

# Standardangebot betreffend den VHCN-Zugang in geförderten Ausbaugebieten („ZAG-Angebot“)

abgeschlossen zwischen der

## **A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft**

Lassallestraße 9, A-1020 Wien,  
eingetragen im Firmenbuch des Handelsgerichtes Wien  
unter der Firmenbuch-Nr. FN 280571 f

nachstehend „**A1**“ oder „**Vertragspartner**“ genannt,

einerseits,

und

## **Vertragspartner VHCN-Zugang in geförderten Ausbaugebieten**

Adresse  
eingetragen im Firmenbuch des Handelsgerichtes xxxx  
unter der Firmenbuch-Nr. xxxxxx

nachstehend „Name“, „P-AG“ oder „**Vertragspartner**“ genannt

andererseits,

wie folgt:

## Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	11
2	Definitionen .....	12
3	Vertragsgegenstand .....	12
3.1	Inhalt des Vertrages – allgemeine Beschreibung .....	12
3.2	Vorabinformationen über die Ausbauprojekte der A1 Open Fiber („ZAG-Ausbauprojekte“) .....	12
3.2.1	Allgemeines.....	12
3.2.2	Information über den Projektstart .....	12
3.2.3	Information über den tatsächlichen Baustart.....	12
3.2.4	Information über die Inbetriebnahme einer ZAG-Standortadresse („6-Wochen-Meldung“) .....	13
3.3	Sicherstellung des gleichzeitigen Auftritts gegenüber den Endkunden auf der neu errichteten ZAG-Infrastruktur .....	13
3.4	Nennung als P-AG Vertragspartner .....	13
3.5	Zeitliche und örtliche Verfügbarkeit .....	14
3.6	ZAG-Zugang auf Basis FTTH oder auf Basis FTTB .....	14
3.7.1	ZAG Zugang auf Basis FTTB.....	14
3.7.2	ZAG Zugang auf Basis FTTH .....	14
3.7	Zugangsleistung ZAG-Service .....	15
3.8	Nutzung von ZAG-Services .....	15
3.9	Übergangsregelungen für den Wechsel auf ZAG-Infrastruktur .....	16
3.10	Verkehrsübergabe .....	16
3.11	P-AG Modems .....	16
4	Nebenleistungen .....	16
5	Technische Voraussetzungen zur Leistungsbereitstellung .....	16
5.1	Technische Weiterentwicklungen durch A1 .....	16
5.2	Outphasen von veralteten Technologien .....	17
5.3	Netzintegrität .....	18
5.4	Außerbetriebnahme von ZAG-Infrastruktur ohne festnetzbasierende Ersatzinfrastruktur von A1.....	18
5.5	Vorabinformationen bei strukturellen Veränderungen im Teilnehmeranschlussnetz	19
6	Bestellung und Bereitstellung von Leistungen .....	19
6.1	Grundsätzliches .....	19
6.2	Prüfung der grundsätzlichen Verfügbarkeit und der theoretisch verfügbaren Bandbreite am Endkundenstandort (Feasibility-Check).....	19
6.3	Zustandekommen eines Einzelvertrages.....	20
6.4	Sonstige Bedingungen und Voraussetzungen .....	20
7	Auskunfts- und Informationspflichten .....	21
7.1	Allgemeines.....	21
7.2	Vorinformation bei Einführung neuer/geänderter DSLAM Hard- und/oder Software .....	21
8	Entgelte/Zahlungsmodalitäten .....	21
8.1	Höhe der Entgelte .....	21
8.2	Indexierung.....	22
8.3	Abrechnungszeitraum/Rechnungsgliederung und -inhalt.....	22
8.4	Fälligkeit/Zahlungsverzug.....	22
8.5	Verzugszinsen und Mahnspesen .....	23
8.6	Einsprüche .....	23
9	Sicherstellung der Nachbildbarkeit .....	24
10	Sicherheitsleistungen .....	25
10.1	Allgemeines.....	25
10.2	Bankgarantie .....	25
10.3	Patronatserklärung .....	26
10.4	Rückgabe der Sicherheitsleistung .....	26
10.5	Befriedigung .....	26

## Inhaltsverzeichnis

11	Einstellung der vertragsgegenständlichen Leistungen wegen Zahlungsverzugs.....	27
12	Haftung .....	27
13	Laufzeit, Kündigung .....	27
13.1	Laufzeit.....	27
13.2	Ordentliche Kündigung.....	27
13.3	Nachträglicher Wegfall von Förderungen .....	28
13.4	Außerordentliche Kündigung .....	29
13.5	Auflösung im Insolvenzfall.....	30
13.6	Fristbeginn .....	30
14	Anpassung und Änderung dieses Vertrages .....	30
14.1	Änderung und Anpassung durch die Vertragspartner.....	30
14.2	Fristen für die Ankündigung von Änderungen der vertragsgegenständlichen Leistungen sowie ausschließlich oder überwiegend begünstigende Änderungen und Anpassungen durch A1 .....	31
15	Geheimhaltung .....	32
16	Abtretung, Rechtsnachfolge, Anzeigepflichten.....	33
16.1	Abtretung.....	33
16.2	Rechtsnachfolge.....	33
16.3	Anzeigepflichten, Zugang von Erklärungen .....	33
17	Providerwechsel.....	33
18	Sonstiges.....	34
19	Vertragskosten .....	34
20	Liste der Anhänge .....	34
	<b>Anhang 1 – Technisches Handbuch</b> .....	36
1	Allgemein.....	36
1.1	Darstellung der ZAG-Service- und Netzarchitektur.....	36
1.2	ZAG Service - Teilleistungen .....	37
2	Verkehrsübergabe.....	37
2.1	Einrichtung einer Verkehrsübergabe .....	38
2.1.1	Verkehrsübergabe .....	39
2.1.2	LWL-Anbindung für die Verkehrsübergabe .....	40
2.2	ZAG in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung zu einem vom P-AG gewünschtem Standort („P-AG-Standort“) .....	45
2.2.1	ZAG regional in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung zum P-AG-Standort..	45
2.2.2	Verkehrsweiterleitung durch A1 .....	45
2.3	ZAG-VLAN-Konzept im Zusammenhang mit der Übergabe des Verkehrs.....	47
2.3.1	C-Tag - Zuordnungsschema in den Anschlussvarianten G.fast, G.fast2, GPON sowie XGS-PON .....	48
2.3.2	S-Tag-Zuordnungsschema.....	49
2.4	Verkehrsübergabe-Statusanalyse .....	49
3	Backhulleistung.....	49
3.1.1	Ein DSLAM je Standort.....	50
3.1.2	Mehrere DSLAMs je Standort .....	50
3.2	ZAG Backhulleistung netzseitig.....	50
3.2.1	Dienst- und Serviceklassenparameter für die Backhulleistung .....	51
3.2.2	DSLAM Transparenz für FTTB/FTTH .....	54
3.3	DSLAM Qos-Methoden .....	55
3.3.1	DSLAM Downstream-Qos Methode.....	55
3.3.2	Festlegung der DSLAM Upstream-QoS Methode je Layer 2 Access Technologie (bei FTTB) .....	55
3.3.3	Festlegung der DSLAM Upstream-QoS Methode je Layer 2 Access Technologie bei FTTH .....	56
3.4	Backhulleistung endkundenseitig .....	57
3.5	DHCP Relay Agent und PPPoE Intermediate Agent.....	58
3.6	DSLAM-Statusanalyse je Standort .....	60

## Inhaltsverzeichnis

4	ZAG-Services .....	60
4.1	ZAG-Servicearten.....	60
4.2	Verfügbarkeit von unterschiedlichen Anschlusstechnologien.....	62
4.3	Weitere Regelungen zu kupferbasierenden ZAG-Services .....	62
4.4	Weitere Regelungen zu glasfaserbasierenden ZAG-Services.....	63
4.5	Serviceart ZAG-Standard-Residential Services .....	64
4.6	Serviceart ZAG-Standard-Business-Services .....	65
4.7	Serviceart ZAG-Business-M2M-Services .....	66
4.8	G.INP auf der Anschlussleitung bei FTTB .....	67
4.9	ZAG-Endkundenreporting via Last-Mile-Statusanalyse.....	67
5	Bereitstellung von ZAG-Statusinformationen.....	68
6	Abnahmetest zur Bereitstellung von ZAG-Services .....	68
7	Technische Einrichtungen beim Endkunden .....	69
7.1	Technische Einrichtungen beim Endkunden in Verbindung mit einem P-AG-Modem .....	69
8	ESI - Entbündelung Status Interface .....	69
9	Best Customer Connectivity Regel („BCC Regel“) .....	69
10	ONT – Optical Network Termination.....	70
10.1	Allgemeines.....	70
10.2	Schnittstelle für die P-AG-Modemanschaltung .....	70
10.3	Stromversorgung der ONT.....	71
10.4	ONT – Authentifizierung und Konfiguration .....	71
10.5	Sperre der GPON- bzw. XGS-PON-Kennung .....	72
10.6	Wartung und Entstörung der ONT.....	72
10.7	Änderungen der DSLAM Hard- und/oder Software („Releasewechsel“) .....	72
10.8	Vorab-Informationen über den erforderlichen Austausch der ONT beim Endkunden vor Ort.....	72
11	Standortliste .....	73
	<b>Anhang 2 – Betriebliches Handbuch</b> .....	74
4	Zustandekommen des Vertrages/Liste der Kontakte/ Abwicklung über Web-Frontend.....	74
4.1	Zustandekommen des Vertrages .....	74
4.2	Kontaktliste.....	74
4.3	Abwicklung.....	74
5	Verkehrsübergabe.....	75
5.1.1	Bestellung der regionalen Verkehrsübergabe .....	75
5.1.2	Verkehrsweiterleitung zu einem P-AG -Standort in Verbindung mit ZAG regional..	76
5.2	Bereitstellung der regionalen Verkehrsübergabe.....	77
5.3	Änderungen und Stornierung der regionalen Verkehrsübergabe .....	78
5.4	Kündigung der regionalen Verkehrsübergabe .....	78
6	Bestellung eines ZAG-Services.....	79
6.1	Allgemeines.....	79
6.2	Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung, AI-Herstellung/AI-Umstellung .....	80
6.2.1	Allgemeines.....	80
6.2.2	Endgeräteversand bei SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH ...	81
6.2.2.1	Allgemeines.....	81
6.2.2.2	Technische Fertigstellung der Herstellung auf Seiten von A1 .....	81
6.2.2.3	Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung sowie der monatlichen Entgelte.....	82
6.2.2.4	Versand der Durchführungsbestätigung bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand .....	82
6.2.2.5	Last-Mile-Statusanalyse bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand ....	83
6.2.2.6	Störungsmeldungen bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand .....	83
6.2.2.7	Retourenprozesse .....	83
6.3	Sonderfall Herstellart Autoinstallation .....	84

## Inhaltsverzeichnis

6.4	Fristen für die Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung .....	86
6.5	Feasibility-Check .....	87
6.5.1	Feasibility-Check ohne BCC Regel.....	87
6.5.2	Feasibility-Check mit BCC Regel.....	88
6.5.3	Massenverfügbarkeitsabfrage .....	90
6.6	Bestellprozess für ZAG-Services.....	91
6.6.1	Bestelldaten für ZAG-Services.....	91
6.6.2	Empfangsbestätigung .....	92
6.6.3	Auftragsprüfung/Auftragsbestätigung im Gutfall/Schlechtfall für die Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung .....	93
6.6.3.1	Gutfall .....	93
6.6.3.2	Schlechtfall .....	94
6.7	Terminvereinbarung für die Herstellarten Non-SI-Herstellung /SI-Herstellung/ Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung .....	95
6.7.1	Ablauf der Terminvereinbarung durch den P-AG bei Non-SI Herstellung/Non-SI-Umstellung mit dem Endkunden.....	95
6.7.2	Terminvereinbarung/Termininformation durch A1 bei Non-SI-Herstellung oder Non-SI-Umstellung .....	95
6.7.3	Terminvereinbarung/Termininformation durch A1 bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung.....	96
6.7.4	Terminverschiebung durch den P-AG bzw. durch dessen Endkunden nach bereits erfolgter Terminvereinbarung bei Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung .....	96
6.7.5	Terminverschiebung durch A1 nach bereits erfolgter Terminvereinbarung .....	98
6.7.5.1	Terminverschiebungen bei Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen.....	98
6.7.5.2	Terminverschiebungen bei SI-Herstellungen bzw. SI-Umstellungen .....	98
6.8	Zeitgerechte Bereitstellung des P-AG-Modems durch den P-AG am Endkundenstandort .....	98
6.9	Stornierung von Non-SI-Herstellungen/SI-Herstellungen, Non-SI-/SI-Umstellungen, AI-Herstellungen/AI-Umstellungen einer Anschlussleitung mit einem ZAG-Service	99
6.10	Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur.....	99
7	Bereitstellung eines ZAG-Services .....	100
7.1	Technische Einrichtungen beim Endkunden.....	100
7.2	Bereitstellungsprozess für Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung .....	101
7.2.1	Gutfall .....	101
7.2.2	Schlechtfall .....	104
7.2.2.1	Schlechtfall ausgenommen der Schlechtfall „Modem nicht synchron“ .....	104
7.2.2.2	Sonderregelung für Schlechtfall „Unterschreitung der ZAG-Service-Produktuntergrenze“ bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung für asymmetrische ZAG-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA .....	106
7.2.2.3	Prozess bei SI-Herstellung/SI-Umstellung von asymmetrischen ZAG-Serviceprofilen	106
7.2.2.4	Prozess bei Stornierung .....	107
7.2.2.5	Prozess bei Verzögerung .....	107
7.2.2.6	Verzögerung aufgrund Terminversäumnis des Endkunden des P-AG (bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung: Terminversäumnis des P-AG) .....	107
7.3	Sonderbestimmungen für die Non-SI-/SI-Umstellung sowie für die AI-Umstellung .....	108
7.3.1	Portierung der Rufnummer .....	108
7.3.2	Rückfallverfahren bei Verzögerung bzw Stornierung .....	108
7.4	Kostenloser Downgrade bzw. kostenloses Einrichten eines höheren Zwischenprofils nach erfolgter Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI- bzw SI- Umstellung/AI-Herstellung/AI-Umstellung .....	109
7.5	Unterschreiten der Produktuntergrenze bei einem ZAG-Service im Einzelfall .....	109
7.6	Kündigung eines ZAG-Services .....	109
7.6.1	Ordentliche Kündigung des ZAG-Services durch den P-AG .....	109
7.6.2	Ordentliche Kündigung des ZAG-Services durch A1 .....	109
7.6.3	Außerordentliche Kündigung eines ZAG-Services durch A1 .....	110
7.6.4	Storno der Kündigung eines ZAG-Services.....	110

## Inhaltsverzeichnis

8	Wechselprozesse.....	110
8.1	Produktwechsel.....	111
8.1.1	Produktwechsel ohne Änderung der Anschluss-technologie, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern.....	111
8.1.2	Produktwechsel mit Änderung der Anschluss-technologie, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern.....	112
8.1.3	Produktwechsel, die einen Port- und/oder DSLAM-Wechsel und keine Änderung der Anzahl der erforderlichen Doppeladern erfordern.....	113
8.1.3.1	Ohne Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort.....	114
8.1.3.2	Mit Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort.....	115
8.1.4	HVt/ARU Standortwechsel im Zuge eines Produktwechsels.....	116
8.1.4.1	Ohne Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort.....	116
8.1.4.2	Mit Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort.....	118
8.2	Wechsel von v-ULL (alt) sowie v-ULL 2.0 zu ZAG, wenn der PVE und der P-AG ident sind.....	118
8.3	Wechsel von einem VE-Service (alt, Freeze-VE-Services und 2.0) sowie von einem ZAG-Service auf ein ZAG-Service auf der gleichen Anschlussleitung mit einem gleichzeitigen Wechsel des Betreibers (Providerwechsel).....	118
8.3.1	Auf Einzelgeschäftsfallbasis.....	118
8.3.1.1	Möglichkeit der Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs bei ZAG-Services der Kategorie Business.....	121
8.3.2	Massenhafter Providerwechsel auf Projektbasis.....	122
8.4	Wechsel von einem ZAG-Service auf ein Service von A1 auf der gleichen Anschlussleitung.....	122
8.5	Wechsel von einer A1 Legacy Zugangslösung zu ZAG, wenn der bisherige Betreiber und der P-AG ident sind.....	122
8.6	Wechsel von einem breitbandigen Internetzugang sowie von einer VoB-only Zugangslösung auf ein ZAG-Service, mit einem Wechsel des Betreibers.....	124
8.6.1	Auf Einzelgeschäftsfallbasis.....	124
8.6.2	Massenhafter Wechsel auf Projektbasis.....	124
8.6.3	Wechsel von der physischen Entbündelung auf ein ZAG-Service, wenn der Endbündelungspartner und der aufnehmende Betreiber nicht ident sind.....	125
9	Web-Frontend.....	125
9.1	Allgemeines.....	125
9.1.1	Umfang der Benutzerrechte (Benutzerrollenkonzept).....	125
9.1.2	Statusinformationen.....	125
9.1.3	Änderungen am Web-Frontend.....	126
9.2	Web-GUI.....	126
9.2.1	Aufbau der Eingabemasken.....	126
9.2.2	Web-Browser.....	126
9.2.3	Systemvoraussetzungen.....	127
9.3	SOAP Schnittstelle.....	127
9.3.1	Verfügbarkeit des Web-Frontends.....	127
9.4	Beeinträchtigung der Verfügbarkeit.....	128
9.5	Wartung des Web-Frontends.....	128
9.6	Störungen des Web-Frontends.....	128
9.6.1	IT Hotline.....	128
9.6.2	Ticket-System-Schnittstelle (nur) für die Einmeldung von Störungen des Web-Frontends.....	128
9.6.3	Entstörungsprozess Web-Frontend.....	129
9.6.3.1	Übergabe einer Störungsmeldung durch den P-AG an A1.....	129
9.6.3.2	Prozessschritte.....	130
10	Portwechsel im Rahmen einer DSLAM Standort-Umgestaltung.....	130
10.1	Allgemein.....	130
10.2	Gründe für einen Portwechsel.....	130
10.3	Abwicklung von Portwechselprozessen.....	131
10.4	Liste jener ZAG-Services, die von einem Portwechsel betroffen sind.....	131
10.5	Bestellung des Portwechsels durch A1.....	132

## Inhaltsverzeichnis

10.6	Umschaltung.....	132
10.7	Übersehener Portwechselfall .....	133
10.8	Liste offener ZAG-Servicebestellungen .....	133
11	Beilagen zum Betrieblichen Handbuch .....	134
	Beilage 1 zum Anhang 2 – Kontaktliste von A1 .....	135
	Beilage 2 zum Anhang 2 – Administratives Beiblatt .....	139
	Beilage 3 zum Anhang 2 - Umstellungsformular .....	142
	<b>Anhang 3 - Entgelte</b> .....	144
1	Entgeltspflicht und Entgeltarten .....	144
1.1	Allgemeine Regelungen.....	144
1.2	Kategorisierung der Entgelte .....	144
2	Rechnungsgliederung und -inhalt.....	145
3	Rechnungslegung.....	145
4	Verrechnungs-/Teilnehmernummer .....	145
5	Regelarbeitszeit .....	145
6	Einmalentgelte .....	146
6.1	Einrichtungsentgelte.....	146
6.1.1	Einrichtung und nachträgliche Änderungen der Verkehrsübergabe regional.....	146
6.1.1.1	Verkehrsübergabe im HVT-Versorgungsbereich der jeweiligen DSLAM bzw. am Übergabestandort von A1.....	146
6.1.1.2	Verkehrsweiterleitung sowie Anbindung am P-AG Standort.....	146
6.2	Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungs-/SI-Umstellungsentgelte/AI-Herstellungs-/AI-Umstellungsentgelte mit einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH .....	146
6.3	Entgelt für eine Terminverschiebung durch den P-AG bzw. durch den Endkunden des P-AG .....	147
6.4	Terminversäumnis durch den Endkunden des P-AG bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/Entstörung sowie aufgrund einer falschen Adressangabe durch den P-AG .....	148
6.5	Modemtesten auf Wunsch des P-AG (außerhalb von Releasewechsel) - Verrechnung von Labortagen.....	148
6.6	Produktwechselentgelt .....	148
6.7	Stornoentgelte.....	149
6.8	Mahnspesen .....	149
6.9	Erhöhung Anzahl der MAC-Adressen je logischer Verbindung .....	149
6.10	Entgelt für die Inanspruchnahme von bestimmten Terminfenstern für SI-Herstaltungen sowie SI-Umstellungen .....	150
7	Monatliche Entgelte.....	150
7.1	ZAG-Service Entgelte allgemein .....	150
7.1.1	Monatliche Entgelte für ZAG-Standard-Residential-Services (Kategorie: 1).....	150
7.1.2	Monatliche Entgelte für ZAG-Standard-Business-Services (Kategorie:1) .....	151
7.1.3	Monatliche Entgelte für ZAG-Business-M2M-Services (Kategorie:1) .....	151
7.2	Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit geschützter Anbindung in der Betriebsart active/standby (Anbindung mit Link Aggregation – „LAG“) .....	152
7.3	Monatliche Entgelte für die Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn .....	152
7.4	Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung (Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation -„MC-LAG“ = redundante Anbindung) .....	153
7.5	Monatliches Entgelt für die DHCPv6 Option .....	153
7.6	Monatliche Entgelte für das Netzservice .....	154
8	Verrechnungsstart der Einmalentgelte sowie der monatlichen Entgelte .....	154
9	Pönalen .....	154
9.1	Allgemein.....	154

## Inhaltsverzeichnis

9.2	Pönalauslösendes Verhalten (ausgenommen ZAG-Service Entstörungsleistungen)	156
9.3	Pönalen bei Nichteinhaltung der ZAG-Service Entstörfrieten	157
10	Entgelte nach Aufwand (Kategorie 3)	158
10.1	Allgemein	158
10.2	Personal	159
	<b>Anhang 4 - Entstörung</b>	161
1	Allgemeines	161
2	Störungsarten	161
2.1	Allgemeines	161
2.2	Massenstörungen	162
2.3	Übergabe einer Störungsmeldung durch den P-AG an A1	162
3	Entstörung der Verkehrsübergabe	163
3.1	Störungsmeldung durch den P-AG	163
3.2	Feststellung einer Störung durch A1	163
3.3	Störungsbehebung	163
3.4	Mitteilung der Störungsbehebung bei Störungen der Verkehrsübergabe	164
4	Entstörung der Backhulleistung(en)	164
4.1	Feststellung einer Störung durch A1	165
4.2	Störungsbehebung	165
5	Einzelstörungen auf der Anschlussleitung	166
5.1	Voreingrenzung durch den P-AG	166
5.2	Störungsmeldung durch den P-AG	166
5.3	Ersuchen um Störungseingrenzung	167
5.4	Fristenlauf und Mitwirkungspflichten	167
5.5	Entstörungsfristen für ZAG-Access-Services auf der Anschlussleitung	168
5.5.1	Allgemeine Regelungen zum Netzservice	168
5.6	Störung eines kompletten PON-Astes	170
5.7	ZAG-Access-Serviceunterbrechungen aufgrund von erforderlichen Umschaltungen bei FTTH	170
5.7.1	Umschaltungen eines PON-Astes	170
6	Verzögerung der Entstörung und Störungsbehebung	170
6.1	Verzögerung der Entstörung	170
6.1.1	Verzögerungsgründe für die Entstörung	170
6.1.2	Verfahren bei Verzögerungen	171
6.2	Störungsbehebung und Mitteilung an den P-AG	172
6.3	Störungsbehebung bei Unterschreitung der Produktuntergrenze bei ZAG-Services mit Betriebsmodus SRA	173
7	Kostentragungs- und Entgeltregeln für die Entstörung	173
7.1	Behebungsaufwand	173
7.2	Nichtvorliegen einer Störung	173
7.3	Störung nicht im Verantwortungsbereich eines Vertragspartners	173
7.4	Störungseingrenzung laut Anhang 1, Punkt 4.4	174
8	Verfügbarkeiten	174
9	Wartung und Wartungsfenster	175
9.1	Allgemeines	175
9.2	Geplante Unterbrechungen außerhalb der Standard-Wartungsfenster	175
	<b>Anhang 5 – P-AG-Modem</b>	177
1	Allgemeines	177
2	Mindestanforderungen	177
2.1	EMV, Stromversorgung, Elektrotechnische Sicherheit, Störfestigkeit	177
2.1.1	Elektromagnetische Verträglichkeit	177
2.1.2	Stromversorgung, Erdung, elektrotechnische Sicherheit	178
2.1.3	Störfestigkeit	178
2.2	DSL-Schnittstelle	178

## Inhaltsverzeichnis

2.2.1	Linecode .....	178
2.2.2	Zusätzlich erforderliche Funktionen .....	178
2.3	Ethernet-Schnittstelle .....	179
2.4	Modem-Inventory (ausgenommen für FTTH).....	179
2.5	DELT-Parameter (In-Service-Monitoring) – ausgenommen für FTTH .....	179
2.6	Zertifikate/Prüf- und Testberichte - Widerspruch durch A1 .....	180
3	Testen eines P-AG-Modems auf Wunsch des P-AG (außerhalb eines Releasewechsels) .....	181
4	Änderungen der DSLAM Hard- und/oder Software ("Releasewechsel") .....	181
4.1	Vorab-Informationen über Änderungen der DSLAM Hard- und Software (Releasewechsel) .....	181
4.2	Testen bei Releasewechsel .....	182
4.3	Information über das tatsächliche Implementierungsdatum des Releasewechsels.....	182
4.3.1	Ablauf, wenn vom Releasewechsel Bestandskunden des P-AG betroffen sind .....	182
4.3.2	Ablauf, wenn vom Releasewechsel Neukunden des P-AG betroffen sind.....	183
4.4	Fehlerhafte DSLAM-Hard und/oder Software - Gefahr im Verzug .....	183
5	Whitelist Modem .....	184
5.1	Whitelist .....	184
5.2	Prüfung der Verträglichkeit im Netz von A1 .....	184
5.3	Aufnahme zusätzlicher Modems in die Modem-Whitelist .....	185
	<b>Anhang 6 – Abkürzungen und Definitionen</b> .....	188
1	Abkürzungen .....	188
2	Definitionen .....	193
	<b>Anhang 7 Glasfaser Anschluss</b> .....	199
1	Allgemeines zum Glasfaser Anschluss .....	199
2	Bereitstellung von Vertragsunterlagen für den P-AG .....	200
3	Schulung .....	200
4	Bestellung des Glasfaser Anschlusses an einer bereits in Betrieb genommenen ZAG-Standortadresse.....	200
4.1	Anzeige in der Verfügbarkeitsanzeige .....	200
4.2	Vermittlung des Glasfaser Anschlusses durch den P-AG.....	201
4.3	Übermittlung der Glasfaser Anschlussbestellung.....	201
4.4	Bestellung eines ZAG-Services durch den P-AG, wenn der Glasfaser Anschluss entweder nicht vorhanden oder zwar schon bestellt, aber noch nicht hergestellt worden ist („geparkte ZAG-Servicebestellung) .....	202
4.5	Finalisierung der ZAG-Servicebestellung.....	202
1	Einleitung .....	204
2	Informationssicherheit.....	204
2.1	Verarbeitung von personenbezogenen Daten .....	204
3	Meldung einer Verletzung des Schutzes von Personenbezogenen Daten .....	205
4	Auftragsverarbeiter-Mitarbeiter – Vertraulichkeit.....	206
5	Unter-Auftragsverhältnisse.....	206
6	Audit-Recht.....	207
7	Löschung von personenbezogenen Daten .....	207
8	Offenlegung an Dritte .....	207
9	Laufzeit und Kündigung .....	207
10	Anwendbares Recht und Gerichtsstand .....	208
11	Unterschriften .....	208
	<b>Verarbeitung</b> .....	209
1	Art und Zweck der vorgesehenen Verarbeitung von Daten .....	209

**Inhaltsverzeichnis**

2 Art der Daten ..... 209

3 Kategorien betroffener Personen ..... 209

4 Generelle Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen gemäß Artikel 32(1) DSGVO ..... 209

# Allgemeiner Teil

## 1 Allgemeines

Der vorliegende Rahmenvertrag als Standardangebot im Kontext der BBA-2030 Opennet Förderrichtlinien richtet sich an Betreiber eines öffentlichen Kommunikationsnetzes und öffentlichen Kommunikationsdienstes im Sinne von § 4 Z 4 Z 9 und Z 25 TKG 2021, in der jeweils geltenden Fassung („idjgF“), die die Bereitstellung ihres öffentlichen Kommunikationsnetzes und das Anbieten ihres öffentlichen Kommunikationsdienstes gemäß § 6 TKG 2021 idjgF bei der Regulierungsbehörde angezeigt haben und gemäß § 6 Abs 3 TKG 2021 über eine Bestätigung verfügen.

Die Förderungsnehmerin ist die A1 Open Fiber GmbH (kurz „A1 Open Fiber“ bzw. „OFG“) – das Layer 2 Zugangsangebot in Form des gegenständlichen Rahmenvertrages (Standardangebot) wird im Auftrag der A1 Open Fiber GmbH durch die A1 und im Namen der A1 angeboten sowie durchgeführt.

Gegenstand des vorliegenden Vertrages ist, dem P-AG (**P**artner-**A**usbau**G**efördert) den aktiven Zugang auf Basis Layer 2 (dabei erfolgt die Terminierung auf einem DSLAM – die technischen Details dazu sind im Anhang 1 Technisches Handbuch enthalten) auf gefördert ausgebaute FTTB/FTTH Infrastruktur (kurz „**Z**ugang**A**usbau**G**efördert-Infrastruktur – kurz „ZAG-Infrastruktur“) zu ermöglichen.

Bei der ZAG-Infrastruktur handelt es sich

- A. um FTTB sowie FTTH Infrastruktur, die mit Bundesfördermittel im Rahmen des BBA 2030 von der A1 Open Fiber neu errichtet wurde sowie
- B. im jeweiligen Zielgebiet der geförderten Infrastruktur in dessen Zusammenhang befindliche bestehende sowie eigenwirtschaftlich von der A1 Open Fiber GmbH errichtete FTTB bzw. FTTH Infrastruktur.

Der Zugang wird dabei auf bestehende und zukünftige Adressen/Lokationen, die sich im jeweils geförderten ZAG-Ausbaugebiet befinden und der vorstehenden Definition von ZAG-Infrastruktur entsprechen, ermöglicht.

Die Details zur zeitlichen und örtlichen Verfügbarkeit sind nachfolgend im Punkt 3 geregelt.

Darüber hinaus ist der Umfang des geförderten Ausbaus für die Öffentlichkeit sowie den P-AG über den Breitbandatlas unter [breitbandatlas.gv.at](http://breitbandatlas.gv.at) abrufbar. Der Breitbandatlas informiert ganz allgemein über die Verfügbarkeiten von geförderten Ausbauprojekten auf Basis von 100x100m Rasterzellen.

Der Allgemeine Teil enthält die für die vertragsgegenständlichen Leistungen geltenden allgemeinen Vertragsbestimmungen. Technische und betriebliche Detailregelungen, Leistungsbeschreibungen und Entgelte sind als Anhänge beigefügt. Die Anhänge bilden einen integrierenden Bestandteil dieses Vertrages. Bei Widersprüchen zwischen dem Allgemeinen Teil und den Anhängen gehen die Anhänge vor.

Mit dem Ziel ein möglichst effizientes und praxistaugliches Prozedere für den vertragsgegenständlichen Zugang zu etablieren, haben die Vertragspartner das gemeinsame Verständnis, dass die beschriebenen Prozesse von Zeit zu Zeit Gegenstand einer gemeinsamen Evaluierung und Anpassung bzw. Ergänzung unterliegen.

## 2 Definitionen

Die in diesem Vertrag - einschließlich seiner Anhänge - verwendeten nicht allgemein üblichen Abkürzungen und Begriffe werden in Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen erklärt bzw. festgelegt, soweit sich aus dem jeweiligen Zusammenhang nicht eindeutig etwas Anderes ergibt.

## 3 Vertragsgegenstand

### 3.1 Inhalt des Vertrages – allgemeine Beschreibung

Im Auftrag der Fördernehmerin A1 Open Fiber bietet A1 dem P-AG auf Basis des gegenständlichen Vertrages den Layer 2 basierenden Zugang in Form von ZugangAusbauGefördert-Services („kurz ZAG-Services“) gemäß Anhang 1 Technisches Handbuch auf gefördert ausgebaute, in Betrieb genommene FTTB/FTTH Infrastruktur gemäß der vorstehenden Definition in Punkt 1 („ZAG-Infrastruktur“) nach Maßgabe der örtlichen und zeitlichen Verfügbarkeit gemäß den nachfolgenden Regelungen an.

### 3.2 Vorabinformationen über die Ausbauprojekte der A1 Open Fiber („ZAG-Ausbauprojekte“)

#### 3.2.1 Allgemeines

Bei allen nachfolgend beschriebenen Arten der Vorabinformation zu ZAG-Ausbauprojekten stellt A1 sicher, dass ihre internen Geschäftsbereiche, Abteilungen oder Tochtergesellschaften, die im aktuellen oder potenziellen Wettbewerb mit dem P-AG stehen, diese Informationen frühestens zum gleichen Zeitpunkt wie der P-AG erhalten.

#### 3.2.2 Information über den Projektstart

Sobald A1-intern (Bereich Network) die Entscheidung getroffen wurde, ein ZAG-Ausbauprojekt zu starten, informiert A1 den P-AG über die Ausbauprojekte der A1 Open Fiber (ZAG-Ausbauprojekte) wie folgt:

Der P-AG wird von A1 über den Start eines ZAG-Ausbauprojekts informiert. Dabei erhält der P-AG von A1 ein E-Mail mit folgenden Informationen:

- Projektbezeichnung
- PE-Anzahl gesamt
- Anzahl Baulose
- GeoJSON der einzelnen Baulose

#### 3.2.3 Information über den tatsächlichen Baustart

Weiters erhält der P-AG von A1 pro Bauilos ein E-Mail, sobald der Baustart in dem betreffenden Bauilos tatsächlich erfolgt ist, mit folgendem Inhalt:

**Allgemeiner Teil**

- Projektbezeichnung
- Baulosbezeichnung
- Anzahl PE je Baulos
- Datum tatsächlicher Baustart des Bauloses

**3.2.4 Information über die Inbetriebnahme einer ZAG-Standortadresse („6-Wochen-Meldung“)**

A1 informiert den P-AG per E-Mail 6 (sechs) Wochen vorher über die Inbetriebnahme einer ZAG-Standortadresse. Diese E-Mail zur Inbetriebnahme enthält in Listenform folgende Adressinformationen:

- Projektbezeichnung
- Baulosbezeichnung
- PLZ
- Ortsname
- Straße
- Hausnummer

Zusätzlich wird dem P-AG in der Verfügbarkeitsanzeige sechs Wochen vorher das Datum der Inbetriebnahme beim Abrufen der jeweiligen Adresse angezeigt.

Inbetriebnahme als ZAG-Standortadresse bedeutet in diesem Zusammenhang, dass an der jeweiligen Standortadresse in der Verfügbarkeitsanzeige (Feasibility-Check) von A1 die verfügbaren ZAG-Services als bestellbar angezeigt werden.

**3.3 Sicherstellung des gleichzeitigen Auftritts gegenüber den Endkunden auf der neu errichteten ZAG-Infrastruktur**

Der Vertrieb eines Festnetz-Internet Servicevertrages auf der neu errichteten ZAG-Infrastruktur an Endkunden ist sowohl für A1 als auch für den P-AG erst ab der im Punkt 3.2.4. geregelten 6-Wochen-Meldung zulässig.

**3.4 Nennung als P-AG Vertragspartner**

In einem ZAG-Ausbaugebiet werden die Kommunikationsmittel so gestaltet, dass der Hinweis, dass es sich um ein offenes Netz handelt, das allen Anbietern offensteht, transparent kommuniziert wird. Auch die möglichen Anbieter sollen in diesem Zusammenhang genannt werden können.

Der P-AG stimmt daher zu, dass sein Unternehmen mit seinem Firmennamen auf der Homepage der A1 Open Fiber als P-AG Vertragspartner, der nach der Inbetriebnahme der ZAG-Infrastruktur Zugang zur ZAG-Infrastruktur hat, genannt werden darf. Diese Zustimmung umfasst auch die Nennung auf Drucksorten (Folder, Infomaterial) der A1 Open Fiber und der A1 sowie die Nennung im persönlichen Gespräch mit Gemeinden im Zusammenhang mit der Information zum Glasfaserausbau der A1 Open Fiber.

Diese Zustimmung kann vom P-AG jederzeit per E-Mail an das in der Kontaktliste (Beilage 1 zum Anhang 2 Betriebliches Handbuch) angeführte Postfach widerrufen werden. Die Löschung auf der Homepage erfolgt dabei unverzüglich – die Streichung der Nennung in den Drucksorten erfolgt sukzessive mit der regulären Neuauflage der unterschiedlichen Drucksorten.

**Allgemeiner Teil**

Sollen über den Firmennamen hinaus, auf der Homepage auch die Marke und/oder Logos des P-AG oder nur die Marke und/oder Logos ohne Firmennamen angeführt werden, ist das nach entsprechender Abstimmung mit A1 unentgeltlich möglich.

Die Reihung der Firmennamen/Marke und/oder Logos in den Drucksorten erfolgt alphabetisch. Auf der Homepage erfolgt die Nennung der Firmennamen/Marke und/oder Logos in einer zufälligen Reihenfolge, die sich bei jedem neuerlichen Aufruf der Homepage ändert.

### **3.5 Zeitliche und örtliche Verfügbarkeit**

Der vertragsgegenständliche ZAG-Zugang wird dem P-AG ab der Inbetriebnahme an einer ZAG-Standortadresse ermöglicht.

Der P-AG erhält die Inbetriebnahmeinformation wie oben im Punkt 3.3 im Detail beschrieben .

### **3.6 ZAG-Zugang auf Basis FTTH oder auf Basis FTTB**

Der ZAG-Zugang wird dem P-AG an der jeweiligen ZAG-Standortadresse entweder auf Basis FTTH oder auf Basis FTTB angeboten.

#### **3.7.1 ZAG Zugang auf Basis FTTB**

FTTB kommt in erster Linie in mehrgeschossigen Gebäuden vor. Bei FTTB wird die Glasfaserleitung bis in das Gebäude gelegt und endet in der Regel im Keller. Vom Keller in die einzelnen Räumlichkeiten erfolgt die Anbindung mit den bereits bestehenden Kupferleitungen. Bei einer ZAG-Standortadresse, die mittels FTTB erschlossen wurde, ist daher kein Glasfaser Anschluss in den jeweiligen Räumlichkeiten erforderlich. Der ZAG-Zugang erfolgt mit einem kupferbasierenden ZAG-Service.

Ein bereits in Betrieb genommener ZAG-Standort auf Basis FTTB kann nachträglich zu einem ZAG-Standort auf Basis FTTH ausgebaut werden. Sofern von einem solchen nachträglichen Ausbau Bestandskunden des P-AG betroffen sind, erfolgt die Umstellung im Wege eines Produktwechsels von FTTB auf FTTH in Abstimmung mit dem P-AG.

#### **3.7.2 ZAG Zugang auf Basis FTTH**

Bei FTTH reicht die Glasfaser bis zum Netzabschlusspunkt im Gebäude bzw. in die Räumlichkeiten des Endkunden. Bei einer ZAG-Standortadresse auf Basis FTTH ist daher immer ein Glasfaser Anschluss notwendig. Der ZAG-Zugang erfolgt mit einem glasfaserbasierenden ZAG-Service.

Die Anzeige als ZAG-Standortadresse auf Basis FTTH heißt jedoch nicht automatisch, dass der Glasfaser Anschluss an der jeweiligen Adresse bis zum Netzabschlusspunkt im Gebäude bereits hergestellt worden ist. Die Information, ob ein Glasfaser Anschluss bereits existiert, nicht existiert oder bereits bestellt worden ist, wird dem P-AG mit der Inbetriebnahme in der Verfügbarkeitsanzeige angezeigt. Detaillierte Regelungen dazu finden sich im Anhang 7 Glasfaser Anschluss.

**Allgemeiner Teil**

Sofern bei FTTH ein Glasfaser Anschluss bereits existiert, ist für den P-AG mit dem Datum der Inbetriebnahme die Bestellung eines ZAG-Services möglich. Existiert noch kein Glasfaser-Anschluss, dann bedeutet das, dass die Glasfaser Infrastruktur zumindest bis zur Grundstücksgrenze reicht bzw. an dieser vorbeiführt und der Glasfaser Anschluss vor der Bestellung eines ZAG-Services gemäß Anhang 7 Glasfaser Anschluss bestellt und hergestellt werden muss.

### 3.7 Zugangsleistung ZAG-Service

A1 bietet dem P-AG Zugang zu ZAG-Infrastruktur mittels dem Vorleistungsprodukt ZAG-Service an. Das ZAG-Service enthält 4 VLANs zur Serviceunterscheidung mit inkludiertem Netzservice.

Es werden verschiedene ZAG-Servicearten sowie ZAG-Serviceprofile gemäß Anhang 1 Technisches Handbuch angeboten. A1 hat das Ziel, das ZAG-Serviceportfolio künftig zu erweitern. Die Unterscheidung liegt in der Priorisierung, dem Überbuchungsfaktor und dem Service Level Agreement wie im Anhang 1 beschrieben.

Der Zugang zum Endkunden erfolgt gemäß Anhang 1 grundsätzlich über den/die definierten regionalen Übergabestandort/e, an dem/denen der Verkehr vom P-AG übergeben bzw von A1 übernommen wird, bis zur Anschlussdose („ADO“) inklusive ONT (bei FTTH) am Endkundenstandort.

Die möglichen regionalen Übergabestandorte kann der P-AG aus der (taxativen) Liste der Übergabestandorte gemäß Anhang 1 Technisches Handbuch wählen. An den regionalen Übergabestandorten kann sich der P-AG mit seiner Infrastruktur oder mit der Infrastruktur eines Dritten anschalten. Die Details zur regionalen Verkehrsübergabe sind im Anhang 1 geregelt.

Die Leistung der A1 besteht aus der Zurverfügungstellung einer bestimmten Bandbreite vom Endkundenstandort inklusive der Backhulleistung bis zu dem definierten Übergabeort. Das ZAG-Service endet mit der Übergabe am dem vom P-AG gemäß Anhang 1 festgelegten Übergabestandort.

Das vom P-AG eingesetzte Endgerät hat den Bestimmungen des Anhang 5 P-AG Modem zu entsprechen. Die Details sind im Anhang 1 beschrieben. Verkehrsweiterleitungen sind nicht vertragsgegenständlich und bedürfen einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.

### 3.8 Nutzung von ZAG-Services

Die Nutzung von ZAG-Services durch den P-AG erfolgt im Einzelfall auf Grundlage von im Rahmen dieses Vertrages abgeschlossenen Einzelverträgen, für die die in Anhang 2, Betriebliches Handbuch, spezifizierten Bedingungen gelten.

Der P-AG ist berechtigt ZAG-Services unter der Maßgabe nach Anhang 1 zu nutzen, solange keine Störungen verursacht werden. Der P-AG hat weiters sicherzustellen, dass sein Endkunde über sämtliche Voraussetzungen gemäß Anhang 1 verfügt, sodass A1 in der Lage ist, die vom P-AG bestellten Leistungen entsprechend zu erbringen. Ist dies nicht der Fall, übernimmt A1 dafür keine Haftung. Allfällige frustrierte Aufwendungen von A1 sind vom P-AG zu tragen, wenn und soweit A1 dem P-AG nachweist, dass diese Aufwendungen ausschließlich durch Umstände in der Sphäre des P-AG bzw. seines Endkunden verursacht wurden. A1 bleibt von sämtlichen Rechten und Pflichten, die aus dem Rechtsverhältnis P-

**Allgemeiner Teil**

AG zu seinem Endkunden resultieren und nicht der Sphäre von A1 zuzurechnen sind, unberührt.

### **3.9 Übergangsregelungen für den Wechsel auf ZAG-Infrastruktur**

Ein Wechsel von Bestandskunden von anderen A1 Vorleistungen auf die vertragsgegenständlichen ZAG-Services ist nach Vorliegen der Voraussetzungen des gegenständlichen Vertrages wie in Anhang 2 beschrieben und zu den Konditionen des gegenständlichen Vertrages gemäß Anhang 3 möglich. A1 wird bei dem Wechsel von Bestandskunden eine Gleichbehandlung mit den von A1 entwickelten Endkundenlösungen am jeweiligen Standort sicherstellen. Ein gesamthafter Wechsel von bereits bestehenden VE-Services sowie VHCN-Services in einem ZAG-Gebiet auf das ZAG-Serviceportfolio ist projekthaft in Abstimmung mit A1 möglich. Die Verrechnung des gesamthaften Wechsels erfolgt dabei nach Aufwand, sofern dieser nicht von A1 veranlasst wurde.

### **3.10 Verkehrsübergabe**

Die Anbindung der technischen Einrichtungen des P-AG sowie die Übergabe des Verkehrs erfolgen regional an den von A1 festgelegten Übergabestandorten gemäß Anhang 1. Es ist für ZAG-Residential Services als auch für ZAG-Business Services eine getrennte Verkehrsübergabe notwendig. Verkehrsübergaben aus v-ULL 2.0 sowie VHCN können auch für die ZAG-Services verwendet werden, wobei auch dabei die Trennung A-DSLAM-Management/VHCN-Residential sowie B-DSLAM-Management/VHCN-Business einzuhalten ist. Die Details sind in Anhang 1 Technisches Handbuch enthalten.

### **3.11 P-AG Modems**

Die Bereitstellung des Endkunden Modems erfolgt durch den P-AG. Er sorgt dafür, dass das Modem, passend zur jeweiligen Anschlusstechnologie, rechtzeitig bei Herstellung der ZAG-Services sowie bei der Umstellung auf ein ZAG-Service bei seinem Endkunden vor Ort zur Verfügung steht. Die Modems werden von A1 vor Ort nicht in Betrieb genommen und auch nicht konfiguriert. Detaillierte Regelungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Modems sind in Anhang 5 P-AG Modems enthalten.

## **4 Nebenleistungen**

Arbeiten oder sonstige Maßnahmen jeglicher Art an den bereitgestellten Infrastruktureinrichtungen dürfen aus betrieblichen Sicherheitsgründen nur von Mitarbeitern der A1 oder von A1 beauftragten Drittfirmen durchgeführt werden.

## **5 Technische Voraussetzungen zur Leistungsbereitstellung**

### **5.1 Technische Weiterentwicklungen durch A1**

Soweit technische Änderungen auf Seiten von A1 keine Änderung der Voraussetzungen für die weitere Inanspruchnahme der vertragsgegenständlichen Leistungen beim P-AG zur

**Allgemeiner Teil**

Folge haben, dürfen diese von A1 einseitig und ohne Zustimmung des P-AG durchgeführt werden. A1 wird den P-AG innerhalb eines angemessenen Zeitraumes, mindestens jedoch ein Monat vor einer Implementierung der neuen Spezifikation, den P-AG über die technischen Änderungen informieren.

Soweit technische Änderungen auf Seiten von A1 auch eine Änderung der technischen Voraussetzungen beim P-AG zur Folge haben und es nicht ohnehin für die jeweilige technische Änderung ein in diesem Vertrag speziell geregeltes Prozedere für die Durchführung gibt, dürfen technische Änderungen im Sinne von technischen Weiterentwicklungen, soweit sie dem "Stand der Technik" bei dieser innovativen Technologie entsprechen wie insbesondere Einführung einer neuen Anschlusstechnologie, Einführung eines neuen Betriebsmodus, Änderungen zur Sicherstellung von Security-Anforderungen sowie technische Änderungen bedingt durch Netzbauten wie ONT-Wechsel, neue Steckdosen (ausgenommen strukturelle Veränderungen im Teilnehmeranschlussnetz gemäß Punkt 5.5 des Allgemeinen Teils) einschließlich der dafür jeweils erforderlichen Änderungen im Zusammenhang mit dem Web-Frontend, von A1 einseitig und ohne Zustimmung des P-AG – jedoch unter Einhaltung einer dem Umfang der technischen Änderung angemessenen Ankündigungsfrist, die aber jedenfalls mindestens 16 Wochen betragen muss, durchgeführt werden. Sofern von der jeweiligen technischen Änderung nicht nur Neukunden des P-AG, sondern auch Bestandskunden des P-AG betroffen sind, hat der P-AG die Möglichkeit, binnen 4 Wochen nach Zugang der Information über die technische Änderung einen begründeten Einspruch gegen den angekündigten Termin für den Launch der technischen Änderung per E-Mail an das in der Kontaktliste (Beilage 1 zum Anhang 2 Betriebliches Handbuch) angeführte Postfach von A1 einzubringen.

Der Einspruch gegen den Launchtermin hat folgende Angaben zu enthalten:

- Angaben zum P-AG (Ansprechpartner),
- Bezugnahme auf die angekündigte technische Änderung
- Eine detaillierte Beschreibung, worin die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der angekündigten technischen Änderung bestehen.

Unbegründete bzw verspätete Einsprüche werden von A1 per E-Mail zurückgewiesen.

Über einen begründeten und fristgerecht eingelangten Einspruch werden alle anderen betroffenen Vertragspartner von A1 unverzüglich per E-Mail informiert. Falls mehrere gleichartige Einsprüche einlangen, werden die anderen betroffenen Vertragspartner dennoch nur über den jeweils ersten Einspruch informiert. Der Einspruch bewirkt, dass der Launchtermin um ein weiteres Monat - gerechnet vom ursprünglich kommunizierten Launchtermin - hinausgeschoben wird. Mit diesem E-Mail werden die betroffenen Vertragspartner auch gleich über den neuen - dann endgültigen - Launchtermin informiert. Ein weiterer Einspruch durch den P-AG ist im Zusammenhang mit der betreffenden angekündigten technischen Änderung dann nicht mehr möglich.

Die Kosten für die Umsetzung der erforderlichen technischen Änderungen, die auf Seiten des P-AG anfallen, werden vom P-AG selbst getragen.

## 5.2 Outphasen von veralteten Technologien

Das Outphasen von veralteteten Technologien wie z.B eine Anschlusstechnologie oder ein Betriebsmodus (ausgenommen Auflösung/Ablöse des Web-Frontends) darf von A1 ebenfalls einseitig und damit ohne Zustimmung des P-AG, jedoch unter Einhaltung einer angemessenen Vorlaufzeit, die wie folgt differenziert gestaltet sein muss, erfolgen:

**Allgemeiner Teil**

- Frühester Freezetermin der veralteten Technologie für neue Bestellungen: Ankündigung mindestens 1 Jahr vorher
- Frühester Termin für den Beginn eines allfällig erforderlichen Wechsels von Bestandskunden auf alternative Technologien: Ankündigung mindestens 2 Jahre vorher

Der Zeitraum für die Durchführung des Wechsels von Bestandskunden wird zwischen den Vertragspartnern vereinbart – darf aber nicht länger als drei Jahre - gerechnet vom offiziellen Beginn für den Wechsel - dauern. Nach Ablauf der drei Jahre ist A1 berechtigt, noch nicht umgestellte Leistungen gemäß Punkt 4.6.3 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch außerordentlich zu kündigen.

Die Kosten für die Durchführung des Wechsels, die auf Seiten des P-AG anfallen, werden vom P-AG selbst getragen.

**5.3 Netzintegrität**

Die Vertragspartner sind verpflichtet, ihre Produkte derart zu gestalten, dass das jeweils andere Netz, insbesondere die Netzintegrität, sowie sonstige Einrichtungen nicht gefährdet werden.

A1 kann im Verdachtsfall eine entsprechende Prüfung durchführen. Gegebenenfalls kann A1 Networkmanagementmaßnahmen treffen, um etwaigen Schaden hintan zu halten sowie ihre gesetzlichen Verpflichtungen entsprechend erfüllen zu können. Zugleich mit der Verständigung über derartige Networkmanagementmaßnahmen kann A1 den P-AG unter Hinweis auf das Recht zur außerordentlichen Kündigung des ZAG-Services gemäß Punkt 4.6.3 des Anhangs 2 auffordern, diese Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist abzustellen. In Fällen, in denen eine Beeinträchtigung des Netzes von A1, insbesondere der Netzintegrität entsteht, kann A1 – unter Einhaltung der gesetzlichen Bedingungen und unter Abwägung der erforderlichen und gelindesten Maßnahmen, die technisch notwendig und wirtschaftlich vertretbar sind – die Bereitstellung der vertragsgegenständlichen Leistungen unverzüglich sperren und in weiterer Folge einstellen. Der P-AG wird über derartige Leistungseinstellungen nach Möglichkeit im Voraus informiert.

In Fällen einer Gefährdung des Netzes des P-AG, insbesondere der Netzintegrität, kann der P-AG von A1 ebenfalls unter Setzung einer angemessenen Frist die Beseitigung der Gefährdung verlangen, widrigenfalls dem P-AG das Recht zur außerordentlichen Kündigung zusteht.

**5.4 Außerbetriebnahme von ZAG-Infrastruktur ohne festnetzbasierende Ersatzinfrastruktur von A1**

Sofern A1 unter Berücksichtigung der Regelungen gemäß Punkt 13.2 des Allgemeinen Teils plant, Teile ihrer ZAG-Infrastruktur außer Betrieb zu nehmen und dabei keine alternativen Festnetz-Infrastrukturen von A1 zur Verfügung stehen, kann A1 die jeweils betroffenen ZAG-Services unter Einhaltung einer entsprechenden angemessenen Vorlaufzeit, die maximal zwei Jahre betragen kann, gemäß Punkt 4.6.2 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch ordentlich kündigen.

Als angemessene Vorlaufzeit soll jene Zeit herangezogen werden, die der P-AG benötigt, um eine solche Änderung, die die Geschäftsgrundlage seiner Endkundenverträge entzieht bzw. massiv verändert im normalen Geschäftsbetrieb so zu verarbeiten, dass es zu keiner abrupten Unterbrechung seiner Endkundenverträge kommt. Dabei sind Kündigungsfristen

**Allgemeiner Teil**

des P-AG gegenüber seinen Endkunden, Zeiten, die für Vertragsverhandlungen mit neuen Vorleistungsgebern und Zeiten für sonstige technische und organisatorische Maßnahmen miteinzubeziehen.

Die vorstehende Regelung gilt nicht für den Fall, dass A1 durch Umstände, die im Einflussbereich eines Dritten liegen (z.B. Entfernung eines Masten durch einen Energieversorger), zur Außerbetriebnahme ihrer Infrastruktur gezwungen ist. In diesem Fall ist A1 zur außerordentlichen Kündigung des/der betroffenen ZAG-Services gemäß Punkt 4.6.3 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch berechtigt.

## **5.5 Vorabinformationen bei strukturellen Veränderungen im Teilnehmeranschlussnetz**

A1 wird dem P-AG unter Berücksichtigung der Förderungsbedingungen alle strukturellen Veränderungen in der Netzgestaltung, die die im betreffenden Fall gegebene Nutzung von ZAG-Infrastruktur durch den P-AG beeinflussen, einschränken oder unmöglich machen könnten, zwölf Monate im Voraus schriftlich mitteilen. Bis zu einer anderslautenden Mitteilung ist der P-AG berechtigt, auf die von A1 mitgeteilten Informationen zu vertrauen.

# **6 Bestellung und Bereitstellung von Leistungen**

## **6.1 Grundsätzliches**

Für sämtliche Bestell- und Mitteilungsvorgänge gilt, sofern im Einzelfall nicht ausdrücklich anders geregelt, Folgendes:

Die Vertragspartner nutzen zur Einzelgeschäftsfallabwicklung für sämtliche Bestell- und Mitteilungsvorgänge sowie für Entstörungsprozesse, die in diesem Vertrag geregelt sind, einheitliche elektronische Schnittstellen.

Sämtliche Bestell- und Mitteilungsvorgänge werden, sofern im Einzelfall nicht ausdrücklich anders geregelt, über diese elektronischen Schnittstellen vorgenommen. Unvollständigheiten bzw. Unverständlichkeiten haben dann und solange keine Auswirkungen, solange sie so geringfügig sind, dass die Bearbeitung des Bestell- und Mitteilungsvorganges hierdurch nach objektiven Kriterien nicht beeinträchtigt ist.

## **6.2 Prüfung der grundsätzlichen Verfügbarkeit und der theoretisch verfügbaren Bandbreite am Endkundenstandort (Feasibility-Check)**

A1 stellt dem P-AG eine Verfügbarkeitsabfrage (Feasibility-Check, Anhang 2 Betriebliches Handbuch) zur Verfügung. Damit kann der P-AG eine Prüfung der theoretisch verfügbaren Bandbreite sowie der Anschlusstechnologie am Endkundenstandort durchführen. Im Fall einer Bestellung durch den P-AG wird mittels Feasibility-Check die theoretisch verfügbare Bandbreite am Endkundenstandort geprüft.

**Allgemeiner Teil****6.3 Zustandekommen eines Einzelvertrages**

Die Bestellung der jeweils anschlussbezogenen ZAG-Services durch den P-AG, dessen Bereitstellung durch A1 und dessen Kündigung erfolgen gemäß Anhang 2.

Der Einzelvertrag tritt jeweils anschlussbezogen mit dem im Anhang 2, Punkt 3.6.3.1. genannten Zeitpunkt in Kraft. Wird der Einzelvertrag durch außerordentliche Kündigung von A1 (Ausnahme: außerordentliche Kündigung, die nicht in der Verantwortung des P-AG liegt, z. B. in Folge höherer Gewalt), einvernehmliche Auflösung oder nach Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen des P-AG vor Ablauf der Mindestvertragsdauer beendet, ist mit Beendigung des Einzelvertragsverhältnisses für die Dauer zwischen Beendigung des Einzelvertragsverhältnisses und dem Ende der jeweils vereinbarten Mindestvertragsdauer vom P-AG ein Restentgelt zu bezahlen. Das Restentgelt beträgt das für diesen Zeitraum anfallende monatlich gleichbleibende Entgelt für die betreffende Leistung. Für die Höhe der monatlich gleichbleibenden Entgelte ist der Zeitpunkt der Beendigung des Einzelvertragsverhältnisses maßgeblich.

**6.4 Sonstige Bedingungen und Voraussetzungen**

Ein Endkunde von A1 kann auf der gleichen Anschlussleitung von A1 zum P-AG wechseln. Dieser Wechsel wird im Wege der Non-SI/SI-oder AI-Umstellung gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch durchgeführt. Die erfolgreiche Durchführung der Umstellung auf ein ZAG-Service des P-AG auf einer beim Endkunden bereits bestehenden Anschlussleitung von A1 beendet gemäß § 118 TKG 2021 automatisch auch jene Verträge sowie Dienste zwischen A1 und dem Endkunden, die auf der betreffenden Anschlussleitung von A1 bis zur erfolgreichen Durchführung der Umstellung jeweils erbracht werden. Als Nachweis dafür, dass die Umstellung bzw. der Wechsel auch mit ausdrücklicher Zustimmung des jeweiligen Endkunden erfolgt, bedarf es das Ausfüllen des Umstellungformulars (Beilage 3 zum Anhang 2 Betriebliches Handbuch). Der P-AG informiert den Endkunden darüber, dass es bei einer allenfalls noch andauernden Vertragsbindung (Mindestvertragsdauer) bei A1 zu einer Verrechnung von Restentgelten durch A1 an den Endkunden kommen kann.

Das Umstellungsformular kann vom P-AG im Zuge der Bestellung des ZAG-Services als Attachment über das Web-Frontend an A1 übermittelt werden. Das ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Es muss jedoch vom P-AG auf gesonderte Nachfrage von A1 nachgereicht werden können.

Das Umstellungsformular von A1 dient nur als Vorlage. Die Inhalte des Umstellungsformulars können vom P-AG in ein eigenes Formular übernommen werden.

Der P-AG stellt sicher, dass der Endkunde seine Zustimmung zur Übermittlung jener personenbezogenen Daten an A1 erteilt, die für die Erbringung, Verrechnung oder Beendigung der vertragsgegenständlichen Leistungen notwendig sind.

Der P-AG hält A1 gegen Ansprüche Dritter, die sich aus einer Verletzung der Verpflichtungen gemäß diesem Punkt ergeben, schad- und klaglos.

**6.5 Stornierung / Verzug / Wartung und Entstörung**

Die Stornierung von bereits begonnenen Leistungen durch die Vertragspartner kann gemäß den Regelungen des Anhangs 2 sowie des Anhangs 3 erfolgen.

A1 ist verpflichtet, die geschuldeten Leistungen zu den gemäß Anhang 2 geltenden Fristen fristgerecht zu erbringen. Ist A1 aus von ihr zu vertretenden Gründen mit der geschuldeten

**Allgemeiner Teil**

Leistung im Verzug, so ist der P-AG zum Rücktritt vom Einzelvertrag berechtigt, wenn A1 eine ihr vom P-AG gesetzte angemessene Nachfrist, welche mindestens drei Arbeitstage betragen muss, nicht einhält.

A1 ist ab dem jeweils im Anhang 3 Entgelte geregelten Zeitpunkt berechtigt, die anfallenden monatlichen und einmaligen Entgelte gemäß Anhang 3 zu verrechnen.

Die Wartung und Entstörung der vertragsgegenständlichen Leistungen durch A1 erfolgt gemäß Anhang 4.

## **7 Auskunfts- und Informationspflichten**

### **7.1 Allgemeines**

Die Vertragspartner sind verpflichtet, einander wechselseitig auf Anfrage alle notwendigen und zu einer effizienten Durchführung dieses Vertrages erforderlichen Informationen und Auskünfte zu erteilen.

### **7.2 Vorabinformation bei Einführung neuer/geänderter DSLAM Hard- und/oder Software**

Bei Einführung neuer DSLAM Hard- und Software (Release-Maßnahmen) wird A1 den P-AG je nach Komplexität, mindestens jedoch drei Monate vor Implementierung der neuen DSLAM Hard- und Software, per E-Mail informieren. Die damit im Zusammenhang stehenden Detailregelungen sind in Anhang 1 und Anhang 5 geregelt.

## **8 Entgelte/Zahlungsmodalitäten**

### **8.1 Höhe der Entgelte**

Die vom P-AG für die Inanspruchnahme der ZAG-Services und sonstige nach diesem Vertrag zu zahlende Entgelte sind in Anhang 3 geregelt. Soweit in diesem Vertrag nicht anders bestimmt, gelten die im Anhang 3 festgelegten Entgelte für sämtliche aufgrund dieses Vertrages zu erbringenden Leistungen.

Die Vertragspartner sind berechtigt, Rechnungsendbeträge auf volle 1 Cent aufzurunden. Erfolgt die Zahlung ohne Angabe des Zahlungszwecks, so wird die Zahlung auf die älteste Schuld angerechnet. Erfolgt die Zahlung nicht mit Originalbeleg und ohne Angabe des Verrechnungsmerkmals, so tritt die schuldbefreiende Wirkung der Zahlung erst mit Zuordnung der Zahlung ein.

Alle in Anhang 3 genannten Entgelte verstehen sich stets als Nettoentgelte exklusive einer gesetzlichen Umsatzsteuer. Sofern sich aus den anwendbaren Rechtsnormen eine Umsatzsteuerpflicht oder sonstige Steuern, Abgaben- und Gebührenpflicht in Österreich ergibt, werden die Umsatzsteuer oder sonstige Steuern, Abgaben und Gebühren zusätzlich in Rechnung gestellt.

## 8.2 Indexierung

A1 ist berechtigt Entgelte für das folgende Kalenderjahr entsprechend der Steigerung des Jahres-VPI zu erhöhen bzw verpflichtet sich Senkungen des Jahres-VPI weiterzugeben und die besagten Entgelte entsprechend der Senkung zu reduzieren.

Der Umfang der Entgeltanpassungen ergibt sich aus dem Verhältnis der Änderung des Jahres-VPI für das letzte Kalenderjahr vor der Anpassung gegenüber dem Jahres-VPI für das vorletzte Kalenderjahr vor der Anpassung (Indexbasis: Jahres-VPI 2010 = 100). Maßgeblich dafür ist die Entwicklung des durch Statistik Austria veröffentlichten VPI. Wird dieser Index nicht mehr veröffentlicht, tritt sein amtlicher Nachfolger an dessen Stelle. Eine Entgeltanpassung erfolgt nur in jenem Ausmaß als eine solche Erhöhung im Einklang mit den Regeln zur Nachbildbarkeit gemäß dem nachfolgenden Punkt 9 steht.

Der neue Wert stellt die neue Indexbasis für zukünftige Anpassungen dar. Eine Verpflichtung zur Entgeltreduktion verringert sich in dem Ausmaß, in dem A1 im Vorjahr ein Recht zur Erhöhung der Entgelte nicht ausgeübt hat.

Anpassungen der Entgelte erfolgen im Jahr nach der Änderung der Indexbasis. Die Entgeltanpassungen erfolgen mit 1. April des Folgejahres. Eine nicht durchgeführte Erhöhung stellt keinen Verzicht von Seiten A1 dar, Absenkungen wird A1 durchführen.

Über die Anpassungen informiert A1 in textlicher Form.

## 8.3 Abrechnungszeitraum/Rechnungsgliederung und -inhalt

Als Abrechnungszeitraum für die Inanspruchnahme der vertragsgegenständlichen Leistungen gilt der Kalendermonat. Die Verrechnung erfolgt monatlich im Nachhinein. Soweit in diesem Vertrag nichts Anderes festgelegt ist, gilt dieser Abrechnungszeitraum für alle Entgelte, außer für Entgelte nach Aufwand und Restentgelte. Der entsprechende Rechnungsinhalt und die Rechnungsgliederung sind im Anhang 3 festgelegt.

## 8.4 Fälligkeit/Zahlungsverzug

Monatliche Entgelte sind, soweit die zugrunde liegende Leistung nicht im gesamten Monat bezogen wird, beginnend mit dem im Anhang 3 Entgelte geregelten Zeitpunkt, für den Rest des Monats anteilig (1/30 des monatlichen Entgelts für jeden verbleibenden Tag) zu zahlen. Ordnungsgemäß ausgestellte Rechnungen sind binnen 30 Tagen nach Rechnungserhalt zur Zahlung fällig. In begründeten Einzelfällen kann als Übergangsregelung für einen befristeten Zeitraum eine längere Fälligkeitsfrist (maximal 60 Tage) zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden.

Kommt ein Vertragspartner seinen Zahlungsverpflichtungen aus Entgelten trotz Fälligkeit und zweimaliger fruchtloser schriftlicher Nachfristsetzung von jeweils mindestens vierzehn Tagen nicht nach, so ist der andere Vertragspartner zur außerordentlichen Kündigung dieses Vertrages berechtigt. Die Details des Abrechnungsverfahrens sind in Anhang 3 geregelt.

## 8.5 Verzugszinsen und Mahnspesen

Im Falle eines Zahlungsverzuges werden Verzugszinsen in Höhe von acht Prozentpunkten über dem jeweils geltenden Basiszinssatz in Rechnung gestellt.

Verzugszinsen sind in gesonderter Rechnung zu fakturieren und haben folgende Informationen zu enthalten:

- das Rechnungsdatum,
- die Kundennummer,
- die jeweilige Rechnungsnummer und das Rechnungsdatum der aushaftenden Originalrechnung, aufgrund der Verzugszinsen verrechnet werden,
- Anzahl der Verzugstage,
- den aushaftenden Betrag,
- den verrechneten Zinssatz sowie
- die verrechneten Verzugszinsen.

Für Mahnungen im Verzugsfall werden von A1 Mahnspesen gemäß Anhang 3 verrechnet.

## 8.6 Einsprüche

Rechnungseinsprüche sind ausschließlich innerhalb von 30 Tagen nach Zugang der Rechnung per E-Mail mit detaillierter Begründung an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach zu richten. In begründeten Einzelfällen kann als Übergangsregelung für einen befristeten Zeitraum eine längere Einspruchsfrist (maximal 60 Tage) zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden.

Der Einspruch muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angaben zum P-AG,
- Rechnungsnummer und Verrechnungsaccount,
- Strittiger Betrag,
- Eindeutige Bezeichnung der betroffenen Leistung,
- Einspruch und Einspruchsbegründung,
- Ansprechpartner des P-AG.

Sind die vorstehenden Angaben in der Einspruchserhebung nicht enthalten, so liegt kein Einspruch im Sinne dieser Bestimmung vor. Ein Einspruch gilt jedoch jedenfalls dann als gültig eingebracht, wenn der Vertragspartner, dessen Rechnung beeinsprucht wird, die Mangelhaftigkeit des Einspruches nicht binnen zwei Wochen ab Einspruchserhalt mitteilt.

Bei ordnungsgemäß eingebrachten Einsprüchen prüft A1 die beeinspruchte Rechnung unverzüglich. In diesem Fall wird die Fälligkeit des beeinspruchten Betrages bis zur erforderlichen Klärung, längstens aber für sechs Wochen ab dem auf der Rechnung angegebenen Zahlungstermin hinausgeschoben. A1 informiert den P-AG über das Ergebnis der Prüfung. Der in der Rechnung enthaltene, nicht beeinspruchte Betrag ist fristgemäß zu zahlen.

**Allgemeiner Teil**

Einsprüche, die nach Ablauf der 30-tägigen Frist bei A1 einlangen, werden ohne Prüfung zurückgewiesen und haben keine Auswirkungen auf die Fälligkeit der ausstehenden Entgelte.

## 9 Sicherstellung der Nachbildbarkeit

A1 stellt für den P-AG sicher, dass zwischen jedem Festnetz-Breitband-Retailangebot (inklusive Neu- und Bestandskundenangeboten) und den jeweils korrespondierenden ZAG-Entgelten (monatliche ZAG-Serviceentgelte sowie Einmalentgelte für Herstellung/Umstellung, jedoch ausgenommen Glasfaser Anschlussprodukt) immer ausgehend von den Regelentgelten gemäß Anhang 3 Entgelte, ein Abstand besteht, der zumindest 25% vom (netto) Retailpreis beträgt. Dabei gilt für ZAG-Service-Bandbreiten, für welche es kein entsprechendes Produkt auf A1-Retailseite gibt, dass diese soweit möglich interpoliert werden.

Zusätzlich gilt, dass bei einem ZAG-Standard-Residential Serviceprofil ein Abstand von mindestens € 10,70 sowie bei einem ZAG-Standard-Business Serviceprofil ein Abstand von mindestens € 14,37 einzuhalten ist, selbst wenn die Vorgabe von 25% nicht verletzt wäre.

Sollte das A1 Endkundenangebot so günstig sein, dass unter Zugrundelegung der ZAG-Entgelte der Abstand nicht eingehalten werden kann, senkt A1 in dem betroffenen Gebiet das ZAG Entgelt auf das Niveau, mit dem die Einhaltung des vereinbarten Abstands sichergestellt ist.

Enthält ein Festnetz-Breitband-Retailangebot im Rahmen eines Bündelangebotes Hardwarekomponenten, so werden von den Retailerlösen die jeweiligen Einkaufspreise von A1 in Abzug gebracht. Ebenso werden Bündelbestandteile, welche über die Festnetz-Breitband-Komponente hinausgehen (z.B. TV) erlösmindernd berücksichtigt, wobei hierbei jene Aufteilung übernommen wird, wie sie durch A1 im Zuge der Endkundenverrechnung erfolgt. Für die Kalkulation werden weiters einmalig anfallende Entgeltbestandteile (z.B. Herstellentgelte) über einen Betrachtungszeitraum von 48 Monaten umgelegt.

Die Regelungen zur Nachbildbarkeit wurden in Anlehnung an die aktuellen Strukturen und Verhältnisse zwischen Retail- und Wholesaleangeboten am Markt festgelegt und verfolgen das Ziel, eine Replizierbarkeit auch nachhaltig sicherzustellen. Sie sind grundsätzlich so gestaltet, dass sie auch künftigen Entwicklungen Rechnung tragen können. Die Vertragspartner anerkennen jedoch, dass nachhaltige und wesentliche Änderungen allenfalls eine Überarbeitung der Regelungen zur Nachbildbarkeit erforderlich machen könnten. Sie vereinbaren in diesem Fall Verhandlungen über einen allfälligen Änderungsbedarf der Regelungen zur Nachbildbarkeit aufzunehmen und bei Bedarf die vorgesehenen Eskalationsmechanismen wie nachfolgend beschrieben in Anspruch zu nehmen, mit dem Ziel, die Nachbildbarkeit auch weiterhin nachhaltig sicherzustellen und keine unzulässigen Verdrängungseffekte auszulösen.

Fragen sowie Unklarheiten zu den Kalkulationen werden im direkten Weg zwischen den Vertragspartnern geklärt.

Darüber hinaus besteht für die Vertragspartner die Möglichkeit, einen unabhängigen Schiedsrichter (z.B. Wirtschaftsprüfer) anzurufen, auf den sich beide Vertragspartner gemeinsam einigen müssen. Die Ablehnung eines Schiedsrichters muss vom ablehnenden Vertragspartner sachlich begründet werden. Dabei trägt jener Vertragspartner die Kosten, der den Schiedsrichter anruft, sofern sich nicht im Nachhinein als Ergebnis der Prüfung herausstellt, dass die Einschaltung des Schiedsrichters berechtigt erfolgt ist. In diesem Fall trägt der andere Vertragspartner die Kosten. Der Schiedsrichter unternimmt im Streitfall

**Allgemeiner Teil**

im Nachhinein eine Margin-Squeeze-Überprüfung des Vertragsverhältnisses hinsichtlich der obigen Regelungen, um zu beurteilen, ob die gegenständlichen Regelungen zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs eingehalten werden. Die Vertragspartner werden sich an die Empfehlungen des Schiedsrichters halten.

## 10 Sicherheitsleistungen

### 10.1 Allgemeines

Der leistungserbringende Vertragspartner ist berechtigt, vom jeweils Entgelt schuldenden Vertragspartner eine Sicherheitsleistung zu fordern, wenn der Vertragspartner über keine entsprechende Bonität verfügt oder es in der Vergangenheit nachweislich zu Zahlungsausfällen oder Zahlungsschwierigkeiten gekommen ist. Die Höhe der Sicherheitsleistung orientiert sich bei einem neuen Vertragspartner am durchschnittlich zu erwartenden oder bei bestehenden Vertragspartner nach dem durchschnittlichen Dreimonatsumsatz der letzten vier Quartale und wird entsprechend jährlich angepasst.

Nach Wahl des Vertragspartners, von dem die Sicherheitsleistung zu erlegen ist, kann diese als Bankgarantie oder Patronatserklärung erfolgen. Sie ist binnen 14 Tagen nach einer diesbezüglichen schriftlichen Aufforderung durch den aufgeforderten Vertragspartner zu erfolgen. Wird die Sicherheitsleistung nicht oder nicht ordnungsgemäß binnen 14 Tagen erbracht, so ist eine Nachfrist von sieben Tagen zu setzen. Wird die Sicherheit nicht binnen dieser Nachfrist gelegt, so kann eine außerordentliche Kündigung gemäß Punkt 13.3 dieses Vertrages erfolgen. Der die Sicherheit erlegende Vertragspartner kann die Art der Sicherheitsleistung nach Ablauf eines Jahres durch eine jeweils andere Art ersetzen.

### 10.2 Bankgarantie

Jener Vertragspartner, der eine Sicherheit zu leisten hat, hinterlegt beim anderen Vertragspartner eine Bankgarantie in der Höhe gemäß Punkt 10.1.

Die Bankgarantie muss von einem Kreditinstitut ausgestellt werden, welches einen Sitz in einem EWR-Land oder der Schweiz hat.

Die Inanspruchnahme der Sicherheitsleistung muss ohne Prüfung des zugrundeliegenden Rechtsverhältnisses (abstrakte Bankgarantie) und unter Verzicht auf jede Einrede und Einwendung bis zur vereinbarten Höhe möglich sein. Auch die teilweise Inanspruchnahme der Sicherheitsleistung (Ausstellung auf einen "Höchstbetrag") durch den Begünstigten muss gesichert sein.

Die Bankgarantie hat zumindest eine Gültigkeit bis zum Ablauf des Folgequartals aufzuweisen. Zum Zeitpunkt des Ablaufs einer solchen Bankgarantie hat eine gültige Bankgarantie für zumindest das Folgequartal vorzuliegen. Fällt das Ende der Frist auf einen Samstag, Sonntag oder Feiertag, ist die Sicherheitsleistung am darauffolgenden Arbeitstag vorzulegen.

Jener Vertragspartner, welcher die Sicherheitsleistung in Form einer Bankgarantie erbringt, trägt dafür sämtliche Kosten einschließlich aller Gebühren und Abgaben.

### 10.3 Patronatserklärung

Jener Vertragspartner, der eine Sicherheit zu leisten hat, hinterlegt nach vorheriger Vereinbarung beim anderen Vertragspartner eine Patronatserklärung seiner Muttergesellschaft in der Höhe gemäß Punkt 10.1.

Der die Sicherheit fordernde Vertragspartner kann die Erlegung einer Patronatserklärung ablehnen. In diesem Fall hat der Vertragspartner, der die Sicherheit zu erlegen hat, eine andere Art der Sicherheit zu wählen.

Die Inanspruchnahme der Sicherheitsleistung muss ohne Prüfung des zugrundeliegenden Rechtsverhältnisses und unter Verzicht auf jede Einrede und Einwendung bis zur vereinbarten Höhe möglich sein. Auch die teilweise Inanspruchnahme der Sicherheitsleistung durch den Begünstigten muss gesichert sein.

Die Patronatserklärung hat zumindest eine Gültigkeit bis zum Ablauf des Folgequartals aufzuweisen. Zum Zeitpunkt des Ablaufs der Patronatserklärung hat eine gültige Patronatserklärung für zumindest das Folgequartal vorzuliegen. Fällt das Ende der Frist auf einen Samstag, Sonntag oder Feiertag, ist die Sicherheitsleistung am darauffolgenden Arbeitstag vorzulegen.

### 10.4 Rückgabe der Sicherheitsleistung

Der Empfänger der Sicherheitsleistung ist jederzeit berechtigt, diese zur Gänze oder teilweise zurückzustellen. Der Empfänger der Sicherheitsleistung ist nach jeder Beendigung des Vertrages verpflichtet, die Sicherheitsleistung in jenem Umfang, als diese nicht zur Deckung von gemäß Punkt 10.5 berechtigten Ansprüchen herangezogen wurde, binnen zwei Wochen ab rechtswirksamer Beendigung zurückzustellen.

### 10.5 Befriedigung

Jeder Vertragspartner ist berechtigt, folgende Ansprüche aus den Sicherheitsleistungen zu decken:

- Offene fällige Forderungen aus den vertragsgegenständlichen Leistungen
- Verzugszinsen und Mahnspesen aus Forderungen für die vertragsgegenständlichen Leistungen
- anerkannte oder gerichtlich zugesprochene Schadenersatzforderungen des die Sicherheit fordernden Vertragspartners

Aus der Sicherheitsleistung werden zuerst die Verzugszinsen und erst dann die restlichen Ansprüche befriedigt.

Der die Sicherheitsleistung in Anspruch nehmende Vertragspartner wird dem anderen Vertragspartner die Inanspruchnahme der Sicherheitsleistung ehe baldigst zur Kenntnis bringen. In diesem Fall ist der die Sicherheit leistende Vertragspartner verpflichtet, binnen 14 Tagen neuerlich die Sicherheitsleistung in der Höhe gemäß Punkt 10.1 zu erlegen.

## 11 Einstellung der vertragsgegenständlichen Leistungen wegen Zahlungsverzugs

Kommt der P-AG mit mindestens einem Drittel des fälligen Entgelts in Verzug, so kann A1 im angemessenen Umfang Leistungen aus diesem Vertrag verweigern, insbesondere die Erbringung von Leistungen einstellen (Sperrung). Der beabsichtigten Sperrung hat eine schriftliche Mahnung durch eingeschriebenen Brief samt 14-tägiger Nachfristsetzung (Datum des Poststempels) unter ausdrücklicher Androhung der beabsichtigten Sperrung einschließlich deren konkreten Umfangs voranzugehen.

A1 wird die vertragsgegenständlichen Leistungen wieder uneingeschränkt bereitstellen, sobald die Gründe für die Einstellung entfallen und die Kosten der Einstellung sowie der Wiederaufnahme der Leistungen im erforderlichen und nachgewiesenen Ausmaß vom P-AG zur Gänze beglichen sind. Die Kosten sind vom P-AG nicht zu ersetzen, wenn die Einstellung durch A1 unberechtigt erfolgt ist oder der P-AG nachweist, dass ihm in seinem Verantwortungsbereich (hiervon sind auch Endkunden mitumfasst) kein Verschulden an der Einstellung und deren Folgen vorzuwerfen ist.

## 12 Haftung

Die Haftung aus diesem Vertrag ist auf grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz beschränkt. Für Personenschäden, Schäden aus dem Anwendungsbereich des Produkthaftungsgesetzes und Verletzung von geistigem Eigentum richtet sich die Haftung nach dem Gesetz. Beide Vertragspartner haften einander nicht für Schäden aus der Nichterfüllung vertraglicher Pflichten, wenn diese Nichterfüllung auf Umstände zurückzuführen ist, welche außerhalb des Einflusses des jeweiligen Vertragspartners liegen, wie höhere Gewalt, außergewöhnliche Naturereignisse, Krieg, Aufruhr und dergleichen. Für mögliche, unberechtigte Zugriffe Dritter auf Daten und Informationen, die im Rahmen dieses Vertrages übertragen werden, haften die Vertragspartner einander nicht, sofern die Vertragspartner die jeweils zweckmäßigen technischen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten haben.

## 13 Laufzeit, Kündigung

### 13.1 Laufzeit

Der gegenständliche Rahmenvertrag tritt durch beidseitige Unterfertigung in Kraft und gilt – soweit nicht anders vereinbart – auf unbestimmte Zeit.

Mit Unterzeichnung des Vertrages übermittelt der P-AG das ausgefüllte Administrative Beiblatt (Beilage 2 zum Betrieblichen Handbuch) an A1.

### 13.2 Ordentliche Kündigung

Der Rahmenvertrag kann von jedem Vertragspartner jeweils zum Monatsletzten unter Einhaltung einer dreimonatigen Kündigungsfrist, einzelne Anhänge (ohne Kündigung des gesamten Vertrages) können unter Einhaltung einer einmonatigen Kündigungsfrist jeweils zum Monatsletzten mittels eingeschriebenen Briefs gekündigt werden.

**Allgemeiner Teil**

Sofern der kündigende Vertragspartner mit Ausspruch der ordentlichen Kündigung den ausdrücklichen Wunsch nach Fortführung der Vertragsbeziehung über den Kündigungstermin hinaus, wenngleich mit geänderten Bedingungen äußert und diese vorgebracht und begründet wurden oder der nichtkündigende Vertragspartner die vorläufige Fortführung der Vertragsbeziehung wünscht, erbringen die Vertragspartner die vertragsgegenständlichen Leistungen zu den bestehenden Bedingungen bis zum Abschluss einer neuen Vereinbarung. Für den Fall einer Kündigung durch A1 stellt A1 mit einem entsprechenden, förderungskonformen Fortführungsangebot (sofern die Förderung nicht nachträglich wegfällt – in diesem Fall gilt der nachfolgende Punkt 13.3) sicher, dass der Zugang zu einem ZAG-Standort jedenfalls 10 (zehn) Jahre gerechnet ab der Inbetriebnahme des jeweiligen ZAG-Standorts möglich ist, sofern technisch und betrieblich möglich.

Die Vertragspartner nehmen unverzüglich Verhandlungen über die Nachfolgeregelung auf. Es steht jedem Vertragspartner frei, die Regulierungsbehörde betreffend die Anordnung einer Nachfolgeregelung anzurufen, wenn die gesetzlichen Voraussetzungen einer Antragstellung erfüllt sind. Eine solche Nachfolgeregelung tritt dann rückwirkend mit dem Wirksamkeitszeitpunkt der ordentlichen Kündigung in Kraft, sofern sich die Vertragspartner nicht auf einen davon abweichenden Zeitpunkt für das Inkrafttreten einigen bzw. die Regulierungsbehörde einen anderen Zeitpunkt anordnet.

Kommt keine neue Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern zustande und erlässt auch die Regulierungsbehörde in diesem Fall keine vertragsersetzende Anordnung, dann endet der Rahmenvertrag bzw. die gekündigten Teile davon mit dem Zeitpunkt der Wirksamkeit der Kündigung, sofern sich die Vertragspartner nicht auf einen anderen Zeitpunkt einigen.

Eine ordentliche Kündigung des Rahmenvertrages lässt den Bestand von Einzelvereinbarungen über ZAG-Services unberührt, sofern der Rahmenvertrag weiter fortgesetzt werden soll. Wird der Rahmenvertrag nicht weiter fortgesetzt, dann bleiben zum Zeitpunkt des Wirksamwerdens der Kündigung des Rahmenvertrages bereits bestehende Einzelvereinbarungen so lange aufrecht, dass der Zugang zum jeweiligen ZAG-Standort für eine Periode von 10 (zehn) Jahren gerechnet von der Inbetriebnahme des jeweiligen ZAG-Standes gewährleistet ist.

Die Einzelverträge werden entsprechend den bis zur Kündigung des Rahmenvertrages vereinbarten Konditionen sowie Entgelten abgewickelt und verrechnet. Dabei gelten insbesondere auch die Indexregelungen gemäß Punkt 8.2 des Allgemeinen Teils weiter. Dem P-AG steht es aber nach dem Wirksamwerden der ordentlichen Kündigung des Rahmenvertrages frei, die Einzelvereinbarungen vor Ablauf der 10-Jahres-Frist gemäß Anhang 2 zu kündigen. Die Einzelverträge enden nach Ablauf dieser Periode automatisch, ohne dass es einer separaten Kündigung bedarf. Im Fall des nachträglichen Wegfalls von Förderungen gilt für die Einzelvereinbarungen der nachfolgende Punkt 13.3.

Die vorstehende Regelung zu den Einzelvereinbarungen gilt ausdrücklich nicht für den Fall einer außerordentlichen Kündigung sowie einer Auflösung im Insolvenzfall gemäß den nachstehenden Punkten. In diesen beiden Fällen gelten auch die Einzelvereinbarungen mit dem gleichen Wirksamkeitsdatum wie der Rahmenvertrag als gekündigt.

Außerordentliche Kündigungen sind gemäß Punkt 13.4 des Allgemeinen Teils den nachfolgenden Regelungen zulässig.

### **13.3 Nachträglicher Wegfall von Förderungen**

Für den Fall, dass für ein ZAG-Ausbaugebiet oder für bestimmte ZAG-Standortadressen nach der Inbetriebnahme eine Förderung nachträglich wegfällt, gilt, dass die jeweils

**Allgemeiner Teil**

betroffenen ZAG-Standortadressen von A1 vom gegenständlichen Vertrag ausgenommen werden können. Darüber wird A1 den P-AG unverzüglich informieren. Bezieht der P-AG an den jeweils betroffenen ZAG-Standortadressen bereits ZAG Services, wird A1 den P-AG darüber informieren und für die betroffenen ZAG-Service-Einzelvereinbarungen den Umstieg auf ein anderes Vorleistungsprodukt auf Basis Layer 2 anbieten, sofern seitens A1 ein solches zu diesem Zeitpunkt angeboten wird.

Besteht ein solches anderes Vorleistungsprodukt auf Basis Layer 2 von A1 und ist der P-AG auch Vertragspartner des anderen Vorleistungsprodukts, dann vereinbaren A1 und der P-AG in weiterer Folge die Abwicklung der Umstellung auf das andere Vorleistungsprodukt. Dabei kann der P-AG das bisherige ZAG-Serviceprofil sowie die monatlichen Entgelte dafür beibehalten, solange er von sich keine Änderung des ZAG-Serviceprofils (gleich welcher Art inklusive Netzserviceänderung) vornimmt.

Ist die Umstellung nicht im Rahmen eines Standardprozesses wie z.B. Produktwechsel möglich, dann vereinbaren die Vertragspartner die Details einer projekthaften Umstellung, die in diesem Fall seitens A1 nach Aufwand verrechnet wird.

Besteht ein anderes Vorleistungsprodukt auf Basis Layer 2 von A1 und ist der P-AG nicht Vertragspartner des anderen Vorleistungsprodukts, dann bleiben die betroffenen Einzelvereinbarungen längstens zwei Jahre – gerechnet vom Datum der Information von A1, dass diese Standortadressen aus dem ZAG-Vertrag ausgenommen werden – aufrecht bestehen und werden entsprechend den im ZAG-Vertrag vereinbarten Konditionen sowie Entgelten abgewickelt und verrechnet. Änderungen des ZAG-Services sind in diesem Fall nicht mehr möglich. Eine gesonderte Kündigung der ZAG-Service Einzelvereinbarungen ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Besteht kein anderes Vorleistungsprodukt auf Basis Layer 2 dann bleiben die betroffenen Einzelvereinbarungen längstens drei Jahre – gerechnet vom Datum der Information von A1, dass diese Standortadressen aus dem ZAG-Vertrag ausgenommen werden – aufrecht bestehen und werden entsprechend den im ZAG-Vertrag vereinbarten Konditionen sowie Entgelten abgewickelt und verrechnet. Änderungen des ZAG-Services sind in diesem Fall nicht mehr möglich. Eine gesonderte Kündigung der ZAG-Service Einzelvereinbarungen ist in diesem Fall nicht erforderlich.

### **13.4 Außerordentliche Kündigung**

A1 und der P-AG sind, wenn die geltend gemachten Kündigungsgründe in angemessenem Verhältnis zum zu kündigenden Rechtsverhältnis stehen berechtigt, den Rahmenvertrag mit Ablauf eines jeden Werktages unter Einhaltung einer sechstägigen Kündigungsfrist mit eingeschriebenem Brief aus wichtigem Grund zu kündigen, wenn

- dem Kündigenden eine weitere Erbringung der Leistungen aus technischen oder betrieblichen Gründen, die er nicht selbst verursacht hat, unzumutbar ist;
- die Voraussetzungen für eine Leistungseinstellung gemäß Punkt 11 des Allgemeinen Teils trotz Aufforderung zur Abstellung und Setzung einer angemessenen Nachfrist auch nach der Leistungseinstellung weiter vorliegen;
- der Vertragspartner mit Zahlungsverpflichtungen aus diesem Vertrag trotz Fälligkeit und zweimaliger fruchtloser schriftlicher Nachfristsetzung von jeweils 14 Tagen im Verzug ist. Nicht umfasst von diesem außerordentlichen Kündigungsgrund sind berechtigte und hinreichend nachgewiesene Einsprüche gegen offene Forderungen sowie die gerichtliche Hinterlegung im Streitfall gemäß § 1425 ABGB;
- der Vertragspartner die Sicherheitsleistung gemäß Punkt 10 des Allgemeinen Teils trotz Nachfristsetzung nicht erbringt;

**Allgemeiner Teil**

- der jeweils andere Vertragspartner die Bedingungen des aus diesem Vertrag entstehenden Rechtsverhältnisses schwerwiegend verletzt, sodass die Fortsetzung für den anderen Vertragspartner unzumutbar wird und die Verletzung und deren Folgen nicht binnen 30 Tagen nach schriftlicher Aufforderung durch eingeschriebenen Brief des verletzten Vertragspartners vollständig beseitigt wird;
- der P-AG trotz Aufforderung gemäß Punkt 5.3 des Allgemeinen Teils eine Gefährdung der Netzintegrität des Netzes der A1 nicht beseitigt.

**13.5 Auflösung im Insolvenzfall**

A1 und der P-AG sind berechtigt, diesen Vertrag mit Ablauf eines jeden Werktages unter Einhaltung einer sechstägigen Kündigungsfrist mit eingeschriebenem Brief außerordentlich zu kündigen, wenn über das Vermögen des anderen Vertragspartners ein Insolvenzverfahren eröffnet wird und die außerordentliche Kündigung die Fortführung des Unternehmens des anderen Vertragspartners nicht gefährdet.

Wenn über das Vermögen des anderen Vertragspartners ein Insolvenzverfahren eröffnet wird und eine Kündigung (ordentlich oder außerordentlich) des Rahmenvertrages die Fortführung des Unternehmens des anderen Vertragspartners gefährden könnte, kann der Vertragspartner des insolventen Vertragspartners den Rahmenvertrag bis zum Ablauf von sechs Monaten nach Eröffnung des Insolvenzverfahrens nur aus wichtigem Grund iSd § 25a Insolvenzordnung auflösen.

Wird das Unternehmen des insolventen Vertragspartners nicht fortgeführt, kann der andere Vertragspartner den Vertrag außerordentlich kündigen. Es reicht hierfür aus, dass der Insolvenzverwalter dem anderen Vertragspartner mitgeteilt hat, dass eine Fortführung des Unternehmens weder beabsichtigt ist oder auch tatsächlich erfolgt. Ein allfälliger gerichtlicher Schließungsbeschluss muss nicht vorliegen.

Befindet sich der insolvente Vertragspartner mit der Zahlung von Forderungen aus der Zeit nach Eröffnung des Insolvenzverfahrens in Verzug, steht dem anderen Vertragspartner das außerordentliche Kündigungsrecht zu.

**13.6 Fristbeginn**

Die Berechnung des Fristbeginns richtet sich bei Kündigungen jeglicher Art gemäß Punkt 13 jeweils nach dem Datum des Poststempels. Die Aufgabe hat im Inland zu erfolgen.

**14 Anpassung und Änderung dieses Vertrages**

Sämtliche Änderungen und Ergänzungen des gegenständlichen Vertrages bedürfen - sofern im Einzelfall im gegenständlichen Vertrag nicht ausdrücklich anders geregelt - zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform und der Unterfertigung durch beide Vertragspartner. Dies gilt auch für ein Abgehen vom Erfordernis der Schriftform. Auch ein Verzicht auf vertragsgegenständliche Rechte kann nur schriftlich erfolgen.

**14.1 Änderung und Anpassung durch die Vertragspartner**

Ohne Kündigung des Rahmenvertrages oder einzelner Anhänge können die Vertragspartner einander begründete Änderungswünsche bezüglich der Neufestlegung von

**Allgemeiner Teil**

einzelnen Bestimmungen dieses Vertrages schriftlich übermitteln. Wird an einen Vertragspartner durch den anderen Vertragspartner ein Anpassungs- bzw. Änderungsbegehren herangetragen, so ist ersterer verpflichtet, über dieses Begehren, während eines der Bedeutung und dem Umfang des Begehrens angepassten angemessenen Zeitraums, ernsthafte Verhandlungen zu führen. Für den Fall des Scheiterns dieser Verhandlungen kann die Regulierungsbehörde von jedem Vertragspartner angerufen werden, wenn und soweit die gesetzlichen Verfahrensvoraussetzungen erfüllt sind. Die Regelungen, auf die sich die Änderungswünsche beziehen, bleiben bis zum Inkrafttreten einer neuen Regelung aufrecht.

## **14.2 Fristen für die Ankündigung von Änderungen der vertragsgegenständlichen Leistungen sowie ausschließlich oder überwiegend begünstigende Änderungen und Anpassungen durch A1**

A1 wird den P-AG, sofern es in diesem Vertrag im Einzelfall nicht anders geregelt ist, bei beabsichtigten Änderungen der vertragsgegenständlichen Leistungen, je nach Komplexität entsprechend den nachfolgenden Fristen,

- bei reinen Entgeltänderungen (temporär oder dauerhaft): mindestens vier Wochen
- bei Einführung neuer Bandbreiten: mindestens acht Wochen
- bei Einführung neuer Produkte/Produkteigenschaften, die über die Einführung neuer Bandbreiten hinausgehen: mindestens zwölf Wochen
- bei grundlegenden technischen Änderungen, die seitens des P-AG die Neuanschaffung von Hard-oder Software oder neuer Modems bedarf: mindestens 16 Wochen

vor dem beabsichtigten Wirksamkeitsdatum der Änderungen über die geänderten bzw. allenfalls neuen Leistungen per E-Mail informieren.

Handelt es sich bei diesen Änderungswünschen von A1 um überwiegend begünstigende, zeitlich befristete Anpassungen dieses Vertrages oder um ausschließlich begünstigende Anpassungen dieses Vertrages, treten diese automatisch - ohne dass es einer expliziten Annahme durch den P-AG bedarf - mit dem jeweils genannten Wirksamkeitszeitpunkt in Kraft. A1 hat über solche Änderungen den P-AG mindestens vier Wochen vor dem In-Kraft-Treten der Änderungen schriftlich per E-Mail zu informieren und solche Änderungen ausdrücklich entweder als "ausschließlich begünstigend" oder "überwiegend begünstigend (zeitlich befristet)" zu kennzeichnen und auf die damit verbundene Rechtsfolge hinzuweisen.

Teilt der P-AG der A1 binnen vier Wochen nach Erhalt der Information über die ausschließlich oder überwiegend begünstigenden Änderungen begründet mit, dass es sich seiner Auffassung nach um keine ausschließlich oder überwiegend begünstigende Regelung handelt, bleibt ihm gegenüber die ursprüngliche Regelung bis zur Klärung dieses Punktes aufrecht.

Nicht ausschließlich oder überwiegend begünstigende Änderungen der vertragsgegenständlichen Leistungen bedürfen grundsätzlich, soweit nicht im Einzelfall anderes geregelt ist, der Zustimmung des P-AG.

## 15 Geheimhaltung

Die Vertragspartner verpflichten sich, alle Tatsachen, Informationen und Daten, die den anderen Vertragspartner betreffen, für diesen Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse darstellen und wegen der Durchführung des gegenständlichen Vertrages dem anderen Vertragspartner bekannt wurden, als vertraulich und geheim zu behandeln. Diese Geheimhaltungspflicht gilt auch intern gegenüber anderen Geschäftsbereichen, Abteilungen oder Tochtergesellschaften, die im aktuellen oder potenziellen Wettbewerb mit dem anderen Vertragspartner oder dessen Tochtergesellschaften stehen.

Geheimhaltungspflichtige Umstände sind als solche zu kennzeichnen.

Die Verpflichtung zur vertraulichen Behandlung gilt nicht für Tatsachen, Informationen und Daten, die zum allgemeinen Stand der Technik gehören, von der Regulierungsbehörde aufgrund der jeweils geltenden Rechtslage veröffentlicht wurden oder ohne Zutun und Verschulden des geheimhaltungsverpflichteten Vertragspartners sonst öffentlich zugänglich oder bekannt sind. Keine Vertraulichkeitsverpflichtung besteht gegenüber Behörden im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeit.

Verpflichtungen zur Offenlegung bzw. Auskunftserteilung aufgrund gesetzlicher Vorschriften, behördlicher oder gerichtlicher Anordnungen sowie vertragliche Verpflichtungen aus den Förderverträgen, die dem gegenständlichen Layer 2 Angebot zugrunde liegen, werden hiervon nicht berührt. Jede derartige Weitergabe ist dem anderen Vertragspartner unverzüglich anzuzeigen.

Die Geheimhaltungsverpflichtung besteht auch nach Beendigung des aus diesem Vertrag entstehenden Rechtsverhältnisses für 5 Kalenderjahre weiter. Sie endet jedoch, wenn und soweit der Geheimhaltung unterliegende Tatsachen, Informationen oder Daten ohne Zutun des Geheimhaltungsverpflichteten allgemein bekannt wurden oder der Geheimhaltungsberechtigte Tatsachen, Informationen oder Daten selbst nicht mehr vertraulich behandelt.

Eine Entbindung von der Geheimhaltungsverpflichtung eines der Vertragspartner durch den anderen Vertragspartner in einem bestimmten Fall ist nur in Schriftform möglich.

Jede Verwertung von Informationen, Tatsachen und Daten, die gemäß Punkt 15.1 dieses Vertrages der Geheimhaltung unterliegen, zu anderen Zwecken als der Erfüllung von Pflichten oder Ausübung von Rechten aus diesem Vertrag ist verboten.

Die Vertragspartner haben alle geeigneten Vorkehrungen zum Schutz und zur gesicherten Verwahrung aller Informationen, Tatsachen und Daten im Sinne des Punktes 15.1 dieses Vertrages, sowie auch hinsichtlich der ihnen im Zusammenhang mit der Erfüllung und Abwicklung dieses Vertrages bekanntgewordenen Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse des anderen Vertragspartners zu treffen.

Die Vertragspartner haben ihre mit vertragsgegenständlichen Aufgaben befassten Mitarbeiter in geeigneter und nachweislicher Form zur Geheimhaltung zu verpflichten und diese auch auf die sich aus den datenschutzrechtlichen Bestimmungen ergebenden Pflichten aufmerksam zu machen.

Die Vertragspartner verpflichten sich für den Fall, dass sie sich in vertragskonformer Weise zur Erbringung einer in diesem Vertrag geregelten Leistung anderer Personen bedienen, die Geheimhaltungspflicht auch allen von ihnen zur Leistungserbringung herangezogenen Personen zu überbinden.

**Allgemeiner Teil**

Eine Verletzung der Geheimhaltungspflicht, die zur Veröffentlichung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen eines Vertragspartners führt, stellt eine schwerwiegende Verletzung dieses Vertrages dar, die zur außerordentlichen Kündigung gemäß Punkt 13.3 des Allgemeinen Teiles berechtigt, soweit dadurch ein wesentlicher Nachteil entstehen kann.

## **16 Abtretung, Rechtsnachfolge, Anzeigepflichten**

### **16.1 Abtretung**

Dieser Vertrag verpflichtet die Vertragspartner und gemäß Punkt 16.2 auch deren Gesamtrechtsnachfolger. Grundsätzlich ist kein Vertragspartner berechtigt, ohne vorherige schriftliche Zustimmung des anderen Vertragspartners diesen Vertrag oder seine Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag an einen Dritten abzutreten, wobei die schriftliche Zustimmung nicht grundlos verweigert werden darf.

Allerdings sind Abtretungen von Rechten und Pflichten sowie deren gesamthafte Überbindung und Übertragung an Konzerngesellschaften im Sinne des § 15 AktG und des § 115 GmbHG auch ohne schriftliche Zustimmung des anderen Vertragspartners möglich. A1 ist berechtigt, auch ohne Zustimmung des anderen Vertragspartners den gegenständlichen Vertrag oder auch nur Teile des gegenständlichen Vertrags an ein sonst im Konzernverbund befindliches Unternehmen mit einer Beteiligung von A1 von zumindest 25 % zu übertragen. Von solchen Abtretungen bzw gesamthaften Überbindungen / Übertragungen ist der jeweils andere Vertragspartner unverzüglich schriftlich zu informieren.

### **16.2 Rechtsnachfolge**

Alle Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag gehen auf die Gesamtrechtsnachfolger der Vertragspartner dieses Vertrages über.

### **16.3 Anzeigepflichten, Zugang von Erklärungen**

Die Vertragspartner werden einander über die Änderungen ihrer Firmenwortlaute sowie jede Änderung ihrer Anschrift (Sitzverlegung), der Zahlstelle, Änderung ihrer Rechtsform, ihrer Firmenbuchnummer oder sonstiger - für diesen Vertrag wesentlicher - Tatsachen sofort, spätestens jedoch innerhalb eines Monats ab der Änderung, schriftlich informieren.

Geben der P-AG oder A1 eine Änderung der Anschrift nicht bekannt und gehen ihnen deshalb an die von ihm zuletzt bekannt gegebene Anschrift gesandte Erklärungen tatsächlich nicht zu, so gelten die Erklärungen trotzdem als zugegangen. Rechnungen und Mahnungen gelten unter den gleichen Voraussetzungen als zugegangen, als wären sie an die vom jeweils anderen zuletzt bekannt gegebene Zahlstelle gesandt worden.

## **17 Providerwechsel**

Ein Wechsel von einem bereits bestehenden Service auf ein neues ZAG-Service auf ein und derselben – bereits in Verwendung stehenden - Anschlussleitung, der zusätzlich mit einem Wechsel des Betreibers (Providerwechsel) verbunden ist, ist möglich. Die Details zur

## Allgemeiner Teil

Abwicklung und Durchführung des Providerwechsels sind im Anhang 2 Betriebliches Handbuch geregelt.

## 18 Sonstiges

Auf diesen Vertrag ist ausschließlich österreichisches Recht, mit Ausnahme der Verweisungsnormen des internationalen Privatrechts, anzuwenden. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über den internationalen Warenkauf (UNCITRAL-Kaufrechtsübereinkommen) wird ausgeschlossen. Gerichtsstand ist das sachlich zuständige Gericht für Handelssachen in Wien.

Mit Unterzeichnung des Vertrages übermittelt der P-AG das ausgefüllte Administrative Beiblatt (Beilage 2 zum Betrieblichen Handbuch) an A1.

## 19 Vertragskosten

Die Kosten der Errichtung des gegenständlichen Vertrages und die hierfür allenfalls erforderliche anwaltliche Vertretung trägt jeder Vertragspartner für sich.

## 20 Liste der Anhänge

Die folgenden Anhänge zu diesem Vertrag stellen einen integrierten Bestandteil desselben dar. Jede Bezugnahme auf diesen Vertrag bezieht sich daher auch auf die Anhänge.

<b>Bezeichnung des Anhangs</b>	<b>Seite</b>
<b>Anhang 1 Technisches Handbuch (inkl ONT + Standortliste)</b>	<b>35</b>
<b>Anhang 2 Betriebliches Handbuch (inkl Web-Frontend + Portwechsel im Rahmen einer DSLAM Standort-Umgestaltung)</b>	<b>71</b>
<b>Anhang 3 Entgelte</b>	<b>141</b>
<b>Anhang 4 Entstörung</b>	<b>157</b>
<b>Anhang 5 VP-Modems</b>	<b>173</b>
<b>Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen</b>	<b>184</b>
<b>Anhang 7 Glasfaser Anschluss</b>	<b>196</b>

.....

.....

**Für die A1 Telekom Austria  
Aktiengesellschaft**

**Für den ZAG-Vertragspartner**

## Anhang 1 – Technisches Handbuch

# Technisches Handbuch

## 1 Allgemein

A1 bietet den Zugang zu ZAG gemäß Punkt 3 des Allgemeinen Teils in der folgenden Form an:

Der Zugang erfolgt mittels „ZAG-Service“ – „ZAG-Service“ als Oberbegriff umfasst die Zurverfügungstellung einer bestimmten (Access) Bandbreite vom Endkundenstandort inklusive Backhulleistung bis zu einem definierten Übergabestandort.

Es wird zwischen verschiedenen ZAG-Servicearten unterschieden. Diese werden in zwei Kategorien – in Residential (kurz „Res“), sowie Business (kurz „Bus“) - unterschieden.

Wenn nachfolgend nur von „ZAG-Services“ ohne nähere Beschreibung die Rede ist, dann sind immer alle ZAG-Servicearten gemeint. Detaillierte Regelungen zu den ZAG-Services sind im Punkt 4 des gegenständlichen Anhangs enthalten.

Die Kategorien Residential sowie Business unterscheiden sich durch eine unterschiedliche Backhulleistung, die je Serviceart definiert ist, und sich durch einen unterschiedlichen Anteil an High-Priority Verkehr auszeichnet. Dabei wird ebenfalls zwischen der Backhulleistung Residential sowie Backhulleistung Business unterschieden. Wenn nur von Backhulleistung ohne nähere Eingrenzung die Rede ist, dann sind immer beide Arten von Backhulleistung gemeint. Die Backhulleistung wird zwischen dem DSLAM Standort, wo das ZAG-Service provisioniert ist, und dem regionalen Übergabestandort von A1 eingerichtet.

Die zwei unterschiedlichen ZAG-Servicearten in Verbindung mit den unterschiedlichen Backhulleistungen ermöglichen es dem P-AG, die Überbuchung je nach Kundensegment individuell zu gestalten.

Pro Kategorie (Residential sowie Business) ist immer eine eigene Verkehrsübergabe erforderlich.

### 1.1 Darstellung der ZAG-Service- und Netzarchitektur

Folgende grafische Darstellung stellt die ZAG-Service- und Netzarchitektur von A1 im Überblick dar:

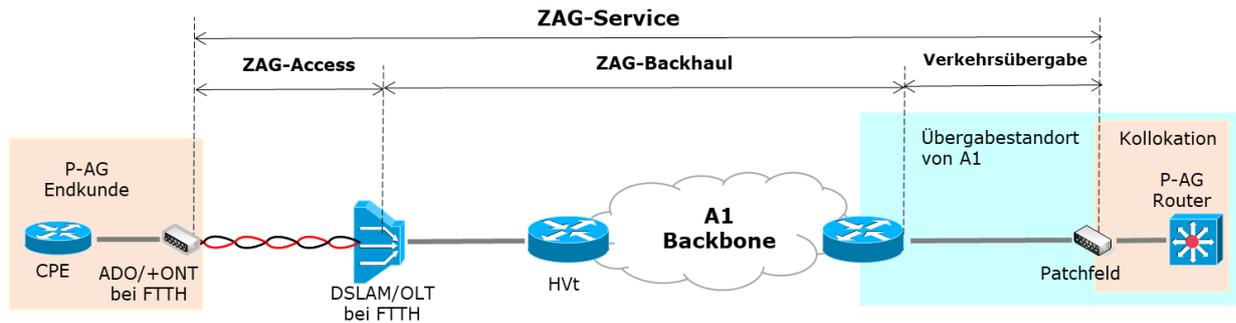


Abbildung 1: ZAG-Service- und Netzarchitektur

## 1.2 ZAG Service - Teilleistungen

### 1) Anschaltung/Verkehrsübergabe

A1 definiert verschiedene Regionen sowie Übergabestandorte, an denen der Verkehr von jenen DSLAMs, die über die jeweiligen Hauptverteiler der/den jeweiligen Region/en zugeordnet sind, regional übergeben wird. An den Übergabestandorten kann sich der P-AG mit seiner Infrastruktur oder mit der Infrastruktur eines Dritten anschalten. Die Details zur regionalen Verkehrsübergabe sind im Punkt 2. dieses Anhangs geregelt.

### 2) Backhulleistung

Zwischen dem DSLAM Standort, wo das ZAG-Access-Service provisioniert ist, und dem regionalen Übergabestandort von A1 wird von A1 die Backhulleistung je Verkehrsübergabe regional eingerichtet. Detaillierte Regelungen zur Backhulleistung sind im Punkt 3 dieses Anhangs enthalten. Im Netz von A1 wird eine logische Verbindung vom P-AG zum jeweiligen DSLAM geschaltet. Innerhalb dieser logischen Verbindung erfolgt die Verkehrsunterscheidung auf p-bit Basis, wobei höherwertige p-bits priorisiert werden (z.B. 5 vor 4 oder 1 vor 0).

**3) ZAG-Access-Service:** Es werden vier logische Verbindungen (4 VLANs) vom DSLAM zum Endkunden geschaltet.

## 2 Verkehrsübergabe

- Unter der Verkehrsübergabe wird die Netzkoppelung mit einer LWL Anbindung verstanden. Im Fall der Nutzung eines bestehenden PoP werden die Vertragspartner auf Wunsch des P-AG bestehende LWL-Infrastruktur für die Verkehrsübergabe verwenden, soweit es technisch möglich ist. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Anhängen 1 Technisches Handbuch sowie 2 Betriebliches Handbuch enthalten.
- Optional ist die Weiterleitung des Verkehrs zu und Übergabe an einem anderen Hauptverteiler ("alternativer HVt") bzw. Weiterleitung zu und Übergabe an einem P-AG-Standort mit einer "Ethernet Protokoll"-basierten Trägerdienstleistung von A1 möglich, dies erfolgt aber nicht auf Basis dieses Vertrages, sondern bedarf einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.
- Optional ist auch die Einrichtung eines Sub-P-AG mit Mitbenutzung der Verkehrsübergabe des P-AG möglich, dies erfolgt jedoch nicht auf Basis dieses Vertrages, sondern bedarf einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.

Die Anschaltung des P-AG sowie die Verkehrsübergabe finden auf Basis dieses Vertrages mittels A1 Trägerdienstleistung an dem Hauptverteilerstandort bzw. Übergabestandort, in dem sämtliche DSLAMs einer Region (entsprechend der Zuordnungsliste über Hauptverteiler von A1) oder regionenübergreifend nach Maßgabe der im gegenständlichen Anhang vorgesehenen Clustern übergeben werden („regional“), statt.

An einem Übergabestandort von A1 sind mehrere Verkehrsübergaben möglich.

Für den Fall, dass mehrere Verkehrsübergaben gleicher Art für eine gemeinsame Region bzw. Regionencluster vorhanden sind bzw. eingerichtet werden sollen, muss der P-AG bereits im Vorfeld im Administrativen Beiblatt (Beilage 2 zum Betrieblichen Handbuch) bekannt geben, wie die Verteilung der S-Tags auf die verschiedenen Verkehrsübergaben gleicher Art erfolgen soll. Dabei sind zwei Varianten möglich:

1. Gleichmäßige Verteilung der S-Tags
2. Maximale S-Tag Auslastung einer Verkehrsübergabe (bis inklusive 3709) und erst danach Nutzung der weiteren Verkehrsübergabe

Eine einmal gewählte Variante gilt dann für alle Verkehrsübergaben des P-AG. Macht der P-AG diesbezüglich keine Angaben im Administrativen Beiblatt wird per default von A1 die maximale Auslastung eingestellt. Nachträgliche Änderungen der Verteilungsregelungen der S-Tags durch den P-AG sind dann ebenfalls nur für alle Verkehrsübergaben sowie nur für zukünftige Zuordnungen möglich (nicht rückwirkend). Dabei gilt für den Fall einer gleichmäßigen Verteilung der S-Tags, dass die neue Verbindung soweit und solange aufgefüllt wird, bis die Anzahl an S-Tags der bisherigen Verkehrsübergabe erreicht wird – erst danach wird gleichmäßig verteilt. Bestehende S-Tag Zuordnungen ändern sich nicht.

Wird aufgrund der Erreichung der maximalen S-Tags Auslastung eine weitere Verkehrsübergabe am gleichen Übergabestandort eingerichtet, dann gilt, dass für die weitere Verkehrsübergabe keine andere Regelung bestellt werden darf, als für die erste Verkehrsübergabe bereits eingerichtet worden ist.

Nachträgliche Änderungen von bereits eingerichteten Verkehrsübergaben (z.B. Änderung der Zuordnung der Regionen, weiterer Übergabestandort in einer Region) sind projekthaft in Abstimmung zwischen den Vertragspartnern möglich, dabei gilt, dass jener Vertragspartner auf dessen Wunsch die Änderung erfolgt, vom jeweils anderen Vertragspartner ein an den dafür erforderlichen Kosten orientiertes Entgelt verlangen darf.

Weiters ist auch möglich, dass ein Drittanbieter den Verkehr des P-AG von A1 auf die gleiche Art wie ein P-AG in dessen Auftrag übernimmt. Vertragspartner für A1 bleibt jedoch der P-AG.

## 2.1 Einrichtung einer Verkehrsübergabe

Die Verkehrsübergabe beschreibt die Netzkopplung mittels einer LWL-Anbindung von A1 zum P-AG. Diese Netzkopplung am HVt ist vom P-AG rechtzeitig gemäß Anhang 2, Betriebliches Handbuch zu bestellen.

Die Festlegung der Portgröße (Anzahl Gbit/s) der initialen Verkehrsübergabe erfolgt in Abstimmung zwischen den Vertragspartnern, wobei dabei der Grundsatz gilt, dass nicht mit einer überdimensionierten Bandbreite gestartet wird, um ressourcenschonend für beide Seiten vorzugehen. Eine Erweiterung der Verkehrsübergabe ist unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Regelungen im Anhang 2 Betriebliches Handbuch möglich.

Änderungen von bereits bestehenden Übergabestandorten wie zB die Auflösung eines Hauptverteilers gibt A1 dem P-AG mindestens zwölf (12) Monate gemäß Punkt 5.5 des ZAG Vertrages vorher bekannt.

### 2.1.1 Verkehrsübergabe

Es gibt insgesamt 11 (elf) Übergabestandorte von A1, an denen Verkehr regional übergeben werden kann. Den elf Übergabestandorten sind insgesamt 9 (neun) Regionen - wie nachfolgend in der Tabelle dargestellt - zugeordnet. Pro Region gibt es daher nur einen Übergabestandort (sofern der Verkehr nicht regionenübergreifend im Rahmen der unten beschriebenen Cluster übergeben wird), an dem der Verkehr aus der betreffenden Region gesamthaft übergeben werden muss.

Übergabestandorte von A1 (taxative Auflistung)	
Regionen	Adressen
Wien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arsenal Wien, Objekt 24, 1030 Wien oder</li> <li>• Vienna Internet Exchange Standort Interxion/EC („VIX 2“), Louis-Häfliger-G 10, 1210 Wien – nach Maßgabe dort verfügbarer Infrastruktur und unter Einhaltung der am Standort jeweils bestehenden SLAs zur Entstörung</li> <li>• VIX 3 Datacenter Vienna 1, Computerstraße 4, 1100 Wien - nach Maßgabe dort verfügbarer Infrastruktur und unter Einhaltung der am Standort jeweils bestehenden SLAs zur Entstörung</li> </ul>
Burgenland	Semmelweißgasse 9, 7000 Eisenstadt
Niederösterreich	Linzerstr. 54, 3100 St. Pölten
Steiermark	Marburger-Kai 43-45, Verstärkeramt 1, 8010 Graz
Oberösterreich	Fadingerstraße 6, 4020 Linz
Salzburg	Alpenstr. 5, 5020 Salzburg
Kärnten	Josef Micklgasse 2, 9020 Klagenfurt
Tirol	Andreas Hofer Straße 26a, 6020 Innsbruck
Vorarlberg	Mutterstraße 44, 6800 Feldkirch

Tabelle 1: Liste der Übergabestandorte von A1 für die Verkehrsübergabe regional

Die Anbindung an dem Übergabestandort VIX2 sowie VIX3 erfordert jedenfalls eine entsprechende vertragliche Vereinbarung zwischen dem P-AG und dem jeweiligen Housing-Betreiber. Die im direkten Zusammenhang mit der Bereitstellung der Verbindung zum P-AG anfallenden, einmaligen und monatlichen Entgelte, die vom Housing-Betreiber der A1 verrechnet werden, werden dem P-AG von A1 nach Aufwand weiterverrechnet.

Eine Region entspricht im Großen und Ganzen einem Bundesland. Die Ausnahme davon bilden Grenzregionen (wie z.B. Vösendorf und Schwechat). Die Zuordnung der einzelnen Hauptverteiler zu den Regionen erfolgt durch A1. Die Liste mit der Zuordnung der Hauptverteiler zu den Regionen ist als Beilage 1 zum Technischen Handbuch angeschlossen. Eine Region muss vom P-AG entsprechend der Zuordnung in der Beilage 1 immer gesamthaft übergeben werden.

## Anhang 1 Technisches Handbuch

Einzelne Regionen können darüber hinaus nach dem folgenden Schema regionenübergreifend übergeben werden:

Regionencluster	Regionen
Cluster Ost	Wien, NÖ und Burgenland
Cluster Süd	Kärnten und Steiermark
Cluster Nord	Salzburg und OÖ
Cluster West	Vorarlberg und Tirol

Tabelle 2: Regionencluster für die Verkehrsübergabe regional

Je Regionencluster ist mindestens ein Übergabestandort von A1 in einer der dem Cluster zugeordneten Regionen erforderlich – maximal sind so viele Übergabestandorte von A1 in einer Region eines Clusters möglich, wie dem Cluster Regionen zugeordnet sind. Die Summe der Übergabestandorte in einem Cluster darf die Summe der im Cluster enthaltenen Regionen nicht überschreiten.

Gibt es mehr als einen Übergabestandort in einer Region pro Cluster können die Regionen trotzdem nur gesamthaft übergeben werden.

### 2.1.2 LWL-Anbindung für die Verkehrsübergabe

Der P-AG gibt im Rahmen der Angebotsaufforderung für eine Verkehrsübergabe bekannt, in welcher Form er die Netzkopplung mit A1 wünscht. Dabei sind verschiedene Anbindungsvarianten möglich – wobei zwischen der Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn sowie den zusätzlichen Varianten mit geschützter Anbindung sowie mit redundanter Anbindung unterschieden wird. Sowohl für die geschützte Anbindung als auch für die redundante Anbindung werden jedenfalls die monatlichen Entgelte gemäß Anhang 3 verrechnet – d.h. auch im Fall von verpflichtenden Migrationen gemäß den Anhängen 10 sowie 14. Sowohl für die geschützte Anbindung als auch für die redundante Anbindung werden abhängig vom jeweiligen Backhulleistung Typ unterschiedliche monatliche Entgelte verrechnet.

Im Detail sind damit folgende Varianten möglich:

- Einzelverbindung (=Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn) mit
  - 1 mal 1-Gigabit Ethernet Port, single-mode fibre mit 1310 nm
  - 1 mal 10-Gigabit Ethernet Port, single-mode fibre mit 1310 nm
  - (nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich) 1 mal 100-Gigabit Ethernet Port (100 GbE) mit dem Standard 100GBASE-LR4, IEEE 802.3 unter Verwendung der folgenden 4 Wellenlängen: 1295.56nm, 1300.05nm, 1304.58nm, 1309.14nm, single-mode fibre
- Anbindung mit Link Aggregation („LAG“ = geschützte Anbindung) oder
- Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation („MC-LAG“ = redundante Anbindung) für die regionale Verkehrsübergabe

Die Einzelverbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port wird von A1 nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich, angeboten. Die Bestellung einer Einzelverbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port ist gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch über das Web-Frontend möglich. Die Herstellung einer solchen Einzelverbindung erfolgt in

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

Abstimmung mit dem P-AG projekthaft mit Verrechnung der Herstellung nach Aufwand – die diesbezüglichen Regelungen zur Herstellung der Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn im Anhang 2 Betriebliches Handbuch kommen daher nicht zur Anwendung. Die monatlichen Entgelte für eine Einzelverbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port sind im Anhang 3 Entgelte geregelt.

Die Herstellung der Anbindung der Hardware des P-AG wird am HVt-Standort bzw. A1 Übergabestandort unmanaged via LWL realisiert.

Seitens A1 erfolgt die Herstellung der LWL-Verkehrsanbindung (EXAV) grundsätzlich ohne Network Termination Unit (NTU).

Bei gehäuften Störungen bei der LWL-Verkehrsanbindung kann es zweckmäßig sein, nachträglich eine der Ethernet Port Bandbreite entsprechende NTU als Netzabschluss einzusetzen. Die Entscheidung, ob nachträglich eine NTU eingebaut wird, treffen A1 und der P-AG gemeinsam. In diesem Fall ist der P-AG verpflichtet, im erforderlichen Ausmaß mitzuwirken, insbesondere A1 den Zugang zu den Räumlichkeiten zu gewähren bzw. zu ermöglichen sowie eine Stromversorgung mit 230V und einen entsprechenden Einbauplatz im Rack/Schaltschrank zur Verfügung zu stellen. Im Zuge des nachträglichen Einbaus einer NTU kann es zu kurzfristigen, erforderlichen Verkehrsunterbrechungen (idR im Wartungsfenster) kommen. A1 wird den P-AG über das konkrete Datum des nachträglichen Einbaus einer NTU zeitgerecht, spätestens vier Wochen vorher unter Angabe des Datums, der Uhrzeit und der Ansprechstelle informieren.

Die Kosten für den nachträglichen Einbau einer NTU trägt grundsätzlich A1.

**2.1.2.1 Details zur Anbindung mit Link Aggregation („LAG“ = geschützte Anbindung)**

Folgende Betriebsarten stehen bei geschützten Anbindungen mit LAG zur Verfügung:

- active/active (Anschaltung an einer Line Card am A1-Router – alle Anbindungen einer LAG-Gruppe können gleichzeitig mit der vollen Bandbreite genutzt werden – in Summe kommt es daher zu einer Addition der Bandbreiten einer LAG-Gruppe)
- active/standby (mit Line Card Redundanz am A1-Router – auf allen Anbindungen einer LAG-Gruppe, die technisch nur paarweise realisiert werden können, kann nicht mehr Bandbreite genutzt werden, als die Summe der Bandbreite aller aktiven Verbindungen einer LAG-Gruppe)

Auf allen Anbindungen einer LAG-Gruppe muss die jeweilige Backhulleistung gleich sein. Ein Mischen in einer LAG-Gruppe ist daher nicht möglich.

Für die LAG Anbindung zwischen dem A1- und P-AG-Router kann das Link Aggregation Control Protocol (LACP) eingesetzt werden. Das LACP ist ein Netzwerkprotokoll nach IEEE 802.1AX-2008 zur dynamischen Bündelung von physischen Netzwerkverbindungen.

Bei geschützten Anbindungen mit LAG stehen folgenden Optionen zur Auswahl:

- Bis zu 8 mal 1-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 16 mal 1-Gigabit Ethernet Port bei active/standby,
- Bis zu 8 mal 10-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 16 mal 10-Gigabit Ethernet Port bei active/standby oder

## Anhang 1 Technisches Handbuch

- Bis zu 4 mal 100-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 8 mal 100-Gigabit Ethernet Port bei active/standby

Eine geschützte Anbindung in Verbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port wird von A1 nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich, angeboten.

In der Betriebsart active/standby können daher bis zu 16 mal 1-Gigabit Ethernet Ports, 16 mal 10-Gigabit Ethernet Ports bzw. 8 mal 100-Gigabit Ethernet Ports verwendet werden, wobei maximal eine Bandbreite bis zu 8 Gbit/s, bis zu 80 Gbit/s bzw. bis zu 400 Gbit/s zur Verfügung steht. Eine Mischung aus 1-Gigabit Ethernet Ports, 10-Gigabit Ethernet Ports bzw. 100-Gigabit Ethernet Ports ist nicht möglich. Eine Porterweiterung findet immer paarweise statt. Die bis zu maximal 8 zusätzlich notwendigen Ports für die geschützte Anbindung in der Betriebsart active/standby werden gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet.

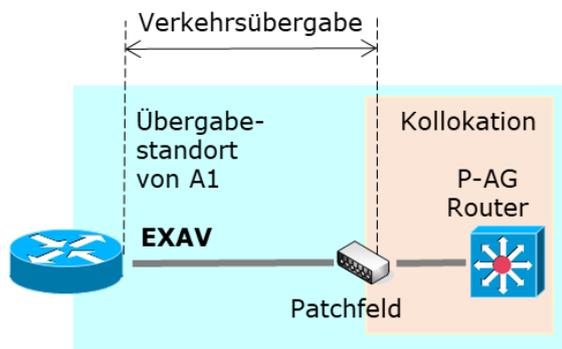


Abbildung 3: Verkehrsübergabe am HVT/Übergabestandort mit EXAV

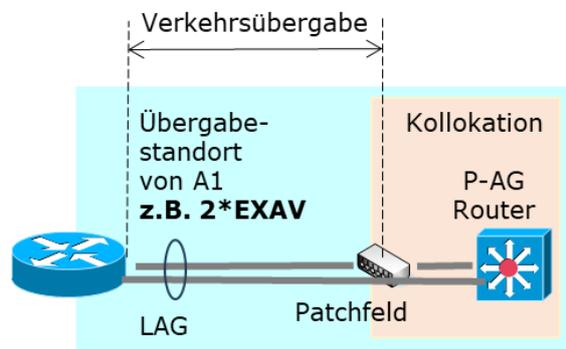


Abbildung 4: Verkehrsübergabe am HVT/Übergabestandort mit 2\* EXAV (LAG - geschützte Anbindung)

### 2.1.2.2 Details zur Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation („MC-LAG“ – redundante Anbindung)

Die Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation steht für die regionale Verkehrsübergabe zur Verfügung.

Bei der Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation werden technisch zwei getrennte LWL-Anbindungen (Erstweg/Zweitweg) an zwei geografisch getrennten Übergabestandorten (Primärstandort/Sekundärstandort) eingerichtet, die gleich konfiguriert sind und damit die gleichen Attribute haben – d.h. die gleiche Bandbreite, der gleiche Backhulleistung Typ sowie die gleiche Art der Verkehrsübergabe (regional/regional) und Betriebsart der LAG-Gruppe einer Anbindung (active/active, gleiche Anzahl/Größe/Konfiguration der Ports). Die Kombination einer Verkehrsübergabe am Übergabestandort von A1 als Erstweg mit einer Verkehrsweiterleitung als Zweitweg ist jedoch möglich.

Auch bei einer Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation ist es das Ziel der Vertragspartner, dass in erster Linie der Erstweg und damit der Primärstandort aktiv genutzt wird.

Für den Zweitweg wird der S-Tag vom Erstweg übernommen – dh. es gibt keine eigenen S-Tags für den Zweitweg.

Für den Erstweg und damit den Primärstandort gelten unverändert die Regelungen für die regionale Verkehrsübergabe gemäß Punkt 2 des gegenständlichen Anhangs. Für den Zweitweg und den Sekundärstandort gelten die Regelungen des Punktes 2 dieses Anhangs ebenfalls, jedoch mit einer Ausnahme:

## Anhang 1 Technisches Handbuch

- Der Sekundärstandort kann bei der regionalen Verkehrsübergabe auch in einem anderen Regionencluster liegen, als der Primärstandort. Für diesen Fall gelten für den Zweitweg die Dienst- und Serviceklassenparameter gemäß Punkt 3.7.1 des gegenständlichen Anhangs nicht.

Der Erst- und Zweitweg werden über zwei getrennte Router von A1 geführt und enden entweder an einem oder an zwei getrennten Routern des P-AG. Beide Varianten sind auf Seiten des P-AG möglich.

Die beiden Standorte funktionieren miteinander nach der folgenden Regel:

- Active (Primärstandort)/standby (Sekundärstandort) - mit A1-Router Redundanz – auf allen Verbindungen einer MC-LAG-Gruppe, die technisch nur paarweise realisiert werden können, kann nicht mehr Bandbreite genutzt werden, als die Summe der Bandbreiten aller aktiven Verbindungen der LAG-Gruppe am Primärstandort.

Sowohl am Primärstandort als auch am Sekundärstandort kann je Standort eine LAG-Anbindung immer nur mit der Betriebsart active/active (Anschaltung an einer Line Card am A1-Router – alle Verbindungen einer LAG-Gruppe können gleichzeitig mit der vollen Bandbreite genutzt werden – in Summe kommt es daher zu einer Addition der Bandbreiten einer LAG-Gruppe) eingerichtet werden.

In der LAG Anbindung können in der Betriebsart active/active an einem Standort bis zu 8 mal 1-Gigabit Ethernet Ports, 8 mal 10-Gigabit Ethernet Ports bzw. bis zu 4 mal 100-Gigabit Ethernet Ports verwendet werden, wobei maximal eine Bandbreite bis zu 8 Gbit/s, bis zu 80 Gbit/s bzw. bis zu 400 Gbit/s zur Verfügung steht. Eine Mischung aus 1-Gigabit Ethernet Ports, 10-Gigabit Ethernet Ports bzw. 100-Gigabit Ethernet Ports ist nicht möglich. Eine Porterweiterung findet immer paarweise statt. Die bis zu maximal 8 zusätzlich notwendigen Ports für die redundante Anbindung werden gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet.

Eine Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation in Verbindung mit einem 100 Gigabit Ethernet Port wird von A1 nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich, angeboten.

Für die MC-LAG Anbindung zwischen den zwei A1-Routern und einem P-AG-Router bzw. zwei P-AG-Routern muss das Link Aggregation Control Protocol (LACP) eingesetzt werden. Das LACP ist ein Netzwerkprotokoll nach IEEE 802.1AX-2008 zur dynamischen Bündelung von physischen Netzwerkverbindungen.

Bei redundanten Anbindungen mit MC-LAG stehen im Zusammenhang mit der Portanzahl sowie Portgröße folgenden Optionen für den Primärstandort zur Auswahl – der Sekundärstandort muss immer die gleiche Anzahl und Größe an Ports wie der Primärstandort aufweisen:

- Bis zu 8 mal 1-Gigabit Ethernet Port
- Bis zu 8 mal 10-Gigabit Ethernet Port oder
- Bis zu 4 mal 100-Gigabit Ethernet Port

Bei MC-LAG sind genauso viele Ports (bis zu 8 Ports mit 1-Gbit/s oder 10 Gbit/s bzw. bis zu 4 Ports mit 100 Gbit/s) in der LAG Gruppe auf dem A1-Router des Erstweges aktiv, wie in der LAG Gruppe auf dem A1-Router des Zweitwegs standby sind. Dabei ist aber im Normalfall davon auszugehen, dass alle Ports (paarweise bis zu 16 Ports mit 1-Gbit/s oder 10 Gbit/s bzw. bis zu 8 Ports mit 100 Gbit/s) physikalisch verbunden und aktiv sind.

## Anhang 1 Technisches Handbuch

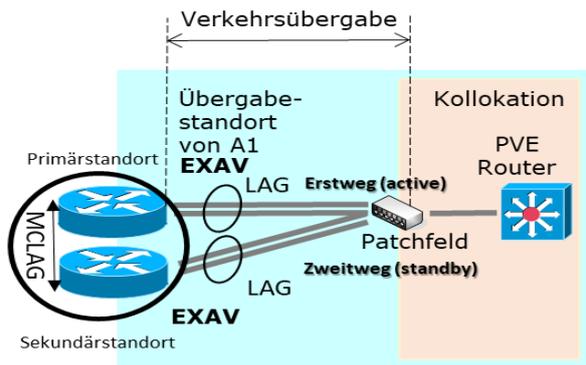


Abbildung 5: Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung am HVT/Übergabestandort mit 2\* EXAV (MC-LAG) auf einem P-AG-Router

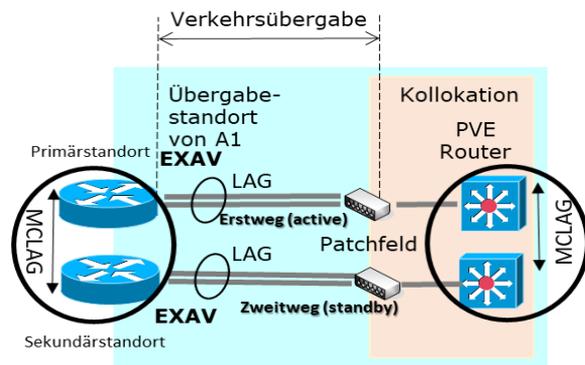


Abbildung 6: Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung am HVT/Übergabestandort mit 2\* EXAV (MC-LAG) auf zwei P-AG-Routern

Sollte/n im Fehlerfall ein oder mehrere Ports in der LAG Gruppe des Erstweges auf dem A1-Router ausfallen, dann werden unter Berücksichtigung der nachfolgenden Regelung automatisch alle Ports in der LAG Gruppe des Zweitweges aktiv und alle Backhulleistung Verbindungen werden über den Zweitweg übertragen (automatische Umschaltung). Dabei gilt jedoch, dass automatisch immer jener Weg aktiv bleibt, wo mehr Ports physikalisch verbunden und aktiv sind – im Detail gilt:

Beispiel: Erstweg 4 Ports aktiv, Zweitweg 4 Ports standby

- Erstweg: 4 Ports OK, Zweitweg: 4 Ports OK → Keine Änderung
- Erstweg: 3 Ports OK, Zweitweg: 4 Ports OK → Automatischer Wechsel auf Zweitweg
- Erstweg: 3 Ports OK, Zweitweg: 3 Ports OK → Keine Änderung
- Erstweg: 3 Ports OK, Zweitweg: 2 Ports OK → Automatischer Wechsel auf Erstweg

Der Ausfall von Ports des Erstweges sowie des Zweitweges ist für den P-AG in seinen Systemen erkennbar. Die Störungsmeldung erfolgt durch den P-AG. Seitens A1 erfolgt keine gesonderte Meldung darüber, dass die Übertragung aufgrund eines Fehlers über den Zweitweg erfolgt.

Bei gleicher Anzahl an funktionierenden Ports erfolgt die Rückumschaltung auf den Erstweg durch A1 nicht automatisch, sondern auf Aufforderung des P-AG. Ist daher der Fehler behoben und sind alle Ports (bis zu 8 Ports) in der LAG Gruppe des Erstweges physikalisch verbunden und wieder aktiv, prüft A1 nach Aufforderung des P-AG technisch die Ports in der LAG Gruppe des Erstweges und aktiviert die Ports des Erstweges, sodass alle Backhulleistung Verbindungen wieder über den Erstweg geführt werden.

Erfolgt die Aufforderung durch den P-AG nicht, werden die Backhulleistung Verbindungen auch nach der Behebung des Fehlers weiterhin über den Zweitweg geführt, so lange die Anzahl der funktionierenden Ports auf dem Erst- und Zweitweg gleich ist. Der P-AG ist verpflichtet, die Rückumschaltung zeitnah zu veranlassen.

### 2.1.2.3 Wechsel zwischen den verschiedenen Anbindungsvarianten

Ein Wechsel zwischen den verschiedenen Anbindungsvarianten:

- Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn,
- Verkehrsübergabe mit geschützter Anbindung sowie
- Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung

ist projekthaft in Abstimmung mit A1 möglich. Diese projekthafte Abwicklung wird dem P-AG von A1 nach Aufwand gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet.

#### **2.1.2.4 Erweiterung einer bereits bestehenden Verkehrsübergabe**

Der P-AG kann eine bereits eingerichtete Verkehrsübergabe durch A1 erweitern lassen, sofern technisch und betrieblich möglich. Zu diesem Zweck übermittelt der P-AG per E-Mail eine neuerliche Angebotsaufforderung gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch an A1.

Nach Einlangen der Angebotsaufforderung führt A1 einen ad hoc Report über die Verkehrsauslastung der betreffenden Verkehrsübergabe über den vergangenen Monat durch. Ergibt die Messung, dass im vergangenen Monat mindestens einmal eine Verkehrsauslastung im Ausmaß von 80% erreicht wurde, dann wird die Erweiterung von A1, sofern technisch und betrieblich möglich, durchgeführt. Wenn eine 80%ige Verkehrsauslastung nicht erreicht worden, aber ein deutlicher Trend der Verkehrsentwicklung nach oben erkennbar und/oder eine deutliche Verkehrszunahme zu erwarten ist, dann wird von A1 ebenfalls eine Erweiterung der jeweiligen Verkehrsübergabe durchgeführt, sofern technisch und betrieblich möglich. Die Größe des/r neuen Ports wird unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung in Abstimmung mit A1 festgelegt. Der Prozess im Fall einer Erweiterung richtet sich danach, welche Form der Verkehrsübergabe erweitert werden soll und wird gemäß Punkt 2 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch abgewickelt.

#### **2.1.2.5 Fehlende Nutzung einer Verkehrsübergabe**

Wird eine bereits eingerichtete Verkehrsübergabe innerhalb von einem Jahr nach der Herstellung (dabei ist das Datum der Inbetriebnahme durch A1 maßgeblich) vom P-AG nicht genutzt (d.h. es ist nicht einmal ein ZAG-Service vorhanden), dann ist A1 berechtigt, die betreffende Verkehrsübergabe gemäß den Regelungen des Punktes 2 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch ordentlich zu kündigen.

## **2.2 ZAG in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung zu einem vom P-AG gewünschtem Standort („P-AG-Standort“)**

Im Fall einer Verkehrsweiterleitung zu einem vom P-AG gewünschtem Standort („P-AG-Standort“) gilt unabhängig davon, ob die Verkehrsweiterleitung von einem Dritten oder von A1 in Anspruch genommen wird, folgendes:

### **2.2.1 ZAG regional in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung zum P-AG-Standort**

Pro Region gibt es nur einen P-AG-Standort, an dem der Verkehr aus der betreffenden Region (gesamthaft) übergeben werden muss. Der P-AG-Standort muss sich grundsätzlich in der Region befinden, in der die Region übergeben werden soll. Ist dies nicht der Fall werden die Serviceklassenparameter gemäß Punkt 3.2.1 dieses Anhangs nicht weitergegeben.

### **2.2.2 Verkehrsweiterleitung durch A1**

Verkehrsweiterleitungen durch A1 sind nicht vertragsgegenständlich und bedürfen einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern. Die Fristen für die Herstellung der Verkehrsweiterleitung richten sich in diesem Fall nach der jeweiligen

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern. Die Bestellung einer Verkehrsweiterleitung durch A1 schließt eine Bestellung der Verkehrsübergabe im Sinne des gegenständlichen Vertrages aus.

Für den Fall, dass der P-AG die Verkehrsweiterleitung von A1 in Anspruch nehmen möchte, kann der P-AG im Rahmen der Angebotsaufforderung für eine Verkehrsweiterleitung bekannt geben, in welcher Form er die Verkehrsweiterleitung realisiert haben will.

Dabei sind folgende Varianten möglich:

- Einzelverbindung mit
  - 1 mal 1-Gigabit Ethernet Port, single-mode fibre mit 1310 nm
  - 1 mal 10-Gigabit Ethernet Port, single-mode fibre mit 1310 nm
  - (nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich) 1 mal 100-Gigabit Ethernet Port (100 GbE) mit dem Standard 100GBASE-LR4, IEEE 802.3 unter Verwendung der folgenden 4 Wellenlängen: 1295.56nm, 1300.05nm, 1304.58nm, 1309.14nm, single-mode fibre
- Anbindung mit Link Aggregation („LAG“ = geschützte Anbindung) oder
- Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation („MC-LAG“ = redundante Anbindung) für ZAG regional in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung

Die Einzelverbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port wird von A1 nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich, angeboten.

Seitens A1 ist bei einer Verkehrsweiterleitung zum P-AG-Standort (EXAW) jedenfalls immer eine Network Termination Unit (NTU) von A1 am P-AG-Standort erforderlich (im Modus active/standby können zwei NTUs erforderlich sein).

Daher ist der P-AG verpflichtet, im erforderlichen Ausmaß mitzuwirken, insbesondere A1 den Zugang zu den Räumlichkeiten am P-AG-Standort zu gewähren bzw. zu ermöglichen sowie eine Stromversorgung mit 230V und einen entsprechenden Einbauplatz im Rack/Schaltschrank zur Verfügung zu stellen.

**Details zur Anbindung mit Link Aggregation („LAG“ – geschützte Anbindung) in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung**

Folgende Betriebsarten stehen bei geschützten Anbindungen mit LAG zur Verfügung:

- active/active (Anschaltung an einer Line Card am A1-Router – alle Anbindungen einer LAG-Gruppe können gleichzeitig mit der vollen Bandbreite genutzt werden – in Summe kommt es daher zu einer Addition der Bandbreiten einer LAG-Gruppe)
- active/standby (mit Line Card Redundanz am A1-Router – auf allen Anbindungen einer LAG-Gruppe, die technisch nur paarweise realisiert werden kann, kann nicht mehr Bandbreite genutzt werden, als die Summe der Bandbreite aller aktiven Anbindungen einer LAG-Gruppe)

Auf allen Anbindungen einer LAG-Gruppe muss die jeweilige Backhulleistung gleich sein. Ein Mischen in einer LAG-Gruppe ist daher nicht möglich.

Für die LAG Anbindung zwischen dem A1- und P-AG-Router ist der Einsatz des Link Aggregation Control Protocols (LACP) erforderlich. Das LACP ist ein Netzwerkprotokoll nach IEEE 802.1AX-2008 zur dynamischen Bündelung von physischen Netzwerkverbindungen.

Bei geschützten Anbindungen mit LAG stehen folgenden Optionen zur Auswahl:

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

- Bis zu 8 mal 1-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 16 mal 1-Gbit/s Ethernet Port bei active/ standby
- Bis zu 8 mal 10-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 16 mal 10-Gbit/s Ethernet Port bei active/standby oder
- Bis zu 4 mal 100-Gigabit Ethernet Port bei active/active bzw. bis zu 8 mal 100-Gbit/s Ethernet Port bei active/standby

Eine geschützte Anbindung in Verbindung mit einem 100-Gigabit Ethernet Port wird von A1 nur im Einzelfall, sofern technisch und betrieblich möglich, angeboten.

In der Betriebsart active/standby können bis zu 16 mal 1-Gigabit Ethernet Ports, 16 mal 10-Gigabit Ethernet Ports bzw. 8 mal 100-Gigabit Ethernet Ports verwendet werden, wobei maximal eine Bandbreite bis zu 8 Gbit/s, bis zu 80 Gbit/s bzw. bis zu 400 Gbit/s zur Verfügung steht. Eine Mischung aus 1-Gigabit Ethernet Port, 10-Gigabit Ethernet Port bzw. 100-Gigabit Ethernet Port ist nicht möglich. Eine Porterweiterung findet immer paarweise statt. Die bis zu maximal 8 zusätzlich notwendigen Ports für die geschützte Anbindung in der Betriebsart active/standby werden seitens A1 im Rahmen der gesonderten Vereinbarung verrechnet.

**Details zur Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation („MC-LAG“ – geschützte Anbindung) in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung**

Die Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation steht in Verbindung mit einer Verkehrsweiterleitung zur Verfügung. Für die gesonderte vertragliche Vereinbarung werden die Regelungen gemäß Punkt 2.1.2.2 dieses Anhangs als Grundlage herangezogen.

**2.3 ZAG-VLAN-Konzept im Zusammenhang mit der Übergabe des Verkehrs**

Je HVT und je DSLAM werden die ZAG-Access-Services der P-AG-Endkunden von A1 gesammelt, in ein "double-tagged VLAN" gemappt (S-Tag und C-Tag) und dem P-AG an den definierten Übergabepunkten übergeben. Die Definition der VLAN-IDs (S-Tag für DSLAM-Zuordnung sowie C-Tag für P-AG-Endkunden- und Servicezuordnung) wird seitens A1 im Zuge des Provisionierungsprozesses festgelegt und dem P-AG mit der Auftragsbestätigung gemäß Anhang 2, Betriebliches Handbuch, übermittelt.

Dabei kann das Mapping jeweils getrennt nach den Backhulleistungen erfolgen. Jeder Backhulleistung steht dabei die gesamte VLAN-Ränge zur Verfügung. Das nachfolgend beschriebene ZAG-VLAN-Konzept gilt daher zur Gänze – jeweils pro Typ betrachtet - für jeden Backhulleistungstyp.

An der Verkehrsübergabe kennzeichnet das C-Tag mit seiner ID in eindeutiger Weise eine logische Verbindung für ein ZAG-Access-Service innerhalb eines mit dem S-Tag gekennzeichneten DSLAM-Bereiches (double-tagged VLAN).

Das eine bzw. die vier C-Tags referenzieren je DSLAM eindeutig zu dem einen oder zu den vier VLANs bei Ethernet-basierender Anschluss Technologie auf der Anschlussleitung und werden mit der technischen Einrichtung des ZAG-Access-Services eindeutig festgelegt.

Die Zuordnung der C-Tags an der Verkehrsübergabe zu den anschlussseitigen logischen Verbindungen an der ZAG-Endkundenübergabe werden je Anschlussvariante (VLAN bei G.fast, G.fast2, GPON sowie XGS-PON) gemäß nachfolgend angeführtem Zuordnungsschema bereitgestellt, wobei die C-Tag Kennzeichnung (in den Anschlussvarianten G.fast/G.fast2/GPON sowie XGS-PON) an der Anschlussleitung für jedes ZAG-Service in gleicher Weise erfolgt.

Zur Gewährleistung eines möglichst hohen Gestaltungsgrades für Endkundenservices in unterschiedlichen Kundensegmenten (z.B. Residentialsegment, Geschäftskundenbereich) werden im DSLAM die logischen Verbindungen an der ZAG-Endkundenübergabe in zwei unterschiedliche C-Tag ID Bereiche der Verkehrsübergabe gemappt. Diese Funktionalität ermöglicht es dem P-AG, zwei unterschiedliche Methoden der bereichsweisen Zuweisung von Services zu den logischen Verbindungen eines ZAG-Services in seinen Netzeinrichtungen anzuwenden.

### 2.3.1 C-Tag - Zuordnungsschema in den Anschlussvarianten G.fast, G.fast2, GPON sowie XGS-PON

Bei Verwendung der Anschlussvarianten G.fast, G.fast2, GPON sowie XGS-PON erfolgt die Zuordnung der anschlussseitigen logischen Verbindungen zu den C-Tags an der Verkehrsübergabe im DSLAM mittels C-VLAN-Swapping nach dem folgenden Schema:

#### VLAN-Bereich 8-999

Die VLAN-IDs an der ZAG-Endkundenübergabe (vier VLANs pro Port mit gleicher Nummerierung bei allen Ports, nämlich VLAN 31, 32, 33, 34) werden im DSLAM mittels C-VLAN Swapping in den VLAN-ID Bereich 8-999 an der Verkehrsübergabe nach dem folgenden Schema geändert:

C-VLAN an der ZAG-Endkundenübergabe (immer fix)	C-VLAN an der Verkehrsübergabe
31	8-999
32	
33	
34	

#### VLAN-Bereich 1010-3409

Die VLAN-IDs an der ZAG-Endkundenübergabe (vier VLANs pro Port mit gleicher Nummerierung bei allen Ports, nämlich VLAN 31, 32, 33, 34) werden im DSLAM mittels C-VLAN Swapping in den VLAN-ID Bereich 1010-3409 an der Verkehrsübergabe nach dem folgenden Schema geändert:

C-VLAN an der ZAG-Endkundenübergabe (immer fix)	C-VLAN an der Verkehrsübergabe
31	1010-1609
32	1610-2209
33	2210-2809
34	2810-3409

Die Angabe, in welchem dieser ID-Bereiche das C-VLAN Swapping erfolgen soll, wird vom P-AG bei Bestellung eines ZAG-Services gemäß Anhang 2, Betriebliches Handbuch, Punkt 3, angegeben. Die Vergabe der fortlaufenden C-Tag ID an der Verkehrsübergabe innerhalb der wählbaren Bereiche erfolgt durch A1 nach dem beschriebenen Schema.

Der P-AG hat die Möglichkeit, die C-VLAN Swapping Methode in der Anschlussvariante G.fast, G.fast2, GPON sowie XGS-PON je Anschlussleitung zu ändern. Detaillierte Regelungen dazu sind im Anhang 2, Betriebliches Handbuch enthalten.

### 2.3.2 S-Tag-Zuordnungsschema

Die S-Tags für die Verkehrsübergabe zum P-AG sind wie folgt definiert:

- Start mit VLAN-ID 10
- Ende mit VLAN-ID 4009

Pro Verkehrsübergabe können daher maximal 4000 DSLAMs adressiert werden (S-Tag Eindeutigkeit). Mit jeder weiteren Verkehrsübergabe können weitere 4000 DSLAMs adressiert werden. Der P-AG kann anhand der Verkehrsübergabe-Statusanalyse erkennen, wieviele S-Tags bereits verbraucht sind. Sobald 3509 S-Tags verbraucht sind, sollte der P-AG eine weitere Verkehrsübergabe bestellen. Wird seitens des P-AG nicht rechtzeitig eine weitere Verkehrsübergabe gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch bei A1 bestellt, sind ab Überschreitung des Grenzwertes (=3709 bereits vergebene S-Tags) an neuen DSLAM-Standorten, die dieser Verkehrsübergabe zugeordnet sind und an denen bis dahin noch kein ZAG Service eingerichtet war, keine ZAG-Servicebestellungen mehr möglich.

Der P-AG versorgt die Daten-Frames mit den korrekten VLAN-Tags sowie mit p-bit Marking, da hiermit die Steuerung vorgenommen wird, welche Daten-Frames zu welchen P-AG-Endkunden und in welcher Qualität gelangen.

## 2.4 Verkehrsübergabe-Statusanalyse

Der P-AG kann für eine Region bzw. Cluster bestimmte Informationen je Verkehrsübergabe (LWL Anbindung, LWL-Übergabeport) via Web Frontend abfragen. Nähere Informationen dazu finden sich in der Dokumentation der ZAG\_SOAP\_Schnittstelle in der letztgültigen Version.

## 3 Backhulleistung

Abhängig vom gewählten ZAG-Service ist eine unterschiedlich dimensionierte Backhulleistung inkludiert. Ist der P-AG auch gleichzeitig ein VHCN-Vertragspartner (VHCN-Poollösung-Vertrag oder VHCN-Einzellösung Vertrag), dann werden für die Dimensionierung der Backhulleistung am jeweiligen DSLAM-Standort die Servicebandbreiten von VHCN-Services und ZAG-Services addiert.

Bei der Backhulleistung wird zwischen Backhulleistung Residential mit einem Überbuchungsfaktor von bis zu 1:30 sowie Backhulleistung Business mit einem Überbuchungsfaktor von bis zu 1:5 unterscheiden.

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

Die Backhulleistung wird von A1 dynamisch entsprechend der Überbuchungsfaktoren laufend angepasst. Die beiden Backhulleistungen unterscheiden sich im unterschiedlichen Überbuchungsfaktor und unterschiedlichen Quality of Service Parametern.

Parameter Residential Regelung:

- 1-4 ZAG-Services – keine Überbuchung
- 5-8 ZAG-Services – 1:2 Überbuchung (Die Hälfte der Gesamtbandbreite des ZAG-Services)
- 9-20 ZAG-Services – 1:3
- 21-30 ZAG-Services – 1:5
- 31-40 ZAG-Services – 1:8
- 41-80 ZAG-Services – 1:10
- 81-110 ZAG-Services – 1:15
- 111-500 ZAG-Services – 1:20
- 501+ ZAG-Services – 1:30

Parameter Business Regelung:

- 1-5 ZAG-Services – keine Überbuchung
- 6-10 ZAG-Services – 1:2 Überbuchung (die Hälfte der Gesamtbandbreite des ZAG-Services)
- 11-30 ZAG-Services – 1:3 Überbuchung
- 31-50 ZAG-Services – 1:4 Überbuchung
- 51+ ZAG-Services – 1:5 Überbuchung

### 3.1.1 Ein DSLAM je Standort

Befindet sich an einem Standort (ARU oder HVt) nur ein DSLAM, dann steht je Backhulleistung Typ die volle Backhulleistung Bandbreite für die eine logische Verbindung zur Verfügung. Innerhalb dieser logischen Verbindung erfolgt die Verkehrsunterscheidung auf p-bit Basis, wobei höherwertige p-bits priorisiert werden (z.B. 5 vor 4 oder 1 vor 0).

### 3.1.2 Mehrere DSLAMs je Standort

Befinden sich an einem Standort zwei oder mehrere DSLAMs (d.h. es gibt zwei oder mehrere logische Verbindungen) dann wird die eingerichtete Backhulleistung dynamisch je nach der tatsächlichen Nutzung auf die jeweils pro Backhulleistung geschalteten, logischen Verbindungen je Standort aufgeteilt. In Summe steht dem P-AG je Standort immer nur die für den jeweiligen Standort von A1 eingerichtete Backhulleistung zur Verfügung, unabhängig davon, wie viele DSLAMs sich am jeweiligen Standort befinden. Innerhalb dieser logischen Verbindungen (zwei oder mehrere) erfolgt die Verkehrsunterscheidung auf p-bit Basis, wobei höherwertige p-bits priorisiert werden (z.B. 5 vor 4 oder 1 vor 0). Jeder einzelne DSLAM an einem Standort wird mit einem eindeutigen S-Tag je Verkehrsübergabe adressiert.

## 3.2 ZAG Backhulleistung netzseitig

Jede ZAG Backhulleistung wird mit einem eindeutigen S-Tag je Verkehrsübergabe adressiert.

### 3.2.1 Dienst- und Serviceklassenparameter für die Backhulleistung

Der P-AG kann je Backhulleistung Typ mittels p-bit Marking die Zuordnung seiner Daten-Frames je Standort steuern. Die Daten-Frames werden auf Grund des p-bit Marking im Queuing unterschiedlich behandelt und priorisiert. Die Priorisierung ist im Netz von A1 so definiert, dass Daten-Frames, mit höherem p-bit Marking (zB p-bit=5) bevorzugt gegenüber Daten-Frames mit geringerem p-bit Marking (zB p-bits < 5) durch das Netz von A1 transportiert werden.

p-bit Marking	Anwendungen im A1-Netz mit gleicher Übertragungsqualität
5	Voice
4	Video
1	Business Internet
0	Residential Internet

Tabelle 3: p-bit Marking Übersicht

#### 3.2.1.1 p-Bit Marking Backhulleistung Residential

Für die Backhulleistung Residential gilt im Detail:

- 15% der Backhulleistung Residential Bandbreite je Standort sind mit der High Priority (HP) Qualität gemäß der unten angeführten Tabelle 4 gewährleistet.
- Bis zu 100 % der Backhulleistung Residential Bandbreite je Standort können mit Low Priority Qualität (LP) gemäß der unten angeführten Tabelle 4 genutzt werden, wenn die Bandbreite mit High Priority nicht genutzt wird.
- Wird das 15%ige Limit, das für die High Priority Qualität zur Verfügung steht, überschritten, werden die diesen Wert übersteigenden Daten-Frames je Standort verworfen (4-markierte vor 5-markierten).
- In der Low Priority Qualität wird 0 vor 1 verworfen.
- Bei p-bits mit der Markierung 2 und 3 erfolgt ein Remarking auf p-bit 1.
- Bei p-bits mit der Markierung 6 und 7 erfolgt ein Remarking auf p-bit 5.

Für den Fall einer glasfaserbasierenden Verkehrsweiterleitung durch A1, bleiben die Priorisierung der Datenpakete und die p-bit Markierung bis zum P-AG-Standort unverändert.

#### 3.2.1.2 p-Bit Marking Backhulleistung Business

Für die Backhulleistung Business gilt im Detail:

- 50% der Backhulleistung Business je Standort sind mit der High Priority (HP) Qualität gemäß der unten angeführten Tabelle 4 gewährleistet.
- Bis zu 100 % der Backhulleistung Business je Standort können mit Low Priority Qualität (LP) gemäß der unten angeführten Tabelle 4 genutzt werden, wenn die Bandbreite mit High Priority nicht genutzt wird.
- Wird das 50%ige Limit, das für die High Priority Qualität zur Verfügung steht, überschritten, werden die diesen Wert übersteigenden Daten-Frames je Standort verworfen (4-markierte vor 5-markierten).
- In der Low Priority Qualität wird 0 vor 1 verworfen.
- Bei p-bits mit der Markierung 2 und 3 erfolgt ein Remarking auf p-bit 1.

- Bei p-bits mit der Markierung 6 und 7 erfolgt ein Remarking auf p-bit 5.

Für den Fall einer glasfaserbasierenden Verkehrsweiterleitung durch A1, bleiben die Priorisierung der Datenpakete und die p-bit Markierung bis zum P-AG-Standort unverändert.

### **3.2.1.3 Dienst-und Serviceklassenparameter**

Sofern in der nachfolgenden Tabelle nicht pro Backhulleistung eigene Werte angeführt sind, gelten die nachfolgend angeführten Dienst-und Serviceklassenparameter jeweils für beide Typen von Backhulleistungen:

## Anhang 1 Technisches Handbuch

Dienst Attribute		Parameter
S-VLAN-ID Range je DSLAM <sup>9)</sup>		10 – 4009
C-VLAN-ID Range je logischer Verbindung <sup>9)</sup>		8 – 999 / 1010-3409
maximale Anzahl von MAC-Adressen <sup>9)</sup>		32 (8 je logischer Verbindung)
C-VLAN ID Preservation (802.1q) je logischer Verbindung <sup>9)</sup>		Mapping auf VLAN Bereiche gemäß Punkt 2.5 des Anhangs 1
C-VLAN CoS Preservation (802.1p) je logischer Verbindung <sup>9)</sup>		Ja, für definierte p-bits
CoS Identifier (High Priority = HP) <sup>1)</sup> je ZAG Verbindung <sup>9)</sup>		5, 4
DSLAM-Type		FTTB (G.fast sowie G.fast2) und FTTH
<b>ZAG</b>		
Frame Loss Ratio <sup>2)10)</sup> je ZAG Verbindung	HP	< 0,06 %
	LP	< 0,17 % / < 0,22 % <sup>3)</sup>
Frame Delay <sup>4)8)</sup> je ZAG Verbindung	HP	< 8 ms + G.INP
	LP	< 41 ms +G.INP
Frame Delay Variation <sup>5)10)</sup> je v-ZAG Verbindung	HP	< 3 ms
	LP	< 7 ms
Maximale Framesize je ZAG Verbindung <sup>9)</sup>		1580 Byte
Restoration Time <sup>6)</sup> je DSLAM Standort <sup>9)</sup>		< 1 s
Bandwidth Profile <sup>7)</sup> mit Backhaulleistung Residential je DSLAM Standort <sup>9)</sup>		HP = bis zu 15% der Residential Backhaulleistung Bandbreite je Standort; LP = bis zu 100% der Residential Backhaulleistung Bandbreite je Standort, wenn HP nicht genutzt wird
Bandwidth Profile <sup>7)</sup> mit Backhaulleistung Business je DSLAM Standort <sup>9)</sup>		HP = bis zu 50% der Business Backhaulleistung Bandbreite je Standort; LP = bis zu 100% der Business Backhaulleistung Bandbreite je Standort, wenn HP nicht genutzt wird

Tabelle 4: Dienst- und Serviceklassenparameter

<sup>1)</sup> p-bit Marking für High Priority

<sup>2)</sup> Bezogen auf 512 Byte Framesize

<sup>3)</sup> Weist A1 dem P-AG nach, dass eine Frame Loss Ratio in der LP-Qualität von < 0,17% regional ausschließlich deshalb nicht einzuhalten war, weil äußere Störquellen vorhanden sind oder sich die Hausverkabelung des Endkunden oder die Abschlusseinrichtung nicht in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden, gilt für die Frame Loss Ratio in der LP-Qualität ein Wert von < 0,22% regional).

<sup>4)</sup> one way delay bezogen auf 128 Byte Framesize

<sup>5)</sup> gemäß RFC 3393; bezogen auf 512 Byte Framesize

<sup>6)</sup> relevant bei Serviceweiterleitung (Reroutingzeit im Netz bei Ausfall eines Netzelementes)

<sup>7)</sup> bestellte logische Bandbreite: HP+ LP = Summenbandbreite

<sup>8)</sup> Wird die Verkehrsweiterleitung innerhalb einer Region durch den P-AG auf glasfaserbasierender Basis von A1 in Anspruch genommen (gesonderte Vereinbarung erforderlich), dann werden zu den Frame Delay Werten jeweils 2 ms dazu addiert.

<sup>9)</sup> Bei einer Verkehrsweiterleitung bleiben diese Werte unverändert.

<sup>10)</sup> Wird bei die Verkehrsweiterleitung innerhalb einer Region durch den P-AG auf glasfaserbasierender Basis von A1 in Anspruch genommen (gesonderte Vereinbarung erforderlich), bleiben die Werte unverändert wenn im Rahmen der Verkehrsweiterleitung ausreichend CIR (Committed Information Rate – Bandbreite für HP) zur Verfügung steht.

Die Qualitätsparameter von HP und LP beziehen sich auf die Übertragungsstrecke vom Übergabestandort von A1 an dem der Verkehr vom P-AG übernommen wird bis zur Anschlussdose.

Die Werte in Tabelle 4 beziehen sich pro Backhulleistung Typ auf einen Durchrechnungszeitraum von sieben (7) Tagen. Diese Qualitätsparameter können seitens A1 nur dann eingehalten werden, wenn vom P-AG bei der Verkehrsübergabe die Backhulleistung Bandbreite je Standort nicht überschritten wird bzw. im Rahmen einer Verkehrsweiterleitung ausreichend HP-Bandbreite bzw. CIR (Committed Information Rate) zur Verfügung steht.

Jede Überschreitung eines QoS Wertes (Durchrechnungszeitraum sieben Tage) wird pro Backhulleistung Typ einer verminderten Verfügbarkeit gemäß Anhang 4, Entstörung, Punkt 8, von 0,05 % gleichgestellt.

Unabhängig vom Durchrechnungszeitraum von 7 Tagen kann der P-AG akut auftretende Servicebeeinträchtigungen pro Backhulleistung Typ als Störung einmelden. In diesem Fall wird seitens A1 eine ad hoc Messung durchgeführt. Ergibt sich aus dieser eine Überschreitung der in Tabelle 4 angeführten Qualitätswerte, so wird die gemeldete Servicebeeinträchtigung als Störung bewertet und behandelt.

Mittels Service-Policy am Netzknoten von A1 wird sichergestellt, dass der P-AG mit den gesendeten Daten-Frames pro Backhulleistung Typ die Backhulleistung Bandbreite je Standort nicht überschreitet.

Die MTU-Size ist abhängig von der eingesetzten Hard- und Software Kombination von A1. A1 bietet derzeit bei FTTB und FTTH zumindest eine Framesize von 1580 Byte an.

Sendet der P-AG Daten-Frames mit einem p-bit Marking im S-Tag, das weder für HP noch für LP vorgesehen ist, werden diese Daten-Frames im Netz von A1 ummarkiert, und zwar p-bit Marking 2 und 3 auf 1 und p-bit Marking 6 und 7 auf 5.

Der P-AG Multicast-Traffic wird im Netz der A1 transparent transportiert. Das Netz Equipment (DSLAM, ZAG-Knoten) von A1 nimmt nicht an der P-AG-Multicastfunktion teil.

Die Anzahl der lernbaren MAC-Adressen am DSLAM pro Anschlussleitung ist seitens A1 je logischer Verbindung mit 8 begrenzt (in Summe daher: 32 MAC-Adressen). Die 9. MAC-Adresse (je logischer Verbindung) wird am DSLAM nicht mehr gelernt und somit wird kein Traffic auf diese MAC Adresse zugestellt. Der Timer, wie lange eine MAC-Adresse im Speicher am DSLAM erhalten bleibt, ist auf 4 Stunden eingestellt. Nach Ablauf der vier Stunden ist die gelernte MAC-Adresse aus dem Speicher des DSLAM gelöscht.

Auf Nachfrage des P-AG ist anschlussbezogen im Einzelfall und gegen ein zusätzliches Entgelt gemäß Anhang 3 eine höhere Anzahl (als 8 je logischer Verbindung) an MAC Adressen, nämlich maximal bis zu 12 MAC Adressen für eine logische Verbindung, möglich, sofern technisch und betrieblich verfügbar. Diesbezügliche Nachfragen können vom P-AG per E-Mail an das in der Kontaktliste (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach übermittelt werden.

### 3.2.2 DSLAM Transparenz für FTTB/FTTH

Über ZAG werden im Netz von A1 zumindest folgende Layer 2 Protokolle transparent übertragen:

Layer 2 protocol	end-to-end service for customer cross connect mode
IEEE 802.1ah Provider Backbone Bridges (MAC-in-MAC)	transparent
IEEE 802.1ad Provider Bridges (Q-in-Q, VLAN Stacking)	process/discard (dzt. max. frame-size 1580 Byte)
Cisco VTP	transparent
CDP	transparent

Tabelle 5: Layer-2 Transparenz FTTB/FTTH

Sollten Änderungen des technischen Equipments der A1 künftig auch eine transparente Übertragung weiterer Layer 2 Protokolle ermöglichen, wird A1 dies unverzüglich dem P-AG mitteilen und diese transparente Übertragung zur Verfügung stellen.

Solange A1 dem P-AG keine vollständig transparente Layer 2 Protokoll-Übertragung anbietet, gilt folgende Regelung: Durch den Einsatz einer maximalen Ethernetframesize von 1580 Byte, können Layer 2 Protokolle durch den P-AG mittels Tunnelung transparent übertragen werden. Verfügen die bei den P-AG-Endkunden installierten Modems nicht über diese Funktionalität, ist bei Einrichtung eines ZAG-Services ein höherwertiges Modem erforderlich. Weist der P-AG der A1 nach, dass für das einzurichtende Endkundenservice die von A1 nicht angebotene transparente Übertragung zumindest eines Layer 2 Protokolls erforderlich ist, hat A1 die Kosten für den erforderlichen Modemtausch bzw. die Mehrkosten für tunnelungsfähige Modems in der vom P-AG nachgewiesenen und erforderlichen Höhe zu ersetzen.

Der P-AG hat dafür Sorge zu tragen, dass das Endkundenequipment (P-AG-Modem) die oben beschriebenen Anforderungen erfüllt.

### 3.3 DSLAM Qos-Methoden

Die nachfolgenden Regelungen zu den DSLAM QoS-Methoden je Layer 2 Access Technologie bei FTTB und FTTH gelten jeweils für beide Backhulleistung Typen.

#### 3.3.1 DSLAM Downstream-Qos Methode

Im Downstream (vom P-AG zum Endkunden) sorgt der P-AG unabhängig von der Anschlusstechnologie für das p-bit Marking, das sowohl S-Tag als auch C-Tag umfasst.

#### 3.3.2 Festlegung der DSLAM Upstream-QoS Methode je Layer 2 Access Technologie (bei FTTB)

Der P-AG gibt im Administrativen Beiblatt (Beilage 2 zum Anhang 2 Betriebliches Handbuch) bekannt, welche Methode der DSLAM Upstream-QoS auf der Layer 2 Access Technologie, zur Anwendung kommen soll. Der P-AG kann jeweils nur eine Methode je Layer 2 Access Technologie wählen. Die gewählte Methode gilt für beide Backhulleistung Typen. Unterschiedliche Methoden je Typ sind nicht möglich.

A1 hinterlegt in ihren Systemen diese Festlegung und wendet die jeweilige DSLAM Upstream-QoS für beide Backhulleistung Typen für alle Endkundenanschlüsse des P-AGs mit der gleichen Layer 2 Access Technologie an. Nachträgliche Einmeldungen bzw.

Änderungen der DSLAM Upstream-QoS Methode durch den P-AG bedürfen einer gesonderten Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.

### B. DSLAM Upstream-QoS Methode auf Basis p-Bit-Marking

Auf Basis von p-Bit-Marking (p-Bit zieht vor DSCP) = Default

- a. Ethernet-basierend: p-Bit Marking im C-VLAN-Tag wird angewendet, wobei in Upstream Richtung der P-AG für das p-bit Marking des C-Tags sorgt.

### C. DSLAM Upstream-QoS Methode auf Basis von DSCP-Marking

Auf Basis von DSCP-Marking (DSCP zieht vor p-Bit) und Mapping Tabelle

DSCP	0-7	8-15	16-23	24-31	32-39	40-47	48-55	56-63
p-Bit	0	1	2	3	4	5	6	7

Tabelle 6: DSCP-Marking

Unmittelbar nach dem Mapping von DSCP auf das p-Bit wird das gleiche Marking auch ins S-Tag übernommen. Bei DSCP-Marking wird nur IPv4 Datenverkehr unterstützt. Bei DSCP-Marking in Verbindung mit IPv6 Datenverkehr erfolgt keine Unterstützung seitens A1 – es gibt daher bei IPv6 keine Gewährleistung für die Funktionalität. Nicht gesetzte DSCP-Werte oder undefinierte DSCP-Werte werden im Zusammenhang mit IPv6 immer auf p-bit 0 gesetzt.

In Upstream Richtung wird das p-bit Marking im C-Tag im DSLAM von A1 als p-bit Marking in das S-Tag übernommen.

### 3.3.3 Festlegung der DSLAM Upstream-QoS Methode je Layer 2 Access Technologie bei FTTH

Bei FTTH kommt folgende DSLAM Upstream-QoS Methode für beide Backhulleistung Typen zur Anwendung:

#### DSLAM Upstream-QoS Methode auf Basis p-Bit-Marking

Auf Basis von p-Bit-Marking (p-Bit zieht vor DSCP) = Default

Ethernet-basierend: p-Bit Marking im C-VLAN-Tag wird angewendet

In upstream Richtung sorgt der P-AG für das p-bit Marking des C-Tags. In upstream Richtung wird das p-bit Marking im C-Tag im DSLAM von A1 als p-bit Marking in das S-Tag übernommen.

### 3.3.4 p-bit-Übertragung bei ethernetbasierender Anschlusstechnologie sowie bei GPON und XGS-PON

Das p-bit Marking im C-Tag ist vorerst in downstream Richtung transparent für die definierten p-bit Markings (0,1,4,5), in upstream Richtung für sämtliche p-bit Markings (0 bis 7).

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

Sollten Änderungen des technischen Equipments der A1 künftig eine vollständig transparente Übertragung des p-bit Marking auch in downstream Richtung ermöglichen, zB wenn das p-bit Marking im C-Tag bei Entfernung des S-Tag nicht mehr zwingend mit dem p-bit Marking des S-Tags überschrieben wird, wird A1 dies unverzüglich dem P-AG mitteilen und die transparente Übertragung sämtlicher p-bits im C-Tag in downstream Richtung zur Verfügung stellen.

Solange A1 dem P-AG die transparente Übertragung sämtlicher p-bits im C-Tag in downstream Richtung nicht anbietet, gilt folgende Regelung:

Durch den Einsatz einer maximalen Ethernetframesize von 1580 Byte (vgl oben Punkt 3.7.1), kann das p-bit Marking durch den P-AG mittels Tunnelung - Übertragung eines Ethernetrahmens innerhalb eines anderen Ethernetrahmens - transparent übertragen werden. ZAG führt dann allenfalls zu einem Remarking der p-Bits des äußeren Ethernetrahmens, die p-Bits des inneren Rahmens bleiben unverändert. Verfügen die bei den P-AG-Endkunden installierten Modems nicht über diese Funktionalität, ist bei Einrichtung von ZAG ein höherwertiges Modem erforderlich.

Weist der P-AG A1 nach, dass für das einzurichtende Endkundenservice die transparente Übertragung von mehr als vier p-Bit Markings bzw anderen als den p-Bit Markings 0, 1, 4, 5 in downstream Richtung erforderlich ist, hat A1 die Kosten für den erforderlichen Modemtausch bzw die Mehrkosten für tunnelungsfähige Modems in der vom P-AG nachgewiesenen und erforderlichen Höhe zu ersetzen.

### **3.4 Backhulleistung endkundenseitig**

Die endkundenseitige Backhulleistung beschreibt die Konfiguration, welche für die Anschaltung des P-AG-Endkunden an dem jeweiligen DSLAM von A1 benötigt wird und ebenfalls für das ZAG-Service relevant ist. Die nachfolgenden Regelungen zur Backhulleistung endkundenseitig gelten jeweils für beide Backhulleistung Typen und werden – wenn der P-AG beide Backhulleistung Typen in Anspruch nimmt – jeweils pro Backhulleistung Typ angewendet.

#### **3.4.1 DSLAM Konfiguration für ZAG-Service**

Die Serviceprovisionierung am DSLAM wird von A1 im "point-to-point Mode" konfiguriert, damit der P-AG seine Endkundenzuordnung mittels je HVt eindeutigem VLAN-Tagging (S- und C- Tags) identifizieren kann. Die Circuit ID wird gemäß Punkt 3.5. dieses Anhangs von A1 mitgeliefert.

##### **3.4.1.1 Ethernet-basierende Anschlusstechnologie sowie GPON und XGS-PON**

Gemeinsam mit der Bestellung des ZAG-Services legt der P-AG fest, wie viele VLANs seitens A1 am DSLAM provisioniert werden. Standardmäßig werden vier VLANs pro Anschlussleitung eingerichtet.

Bestellt der P-AG vier VLANs erhalten diese VLAN-IDs 31, 32, 33 und 34. Mit dieser Vorgangsweise ist sichergestellt, dass die Modem-Konfiguration unabhängig von der Verkehrsübergabe ist.

#### **3.4.2 Securitymaßnahmen seitens A1**

Zur Gewährleistung der Netzsicherheit ist das Netzkonzept so angelegt, dass eine direkte Layer-2 Endkunden-zu-Endkunden Kommunikation unterbunden ist. Wollen 2 P-AG-Endkunden, welche z.B. an demselben DSLAM angebunden sind, kommunizieren, so ist

dies nur via Layer-3 über den P-AG möglich. Der DSLAM unterbindet „duplicated MAC-Adressen“ auf unterschiedlichen DSLAM Ports am selben DSLAM bei der gleichen S-Tag und C-Tag Kombination.

### 3.4.3 Erweiterte Securitymaßnahmen für FTTH

Um eine eindeutige Authentifizierung der am shared medium (GPON sowie XGS-PON) betriebenen ONTs sicherzustellen, spielt A1 die GPON sowie XGS-PON-Kennung vor Ort auf die ONT ein, damit sich die ONT im jeweiligen GPON sowie XGS-PON eindeutig authentifizieren lässt.

Sollte es aufgrund möglicher missbräuchlicher Verwendungen oder anderer technischer Probleme im ONT-Authentifizierungsprozess erforderlich sein, kann A1 den ONT-Authentifizierungsprozess jederzeit entsprechend ändern.

Nach dem heutigen Stand der Technik wird der GPON sowie XGS-PON bezogene Teil der ONT-Konfiguration über OMCI von der OLT durchgeführt.

## 3.5 DHCP Relay Agent und PPPoE Intermediate Agent

### 3.5.1 Details zur DHCPv4 Option 82 sowie zur DHCPv6 Option

Im Zusammenhang mit dem DHCP Relay Agent steht dem P-AG für beide Backhulleistung Typen gemeinsam standardmäßig die DHCP Option 82 für IPv4 (DHCPv4 Option 82) zur Verfügung. Zusätzlich kann der P-AG aber auch für beide Backhulleistung Typen gemeinsam die DHCPv6 Option bei A1 bestellen.

Nimmt der P-AG die Erweiterung um die DHCPv6 Option in Anspruch, dann wird die DHCPv6 Option von A1 automatisch für alle bereits bestehenden ZAG-Services sowie für künftige ZAG-Servicebestellungen eingerichtet und aktiviert.

Sobald die DHCPv6 Option in den Systemen von A1 für den P-AG aktiviert ist, steht sie jedenfalls für neue ZAG-Servicebestellungen zur Verfügung. Die Umstellung der bereits bestehenden ZAG-Services wird von A1 in Abstimmung mit dem P-AG möglichst zeitnah – jeweils abhängig von der Anzahl der bestehenden ZAG-Services, die umgestellt werden müssen – durchgeführt. Die Aktivierung der DHCPv6 Option wird von A1 projekthaft gegen Entgelt nach Aufwand gemäß Anhang 3 Entgelte durchgeführt.

Der P-AG muss mindestens 3 Monate vor der gewünschten Aktivierung der DHCPv6 Option bekannt geben, dass er die DHCPv6 Option in Anspruch nehmen möchte. Zu diesem Zweck übermittelt der P-AG an A1 per E-Mail eine Voranfrage an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach. A1 legt in weiterer Folge ein Angebot (Entgelt für die projekthafte Aktivierung sowie optional eine Mindestvertragsdauer bis zu 24 Monaten, die von der Anzahl der bestehenden ZAG-Service Anschlüsse abhängig ist). Für die laufende Nutzung der DHCPv6 Option ist vom P-AG mit der Aktivierung ein monatliches Entgelt pro ZAG-Service gemäß Anhang 3 Entgelte zu bezahlen.

Wenn der P-AG die DHCPv6 Option nicht mehr in Anspruch nehmen möchte, dann gibt er das per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach bekannt. Die Deaktivierung der DHCPv6 Option erfolgt durch A1 projekthaft nach Aufwand gemäß Anhang 3 Entgelte. Die Deaktivierung der DHCPv6 Option wird in Abstimmung mit dem P-AG möglichst zeitnah – jeweils abhängig von der Anzahl der mit der DHCPv6 Option aktivierten Anschlüsse – von A1 durchgeführt.

### 3.5.2 Provisionierung DHCP Relay Agent sowie PPPoE Intermediate Agent

Bei der ersten Provisionierung eines ZAG-Services werden je P-AG am DSLAM standardmäßig der DHCP Relay Agent und der PPPoE Intermediate Agent aktiviert. Diese Agents fügen abhängig davon, was der P-AG verwenden will, im Rahmen des DHCP Relay Agent Prozedere die DHCPv4 Option 82 inklusive der Suboptionen sowie zusätzlich die DHCPv6 Option (wenn aktiviert) inklusive Optionen oder im Rahmen des PPPoE Intermediate Agent Prozederes den PPPoE Relay Tag inklusive Suboptionen ein.

Die DHCPv4 Option 82, die DHCPv6 Option bzw. der PPPoE Relay Tag ermöglichen den P-AG-Modems, sich bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Modems und später im laufenden Betrieb automatisch im Netz des P-AG zu melden und Basisinformationen über Port und DSLAM an den P-AG zu übermitteln. Ein DHCP Request bzw. ein PPPoE Request eines P-AG Modems oder eines PCs, welcher am P-AG Modem angeschlossen ist, wird an den DSLAM übermittelt.

Der DSLAM DHCP Relay Agent sowie PPPoE Intermediate Agent prüfen den Request auf Plausibilität (Session Aufbau [erster Request] von Seiten des P-AG Modems, keine Option 82 bereits vorhanden, ect.), fügen in den DHCP Request bzw. PPPoE Request die Informationen – z. B. Suboption 1 (Port ID und DSLAM ID) - ein und leiten den DHCP Request bzw. PPPoE Request zum Server im Netz des P-AG weiter.

Jene DHCP Requests bzw. PPPoE Requests, die nicht die Plausibilitätsprüfung bestehen, werden automatisch verworfen (z.B.: DHCP Server für Requests aus einem Netz hinter dem P-AG Modem).

Folgende Suboptionen werden im Rahmen des DHCPv4 Option 82 Relay Agent Prozedere bzw. PPPoE Intermediate Agent Prozedere eingefügt.

- Suboption\_1 (Agent Circuit ID Suboption)
- Suboption\_2 (Agent Remote ID Suboption)
- Suboption\_81 (Actual data rate Upstream) in kbits/s
- Suboption\_82 (Actual data rate Downstream) in kbits/s

Die Suboption 1 bzw. Circuit-ID ist immer gleich aufgebaut:

- Bei ZAG-Services mit Ethernet-basierender Anschlusstechnologie (z.B. G.fast sowie G.fast2):  
DSLAM-ID ethRack/Frame/Slot/Port:Modemseitiges VLAN  
z.B. WZAG25402-EBREICH02 eth 1/1/14/19:31
- Bei GPON sowie XGS-PON: DSLAM-ID xpon frame/slot/subslot/port:ontid.vlanid  
z.B: ZO100092-FUENFH04 xpon 0/3/0/6:0.31

Die Suboption 2 bzw. Remote-ID ist wie folgt aufgebaut:

Der erste Teil der Remote ID (bis zum ersten Pipe) beschreibt bei FTTB die "unique" Last-Mile-ID, die sich nicht ändert (z.B. auch nicht bei Portvorrückungen). Der erste Teil der Remote ID wird bei FTTH von FTTB inhaltlich abweichend dargestellt.

- Bei ZAG-Services mit Ethernet-basierender Anschlusstechnologie (z.B. G.fast sowie G.fast2):

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

Last-Mile-ID| ..... Last-Mile-ID ist immer enthalten. Pipe ist als Trennzeichen ein fixer Anteil. Das Ende der Zeichenkette wird auch noch mit einem Pipe abgeschlossen. Max. Länge 64 Zeichen.

Beispiel: 9740-10690942|.....

Folgende Optionen werden im Rahmen des DHCPv6 Option Relay Agent Prozedere eingefügt:

- Option\_18 (Interface-ID, einfügen der Circuit ID)
- Option\_37 (Remote ID Option)
- Option\_17, Suboption 81 (Actual data rate Upstream) in kbits/s
- Option\_17, Suboption 82 (Actual data rate Downstream) in kbits/s

Die Option 18 bzw. Circuit-ID ist immer gleich aufgebaut:

- Bei ZAG-Services mit Ethernet-basierender Anschlusstechnologie (z.B. G.fast sowie G.fast2):  
DSLAM-ID ethRack/Frame/Slot/Port:Modemseitiges VLAN  
z.B. WZAG25402-EBREICH02 eth 1/1/14/19:31
- Bei GPON sowie XGS-PON: DSLAM-ID xpon frame/slot/subslot/port:ontid.vlanid  
z.B. ZO100092-FUENFH04 xpon 0/3/0/6:0.31

Die Option 37 bzw. Remote-ID ist wie folgt aufgebaut:

Der erste Teil der Remote ID (bis zum ersten Pipe) beschreibt bei FTTB die "unique" Last-Mile-ID, die sich nicht ändert (z.B. auch nicht bei Portvorrückungen). Der erste Teil der Remote ID ist bei FTTH anders.

Auf diese Weise ist es dem P-AG möglich, die DSLAM ID und Port ID je Endkunden abzufragen. Diese Funktion kann als Abnahmetest und auch im laufenden Betrieb zur Teilnehmeridentifikation eingesetzt werden. Auf Punkt 6 dieses Anhangs wird hingewiesen.

### **3.6 DSLAM-Statusanalyse je Standort**

Der P-AG kann für einen DSLAM Standort bestimmte Informationen via Web-Frontend abfragen, wobei alle Werte jeweils pro Backhulleistung Typ geliefert werden, wenn an einem Standort beide Backhulleistung Typen eingerichtet sind.

Zusätzlich erhält der P-AG einen täglichen Report (pro Backhaul Typ ein eigenes File) über alle Backhaul Typen je Standort via Web-Frontend zum Download zur Verfügung.

## **4 ZAG-Services**

### **4.1 ZAG-Servicearten**

Der Oberbegriff „ZAG-Services“ beschreibt das Service von A1 auf der Anschlussleitung inklusive Backhulleistung. Die ZAG-Services werden in die Kategorien „Residential“ (Res) sowie „Business“ (Bus) unterteilt. Innerhalb der einzelnen Kategorien sind verschiedene ZAG-Servicearten möglich, die nachfolgend jeweils im Detail beschrieben sind. Die einzelnen ZAG-Servicearten sind immer nur mit einem bestimmten Backhulleistung Typ kombinierbar.

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

Die Realisierung eines ZAG-Services auf einer Anschlussleitung wird seitens des P-AG mittels Bestellung gemäß Anhang 2 eingeleitet. Der Feasibility-Check von A1 zeigt dem P-AG unverbindlich an, welche ZAG-Servicebandbreite auf der Anschlussleitung maximal möglich wäre. Grundsätzlich werden für das bestellte ZAG-Service vier VLANs eingerichtet, sofern nicht der P-AG bei der Bestellung des ZAG-Services ausdrücklich die Realisierung nur eines VLANs angibt.

Es gibt insgesamt drei ZAG-Servicearten:

1. ZAG-Standard-Residential-Services
2. ZAG-Standard-Business-Services
3. ZAG-Business-M2M-Services

Die ZAG-Standard-Residential-Services werden immer nur mit dem Backhulleistung Residential kombiniert. Bei den ZAG-Standard-Residential-Services ist das Netzservice Standard (gemäß Anhang 4 Entstörung) im monatlichen Entgelt inkludiert.

Die ZAG-Standard-Business-Services sowie die ZAG-Business M2M Services werden immer nur mit dem Backhulleistung Business kombiniert. Bei den ZAG-Standard-Business-Services sowie den ZAG-Business M2M Services ist standardmäßig das Netzservice Business (gemäß Anhang 4 Entstörung) im monatlichen Entgelt inkludiert.

Bei den Profilen innerhalb der einzelnen ZAG-Servicearten wird weiters danach unterschieden, ob sie auf Basis FTTB oder FTTH realisiert werden. Bei kupferbasierenden FTTB ZAG-Services gibt es den Betriebsmodus Seamless Rate Adaption (SRA).

Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Services werden - sofern technisch und betrieblich verfügbar - auf Basis G.fast oder G.fast2 realisiert.

A1 bietet dem P-AG dann weitere asymmetrische sowie symmetrische ZAG-Profile an, wenn

- ein solches Angebot zur Replizierbarkeit der korrespondierenden A1-Endkundenprodukte erforderlich ist und
- die Bandbreiten der zur Replizierbarkeit erforderlichen ZAG-Profile im Down- und/oder Upstream höher sind als die im gegenständlichen Anhang angeführten ZAG-Profile.

Bei den einzelnen ZAG-Serviceprofilen erfolgt die Angabe der Leitungsgeschwindigkeit auf der Anschlussleitung in kbit/s inklusive Protokolloverhead. Dabei ist mit dem erstgenannten Wert immer „downstream“ und mit dem zweitgenannten Wert immer „upstream“ definiert. Alle ZAG-Serviceprofile sind als „bis zu“ Profile zu verstehen, d.h. die tatsächlich erreichbare Bandbreite auf der Anschlussleitung kann variieren und hängt von den technischen Gegebenheiten vor Ort ab.

Der P-AG hat die Möglichkeit, symmetrische Profile auch durch die Begrenzung der Downstreambandbreite auf den Wert der Upstreambandbreite einzurichten.

Die jeweils verfügbare Anschlusstechnologie sowie der jeweils verfügbare Betriebsmodus werden im Feasibility-Check angezeigt.

Die Einmalentgelte sowie die monatlichen Entgelte für die einzelnen ZAG-Serviceprofile sind im Anhang 3 Entgelte geregelt.

Für alle ZAG-Services bei den einzelnen ZAG-Servicearten gilt, dass der P-AG nach der Herstellung/Umstellung die Möglichkeit hat, die tatsächliche Line-Rate via Web-Frontend

**Anhang 1 Technisches Handbuch**

(im Hintergrund wird eine Last-Mile-Statusanalyse - Abfrage aktiviert) der jeweiligen Anschlussleitung abzufragen.

Es obliegt dem P-AG, nach der Herstellung/Umstellung eines ZAG-Services sowie im laufenden Betrieb anhand der Werte der Last-Mile-Statusanalyse eine Unterschreitung der Produktuntergrenze zu erkennen und einen Produktwechsel auf das nächstniedrigere ZAG-Service zu veranlassen. Bei Unterschreitung der Produktuntergrenze entweder im Up- oder Downstream ist der Produktwechsel für den P-AG unentgeltlich. Detaillierte Regelungen dazu sind im Anhang 2 Betriebliches Handbuch enthalten.

## 4.2 Verfügbarkeit von unterschiedlichen Anslusstechologien

Zur Realisierung des ZAG-Services können verschiedene Anslusstechologien auf den jeweils betreffenden DSLAMs zum Einsatz kommen:

- G.fast - dabei handelt es sich um eine Ethernet-basierende Anslusstechologie. G.fast steht immer nur in Verbindung mit Vectoring abhängig von der technischen und betrieblichen Verfügbarkeit im Einzelfall zur Verfügung.
- G.fast2 - dabei handelt es sich auch um eine Ethernet-basierende Anslusstechologie. G.fast2 steht immer nur in Verbindung mit Vectoring abhängig von der technischen und betrieblichen Verfügbarkeit im Einzelfall zur Verfügung.
- GPON
- XGS-PON

Durch eine nachträgliche Deaktivierung von PSD-Shaping an einem bereits bestehenden ARU-Standort seitens A1, können Umschaltungen von bereits hergestellten und damit in Betrieb befindlichen ZAG-Services erforderlich sein. Der in diesem Zusammenhang erforderliche Portvorrückungsprozess ist im Anhang 2 Betriebliches Handbuch im Detail beschrieben.

## 4.3 Weitere Regelungen zu kupferbasierenden ZAG-Services

Bei kupferbasierenden ZAG-Services ist die physikalische Limitierung auf der Anschlussleitung mit dem Line Profil definiert. Somit kann in jedem einzelnen VLAN diese Bandbreite genutzt werden, aber in Summe nicht mehr als die im Line Profil provisionierte Bandbreite. Die Verkehrspriorisierung ist gemäß p-bit Marking geregelt und unabhängig von den VLANs.

Bei SRA handelt es sich um einen Betriebsmodus auf der Anschlussleitung, welcher die Bandbreiten im Down- und Upstream unterbrechungsfrei entsprechend der jeweiligen Leitungsqualität an die auf der konkreten Anschlussleitung innerhalb des Synchronisationskorridors mögliche Bandbreite dynamisch anpasst. Unmittelbar nach der Erstsynchronisierung des P-AG-Modems kann die maximale Bandbreite in dem definierten Synchronisationskorridor ohne Synchronisationsverlust genutzt werden. SRA erlaubt es daher, bei einer bestehenden Verbindung innerhalb von definierten Grenzen (=Synchronisationskorridor) die Übertragungsgeschwindigkeit im Up- und Downstream an die Übertragungsqualität der jeweiligen Anschlussleitung anzupassen, ohne die Synchronisation zu verlieren.

Der Synchronisationskorridor kann von den für das jeweilige Profil festgelegten, produktbezogenen Ober- und Untergrenzen abweichen. Die Synchronität bleibt bis zur Unterschreitung des unteren Limits des Synchronisationskorridors erhalten.

Das Bandbreitenverhalten auf der Anschlussleitung ist somit variabel. Der Betriebsmodus SRA ist bestrebt, die technisch bestmögliche Bandbreite im Down- und Upstream (nach oben jeweils limitiert durch die definierte Produktobergrenze) auf der Anschlussleitung zu erzielen. Downstream und Upstream werden im Betriebsmodus SRA immer jeweils getrennt betrachtet, d.h. es kann sein, dass die Downstream-Bandbreite verringert wird und die Upstream-Bandbreite gleich bleibt und umgekehrt.

Bei kupferbasierenden ZAG-Serviceprofilen mit Betriebsmodus SRA bleibt daher die Synchronisation innerhalb des definierten Synchronisationskorridors bestehen. Erst bei Unterschreitung des unteren Limits des Synchronisationskorridors wird das Modem asynchron und es kommt zu einer Störung. Die Bandbreite kann daher größer/gleich dem definierten unteren Limit des Synchronisationskorridors und maximal gleich der definierten Produktobergrenze des jeweiligen Profils sein.

#### 4.4 Weitere Regelungen zu glasfaserbasierenden ZAG-Services

ZAG-Services auf Basis FTTH werden von A1 mit der GPON oder mit der XGS-PON Glasfaser-Technologie realisiert. Es ergeben sich daher folgende Rahmenbedingungen:

- Die Endkunden nutzen ein shared Medium (GPON oder XGS-PON).
- Die GPON oder XGS-PON Übertragungstechnologie kann von Endkunden der P-AG sowie von Endkunden der A1 benutzt werden.

Ein GPON bzw. XGS-PON setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- OLT: Optical Line Terminal (Linecard in der DSLAM)
- Glasfasern incl. opt. Splitter (Zugangsnetz zum Endkunden)
- Optical network-fähige ADO der A1 am Endkundenstandort
- ONT: Optical Network Termination beim Endkunden

Die ONT wird von A1 zur Verfügung gestellt. Das Verbindungskabel von der ONT zum P-AG-Modem ist vom P-AG bereit zu stellen.

Die seitens A1 derzeit verwendete GPON- oder XGS-PON-Technologie ist vorbehaltlich technischer Weiterentwicklungen von GPON (ITU-T G.984) bzw. XGS-PON (ITU-T G.9807).

Weitere detaillierte Regelungen zur ONT nachfolgend in diesem Anhang enthalten.

Die ZAG-Serviceprofil-Untergrenze bei FTTH entspricht der Mindestbandbreite (Profiluntergrenze=MinBB), die als Dimensionierungsgrundlage des GPON- bzw. XGS-PON-Asts seitens A1 zur Anwendung kommt. Die Bandbreite kann größer/gleich der definierten produktbezogenen Untergrenze und maximal gleich der Obergrenze des jeweiligen Profils sein.

Bei FTTH ist die Limitierung auf der Anschlussleitung mit der Bandbreite des jeweiligen Profils definiert. Somit kann in jedem einzelnen VLAN diese Bandbreite genutzt werden, aber in Summe über alle VLANs nicht mehr als die provisionierte Profilbandbreite.

Bei der Profilbestellung ist das jeweilige Profil im Sinne einer „Gesamtbandbreite“ zu verstehen

- Bestellung des jeweiligen Profils gemäß den nachfolgenden Tabellen

In jedem VLAN sind bis zu 4 unterschiedliche p-bit Markings (0,1 und 4,5) zulässig.

Alle kundenseitigen ONT Ethernet-Ports werden entsprechend IEEE 802.1q konfiguriert, damit alle VLANs auf allen Ports durchgeschaltet werden.

Eine gesonderte Zuordnung der VLANs durch den P-AG ist nicht erforderlich.

## 4.5 Serviceart ZAG-Standard-Residential Services

### 4.5.1 Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Services mit SRA

Asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile mit dem Betriebsmodus SRA stehen nur auf kupferbasierenden (FTTB) Anschlussleitungen für die Anschlusstechnologie G.fast sowie G.fast2 zur Verfügung.

Die folgende Tabelle enthält die asymmetrischen ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA für FTTB:

Asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA	Synchronisationskorridor - unteres Limit auf der Anschlussleitung	Produktuntergrenze	Produktobergrenze (= oberes Limit des Synchronisationskorridors)	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit	Mögliche Anzahl an Doppeladern (2-Draht)
281.600/112.640	40.960/15.360	>204.800/102.400	281.600/112.640	G.fast <sup>1</sup> G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast:1 G.fast2:1
563.200/112.640	40.960/15.360	>281.600/102.400	563.200/112.640	G.fast <sup>1</sup> G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast:1 G.fast2:1
1.024.000/281.600	81.920/30.720	>563.200/112.640	1.024.000/281.600	G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast2:1

Tabelle 7: Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA

<sup>1</sup> Ein einmal mit G.fast bzw. G.fast2 eingerichtetes Profil kann im Zuge eines Produktwechsels sowie im Zuge einer Entstörung, sofern technisch und betrieblich möglich, auf G.fast bzw. G.fast2 bleiben. Aus technischen und betrieblichen Gründen kann jedoch auch ein Wechsel der Anschlusstechnologie erforderlich sein.

### 4.5.2 Glasfaserbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Services

Die seitens A1 definierten asymmetrischen ZAG-Standard-Residential Services bei FTTH sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten:

Asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile bei FTTH	Untergrenze (entspricht MinBB)	Obergrenze	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit
281.600/112.640	>204.800/102.400	281.600/112.640	GPON, XGS-PON
563.200/112.640	>281.600/102.400	563.200/112.640	GPON, XGS-PON
1.024.000/281.600 <sup>1</sup>	>563.200/112.640	1.024.000/281.600	GPON, XGS-PON

Tabelle 8: Asymmetrische ZAG-Standard-Residential-Serviceprofile bei FTTH

<sup>1</sup> Bei einem Produktwechsel auf dieses Profil kann ein Tausch der ONT erforderlich sein. In diesem Fall kann es zu einem Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort kommen.

## 4.6 Serviceart ZAG-Standard-Business-Services

### 4.6.1 Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Business-Services mit SRA

Asymmetrische ZAG-Standard-Business-Serviceprofile mit dem Betriebsmodus SRA stehen nur auf kupferbasierenden (FTTB) Anschlussleitungen für die Anschlusstechnologie G.fast sowie G.fast2 zur Verfügung.

Die folgende Tabelle enthält die asymmetrischen ZAG-Standard-Business-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA für FTTB:

Asymmetrische ZAG-Standard-Business-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA	Synchronisationskorridor - unteres Limit auf der Anschlussleitung	Produktuntergrenze	Produktobergrenze (= oberes Limit des Synchronisationskorridors)	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit	Mögliche Anzahl an Doppeladern (2-Draht)
281.600/112.640	40.960/15.360	>204.800/102.400	281.600/112.640	G.fast <sup>1</sup> G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast:1 G.fast2:1
563.200/281.600	40.960/15.360	>281.600/112.640	563.200/281.600	G.fast <sup>1</sup> G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast:1 G.fast2:1
1.024.000/563.200	81.920/30.720	>563.200/281.600	1.024.000/563.200	G.fast2 <sup>1</sup>	G.fast2:1

Tabelle 9: Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Business-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA

<sup>1</sup> Ein einmal mit G.fast bzw. G.fast2 eingerichtetes Profil kann im Zuge eines Produktwechsels sowie im Zuge einer Entstörung, sofern technisch und betrieblich möglich, auf G.fast bzw. G.fast2 bleiben. Aus technischen und betrieblichen Gründen kann jedoch auch ein Wechsel der Anschlusstechnologie erforderlich sein.

### 4.6.2 Glasfaserbasierende, asymmetrische ZAG-Standard-Business-Services

Die seitens A1 definierten asymmetrischen ZAG-Standard-Business-Services bei FTTH sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten:

Asymmetrische ZAG-Standard-Business-Serviceprofile bei FTTH	Untergrenze (entspricht MinBB)	Obergrenze	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit
281.600/112.640	>204.800/102.400	281.600/112.640	GPON, XGS-PON
563.200/281.600 <sup>1</sup>	>281.600/112.640	563.200/281.600	GPON, XGS-PON
1.024.000/563.200 <sup>1,2</sup>	>563.200/281.600	1.024.000/563.200	GPON, XGS-PON

Tabelle 10: Asymmetrische ZAG-Standard-Business-Serviceprofile bei FTTH

<sup>1</sup> Bei einem Produktwechsel auf dieses Profil kann ein Tausch der ONT erforderlich sein. In diesem Fall kann es zu einem Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort kommen.

<sup>2</sup> Sofern am Endkundenstandort nur GPON-Anschlusstechnologie verfügbar ist, beträgt die maximale Upload-Geschwindigkeit 281.600 kbit/s. Für den Fall einer nachfolgenden Versorgung des Standorts mit XGS-PON ist ein kostenfreier Produktwechsel (Wechsel der Anschlusstechnologie) für den P-AG möglich.

## 4.7 Serviceart ZAG-Business-M2M-Services

Die Serviceart ZAG-Business-M2M-Services wird von A1 nur befristet bis zum 30.06.2025 angeboten.

A1 wird den P-AG mindestens 12 Wochen vor dem Ablauf der Frist 30.06.2025 über eine allfällige Verlängerung des Angebots der Serviceart ZAG-Business-M2M-Services über den 30.06.2025 hinaus und gleichzeitig über allfällige Änderungen des Angebots ab 01.07.2025 informieren. Für den Fall, dass A1 das Angebot der Serviceart ZAG-Business-M2M-Services nicht weiter verlängert, sind mit Ablauf der Frist keine neuen ZAG-Business-M2M-Serviceprofile mehr bestellbar.

### 4.7.1 Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Business-M2M-Services mit SRA

Asymmetrische ZAG-Business-M2M-Serviceprofile mit dem Betriebsmodus SRA stehen nur auf kupferbasierenden (FTTB) Anschlussleitungen für die Anschlusstechnologie G.fast zur Verfügung.

Die folgende Tabelle enthält die asymmetrischen ZAG-Business-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA für FTTB:

Asymmetrische ZAG-Business-M2M-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA	Synchronisationskorridor - unteres Limit auf der Anschlussleitung	Produktuntergrenze	Produktobergrenze (= oberes Limit des Synchronisationskorridors)	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit	Mögliche Anzahl an Doppeldern (2-Draht)
45.056/22.528 <sup>2</sup>	40.960/15.360	>40.960/16.896	45.056/22.528	G.fast <sup>1</sup>	G.fast: 1

Tabelle 13: Kupferbasierende, asymmetrische ZAG-Business-M2M-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA

<sup>1</sup> Ein einmal mit G.fast eingerichtetes Profil kann im Zuge eines Produktwechsels sowie im Zuge einer Entstörung, sofern technisch und betrieblich möglich, auf G.fast bleiben. Aus technischen und betrieblichen Gründen kann jedoch auch ein Wechsel der Anschlusstechnologie erforderlich sein.

<sup>2</sup> Befristet bestellbar bis 30.06.2025

### 4.7.2 Glasfaserbasierende, asymmetrische ZAG-Business-M2M-Services

Die seitens A1 definierten asymmetrischen ZAG-Business-M2M-Services bei FTTH sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten:

Asymmetrische ZAG-Business-M2M-Serviceprofile bei FTTH	Untergrenze (entspricht MinBB)	Obergrenze	Anschlusstechnologie je nach Verfügbarkeit
45.056/22.528 <sup>1,2</sup>	>40.960/16.896	45.056/22.528	GPON

Tabelle 14: Asymmetrische ZAG-Business-M2M-Serviceprofile bei FTTH

<sup>1</sup> Bei einem Produktwechsel auf dieses Profil kann ein Tausch der ONT erforderlich sein. In diesem Fall kann es zu einem Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort kommen.

<sup>2</sup> Befristet bestellbar bis 30.06.2025

## 4.8 G.INP auf der Anschlussleitung bei FTTB

### 4.8.1 Für asymmetrische ZAG-Services mit dem Betriebsmodus SRA auf Basis FTTB gilt:

Bei asymmetrischen ZAG-Services auf Basis FTTB mit der Anschlusstechnologie G.fast sowie G.fast2 kann der Betriebsmodus SRA nur mit G.INP kombiniert werden.

## 4.9 ZAG-Endkundenreporting via Last-Mile-Statusanalyse

### 4.9.1 Last-Mile-Statusanalyse

#### 4.9.1.1 Konfigurations-Templates

A1 stellt dem P-AG die jeweils aktuellen Konfigurations-Templates mit allen enthaltenen Parametern und einer eindeutigen Template-ID zur Verfügung. Die Templates werden über das Web-Frontend abrufbar gehalten und der P-AG wird rechtzeitig über allfällige Änderungen informiert.

#### 4.9.1.2 Inhalt der Statusabfrage

Der P-AG kann über das Web-Frontend eine Statusabfrage seines Endkunden mittels Last-Mile-Statusanalyse durchführen. Die Inhalte der Last-Mile-Statusanalyse sind in der jeweils aktuellen SOAP Schnittstellenbeschreibung enthalten.

Der P-AG hat über das Portal der Last-Mile-Statusanalyse die Möglichkeit, je Endkundenanschluss das Port zu sperren bzw. zu entsperren. Das Entsperrern nach einer Sperre erzwingt implizit eine Synchronisierung des P-AG-Modems am Endkundenstandort.

### 4.9.2 Modalitäten der Abfrage bzw. Datenlieferungen für FTTB

Die Last-Mile-Statusanalyse wird vom P-AG aus Kapazitätsgründen via Web-Frontend grundsätzlich nur im Einzelfall durchgeführt. Bei der Einzelabfrage werden die Performancedaten sowie die Carrierdaten (Counter) sowohl vom aktuellen Tag (von null Uhr bis zum Abfragezeitpunkt) als auch vom Vortag (24h Betrachtung von 0 - 24 Uhr) geliefert.

Seitens A1 werden über alle Leitungen des P-AG zyklisch alle Parameter der Last-Mile-Statusanalyse - mit Ausnahme der Carrierdaten (diese werden bei der zyklischen („Bulk“) Abfrage generell nicht geliefert), der Performancedaten vom Tag der Abfrage sowie der Mac-Adressen - ermittelt und von A1 in einer Datenbank gespeichert. Aus dieser Datenbank erfolgt durch A1 täglich einmal (in der Nacht) der Export der zuvor beschriebenen Daten über alle FTTB Anschlüsse des P-AG in einer „csv“ Datei. Der Dateiname dieser Datei beinhaltet das Datum des Exports (z.B. massmana\_ddmmjj.csv).

Der P-AG kann mittels https-Zugang seine Datei täglich abholen. Die Autorisierung und Authentifizierung erfolgt mit dem demselben Login/Passwort wie für das Web-Frontend. Der P-AG erhält von A1 einen URL, den er bei der Abholung der csv-Datei zusammen mit dem Datum (ddmmjj) angeben muss.

Kann der P-AG die Daten nicht mittels https-Zugang abholen, ist ein Download über das Web-Frontend möglich.

Die csv-Dateien werden jeweils nach sieben Kalendertagen gelöscht.

### 4.9.3 Modalitäten der Abfrage bzw. Datenlieferungen für FTTH

Die Last-Mile-Statusanalyse wird vom P-AG aus Kapazitätsgründen via Web-Frontend grundsätzlich nur im Einzelfall durchgeführt.

Seitens A1 werden über alle Leitungen des P-AG zyklisch alle Parameter der Last-Mile-Statusanalyse - mit Ausnahme der Mac-Adressen - ermittelt und von A1 in einer Datenbank gespeichert. Aus dieser Datenbank erfolgt durch A1 täglich einmal (in der Nacht) der Export der zuvor beschriebenen Daten über alle FTTH Anschlüsse des P-AG in einer „csv“ Datei. Der Dateiname dieser Datei beinhaltet das Datum des Exports.

Der P-AG kann mittels https-Zugang seine Datei täglich abholen. Die Autorisierung und Authentifizierung erfolgen mit dem demselben Login/Passwort wie für das Web-Frontend. Der P-AG erhält von A1 einen URL, den er bei der Abholung der csv-Datei zusammen mit dem Datum (ddmmjj) angeben muss.

Kann der P-AG die Daten nicht mittels https-Zugang abholen, ist ein Download über das Web-Frontend möglich.

Die csv-Dateien werden jeweils nach sieben Kalendertagen gelöscht.

## 5 Bereitstellung von ZAG-Statusinformationen

Sämtliche geschäftsfallbezogenen Statusinformationen werden dem P-AG im Zeitraum der Geschäftsfallbearbeitung zeitnahe (abhängig von Geschäftsfall, Art und Typ der Statusmeldung) zur Verfügung gestellt. Nach Geschäftsfall-Abschluss sind die Daten mindestens für einen Zeitraum von vier Wochen über das Web-Frontend abrufbar.

Der P-AG kann die Status-Abfrage mittels Web-Frontend durchführen, um in die Geschäftsfälle, deren Statusinformationen, die Bestellabwicklung sowie über die Störungsabwicklung Einsicht zu erhalten.

## 6 Abnahmetest zur Bereitstellung von ZAG-Services

Zur Verifikation des Gutfalles durch den P-AG bei Herstellung gemäß Anhang 2, gilt für die Herstellung, SI-Herstellung und SI- oder Non-SI-Umstellung bei der Bereitstellung folgendes:

Bei der Non-SI-Herstellung der Anschlussleitung oder Non-SI-Umstellung wird am Kundenstandort vom Techniker der A1 ein Messgerät (Testmodem) an die ADO/ONT der Anschlussleitung angeschlossen und synchronisiert. Dabei soll die Synchronisation mit der Profilkonfiguration am DSLAM-Port erfolgen, welche dem bestellten ZAG-Serviceprofil (Bandbreite) entspricht.

Bei Synchronität des Modems wird mittels der am DSLAM aktivierten DHCPv4 Option 82, DHCPv6 Option bzw. dem PPPoE Relay Tag in Übereinstimmung mit der beim Bestellprozess bekanntgegebenen DSLAM-ID und Port-ID das Port am DSLAM seitens P-AG identifiziert und mit der Endkundenreporting/Last-Mile-Statusanalyse die Leitungswerte inkl. synchronisierter Bitrate abgefragt.

Im Fall der SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung ist die Anwesenheit eines Technikers mit einem Testmodem vor Ort nicht vorgesehen. Für diesen Fall übermittelt A1 dem P-AG gemeinsam mit der Durchführungsbestätigung gemäß Anhang 2 einen Beleg, z.B. Abnahme- und Messprotokoll, Ausdruck aus internen Systemen der A1, der die erfolgte Umstellung und die Übernahme derselben in die Systeme der A1 dokumentiert.

## 7 Technische Einrichtungen beim Endkunden

### 7.1 Technische Einrichtungen beim Endkunden in Verbindung mit einem P-AG-Modem

Seitens A1 wird - soweit nicht bereits vorhanden – eine Anschlussdose gemäß Anhang 2 sowie die ONT (inklusive Netzteil) beim Endkunden bereitgestellt.

Seitens des P-AG ist sicherzustellen, dass folgende technischen Einrichtungen beim Endkunden bereitgestellt werden:

- Stromversorgung für das P-AG-Modem und die ONT,
- P-AG-Modem passend zur Anschlussart und Anschlusstechnologie,
- Verkabelung
  - i. Bei FTTB ein passendes Modemkabel zur Verbindung von P-AG-Modem und ADO
  - ii. Bei FTTH ein passendes Verbindungskabel von der ONT zum P-AG-Modem mit dem Steckertyp IEEE 802.3 RJ45 1000Base-T

## 8 ESI - Entbündelung Status Interface

Der P-AG hat ergänzend zu den vorhandenen Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Einlastung von Orders über das Web-Frontend die Möglichkeit, ergänzende Statusinformationen über das Entbündelungs-Status-Interface (ESI) zur erhalten.

Der P-AG benötigt für den Zugang zu ESI kein zusätzliches Passwort bzw keine zusätzliche Berechtigung – es ist in das WEB-Frontend integriert und daher über die elektronische Schnittstelle abrufbar.

Das ESI Handbuch ist über die Oberfläche des Web-Frontends abrufbar.

## 9 Best Customer Connectivity Regel („BCC Regel“)

Der P-AG hat - ergänzend zu den vorhandenen Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Bestellung von ZAG-Services über das Web-Frontend - die Möglichkeit, anstatt einzeln die verschiedenen technischen Parameter bekannt geben zu müssen – die Anschlusstechnologie, die C-VLAN Swapping Methode sowie die Anzahl der VLANs mittels einer gültigen, sogenannten Best Customer Connectivity Regel (BCC Regel) unentgeltlich anzugeben.

Die BCC Regel ist immer im Vorhinein via Web-Frontend vom P-AG zu definieren. Eine BCC Regel muss folgende Daten enthalten:

- Eindeutige Identifikation der BCC Regel (analog zur P-AG OrderID)
- Liste der VE-Serviceprofile, für die diese Regel angewendet werden kann

## Anhang 1 Technisches Handbuch

- Liste der Kombinationen von Anschlusstechnologie und (sofern verfügbar) Betriebsmodus, welche verwendet werden dürfen. Wenn mehrere Kombinationen definiert sind, müssen diese vom P-AG mit einer Priorisierung versehen werden. Diese Priorisierung wird angewendet, wenn das größte verfügbare Zwischenprofil des gewählten VE-Services mit mehreren der gelisteten Anschlusstechnologien/Betriebsmodus Kombination herstellbar wäre.
- Angabe der zu verwendenden C-VLAN Swapping Methode und Anzahl der VLANs.

Der P-AG kann maximal zehn aktive BCC Regeln erstellen. Die BCC Regeln müssen vom P-AG mit einem Gültigkeitszeitraum versehen werden. Inaktive BCC-Regeln werden von A1 nach Gültigkeitsende nach Ablauf eines Monats automatisch gelöscht.

Änderungen der BCC Regeln durch den P-AG sind unentgeltlich möglich und gelten für neue Geschäftsfälle nach Wirksamwerden der Änderung.

Wurde die Bestellung eines ZAG-Services auf Basis einer BCC Regel durchgeführt, so werden die auf Basis der BCC Regel besten technischen Parameter aus dem Ergebnis der Verfügbarkeitsprüfung mit Hilfe der BCC Regel bestimmt und während der Herstellung/Umstellung sowie bei Produktwechsel angewendet.

## 10 ONT – Optical Network Termination

### 10.1 Allgemeines

Seitens A1 wird für FTTH Anbindungen eine Optical Network Termination (ONT) zur Verfügung gestellt. Die ONT kann auch als Optical Network Unit (ONU) bezeichnet werden.

Seitens A1 wird jeweils passend zur Anschlusstechnologie (GPON oder XGS-PON) die geeignete ONT (GPON-ONT oder XGS-PON-ONT) zur Verfügung gestellt.

Die ONT ist damit Bestandteil des ZAG Services und verbleibt im Eigentum von A1. Die ONT wird von A1 in Betrieb genommen und im erforderlichen Ausmaß konfiguriert. Auch die Wartung und Entstörung erfolgen durch A1. Der P-AG stellt nur das Endkunden-Modem sowie die Verbindung vom Endkunden-Modem zur ONT bereit. Er sorgt dafür, dass das Verbindungskabel von der ONT zum Endkunden Modem gemeinsam mit dem Endkunden Modem rechtzeitig bei der Herstellung des ZAG-Services bei sowie Non-SI bzw. SI Umstellung auf ein ZAG-Service bei seinem Endkunden vor Ort zur Verfügung steht.

### 10.2 Schnittstelle für die P-AG-Modemanschaltung

Die LAN-Schnittstelle für das Verbindungskabel zwischen ONT und Modem ist wie folgt beschrieben: IEEE 802.3, RJ-45 (10/100/1000Base-T)

Abhängig vom Kabeltyp sind mit der GPON ONT (GPON ONU) verschiedene Geschwindigkeiten technisch möglich:

Speed	Bezeichnung	Standard	min. Cable Type	Schnittstelle
10 Mbps	10BASE-T	IEEE 802.3i	Cat3 UTP	RJ45
100 Mbps	100BASE-TX	IEEE 802.3u	Cat5 UTP, Cat5e FTP	RJ45
1 Gbps	1000BASE-T	IEEE 802.3ab	Cat5e / Cat6 UTP	RJ45

Abhängig vom Kabeltyp sind mit der XCS-PON ONT (XCS-PON ONU) verschiedene Geschwindigkeiten technisch möglich:

Speed	Bezeichnung	Standard	min. Cable Type	Schnittstelle
100 Mbps	100BASE-TX	IEEE 802.3u	Cat5 UTP, Cat5e FTP	RJ45
1 Gbps	1000BASE-T	IEEE 802.3ab	Cat5e / Cat6 UTP	RJ45
2.5 Gbs	2.5GBASE-T	IEEE 802.3bz	Cat5e / Cat6 UTP	RJ45
5 Gbps	5GBASE-T	IEEE 802.3bz	Cat6a	RJ45
10 Gbps	10GBASE-T	IEEE 802.3an	Cat6a / Cat7	RJ45

An dieser Schnittstelle werden, wie in Anhang 1 beschrieben, „single-tagged“ Ethernetrahmen gemäß IEEE 802.1q übergeben bzw. übernommen. In weiterer Folge kommt, wie in Anhang 1 näher beschrieben, das C-VLAN-Swapping zur Anwendung. Die Verkehrsübergabe erfolgt, wie in Anhang 1 beschrieben, via „double-tagged“ Daten-Frame.

Sofern das Modem bereits über eine herstellereitig integrierte ONT verfügt, ist eine Anschaltung an die ONT von A1 trotzdem möglich, sofern das Modem über eine entsprechend den oben angeführten Anforderungen konfigurierte Ethernet-WAN-Schnittstelle verfügt.

Sollte es dennoch zu Problemen im Zusammenspiel von einem Modem mit herstellereitig integrierter ONT und der ONT von A1 kommen, wird A1 im Einvernehmen mit P-AG eine Problemlösung erarbeiten.

### 10.3 Stromversorgung der ONT

Die Stromversorgung (230V) der ONT beim Endkunden vor Ort ist vom P-AG sicher zu stellen. Die Stromversorgung kann jedenfalls mittels dem von A1 zur Verfügung gestellten externen Netzteil oder über Fernspeisung durch das P-AG-Modem (mittels Power over Ethernet, „PoE“, sofern sowohl die ONT von A1 als auch das P-AG-Modem Power over Ethernet unterstützen)

### 10.4 ONT – Authentifizierung und Konfiguration

Die Zuordnung der ONT zur OLT erfolgt über die im gegenständlichen Handbuch beschriebene GPON- bzw. XGS-PON-Kennung. Die Authentifizierung der ONT kann aber auch über andere Informationen erfolgen (z.B. Seriennummer). A1 ist berechtigt, die Merkmale zur Authentifizierung der ONT einseitig festzulegen und zu ändern.

Bei Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen mit einem Einsatz eines A1-Technikers beim Endkunden vor Ort wird die GPON- bzw. XGS-PON-Kennung von A1 vor Ort auf die ONT eingespielt. Bei SI-Herstellungen mit oder ohne Endgeräteversand ist die GPON-Kennung bereits vorprovisioniert.

Die von A1 bei FTTH eingesetzte GPON- bzw. XGS-PON-Technologie erfordert, dass Konfigurationen von der OLT (Optical Line Termination) auf die ONT von A1 automatisch provisioniert werden, nachdem sich die ONT bei der OLT authentifiziert hat.

Als technisch notwendige Konfigurationen werden jene verstanden, die als Mindestmaß für einen sicheren Verbindungsaufbau zwischen OLT und ONT auf Layer 2 des OSI-Modells notwendig sind. Sie dürfen vom P-AG und seinen Endkunden nicht verändert werden.

Im Zuge der Weiterentwicklungen von ONT-Typen wird es auch Änderungen bei den technisch notwendigen Konfigurationen geben, die von A1 einseitig angepasst werden.

A1 führt keine Konfigurationen, die über den Layer 2 des OSI-Modells hinausgehen, durch.

## 10.5 Sperre der GPON- bzw. XGS-PON-Kennung

Für den Fall, dass ein und dieselbe GPON- bzw. XGS-PON-Kennung für mehrere ONT verwendet wird und es damit zu einer missbräuchlichen Verwendung der GPON- bzw. XGS-PON-Kennung kommt, wird die betreffende GPON- bzw. XGS-PON-Kennung und damit das betreffende ZAG-Service von A1 gesperrt. Der P-AG wird über die Sperre unverzüglich per E-Mail informiert.

## 10.6 Wartung und Entstörung der ONT

Die Wartung und Entstörung der ONT erfolgt durch A1 gemäß Anhang 4 Entstörung.

## 10.7 Änderungen der DSLAM Hard- und/oder Software („Releasewechsel“)

A1 ist berechtigt, bei FTTH die GPON- bzw. XGS-PON-Technologie zu wechseln.

Als Technologiewechsel an einem GPON bzw. XGS-PON sind insbesondere folgende technische Änderungen zu verstehen:

- Wechsel der GPON- bzw. XGS-PON-Technologie auf einen anderen bestehenden oder künftigen GPON-Standard (z.B. ITU-T G.9804 : „50-Gigabit-capable passive optical networks“ [50G-PON])
- Wechsel des Lieferanten der PON-Technologie
- Typwechsel der eingesetzten OLT-Linecard
- Releasewechsel der Software auf der OLT

A1 ist in ihrem eigenen Interesse bestrebt, Technologiewechsel, die einen Austausch der von A1 bereits eingesetzten ONT notwendig machen, zu vermeiden.

A1 kann aber mangels ausgereifter Standards, Interoperabilität und Kompatibilität der ONTs derzeit nicht ausschließen, dass ein ONT-Tausch notwendig sein könnte.

## 10.8 Vorab-Informationen über den erforderlichen Austausch der ONT beim Endkunden vor Ort

A1 informiert den P-AG je nach Komplexität, mindestens aber 12 Wochen vor einem erforderlichen Austausch der ONTs per E-Mail. In diesem E-Mail teilt A1 mit, welche Bestandskunden des P-AG von dem Austausch der ONT betroffen sind.

Der Austausch der ONTs wird unentgeltlich von A1 durchgeführt. Die Durchführung und Abwicklung des Austauschs der ONTs erfolgt in Abstimmung mit dem P-AG und wird

projekthaft abgewickelt. Der P-AG informiert seine Endkunden darüber, dass ein Austausch der ONT vor Ort durch A1 erfolgen wird.

## 11 Standortliste

Die jeweils aktuelle Standortliste ist über das Web-Frontend abrufbar.

## **Anhang 2 – Betriebliches Handbuch**

### **Betriebliches Handbuch**

#### **Bestellung, Bereitstellung und Kündigung von Verkehrsübergabe, und ZAG-Service**

### **4 Zustandekommen des Vertrages/Liste der Kontakte/Abwicklung über Web-Frontend**

#### **4.1 Zustandekommen des Vertrages**

Bei Annahme dieses Vertrages übermittelt der P-AG an A1 folgende Unterlagen:

- Vom P-AG firmenmäßig unterfertigter Vertrag in zweifacher Ausfertigung
- Vollständig ausgefülltes und firmenmäßig gezeichnetes Administratives Beiblatt (Beilage 2 zu diesem Anhang);
- Terminvorschlag zur Klärung der technischen Details zwischen dem P-AG und A1 (Wholesale Vertrieb).

Sobald alle benötigten Informationen durch den P-AG übermittelt, die technischen Details und technische Realisierung der Anbindung des P-AG am HVt geklärt sind, wird der Rahmenvertrag von A1 unterfertigt und ein Original exemplar zurückübermittelt

#### **4.2 Kontaktliste**

Die Liste der Kontakte von A1 findet sich in Beilage 1 zu diesem Anhang.

Zur Vermeidung von Missverständnissen und Versäumnissen erfolgt die Kommunikation bei Anfragen, Rückfragen oder Beschwerden per E-Mail über die in der Kontaktliste definierten Postfächer von A1.

Die Kontaktpunkte des P-AG werden im Zuge der Vertragsannahme, wie im Administrativen Beiblatt (Beilage 2 zu diesem Anhang) angeführt, durch den P-AG bekannt gegeben.

Sollte es zu Änderungen der Kontakte bei A1 bzw beim P-AG kommen, erfolgt eine umgehende Mitteilung an den P-AG bzw an A1.

Die Kontaktliste enthält jeweils die entsprechende Ansprechstelle inklusive Bezeichnung, Postadresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse.

#### **4.3 Abwicklung**

Soweit nicht im spezifischen Fall anders angegeben, steht dem P-AG zur Abwicklung der vertragsgegenständlichen Leistungen als ausschließliches Kommunikationsmedium ein

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Web-Frontend in deutscher Sprache zur Verfügung. Sämtliche nach diesem Vertrag über andere Kommunikationswege übermittelte Informationen sind überdies über das Web-Frontend abrufbar. Nach Zustandekommen dieses Vertrages werden dem P-AG seitens A1 die Zugangsdaten sowie Berechtigungen (Usernamen und Ersteinstiegspasswörter) an die vom P-AG gemäß dem Administrativen Beiblatt (Beilage 2) bekannt gegebenen Ansprechpartner übermittelt.

Die Bedienung des Web-Frontends ist der Benutzerdokumentation, die mit den Passwörtern übermittelt wird, zu entnehmen. Die detaillierten Übergabeformate sind in der Schnittstellenbeschreibung enthalten.

Das Web-Frontend ist unter folgendem Link für aus dem Internet erreichbar:

<https://wsp.a1.at/ispa-ve-fe/>

A1 übernimmt keinerlei Haftung für die unberechtigte Verwendung von Usernamen und Einstiegspasswörtern.

Für den Lauf von Fristen für Prozesse und Abläufe, die über das Web-Frontend abgewickelt werden, ist der Zeitstempel des jeweiligen Auslösers der Aktion aus dem Web-Frontend relevant.

Weitere Details zum Web-Frontend sind in Anhang 2 enthalten.

## 5 Verkehrsübergabe

### 5.1.1 Bestellung der regionalen Verkehrsübergabe

Zur Realisierung einer regionalen Verkehrsübergabe (LWL-Verkehrsanbindung) des P-AG an einem der von A1 in Anhang 1 definierten Übergabestandorte muss vom P-AG eine Angebotsaufforderung über das Web-Frontend an A1 zeitgerecht - mindestens jedoch elf Wochen bevor der P-AG ZAG-Services zur Realisierung von Diensten für seine Endkunden in der betreffenden Region bzw. in den betreffenden Regionen entsprechend der Clustereinteilung gemäß Anhang 1 bestellen möchte - erfolgen. A1 bestätigt den Erhalt der Angebotsaufforderung innerhalb von einem Arbeitstag nach Zugang der Angebotsaufforderung und kontaktiert den P-AG zur Abklärung weiterer technischer Details für die Angebotserstellung sowie zur Abklärung allfällig erforderlicher Migrationen gemäß Anhang 13.

Mit der Angebotsaufforderung übermittelt der P-AG folgende Informationen pro Region an A1:

- Region
- Anfrage des P-AG nur wegen S-Tag Auslastung ja/nein
- gewünschter Bereitstellungstermin
- ZAG-Service Kategorie (Residential oder Business)

Innerhalb von fünf (5) Arbeitstagen nach Einlangen der Angebotsaufforderung bei A1 klären der P-AG und A1 im Rahmen eines eigenen Abstimmungstermins die nachfolgend aufgezählten Punkte:

- Übergabestandort
  - Existiert bereits eine LWL Anbindung

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

- Existiert bereits eine Verkehrsübergabe/-weiterleitung für diese Region ja/nein; wenn ja die Liste der EXAVs/EXAWs
- Größe des Gigabit Ports
- Planung ja/nein
- Link Aggregation (LAG) gewünscht ja/nein
- Multi Chassis Link Aggregation (MC-LAG) gewünscht ja/nein
- Vorhandensein von A1-LWL-Infrastruktur

A1 prüft die Realisierung der vom P-AG gewünschten regionalen Verkehrsübergabe und des gewünschten Bereitstellungstermins nach dem Einlangen der Angebotsaufforderung unverzüglich und unterbreitet dem P-AG innerhalb von längstens zwanzig (20) Arbeitstagen ab Einlangen der Angebotsaufforderung bei A1 ein Angebot über die nachgefragte regionale Verkehrsübergabe per E-Mail, in dem sie entweder den gewünschten Bereitstellungstermin bestätigt oder unter Angabe von Gründen einen anderen Bereitstellungstermin nennt.

Bei verspäteter Antwort von A1 auf die Angebotsaufforderung fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Die genannte Frist von zwanzig (20) Arbeitstagen beginnt mit dem Einlangen der Angebotsaufforderung, auch wenn die vom P-AG im Zuge der Angebotsaufforderung übermittelten Informationen unvollständig sind. Die Frist wird jedoch bei Übermittlung einer Aufforderung von A1, die fehlenden Informationen nachzureichen, bis zum Tag der Nachreichung der fehlenden Informationen (Einlangen bei A1) gehemmt. Weiters wird die Frist gehemmt, wenn der P-AG am oben erwähnten Abstimmungstermin nicht teilnimmt.

Wird das Angebot von A1 binnen zehn (10) Arbeitstagen nach vollständigem Zugang vom P-AG nicht angenommen, gilt es als abgelehnt. Im Falle einer Angebotsannahme wird die Bestellung automatisch angenommen. A1 bestätigt den Zugang der Bestellung binnen eines Arbeitstages.

### **5.1.2 Verkehrsweiterleitung zu einem P-AG -Standort in Verbindung mit ZAG regional**

Die Verkehrsweiterleitung zu einem P-AG-Standort bedarf - sofern der P-AG eine Verkehrsweiterleitung durch A1 wünscht - einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung. In diesem Fall kann der P-AG auch im Zusammenhang mit der Verkehrsweiterleitung zu einem P-AG-Standort eine Angebotsaufforderung über das Web-Frontend an A1 übermitteln.

Mit der Angebotsaufforderung übermittelt der P-AG folgende Informationen pro Region an A1:

- Region
- Anfrage des P-AG nur wegen S-Tag Auslastung ja/nein
- gewünschter Bereitstellungstermin

ZAG-Service Kategorie (Residential oder Business)

Nach Einlangen der Angebotsaufforderung bei A1 klären der P-AG und A1 im Rahmen eines eigenen Abstimmungstermins die nachfolgend aufgezählten Punkte:

- Übergabestandort
  - Existiert bereits eine LWL Anbindung
  - Existiert bereits eine Verkehrsübergabe/-weiterleitung für diese Region ja/nein; wenn ja die Liste der EXAVs/EXAWs
- bestehende Verkehrsübergaben migrieren ja/nein, wenn ja Liste der EXAVs, die zu migrieren sind

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

- Größe des Gigabit Ports
- Planung ja/nein
- Link Aggregation (LAG) gewünscht ja/nein
- Multi Chassis Link Aggregation (MC-LAG) gewünscht ja/nein
- Vorhandensein von A1-LWL-Infrastruktur

## 5.2 Bereitstellung der regionalen Verkehrsübergabe

Die Herstellungsfrist für die LWL-Verkehrsanbindung ist abhängig von den technischen Realisierungserfordernissen. Sie beträgt in der Regel - jeweils nach Zugang der Bestellung des P-AG - vier (4) Wochen, bei Nachfrage außerhalb der Projektierung einer Planungsrunde sechs (6) Wochen und bei vorhandenem LWL-Anschluss zwei (2) Wochen.

Bei einem vorhandenen LWL-Anschluss kann die Herstellungsfrist für die LWL-Verkehrsanbindung

- bis zu drei (3) Wochen nach Zugang der Bestellung betragen, wenn die Herstellung gemeinsam mit einer Link Aggregation („LAG“) gemäß Punkt 2.1.2.1 des Anhangs 1 Technisches Handbuch erfolgt bzw.
- bis zu vier (4) Wochen nach Zugang der Bestellung betragen, wenn die Herstellung gemeinsam mit einer Multi Chassis Link Aggregation („MC-LAG“) gemäß Punkt 2.1.2.2 des Anhangs 1 Technisches Handbuch erfolgt.

Ist zur Bereitstellung der Verkehrsanbindung die Durchführung eines Bauverfahrens notwendig und kommt es dadurch zu Verzögerungen, so trifft A1 keine Haftung, wenn die unverzügliche Einleitung und die ordentliche Betreuung nachgewiesen werden können. Dasselbe gilt, wenn die Bereitstellung nur deshalb nicht fristgerecht erfolgt, weil notwendige Kabellegungsarbeiten aufgrund schlechter Witterung nicht fristgerecht durchgeführt werden konnten.

Der P-AG gestattet den Zugang zu seinen Räumlichkeiten zwecks Herstellung der LWL-Anbindung und wirkt im erforderlichen Ausmaß mit.

Erforderliche Besichtigungen vor der Herstellung der regionalen Verkehrsübergabe erfolgen unter Teilnahme (zumindest) eines informierten Mitarbeiters von A1 und des P-AG. Die Festlegung von Details der Realisierung der regionalen Verkehrsübergabe erfolgt im Zuge einer gemeinsamen Begehung.

Der konkrete Bereitstellungstermin wird dem P-AG spätestens fünf (5) Arbeitstage davor unter Nennung von Datum, Uhrzeit und Ansprechstelle per E-Mail angekündigt. Der Bereitstellungstermin ist durch den P-AG binnen zwei (2) Arbeitstagen nach Zugang der Ankündigung - falls dieser Termin vom P-AG wahrgenommen werden kann - per E-Mail zu bestätigen. Verzögerungen, die durch eine Nichtannahme des Bereitstellungstermins entstehen, hemmen die Herstellungsfrist für die regionale Verkehrsübergabe.

Erscheint der P-AG trotz Bestätigung des Bereitstellungstermins nicht am vereinbarten Ort oder verweigert er im Bereitstellungstermin die Abnahme unter Angabe von Gründen, verzögert sich die Herstellung der regionalen Verkehrsübergabe entsprechend. A1 wird dem P-AG einen neuerlichen Bereitstellungstermin nach dem obigen Prozedere per E-Mail ankündigen. Die Fristen für die Herstellung der regionalen Verkehrsübergabe sind bis zum neuen Bereitstellungstermin gehemmt.

Zum tatsächlichen Bereitstellungstermin, an dem beide Vertragspartner vor Ort anwesend sein müssen, erfolgt die Abnahme der regionalen Verkehrsübergabe durch den P-AG. Mit der Abnahme gilt die regionale Verkehrsübergabe als hergestellt. Die Abnahme muss spätestens am Tag des bestätigten Bereitstellungstermins möglich sein und erfolgt

spätestens zu diesem Termin. Über die Abnahme wird ein gemeinsames Protokoll erstellt. Verweigert der P-AG grundlos die Abnahme, so gilt die Leistung "Verkehrsübergabe" nach Ablauf des Kalendertages, für den die Bereitstellung und damit die Abnahme vereinbart wurden, als abgenommen. Bei begründeter Verweigerung der Abnahme durch den P-AG übermittelt dieser binnen zwei (2) Arbeitstagen eine Mängelliste; gleichzeitig kündigt A1 einen neuen Bereitstellungstermin nach dem og. Verfahren an.

A1 wird den P-AG über allenfalls zusätzlich erforderliche Zutrittstermine unter Nennung von Datum, Uhrzeit und Ansprechstelle sowie über die etwa erforderliche Anwesenheit eines Technikers des P-AG fünf (5) Arbeitstage vorher per E-Mail informieren.

Kommt es zu Verzögerungen der Herstellung der regionalen Verkehrsübergabe, die im Verantwortungsbereich des P-AG liegen und die verhindern, dass der P-AG spätestens zeitgleich mit A1 auf ZAG-Services basierende Breitbanddienste für Endkunden im Einzugsbereich des betreffenden HVt bestellen kann, haftet A1 dafür nicht. Insbesondere hemmen solche Verzögerungszeiten die vorstehend festgelegten Leistungsfristen.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Seitens A1 erfolgt die Herstellung der LWL-Verkehrsanbindung grundsätzlich ohne NTU.

Der P-AG erhält den Status seiner Aufträge über das Web-Frontend übermittelt.

Nach erfolgter Herstellung der regionalen Verkehrsübergabe wird weiters eine Durchführungsbestätigung per E-Mail an den P-AG übermittelt:

Die Durchführungsbestätigung enthält folgende Angaben:

- Datum
- P-AG-Auftragsnummer
- Verkehrsübergabe-Typ
- Fertigstellungsdatum
- Region/Regionen

### **5.3 Änderungen und Stornierung der regionalen Verkehrsübergabe**

Änderungen der regionalen Verkehrsübergabe können per E-Mail mittels neuerlicher Angebotsaufforderung an A1 erfolgen. Der weitere Prozess richtet sich danach, welche (geänderte) Form der Verkehrsübergabe vom P-AG gewünscht wird.

Eine Rücknahme ("Stornierung") sowie eine Änderung der Angebotsaufforderung durch den P-AG gegenüber A1 ist per E-Mail bis zum Zugang des Angebots seitens A1 beim P-AG möglich. Eine Änderung der Angebotsaufforderung gilt als neue Angebotsaufforderung durch den P-AG und hat nach dem oben beschriebenen Verfahren zu erfolgen. Eine nicht wesentliche Änderung der Angebotsaufforderung ändert nichts am Fristenlauf. Die der A1 durch eine Änderung allenfalls entstehenden zusätzlichen Kosten sind vom P-AG zu tragen.

### **5.4 Kündigung der regionalen Verkehrsübergabe**

Die Kündigung der regionalen Verkehrsübergabe ist unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von vier Monaten zum Letzten eines jeden Kalendermonats über das Web-Frontend möglich. Bei Kündigung durch den P-AG muss dieser sicherstellen, dass keine Services mehr auf den Anschlussleitungen vorhanden sind.

Die Kündigung muss zumindest folgende Angaben enthalten:

- P-AG-Auftragsnummer
- Verkehrsübergabeart
- Region/Regionen
- EXAV bei Verkehrsübergabe bzw
- EXAW bei Verkehrsweiterleitung

A1 ist nicht berechtigt, eine ordentliche Kündigung der regionalen Verkehrsübergabe ohne das Vorliegen eines besonderen objektiven Grundes vorzunehmen. Objektive Gründe sind insbesondere:

- Umsiedlung des betreffenden Übergabestandortes von A1
- Auflassung des Übergabestandortes von A1
- Fehlende Nutzung der regionalen Verkehrsübergabe gemäß Anhang 1 Technisches Handbuch

Der Kündigungsempfänger hat innerhalb von zwei (2) Arbeitstagen nach Zugang der Kündigung den Erhalt per E-Mail zu bestätigen.

## 6 Bestellung eines ZAG-Services

### 6.1 Allgemeines

Bevor der P-AG für seine Endkunden ein ZAG-Service bestellen kann, muss die Verkehrsübergabe vorhanden sein.

Es gibt sechs verschiedene ZAG-Service-Herstellarten, die gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet werden:

- Non-SI-Herstellung: Neuherstellung einer völlig neuen Anschlussleitung mit Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort
- SI-Herstellung: ohne Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort mit und ohne Endgeräteversand
- Non-SI-Umstellung: mit Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort
- SI-Umstellung: ohne Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort
- Autoinstallation (AI)-Herstellung
- Autoinstallation (AI)-Umstellung

Die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung einer Anschlussleitung mit einem ZAG-Service durch A1, die Non-SI- bzw SI-Umstellung auf ein ZAG-Service auf einer aktiven Anschlussleitung sowie die Autoinstallation umfassen die Bereitstellung einer ZAG Servicebandbreite von der Verkehrsübergabe bis zur Anschlussdose am Endkundenstandort.

Bei SI-Herstellungen auf Basis FTTH wird weiters unterschieden, ob ein Endgeräteversand – damit ist der Versand der ONT und/oder eines Netzteils für die ONT durch A1 direkt an den Endkunden des P-AG gemeint - erforderlich ist, oder nicht. Detaillierte Regelungen zum Endgeräteversand sind nachfolgend im Punkt 3.2.2 enthalten.

Wenn nachfolgend nur von SI-Herstellung die Rede ist, ohne dass danach unterschieden wird, ob ein Endgeräteversand erforderlich ist oder nicht, dann sind mit SI-Herstellung immer beide Varianten gemeint.

Welche Herstellart jeweils anschlussbezogen tatsächlich verfügbar und ob ein Endgeräteversand erforderlich ist, ist für den P-AG über den Feasibility-Check abrufbar.

## **6.2 Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung, AI-Herstellung/AI-Umstellung**

### **6.2.1 Allgemeines**

Unter "Non-SI-Herstellung" versteht man die Neuherstellung einer völlig neuen Anschlussleitung mit einem ZAG-Service bei Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort.

Unter „SI-Herstellung“ – versteht man die Herstellung einer bereits bestehenden, aber nicht aktiven Anschlussleitung von A1 mit einem ZAG-Service ohne Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort. Seitens A1 erfolgen bei der SI-Herstellung die erforderlichen Umrangierungen auf dem DSLAM innerhalb eines mit dem P-AG vereinbarten Umschalzeitfensters. Bei der SI-Herstellung auf Basis FTTH kann ein Endgeräteversand (Versand der ONT und/oder des Netzteils für die ONT) erforderlich sein.

Unter „AI-Herstellung“ – versteht man die voll automatische Herstellung einer bereits bestehenden, aber nicht aktiven Anschlussleitung von A1 mit einem ZAG-Service. Bei der AI-Herstellung auf Basis FTTH kann ein Endgeräteversand (Versand der ONT und/oder des Netzteils für die ONT) erforderlich sein.

Unter "Non-SI-Umstellung" versteht man die Umstellung einer bereits bestehenden, aktiven Anschlussleitung auf ein ZAG-Service bei Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort.

Unter "SI-Umstellung" versteht man die Umstellung einer bereits bestehenden aktiven Anschlussleitung auf ein ZAG-Service ohne Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort. Seitens A1 erfolgen bei der SI-Umstellung die erforderlichen Umrangierungen auf dem DSLAM innerhalb eines mit dem P-AG vereinbarten Umschalzeitfensters.

Unter „AI-Umstellung“ versteht man die voll automatische Umstellung einer bereits bestehenden, aktiven Anschlussleitung mit jeweils einer für das betreffende ZAG-Service passenden Anschlussdose auf ein ZAG-Service.

Für Non-SI-Herstellungen, Non-SI-Umstellungen sowie Entstörungen beim Endkunden vor Ort gelten für den P-AG als „Kunde“ sinngemäß die Regelungen des § 5 Abs. 5 Unterpunkte 1 bis 9 der jeweils geltenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Online Dienstleistungen basierend auf DSL und damit im Zusammenhang stehende Leistungen (AGB Online DSL) von A1. Es steht dem P-AG frei, die Pflichten, die sich diesen Regelungen ergeben, vertraglich auf seine Endkunden zu überbinden.

## 6.2.2 Endgeräteversand bei SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH

### 6.2.2.1 Allgemeines

Bei SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH kann ein Endgeräteversand durch A1 erforderlich sein. Dabei werden von A1 die ONT und/oder ein Netzteil für die ONT direkt an die Anschlussadresse des Endkunden des P-AG versendet.

Ob bei einer SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung auf Basis FTTH konkret ein Endgeräteversand erforderlich ist, wird dem P-AG jeweils anschlussbezogen im Feasibility-Check angezeigt.

Der Endgeräteversand wird seitens A1 nicht gesondert verrechnet, sondern ist im jeweiligen Herstellertgelt gemäß Anhang 3 Entgelte enthalten.

Für den Fall, dass ein Endgeräteversand erforderlich ist, muss der P-AG im Zuge der Bestellung des ZAG-Services den Namen des Paketempfängers angeben. Damit die Zuweisung der Seriennummer der ONT zum jeweiligen ZAG-Serviceanschluss gewährleistet ist, wird als Versandadresse automatisch die jeweilige Anschlussadresse verwendet. Die Versandadresse kann daher vom P-AG zum Zeitpunkt der Bestellung nicht frei befüllt bzw. geändert werden.

Der P-AG ist verpflichtet, seinen Endkunden darüber zu informieren, dass von A1 ein Paket an ihn versendet wird.

Auch in der Auftragsbestätigung wird der ONT- und/oder Netzteilversand entsprechend angeführt.

Sobald A1 das Paket an den Paketdienstleister übergeben hat, erhält der P-AG per E-Mail eine Versandbestätigung mit dem nachfolgenden Inhalt:

- Auftragsnummer
- Paketempfänger
- Versandadresse
- Last Mile Nummer
- Paketdienstleister
- Trackingnummer

Für SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand gelten aufgrund des Versandes spezielle Regelungen für den Zeitpunkt der technischen Fertigstellung der Herstellung auf Seiten von A1 sowie für den Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die Herstellung sowie der monatlichen Entgelte für das jeweilige ZAG-Service.

### 6.2.2.2 Technische Fertigstellung der Herstellung auf Seiten von A1

Für den Fall, dass ein Endgeräteversand erfolgt, können bei der SI-Herstellung bzw. der AI-Herstellung auf Basis FTTH der Zeitpunkt der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung durch A1 sowie der Zeitpunkt für den Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die Herstellung sowie der monatlichen Entgelte für das jeweilige ZAG-Service auseinanderfallen.

Mit der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand durch A1 ist der Zeitpunkt gemeint, zu dem zum jeweiligen SI-/AI-

Herstellungstermin auf Seiten von A1 alle technischen Rangiertätigkeiten sowie jene Teile des jeweiligen Herstellungsprozesses erledigt sind, die im Einflussbereich von A1 liegen.

Für den Zeitpunkt der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand gilt daher im Detail:

Bei SI-Herstellungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand wird bei der Bestellung des ZAG Services automatisch festgelegt, dass die technische Durchführung durch A1 trotz fehlender Synchronität erfolgen darf. Sobald die Rangierung auf Seiten von A1 abgeschlossen ist, erhält der P-AG die Statusinformation, dass die Rangierung erfolgreich durchgeführt worden ist.

Mit dem Zeiteintrag der entsprechenden Statusinformationen im Web-Frontend – bei der AI-Herstellung: „AutoInstallation erfolgreich durchgeführt“ sowie bei der SI-Herstellung: „Rangierung erfolgreich durchgeführt“, gelten die AI-Herstellung sowie die SI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand als erfolgreich technisch hergestellt.

Bei den SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH mit einem Endgeräteversand sind daher die Zeiteinträge der zuvor angeführten Statusinformationen für die Pönale (verspätete Herstellung des ZAG-Services) gemäß Anhang 3 Entgelte maßgeblich.

### **6.2.2.3 Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung sowie der monatlichen Entgelte**

Für den Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung sowie der monatlichen Entgelte für das jeweilige ZAG-Service ist jedoch ein anderer Zeitpunkt relevant. Im Detail gilt hier:

Bei SI-Herstellungen bzw. AI-Herstellungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand erfolgt der Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung sowie der jeweiligen monatlichen ZAG-Serviceentgelte jeweils nach dem Abschluss der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung mit dem Zeitpunkt des Erkennens der ONT im Netz von A1. Der ZAG erhält in diesem Fall die Statusinformation: „Die ONT wurde erkannt“.

Wird die ONT im Netz von A1 nicht längstens innerhalb von 99 (neunundneunzig) Kalendertagen („99-Tage-Frist“) nach Eingang der Bestellung bei A1 erkannt, und ist der Abschluss der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung bereits erfolgt, dann startet die Verrechnung automatisch nach Ablauf der 99-Tage-Frist. In diesem Fall ergeht an den P-AG die Statusinformation: „Die Frist für das Erkennen der ONT ist abgelaufen“.

### **6.2.2.4 Versand der Durchführungsbestätigung bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand**

Bei SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH mit einem Endgeräteversand erfolgt die Übermittlung der Durchführungsbestätigung erst nach der technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung und dem Erkennen der ONT im Netz von A1 bzw. nach dem Ablauf der 99-Tage-Frist.

### **6.2.2.5 Last-Mile-Statusanalyse bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand**

Nach der erfolgreichen technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung durch A1 gemäß Punkt 3.2.2.3 kann vom P-AG eine Last-Mile Statusanalyse durchgeführt werden, auch wenn noch keine Durchführungsbestätigung versendet worden ist.

### **6.2.2.6 Störungsmeldungen bei SI- bzw. AI-Geschäftsfällen mit Endgeräteversand**

Nach der erfolgreichen technischen Fertigstellung der SI-Herstellung bzw. AI-Herstellung durch A1 gemäß Punkt 3.2.2.3 kann vom P-AG auch eine Störungsmeldung gemäß Anhang 4 durchgeführt werden, auch wenn noch keine Durchführungsbestätigung versendet worden ist.

### **6.2.2.7 Retourenprozesse**

Für den Fall, dass die Annahme des/r versendeten Endgeräte (ONT und/oder Netzteil) nicht erfolgt (mögliche Retourengründe sind nachfolgend angeführt) und an A1 zurückgeschickt wird/werden oder das Endgerät/die Endgeräte nach der Annahme durch den Endkunden an A1 zurückgesendet wird/werden, wird der P-AG per E-Mail über den Retoureneingang bei A1 informiert.

Das E-Mail über den Retoureneingang enthält folgende Informationen:

- Auftragsnummer
- Last Mile Nummer
- Retoure eingelangt am
- Retourengrund

Mögliche Gründe für eine Retoure können sein (u.a.):

- Annahmeverweigerung durch den Empfänger
- Keine Abholung nach Hinterlegung beim Paketdienstleister
- Falsche oder unbekannte Adresse
- Gerät ist defekt – Retoure nach Annahme
- Bestellung bereits storniert

Nach der erfolgten Information über den Retoureneingang erfolgt die weitere Retourenbearbeitung über das Web-Frontend durch den P-AG – d.h. der P-AG entscheidet, ob ein Wiederversand oder ein Storno des Geschäftsfalls erfolgt.

Wird nur das Netzteil retourniert und wurde in der Zwischenzeit die ONT im Netz von A1 bereits erkannt, dann wird der Geschäftsfall automatisch abgeschlossen und kann durch den P-AG nicht mehr weiterbearbeitet werden.

Entscheidet sich der P-AG für den Wiederversand, dann hat er die Möglichkeit einen anderen Paketempfänger anzugeben. Wenn der Wiederversand an eine andere Adresse als die Anschlussadresse erfolgen soll, ist vor der Auswahl des Wiederversandes eine vorherige Kontaktaufnahme mit A1 per E-Mail an das in der Kontaktliste angeführte Postfach erforderlich. Erst wenn die Rückmeldung von A1 auf die Anfrage des P-AG erfolgt ist, kann die Retourenbearbeitung mit dem Wiederversand gestartet werden.

Nach dem erfolgten Wiederversand erhält der P-AG erneut eine Versandbestätigung mit dem oben angeführten Inhalt.

Insgesamt sind über das Web-Frontend maximal 3 (drei) Zustellversuche möglich, wobei der Wiederversand nur dann erfolgen kann, wenn der Geschäftsfall in der Zwischenzeit noch nicht abgeschlossen worden ist. Der Abschluss des Geschäftsfalls erfolgt automatisch nach der technischen Fertigstellung der SI- bzw. AI-Herstellung und dem Erkennen der ONT im Netz von A1 bzw. dem Ablauf der 99-Tage-Frist.

Nach dem dritten gescheiterten Zustellversuch ist kein Wiederversand über das Web-Frontend mehr möglich. In diesem Fall hat der P-AG die Möglichkeit per E-Mail an das dafür in der Kontaktliste (Beilage 1) vorgesehene Postfach mit A1 Kontakt aufzunehmen, um die weitere Vorgangsweise abzuklären.

Informationen zum Endgeräteversand sowie zu einer allfälligen Retoure sind auch als ESI-Statusinformationen abrufbar.

### 6.3 Sonderfall Herstellart Autoinstallation

Die Autoinstallation steht anschlussbezogen jeweils abhängig von der technischen und betrieblichen Verfügbarkeit in zwei Ausprägungen zur Verfügung

- Autoinstallation (AI)-Herstellung
- Autoinstallation (AI)-Umstellung

Bei der AI-Herstellung auf Basis FTTH kann ein Endgeräteversand (ONT und/oder Netzteil) erforderlich sein. Ob ein Endgeräteversand erfolgt, wird dem P-AG jeweils anschlussbezogen im Feasibility-Check angezeigt.

Bei der Autoinstallation ist keine Terminvereinbarung mit einem Techniker von A1 erforderlich. Der P-AG gibt im Zuge der Bestellung bekannt, zu welchem Zeitpunkt (Tag, Uhrzeit) die AI-Herstellung bzw. die AI-Umstellung erfolgen soll. Der Termin für die AI-Herstellung bzw. die AI-Umstellung kann frühestens am auf die Bestellung folgenden nächsten Arbeitstag und bis längstens 60 Kalendertage in der Zukunft (gerechnet vom Zeitpunkt der Bestellung) liegen.

Terminverschiebungen sind bei Autoinstallationen nicht möglich. In diesem Fall sind nur ein Storno, das bis zum letzten Arbeitstag vor dem konkreten Durchführungstag der Autoinstallation per E-Mail gemäß Punkt 3.9 dieses Anhangs durchgeführt werden kann, sowie eine Neubestellung durch den P-AG über das Web-Frontend möglich.

Bei einer AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand kann es sein, dass der Endgeräteversand zum Zeitpunkt des Stornos bereits erfolgt ist. Erfolgt nach dem Storno keine Neubestellung, dann muss der P-AG seinen Endkunden darüber informieren, dass die ONT und/oder das Netzteil an A1 zurückgesendet oder die Annahme des Pakets verweigert werden soll. Erfolgt durch den P-AG eine Neubestellung für den gleichen Anschluss, muss der P-AG seinen Endkunden darüber informieren, dass der Endkunde die zweite ONT (d.h. die ONT, die er zeitlich später bekommen hat) verwenden soll. Die erste – zeitlich früher zugestellte ONT - soll an A1 zurückgesendet werden, sofern sie vom Endkunden übernommen worden ist.

Erfolgt kein zeitgerechter Storno durch den P-AG, wird die Autoinstallation ohne Endgeräteversand nach der Durchführung gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet. Bei der Autoinstallation auf Basis FTTH in Verbindung mit einem Endgeräteversand erfolgt bei einem nicht zeitgerechten Storno der Start der Verrechnung gemäß Punkt 3.2.2.3 des gegenständlichen Anhangs.

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Ob die Autoinstallation möglich ist, wird jeweils anschlussbezogen im Feasibility Check angezeigt. Dabei gilt folgendes:

- Wenn bei Neuherstellungsgeschäftsfällen die Autoinstallation möglich ist, dann ist zusätzlich zur Autoinstallation bei dem betreffenden Anschluss auch noch die Non-SI-Herstellung möglich und für den P-AG bei der Bestellung wählbar.
- Wenn bei einem Umstellungsgeschäftsfall eine Autoinstallation möglich ist, dann sind die Non-SI- sowie SI-Umstellung auf dem betreffenden Anschluss nicht möglich.

Bei Bestellung eines ZAG-Services mit Autoinstallation erhält der P-AG eine Empfangsbestätigung sowie zeitnah eine Auftragsbestätigung, die die in Punkt 3.6.3.1 dieses Anhangs angeführten Informationen enthält.

Der P-AG muss bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Autoinstallation die notwendigen Vorbereitungen für die Autoinstallation des ZAG-Services in seinen Systemen durchgeführt haben. Er ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass das VP-Modem rechtzeitig beim Endkunden ist.

Die Autoinstallation wird vollautomatisch abgewickelt. Seitens A1 erfolgen nach der Durchführung keine Abnahmetests – insbesondere erfolgt keine Prüfung der Synchronität des Anschlusses. Punkt 6 des Anhangs 1 Technisches Handbuch kommt daher nicht zur Anwendung.

Für die Autoinstallation verrechnet A1 dem P-AG ein einmaliges Entgelt gemäß Anhang 3 Entgelte.

**Regelungen zum Zeitpunkt der Durchführung der AI-Herstellung ohne Endgeräteversand bzw. AI-Umstellung sowie zum Start der Verrechnung**

Die AI-Herstellung ohne Endgeräteversand sowie die AI-Umstellung gelten mit der Durchführung als erfolgreich hergestellt. In diesem Fall erfolgen die Verrechnung des Einmalentgelts für die AI-Herstellung bzw. AI-Umstellung sowie der Start der Verrechnung der monatlichen Entgelte für das ZAG-Service unmittelbar mit dem tatsächlichen Durchführungsdatum der Autoinstallation.

Der P-AG erhält unverzüglich nach der Durchführung der AI-Herstellung ohne Endgeräteversand sowie der AI-Umstellung eine Durchführungsbestätigung mit den in Punkt 4.2.1 dieses Anhangs angeführten Inhalten.

**Regelungen zum Zeitpunkt der Durchführung der AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand sowie zum Start der Verrechnung**

Für den Zeitpunkt der technischen Fertigstellung der Durchführung der AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand sowie für den Zeitpunkt für den Start der Verrechnung des Einmalentgelts für die AI-Herstellung sowie der monatlichen Entgelte gelten die Regelungen der Punkte 3.2.2.2 sowie 3.2.2.3 des gegenständlichen Anhangs.

Der Versand der Durchführungsbestätigung mit den in Punkt 4.2.1 dieses Anhangs angeführten Inhalten erfolgt zu dem im Punkt 3.2.2.4 dieses Anhangs geregelten Zeitpunkt.

## 6.4 Fristen für die Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung

Die Non-SI-Herstellung eines ZAG-Services bzw. die Non-SI-Umstellung auf ein ZAG-Service mit A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort haben durch A1 spätestens bis zum (einschließlich) elften Arbeitstag nach Zugang der Bestellung zu erfolgen, sofern der P-AG bzw. der Endkunde des P-AG nicht einen späteren Herstellungs- bzw. Non-SI-Umstellungstermin wählt.

Die SI-Herstellung ohne Endgeräteversand eines bzw. die SI-Umstellung auf ein ZAG-Service ohne Einsatz eines A1-Technikers beim Endkunden vor Ort haben durch A1 spätestens bis zum (einschließlich) neunten Arbeitstag nach Zugang der Bestellung zu erfolgen, sofern der P-AG nicht einen späteren SI-Herstellungs- bzw. SI-Umstellungstermin wählt.

Bei SI-Herstaltungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand ohne Einsatz eines A1-Technikers beim Endkunden vor Ort hat die technische Fertigstellung der Herstellung auf Seiten von A1 gemäß Punkt 3.2.2.2 ebenfalls bis zum (einschließlich) neunten Arbeitstag nach Zugang der Bestellung zu erfolgen, sofern der P-AG nicht einen späteren SI-Herstellungstermin wählt.

Alle Fristen werden ab Einlangen der Bestellung bis 17:00 Uhr eines Arbeitstages bzw, sofern die Bestellung an keinem Arbeitstag eingelangt ist, mit dem diesem Tag folgenden Arbeitstag berechnet. Bei Einlangen einer Bestellung nach 17:00 Uhr eines Arbeitstages beginnt die Frist mit dem diesem Tag folgenden Arbeitstag.

Innerhalb der Non-SI-Herstellungsfrist/Non-SI-Umstellungsfrist, SI-Herstellungs-/SI-Umstellungsfrist übermittelt A1 dem P-AG die nachstehend genannten Informationen, gegebenenfalls innerhalb der nachfolgenden Fristen:

- Empfangsbestätigung: erfolgt innerhalb eines Arbeitstages nach Eingang der Bestellung
- Auftragsbestätigung: erfolgt spätestens am dritten Arbeitstag nach Eingang der Bestellung
- Mitteilung von C-Tag(s) je LT VLAN-ID, Circuit IDs und S-Tag sowie der GPON bzw. XGS-PON Kennung bei FTTH erfolgen in der Auftragsbestätigung. Weiters wird in der Auftragsbestätigung auch über die DSLAM-ID sowie die Anschlusstechnologie (G.fast, G.fast2, GPON bzw. XGS-PON), über die C-VLAN Swapping Methode (fortlaufend oder segmentiert) informiert und allenfalls darauf hingewiesen, dass die Backhulleistung von A1 eingerichtet wurde.
- Benachrichtigungen über am Web-Frontend abrufbare Herstelltermine, SI-Herstelltermine, Non-SI- bzw. SI-Umstellungstermine
- Information über Terminverschiebungen

Bei Nichteinhalten bestimmter Bereitstellungsfristen fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Bei aufwändigen Projektierungen und umfangreichen Montage- und Schaltarbeiten (zB Massenherstellungen oder Massenumstellungen, Koordinierung von Firmennetzumstellungen) sind gesonderte Vereinbarungen zwischen den Vertragspartnern zu treffen, wobei zumindest die Realisierungstage schriftlich festzuhalten sind.

Der P-AG ist verpflichtet, das P-AG-Modem unverzüglich nach Erhalt der Auftragsbestätigung an seinen Endkunden zu übermitteln.

Nach erfolgter Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung ohne Endgeräteversand, Non-SI- bzw SI-Umstellung wird dem P-AG die Durchführungsbestätigung übermittelt.

Bei SI-Herstellungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand erfolgt die Übermittlung der Durchführungsbestätigung zu dem im Punkt 3.2.2.4 dieses Anhangs geregelten Zeitpunkt.

## 6.5 Feasibility-Check

Der P-AG kann vor der Bestellung eines ZAG-Services kostenfrei einen Feasibility-Check über das Web-Frontend durchführen.

### 6.5.1 Feasibility-Check ohne BCC Regel

Der P-AG kann die Verfügbarkeitsprüfung jeweils anschlussbezogen nach den folgenden Abfragemöglichkeiten durchführen:

- Rufnummer – sowie optional in Verbindung mit der Adresse bei Verwendung von SOAP
- Adresse mit/ohne A1-Kundennummer
- LastMile-Nummer eines ZAG - Services

Ist die mitgelieferte Adresse nicht eindeutig, so wird die Prüfung unterbrochen und eine Liste der wählbaren Adressen zurückgeliefert.

Wurde die Verfügbarkeit mittels Rufnummer abgefragt, so wird überprüft, ob die Rufnummer der A1 oder dem abfragenden P-AG gehört. Wenn nicht, dann wird ein Hinweis - zusätzlich zum Ergebnis – zurückgeliefert: „Rufnummer gehört weder A1 noch dem abfragenden P-AG“.

Wurde die Abfrage mit Rufnummer und Adresse via SOAP Schnittstelle initiiert, überprüft das Web-Frontend, ob die vom P-AG angegebene Adresse mit der Adresse der Rufnummer übereinstimmt:

- Stimmen die Adressen nicht überein, wird der Hinweis „Endkunden-Adresse und Adresse der A1 Rufnummer sind nicht ident“ - zusätzlich zum Ergebnis – zurückgeliefert.
- Ist die mitgegebene Adresse unbekannt, wird die Prüfung unterbrochen und der Hinweis „Bestellung/Abfrage ist nicht möglich. Endkunden-Adresse ist unbekannt“ zurückgeliefert.

Die Verfügbarkeitsprüfung ohne BCC-Regel liefert folgende Ergebnisse:

- Technologie (FTTC, FTTB, FTTH sowie FTTE<sub>x</sub>)
- Anschlusstechnologie
- ZAG möglich: ja/nein SI-Herstellung möglich ja/nein
- AI-Herstellung/AI-Umstellung möglich ja/nein
- Maximale Bandbreite bei Betriebsmodus SRA
- Bestellbare ZAG-Services
- Hauptverteilercode
- Hinweis, ob je Backhauulleistung Typ eine geeignete Verkehrsübergabe oder ein bestätigter Auftrag vorhanden ist
- DSLAM-Standorttyp (HVt oder ARU)

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

- Erweiterter HVT-Code
- DSLAM-ID, sofern in diesem Zeitpunkt eindeutig ermittelbar und Hinweis, ob die Backhulleistung je nach Typ bereits eingerichtet ist (ist der DSLAM in diesem Zeitpunkt noch nicht eindeutig ermittelt, erfolgt ein entsprechender Hinweis)
- gegebenenfalls Rückmeldung, ob Portmangel vorhanden ist.
- Hinweis, ob Vectoring am Standort aktiviert ist oder nicht
- Hinweis, ob SRA am Standort möglich ist oder nicht
- BaulosID und Inbetriebnahmedatum von ARU-Standorten (wenn Inbetriebnahme innerhalb der nächsten 6 Wochen)
- Technisch in Frage kommende A1-Modems
- ONT Versand erforderlich ja/nein
- Netzteilversand erforderlich ja/nein
- Informationen zum Glasfaser Anschluss

Erfolgt gleichzeitig mit der Meldung "geeignete Verkehrsübergabe für diesen DSLAM vorhanden: nein" auch die Meldung "ZAG möglich: ja" und konnten die bestellbaren ZAG-Services ermittelt werden, so muss der P-AG vor der Bestellung des ZAG-Services dafür sorgen, dass die Verkehrsübergabe von ihm bestellt wird. In diesem Fall ist eine Herstellung des betreffenden ZAG-Services nicht möglich.

Kommt die Meldung "ZAG Service: nein", ist ZAG an dem betreffenden Standort nicht verfügbar.

In beiden Fällen kann zu diesem Zeitpunkt keine ZAG-Service-Bestellung auf der betroffenen Anschlussleitung in den Systemen von A1 eingelastet werden.

Ab der Herstellung der Verkehrsübergabe und der Einrichtung der Backhulleistung je Standort ist für den P-AG ein Feasibility-Check und die Bestellung eines ZAG-Service an diesem Standort möglich.

### 6.5.2 Feasibility-Check mit BCC Regel

Der P-AG kann eine spezielle Verfügbarkeitsprüfung jeweils anschlussbezogen mit einer BCC Regel nach den folgenden Abfragemöglichkeiten durchführen:

- Rufnummer und BCC Regel – sowie optional in Verbindung mit der Adresse bei Verwendung von SOAP
- Adresse mit BCC Regel mit/ohne A1-Kundennummer
- LastMile-Nummer eines ZAG-Services mit BCC Regel

Die spezielle Verfügbarkeitsprüfung mit BCC Regel liefert die verfügbaren ZAG-Service Profile nur mehr mit den aktuellen – und, sofern vorhanden, den künftigen – entsprechend der BCC Regel besten technischen Attributen gemäß der vom P-AG mitgegebenen BCC Regel zurück.

- ZAG möglich ja/nein
- Hauptverteilercode
- Verfügbare ZAG-Service Profile und je Profil folgende Angaben:
  - Technologie (FTTB, FTTH),
  - Anschlusstechnologie
  - Betriebsmodus
  - G.INP

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

- DSLAM Standort ID (Erweiterter HVt-Code)
- BaulosID und Inbetriebnahmedatum von ARU-Standorten (wenn die Inbetriebnahme innerhalb der nächsten 6 Wochen erfolgt)
- SI (ob SI Herstellung/SI-Umstellung möglich ist),
- AI-Herstellung/AI-Umstellung möglich ja/nein
- Technisch in Frage kommende A1-Modems
- Bei Abfrage mit der Last Mile Nummer eines ZAG-Services wird angezeigt, ob im Falle eines Produktwechsels auf das angezeigte ZAG-Serviceprofil mit der jeweils angegebenen BCC Regel ein Einsatz eines A1 Technikers notwendig ist oder nicht
- freie Ports (ob freie Ports mit der notwendigen Anschlusstechnologie/Betriebsmodus vorhanden sind)
- Vectoring (ob Kombination nur zusammen mit Vectoring möglich ist)
- Hinweis, ob geeignete Verkehrsübergabe oder ein bestätigter Auftrag vorhanden ist
- Maximale Bandbreite bei Betriebsmodus SRA
- ONT Versand erforderlich ja/nein
- Netzteilversand erforderlich ja/nein
- Backhulleistung Typ

Wurde die Abfrage mit Rufnummer und Adresse via SOAP Schnittstelle initiiert, überprüft das Web-Frontend, ob die vom P-AG angegebene Adresse mit der Adresse der Rufnummer übereinstimmt.

- Stimmen die Adressen nicht überein, wird der Hinweis „Endkunden-Adresse und Adresse der A1 Rufnummer sind nicht ident“ - zusätzlich zum Ergebnis - zurückgeliefert.
- Ist die mitgegebene Adresse unbekannt, wird die Prüfung unterbrochen und der Hinweis „Bestellung/Abfrage ist nicht möglich. Endkunden-Adresse ist unbekannt“ zurückgeliefert.

Ist die mitgelieferte Adresse nicht eindeutig, so wird die Prüfung unterbrochen und eine Liste der wählbaren Adressen zurückgeliefert.

Wurde die Verfügbarkeit mittels Rufnummer abgefragt, so wird überprüft, ob die Rufnummer der A1 oder dem abfragenden P-AG gehört. Wenn nicht, dann wird ein Hinweis - zusätzlich zum Ergebnis - zurückgeliefert: „Rufnummer gehört weder A1 noch dem abfragenden P-AG“

Ist die vom P-AG mitgegebene BCC Regel nicht gültig, wird die Prüfung unterbrochen und der Fehler „BCC Regel unbekannt oder inaktiv“ zurückgeliefert.

Erfolgt gleichzeitig mit der Meldung "geeignete Verkehrsübergabe für diesen DSLAM vorhanden: nein" auch die Meldung "ZAG möglich: ja" und konnten die bestellbaren ZAG-Services ermittelt werden, so muss der P-AG vor der Bestellung des ZAG-Services dafür sorgen, dass die Verkehrsübergabe von ihm bestellt wird. In diesem Fall ist eine Herstellung des betreffenden ZAG-Service nicht möglich.

Kommt die Meldung "ZAG möglich: nein", ist die ZAG an dem betreffenden Standort nicht verfügbar.

In beiden Fällen kann zu diesem Zeitpunkt keine ZAG-Service-Bestellung auf der betroffenen Anschlussleitung in den Systemen von A1 eingelastet werden.

### 6.5.3 Massenverfügbarkeitsabfrage

Zusätzlich zum zuvor beschriebenen - jeweils anschlussbezogen möglichen - Feasibility-Checks hat der P-AG die Möglichkeit, täglich für mehrere tausend Endkundenstandorte die Verfügbarkeit von ZAG-Services abzufragen.

Zu diesem Zweck kann der P-AG täglich bis zu maximal 5 (fünf) Excel-Dateien (csv) Format mit Dateinamen „P-AGmassquery\_<nr>\_<ddmmyyyy>“), mit jeweils maximal 10.000 (zehntausend) Adressen und/oder Rufnummern (A1 Rufnummer, LastMile Nummer) über das Web-Frontend hochladen.

Diese Abfrage des P-AG muss folgende Spalten enthalten, wobei die Reihenfolge der Spalten bindend ist:

- ID (muss befüllt sein)
- Rufnummer – wenn nicht befüllt, dann erfolgt die Abfrage mit der angegebenen Adresse
- PLZ (Postleitzahl)
- Ort
- Strasse
- Hausnr
- Block
- Stiege
- Stock
- Tür
- Zusatz

Seitens A1 wird das Ergebnis der Massenverfügbarkeitsfrage innerhalb von 24 Stunden nach einem (erfolgreichen) Upload der Excel-Datei dem P-AG zum Download (für maximal 7 Kalendertage) über das Web-Frontend zur Verfügung gestellt (xlsx Format mit Dateinamen resp\_P-AGmassquery\_<nr>\_<ddmmyyyy>).

Die Rückmeldung von A1 enthält folgende Spalten:

- Spalten aus der Input Datei
- Errorcode
- Anschlusstechnologie
- DSLAM Standort (erweiterte HV Code)
- Symmetrisch/asymmetrisch
- Max Bandbreite down
- Max Bandbreite up
- Betriebsmodus CBR, SRA oder kein Eintrag
- Bandbreite down 1DA
- Bandbreite down 2DA
- Bandbreite down 3DA
- Bandbreite down 4DA
- Bandbreite up 1DA
- Bandbreite up 2DA
- Bandbreite up 3DA
- Bandbreite up 4DA
- Datum, ab wann verfügbar
- SI/Non-SI

Werden für die Adresse oder Rufnummer mehrere verfügbare Technologien gefunden, so wird je Technologie und DSLAM Standort eine weitere Zeile in die Outputdatei geschrieben.

Werden die Adresse oder Rufnummer nicht gefunden oder tritt ein sonstiger Fehler während der Ermittlung der Verfügbarkeit auf, wird ein entsprechender Fehlercode in der Rückmeldung in der Spalte Fehlercode hinterlegt.

## 6.6 Bestellprozess für ZAG-Services

### 6.6.1 Bestelldaten für ZAG-Services

Der P-AG übermittelt folgende für die Bestellung eines ZAG-Services notwendigen Daten an A1:

- P-AG-Auftragsnummer
- Endkundenname - Anrede, Vorname, Nachname, Firma
- Geburtsdatum: tt.mm.jjjj
- Rückrufnummer des Endkunden Privat / Firma
- Name des Ansprechpartners beim Endkunden
- A1-Anschluss bereits vorhanden: ja/nein
- Anschlussdaten des Endkunden (soweit vorhanden) - Straße, Hausnummer, Block, Stiege, Stock, Tür, Postleitzahl, Ort
- A1-Anschluss (Vorwahl, Rufnummer)
- Optional bei einem bereits bestehendem FTTH-Anschluss: ADO-Label
- Herstellungsart/Umstellungsart
- Bei SI-Herstellung ohne Endgeräteversand/SI-Umstellung – Durchführung trotz fehlender Synchronität ja (default) /nein
- Bei SI-Herstellung mit Endgeräteversand – Durchführung trotz fehlender Synchronität: ja
- BCC Regel
- Anschlusstechnologie - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird
- ZAG-Servicebandbreite (Auswahlliste)
- Netzservice (Auswahlliste)
- Auswählbare C-VLAN Swapping Methode (fortlaufend oder segmentiert) - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird
- bei Terminvereinbarung durch A1 bei Herstellung/Non-SI Umstellung
- Terminvereinbarung durch P-AG – Buchung eines Bereitstellungstermins bei Herstellung/Non-SI Umstellung
- P-AG-Wunschtermin bei SI-Herstellung/SI-Umstellung (Auswahl eines Terminfensters)
- Angabe von Datum/Uhrzeit für die Durchführung der AI-Herstellung bzw. AI-Umstellung
- gegebenenfalls Portierung der Rufnummer (ausgefülltes Portierungsformular, Beilage 4)
- P-AG-Kontaktdaten - insbesondere Rufnummer des technischen Ansprechpartners des P-AG
- 4 VLANs - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird
- Zustimmung zur Nutzung privater Infrastruktur erteilt: ja/nein (default)
- Wenn ONT- bzw. Netzteilversand erforderlich: Angabe des Paketempfängers durch den P-AG (Versandadresse ist die Anschlussadresse)
- Zusätzliches Informationsfeld für mögliche Mitteilungen an den/die Techniker von A1, die die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung des ZAG-Services vor Ort durchführen (z.B. Infos zu Besonderheiten am Herstellort)

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Der P-AG hat die Möglichkeit, bei Bestellung einer Non-SI- bzw. SI-Umstellung sowie einer AI-Umstellung von einem Service von A1 auf ein ZAG-Service auch gleich das Non-SI- bzw. SI-Umstellungsformular (Beilage 3 dieses Anhangs) als Attachment über das Web-Frontend an die A1 zu übermitteln.

Wenn der P-AG den Termin mit seinen Endkunden selber vereinbart und den Termin am Web-Frontend selber auswählt, können Termine für Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen mit A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort frühestens sechs Arbeitstage in der Zukunft liegen.

Wenn A1 die Terminvereinbarung mit den Endkunden des P-AG vornimmt, können Wunschtermine für Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen mit A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort frühestens neun Arbeitstage in der Zukunft liegen.

Wunschtermine (Umschalzeitfenster) für SI-Herstellungen bzw. SI-Umstellungen ohne A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort können frühestens vier Arbeitstage in der Zukunft liegen.

Die Einlastung von näheren Terminen ist systemisch ausgeschlossen (kein Abschicken der Bestellung im Web-Frontend möglich bzw es erfolgt ein Storno der Bestellung).

Details zur Auswahl von Terminfenstern für die Non-SI bzw. SI-Herstellung sowie Non-SI- bzw. SI-Umstellung im Zuge der Bestellung:

Der P-AG hat bei der Wahl eines konkreten Termins im Zuge der Bestellung die Möglichkeit, zwischen den folgenden Terminfenstern (Mo-Fr, werktags) zu wählen:

- 2-Stunden-Termin
- Halbtagestermin
- Ganztagestermin

Bei Non-SI-Herstellungen sowie Non-SI-Umstellungen fällt für die Auswahl und Inanspruchnahme der verschiedenen Terminfenster kein zusätzliches Entgelt an.

Bei SI-Herstellungen sowie SI-Umstellungen ist die Inanspruchnahme von 2-Stunden-Terminen sowie von Halbtagesterminen gemäß Anhang 3 Entgelte entgeltspflichtig. Bei Inanspruchnahme eines Ganztagestermins für SI-Herstellungen bzw. SI-Umstellungen fällt kein zusätzliches Entgelt an.

Ab Erhalt einer Auftragsbestätigung für die Verkehrsübergabe und/oder einer Durchführungsbestätigung für die Einrichtung der Backhulleistung je Standort ist für P-AG die Bestellung eines ZAG-Service an diesem Standort möglich.

## 6.6.2 Empfangsbestätigung

Aus der elektronischen Schnittstelle erfolgt umgehend die Empfangsbestätigung (ausgenommen im Sonderfall „sofortiges Storno“) - zusätzlich erfolgt die Übermittlung der Empfangsbestätigung per E-Mail.

Die Empfangsbestätigung enthält folgende Informationen:

Betreff: "Empfangsbestätigung" "ZAG", AUFTRAGSART' ,AUFTRAGSNUMMER'  
,PORTIERUNGS-AUFTRAGSNUMMER'

- Auftragsnummer

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- P-AG-Wunschtermin

Sonderfall „sofortiges Storno“: Sofern keine freie Leitung am jeweiligen Standort verfügbar und dieser Umstand A1 bereits bekannt ist, erfolgt ein sofortiger Storno. In diesem Fall wird seitens A1 keine Empfangsbestätigung übermittelt.

### 6.6.3 Auftragsprüfung/Auftragsbestätigung im Gutfall/Schlechtfall für die Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung, Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung

Innerhalb von drei (3) Arbeitstagen nach Eingang der Bestellung erfolgen die allgemeine Auftragsprüfung (zB Prüfung von Namen und Adresse) und die Prüfung der prinzipiellen Realisierbarkeit des ZAG-Services.

Im Zuge der Prüfung der prinzipiellen Realisierbarkeit des ZAG-Services kann es zu einer Verzögerung (z.B. bedingt durch eine erforderliche Erhebung der Infrastruktursituation vor Ort) und damit Hemmung der Frist für die Übermittlung der Auftragsbestätigung sowie zu einer Hemmung der Frist für die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung kommen. Der Grund für die Verzögerung wird dem P-AG von A1 unverzüglich per E-Mail übermittelt und ist vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Sobald der Grund für die Verzögerung weggefallen ist, übermittelt A1 unverzüglich die Auftragsbestätigung. Sofern der ursprüngliche Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungs-/SI-Umstellungstermin überschritten worden ist, erfolgt die weitere Terminvereinbarung in einem solchen Fall durch A1.

#### 6.6.3.1 Gutfall

Im Gutfall erfolgt eine Bestätigung der Realisierbarkeit des ZAG-Services mittels Auftragsbestätigung seitens A1 per E-Mail.

Die Auftragsbestätigung enthält folgende Informationen:

Betreff: "Auftragsbestätigung" "ZAG" ,AUFTRAGSART' ,AUFTRAGSNUMMER'  
,PORTIERUNGS-AUFTRAGSNUMMER'

- Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- Endkunden-Rückrufnummer, die bei der Bestellung angegeben wurde
- Bestätigter Termin für die Herstellung/Non-SI-Umstellung bei Terminvereinbarung mit dem Endkunden durch den P-AG
- Betriebsmodus SRA
- G.INP auf der Anschlussleitung
- DSLAM-ID sowie gegebenenfalls der Hinweis, dass die Backhauilleistung von A1 eingerichtet wurde
- Anschluss-technologie inkl. Anzahl der Doppeladern

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

- ZAG-Service Bandbreite:
- S-Tag:
- C-VLAN Swapping Methode:
  - 1. LT-VLAN ID:
  - 1. C-TAG:
  - 2. LT-VLAN ID:
  - 2. C-TAG:
  - 3. LT-VLAN ID:
  - 3. C-TAG:
  - 4. LT-VLAN ID:
  - 4. C-TAG:
  - 1. CircuitID
  - 2. CircuitID
  - 3. CircuitID
  - 4. CircuitID
- Vectoring:
  - Versand ONT
  - Versand Netzteil
- Backhulleistung Typ

Die Auftragsbestätigung ist als verbindliche Durchführungszusage zu werten, mit der der Einzelvertrag über die Bereitstellung des VE-Services zustande kommt.

**6.6.3.2 Schlechtfall**

Im Schlechtfall kann bereits zu diesem Zeitpunkt ein Storno der Bestellung durch A1 per E-Mail unter Angabe des Grundes erfolgen. Der jeweils zutreffende Stornogrund ist auch im Web-Frontend abrufbar.

Bei Kapazitätsengpässen auf dem betreffenden DSLAM/DSLAM Standort bekommt der P-AG nach seiner Bestellung die Information, dass auf dem betreffenden DSLAM/DSLAM Standort kein Port mehr frei ist. Die Bestellung wird durch A1 storniert. Die Vergabe der Ports erfolgt nach dem „First-Come-First-Served“-Prinzip. A1 wird die Erweiterung der DSLAM-Ports unverzüglich veranlassen und den P-AG nach erfolgter Erweiterung unverzüglich informieren.

Bei Kapazitätsengpässen auf der Anschlussleitung (zB am Splitter ist kein Port mehr frei) bekommt der P-AG nach der Bestellung die Information, dass auf der betreffenden Anschlussleitung keine Kapazitäten mehr frei sind. Die Bestellung wird durch A1 storniert. Die Vergabe der Kapazitäten erfolgt nach dem First-Come-First-Served Prinzip.

Bei S-Tag-Auslastung (Überschreitung des Grenzwertes 3709) gemäß Punkt 2.4.2 des Anhangs 1 Technisches Handbuch wird die Bestellung durch A1 storniert.

## **6.7 Terminvereinbarung für die Herstellarten Non-SI-Herstellung /SI-Herstellung/ Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung**

### **6.7.1 Ablauf der Terminvereinbarung durch den P-AG bei Non-SI Herstellung/Non-SI- Umstellung mit dem Endkunden**

Grundsätzlich gilt, dass der P-AG den Non-SI-Herstellungs- bzw. Non-SI-Umstellungstermin mit dem Endkunden auf direktem Weg vereinbart. Der P-AG bucht zu diesem Zweck einen Bereitstellungstermin innerhalb der vorgegebenen Non-SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungsfrist bei der Bestellung des ZAG-Services über das Web-Frontend. Der P-AG muss jedenfalls einen Termin im Zuge der Bestellung auswählen, anderenfalls die Bestellung nicht abgeschickt werden kann.

Nach Erhalt der Auftragsbestätigung hat der P-AG die Möglichkeit gemäß Punkt 3.7.4. dieses Anhangs den in der Auftragsbestätigung angeführten Termin über das Web-Frontend zu verschieben. Ein neuerlicher Non-SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungstermin ist frühestens 5 (fünf) Arbeitstage in der Zukunft, gerechnet vom Tag der Verschiebung durch den P-AG möglich, frühestens jedoch am siebenten Arbeitstag bei Non-SI Umstellung bzw. neunten Arbeitstag bei der Non-SI-Herstellung nach Zugang der Bestellung des ZAG-Services.

Bei Herstellungen eines ZAG-Services auf Basis FTTH kann es erforderlich sein, dass A1 die technischen Begebenheiten vor Ort direkt mit dem Endkunden des P-AG evaluiert. Sollte sich aufgrund dieser Evaluierung ergeben, dass z.B. ein 2. Techniker von A1 erforderlich ist, dann kann es notwendig sein, dass A1 einen anderen, als vom P-AG gebuchten Termin, mit dem Endkunden vereinbart. Der P-AG wird über den geänderten Termin über das Web-Frontend informiert.

Bei Terminen, die vom P-AG außerhalb der vereinbarten Non-SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungsfrist gewählt werden, ist der vom P-AG gewählte Termin für allfällige Pönalen maßgebend.

Bei der Bestellung eines ZAG-Services via SOAP Schnittstelle hat der P-AG die Möglichkeit, bei einer nicht erfolgreichen Buchung eines Bereitstellungstermins durch den P-AG, den Termin automatisch über das Web-Frontend in eine Terminvereinbarung durch A1 umzuwandeln und den Termin als Wunschtermin in der Bestellung weiterzuleiten. Der P-AG erhält in solchen Fällen den Hinweis: „Termin konnte nicht mehr gebucht werden und wurde als Wunschtermin übergeben. A1 wird sich bemühen diesen Termin zu halten. Über den tatsächlich vereinbarten Termin werden Sie über das Web-Frontend informiert“

Über Weiterentwicklungen bei der Abwicklung der Terminvereinbarung bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung durch den P-AG über das Web-Frontend (z.B. gemeinsamer Herstelltermin bei Bestellung von mehreren ZAG-Services an einem Standort) wird A1 den P-AG zeitgerecht, spätestens aber drei (3) Monate vor der tatsächlichen Umsetzung der Weiterentwicklung per E-Mail informieren.

### **6.7.2 Terminvereinbarung/Termininformation durch A1 bei Non-SI-Herstellung oder Non-SI-Umstellung**

A1 vereinbart (gemäß Punkt 4.7.1 dieses Anhangs) im Gutfall binnen drei (3) Arbeitstagen nach der Auftragsbestätigung zum vom P-AG gewünschten Herstellungstermin einen konkreten Non-SI-Herstellungs- bzw. Non-SI-Umstellungstermin direkt mit dem Endkunden. Auf Wunsch des Endkunden des P-AG kann eine Terminvereinbarung auch außerhalb der Non-SI-Herstellungs- bzw. Non-SI-Umstellungsfrist erfolgen. A1 wird den P-

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

AG von der Vereinbarung eines Termins außerhalb der Non-SI-Herstellungs- bzw. Umstellungsfrist unverzüglich per E-Mail informieren.

Sofern der Endkunde seitens des A1-Field-Service-Mitarbeiters telefonisch nicht erreicht werden kann (es erfolgen drei Anrufe innerhalb von 48 Stunden zu unterschiedlichen Tageszeiten), wird von A1 einseitig ein Termin festgelegt und der Endkunde in geeigneter Form (zB mittels SMS, E-Mail oder Brief) darüber informiert.

Der mit dem Endkunden tatsächlich vereinbarte Termin bzw. der von A1 einseitig festgelegte Termin für die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung wird dem P-AG unverzüglich per E-Mail mitgeteilt und ist überdies vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Die Termininformation enthält folgende Angaben:

Betreff: "Endkundentermin" ‚AUFTRAGSART‘ ‚AUFTRAGSNUMMER‘

- vereinbarter Endkundentermin ja/nein
- einseitig festgelegter Endkundentermin ja/nein
- Datum des Endkundentermins: dd.mm.jjjj
- Zeitfenster: hh:mm - hh:mm
- falls einseitig festgelegt, Rückrufnummer
- falls einseitig festgelegt, Begründung für Terminverschiebung

Über das Web-Frontend ist weiters auch der Grund der Terminverschiebung ersichtlich.

### **6.7.3 Terminvereinbarung/Termininformation durch A1 bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung**

Kann der Wunschtermin, der vom P-AG in der Bestellung angegeben wurde, von A1 eingehalten werden, erfolgt die Terminbestätigung über das Web-Frontend. Eine gesonderte Terminvereinbarung mit dem P-AG erfolgt in diesem Fall nicht.

Wenn die SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung zum Wunschtermin, der in der Bestellung vom P-AG angegeben wurde, nicht möglich ist, vereinbart A1 im Gutfall binnen 3 (drei) Arbeitstagen nach der Auftragsbestätigung direkt mit dem P-AG ein Umschaltezeitfenster (Mo-Freitag, werktags von 7 Uhr bis 16 Uhr) für die Durchführung der SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung.

Auf Wunsch des P-AG kann eine Terminvereinbarung auch außerhalb der SI-Herstellungs- bzw. SI-Umstellungsfrist erfolgen. Der mit dem P-AG tatsächlich vereinbarte Termin ist vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

### **6.7.4 Terminverschiebung durch den P-AG bzw. durch dessen Endkunden nach bereits erfolgter Terminvereinbarung bei Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung**

Ab der Auftragsbestätigung bis zwei Arbeitstage vor dem tatsächlichen Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin kann der P-AG eine Terminverschiebung über das Web-Frontend vornehmen. Bei Terminvereinbarung durch A1 kann eine solche Terminverschiebung auch direkt durch den Endkunden des P-AG bei A1 erfolgen. Ein neuerlicher Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin ist frühestens 5 (fünf) Arbeitstage in der Zukunft, gerechnet vom Tag der Verschiebung durch den P-AG bzw. durch den Endkunden möglich, frühestens jedoch am siebenten Tag bei SI-Herstellung/SI-Umstellung bzw. neunten Arbeitstag bei Herstellung/Non-SI Umstellung nach Zugang der Bestellung.

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Ein allfälliger Endgeräteversand hat keine Auswirkungen auf den Ablauf der Terminverschiebung.

Bei Terminverschiebung durch den P-AG gilt:

Der P-AG gibt bei der Terminverschiebung folgende Informationen bekannt:

- P-AG-Auftragsnummer jenes Auftrages, für den der P-AG den Termin verschieben möchte
- ein Zeitfenster von maximal 7 Kalendertagen (frühestens 5 Arbeitstage in der Zukunft gerechnet vom Tag der Verschiebung), für das der P-AG Terminvorschläge bekommen möchte
- die Art des Termins (2 Stunden, Halbtags, Ganztags)
- P-AG Kontaktdaten (Name, E-Mail-Adresse, Telefon-Nr für Rückrufe)

A1 bietet in dem vom P-AG angegebenen Zeitrahmen Termine an, die vom P-AG im Zusammenhang mit Non-SI-Herstellungs-/Non-SI Umstellungsterminen gebucht bzw. im Zusammenhang mit SI-Herstellungs-/SI-Umstellungsterminen als neuerlicher Wunschtermin eingegeben werden können.

Nach Auswahl eines Termins ist der neue Termin über die Statusabfrage am Web-Frontend ersichtlich.

Ist die Terminverschiebung über das Web-Frontend nach Auswahl eines Termins nicht möglich, wird der P-AG von A1 zeitnah telefonisch unter der in der Terminverschiebung vom P-AG angegebenen Telefonnummer zwecks Terminvereinbarung kontaktiert.

Bei Terminverschiebung durch den Endkunden erfolgt die Terminvereinbarung im direkten Weg telefonisch mit A1.

Eine Verschiebung eines bereits vereinbarten Termins durch den P-AG ab 2 (zwei) Arbeitstage vor dem tatsächlichen Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin ist nur mehr per E-Mail mit dem Betreff "Terminverschiebung" an das in der Kontaktliste von A1 angeführte Postfach möglich. Ein neuerlicher Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin ist nur fünf (5) Arbeitstage in der Zukunft, gerechnet vom Tag der Verschiebung, möglich. Bei Terminvereinbarung durch A1 ist eine Terminverschiebung eines bereits vereinbarten Termins durch den Endkunden ab 2 (zwei) Arbeitstage vor dem tatsächlichen Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin immer nur im direkten telefonischen Kontakt mit A1 möglich.

Bei Terminverschiebungen durch den P-AG bzw. dessen Endkunden kürzer als zwei (2) Arbeitstage vor dem Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin wird dem P-AG von A1 ein Entgelt für den administrativen Aufwand gemäß Anhang 3 verrechnet.

Terminverschiebungen durch den P-AG bzw. dessen Endkunden hemmen die Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungsfrist. Allfällige Pönalen werden vom neuerlich vereinbarten Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin weg berechnet.

## **6.7.5 Terminverschiebung durch A1 nach bereits erfolgter Terminvereinbarung**

### **6.7.5.1 Terminverschiebungen bei Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen**

Terminverschiebungen bei Non-SI-Herstellungen bzw. Non-SI-Umstellungen, die auf Wunsch des Endkunden des P-AG (sofern A1 den Termin mit dem Endkunden vereinbart) oder auf Wunsch von A1 erfolgen, teilt A1 nach Vereinbarung eines neuen Termins mit dem Endkunden des P-AG dem P-AG binnen eines Arbeitstages unter Angabe des neuen Termins und des Grundes für die Terminverschiebung (Vorliegen allfälliger Leistungshemmnisse gemäß Anlage A) per E-Mail mit; der neue Termin und der Verschiebungsgrund sind vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Erfolgt die Terminverschiebung durch den Endkunden des P-AG im Zuge der Durchführung der Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung vor Ort, hat A1 diese Verschiebung insofern zu dokumentieren, als sie den Endkunden bzw. seinen befugten Vertreter auf dem Arbeitsauftrag unterschreiben lässt, dass die Verschiebung durch den Kunden veranlasst wurde. Eine Kopie des unterschriebenen Arbeitsauftrags ist dem P-AG auf Nachfrage, die per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 zu diesem Zweck angeführte Postfach gerichtet werden kann, zu übermitteln.

Terminverschiebungen auf Wunsch von A1 sind dem P-AG mindestens (2) zwei Arbeitstage vor dem vereinbarten Termin der Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung bekannt zu geben. Bei verspäteter Bekanntgabe solcher Terminänderungen durch A1 fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Terminverschiebungen, die auf Wunsch des Endkunden des P-AG erfolgen, hemmen die Non-SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungsfrist. Allfällige Pönalen werden vom neuerlich vereinbarten Non-SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungstermin weg berechnet.

Erfolgt die Terminverschiebung vor der Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung aus Gründen, die bei A1 liegen, wird die Pönale für die verspätete Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung des ZAG-Services gemäß Anhang 3 beginnend mit dem ursprünglichen Herstellungs-/Umstellungstermin berechnet.

### **6.7.5.2 Terminverschiebungen bei SI-Herstellungen bzw. SI-Umstellungen**

Bei Terminverschiebungen auf Wunsch von A1 für SI-Herstellungen bzw. SI-Umstellungen gilt Punkt 4.7.5.1 sinngemäß. In diesem Fall vereinbart A1 einen neuen Termin für die SI-Umstellung mit dem P-AG. Der neue Termin ist vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

## **6.8 Zeitgerechte Bereitstellung des P-AG-Modems durch den P-AG am Endkundenstandort**

Erfolgt die Bereitstellung des Modems durch den P-AG, ist der P-AG verpflichtet, rechtzeitig dafür zu sorgen, dass das P-AG-Modem zum Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-/SI-Umstellungstermin/AI-Herstellungs- bzw. AI-Umstellungstermin beim Endkunden vor Ort eingelangt ist. Seitens A1 wird für den Fall, dass das P-AG-Modem verspätet beim Endkunden einlangt, keine Haftung übernommen.

## 6.9 Stornierung von Non-SI-Herstellungen/SI-Herstellungen, Non-SI-/SI-Umstellungen, AI-Herstellungen/AI-Umstellungen einer Anschlussleitung mit einem ZAG-Service

Stornierungen von Non-SI-Herstellungen/SI-Herstellungen/Non-SI- bzw. SI-Umstellungen sowie AI-Herstellungen/AI-Umstellungen können vom P-AG unter Angabe folgender Daten bis zur Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI- bzw. SI-Umstellung/AI-Herstellung/AI-Umstellung durch A1 über das Web-Frontend durchgeführt werden und führen zur Stornierung des gesamten Geschäftsfalles.

Angaben durch den P-AG:

- Name und Adresse des Endkunden
- P-AG-Auftragsnummer des stornierten Auftrags
- Angaben zum P-AG

Bei einer SI-Herstellung sowie AI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand kann es sein, dass der Endgeräteversand zum Zeitpunkt der Stornierung bereits erfolgt ist. In diesem Fall muss der P-AG seinen Endkunden darüber informieren, dass die ONT und/oder das Netzteil an A1 zurückgesendet oder die Annahme des Pakets verweigert werden soll. Erfolgt durch den P-AG eine Neubestellung für denselben Anschluss, muss der P-AG seinen Endkunden darüber informieren, dass der Endkunde die zweite ONT (d.h. die ONT, die er zeitlich später bekommen hat) verwenden soll. Die erste – zeitlich früher zugestellte ONT - soll an A1 zurückgesendet werden, sofern sie vom Endkunden übernommen worden ist.

Bei SI-Herstellungen sowie AI-Herstellungen auf Basis FTTH in Verbindung mit einem Endgeräteversand ist auch noch im Zuge des Retourenprozesses eine Stornierung gemäß Punkt 3.2.2.7 dieses Anhangs möglich, sofern der Geschäftsfall noch nicht abgeschlossen ist.

Für den im Zuge von Bestellungen und Stornierungen nach Einlastung in die technischen Systeme der A1 anfallenden Aufwand verrechnet A1 Stornoentgelte gemäß Anhang 3, wobei die Höhe der Stornoentgelte je nach dem Zeitpunkt der Stornierung unterschiedlich sein kann. Geringfügige Berichtigungen einer Bestellung (zB Tippfehler), die keine Auswirkungen auf die Bestellung haben, lösen keine Pflicht zur Zahlung des Stornoentgelts aus.

## 6.10 Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur

Es kann sein, dass für die Herstellung eines ZAG-Services bzw. Umstellung auf ein ZAG-Service die Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur - d. h. von Telekommunikations-Infrastruktur, die nicht im Eigentum von A1 steht bzw. an der A1 nicht die für die Herstellung bzw. Umstellung erforderlichen Nutzungsrechte hat - erforderlich ist. Bei einer privaten Telekommunikations-Infrastruktur handelt es sich beispielweise um die Inhouse-Verkabelung in einem Einkaufszentrum oder in einem Businesspark, die sich im Eigentum eines Dritten befindet oder um eine privat vom Endkunden verlegte Verkabelung. Die Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur des Endkunden oder eines Dritten kann nur mit Zustimmung des Endkunden oder des Dritten erfolgen, die vom P-AG eingeholt werden muss.

Bei Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur gilt, dass die betreffende private Telekommunikations-Infrastruktur nicht im Verantwortungsbereich von A1 liegt und von A1 daher grundsätzlich nicht entstört wird. Der P-AG hat aber die Möglichkeit, A1 mit der Entstörung der privaten Telekommunikations-Infrastruktur zu beauftragen. Eine

solche Entstörung wird von A1 dem P-AG nach Aufwand gemäß Anhang 3 Entgelte verrechnet.

Bei fehlender Zustimmung zur Nutzung privater Telekommunikations-Infrastruktur wird die Herstellung bzw. Umstellung vor Ort durch den Techniker von A1 unterbrochen. Der P-AG hat aber bei Non-SI Herstellungs- sowie Non-SI Umstellungsgeschäftsfällen bereits im Zuge der Bestellung des ZAG-Services gemäß Punkt 3.6.1 dieses Anhangs die Möglichkeit, anzugeben, dass die Zustimmung zur Nutzung von privater Telekommunikations-Infrastruktur vom Endkunden erteilt worden ist. Erfolgt diese Angabe des P-AG bereits im Zuge der Bestellung des ZAG-Services, dann wird die Non-SI Herstellung bzw. Non-SI Umstellung vom Techniker von A1 unter Einbeziehung der privaten Telekommunikations-Infrastruktur durchgeführt.

## 7 Bereitstellung eines ZAG-Services

### 7.1 Technische Einrichtungen beim Endkunden

Seitens A1 werden folgende technische Einrichtungen - soweit nicht bereits vorhanden - beim Endkunden bereitgestellt:

- Bei FTTB auf Basis G.fast sowie G.fast2: Anschlussdose gemäß ÖNORM A 2640 "Telefonstecksystem zur Verwendung am Netzabschlusspunkt des österreichischen analogen Fernsprechnetzes" mit einer für zwei Doppeladern auf Basis G.fast sowie G.fast2 erweiterten Steckerbelegung wie in der nachfolgenden Grafik dargestellt und in der nachfolgenden Tabelle im Detail ausgeführt. Die Steckerbelegung für zwei Doppeladern ist rückwärtskompatibel - für eine Doppelader gilt unverändert die Steckerbelegung gemäß ÖNORM A 2640.

Leitung	Buchse an ADO	PIN-Belegung
2-Draht	Mit Dreieck	1 (A1), 5 (B1)
4-Draht	Mit Dreieck	1 (A1), 5 (B1) und 2 (A2), 4 (B2)

- Bei FTTH: Anschlussdose passend zur Anschlusstechnologie sowie die ONT

Bei FTTB gilt, dass im Fall des Fehlens einer Standardabschlussdose gemäß ÖNORM A 2640 ("TDO") am Endkundenstandort A1 im Zuge der Herstellung/Non-SI-Umstellung eines

ZAG-Service eine derartige Standardabschlussdose zu montieren hat. Bei drei oder mehr ZAG-Services am selben Teilnehmerstandort erfolgt die Montage eines anderen NAP nach Stand der Technik (zB Mehrfachdose oder Steckverteiler) anstatt der Standardabschlussdose nur auf entsprechende Nachfrage des P-AG, die binnen zwei Arbeitstagen ab Erhalt der Termininformation per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 zu diesem Zweck angeführte Postfach an A1 übermittelt werden muss. Bei SI-Umstellung erfolgt die Montage einer Standardabschlussdose nur auf entsprechende Nachfrage des P-AG, die binnen zwei Arbeitstagen ab Erhalt der Termininformation über das Datum des Umschalzeitfensters per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 zu diesem Zweck angeführte Postfach an A1 übermittelt werden muss. Im zuletzt genannten Fall nimmt A1 die Montage ohne Mitwirkung des P-AG vor und vereinbart hierzu auch den Besuchstermin mit dem Endkunden. Die A1 durch Montage des NAP entstehenden Aufwendungen sind nicht vom P-AG abzugelten.

Bei FTTH gilt, dass im Fall des Fehlens der Abschlussdose am Endkundenstandort A1 im Zuge der Herstellung/Non-SI Umstellung eines ZAG-Services die passende Anschlussdose montiert.

## **7.2 Bereitstellungsprozess für Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung**

### **7.2.1 Gutfall**

Die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung erfolgt durch A1 entweder zum Wunschtermin oder zu dem über das Web-Frontend vom P-AG abrufbaren Termin. Die SI-Herstellung/SI-Umstellung erfolgt durch A1 im mit dem P-AG vereinbarten Umschalzeitfenster, wobei der P-AG diesfalls bis zum Umschalzeitfenster die notwendigen Vorbereitungen zur SI-Herstellung/SI-Umstellung auf ein ZAG-Service in seinen Systemen durchzuführen hat. Bei der Non-SI-Umstellung/SI-Herstellung/SI-Umstellung haben sowohl der P-AG als auch A1 im Ausnahmefall die Möglichkeit, zeitnah zum bzw. im Umschalzeitfenster noch einmal telefonisch unter Bekanntgabe der Last-Mile Nummer Kontakt aufzunehmen. Der P-AG kann über die im Zuge der Bestellung angegebenen Rufnummer für den technischen Ansprechpartner erreicht werden. A1 über die in der Kontaktliste angegebene Telefonnummer („Non-SI-Umstellung/SI-Herstellung/SI-Umstellung Notfallnummer“). Bei Non-SI-/SI-Umstellung einer bereits bestehenden, aktiven Anschlussleitung von A1 sind die Punkte 6.4 des ZAG-Vertrages anzuwenden und vom P-AG zu beachten.

Im Gutfall gilt die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung durch A1 bei FTTB/FTTH nach Durchführung eines Abnahmetests gemäß Anhang 1, Pkt 6 als erfolgreich durchgeführt, wenn nach dem dort beschriebenen Verfahren

- die Anschlussleitung von dem DSLAM zur Anschlussdose durchgeschaltet ist und
- das Messequipment des Technikers von A1 am Endkundenstandort mit dem DSLAM, auf dem das ZAG-Service provisioniert ist, synchron ist.

Die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung ohne Endgeräteversand, Non-SI-/SI-Umstellung, gilt mit dem Zeiteintrag, der im Web-Frontend im Zusammenhang mit dem Ende der Herstellung eingetragen ist (= Zeitstempel des entsprechenden Eintrags im Web-Frontend), als durchgeführt. Die möglichen Einträge im Web-Frontend (ESI-Erledigungsgründe) sind in der nachfolgenden Tabelle am Ende des gegenständlichen Punktes angeführt. Der Zeitstempel des jeweiligen Eintrags ist der für die Pönaleberechnung maßgebliche Zeitpunkt.

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Die SI-Herstellung auf Basis FTTH mit Endgeräteversand gilt zu dem im Punkt 3.2.2.3 des gegenständlichen Anhangs geregelten Zeitpunkt als durchgeführt.

Zur Verifikation des Gutfalls der SI-Herstellung ohne Endgeräteversand sowie der SI-Umstellung übermittelt A1 dem P-AG nach deren Abschluss mit der Durchführungsbestätigung im Einklang mit dem in Anhang 1, Pkt 6 beschriebenen Verfahren einen Beleg, etwa ein Abnahme- oder Messprotokoll gemäß Anhang 1, Pkt 6, der die erfolgte SI-Herstellung ohne Endgeräteversand sowie SI-Umstellung des ZAG-Services mit der tatsächlich erreichten ZAG-Servicebandbreite dokumentiert.

Die Übermittlung eines Belegs wie zuvor beschrieben erfolgt nicht bei:

- SI-Herstaltungen ohne Endgeräteversand sowie SI-Umstellungen, die von A1 trotz fehlender Synchronität hergestellt werden dürfen und bei
- SI-Herstaltungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand.

Nach erfolgreicher Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung ohne Endgeräteversand, Non-SI-/SI-Umstellung wie oben beschrieben und Bestätigung der Arbeiten durch den Endkunden (bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung) erfolgt unverzüglich eine Durchführungsbestätigung an den P-AG per E-Mail.

Bei SI-Herstaltungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand wird die Durchführungsbestätigung zu dem im Punkt 3.2.2.4 dieses Anhangs geregelten Zeitpunkt versendet.

Die Durchführungsbestätigung enthält folgende Informationen:

Betreff: "Durchführungsbestätigung" "ZAG" ,AUFTRAGSART' 'AUFTRAGSNUMMER'

- P-AG-Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- HVt-Nummer
- DSLAM-ID
- Backhulleistung Typ
- Umgestellter Anschluss (Breitbandinternet/VoB-only Zugang alt; Entbündelungs-Nummer alt)
- Tatsächlich hergestellte ZAG-Servicebandbreite
- Betriebsmodus SRA
- G.INP auf der Anschlussleitung
- Anslusstechologie und Anzahl der Doppeladern
- ZAG-Service:
- S-Tag:
- C-VLAN Swapping Methode:
- 1. LT-VLAN ID:
- 1. C-TAG:
- 2. LT-VLAN ID:
- 2. C-TAG:
- 3. LT-VLAN ID:
- 3. C-TAG:

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

- 4. LT-VLAN ID:
- 4. C-TAG:
- 1. Circuit ID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- Durchführungsdatum:
- Vectoring:
- Zusatzpakete:
- Erledigungsgrund:

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Übermittlung einer Durchführungsbestätigung trotz nicht erfolgreicher Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung /Non-SI-/SI-Umstellung fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Folgende ESI-Erledigungsgründe für den Gutfall werden von A1 dem P-AG übermittelt:

ESI Erledigungsgrund	Herstellungsart	Anmerkung
Herstellung erfolgreich durchgeführt	Non SI Herstellung / Non SI Umstellung	
Rangierung erfolgreich durchgeführt	SI-Herstellung/ SI-Umstellung	
AutoInstallation erfolgreich durchgeführt	AI-Herstellung	
Herstellung erfolgreich durchgeführt, Zusatzpakete erfolgreich – Testseite aufrufbar	Non-SI Herstellung / Non-SI Umstellung	
Herstellung erfolgreich durchgeführt, Zusatzpakete erfolgreich – Testseite nicht aufrufbar	Non-SI Herstellung / Non-SI Umstellung	
Herstellung erfolgreich durchgeführt, Zusatzpaket nicht erfolgreich – Modemtausch erforderlich	Non-SI -Herstellung/ Non-SI Umstellung	
Herstellung erfolgreich durchgeführt, Zusatzpaket nicht erfolgreich – Modem fehlt	Non-SI Herstellung / Non-SI Umstellung	
Herstellung erfolgreich durchgeführt, Modeminstallation erfolgreich durchgeführt, WLAN Konfiguration nicht möglich	Non-SI Herstellung / Non-SI Umstellung	

## 7.2.2 Schlechtfall

### 7.2.2.1 Schlechtfall ausgenommen der Schlechtfall „Modem nicht synchron“

Ist die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung ohne Endgeräteversand/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung eines ZAG-Services auf der Anschlussleitung nicht möglich (ausgenommen der Schlechtfall „Modem nicht synchron“ gemäß Punkt 4.2.2.2 dieses Anhangs bei asymmetrischen ZAG-Serviceprofilen), unterbricht/storniert der Techniker von A1 die Herstellung/Umstellung. Der Techniker von A1 meldet sich in diesem Fall nicht telefonisch beim P-AG, sondern es ergehen unverzüglich nach der Unterbrechung die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Statusinformationen in Form von Rückmeldungen von Verzögerungs- und Stornogründen über das Web-Frontend an den P-AG.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Weist der P-AG nach, dass sein Endkunde wegen Nichteinhaltung der Bereitstellungsfrist gekündigt hat, kann der P-AG gemäß Anhang 3 einmalig an Stelle aller anderen Pönalen eine Pönale in Höhe von 470 € bzw 1.700 € geltend machen.

Verzögerungsgründe	Stornogründe
Endkunde verweigert Durchführung	Keine freie Doppelader an der Kabelausmündung
Öffnen von Verteilerdosen ohne Beschädigung nicht möglich	Storno laut Endkunden
Endkunde nicht erreicht (z.B. Ansprechpartner bzgl. Termin nicht erreicht)	Name des Endkunden falsch
Termin auf Kundenwunsch außerhalb Herstellfrist	Endkunden Adresse unbekannt
Schaltweg nicht zugänglich	Zeitüberschreitung (zwei Monate ab Bestellung)
Zweiter Techniker/Equipment erforderlich	Rufnummer nicht bei A1 beschaltet
Modem nicht synchron/Unterbrechung laut P-AG	Entbündelung/Portierung für diese Rufnummer nicht möglich
Endkunde trotz Terminvereinbarung nicht anwesend	Storno laut ANB
Endkunde hat Zusatzdienst	Bandbreite technisch nicht möglich
Rückschaltung wegen negativer Rückmeldung vom P-AG	Kein Port verfügbar
P-AG nicht erreichbar	Aufgrund Doppelbestellung
Bandbreite technisch nicht möglich	Unpassende Infrastruktur an der Lastmile - nur FTTH ist möglich
Fehlende Infrastruktur - A1 (z.B. kein freier Schaltweg verfügbar)	Unpassende Infrastruktur an der Lastmile - kein FTTH ist möglich

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Fehlende Infrastruktur - Endkunde (z.B.: Verrohrung nicht zugänglich, durchgängig oder mit E-Kabel (Fremdkabel) belegt; fehlende Berechtigung für die Durchführung von Wanddurchbrüchen; Deckendurchbrüche notwendig; hängende Deckenkonstruktion vorhanden; Brandabschottungen vorhanden; fehlende Vorarbeiten durch Endkunden; Zustimmung zur Nutzung privater Infrastruktur fehlt)	Fehlende Infrastruktur - A1 (z.B. Kabel hochbitratig ausgelastet)
Unpassende Infrastruktur an der Lastmile - nur FTTH möglich	Fehlende Infrastruktur - Endkunde (z.B. Keine Hauszuführung vorhanden; Einspruch des Verfügungsberechtigten; Keine Stromsteckdose vorhanden; Zustimmung zur Nutzung privater Infrastruktur nicht erteilt.)
Unpassende Infrastruktur an der Lastmile - kein FTTH möglich	Storno wegen zweimaligen Nichtmelden bei Leitungsübernahme
Name des Endkunden falsch	Storno auf Grund Portvorrückung
Endkunden Adresse unbekannt	Storno auf Grund Portwechsel
Endkunde verweigert die Terminvereinbarung	Storno aufgrund einer offenen Doppelbestellung - Umstellung des Anschlusses auf ZAG ist bereits in Arbeit
	Storno aufgrund einer offenen Kündigungs-Order des umzustellenden Anschlusses
	Storno aufgrund einer offenen Serviceänderung des umzustellenden Anschlusses
	Storno aufgrund Abstimmungsbedarf Providerwechsel

Verzögerungen oder Stornos im Laufe des Bestell- und Herstell-/Umstellprozesses werden mit einer der vorstehend angeführten fix definierten Begründungen übermittelt.

Neben den vorstehend angeführten fix definierten Begründungen werden weitere Verzögerungsgründe/Stornomeldungen, welche sich im Zuge der administrativen Bearbeitung durch A1 ergeben, dem P-AG in einem Freitextfeld übermittelt. Darüber hinaus wird A1 in diesem Freitextfeld weitere Erklärungen und Informationen anführen, die dem P-AG einerseits die Lösung des Problems ermöglichen und andererseits Informationen enthalten, wie A1 mit dem angegebenen Problem umgehen wird.

Die Anzahl und der Inhalt der vorstehend angeführten fix definierten Begründungen können bei Bedarf geändert/erweitert werden. Zu diesem Zweck wird A1 bei Bedarf den P-AG zu einer Abstimmung über Änderungen bzw Erweiterungen laden. Die Umsetzung der abgestimmten Änderungen bzw Erweiterungen wird von A1 ehestmöglich veranlasst.

Die jeweiligen Statusinformationen erfolgen im Synchronisierungszeitraum der Systeme der A1 unter Einhaltung der maßgeblichen Fristen.

### **7.2.2.2 Sonderregelung für Schlechtfall „Unterschreitung der ZAG-Service-Produktuntergrenze“ bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung für asymmetrische ZAG-Serviceprofile mit Betriebsmodus SRA**

Wird bei der Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung eines ZAG-Services mit Betriebsmodus SRA die Synchronität des Messequipments von A1 nur durch Unterschreitung der Produktuntergrenze des jeweiligen ZAG-Services erreicht, gilt die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung als erfolgreich durchgeführt, auch wenn durch die Unterschreitung der Produktuntergrenze ein anderes ZAG-Service als das vom P-AG ursprünglich bestellte ZAG-Service hergestellt wurde.

Die von A1 im Zuge der Non-SI-Herstellung/Non-SI Umstellung gemessene Bandbreite ist im Messprotokoll ersichtlich. Es obliegt dem P-AG in diesem Fall, nach Erhalt der Durchführungsbestätigung im Wege einer Störungsmeldung gemäß Anhang 4 einen kostenfreien Produktwechsel auf das niedrigere ZAG-Service zu veranlassen sowie die dazu erforderliche Abstimmung mit seinem Endkunden durchzuführen bzw. seinen Endkunden entsprechend zu informieren. Bis zur Durchführung des Produktwechsels wird seitens A1 das Entgelt für das ursprünglich bestellte ZAG-Service verrechnet.

### **7.2.2.3 Prozess bei SI-Herstellung/SI-Umstellung von asymmetrischen ZAG-Serviceprofilen**

Der P-AG kann bereits im Zuge der Bestellung eines asymmetrischen ZAG-Services auswählen, ob die SI-Herstellung ohne Endgeräteversand/SI-Umstellung eines asymmetrischen ZAG-Services auch (und nur) im Schlechtfall „Modem nicht synchron“ jedenfalls durch A1 durchgeführt werden soll oder nicht. Entscheidet sich der P-AG im Zuge der Bestellung in diesem Fall für die Durchführung, gilt, dass A1 im Schlechtfall „Modem nicht synchron“ ohne weitere Kontaktaufnahme mit dem P-AG jedenfalls durchschaltet und im Fall einer mit der SI-Umstellung verbundenen Portierung den sie betreffenden Teil der Portierung durchführt. Bei SI-Herstellungen auf Basis FTTH mit Endgeräteversand erfolgt die Durchführung immer so, dass A1 im Schlechtfall „Modem nicht synchron“ ohne weitere Kontaktaufnahme mit dem P-AG jedenfalls durchschaltet.

Mit dieser Durchschaltung durch A1 gelten die SI-Herstellung mit und ohne Endgeräteversand sowie die SI-Umstellung damit als ordnungsgemäß von A1 durchgeführt und das ZAG-Service als bereitgestellt. Störungen sind in diesem Fall vom P-AG gemäß Anhang 4 Entstörung einzumelden.

Entscheidet sich der P-AG im Zuge der Bestellung des asymmetrischen ZAG-Service nicht für die Durchführung im Schlechtfall „Modem nicht synchron“, und wird das Modem im Zuge der SI-Herstellung ohne Endgeräteversand oder der SI-Umstellung tatsächlich nicht synchron, meldet sich der Techniker von A1 telefonisch beim P-AG unter der vom P-AG im Zuge der Bestellung des betreffenden ZAG-Services bekannt gegebenen Rufnummer seines technischen Ansprechpartners.

Der P-AG entscheidet unverzüglich im Zuge des Telefonats, ob die SI-Herstellung ohne Endgeräteversand oder die SI-Umstellung unterbrochen wird oder nicht. Im Fall der Unterbrechung wird ein allfällig im Zuge einer Portierung bereits veranlasster Import einer Rufnummer durch den P-AG wieder rückgängig gemacht.

Für den Fall einer Unterbrechung gilt Punkt 4.2.2.1 entsprechend.

Ist der technische Ansprechpartner des P-AG telefonisch nicht erreichbar, kommt es jedenfalls zu einer Unterbrechung der SI-Herstellung ohne Endgeräteversand oder der SI-Umstellung.

Entscheidet der P-AG, dass die SI-Herstellung ohne Endgeräteversand oder die SI-Umstellung von Techniker von A1 weiter durchgeführt und abgeschlossen werden soll, gelten die SI-Herstellung ohne Endgeräteversand oder die SI-Umstellung damit als ordnungsgemäß von A1 durchgeführt und das asymmetrische ZAG-Service als bereitgestellt. Im Fall einer Portierung führt A1 den sie betreffenden Teil der Portierung unverzüglich durch. Störungen sind in diesem Fall vom P-AG gemäß Anhang 4 Entstörung einzumelden.

#### **7.2.2.4 Prozess bei Stornierung**

Liegt einer der zuvor aufgezählten Stornogründe vor (zB ist das ZAG-Service aufgrund technischer und betrieblicher Verfügbarkeiten nicht herstellbar), so kann die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung /Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung des bestellten ZAG-Services auf der betreffenden Anschlussleitung nicht erfolgen. Es erfolgt ein Storno der Bestellung für die betreffende Anschlussleitung durch A1. Der P-AG hat bezüglich der betroffenen Anschlussleitung eine neuerliche Bestellung über das Web-Frontend einzulasten.

#### **7.2.2.5 Prozess bei Verzögerung**

Die Verzögerung führt zur Hemmung der Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-/SI-Umstellung. Der Grund für die Verzögerung sowie allenfalls erforderliche Informationen zur Beseitigung des Verzögerungsgrundes werden dem P-AG von A1 per E-Mail übermittelt und sind vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Sofern zur Beseitigung des Verzögerungsgrundes die Mithilfe des P-AG erforderlich ist, ist der P-AG nach entsprechender Aufforderung durch A1 zur Mithilfe verpflichtet.

Bei Verzögerungen vereinbart A1 gemäß den in Pkt 4 dieses Anhangs beschriebenen Bestimmungen einen neuen Termin für die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung mit dem Endkunden des P-AG. Voraussetzung für eine neuerliche Terminvereinbarung ist jedoch, dass der Verzögerungsgrund weggefallen ist. Allfällige Pönalen fangen erst mit einem neuerlich vereinbarten Termin für die Herstellung/Umstellung zu laufen an.

#### **7.2.2.6 Verzögerung aufgrund Terminversäumnis des Endkunden des P-AG (bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung: Terminversäumnis des P-AG)**

Ist die Verzögerung darauf zurückzuführen, dass der Endkunde des P-AG (bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung: der P-AG) trotz Terminvereinbarung nicht anwesend war oder der Endkunde des P-AG (bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung: der P-AG) die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung verweigert hat (Terminversäumnis), hat der P-AG für den frustrierten Einsatz des Technikers von A1 ein Entgelt gemäß Anhang 3 zu bezahlen.

Im Falle einer nochmaligen Terminversäumnis durch den Endkunden des P-AG (bei SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung: durch den P-AG) wird die Bestellung des ZAG-Services auf der betreffenden Anschlussleitung von A1 automatisch storniert.

## 7.3 Sonderbestimmungen für die Non-SI-/SI-Umstellung sowie für die AI-Umstellung

### 7.3.1 Portierung der Rufnummer

Grundsätzlich erfolgt die Portierung einer im Netz von A1 geschalteten Rufnummer durch die gleichzeitige Bestellung der Rufnummernportierung mit der Bestellung des ZAG-Services auf der Anschlussleitung durch den P-AG über das Web-Frontend mit dem Formblatt Rufnummernmitnahme als Attachment (Beilage 4 dieses Anhangs).

Will der Endkunde seine im Netz von A1 geschaltete Rufnummer für das ZAG-Service beibehalten, so stellen A1 und der P-AG sicher, dass die Portierung der Rufnummer wie folgt erfolgen kann:

Wird die Non-SI-/SI-Umstellung erfolgreich vom Techniker von A1 durchgeführt, führt A1 den sie betreffenden Teil der Portierung anschließend unverzüglich durch. Das gilt auch für die AI-Umstellung. Ein Anruf beim P-AG erfolgt in beiden Fällen nicht. Das gilt auch für den Fall, dass die Durchführung auf Wunsch des P-AG erfolgt, obwohl das Modem zum Zeitpunkt der SI-Umstellung nicht synchron war.

Ist die Non-SI-Umstellung nicht möglich, wird der P-AG durch einen Anruf des Technikers von A1 unmittelbar nach der Unterbrechung darüber informiert.

Auf Anfrage des P-AG führt A1 auch Portierungen durch, die vom P-AG binnen eines Monats ab der Umstellung auf das ZAG-Service beauftragt werden und Rufnummern betreffen, die dem Endkunden ursprünglich (vor der Umstellung auf das ZAG-Service) zugeteilt waren.

A1 wird die Portierung gemäß den jeweils geltenden Bestimmungen zur Portierung von geografischen Rufnummern) durchführen.

### 7.3.2 Rückfallverfahren bei Verzögerung bzw Stornierung

Darüber hinaus gilt sowohl im Fall der Verzögerung als auch im Fall der Stornierung bei den Herstellarten Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung, dass A1 sicherstellt, dass der Endkunde wiederum die alte Verbindung zum öffentlichen Telekommunikationsnetz von A1 erhält.

Die von A1 bzw dem P-AG gegenüber dem Endkunden im Hinblick auf den Wechsel des Telekommunikationsbetreibers abgegebenen Annahmeerklärungen stehen daher jedenfalls unter der Bedingung der positiven Durchführung der Non-SI-/SI-Umstellung sowie bzw. der AI-Umstellung. A1 und der P-AG sind verpflichtet, den Endkunden über diesen Umstand zu informieren. Der P-AG ist verpflichtet, A1 unverzüglich darüber zu informieren, wenn die bestellten ZAG-Services auf der Anschlussleitung nicht funktionieren.

## **7.4 Kostenloser Downgrade bzw. kostenloses Einrichten eines höheren Zwischenprofils nach erfolgter Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI- bzw SI- Umstellung/AI-Herstellung/AI-Umstellung**

## **7.5 Unterschreiten der Produktuntergrenze bei einem ZAG-Service im Einzelfall**

Stellt der P-AG anhand der über die Last-Mile-Statusanalyse übermittelten Werte im Einzelfall eine Unterschreitung der definierten Produktuntergrenze entweder im Up-oder Downstream eines ZAG-Serviceprofils auf einer Anschlussleitung fest, obliegt es dem P-AG, für den betreffenden Anschluss im Wege einer Störungsmeldung gemäß Anhang 4 einen kostenfreien Produktwechsel auf das niedrigere ZAG-Service zu veranlassen sowie die dazu erforderliche Abstimmung mit seinem Endkunden durchzuführen bzw. seinen Endkunden entsprechend zu informieren. Bis zur Durchführung des Produktwechsels wird seitens A1 das Entgelt für das ursprünglich bestellte ZAG-Service verrechnet.

## **7.6 Kündigung eines ZAG-Services**

### **7.6.1 Ordentliche Kündigung des ZAG-Services durch den P-AG**

Die Kündigung eines ZAG-Service auf einer Anschlussleitung kann vom P-AG über das Web-Frontend zum Ende eines jeden Kalendertages erfolgen und wird mit dem darauf folgenden Kalendertag wirksam. Eine Durchführungsbestätigung wird per E-Mail und per Web-Frontend an den P-AG übermittelt.

Die Kündigung eines ZAG-Services auf einer Anschlussleitung kann vom P-AG längstens 28 Kalendertage vor dem tatsächlichen Kündigungstermin eingelastet werden.

Mit Wirksamwerden der Kündigung wird das ZAG-Service auf der Anschlussleitung deprovisioniert.

### **7.6.2 Ordentliche Kündigung des ZAG-Services durch A1**

A1 ist im Fall der Außerbetriebnahme von Infrastruktur gemäß Punkt 5.4 des ZAG Vertrages sowie im Fall, dass nachträglich die Förderung für eine gefördert ausgebaute ZAG-Standortadresse wegfällt, berechtigt, das betroffene ZAG-Service unter Einhaltung einer entsprechenden angemessenen Vorlaufzeit, die maximal zwei Jahre betragen kann, ordentlich zu kündigen. Die Vorlaufzeit wird im Einzelfall in Abstimmung zwischen den Vertragspartnern festgelegt, sofern nicht die Maximalfrist zur Anwendung gelangt. Die Kündigung eines ZAG-Service auf einer Anschlussleitung erfolgt über das Web-Frontend zum Ende der vereinbarten Frist und wird mit dem darauf folgenden Kalendertag wirksam. Eine Durchführungsbestätigung wird per E-Mail und per Web-Frontend an den P-AG übermittelt.

Mit Wirksamwerden der Kündigung wird das ZAG-Service auf der Anschlussleitung deprovisioniert.

### 7.6.3 Außerordentliche Kündigung eines ZAG-Services durch A1

A1 ist berechtigt, die Nutzung eines ZAG-Services auf einer Anschlussleitung durch den P-AG zum Ablauf desselben Arbeitstages per E-Mail außerordentlich zu kündigen, wenn die weitere Fortsetzung der Nutzung aus wichtigem Grund nicht mehr zumutbar ist.

Ein derartiger wichtiger Grund liegt insbesondere dann vor,

- a) wenn der P-AG das ZAG-Service auf der Anschlussleitung in einer unsachgemäßen, nicht den Nutzungsvereinbarungen gemäßen Weise nutzt (zB ein P-AG-Modem einsetzt, das die Mindestparameter nicht erfüllt) und durch eine solche unsachgemäße Nutzung erhebliche Störungen im Netz von A1 hervorgerufen werden, oder
- b) wenn A1 die Erbringung des ZAG-Services auf der Anschlussleitung aus technischen Gründen, die sie nicht selbst verursacht hat, unzumutbar ist.
- c) Wenn im Fall des Outphasen von veralteten Technologien gemäß Punkt 5.2 des ZAG Vertrages der Wechsel von Bestandskunden nicht innerhalb der vorgesehenen Frist durchgeführt wurde.

### 7.6.4 Storno der Kündigung eines ZAG-Services

Der P-AG muss den Wunsch nach einer Stornierung der Kündigung eines ZAG-Services mindestens (2) zwei Arbeitstage vor dem Wirksamkeitsdatum der Kündigung an A1 übermitteln. Die Bekanntgabe des Stornos wird vom P-AG unter Angabe der Auftragsnummer über das Web-Frontend durchgeführt.

Bei verspäteter Bekanntgabe kann die Stornierung der Kündigung möglicherweise nicht mehr rechtzeitig erfolgen und die Kündigung wird wirksam.

## 8 Wechselprozesse

Der P-AG kann im Zuge eines Produktwechselgeschäftsfalls, sofern technisch und betrieblich möglich, eine oder mehrere der nachfolgend aufgezählten Parameter (jeweils gesondert oder mittels BCC Regel) über das Web-Frontend wechseln:

- Anslussttechnologie
- ZAG-Serviceprofil
- C-VLAN Swapping Methode
- Anzahl der VLANs
- G.INP
- Backhulleistung Typ (nur in Kombination mit einem ZAG-Serviceprofilwechsel)

Bei einem Produktwechsel von einem ZAG-Residential-Service auf ein ZAG-Business-Service (und umgekehrt) wird automatisch auch ein Wechsel des Backhulleistung Typs durchgeführt, der immer mit einer Änderung der Provisionierungsdaten (S-Tag, C-Tag) verbunden ist. Damit der Wechsel durchgeführt werden kann, muss die Verkehrsübergabe für den jeweils erforderlichen Backhulleistung Typ eingerichtet sein. Weiters ändert sich im Zuge eines Produktwechsels von einem ZAG-Residential-Service auf ein ZAG-Business-Service auch automatisch das inkludierte Netzservice von Standard auf Business (und umgekehrt).

## 8.1 Produktwechsel

Pro Produktwechselgeschäftsfall fällt ein einmaliges Entgelt gemäß Anhang 3 an.

Der P-AG kann sich für jene Fälle, bei denen der Produktwechsel mit BCC Regel bestellt werden soll, durch die spezielle Verfügbarkeitsabfrage (mit BCC Regel) mit der Last Mile Nummer des ZAG-Services vorab darüber informieren, ob ein Port- und/oder DSLAM-Wechsel und damit der Einsatz eines Technikers von A1 notwendig ist oder nicht.

### 8.1.1 Produktwechsel ohne Änderung der Anschlusstechnologie, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern

Produktwechsel, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern, werden von A1

- zeitnah, spätestens jedoch bis zum Ende des auf die Bestellung folgenden Arbeitstages,
- auf Anforderung des P-AG zum letzten Werktag des Monats oder
- mit Terminwahl durch den P-AG frühestens am auf die Bestellung folgenden nächsten Arbeitstag

durchgeführt.

Im Zuge der Durchführung des Produktwechsels wird das Modem asynchron und es kommt zu einer kurzfristigen Serviceunterbrechung. Das Modem muss sich erst auf die geänderte Bandbreite synchronisieren.

Der P-AG erhält unverzüglich nach Durchführung des Produktwechsels eine Durchführungsbestätigung mit folgendem Inhalt:

- Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- ZAG-Service alt
- ZAG-Service neu
- HVt-Nummer
- S-Tag
- C-VLAN Swapping Methode
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- DSLAM-ID

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Vectoring
- Backhauulleistung Typ

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

**8.1.2 Produktwechsel mit Änderung der Anschlusstechnologie, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern**

Produktwechsel mit Änderung der Anschlusstechnologie, die keinen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern, erfolgen entweder

- zeitnah, spätestens bis zum Ende des auf die Bestellung folgenden Arbeitstages oder
- am dritten Arbeitstag nach der Bestellung oder
- auf Anforderung des P-AG zum letzten Werktag des Monats oder
- mit Terminwahl durch den P-AG frühestens am auf die Bestellung folgenden nächsten Arbeitstag.

Der P-AG muss dafür sorgen, dass das P-AG-Modem jeweils passend zur Anschlusstechnologie beim Endkunden vor Ort ist.

Der P-AG erhält zeitnah, spätestens jedoch bis zum Ende des auf die Bestellung des Produktwechsels folgenden Arbeitstages eine Auftragsbestätigung, die insbesondere die geänderten technischen Parameter enthält, mit folgenden Angaben:

- P-AG-Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Netzservice
- ZAG-Service
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Last-Mile-Nummer
- HVt-Nummer
- C-VLAN Swapping Methode
- G.INP
- SRA
- DSLAM-ID
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- Vectoring
- Backhulleistung Typ

Im Zuge der Durchführung des Produktwechsels wird das Modem asynchron und es kommt zu einer kurzfristigen Serviceunterbrechung.

Der P-AG erhält unverzüglich nach Durchführung des Produktwechsels per E-Mail eine Durchführungsbestätigung mit folgendem Inhalt:

- Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- ZAG-Service alt
- ZAG-Service neu
- HVt-Nummer
- S-Tag
- C-VLAN Swapping Methode
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- DSLAM-ID
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Vectoring
- Backhulleistung Typ

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

### **8.1.3 Produktwechsel, die einen Port- und/oder DSLAM-Wechsel und keine Änderung der Anzahl der erforderlichen Doppeladern erfordern**

Für Produktwechsel, die einen Port- und/oder DSLAM-Wechsel erfordern – darunter insbesondere der Wechsel von G.fast bzw. G.fast2 auf GPON bzw. XGS-PON gilt der nachfolgend beschriebene Prozess.

### 8.1.3.1 Ohne Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort

Erfordert die Durchführung des Produktwechsels einen Wechsel eines Ports und/oder eines DSLAM, erhält der P-AG zeitnah, spätestens jedoch bis zum Ende des auf die Bestellung des Produktwechsels folgenden Arbeitstages eine Auftragsbestätigung, die insbesondere die geänderten technischen Parameter enthält, mit folgenden Angaben:

- P-AG-Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Netzservice
- ZAG-Service
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Last-Mile-Nummer
- HVt-Nummer
- C-VLAN Swapping Methode
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- Neue DSLAM-ID
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- Vectoring
- Termin für Durchführung des Produktwechsels, sofern Termin vom P-AG bei Bestellung des Produktwechsels bereits gebucht
- Backhulleistung Typ

Das Umschalzeitfenster und somit der Termin für die Durchführung des Produktwechsels mit Port- und/oder DSLAM-Wechsel liegen längstens neun Arbeitstage in der Zukunft (gerechnet vom Zeitpunkt der Bestellung des Produktwechsels). Der P-AG muss nach dem Erhalt dieser Auftragsbestätigung die geänderten technischen Parameter (DSLAM-ID, S-Tag sowie C-Tag) additiv zu den auf der betreffenden Anschlussleitung bereits bestehenden technischen Parametern bis zum Beginn des Umschalzeitfensters in seinen Systemen einrichten.

Nur wenn der P-AG bis zum Beginn des Umschalzeitfensters die neuen technischen Parameter eingerichtet hat, ist gewährleistet, dass es durch den Produktwechsel nur zu kurzen Serviceunterbrechungen kommt.

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Im Umschaltezeitfenster wird das Modem asynchron und es kommt zu einer kurzfristigen Serviceunterbrechung. Das Modem muss sich erst auf die geänderte Bandbreite synchronisieren.

Der P-AG erhält unverzüglich nach Durchführung des Produktwechsels per E-Mail eine Durchführungsbestätigung mit folgendem Inhalt:

- Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- ZAG-Service alt
- ZAG-Service neu
- HVt-Nummer
- S-Tag
- C-VLAN Swapping Methode
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- DSLAM-ID
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Vectoring
- Backhulleistung Typ

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

**8.1.3.2 Mit Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort**

Ist zusätzlich noch der Einsatz eines Technikers beim Endkunden vor Ort zur Durchführung des Produktwechsels erforderlich, erfolgt die Durchführung des Produktwechsels nach den Bestimmungen und Fristen einer Non-SI-Umstellung mit A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort gemäß den Punkten 4.4 sowie 5.2. dieses Anhangs, wobei in diesem Fall nur eine Verrechnung des Entgelts für den Produktwechsel erfolgt.

### 8.1.4 HVt/ARU Standortwechsel im Zuge eines Produktwechsels

Bei einem Produktwechsel in Verbindung mit einem Wechsel der Anschlusstechnologie kann auch ein Standortwechsel vom HVt auf ARU bzw. von der ARU auf den HVt verbunden sein.

Unter einem Standortwechsel im Zuge eines Produktwechsels versteht man daher einen möglichen Wechsel von einem HVt-Standort zu einem ARU-Standort und umgekehrt.

Der P-AG kann via GUI bereits bei der Bestellung des Produktwechsels erkennen, ob ein Standortwechsel erforderlich ist.

#### 8.1.4.1 Ohne Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort

Erfordert die Durchführung des Produktwechsels einen Standortwechsel erhält der P-AG zeitnah, spätestens jedoch bis zum Ende des auf die Bestellung des Produktwechsels dritten Arbeitstages eine Auftragsbestätigung, die insbesondere die geänderten technischen Parameter enthält, mit folgenden Angaben:

- P-AG-Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Netzservice
- ZAG-Service
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Last-Mile-Nummer
- HVt-Nummer
- C-VLAN Swapping Methode
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- Neue DSLAM-ID
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- Vectoring
- Termin für Durchführung des Produktwechsels, sofern Termin vom P-AG bei Bestellung des Produktwechsels bereits gebucht
- Backhulleistung Typ

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Das Umschalzeitfenster und somit der Termin für die Durchführung des Produktwechsels mit einem Standortwechsel liegen längstens neun Arbeitstage in der Zukunft (gerechnet vom Zeitpunkt der Bestellung des Produktwechsels). Der P-AG muss nach dem Erhalt dieser Auftragsbestätigung die geänderten technischen Parameter (DSLAM-ID, S-Tag sowie C-Tag) additiv zu den auf der betreffenden Anschlussleitung bereits bestehenden technischen Parametern bis zum Beginn des Umschalzeitfensters in seinen Systemen einrichten.

Nur wenn der P-AG bis zum Beginn des Umschalzeitfensters die neuen technischen Parameter eingerichtet hat, ist gewährleistet, dass es durch den Produktwechsel nur zu kurzen Serviceunterbrechungen kommt.

Im Umschalzeitfenster wird das Modem asynchron und es kommt zu einer kurzfristigen Serviceunterbrechung. Das Modem muss sich erst auf die geänderte Bandbreite synchronisieren.

Der P-AG erhält unverzüglich nach Durchführung des Produktwechsels per E-Mail eine Durchführungsbestätigung mit folgendem Inhalt:

- Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- ZAG-Service alt
- ZAG-Service neu
- HVt-Nummer
- S-Tag
- C-VLAN Swapping Methode
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- G.INP
- SRA
- Lineprofil
- DSLAM-ID
- Anschlusstechnologie
- Anzahl der Doppeladern
- Vectoring
- Backhulleistung Typ

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

#### **8.1.4.2 Mit Einsatz eines Technikers von A1 beim Endkunden vor Ort**

Ist zusätzlich noch der Einsatz eines Technikers beim Endkunden vor Ort zur Durchführung des Produktwechsels erforderlich, erfolgt die Durchführung des Produktwechsels nach den Bestimmungen und Fristen einer Non-SI-Umstellung mit A1-Technikereinsatz beim Endkunden vor Ort gemäß den Punkten 4.4 sowie 5.2 dieses Anhangs, wobei in diesem Fall nur eine Verrechnung des Entgelts für den Produktwechsel erfolgt.

### **8.2 Wechsel von v-ULL (alt) sowie v-ULL 2.0 zu ZAG, wenn der PVE und der P-AG ident sind**

Der Wechsel von einem v-ULL (alt) VE-Service (ausgenommen Freeze-VE-Services) sowie v-ULL 2.0 VE-Service auf ein ZAG-Service gemäß dem gegenständlichen Vertrag ist im Wege eines Produktwechsels wie in Punkt 5.1 beschrieben möglich, wenn der PVE und der P-AG ident sind (gleicher Master-User). Es gelten die Entgeltregelungen für den Produktwechsel.

### **8.3 Wechsel von einem VE-Service (alt, Freeze-VE-Services und 2.0) sowie von einem ZAG-Service auf ein ZAG-Service auf der gleichen Anschlussleitung mit einem gleichzeitigen Wechsel des Betreibers (Providerwechsel)**

#### **8.3.1 Auf Einzelgeschäftsfallbasis**

Voraussetzung für den nachfolgenden Wechselprozess ist, dass es zu einem Wechsel von einem bereits bestehenden VE-Service (alt, Freeze-VE-Service sowie 2.0) bzw. einem bereits bestehenden ZAG-Service (nachfolgend in diesem Punkt kurz „Service“) auf ein neues ZAG-Service auf ein und derselben, aktiven Anschlussleitung kommen soll, der zusätzlich mit einem Wechsel des Betreibers (Providerwechsel) verbunden ist.

Der Betreiber, der bisher das bisherige Service betrieben hat, wird dabei als abgebender Betreiber bezeichnet. Der Betreiber, zu dem der Wechsel erfolgen soll und für den ein neues ZAG-Service eingerichtet wird, wird als aufnehmender Betreiber bezeichnet.

Der Providerwechsel wird von A1 immer

- mittels der Bestellung eines neuen ZAG-Services durch den aufnehmenden Betreiber,
- der Non-SI-/SI- bzw. AI-Umstellung auf das neue ZAG-Service auf der bereits bestehenden, aktiven Anschlussleitung sowie
- der damit verbundenen Auflassung des bisherigen Services beim abgebenden Betreiber abgewickelt.

Die Bestellung eines neuen ZAG-Services durch den aufnehmenden Betreiber auf einer bereits bestehenden, aktiven Anschlussleitung ist immer nur mit der Last-Mile ID vom bisherigen Service möglich. Der abgegebene Betreiber ist daher verpflichtet, auf Nachfrage die bisherige Last-Mile ID sowohl dem Endkunden als auch dem aufnehmenden Betreiber unverzüglich mitzuteilen.

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Nur anhand der Last-Mile ID ist für den aufnehmenden Betreiber die Verfügbarkeitsabfrage (Feasibility-Check) für einen Providerwechsel möglich. Die Verfügbarkeitsabfrage für einen Providerwechsel kann daher nicht mit Adressabfrage durchgeführt werden (mit einer Abfrage auf Adressbasis wird geprüft, ob an diesem Standort eine zweite Leitung zur Verfügung steht, was nicht zum gewünschten Ergebnis führt).

Das auf der jeweiligen Anschlussleitung zum Zeitpunkt der Verfügbarkeitsabfrage bereits bestehende Service des abgebenden Betreibers wird dem aufnehmenden Betreiber im Zuge der Bestellung nicht angezeigt.

Sind zum Zeitpunkt der Bestellung des neuen ZAG-Services durch den aufnehmenden Betreiber noch Geschäftsfälle (Orders) im Zusammenhang mit dem bisherigen Service des abgebenden Betreibers offen – wie z.B. eine Kündigungsoffer, offene Entstörungsoffer, Produktwechselorder oder Änderung des Netzservices – dann ist die Bestellung eines Providerwechsels durch den aufnehmenden Betreiber zu diesem Zeitpunkt nicht möglich. Die Bestellung des neuen ZAG-Services kann vom aufnehmenden Betreiber in diesem Fall nicht eingelastet werden. Eine neuerliche Bestellung eines Providerwechsels ist erst nach Abschluss aller offenen Geschäftsfälle im Zusammenhang mit dem bisherigen Service möglich.

Sofern technisch und betrieblich möglich, wird der Umstand, dass noch ein oder mehrere offene Geschäftsfälle (Orders) im Zusammenhang mit dem bisherigen Service des abgebenden Betreibers vorliegen, dem aufnehmenden Betreiber in Form eines entsprechenden Hinweises bereits im Zuge der Verfügbarkeitsabfrage angezeigt.

Die weitere Abklärung erfolgt in diesem Fall direkt zwischen dem abgebenden und dem aufnehmenden Betreiber.

Seitens A1 erfolgt im Zuge des Providerwechsels grundsätzlich keine Information darüber, wer der aufnehmende bzw. abgebende Betreiber ist. Ausgenommen davon ist der Fall, dass der abgebende Betreiber den berechtigten Verdacht hat, dass die Bestellung bzw. die Durchführung des Providerwechsels ohne Zustimmung des Endkunden erfolgt ist. In diesem Fall kann der abgebende Betreiber die Identität des aufnehmenden Betreibers per E-Mail an das in der Kontaktliste angeführte Postfach bei A1 erfragen.

Der aufnehmende Betreiber ist verpflichtet, den Endkunden darüber zu informieren, dass der Vertrag mit dem abgebenden Betreiber und damit sämtliche unmittelbar im Zusammenhang stehenden Dienste beim abgebenden Betreiber mit der Durchführung der Umstellung automatisch beendet werden und dass es bei einer aufrechten Vertragsbindung zur Verrechnung von Restentgelten kommen kann. Seitens A1 wird dem aufnehmenden Betreiber in diesem Zusammenhang daher empfohlen, das Umstellungsformular (bzw. dessen Inhalte) gemäß Beilage 3 zum Betrieblichen Handbuch zu verwenden.

Dieses Umstellungsformular kann vom aufnehmenden Betreiber dann auch dafür verwendet werden, dem abgebenden Betreiber im Fall einer begründeten Nachfrage einen Nachweis für die Kundenbestellung übermitteln zu können.

Seitens A1 wird im Zusammenhang mit dem Providerwechsel ausdrücklich auf die Regelung und Geltung des Punktes 15.1 des Allgemeinen Teils hingewiesen.

Die Bestellung des neuen ZAG-Services durch den aufnehmenden Betreiber sowie die Umstellung auf das neue ZAG-Service erfolgen gemäß den Regelungen in den Punkten 3 (Bestellung eines ZAG-Services) und 4 (Bereitstellung eines ZAG-Services) des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch. Es gelten daher auch die in den Punkten 3 und 4 maßgeblichen Fristen und Abläufe. Der für das jeweilige ZAG-Service erforderliche Backhulleistung einschließlich der notwendigen Verkehrsübergabe müssen bereits eingerichtet sein.

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Die Verrechnung der Entgelte für die Non-SI/SI bzw. AI-Umstellung auf das neue ZAG-Service an den aufnehmenden Betreiber erfolgt gemäß Anhang 3 Entgelte.

Kann die Bestellung des Providerwechsels vom aufnehmenden Betreiber durchgeführt werden, erhält der abgebende Betreiber nach dem Versenden der Auftragsbestätigung an den aufnehmenden Betreiber per E-Mail sowie als Statusinformation über das Web-Frontend die Information, dass es zu einem Providerwechsel kommt, der zur (geplanten) Auflassung des bisherigen Services auf der betreffenden Anschlussleitung führt.

Diese Information über die geplante Auflassung und damit Beendigung des bisherigen Services enthält im Detail die nachfolgenden Angaben:

- Auftragsnummer (generiert von A1 zur Orderstatusabfrage)
- Bestehende Last-Mile ID (für den aufnehmenden Betreiber wird eine neue Last-Mile ID generiert)
- Geplanter Auflassungstermin (dieser Termin könnte zu diesem Zeitpunkt noch ein Wunschtermin sein)
- Geplantes Zeitfenster

Der abgebende Betreiber erhält darüber hinaus für den Fall, dass es zu einer

- Terminverschiebung,
- Verzögerung im Zuge der Herstellung oder
- zu einem Storno der (Providerwechsel)Bestellung durch den aufnehmenden Betreiber

kommt, entsprechende Informationen per E-Mail oder über das Web-Frontend – jeweils mit Referenz auf die Auftragsnummer und die bestehende Last-Mile-ID.

Ab dem Zeitpunkt der ersten Information über die geplante Auflassung des bisherigen Services bis zur tatsächlichen Durchführung der Auflassung, kann der abgebende Betreiber keine Änderungen des bisherigen Services wie z.B. Produktwechsel oder Kündigungen mehr durchführen. Davon ausgenommen sind jedoch Störungsmeldungen, diese können vom abgebenden Betreiber bis zur tatsächlichen Auflassung jederzeit uneingeschränkt vorgenommen werden.

Nach der Herstellung des ZAG-Services mit dem Status „technisch beendet“ wird die Auflassung des bisherigen Services von A1 automatisch durchgeführt und der abgebende Betreiber erhält per E-Mail sowie über das Web-Frontend eine entsprechende Information. Diese Information enthält folgende Daten:

- Auftragsnummer
- Last-Mile ID
- Durchführungsdatum

Im Zuge der Umstellung auf das ZAG-Service kommt es zu einer Serviceunterbrechung.

Erst nach dieser Information über die Auflassung des betreffenden Services darf der abgebende Betreiber das bisherige (alte) Service deprovisionieren.

Die Auflassung betrifft dabei nicht nur alte Service inklusive allfälliger höherwertiger Netzservices, sondern auch eine allfällig beim abgebenden Betreiber bestehende Zusatzoption A1-Modem. Die Zusatzoption A1-Modem wird ebenfalls mit der Auflassung beendet.

Mit dem Ende des Tages, an dem die Durchführung der Auflassung des bisherigen Services sowie der Zusatzoption A1-Modem erfolgt ist, endet die Verrechnung des laufenden

monatlichen Serviceentgelts bzw. des Entgelts für die Zusatzoption A1-Modem durch A1 an den abgebenden Betreiber. Erfolgt die Auflassung vor dem Ablauf einer allfällig bestehenden Mindestvertragsdauer werden die Restentgelte von A1 gemäß Punkt 6.4 des Allgemeinen Teils dem abgebenden Betreiber verrechnet.

Im Rahmen des gegenständlichen Providerwechselgeschäftsfalls kann nicht gleichzeitig eine Portierung durchgeführt werden. Die Portierung muss vom aufnehmenden Betreiber gesondert – d.h. mit einem eigenen Geschäftsfall - bestellt werden.

### **8.3.1.1 Möglichkeit der Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs bei ZAG-Services der Kategorie Business**

Ab dem Zeitpunkt der ersten Information über die geplante Auflassung hat der abgebende Betreiber bei ZAG-Services in der Kategorie Business innerhalb einer bestimmten Frist die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen eine Rückmeldung für einen Abstimmungsbedarf an den aufnehmenden Betreiber zu übermitteln, die in weiterer Folge (nur) für einen ebenfalls befristeten Zeitraum auf den betreffenden Providerwechsel wirkt. Die Details sind nachfolgend angeführt:

Eine solche Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs ist nur für Providerwechsel zulässig,

- bei denen ein bestehendes ZAG-Services in der Kategorie Business des abgebenden Betreibers betroffen ist und
- bei denen aufgrund der Ausgestaltung des Endkundenprodukts, das über das betreffende ZAG-Services in der Kategorie Business erbracht wird, mit Problemen für den Fall der Durchführung des Providerwechsels gerechnet werden muss.

Das vom Providerwechsel betroffene ZAG-Service in der Kategorie Business muss immer in Verbindung mit dem B-(e)DSLAM-Management eingerichtet sein.

Die Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs zu einem Providerwechsel mit einem ZAG-Service in der Kategorie Business kann vom abgebenden Betreiber innerhalb von vierundzwanzig Stunden (24 h) nach Erhalt der erstmaligen Mitteilung über die geplante Auflassung an den aufnehmenden Betreiber übermittelt werden. Wenn die erstmalige Mitteilung über die geplante Auflassung an Arbeitstagen von 07:00 bis 17:00 Uhr über das Web-Frontend an den abgebenden Betreiber übermittelt wird, fängt die 24-h-Frist für die Übermittlung der Rückmeldung sofort zu laufen an. Durch einen nachfolgenden Samstag, Sonntag sowie Feiertag wird der Ablauf der Frist gehemmt; der Fristlauf wird am nächsten Arbeitstag ab 07:00 Uhr fortgesetzt. Wenn die erstmalige Mitteilung über die geplante Auflassung außerhalb dieses Zeitraums (an Arbeitstagen von 07:00 bis 17:00 Uhr) an den abgebenden Betreiber übermittelt wird, beginnt die 24-h-Frist für die Übermittlung der Rückmeldung am nächstfolgenden Arbeitstag um 07:00 Uhr.

Die Rückmeldung des abgebenden Betreibers enthält dabei folgende Angaben:

- Auftragsnummer der Auflassungsbefehl
- Auswahl eines standardisierten Rückmeldungsgrundes sowie bei Bedarf zusätzliche Beschreibung des Problems, das durch den Providerwechsel entstehen kann, im Freitextfeld

Folgende Rückmeldungsgründe stehen dem abgebenden Betreiber dabei zur Auswahl:

- Komplexes Endkunden-Businessprodukt
- Verbundene Services

Nach der Übermittlung der Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs erhält der abgebende Betreiber die Information, wer der aufnehmende Betreiber ist.

Der aufnehmende Betreiber erhält die Rückmeldung sowohl per E-Mail als auch als Statusmeldung über das Web-Frontend jeweils mit der allfälligen Information aus dem Freitextfeld.

Mit der Rückmeldung eines Abstimmungsbedarfs fängt eine weitere Frist von 24 h (vierundzwanzig Stunden) an, die eine Kommunikation zwischen dem abgebenden und dem aufnehmenden Betreiber in Bezug auf allfällige Probleme infolge des geplanten Wechsels ermöglichen soll und die bewirkt, dass ein bereits festgelegter Umstellungstermin, der in diese 24-h-Frist hineinfallen würde, von A1 automatisch storniert wird. Für die Fristberechnung für die erneute 24-h-Frist gilt die gleiche Regelung wie zuvor beschrieben. Fällt kein Umstellungstermin in diese 24-h-Frist, dann verstreicht die Frist automatisch, ohne dass es einer Interaktion durch den aufnehmenden Betreiber bedarf, d.h. der aufnehmende Betreiber ist zu einer Abstimmung mit dem abgebenden Betreiber nicht verpflichtet.

Für den Fall eines Stornos muss der Providerwechsel vom aufnehmenden Betreiber erneut bestellt werden.

### **8.3.2 Massenhafter Providerwechsel auf Projektbasis**

Auf Wunsch des aufnehmenden Betreibers kann der massenhafte Providerwechsel projekthaft mit A1 abgewickelt werden. Zu diesem Zweck übermittelt der aufnehmende Betreiber eine diesbezügliche Anfrage per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach.

Die Regelungen des vorstehenden Punktes 5.3.1 gelten sinngemäß auch für den massenhaften Wechsel. Die Abwicklung sowie Abrechnung der einzelnen Geschäftsfälle erfolgt daher gemäß Punkt 5.3.1. (zuzüglich der Kosten für die projekthafte Abwicklung).

## **8.4 Wechsel von einem ZAG-Service auf ein Service von A1 auf der gleichen Anschlussleitung**

Bei einem Wechsel von einem bereits bestehenden ZAG-Service auf ein Service von A1 auf ein und derselben, aktiven Anschlussleitung, gilt der im Punkt 5.3.1 beschriebene Prozess sinngemäß. A1 wird dabei im Prozessablauf wie ein aufnehmender Betreiber behandelt, auch wenn es im Unterschied zu Punkt 5.3.1 zu keiner Bestellung eines ZAG-Services kommt. Der abgebende Betreiber erhält die in Punkt 5.3.1 vorgesehenen Informationen.

## **8.5 Wechsel von einer A1 Legacy Zugangslösung zu ZAG, wenn der bisherige Betreiber und der P-AG ident sind**

Voraussetzung für den nachfolgend beschriebenen Wechselprozess ist, dass der Vertragspartner der A1 Legacy Zugangslösung und der P-AG ident sind.

Unter A1 Legacy Zugangslösungen werden in diesem Zusammenhang die Zugangslösungen physische Entbündelung, breitbandiger Internetzugang und VoB-only verstanden. Bei diesen Zugangslösungen ist der Wechsel auf ZAG ebenfalls im Wege der Bestellung und Non-SI- bzw SI-Umstellung auf ein ZAG-Service auf der Anschlussleitung, wie in Punkt 4 (Bestellung eines ZAG-Services) und 5 (Bereitstellung eines ZAG-Service) beschrieben, möglich. Zuvor muss jedoch für die jeweils vom P-AG gewünschte

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Backhulleistung die Verkehrsübergabe gemäß Punkt 2 (Bestellung/Herstellung der Verkehrsübergabe) dieses Anhangs bestellt worden sein, für die dem P-AG eine Auftragsbestätigung übermittelt wurde. Der P-AG hat die diesbezüglichen Vorlaufzeiten zu beachten.

Bezüglich allfälliger Vertragsbeziehungen des Endkunden mit A1 (zB POTS/NGV, ISDN, ADSL) in Bezug auf die betreffende Anschlussleitung ist Punkt 6.4 des ZAG Vertrages anzuwenden und vom P-AG zu beachten. Der P-AG hat die Möglichkeit, das Non-SI- bzw. SI-Umstellungsformular mit der Kündigungsbestätigung über das Web-Frontend übermitteln.

Mit dem tatsächlichen Durchführungsdatum der Non-SI- bzw SI-Umstellung gelten die jeweiligen A1 Legacy Zugangslösungen des P-AG als gekündigt. Der P-AG erhält unverzüglich nach der Durchführung des Wechsels per E-Mail eine Durchführungsbestätigung mit folgendem Inhalt:

- P-AG-Auftragsnummer
- Auftragsart
- Name
- Anschrift
- Last-Mile-Nummer
- Netzservice
- HVt-Nummer
- DSLAM-ID
- Umgestellter Anschluss (Breitbandinternet/VoB-only Zugang alt; Entbündelungs-Nummer alt)
- Tatsächlich hergestellte ZAG-Servicebandbreite
- G.INP auf der Anschlussleitung
- Betriebsmodus SRA
- Anschlusstechnologie
- ZAG-Service
- S-Tag
- C-VLAN Swapping Methode
- 1. LT-VLAN ID
- 1. C-TAG
- 2. LT-VLAN ID
- 2. C-TAG
- 3. LT-VLAN ID
- 3. C-TAG
- 4. LT-VLAN ID
- 4. C-TAG
- 1. CircuitID
- 2. CircuitID
- 3. CircuitID
- 4. CircuitID
- DSLAM-ID
- Durchführungsdatum
- Vectoring
- Zusatzpakete
- Erledigungsgrund
- Backhulleistung Typ

Die Informationen sind zudem vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar.

Bei Bestehen einer Mindestvertragsdauer im Zusammenhang mit der breitbandigen Internetzugangslösung bzw VoB-only-Zugangslösung werden dem P-AG keine Restentgelte verrechnet.

Bei Nichteinhalten der Bereitstellungsfrist fallen Pönalen gemäß Anhang 3 an.

Eine bereits zum P-AG portierte Rufnummer kann nicht nochmals als Rufnummernportierung eingegeben werden.

## **8.6 Wechsel von einem breitbandigen Internetzugang sowie von einer VoB-only Zugangslösung auf ein ZAG-Service, mit einem Wechsel des Betreibers**

### **8.6.1 Auf Einzelgeschäftsfallbasis**

Bei einem Wechsel von von einem breitbandigen Internetzugang sowie von einer VoB-only Zugangslösung auf ein ZAG-Service, wenn der ISP/VoB-only Vertragspartner und der aufnehmende Betreiber nicht ident sind, kommt im Zusammenhang mit der Bestellung des ZAG-Services durch den aufnehmenden Betreiber Punkt 5.3.1. sinngemäß zur Anwendung.

Im Unterschied zu 5.3.1 kann die Bestellung jedoch nicht nur mit der Last-Mile-ID, sondern auch mit der Rufnummer (als Identifier) vorgenommen werden. Die gleichzeitige Portierung ist im Rahmen des gegenständlichen Wechselgeschäftsfalls möglich, wenn es sich um eine Rufnummer handelt, die portiert werden kann.

Bezüglich allfälliger, noch bestehender Vertragsbeziehungen des Endkunden mit A1 (zB POTS/NGV, ISDN, ADSL), die auf der jeweils gegenständlichen Anschlussleitung bestehen könnten, ist Punkt 6.4 des ZAG-Vertrages anzuwenden und vom aufnehmenden Betreiber zu beachten. Der aufnehmende Betreiber hat die Möglichkeit, das Non-SI- bzw. SI-Umstellungsformular über das Web-Frontend zu übermitteln.

Der abgebende Betreiber erhält im Unterschied zu Punkt 5.3.1 nur jene Informationen, die im Vertrag betreffend die jeweilige A1 Legacy Lösung für einen Providerwechsel jeweils vorgesehen sind.

### **8.6.2 Massenhafter Wechsel auf Projektbasis**

Auf Wunsch des aufnehmenden Betreibers kann der massenhafte Wechsel von einem breitbandigen Internetzugang sowie von einer VoB-only Zugangslösung auf ein ZAG-Service, wenn der ISP/VoB-only Vertragspartner und der aufnehmende Betreiber nicht ident sind, projekthaft mit A1 abgewickelt werden. Zu diesem Zweck übermittelt der aufnehmende Betreiber eine diesbezügliche Anfrage per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach.

Die Regelungen des vorstehenden Punktes 5.6.1 gelten sinngemäß auch für den massenhaften Wechsel. Die Abwicklung sowie Abrechnung der einzelnen Geschäftsfälle erfolgt daher gemäß Punkt 5.6.1. (zuzüglich der Kosten für die projekthafte Abwicklung)

### **8.6.3 Wechsel von der physischen Entbündelung auf ein ZAG-Service, wenn der Endbündelungspartner und der aufnehmende Betreiber nicht ident sind**

Der Wechsel von der physischen Entbündelung auf ein ZAG-Service, wenn der Entbündelungspartner und der aufnehmende Betreiber nicht ident sind, wird von den Vertragspartnern sowohl auf Einzelgeschäftsfallbasis als auch bei einem massenhaften Wechsel projekthaft abgewickelt. Zu diesem Zweck übermittelt der aufnehmende Betreiber eine diesbezügliche Anfrage per E-Mail an das in der Kontaktliste von A1 (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach.

## **9 Web-Frontend**

### **9.1 Allgemeines**

Unter dem Web-Frontend sind elektronische Schnittstellen unter Verwendung von Web-GUI und SOAP-Schnittstelle zu verstehen. A1 übermittelt nach Vertragsannahme die Schnittstellenbeschreibung für das Web-GUI und für die SOAP-Schnittstelle an den P-AG. Dieser Anhang beschreibt die Rahmenbedingungen für die Nutzung der einzelnen Webapplikationen zum ZAG Produkt, sowie Informationen zur Verfügbarkeit des Web-Frontends und der Möglichkeiten des P-AGs zur Einmeldung von Störungstickets die das Web-Frontend betreffen

#### **9.1.1 Umfang der Benutzerrechte (Benutzerrollenkonzept)**

Der P-AG hat die Möglichkeit, mehrere Benutzerrollen mit unterschiedlichen Benutzerrechten zu definieren. Damit kann der P-AG unterschiedliche User anlegen und diese über die Rollen mit unterschiedlichen User-Rechten (z.B. eingeschränkter Zugriff auf bestimmte Funktionen des Wholesale Portals) ausstatten.

#### **9.1.2 Statusinformationen**

Sämtliche geschäftsfallbezogenen Statusinformationen gemäß Anhang 1, Pkt. 5 werden dem P-AG im Zeitraum der Geschäftsbearbeitung zeitnahe (abhängig von Geschäftsfall, Art und Typ der Statusmeldung) zur Verfügung gestellt. Nach Geschäftsfall-Abschluss sind die Daten mindestens für einen Zeitraum von vier Wochen für eine Statusabfrage via Web-Frontend bereitgestellt.

Der P-AG kann die Status-Abfrage mittels Web-Frontend durchführen, um in die Geschäftsfälle, deren Statusinformationen, die Bestellabwicklung sowie in die Störungsabwicklung Einsicht zu erhalten.

Der P-AG hat ergänzend zu den vorhandenen Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Einlastung von Orders über das Web-Frontend die Möglichkeit, im Rahmen der Statusinformationen ergänzende Infos über die ESI Meldungen, sofern sie vorhanden sind, zu erhalten.

Der P-AG benötigt für die ESI Meldungen kein zusätzliches Passwort bzw keine zusätzliche Berechtigung – sie sind über die elektronische Schnittstelle abrufbar.

Das ESI-Handbuch ist über die Oberfläche des Web-Frontends abrufbar.

### 9.1.3 Änderungen am Web-Frontend

Änderungen des Web-Frontends sind A1 jederzeit einseitig möglich. A1 wird den P-AG über Änderungen des Web-Frontends je nach Komplexität unter sinngemäßer Anwendung der vertragsgegenständlichen Fristen vor Durchführung der Änderung mit einer Änderungshistorie informieren.

## 9.2 Web-GUI

Das Web-GUI für den P-AG ist unter der Internet-Adresse

<https://wsp.a1.at/ispa-ve-fe/>

zu erreichen.

Für die Arbeit mit der Web-Applikation zum ZAG Produkt muss keine spezielle Software auf dem PC installiert sein. Alle Funktionen sind so ausgelegt, dass diese mit einem Web-Browser zu erledigen sind.

Da die Kommunikation über eine sichere (verschlüsselte) Verbindung abläuft, wird (abhängig vom verwendeten Browser) unter Umständen ein entsprechender Sicherheitshinweis angezeigt. Um fortzufahren, muss diese Meldung bestätigt werden.

Anschließend wird eine Eingabemaske angezeigt, in der Benutzername und Kennwort eingegeben muss. Diese Zugangsdaten werden dem P-AG gesondert übermittelt.

### 9.2.1 Aufbau der Eingabemasken

Pflichtfelder sind fett gedruckte Eingabefelder (bzw deren Bezeichnungen) und müssen vom P-AG eingegeben werden. Andernfalls kann nicht zur folgenden Maske weiter verzweigt werden.

Eingabefehler werden unmittelbar nach Druck auf den "Weiter"-Button einer Maske dargestellt. Dies geschieht in Form von roten Hinweistexten im oberen Bereich der Website. Erst nach Korrektur der entsprechenden Fehler kann die Maske verlassen werden.

Die einzelnen Masken und Funktionalitäten des Web-Frontends sind ausführlich unter <https://wsp.a1.at/ispa-ve-fe/> unter dem Menüpunkt Dokumentationen verfügbar. Das Handbuch wird laufend aktualisiert.

### 9.2.2 Web-Browser

Die Web-Applikation zu ZAG unterstützt jedenfalls folgende Web Browser:

<b>Browser</b>	<b>Version</b>	
MS Internet Explorer	9.0,10.0,11.0	
Mozilla Firefox	43.0 bis 56	

Empfehlung: Bestimmte Komfortfunktionen der Web-Applikation zu ZAG sind nur in modernen Browsern verfügbar.

### 9.2.3 Systemvoraussetzungen

Aus technischen Gründen werden ältere Versionen des Opera Web Browsers sowie des MS Internet Explorer (zb. Internet Explorer 5.x) nicht unterstützt.

Für die Arbeit mit der Web-Applikation sollte der Bildschirm eine Auflösung von zumindest 1024x768 Bildpunkten haben.

## 9.3 SOAP Schnittstelle

Neben dem Zugriff auf das Web-GUI ist es dem P-AG auch möglich via SOAP alle Funktionen des P-AG Web-Frontends in seine eigenen Systeme zu integrieren. Detailinformationen über die SOAP Schnittstelle werden von A1 nach der Vertragsunterzeichnung übermittelt, die aktuelle Dokumentation ist dann unter

<https://wsp.a1.at/ispa-ve-fe/onlineDocuStep1.jsf>

verfügbar.

### 9.3.1 Verfügbarkeit des Web-Frontends

A1 gewährleistet eine durchgehende Verfügbarkeit der Schnittstelle. Dies gilt sowohl für die Einlastung von Geschäftsfällen wie auch - nach Maßgabe der Geschäftszeiten von A1 - für die Antworten durch A1 an den P-AG.

Die allgemeine Verfügbarkeit des Web-Frontends beträgt 98 % pro Monat und berechnet sich wie folgt:

$$\text{Verfügbarkeit [\%]} = \left( \frac{\text{Beobachtungszeitraum} - \text{Nichtverfügbare Zeit}}{\text{Beobachtungszeitraum}} \right) \times 100$$

Der Beobachtungszeitraum beträgt immer ein Kalendermonat.

#### Nichtverfügbare Zeit

Die nichtverfügbare Zeit ist die Summe aller von A1 verschuldeten Ausfallszeiten im definierten Beobachtungszeitraum, die vom P-AG als Störung eingemeldet wurden. Bei der Ermittlung der nichtverfügbaren Zeit werden somit z.B. Fremdverzögerungen und Wartungszeiten abgezogen.

Automatisierte Messungen der Verfügbarkeit durch den P-AG sowie automatisierte Abfragen der Schnittstelle durch den P-AG müssen vor der Inbetriebnahme mit A1 abgestimmt werden. Messungen durch den P-AG dürfen nicht zu Servicebeeinträchtigungen des Web-Frontends führen. Führt der P-AG automatisierte Messungen sowie automatisierte Abfragen der Schnittstelle ohne eine vorhergehende Abstimmung mit A1 durch und kommt es dadurch zu Servicebeeinträchtigungen, hält der P-AG die A1 diesbezüglich schad-und klaglos.

## 9.4 Beeinträchtigung der Verfügbarkeit

Stehen die Schnittstelle oder wesentliche Schlüsselfunktionen des Web-Frontends länger als eine Stunde durchgehend nicht zur Verfügung und/oder erhält der P-AG über diesen Zeitraum keine verwertbaren Rückmeldungen (zB Error-Meldungen), und trifft A1 daran ein Verschulden, fällt eine Pönale in der in Anhang 3 vorgesehenen Höhe an.

Eine Schlüsselfunktion ist hierbei definiert durch die Nichtverfügbarkeit (keine/falsche Antwort oder nur Fehlermeldungen) folgender Funktionen an der Schnittstelle:

- Durchführung einer regulären ZAG-Service Bestellung/Neuherstellung/Umstellung/Kündigung/Produktwechsel/Netzserviceänderung/Wechsel des Betriebsmodus/Wechsel der Anschlusstechnologie mit folgender Unterkategorie: „sendOrder“
- Übermittlung eines Störungstickets mit folgenden Unterkategorien: „createTicket“, „getTTDetails“, „getTTList“
- Feasibility-Check Abfragen mit folgenden Unterkategorien: „checkFeasibility“, „checkBCCFeasibility“
- Last Mile Status Analyse mit der Unterkategorie: „defaultCheck“

Zur Geltendmachung von Pönalen ist eine aktive Einmeldung der Nicht-Verfügbarkeit durch den P-AG in Form eines IT Entstörungsticketes wie in Punkt 6.6 dieses Anhangs beschrieben nötig.

## 9.5 Wartung des Web-Frontends

Die Vorschriften betreffend Wartung und Wartungsfenster in Anhang 4, Pkt. 9. gelten entsprechend.

## 9.6 Störungen des Web-Frontends

Störungen von Funktionen des Web-Frontends können vom P-AG auf folgenden Wegen eingemeldet werden:

- IT Hotline von A1: 0800 664 440
- mittels einer direkten Ticketsystemschnittstelle (zusätzlich zur IT-Hotline)

### 9.6.1 IT Hotline

Die Hotline für Störungen von Funktionen des Web-Frontends steht dem P-AG von Mo.-Fr. von 7-19 Uhr sowie am Samstag von 9-17 Uhr für die telefonische Einmeldung von Störungen von Funktionen des Web-Frontends zur Verfügung. Nach einer erfolgten telefonischen Störungsmeldung erhält der P-AG ehestmöglich eine Trouble Ticket Nummer.

### 9.6.2 Ticketsystemschnittstelle (nur) für die Einmeldung von Störungen des Web-Frontends

Der P-AG hat die Möglichkeit, über eine direkte Koppelung mit dem A1 IT Ticketingsystem (Ticketsystemschnittstelle) Störungen von Funktionen des Web-Frontends einzumelden.

Über die Ticketsystemschnittstelle können nur Störungen von Funktionen des Web-Frontends eingemeldet werden. An der Einmeldung Störungen gemäß Anhang 4 Entstörung ändert sich nichts.

Bei Interesse des P-AG an einer direkten Koppelung mit der Schnittstelle zum A1 IT Ticketingsysteme, übermittelt der P-AG per E-Mail an [ws.ve.koordination@a1.at](mailto:ws.ve.koordination@a1.at) eine diesbezügliche Anfrage an A1. Ab der Anfrage ist seitens A1 mindestens eine einmonatige Vorlaufzeit zur Analyse, ob und in welcher Form eine Koppelung möglich ist notwendig. Der P-AG erhält nach Abschluss der Analyse ein Angebot von A1 über den erforderlichen Aufwand sowie die Implementierungszeit für die Ticketsystemschnittstelle.

Für die Einrichtung einer Ticketsystemschnittstelle fällt ein einmaliges Entgelt nach Aufwand gemäß Anhang 3 Entgelte an.

## 9.6.3 Entstörungsprozess Web-Frontend

### 9.6.3.1 Übergabe einer Störungsmeldung durch den P-AG an A1

Vor einer Störungsmeldung bei A1 sind folgende Punkte seitens des P-AG jedenfalls zu prüfen:

- Die Störung liegt nicht im Wirkungsbereich des P-AG – Ausschluss von insbesondere folgenden möglichen Fehlerquellen:
  - Dateneingabefehler
  - Fehler in P-AG Systemen
  - Konnektivitätsprobleme
- Es findet derzeit keine geplanten Wartungen am Web-Frontend statt

Ist diese initiale Prüfung abgeschlossen und der P-AG nimmt an, dass die Fehlerquelle bei A1 liegt, sind folgende Informationen der initialen Analyse durch den P-AG bei der Störungseinmeldung mitzuliefern:

- Beschreibung des Fehlerbildes und der Ergebnisse der Voranalyse
- Fehlermeldung des A1 Web-Frontends
- Screenshot des Fehlerverhaltens
- Falls zutreffend TraceID der betroffenen Geschäftsfälle

Störungsmeldungen im Sinne des gegenständlichen Anhangs können nur durch den P-AG und ausschließlich wie oben beschrieben gemeldet werden.

Andere Meldungen, d.h. solche, die nicht durch den P-AG erfolgen bzw Meldungen, die bei anderen Stellen der A1 eingehen, stellen keine Störungsmeldungen im Sinne dieser Vereinbarung dar, können daher nicht als Störungsmeldung bearbeitet werden.

### 6.5.3.2 Störungskategorie

Die Einteilung der Störungstickets in die drei Fehlerklassen wird initial durch den P-AG vorgenommen und im ersten Prozessschritt dem P-AG von A1 bestätigt und folgt folgender Beschreibung:

- **Emergency:** Kompletter Systemausfall der Schnittstelle, oder zumindest kompletter Ausfall einer Schlüsselfunktion (siehe Pkt. 4.1 dieses Anhangs)

- **Critical:** Kurze Ausfälle oder andauernde Fehlermeldungen bei der Nutzung der Schnittstelle, oder der Schlüsselfunktionen. Ein kompletter Ausfall einer anderen Funktion der Schnittstelle.
- **Minor:** Kleinere Einschränkungen der Bedienbarkeit/Nutzbarkeit der Schnittstelle, Einschränkung bei der Nutzung von Nicht-Schlüsselfunktionen.

### 9.6.3.2 Prozessschritte

Bei einer technischen Störung des Web-Frontends werden folgende Prozessschritte durchlaufen:

- **Annahmebestätigung:** Nach Anlage eines Tickets durch den P-AG wird von A1 bestätigt, dass die Priorität richtig zugeteilt ist und die Voranalyse des P-AGs ausreichend ist.
- **Informierte Rückmeldung:** Hier informiert A1 den P-AG über die Ergebnisse der ersten Fehleranalyse, kommuniziert die Dauer bis zur Wiederherstellung oder der zur Verfügung Stellung eines Workarounds bis zur Problembeseitigung und gibt einen A1 internen Ansprechpartner für die Fehlerbeseitigung bekannt, der für Statusrückfragen durch den P-AG kontaktiert werden kann.
- **Wiederherstellung/Workaround:** Wiederherstellung der IT Funktionalität oder Bereitstellung eines Workarounds für den P-AG (auch via manueller Abarbeitung) bis zur Fehlerbeseitigung.

## 10 Portwechsel im Rahmen einer DSLAM Standort-Umgestaltung

### 10.1 Allgemein

Der gegenständliche Anhang beinhaltet Regelungen im Zusammenhang mit Umschaltungen von Anschlussleitungen mit bereits bestehenden ZAG-Services von einem DSLAM Port auf einen anderen DSLAM Port („Portwechsel“), ohne dass dabei der DSLAM-Standort gewechselt wird.

Portwechsel im Rahmen einer DSLAM Standort-Umgestaltung sind immer durch A1 veranlasst. Die Abwicklung von Portwechsel erfolgt immer projekthaft.

### 10.2 Gründe für einen Portwechsel

Ein Portwechsel im Rahmen einer DSLAM Standort-Umgestaltung kann aus den nachfolgend aufgezählten Gründen erforderlich sein (beispielhafte Aufzählung):

- **Auflassung eines DSLAM:** Dabei kommt es zu einer Änderung des DSLAM. Die Anschlussleitung wird auf einem anderen DSLAM am selben DSLAM Standort geschaltet
- **Nachverdichtung eines DSLAM-Standorts:** Dabei kommt es entweder zu einem Portwechsel auf demselben DSLAM oder zu einem Wechsel auf einen neuen DSLAM am selben DSLAM Standort
- **Vorbereitung eines Standorts für die Vectoring-Aktivierung (Schaltung der Endkunden in die richtige Vectoring-Gruppe):** Dabei kommt es entweder zu einem

**Anhang 2 Betriebliches Handbuch**

Portwechsel auf demselben DSLAM oder zu einem Wechsel auf einen neuen DSLAM am selben DSLAM Standort

- Kartenausbau: Dabei kommt es entweder zu einem Portwechsel auf demselben DSLAM oder zu einem Wechsel auf einen neuen DSLAM am selben DSLAM Standort

Nach der Durchführung des Portwechsels wird das gleiche ZAG-Service auf der betreffenden Anschlussleitung wieder eingerichtet, wie es zuvor bestanden hat. Es kommt zu keiner Änderung des Backhulleistung Typs. Die Last Mile ID bleibt unverändert. Die Anzahl der Doppeladern ändert sich nicht.

Aber es sind Änderungen der S-Tags und C-Tags sowie der Circuit-ID auf Seiten des P-AG erforderlich.

Die Abwicklung von Portwechselprozessen erfolgt in Etappen, die einem Projekt zugeordnet sind. Pro Etappe gibt es jeweils einen Umschaltetag. Am Tag der Umschaltung kommt es zu einer kurzen Serviceunterbrechung. Der P-AG ist dafür verantwortlich, die betroffenen Endkunden von der Unterbrechung entsprechend zu informieren.

### 10.3 Abwicklung von Portwechselprozessen

Abhängig von der Betroffenheit des P-AG am jeweiligen DSLAM Standort informiert A1 den P-AG darüber, dass über das Web-Frontend anhand der Baulos-ID Nummer die Liste mit den von einem Portwechsel betroffenen DSLAM-Standorten sowie den von einem Portwechsel betroffenen ZAG-Services abrufbar ist.

### 10.4 Liste jener ZAG-Services, die von einem Portwechsel betroffen sind

Anhand der Baulos-ID kann der P-AG sechs Wochen vor der geplanten Umschaltung für die einzelnen Etappen über das Web-Frontend die Liste mit jenen, bereits bestehenden (hergestellten) ZAG-Services abrufen, die von dem Portwechsel konkret betroffen sind.

Diese ZAG-Service-Liste wird nach der „6-Wochenmeldung“ von A1 täglich aktualisiert. Sie beinhaltet folgende Informationen:

- Baulos-ID
- Etappen-Nummer
- Last-Mile Nr.
- DSLAM-ID bestehend
- SlotID bestehend
- DSLAM-ID Ziel
- SlotID Ziel
- Geplanter Umschaltetag
- A1 Auftragsnummer
- Umschalten ja/nein
- Bestellstatus von der Umschaltung

Alle sich auf der Liste befindlichen ZAG-Services sind von A1 automatisch für die Portwechsel vorgesehen und sind entsprechend gekennzeichnet. Der P-AG hat im Ausnahmefall die Möglichkeit, bestimmte ZAG-Services von dem Portwechsel auszunehmen (z.B. fix geplante Kündigung des ZAG-Services vor dem Umschaltetag).

## 10.5 Bestellung des Portwechsels durch A1

A1 beginnt mit der Bestellung des Portwechsels für die betroffenen ZAG-Services frühestens 15 (fünfzehn) Arbeitstage vor dem geplanten Umschaltungstermin.

Der Status für diese Bestellungen sowie die Auftragsnummern sind in der Liste der von dem Portwechsel betroffenen ZAG-Services ersichtlich.

Anhand der Auftragsnummer können für jede Portwechselbestellung die Details zur Bestellung sowie die technischen Informationen abgerufen werden. Von A1 werden keine Empfangs-, Auftragsbestätigungen sowie Durchführungsbestätigungen übermittelt.

Sobald die Portwechsel den Status „provisioniert“ hat – kann der P-AG die für ihn maßgeblichen geänderten, technischen Daten über die Auftragsnummer abrufen. Der P-AG ist verpflichtet, die geänderten technischen Daten (neue DSLAM-ID, geändertes C-Tag, S-Tag sowie die Circuit ID) jeweils anschlussbezogen spätestens bis zum Beginn der Umschaltung einzurichten.

Sobald für ein ZAG-Service die Portwechsel durch A1 bestellt worden ist, sind während des offenen Bestellvorganges Änderungen des betreffenden ZAG-Services wie z.B. Kündigungen oder Produktwechsel durch den P-AG über das Web-Frontend nicht möglich. Sollten dennoch Änderungen vom P-AG gewünscht werden, ist das in Absprache mit dem Portwechselverantwortlichen von A1 möglich.

Sind vom Portwechsel auch TASLen von A1 sowie breitbandige Internetzugänge von ISP betroffen, dann sind bei den betreffenden TASLen Umstellungen bis zur Durchführung der Umschaltung nicht möglich.

Die Produktbezeichnung des vom Portwechsel betroffenen ZAG-Services sowie das bisherige monatliche ZAG-Serviceentgelt bleiben unverändert bestehen.

## 10.6 Umschaltung

Am Tag des Portwechsels – eine Stunde vor dem Beginn des Umschaltezeitfensters – übermittelt der P-AG pro Umschaltezeitfenster je eine ZAG-Service Liste (Last-Mile-Nummern-Liste) im csv-Format per E-Mail an das Postfach tk.cscsla@a1telekom.at, aus der ersichtlich ist, welche seiner Endkunden bis dahin aktuell synchron waren und welche nicht („ZAG-Service Online-Statusliste“). Weiters übermittelt der P-AG an das zuvor genannte Postfach den Namen des für das jeweilige Umschaltezeitfenster verantwortlichen technischen Ansprechpartners einschließlich der Rufnummer, unter der er erreichbar ist. Der technische Ansprechpartner von A1 ist unter der Rufnummer 0800 100 115 bzw. +43 1 7994000 erreichbar.

Die Umschaltungen erfolgen im Umschaltezeitfenster pro DSLAM-Standort jeweils priorisiert nach dem bei dem ZAG-Service eingetragenen Netzservice – die ZAG-Services mit Netzservice TOP werden im Umschaltezeitfenster zuerst umgeschaltet, dann die ZAG-Services mit Netzservice Business und zuletzt die ZAG-Services mit Netzservice Standard.

Nach Durchführung der Umschaltung durch A1 wird von A1 jeweils anschlussbezogen überprüft, ob das P-AG-Modem synchron ist oder nicht. Seitens A1 erfolgt dabei ein Abgleich mit der Online-Statusliste des P-AG.

Ist das P-AG-Modem nicht synchron und war es laut Online-Statusliste aber synchron, wird wie folgt vorgegangen:

### A. Messequipment von A1 beim DSLAM ist nicht synchron

War der Endkunde des P-AG laut Online-Statusliste am Tag der Umschaltung synchron und wird das Messequipment des Technikers von A1 nicht synchron, wird die Entstörung des betreffenden Anschlusses selbstständig durch A1 noch Vorort veranlasst und durchgeführt.

### B. Messequipment von A1 beim DSLAM ist synchron

Wird das Messequipment des Technikers von A1 beim DSLAM innerhalb des Umschaltezeitfensters synchron, der Anschluss des Endkunden mit der provisionierten Bandbreite jedoch nicht synchron, wird die Bandbreite durch den Techniker von A1 schrittweise so weit reduziert, bis die Synchronität hergestellt werden kann. Kann die Synchronität trotz Reduktion der Bandbreite nicht hergestellt werden, wird die ursprünglich provisionierte Bandbreite von A1 hergestellt.

Der technische Ansprechpartner von A1 informiert in weiterer Folge den technischen Ansprechpartner des P-AG via E-Mail (an die Absenderadresse der Online-Statusliste) darüber, bei welchen Anschlüssen trotz Bandbreitenreduktion die Synchronität nicht hergestellt werden konnte. Der P-AG übernimmt die weitere Überprüfung der betreffenden Anschlüsse. Die Einmeldung der Störung erfolgt in weiterer Folge durch den P-AG.

War der Endkunde des P-AG laut Online-Statusliste am Tag der Umschaltung nicht synchron und wird das P-AG-Modem nicht synchron, wird die Umschaltung von A1 mit der provisionierten Bandbreite weiter durchgeführt und abgeschlossen.

Der P-AG überprüft nach der Umschaltung die vom Portwechsel betroffenen ZAG-Services mittels Last-Mile-Statusanalyse, insbesondere jene Anschlüsse, die laut „Online-Liste“ vor der Umschaltung nicht online waren. Die Durchführung einer Last-Mile-Statusanalyse während des Umschaltezeitfensters ist möglich. Solange der Portwechselprozess im Gang ist und das ZAG-Service noch auf zwei Ports provisioniert ist, werden nur die technischen Daten vom gerade aktiven und wenn kein Anschluss aktiv ist, vom zuletzt aktiven Anschluss angezeigt.

Ergibt die Last-Mile-Statusanalyse, dass ein anderes ZAG-Service als es vor dem Portwechsel bestanden hat, hergestellt wurde oder die Synchronität nicht gegeben ist, meldet der P-AG eine Störung mit dem zusätzlichen Hinweis „ZAG-Service nach Portwechsel“ in der Fehlerbeschreibung. Die Entstörung erfolgt gemäß Anhang 4 Entstörung.

Nach Durchführung des Portwechsels ergeht eine allgemeine Information per E-Mail an das Migrationspostfach des P-AG, dass der Portwechsel erfolgt ist.

## 10.7 Übersehener Portwechselfall

Stellt A1 im Zuge der Entstörung eines bestehenden ZAG-Services fest, dass bei diesem ZAG-Service auch ein Portwechsel hätte durchgeführt werden müssen („übersehener Portwechselfall“), informiert der Verantwortliche für den Portwechsel von A1 unverzüglich den Ansprechpartner für den Portwechsel des P-AG und vereinbart mit ihm den Portwechsel. Der Portwechsel wird danach durch A1 unverzüglich veranlasst, sofern A1 und der P-AG keine andere Vorgangsweise vereinbaren.

## 10.8 Liste offener ZAG-Servicebestellungen

Der P-AG kann nach der „6-Wochenmeldung“ gemäß Punkt 4 dieses Anhangs über das Web-Frontend für den vom Portwechsel betroffenen Standort zusätzlich noch Informationen zu noch offenen ZAG-Servicebestellungen, die noch nicht hergestellt worden sind, abrufen. Diese Informationen sind über das Web-Frontend in Form einer eigenen Tabelle vom P-AG abrufbar.

Mit Hilfe dieser Liste hat der P-AG die Möglichkeit, die offenen ZAG-Service Bestellungen zu überblicken und falls aufgrund des Portwechsels erforderlich, Bestellungen stornieren zu lassen. Zwei Arbeitstage vor dem Termin für den Portwechsel werden die zu diesem Zeitpunkt noch offenen ZAG-Service Bestellungen manuell von A1 storniert (neue Stornomeldung: „Storno aufgrund Portwechsel“)

## **11 Beilagen zum Betrieblichen Handbuch**

Beilage 1 Kontaktliste von A1

Beilage 2 Administratives Beiblatt

Beilage 3 Non-SI-, SI- bzw AI-Umstellungsformular

Beilage 4 Formblatt Rufnummernmitnahme

## Beilage 1 zum Anhang 2 – Kontaktliste von A1

Vertragsannahme durch P-AG/Übermittlung Bestellblatt/Administratives Beiblatt	Wholesale Contract Management z.Hdn. Fr. Kammerhofer Bianca  Lassallestraße 9, A-1020 Wien  Tel: +43 50 664 30691  Fax: +43 50 664 9 30691  E-Mail: <a href="mailto:ws.vorleistung@a1.at">ws.vorleistung@a1.at</a>
Anfragen bezüglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachfragen nach neuen Produkten bzw. neuen Produkteigenschaften</li> <li>• Nachfragen nach einer höheren Anzahl von MAC-Adressen je logischer Verbindung</li> <li>• Anfragen, Bestellungen sowie Löschungen iZm der DHCPv6 Option</li> <li>• Massenhafter Wechsel auf ZAG-Services mit Betreiberwechsel gemäß Punkt 5 des Anhangs 2</li> <li>• Widerruf der Zustimmung zur Nennung als P-AG Vertragspartner</li> </ul>	Wholesale Sales  E-Mail: <a href="mailto:ws.ve.koordination@a1.at">ws.ve.koordination@a1.at</a>
Anfragen bezüglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsübergabe/ Verkehrsweiterleitung (Trägerdienstleistungen)</li> </ul>	<u>Wholesale Vertrieb</u>  <a href="mailto:kollokation@a1.at">kollokation@a1.at</a>
Anschlusstest bei erstmaliger Inbetriebnahme des Übergabepunktes	Business Service Center Tech  +43 1 7994000  E-Mail: <a href="mailto:znk.mcsc@a1.at">znk.mcsc@a1.at</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelle Vertragsanfragen, Wünsche, Anregungen ect.</li> </ul>	E-Mail: <a href="mailto:A1WS.vULL@a1.at">A1WS.vULL@a1.at</a>

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

<p>Anfragen bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung, Non-SI Umstellung bzw. SI Umstellung ZAG-Service auf der Anschlussleitung</li> <li>• Storno ZAG-Service auf der Anschlussleitung</li> <li>• Terminverschiebung</li> <li>• Verzögerungen der Herstellung, Non-SI Umstellung bzw. SI Umstellung</li> <li>• Nachfrage Mehrfachdose/Nachfrage Montage Anschlussdose</li> <li>• Änderung der Versandadresse beim Wiederversand</li> <li>• Klärung der weiteren Vorgangsweise nach drei gescheiterten Zustellversuchen beim Endgeräteversand</li> <li>• Providerwechsel – Bekanntgabe Identität aufnehmender/abgebender Betreiber</li> </ul>	<p>A1 Customer Service</p> <p>Tel: 0810 20 10 30</p> <p>E-Mail: <a href="mailto:tk.cs.bor.entbuendelung@a1.at">tk.cs.bor.entbuendelung@a1.at</a></p>
<p>Hotline für Portierung</p>	<p>Tel: 0810 100 186 23</p>
<p>Modem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postfach zur Übermittlung von Zertifikaten/Test-u. Prüfberichten</li> <li>• Postfach für Termine kostenpflichtiges Labor</li> <li>• Hotline bei kostenpflichtigen Tests</li> <li>• Postfach für Termine Labor Release-Testen sowie für Rückfragen im Zuge des Release-Testens</li> <li>• Postfach für Einsprüche im Zuge von Releasewechsel</li> <li>• Link für Modem-Whitelist</li> </ul>	<p><a href="mailto:ModemWhitelist@a1.at">ModemWhitelist@a1.at</a></p> <p>Tel: +43 50 664 20529</p> <p><a href="https://www.a1.group/de/wholesale/virtuelle-entbuendelung">https://www.a1.group/de/wholesale/virtuelle-entbuendelung</a> -&gt; Modem-Whitelist</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postfach für die Übermittlung von IP-Adressen für die Fernwartung aus dem IP-Pool des P-AG</li> <li>• Einspruch gemäß Punkt 5.1 des ZAG-Vertrages gegen angekündigte technische Weiterentwicklungen durch A1</li> </ul>	<p><a href="mailto:ispa.projekte@a1.at">ispa.projekte@a1.at</a></p>
<p>Störungen</p> <p>100% of agreed service level</p>	<p>Escalation Mgmt. BCT</p> <p>Business Center Tech Escalation</p> <p>Tel: 0800 664 445</p> <p>(+43 664 664 445)</p> <p><a href="mailto:tech.business-escalation@a1.net">tech.business-escalation@a1.net</a></p>

Störungen / Erste Eskalationsstufe 100% of agreed service level plus 1 hours	Business Center Tech Escalation Tel: 0800 664 445 1 (+43 664 664 445 1) tech.business-escalation-level1@a1.net
Störungen / Zweite Eskalationsstufe 100% of agreed service level plus 3 hours	Business Center Tech Tel: 0800 664 445 2 (+43 664 664 445 2) tech.business-escalation-level2@a1.net
Störungen / Dritte Eskalationsstufe 100% of agreed service level plus 5 hours	Business Service Tel: 0800 664 445 3 (+43 664 664 445 3) tech.business-escalation-level3@a1.net
Austausch von ONT im Zuge von FTTH- Releasewechsel	A1 Telekom Austria AG Business Service Center Tech Tel: +43 1 7994000
Helpdesk IT für XML und SOAP- Schnittstellenproblemen	A1 Telekom Austria IT Helpdesk 2nd-Level Tel: 0800 664 440 (Auswahl "3" IT-Services) E-Mail: tech.business-service@a1.net
Verrechnungsfragen, Rechnungsadresse für P-AG	Wholesale Business Support z.H. Hr. Horak Gerhard Lassallestraße 9, 1020 Wien Tel: +43 50 664 26433 Fax: +43 50 664 9 26433 E-Mail: <a href="mailto:ispa_verrechnung@a1.at">ispa_verrechnung@a1.at</a>
Rechnungseinsprüche	Wholesale Business Support E-Mail: <a href="mailto:ispa_verrechnung@a1.at">ispa_verrechnung@a1.at</a>

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Anfragen zu Kopie des unterschriebenen Arbeitsauftrags	E-Mail: <a href="mailto:ws.regulated.sales.fixed@a1.at">ws.regulated.sales.fixed@a1.at</a>
(Non-SI-Umstellung/SI-Herstellung ohne Endgeräteversand/SI-Umstellung) Notfallnummer	Bereich Nord:0810100186-73 Bereich Wien:0810100186-13 Bereich Süd:0810100186-33 Bereich Ost:0810100186-23 Bereich West:0810100186-53

**Beilage 2 zum Anhang 2 – Administratives Beiblatt****Administratives Beiblatt zum ZAG-Vertrag der A1 Telekom Austria  
Aktiengesellschaft**

Vertragsversion: Version 01. Oktober 2024

**➤ Angaben zum ZAG-Vertragspartner (P-AG):**

Firmenname
Firmenbuchnummer
Firmensitz (Straße, Hausnummer)
Firmensitz (Postleitzahl, Ort)
Telefonnummer / Faxnummer/ E - Mail Adresse

**➤ Angaben zu den Ansprechpartnern des P-AG:**

<b>E-Mail Adresse für den Zugang von rechtlich bedeutsamen Erklärungen (wie z.B. Übermittlung von vertraglichen Änderungen, Aktionen ect.) sowie sonstige Mitteilungen</b>
<b>Ansprechpartner Anhang 1 Technisches Handbuch</b>
Name des <b>Ansprechpartners für den technischen Bereich:</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:
<b>Ansprechpartner Anhang 2 Betriebliches Handbuch</b>
Name des <b>Ansprechpartners für die erstmalige Verkehrsübergabe sowie nachträgliche Änderungen:</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:
Name des <b>Ansprechpartners für Bestellung und Auftragsabwicklung von ZAG-Services/Backhulleistung:</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:
E-Mail-Adresse für <b>E-Mails im Zuge des Bestellprozesses für ZAG-Services (u.a. für Terminbekanntgabe, Terminverschiebung etc.):</b>
E-Mail-Adresse für <b>Statusmeldungen:</b>

## Anhang 2 Betriebliches Handbuch

Inländische Telefonnummer (keine HOTLINE!) für <b>Anruf des Technikers von A1 Telekom Austria bei Herstellung/Umstellung eines ZAG-Services vor Ort beim Endkunden:</b>
P-AG 2nd Level Support Rufnummer für <b>Herstellung/Umstellung:</b>
Postfach für Migrationen (bedingt durch Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit):
<b>Ansprechpartner Anhang 3 Entgelte</b>
Name <b>Rechnungsanschrift:</b>
Adresse <b>Rechnungsanschrift:</b>
E-Mail-Adresse für <b>Detailliste der Rechnung:</b>
<b>Ansprechpartner Anhang 4 Entstörung</b>
Name des <b>Ansprechpartners für Call Center und Entstörung:</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:
Verfügbarkeit der <b>P-AG Störungsstelle (Zeitangabe):</b>
Name des Ansprechpartners für <b>Prozesse Umschaltung GPON- bzw. XGS-PON-Ast:</b>
Name des <b>Ansprechpartners für geplante Unterbrechungen außerhalb des Standard-Wartungsfensters</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse
E-Mail-Adresse für <b>Informationen bzgl. außerordentliches Wartungsfenster:</b>
<b>Ansprechpartner Anhang 5 P-AG Modems</b>
Name des <b>Ansprechpartners für Modemfragen (Zertifikate, Widerspruch, Termine für Testen, Einspruch):</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:
<b>Allgemeine Eskalationen</b>
Name des <b>Ansprechpartners für Eskalationen:</b>
Telefon, Faxnummer und E-Mail-Adresse:

➤ **Festlegung DSLAM Upstream-QoS Methode je Layer 2 Access Technologie für beide Backhulleistung Typen**

Bemerkung: Bitte kreuzen Sie je Layer 2 Access Technologie die gewünschte DSLAM Upstream-QoS Methode aus (Details siehe Anhang 1 Punkt 3.7).

## DSLAM Upstream-QoS Methode

Layer 2 Access Technologie	p-Bit Marking		DSCP-Marking
Ethernet-basierend	<input type="radio"/>	oder	<input type="radio"/>
ATM-basierend	<input type="radio"/>	oder	<input type="radio"/>

➤ **Verteilung der S-Tags auf verschiedene Verkehrsübergaben gleicher Art an einem Übergabestandort für eine Region/Regionen/Regionencluster gemeinsam (gemäß Punkt 2 des Anhangs 1 Technisches Handbuch)**

- Gleichmäßige Verteilung der S-Tags
- Maximale S-Tag Auslastung einer Verkehrsübergabe (bis inklusive 3709) und erst danach Nutzung der weiteren Verkehrsübergabe (per default)

Bemerkung: Bitte kreuzen Sie die gewünschte S-Tag Verteilungsregel an.

Der P-AG erhält nach dem Zustandekommen des ZAG-Vertrages die Zugangsdaten für das Web-Frontend. Über das Web-Frontend sind die Verkehrsübergabe, und das ZAG-Service zu bestellen.

**P-AG:**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift / Firmenmäßige Zeichnung

## Beilage 3 zum Anhang 2 - Umstellungsformular

### Umstellungsformular - Bestellung eines ZAG-Services bei bestehender Anschlussleitung der A1 Telekom Austria AG

Vom aufnehmenden Betreiber auszufüllen:		<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p style="margin: 0;"><b>Auftragsnummer:</b></p> <p style="margin: 0; font-size: 2em;">A _ _ / _ _ - - - - -</p> <p style="margin: 0; font-size: 0.8em;">(wird vom aufnehmenden Betreiber ausgefüllt)</p> </div>
Welcher Betreiber bestellt das ZAG-Service auf der Anschlussleitung?		
Rufnummer/Anschluss-ID der Anschlussleitung (Rufnummer bzw. Anschluss-ID beginnend z.B. mit 09740 XX – siehe A1 Rechnung bzw. A1-Informationsunterlagen):		
(Endkunde): Herr / Frau / Firma und Firmenbuch Nr.		
Geburtsdatum:		
Straße, Hausnummer :		
PLZ, Ort :		
Rückrufnummer zwischen 8 Uhr und 17 Uhr (bei Firma inklusive Ansprechperson)		
Bisherige (End)Kundennummer bei der A1 Telekom Austria AG:		
Bemerkungen:		
<p><b>Bestätigung der Umstellung (vom Endkunden zu unterfertigen):</b></p> <p>Der Vertrag zur oben angeführten Anschlussleitung und damit sämtliche unmittelbar im Zusammenhang stehende Dienste von der A1 Telekom Austria AG werden bei der A1 Telekom Austria AG mit der Durchführung der Umstellung automatisch beendet. Ist die Umstellung auf das Service des aufnehmenden Betreibers nicht zeitgerecht möglich, verschiebt sich das Wirksamkeitsdatum der Beendigung der Services von der A1 Telekom Austria AG entsprechend bis zur tatsächlichen Durchführung. Ich nehme hiermit zu Kenntnis, dass für die Endabrechnung der bisherigen Dienste von der A1 Telekom Austria AG (einschließlich der Verrechnung von allfälligen Restentgelten bei bestehender Vertragsbindung) die jeweils mit der A1 Telekom Austria vereinbarten Geschäftsbedingungen maßgeblich sind.</p> <p>Ort _____ Datum _____</p> <p>Unterschrift (firmenmäßige Zeichnung) _____</p> <p>Bei Firmen oder juristischen Personen bitte den Namen der/des Unterzeichners (Zeichnungsberechtigten) in Druckschrift anführen:</p>		



## Anhang 3 - Entgelte

# Entgelte

## 1 Entgeltpflicht und Entgeltarten

### 1.1 Allgemeine Regelungen

Für sämtliche in diesem Vertrag geregelte Leistungen beider Vertragspartner ist, sofern diese nicht als unentgeltliche Leistungen bezeichnet werden, ein angemessenes Entgelt zu leisten. Dieses richtet sich, sofern nichts Anderes bestimmt ist, nach den in diesem Anhang festgelegten Grundsätzen oder nach der in diesem Anhang bezeichneten Höhe.

Dieser Vertrag unterscheidet zwischen

- a) Einmalentgelten,
- b) laufenden monatlichen Entgelten und
- c) Entgelten nach Aufwand.

Die Entgelte verstehen sich stets (sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt) als Nettoentgelte exklusive Umsatzsteuer in gesetzlicher Höhe. Sofern sich aus den anzuwendenden Rechtsnormen eine Umsatzsteuerpflicht in Österreich ergibt, wird die Umsatzsteuer zusätzlich in Rechnung gestellt.

### 1.2 Kategorisierung der Entgelte

Die Entgelte im Anhang 3 sind in Kategorien eingeteilt. Die jeweilige Kategorie ist bei jedem Entgelt angeführt. Der P-AG hat die Möglichkeit, zu jeder Kategorie monatlich unterschiedliche Identifikationswerte – sogenannte BillingReferenzIDs – über das Web-Frontend zu administrieren.

Die Entgelte werden dabei in vier unterschiedlichen Gruppen wie folgt kategorisiert:

- Kategorie 1:  
Monatliche Entgelte sowie Einmalentgelte, die im Zusammenhang mit einem ZAG-Service zur Verrechnung gelangen (z.B. Herstellung/Änderung, Produktwechsel, Entgelte für Netzservices etc.)
- Kategorie 2:  
Backhulleistung (Administrative Angabe, Höhe EUR 0,-)
- Kategorie 3:  
Sämtliche Entgelte, die nach Aufwand verrechnet werden (z.B. Entstörleistungen, Verkehrsübergabe)
- Kategorie 4:  
Alle übrigen Entgelte, die sich nicht den übrigen drei Kategorien zuordnen lassen wie z.B. Stornoentgelt, Entgelt für Änderung der Anzahl MAC Adresse, Terminversäumnis, Terminverschiebung, Modemtesten ect.

## 2 Rechnungsgliederung und –inhalt

Die Vertragspartner weisen laufende monatliche Entgelte, Einmalentgelte und sonstige nach Aufwand berechnete Entgelte in ihren Rechnungen gesondert aus.

Rechnungen für alle Entgeltarten haben jedenfalls folgende Daten zu enthalten:

- das Rechnungsdatum
- Name und Anschrift des Vertragspartners
- die jeweilige Rechnungsnummer
- die Rechnungsanschrift
- Fälligkeitsdatum
- Bezeichnung und Anzahl der Leistungen, die im Leistungszeitraum in Anspruch genommen wurden und das berechnete Entgelt dafür

Zusätzlich zur Rechnung stellt A1 dem P-AG eine Detailliste im CSV-Format zur Verfügung. In dieser Detailliste sind die im Verrechnungszeitraum angefallenen monatlichen Entgelte und Einmalentgelte aufgeschlüsselt. Diese Liste wird dem P-AG per E-Mail an eine vom P-AG angegebene E-Mail-Adresse übermittelt.

## 3 Rechnungslegung

A1 erstellt eine Monatsrechnung über alle geschuldeten laufenden monatlichen Entgelte und Einmalentgelte und übermittelt sie an den P-AG. Der Versand der Rechnung erfolgt im Laufe des Folgemonats.

Die Rechnungslegung von Entgelten nach Aufwand erfolgt gesondert, unverzüglich nach Erbringung der Leistung.

## 4 Verrechnungs-/Teilnehmernummer

Bei allen Bestellungen, Auftragsbestätigungen und Rechnungen sind entsprechende, einseitig durch den jeweiligen Vertragspartner zu vergebende Verrechnungsnummern (=Nummer der Anschlussleitung) von den Vertragspartnern anzugeben.

## 5 Regelarbeitszeit

Grundsätzlich werden die von den Vertragspartnern im Rahmen dieses Vertrages erbrachten Leistungen innerhalb der für die Arbeitnehmer des die Leistung erbringenden Vertragspartners geltenden Regelarbeitszeiten erbracht. Wünscht einer der Vertragspartner die Erbringung einer Leistung außerhalb der Regelarbeitszeit, wird die Leistung – soweit nicht sachliche Gründe oder arbeitsrechtliche Bestimmungen entgegenstehen – im gewünschten Zeitraum erbracht. Diese Leistungen werden gesondert nach den jeweils geltenden Verrechnungssätzen des die Leistung erbringenden Vertragspartners verrechnet.

Die Vertragspartner haben sich gegenseitig unverzüglich ab Inkrafttreten dieses Vertrages ihre generellen bzw für einzelne Leistungen bestehenden besonderen Regelarbeitszeiten bekannt zu geben. Änderungen der Regelarbeitszeiten können die Vertragspartner jeweils einseitig durchführen und sind dem anderen Vertragspartner jedenfalls unverzüglich

**Anhang 3 Entgelte**

anzuzeigen, andernfalls sie gegenüber dem anderen Vertragspartner keine Wirkung erzeugen.

Die Vertragspartner haben insbesondere in technischen und betrieblichen Belangen zusammenzuarbeiten, um für die Endkunden ein hohes Qualitätsniveau und eine hohe Verfügbarkeit sowie die Interoperabilität der Dienste sicherzustellen und eine möglichst effiziente und kundenorientierte Durchführung des Vertrages zu ermöglichen.

## **6 Einmalentgelte**

### **6.1 Einrichtungsentgelte**

#### **6.1.1 Einrichtung und nachträgliche Änderungen der Verkehrsübergabe regional**

##### **6.1.1.1 Verkehrsübergabe im HVt-Versorgungsbereich der jeweiligen DSLAM bzw. am Übergabestandort von A1**

Entgelte für eine Anbindung sowie Verkehrsübergabe im HVt Versorgungsbereich der jeweiligen DSLAM bzw. an einem Übergabestandort von A1 gemäß Anhang 1 sowie nachträgliche Änderungen der Verkehrsübergabe werden nach Aufwand gemäß Punkt 10 dieses Anhangs verrechnet.

##### **6.1.1.2 Verkehrsweiterleitung sowie Anbindung am P-AG Standort**

Die Verrechnung einer optionalen Weiterleitung des Verkehrs sowie Anbindung an einem P-AG-Standort auf Wunsch des P-AG erfolgt auf Basis einer gesonderten Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.

### **6.2 Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungs-/SI-Umstellungsentgelte/AI-Herstellungs-/AI-Umstellungsentgelte mit einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH**

A1 verrechnet dem P-AG für die Non-SI-Herstellung/SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/SI-Umstellung/AI-Herstellung/AI-Umstellung der Anschlussleitung mit einem ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH grundsätzlich folgendes einmaliges Entgelt bei Standardinstallation:

## Anhang 3 Entgelte

<b>Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI-Umstellungs-/SI-Umstellungs-/AI-Herstellungs-/AI-Umstellungsentgelte</b>  <b>(Kategorie:1)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Non-SI-Herstellungsentgelt bei Herstellung einer neuen Anschlussleitung mit einem ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH bei Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort	€ 139,17
SI-Herstellungsentgelt bei Herstellung einer bestehenden, nicht aktiven Anschlussleitung von A1 mit einem ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH	€ 41,58
Non-SI Umstellungsentgelt bei Non-SI Umstellung auf ein ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH bei bereits bestehender aktiver Anschlussleitung von A1 oder bei entbündelter, aktiver Anschlussleitung des P-AG bei Installation durch A1 beim Endkunden vor Ort	€ 109,16
SI Umstellungsentgelt bei SI Umstellung auf ein ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH bei bereits bestehender aktiver Anschlussleitung von A1 oder bei entbündelter, aktiver Anschlussleitung des P-AG	€ 41,58
AI-Herstellungsentgelt bei AI-Herstellung einer bestehenden, nicht aktiven Anschlussleitung von A1 mit einem ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH	€ 41,58
AI-Umstellungsentgelt bei AI Umstellung auf ein ZAG-Service auf Basis einer Doppelader (2-Draht) bzw. auf Basis FTTH bei bereits bestehender aktiver Anschlussleitung von A1 oder bei entbündelter, aktiver Anschlussleitung des P-AG	€ 41,58

### 6.3 Entgelt für eine Terminverschiebung durch den P-AG bzw. durch den Endkunden des P-AG

Bei Terminverschiebungen durch den P-AG bzw. durch den Endkunden des P-AG kürzer als zwei Arbeitstage vor dem Non-SI-Herstellungs-/SI-Herstellungs-/Non-SI bzw. SI Umstellungstermin, wird dem P-AG von A1 ein einmaliges Entgelt für den administrativen Aufwand in Rechnung gestellt.

## Anhang 3 Entgelte

<b>Terminverschiebung</b> <b>(Kategorie:4)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro Terminverschiebung	€ 31,50

#### 6.4 Terminversäumnis durch den Endkunden des P-AG bei Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung/Entstörung sowie aufgrund einer falschen Adressangabe durch den P-AG

<b>Terminversäumnis durch den Endkunden des P-AG sowie aufgrund einer falschen Adressangabe durch den P-AG</b> <b>(Kategorie:4)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Versäumter Non-SI Herstellungstermin	€ 45,00
Versäumter Non-SI Umstellungstermin	€ 45,00
Versäumter Entstörungstermin beim Endkunden vor Ort	€ 45,00
Terminversäumnis aufgrund von falscher Adressangabe durch den P-AG	€ 45,00

#### 6.5 Modemtesten auf Wunsch des P-AG (außerhalb von Releasewechsel) - Verrechnung von Labortagen

<b>Entgelt für Modemtesten auf Wunsch des P-AG</b> <b>(Kategorie:4)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro vereinbartem Labortag	€ 1.000,--

#### 6.6 Produktwechselentgelt

Wechselt der P-AG im Zuge eines Produktwechselgeschäftsfalls gemäß Anhang 2 Punkt 5.1 eine oder mehrere der nachfolgend aufgezählten Parameter über das Web-Frontend:

- Anschlusstechnologie
- ZAG-Serviceprofil
- C-VLAN Swapping Methode
- Anzahl der VLANs
- G.INP
- Backhulleistung Typ (nur in Kombination mit einem ZAG-Serviceprofilwechsel)

oder erfolgt gemäß Punkt 5.2 des Anhangs 2 der Wechsel von v-ULL 2.0 auf ein ZAG-Service, so verrechnet A1 dem P-AG für den Umstellungsaufwand pro Geschäftsfall (im

## Anhang 3 Entgelte

Rahmen eines Geschäftsfalls können mehrere Parameter gemeinsam gewechselt werden) pro Anschlussleitung ein einmaliges Entgelt.

Der erste Produktwechselgeschäftsfall pro ZAG-Service bzw. Wechsel gemäß Punkt 5.2 des Anhangs 2 pro Kalenderjahr ist unentgeltlich.

<b>Produktwechsel (Kategorie:1)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro Geschäftsfall pro Anschlussleitung	€ 12,50

## 6.7 Stornoentgelte

Folgende Stornoentgelte werden dem P-AG bei Vorliegen des Stornogrundes in Rechnung gestellt. Die Storno-Entgelte stehen nur zu, wenn A1 bei Rechnungslegung nachweist, dass der Grund für das Storno in der Einflussosphäre des P-AG liegt.

<b>Position</b>	<b>Leistung (Kategorie:4)</b>	<b>laufend/ einmalig</b>	<b>in EUR exkl. Ust.</b>
A	Storno durch A1 wegen falscher Namen, Adressen	einmalig	€ 15,-
B	Storno der Bestellung des ZAG-Services durch P-AG bis drei Arbeitstage vor der vereinbarten Herstellung / Umstellung	einmalig	€ 25,-
C	Storno der Bestellung des ZAG-Services durch P-AG später als drei Arbeitstage vor der vereinbarten Herstellung/ Umstellung	einmalig	€ 31,50

## 6.8 Mahnspesen

Folgende Mahnspesen werden bei Mahnungen im Verzugsfall verrechnet:

<b>Mahnspesen (Kategorie:4)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro einfacher Mahnung	€ 8,33
Pro qualifizierter Mahnung	€ 12,67

## 6.9 Erhöhung Anzahl der MAC-Adressen je logischer Verbindung

Pro Erhöhung der Anzahl der MAC-Adressen (mehr als 8 je logischer Verbindung) wird dem P-AG von A1 ein einmaliges Entgelt pro logischer Verbindung in Rechnung gestellt:

Anhang 3 Entgelte

<b>MAC-Adressen Erhöhung</b> <b>(Kategorie:4)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro Geschäftsfall pro logischer Verbindung	€ 12,50

### 6.10 Entgelt für die Inanspruchnahme von bestimmten Terminfenstern für SI-Herstellungen sowie SI-Umstellungen

A1 verrechnet dem P-AG - zusätzlich zum einmaligen Entgelt für die SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung gemäß Punkt 5.2 dieses Anhangs - für die Inanspruchnahme von 2-Stunden- sowie Halbtagesterminen für SI-Herstellungen sowie SI-Umstellungen pro 2-Stunden-Termin bzw. Halbtagestermin, zu dem die SI-Herstellung bzw. SI-Umstellung am Ende tatsächlich durchgeführt wurde, das nachfolgende Entgelt:

<b>Entgelt für die Inanspruchnahme von bestimmten Terminfenstern für SI-Herstellungen sowie SI-Umstellungen</b> <b>(Kategorie: 1)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Entgelt für einen 2-Stunden-Termin	€ 15,--
Entgelt für einen Halbtagestermin	€ 5,--

## 7 Monatliche Entgelte

### 7.1 ZAG-Service Entgelte allgemein

Beim ZAG-Service Entgelt handelt es sich um ein flat-Entgelt. Es fallen keine zusätzlichen Entgelte für das Datenvolumen an.

Für den Fall der Vereinbarung einer Mindestvertragsdauer pro ZAG-Service (z.B. im Zusammenhang mit Aktionen) ist bei Beendigung des Einzelvertragsverhältnisses für das ZAG-Service auf der Anschlussleitung für die Zeit zwischen der Vertragsbeendigung und dem Ende der Mindestvertragsdauer ein Restentgelt zu bezahlen. Das Restentgelt errechnet sich aus den für diesen Zeitraum anfallenden monatlichen ZAG-Service Entgelten.

#### 7.1.1 Monatliche Entgelte für ZAG-Standard-Residential-Services (Kategorie: 1)

Pro kupferbasierenden sowie glasfaserbasierenden ZAG-Standard-Residential-Serviceprofil wird dem P-AG folgendes ZAG-Service Entgelt (exkl. USt.) monatlich in Rechnung gestellt:

Bandbreite down in kbit/s	Bandbreite up in kbit/s	in EUR exkl. USt.

## Anhang 3 Entgelte

281.600	112.640	€ 22,40
563.200	112.640	€ 30,40
1.024.000	281.600	€ 45,60

### 7.1.2 Monatliche Entgelte für ZAG-Standard-Business-Services (Kategorie:1)

Pro kupferbasierenden sowie glasfaserbasierenden ZAG-Standard-Business-Serviceprofil wird dem P-AG folgendes ZAG-Service Entgelt (exkl. USt.) monatlich in Rechnung gestellt:

Bandbreite down in kbit/s	Bandbreite up in kbit/s	in EUR exkl. USt.
281.600	112.640	€ 44,00
563.200	281.600	€ 58,40
1.024.000	563.200	€ 88,80

### 7.1.3 Monatliche Entgelte für ZAG-Business-M2M-Services (Kategorie:1)

Pro kupferbasierenden sowie glasfaserbasierenden ZAG-Business-M2M-Serviceprofil wird folgendes ZAG-Service Entgelt (exkl. USt.) monatlich in Rechnung gestellt:

Bandbreite down in kbit/s	Bandbreite up in kbit/s	in EUR exkl. USt.
45.056	22.528	€ 33,00

## Anhang 3 Entgelte

## 7.2 Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit geschützter Anbindung in der Betriebsart active/standby (Anbindung mit Link Aggregation – „LAG“)

<b>Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit geschützter Anbindung in der Betriebsart active/standby (Kategorie: 3)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro 1 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Residential Service	€ 450,00
Pro 10 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Residential Service	€ 1.200,00
Pro 100 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Residential Service	€ 3.050,00
Pro 1 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Business Service	€ 200,00
Pro 10 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Business Service	€ 600,00
Pro 100 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG-Business Service	€ 1.520,00

## 7.3 Monatliche Entgelte für die Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn

Für die Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn (ohne redundanter Anbindung) verrechnet A1 pro Port die nachfolgenden Entgelte:

<b>Monatliches Entgelt pro Port bei der Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro 1 Gigabit Ethernet Port	€ 200,00
Pro 10 Gigabit Ethernet Port	€ 500,00
Pro 100 Gigabit Ethernet Port	€ 1.980,00

Von der Summe der monatlichen Entgelte für die Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn werden je Backhulleistung Typ € 200,00 pro Monat (in Summe daher maximal € 400,00 pro Monat) abgezogen. Wird eine bereits bestehende Verkehrsübergabe des P-AG, die bereits für die Virtuelle Entbündelung und/oder VHCN verwendet und verrechnet wird, für die Verkehrsübergabe der vertragsgegenständlichen ZAG-Services verwendet, erfolgt keine gesonderte Verrechnung der Verkehrsübergabe auf Basis des gegenständlichen Vertrages.

#### 7.4 Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung (Anbindung mit Multi Chassis Link Aggregation -„MC-LAG“ = redundante Anbindung)

Wird zusätzlich zur Verkehrsübergabe im eigentlichen Sinn eine redundante Anbindung hergestellt, verrechnet A1 zusätzlich zu den Entgelten gemäß dem vorstehenden Punkt 6.18 die nachfolgenden Entgelte:

<b>Monatliches Entgelt für ein zusätzliches Port bei der Verkehrsübergabe mit redundanter Anbindung</b> <b>(Kategorie: 3)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro 1 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Residential Service	€ 650,00
Pro 10 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Residential Service	€ 1.750,00
Pro 100 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Residential Service	€ 4.450,00
Pro 1 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Business Service	€ 300,00
Pro 10 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Business Service	€ 850,00
Pro 100 Gigabit Ethernet Port in Verbindung mit einem ZAG Business Service	€ 2.200,00

#### 7.5 Monatliches Entgelt für die DHCPv6 Option

Für die DHCPv6 Option wird dem P-AG pro bereits bestehenden sowie neu hergestellten ZAG-Service folgendes Entgelt monatlich verrechnet und zwar unabhängig davon, ob die DHCPv6 Option auf dem jeweiligen ZAG-Serviceanschluss vom P-AG aktiv genutzt wird oder nicht:

<b>Monatliches Entgelt für die DHCPv6 Option</b> <b>(Kategorie: 1)</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
Pro ZAG-Service	€ 0,09

## 7.6 Monatliche Entgelte für das Netzservice

Die untenstehenden monatlichen Entgelte für das Netzservice pro ZAG-Service werden dem P-AG monatlich in Rechnung gestellt.

<b>Netzservice</b>	<b>in EUR exkl. USt.</b>
<b>Kategorie 1</b>	
Top (bestellbar nur für ZAG-Standard-Business-Services)	€ 3,03
Business	Bei ZAG-Standard-Business-Services im monatlichen ZAG-Service-Entgelt enthalten.
Standard	Bei ZAG-Standard-Residential-Services im monatlichen ZAG-Service-Entgelt enthalten

## 8 Verrechnungsstart der Einmalentgelte sowie der monatlichen Entgelte

Die Verrechnung erfolgt monatlich im Nachhinein. Bei Herstellung/Umstellung/Kündigung wird eine (taggenaue) aliquote Abrechnung aller monatlichen Entgelte beginnend mit dem tatsächlichen Durchführungsdatum der Herstellung/Umstellung bzw dem Wirksamkeitsdatum der Kündigung durchgeführt. Allfällige Restentgelte bei vereinbarten Mindestvertragsdauern errechnen sich gemäß Punkt 6.4 des Allgemeinen Teils sowie gemäß den Detailregelungen in den Anhängen und werden dem P-AG in Rechnung gestellt.

Bei Produktwechsel wird eine (taggenaue) aliquote Abrechnung der monatlichen Entgelte beginnend mit dem tatsächlichen Durchführungsdatum durchgeführt.

## 9 Pönalen

### 9.1 Allgemein

Für die nachstehenden Leistungen sind im Falle des Verzugs bzw der Verletzung der Bestimmungen dieses Vertrages die in der nachstehend aufgelisteten Tabelle zahlbaren Pönalen fällig.

**Anhang 3 Entgelte**

Die Höhe der pro Arbeitstag fälligen Pönale entspricht in der ersten Woche der Verzögerung dem jeweils in der nachstehenden Tabelle angeführten Betrag, in der zweiten Woche der Verzögerung dem zweifachen, in der dritten Woche dem dreifachen und ab der vierten Woche dem vierfachen Betrag aus der Tabelle.

Alle Pönalen sind verschuldensabhängig. Es gilt jedoch die Beweislastumkehrregel des § 1298 ABGB. Weitergehender Schadenersatz ist nicht ausgeschlossen.

Sonderregelung für Pönalen für verspätete Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services:

Ziel von A1 ist es, insbesondere bei Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services die Anzahl der Pönalefälle niedrig zu halten. Maßgeblich für die Höhe der Pönalen bei Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services sollen daher auch die Verhältniswerte zwischen der Anzahl der durchgeführten Herstellungen bzw. Umstellungen von ZAG-Services und der Anzahl der Pönaleüberschreitungen für verspätete Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services pro Monat sein. Die Vertragspartner halten daher fest, dass bei einem Verhältniswert von einem oder weniger als einem Prozent zwischen der Anzahl der erfolgten Herstellungen bzw. Umstellungen von ZAG-Services und der Pönalefälle bei verspäteten Herstellungen bzw. Umstellungen von ZAG-Services in dem jeweils relevanten Betrachtungsmonat, die Pönalen für Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services mit Netzservice Standard und Netzservice Business mit maximal 5 Arbeitstagen gedeckelt sind, das entspricht maximal € 363,35 je Geschäftsfall und gilt nur für Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services mit Netzservice Standard bzw. Business. Herstellungen sowie Umstellungen von ZAG-Services mit Netzservice Top sind von der vorgenannten Regelung nicht umfasst.

Wird in der monatlichen Betrachtung festgestellt, dass A1 den Verhältniswert von 1% im konkreten Monat überschritten hat, so wird dieser Deckel für den betreffenden Monat nicht angewendet und es gelten die allgemein gültigen Pönaleregulungen für die in diesem Monat eingemeldeten Pönalefälle.

Weist der P-AG nach, dass sein Endkunde wegen einer von A1 verschuldeten Verzögerung bei der Herstellung, Umstellung gekündigt bzw seine Bestellung storniert hat, kann P-AG einmalig an Stelle aller anderen Pönalen eine Pönale in Höhe von EUR 470,- (bei Entstörklasse Standard) bzw EUR 1.700,- (bei SLA Business oder Top) geltend machen.

Verletzungen dieses Vertrages, die zur Geltendmachung von Pönaleforderungen berechtigen, sind spätestens im Folgemonat der jeweiligen Verletzung dem Vertragspartner bekanntzugeben. Dieser ist verpflichtet, innerhalb von 20 Arbeitstagen zu diesen Geschäftsfällen Stellung zu nehmen. Allfällig daraus resultierende Pönaleforderungen sind vom anspruchsberechtigten Vertragspartner innerhalb von sechs Monaten nach Vorliegen der genannten Stellungnahme gegenüber dem anderen Vertragspartner geltend zu machen.

## 9.2 Pönaleauslösendes Verhalten (ausgenommen ZAG-Service Entstörungsleistungen)

Vertragsbestimmung		Pönaleauslösendes Verhalten	Pro Arbeitstag/ einmalig	Höhe der Pönale in € exkl. Ust
Anhang 2	Punkt 2.1.1	Verspätete Antwort auf eine Angebotsaufforderung bzgl. Verkehrsübergabe	pro Arbeitstag	72,67
Anhang 2	Punkt 2.2	Verspätete Herstellung der Verkehrsübergabe	pro Arbeitstag	581,38
Anhang 2	Punkte 3.7.5.1 und 3.7.5.2	Verspätete Bekanntgabe von Terminänderungen durch A1	pro Arbeitstag	72,67
Anhang 2	Punkt 4.2.1	Meldung einer erfolgreichen Herstellung bzw. Umstellung einer Anschlussleitung, obwohl sie tatsächlich nicht erfolgt ist	einmalig	72,67
Anhang 2	Punkt 4.2.2	Verspätete Herstellung bzw. Umstellung auf das ZAG-Service	pro Arbeitstag	72,67
Anhang 2	Punkt 4.2.2	Kündigung des Endkunden des P-AG wegen verzögerter Herstellung je nach Entstörklasse	einmalig; an Stelle aller anderen Pönalen	470,- bzw 1.700,-
Anhang 2	Punkt 5	Verspäteter Produktwechsel	pro Arbeitstag	72,67
Anhang 2	Punkt 6.4.1	Nichtverfügbarkeit der Schnittstelle für länger als eine Stunde durchgehend bis zu 12 Stunden	Pro angefangener Stunde	48,45
Anhang 2	Punkt 6.4.1	Nichtverfügbarkeit der Schnittstelle für länger als 12 Stunden	pro Arbeitstag	581,38

### 9.3 Pönalen bei Nichteinhaltung der ZAG-Service Entstörfrieten

Im Fall der Nichteinhaltung der zur Anwendung gelangenden Entstörfrieten gemäß Anhang 4 kann der P-AG von A1 Pönalen verlangen, die nach folgenden Regelungen zu berechnen sind:

Für die Entstörklassen "Standard" (im ZAG-Service inkludierte Entstörung), "BUSINESS" und "TOP" wird von einem Grundbetrag ausgegangen, der bei "Standard" EUR 72, bei "Business" EUR 216 und bei "Top" EUR 288 beträgt.

Hält A1 die jeweils vorgesehene Entstörfriete - 24 Stunden bei Standard, 8 Stunden bei Business und 6 Stunden bei Top - nicht ein, fällt mit Beginn der Verzögerung erstmalig der Grundbetrag als Pönale an und erhöht sich jeweils nach Ablauf einer weiteren Zeitspanne von der Dauer der jeweiligen Entstörfriete (24, 8 bzw. 6 Stunden) solange um einen weiteren Betrag in Höhe des Grundbetrages, bis der Gesamtbetrag bei Standardentstörungen den Betrag von EUR 235 und bei Business und Top-Entstörungen den Betrag von EUR 850 übersteigt. Ab diesem Zeitpunkt kann der P-AG das Doppelte der zuletzt genannten Beträge, somit bei Standardentstörungen den Betrag von EUR 470 und bei Business und Top-Entstörungen den Betrag von EUR 1.700 als Pönale geltend machen.

Diese zuletzt genannten Beträge von EUR 470 bzw EUR 1.700 können einmalig an Stelle aller anderen Pönalen auch schon vor dem genannten Zeitpunkt geltend gemacht werden, wenn der P-AG nachweist, dass sein Endkunde wegen der Verzögerung mit der Entstörung tatsächlich gekündigt hat.

Nach Auflaufen des genannten Pönalebetrages von EUR 470 bzw EUR 1.700 erhöht sich dieser Betrag mit Ablauf jeder Woche ab Beginn der Verzögerung bei Standardentstörungen um den Betrag von EUR 235 und bei Business und Top-Entstörungen um den Betrag von EUR 850.

Die folgende Tabelle stellt die Regelung im Überblick dar:

		<b>Pönale</b>	<b>Pönale</b>
<b>Standard</b>			
ab 1. St	bis 24	72	
ab 25. St	bis 48	144	
ab 49. St	bis 72	216	
ab 73. St		288 > 235	d.h. 470
mit Ablauf jeder weiteren Woche			zusätzlich 235

## Anhang 3 Entgelte

<b>Business</b>			
ab 1. St bis 8	216		
ab 9. St bis 16	432		
ab 17. St bis 24	648		
ab 25. St.		<i>864 &gt; 850</i>	d.h. 1.700
mit Ablauf jeder weiteren Woche			zusätzlich 850
<b>Top</b>			
ab 1. St bis 6	288		
ab 7. St bis 12	576		
ab 13. St		<i>864 &gt; 850</i>	d.h. 1.700
mit Ablauf jeder weiteren Woche			zusätzlich 850

## 10 Entgelte nach Aufwand (Kategorie 3)

### 10.1 Allgemein

Ist für eine entgeltliche Leistung weder ein laufendes monatliches Entgelt noch ein Einmalentgelt vorgesehen, so ist das Entgelt nach Aufwand zu verrechnen. Soweit eine entgeltspflichtige Leistung nach Aufwand zu verrechnen ist, kann der leistungserbringende Vertragspartner folgende Entgelte verrechnen:

- Personalaufwand gemäß Punkt 9.2 dieses Anhangs
- Sachaufwand
- Zugekaufte Leistungen zu den jeweils eigenen Einkaufskonditionen
- Sonstige im Rahmen der konkreten Leistungserbringung entstandene Aufwendungen

Bei der Verrechnung sind die einzelnen Kostenelemente gesondert und nachvollziehbar auszuweisen. Der leistungserbringende Vertragspartner hat die Personal-, Sach- und die zugekauften Leistungen, soweit in diesem Vertrag nichts Anderes bestimmt ist, auf das zur Erfüllung des mit der Leistung verknüpften Zwecks notwendige und nützliche Ausmaß zu beschränken. Über dieses Maß hinausgehender Aufwand muss von dem leistungsempfangenden Vertragspartner nicht ersetzt werden. Sollte von Seiten des leistungserbringenden Vertragspartners Unklarheit über das notwendige und nützliche Ausmaß der Leistung bestehen, steht es ihr frei, die Zustimmung des anderen Vertragspartners einzuholen.

## 10.2 Personal

Das Entgelt für das von den Vertragspartnern bei Leistungserbringung einzusetzende Personal richtet sich vorerst für beide Seiten nach den derzeit gültigen allgemeinen Verrechnungssätzen von A1 (siehe Beilage 1 zu Anhang 3).

A1 gibt Änderungen der für sie geltenden Verrechnungssätze dem P-AG einen Monat vor Inkrafttreten bekannt. Auch der P-AG ist berechtigt, A1 geänderte für ihn geltende Verrechnungssätze durch schriftliche Mitteilung bekannt zu geben.

Die angefangene halbe Stunde wird als halbe Stunde verrechnet.

**Beilage 1 zu Anhang 3**

Verrechnungssätze A1 (in EURO):

	Normalstunde	Überstunden in %		
		50	100	200
<b>Fernmelde-Baudienst</b>				
Planungsgruppe	72	86	101	131
Zeichenstelle	48	57	66	84
Bautrupp außen	56	66	76	96
Montagetrupp außen	52	61	71	89
KMI-Stelle	58	72	84	111
Messbeamter	67	85	103	136
<b>Fernmelde-Betriebsdienst</b>				
Systemspezialist	93	106	120	147
Systemtechniker	91	101	113	136
Fachtechniker	82	93	103	127
Fachdienst Entstörer	80	89	100	119
<b>Technische Fachabteilung</b>				
Referent	112	127	141	169
Messmechaniker	63	72	80	95
Fachtechniker	55	65	71	83

## Anhang 4 - Entstörung

# Entstörung

## 1 Allgemeines

A1 beseitigt Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten, soweit diese Störungen im Verantwortungsbereich von A1 liegen.

Im Verantwortungsbereich von A1 liegt bei FTTB die Entstörung des Abschnitts zwischen Verkehrsübergabe und der ADO am Endkundenstandort bzw. bei FTTH zwischen Verkehrsübergabe und der ONT von A1. P-AG-Modems werden von A1 nicht entstört.

Eine Störung liegt vor, wenn der im Anhang 1 beschriebene Funktionsumfang, die Qualitätsparameter sowie die vereinbarte Bitrate nicht eingehalten werden.

Bei Störungen im Verantwortungsbereich des P-AG kann A1 eine Assistenz bei der Störungseingrenzung gegen Aufwandsersatz entsprechend den Regelungen des Anhangs 3 übernehmen.

Seitens des P-AG sind die Kontaktdaten, Ansprechpartner und die Verfügbarkeit seiner Störungsstelle unmittelbar nach Inkrafttreten des gegenständlichen Rahmenvertrages an A1 im Administrativen Beiblatt (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) zu übermitteln.

## 2 Störungsarten

### 2.1 Allgemeines

Bei den durch A1 erbrachten Leistungen können Störungen

- bei der Verkehrsübergabe,
- bei der Backhulleistung sowie
- beim ZAG-Access-Services zwischen ADO/ONT und DSLAM

aufzutreten.

Zuständiger Ansprechpartner bei A1 für Störungsbehebungsmanagement und damit verbundene Kommunikation mit dem P-AG ist die in der Kontaktliste (siehe Beilage 1 zu Anhang 2) genannte Stelle von A1.

## Anhang 4 Entstörung

	<b>Annahme</b>	<b>Entstörung</b>	<b>Anmerkung</b>
<b>Störung</b>	24x7x365	Richtet sich nach dem jeweils zur Anwendung gelangenden SLA	Störungsmeldungen über Web-Frontend/SOAP oder Hotline +43 1 7994000

## 2.2 Massenstörungen

Bei Störungen der ZAG Backhulleistungen, der Verkehrsübergabe oder sonstige Störungen (z.B. Schaltstellen), bei denen von einer Störursache mehrere ZAG-Services betroffen sind, informiert A1 den P-AG unmittelbar nach Feststellung der Massenstörung über Art, voraussichtliche Dauer und Auswirkung der Störung. Diese Informationspflicht besteht unabhängig davon, ob der P-AG die entsprechende Störung bereits als Störung eingemeldet hat. A1 übermittelt als Gegenstand dieser Informationspflicht eine Liste der betroffenen Systeme des P-AG, welche zumindest die bei der Bestellung übergebenen ID's (S-Tag, C-Tag, etc.) beinhaltet. Folgende Informationen werden von A1 an den P-AG übermittelt:

- Störungsart: Verkehrsübergabe, DSLAM, sonstige Massenstörung
- Identifikation der gestörten Infrastruktur von A1 (EXAV oder EXAW Bezeichnung bei Verkehrsübergabe, DSLAM-ID bei DSLAM, interne ResourceID bei Sonstige)
- Fehlerbeschreibung, wenn vorhanden
- Details: ID des betroffenen DSLAMs (nur bei Störungsart: Verkehrsübergabe)
- Details: IDs der betroffenen ZAG-Access-Services, S-Tag, C-Tag (nur bei Störungsart DSLAM, sonstige Massenstörung)
- Störungsbeginn
- Geplantes Ende, sofern verfügbar

Die Einmeldung - Störungsart, Identifikation der gestörten Infrastruktur von A1, Beginn und geplantes Ende (sofern verfügbar) - erfolgt von A1 an den P-AG per automatisiertem E-Mail. Weitere Details werden über das Web-Frontend übermittelt.

Bei Massenstörungen gelten alle betroffenen ZAG-Access-Services ebenfalls als gestört. Wurden bereits Einzelstörungen für einzelne ZAG-Access-Services gemeldet, die von der Massenstörung betroffen sind, werden die entsprechenden Tickets für die Einzelstörungen von A1 geschlossen.

## 2.3 Übergabe einer Störungsmeldung durch den P-AG an A1

Störungsmeldungen werden von A1 über das Web-Frontend unter „Störungseinmeldung“ an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr (24/7/365) angenommen. A1 wird - soweit die jeweils erforderlichen Mindestangaben der Störungsmeldung vorliegen - entsprechend dem jeweils vereinbarten SLA mit der Fehleranalyse beginnen. Nach erfolgter Störungsmeldung übermittelt A1 dem P-AG ehestmöglich eine Trouble Ticket Nummer.

In Ausnahmefällen, in denen ein direkter telefonischer Kontakt mit dem Ansprechpartner von A1 erforderlich ist, kann der P-AG eine Störung auch direkt telefonisch unter 0800 100 115 (international +43 1 7994000) melden. Nach einer erfolgten telefonischen Störungsmeldung erhält der P-AG ebenfalls ehestmöglich eine Trouble Ticket Nummer.

**Anhang 4 Entstörung**

Störungsmeldungen im Sinne des gegenständlichen Vertrages können nur durch den P-AG und ausschließlich wie oben beschrieben gemeldet werden. Andere Meldungen, d.h. solche, die nicht durch den P-AG erfolgen bzw Meldungen, die bei anderen Stellen der A1 eingehen, stellen keine Störungsmeldungen im Sinne dieser Vereinbarung dar, können daher nicht als Störungsmeldung bearbeitet werden und lösen auch nicht die weiter unten genannten Entstörfristen aus.

Der P-AG kann seine Störungsmeldung via Web-Frontend stornieren. Die bis dahin allfällig von A1 bereits erbrachten kostenpflichtigen Entstörleistungen werden verrechnet.

**3 Entstörung der Verkehrsübergabe****3.1 Störungsmeldung durch den P-AG**

Störungen der Verkehrsübergabe können vom P-AG im Zuge von Einzelstörungsmeldungen oder gesondert als Störung der Verkehrsübergabe an A1 gemeldet werden. Folgende Informationen werden seitens des P-AG bei der Störungsmeldung an A1 übermittelt:

- Verkehrsübergabe Typ (regional)
- EXAV oder EXAW (Serviceübergabeidentifikation)
- Störungsart (z.B. Komplettausfall: ja/nein)
- Fehlerbeschreibung (z.B. Loss of Signal, keine ZAG Daten)
- Ansprechpartner beim P-AG (einschließlich Telefonnummer)
- Kontaktdaten
- Optional: NTU synchron ja/nein

Um Störungen in kürzester Zeit beheben zu können, erfolgen Störungsmeldungen soweit möglich durch einen Techniker des P-AG.

**3.2 Feststellung einer Störung durch A1**

Stellt A1, z.B. im Zuge der Entstörmaßnahmen einer gemeldeten Einzelstörung oder auch ohne Bezug auf eine solche einen Fehler an der Verkehrsübergabe fest, so wird dieser von A1 ohne weitere Verzögerung und/oder Aufforderung durch den P-AG kostenfrei entstört. A1 teilt dem P-AG unverzüglich ab Erkennen einer Störung der Verkehrsübergabe diese per E-Mail mit.

**3.3 Störungsbehebung**

Seitens A1 erfolgt die Entstörung der Verkehrsübergabe auf Basis dieses Vertrages basierend auf dem nachfolgenden SLA wie folgt:

Entstörzeitraum	Wartungsfenster	Reaktionszeit	Entstörzeit
Mo – So: 00:00 – 24:00 Uhr	Mo-So: 0:00 – 06:00 Uhr	60 Min.	5 Std.

**Anhang 4 Entstörung****Entstörzeit**

Als Entstörzeit gilt der Zeitraum zwischen der Störungsmeldung durch den P-AG und dem Abschluss der Störungsbehebung, welche durch die Gutmeldung an den P-AG bestätigt wird. Eventuelle Verzögerungszeiten bei der Entstörung, die nicht durch A1 verursacht werden, werden in der Entstörzeit nicht berücksichtigt.

**Entstörzeitraum**

Der Entstörzeitraum ist der Zeitraum, in dem die Entstörung der Verkehrsübergabe von A1 durchgeführt wird.

**Reaktionszeit**

Die Reaktionszeit ist der Zeitraum zwischen der Störungsmeldung und der Bestätigung der Störungsübernahme durch die für die Störungsbehebung verantwortliche Stelle von A1. Kann eine Bestätigung der Störungsübernahme aus Gründen, die nicht von A1 zu vertreten sind, nicht erfolgen, gilt dies als Fremdverzögerung. Nach der Bestätigung der Störungsübernahme wird unverzüglich mit der Störungseingrenzung begonnen.

**Fremdverzögerung**

Fremdverzögerungen sind Verzögerungszeiten, welche die Entstörung der Verkehrsübergabe beeinflussen und vom P-AG oder von Dritten, die dem P-AG zuzurechnen sind, verursacht werden.

Ist zur Entstörung der Zutritt zu den Räumlichkeiten des P-AG erforderlich, muss der P-AG den Zutritt durch A1 zu den Räumlichkeiten umgehend ermöglichen bzw dafür sorgen, dass ein Zutritt umgehend möglich ist. Verzögerungen, die dadurch entstehen, dass A1 der Zutritt zu den Räumlichkeiten nicht möglich ist, hemmen die Entstörfristen so lange bis ein Zutritt möglich ist. A1 haftet für Schäden, die durch eine diesbezügliche Verzögerung der Entstörung entstehen, nicht.

Für sporadisch auftretende Fehler oder Performancebeeinträchtigungen gilt die maximale Entstörzeit nicht.

Die Entstörungsregelungen hinsichtlich der Verkehrsübergabe mittels EXAW (Verkehrsweiterleitung) werden gesondert zwischen den Vertragspartnern vereinbart.

### **3.4 Mitteilung der Störungsbehebung bei Störungen der Verkehrsübergabe**

Im Falle von Störungen der Verkehrsübergabe, bei denen mehrere Anschlussleitungen (ZAG-Services) betroffen sind, erfolgt eine Mitteilung über die Beseitigung sämtlicher Störungen über das Web-Frontend sowie per E-Mail eine Information der A1 an den betroffenen P-AG (je nach Störungsdauer – Beginn, Verlauf und Ende).

## **4 Entstörung der Backhulleistung(en)**

Die nachfolgenden Regelungen zur Entstörung der Backhulleistung gelten für beide Backhulleistung Typen, sofern im Einzelfall nicht ausdrücklich anders geregelt.

Wurde die Backhulleistung Bandbreite von A1 ordnungsgemäß eingerichtet und auch die jeweiligen High Priority bzw. Low Priority Rahmenbedingungen gemäß Anhang 1

**Anhang 4 Entstörung**

Technisches Handbuch eingehalten und kommt es trotzdem zu Servicebeeinträchtigungen, liegt in diesem Fall eine Störung der Backhulleistung vor. Solche Störungen können vom P-AG im Zuge von Einzelstörungsmeldungen oder gesondert als Störung der Backhulleistung an A1 gemeldet werden. Folgende Informationen werden seitens des P-AG bei der Störungsmeldung an A1 übermittelt:

- DSLAM-ID
- Komplettausfall ja/nein
- Fehlerbeschreibung, wenn vorhanden
- S-Tag
- Kontaktdaten des P-AG
- DSLAM Standort
- Backhulleistung Typ

Um Störungen in kürzester Zeit beheben zu können, erfolgen Störungsmeldungen, soweit möglich durch einen Techniker des P-AG.

**4.1 Feststellung einer Störung durch A1**

Stellt A1, z.B. im Zuge der Entstörmaßnahmen einer gemeldeten Einzelstörung oder auch ohne Bezug auf eine solche einen Fehler der Backhulleistung fest, so wird dieser von A1 ohne weitere Verzögerung und/oder Aufforderung durch den P-AG kostenfrei entstört. A1 teilt dem P-AG unverzüglich ab Erkennen einer Störung der Backhulleistung diese per E-Mail mit.

**4.2 Störungsbehebung**

Seitens A1 erfolgt die Entstörung der Backhulleistung je Standort auf Basis dieses Vertrages basierend auf dem nachfolgenden SLA wie folgt:

Entstörzeitraum	Wartungsfenster	Reaktionszeit	Entstörzeit
Mo – So: 00:00 – 24:00 Uhr	Mo-So: 0:00 – 06:00 Uhr	60 Min.	5 Std.

Darüber hinaus gelten die Regelungen gemäß Punkt 3.3. dieses Anhangs sinngemäß auch für die Entstörung der Backhulleistung.

Wird für die Verkehrsübergabe ein höherwertigeres SLA vom P-AG bestellt, gilt dies automatisch auch für die Entstörung jenes Backhulleistung Typs je Standort, der über die betreffende Verkehrsübergabe eingerichtet ist.

Über die Störungsbehebung wird der P-AG in sinngemäßer Anwendung des Punktes 3.4 dieses Anhangs informiert.

Fault Monitoring: Soweit technisch möglich, stellt A1 über gesonderte Vereinbarung eine automatisierte Weiterleitung von Alarmen (beispielsweise durch Kopplung der Managementsysteme) bei Auftreten von Fehlzuständen in den DSLAM-spezifischen Komponenten, über welche Endkunden des P-AG verschaltet sind, dem P-AG gegen Entgelt

## Anhang 4 Entstörung

zur Verfügung. Alternativ dazu stehen dem P-AG die Informationen aus der DSLAM-Statusanalyse unentgeltlich zu Verfügung.

## 5 Einzelstörungen auf der Anschlussleitung

### 5.1 Voreingrenzung durch den P-AG

Vor einer Störungsmeldung bei A1 hat der P-AG seinen Verantwortungsbereich überprüft und dort keine Störungsursache festgestellt.

Folgende Punkte sind seitens des P-AG jedenfalls zu prüfen:

- P-AG-Modem passend zur Anschlusstechnologie?
- P-AG-Modem passend zum Betriebsmodus?
- Endgeräte mit Strom versorgt?
- Ist das P-AG-Modem synchron?
- Sind die Endkundeneinrichtungen (PC o.ä.) betriebsbereit?
- ZAG-Access-Service beim Endkunden in Funktion?
- Verkehrsübergabe in Funktion?
- Backhulleistung Bandbreite je Standort und je Typ eingerichtet?
- Richtige Adressierung von C-Tag und S-Tag (soweit vom P-AG einsehbar)?

### 5.2 Störungsmeldung durch den P-AG

Die Störungsmeldung durch den P-AG erfolgt wie in diesem Anhang beschrieben. Der P-AG übermittelt bei der Störungsmeldung folgende Informationen an A1:

Übergabe einer Störungsmeldung von P-AG an A1 bei Einzelstörung – Anschlussleitung (Last-Mile-Nummer)		
Betreff	Störung	
P-AG eigene Störungsnummer		
Endkundendaten einschl. Kontaktdaten, um den Endkunden erreichen zu können		
Anschlussdaten – Vorwahl + Last-Mile-Nummer		
Bei FTTH – ADO Label		
P-AG-Modem – Typ + Modem-Software		
Fehlerbeschreibung		
P-AG-Modem synchron		
Störungsvorkommen		
P-AG Kontaktdaten		

## Anhang 4 Entstörung

S-Tag, C-Tag		
Mac-Adresse vom P-AG-Modem		
Ergebnis der Last-Mile-Statusanalyse		
Anschlusstechnologie		
Endkundentermin notwendig? j/n		
gemeinsamer Messtermin notwendig? j/n		
Fertigstellung der Entstörung außerhalb der Regel-Entstörzeit gewünscht? j/n		
Kostenloser Downgrade gemäß Anhang 2, Punkt 5.4 gewünscht?		
Kostenloses Einrichten eines höheren Zwischenprofils gemäß Anhang 2, Punkt 5.6.2 gewünscht?		

### 5.3 Ersuchen um Störungseingrenzung

Ist dem P-AG mit den von A1 im Rahmen der Last-Mile-Statusanalyse gemäß Anhang 1, Punkt 4.4. zur Verfügung gestellten Parametern im Einzelfall keine erfolgreiche Störungseingrenzung möglich, kann der P-AG ein Ersuchen um Störungseingrenzung an A1 richten.

Um die Störungseingrenzung durch A1 zu ermöglichen bzw zu erleichtern hat der P-AG gemeinsam mit dem Ersuchen um Störungseingrenzung alle relevanten Informationen bzw Schlussfolgerungen, die er im Zuge seiner eigenen Fehlereingrenzung von seinem Endkunden erhalten oder sonst ermittelt hat, an A1 zu übermitteln.

Gemeinsam mit dem Ersuchen um Störungseingrenzung hat der P-AG, soweit vorhanden, auch die oben in Punkt 5.2 genannten Daten an A1 zu übermitteln. Das Ersuchen um Störungseingrenzung stellt gleichzeitig auch eine Störungsmeldung dar. A1 wird unmittelbar nach Feststellung der Störursache mit der Störungsbehebung beginnen, wenn der festgestellte Fehler in ihrem Bereich liegt.

### 5.4 Fristenlauf und Mitwirkungspflichten

Bei Störungsmeldungen, die an Arbeitstagen, und zwar montags 7:00 Uhr bis freitags 19:00 Uhr eingehen, beseitigt A1 die Störung standardmäßig innerhalb der nachstehenden Fristen. Die Entstörfrist beginnt mit dem Eingang der Störungsmeldung bzw. bei telefonischer Störungsmeldung mit dieser zu laufen. Bei Störungsmeldungen, die außerhalb des oben genannten Zeitraums eingehen, beginnt die Entstörungsfrist am nächstfolgenden Arbeitstag um 07:00 Uhr.

Der P-AG verpflichtet sich, seine Endkunden entsprechend darüber zu informieren, dass für die Entstörung eines ZAG-Access-Services seine Mitwirkung (z.B. Abstecken des Endgerätes) oder ein Besuch eines Servicetechnikers von A1 notwendig sein kann. Ist für die Störungsbehebung ein Termin mit dem Endkunden notwendig, vereinbart A1 diesen

**Anhang 4 Entstörung**

Termin selbständig innerhalb der einzuhaltenden Fristen und informiert den P-AG darüber. Verzögerungen, die vom P-AG bzw dessen Endkunden zu vertreten sind, hemmen die Entstörungsfrist entsprechend.

Bei Störungen des ZAG-Access-Services richten sich die Entstörungsleistungen von A1 entweder nach den jeweils standardmäßig inkludierten Entstörfrieten oder nach dem jeweils vom P-AG bestellten, höherwertigeren Netzservice pro Anschlussleitung (Last-Mile-Nummer). Das höherwertigere Netzservice gilt für das entsprechende ZAG-Access-Service, unabhängig davon, ob die Störung als Einzelstörung auftritt oder von der Störursache mehrere ZAG-Access-Services betroffen sind.

Entstörungen, die auf Wunsch des P-AG außerhalb der jeweils festgelegten Entstörzeiten erfolgen sollen, werden seitens A1 nach dem Best-Effort Prinzip und nur bei Verfügbarkeit der Bereitschaftstechniker abgearbeitet. Die dafür anfallenden Kosten werden dem P-AG nach Aufwand gemäß Anhang 3 in Rechnung gestellt.

Bietet A1 künftig weitere SLA-Kategorien den eigenen Endkunden an, dann wird sie diese so rechtzeitig dem P-AG anbieten, dass dieser zumindest zeitgleich diese Services auch seinen Endkunden anbieten kann.

Während der Entstörung ist erforderlichenfalls von verfügbaren Leitungen zur Ersatzschaltung Gebrauch zu machen.

## **5.5 Entstörungsfristen für ZAG-Access-Services auf der Anschlussleitung**

### **5.5.1 Allgemeine Regelungen zum Netzservice**

Es gibt insgesamt drei verschiedene Netzservices zur Entstörung von ZAG-Access-Services auf der Anschlussleitung. Dabei handelt es sich um das

- Netzservice Standard,
- Netzservice Business sowie
- Netzservice Top.

Das Netzservice Standard ist standardmäßig im monatlichen Entgelt eines ZAG-Standard-Residential-Services inkludiert. Bei ZAG-Standard-Residential-Services ist die Bestellung eines höherwertigen Netzservices nicht möglich.

Das Netzservice Business ist standardmäßig im monatlichen Entgelt eines ZAG-Standard-Business-Services inkludiert.

Ist das Netzservice Business inkludiert, dann kann der P-AG als höherwertigeres, kostenpflichtiges Netzservice das Netzservice Top über das Web-Frontend bestellen.

### **5.5.2 Details zu den einzelnen Netzservices**

#### **5.5.2.1 Netzservice Standard**

Folgende Leistungen sind im Netzservice Standard inkludiert:

## Anhang 4 Entstörung

Netzservice Standard	
Störungsannahme	Mo – So 00:00 – 24:00 Uhr
Verfügbarkeit eines Service Technikers (Service-Bereitstellungszeit)	Werktags, Mo – Fr 07:00 – 17:00 Uhr
Termingenauigkeit für Besuche beim Endkunden	Zwei Stunden
Technikereinsatz	Inklusive
Entstörfrist (ab Eingang der Störungsmeldung)	innerhalb von 24 Stunden

Bei Störungsmeldungen, die an Arbeitstagen, und zwar von Montag 07:00 Uhr bis Freitag 19:00 Uhr über das Web-Frontend eingehen, beseitigt A1 die Störung innerhalb von 24 Stunden ab Eingang der Störungsmeldung. Bei Störungsmeldungen, die außerhalb des oben genannten Zeitraums eingehen, beginnt die Entstörungsfrist am nächstfolgenden Arbeitstag um 07:00 Uhr. Die Störungsbehebung erfolgt grundsätzlich an Arbeitstagen zwischen 07:00 und 17:00 Uhr.

**5.5.2.2 Netzservice Business**

Folgende Leistungen sind im Netzservice Business inkludiert:

Netzservice Business	
Störungsannahme	Mo – So 00:00 – 24:00 Uhr
Verfügbarkeit eines Service Technikers (Service-Bereitstellungszeit)	Werktags, Mo – Fr 07:00 – 19:00 Uhr, Sa, wenn AT 07:00-19:00
Termingenauigkeit für Besuche beim Endkunden	eine Stunde
Technikereinsatz	Inklusive
Entstörfrist	innerhalb von acht Stunden

**5.5.2.3 Netzservice Top**

Folgende Leistungen sind im Netzservice Top inkludiert:

Netzservice Top	
-----------------	--

## Anhang 4 Entstörung

Störungsannahme	Mo – So 00:00 – 24:00 Uhr
Verfügbarkeit eines Service Technikers (Service-Bereitstellungszeit)	Mo – So 00:00 – 24:00 Uhr
Termingenauigkeit für Besuche beim Endkunden	eine Stunde
Technikereinsatz	Inklusive
Entstörfrist	innerhalb sechs Stunden

## 5.6 Störung eines kompletten PON-Astes

Bei Störung eines ganzen PON-Astes ist es erforderlich, dass der P-AG mitwirkt, die Ursache für die Störung zu identifizieren. Der P-AG wird in diesem Fall mit A1 eng kooperieren.

## 5.7 ZAG-Access-Serviceunterbrechungen aufgrund von erforderlichen Umschaltungen bei FTTH

### 5.7.1 Umschaltungen eines PON-Astes

Umschaltungen eines PON-Astes durch A1 werden unter sinngemäßer Anwendung der Regelungen und Fristen für den Portwechsel gemäß Punkt 7 des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch durchgeführt.

## 6 Verzögerung der Entstörung und Störungsbehebung

### 6.1 Verzögerung der Entstörung

#### 6.1.1 Verzögerungsgründe für die Entstörung

Grundsätzlich wird zur Störungsbehebung die Verfügbarkeit der betroffenen P-AG-Störungsstelle vorausgesetzt, da ansonsten Verzögerungen in der Störungsbehebung auftreten können. Verzögerungen, die aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit der P-AG Störungsstelle entstehen, hemmen die weitere Entstörung der Störungsgeschäftsfälle. Die Hemmung ist am Web-Frontend abrufbar.

Ist für die Störungsbehebung ein Termin mit dem Endkunden erforderlich, vereinbart A1 diesen Termin selbständig innerhalb der einzuhaltenden Fristen. Der Termin ist vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Die Einhaltung der Entstörfristen setzt voraus, dass der Endkunde zeitgerecht von A1 erreicht werden kann. Seitens A1 werden in Summe drei Anrufversuche innerhalb der jeweils maßgeblichen Entstörfrist durchgeführt, wobei mit dem ersten erfolglosen Anrufversuch die Entstörfrist gehemmt wird. Die Hemmung ist am Web-Frontend ersichtlich. Nach dem dritten erfolglosen Anrufversuch informiert A1 den P-

**Anhang 4 Entstörung**

AG telefonisch über diesen Umstand. Auf Anforderung des P-AG wird A1 Nachweise für die durchgeführten Kontaktversuche vorlegen.

A1 und der P-AG überprüfen gemeinsam die Kontaktdaten des Endkunden und vereinbaren danach die weitere Vorgangsweise wie folgt:

- Durchführung von drei weiteren Anrufversuchen durch A1 innerhalb der nachfolgenden 24 Stunden,
- die einseitige Festlegung eines Termins für die Entstörung durch A1 mit SMS-Info an den Endkunden oder
- die Schließung des Einzelstörungstickets durch A1.

Ist der Endkunde zum vereinbarten bzw. einseitig festgelegten Termin nicht anwesend, kontaktiert A1 den Endkunden zeitnah neuerlich telefonisch. Bei Nichterreichen ergeht eine SMS von A1 an den Endkunden mit einem neuen Entstörtermin. Ist der Endkunde neuerlich nicht anwesend, wird die Entstörung mit „Endkunde nicht anwesend“ abgeschlossen und der P-AG über das Web-Frontend informiert.

Folgende weitere Verzögerungsgründe, die den Ablauf der Frist für die Entstörung hemmen, kommen in Betracht und werden dem P-AG übermittelt:

- Terminänderung durch P-AG
- Terminänderung durch Endkunden (unter Angabe des Namens des Endkunden)
- Endkunde nicht erreichbar
- Terminisierung nicht möglich
- Kabelfehler, Behebung veranlasst
- Kabelfehler
- Zweiter Techniker/Equipment erforderlich
- P-AG prüft intern
- Ansprechpartner beim P-AG nicht erreichbar
- Kein Zutritt zum Endkundenstandort
- Endkundeninfrastruktur gestört (unter Angabe von Details)
- Umbau durch P-AG/Endkunden (unter Angabe von Details)
- In Abstimmung mit P-AG, Behebung erst im nächsten Wartungsfenster
- Höhere Gewalt (unter Angabe von Details)

A1 teilt dem P-AG mit der Mitteilung über eine Verzögerung der Entstörung den voraussichtlichen Behebungszeitpunkt mit.

Der Umfang (als Orientierung gelten zwei Änderungen) der vorstehend angeführten definierten Begründungen kann bei Bedarf geändert/erweitert werden. Zu diesem Zweck wird A1 bei Bedarf - in der Regel - einmal pro Jahr alle P-AG zu einem Abstimmungsmeeting laden, in dem die Änderungen/Erweiterungen im Zuge einer Konsenslösung vereinbart werden. Die Umsetzung der abgestimmten Änderungen/Erweiterungen wird von A1 ehest möglich veranlasst.

### 6.1.2 Verfahren bei Verzögerungen

Liegt ein Verzögerungsgrund vor, wird von A1 für einen bestimmten Zeitraum der Entstörungsfall auf „Hemmung“ gesetzt. Dieser Vorgang schiebt die Entstörfristen entsprechend hinaus. Hemmungsdauer und Hemmungsgrund sind vom P-AG über das Web-Frontend abrufbar. Die Entstörung erfolgt mit Wegfall des Hemmungsgrundes. Liegt ein Verzögerungsgrund vor, haftet A1 für allfällige Schäden, die aus der Verzögerung der Entstörung resultieren, nicht.

## Anhang 4 Entstörung

## 6.2 Störungsbehebung und Mitteilung an den P-AG

Die Störung ist behoben, wenn der in Anhang 1 festgelegte Funktionsumfang, die definierten Qualitätsparameter sowie – vorbehaltlich der Punkte 6.3 und 6.4 die vereinbarte Bitrate wieder hergestellt sind.

Nach erfolgter Störungsbehebung – wenn das Test-Equipment von A1 auf der Anschlussleitung synchron ist – wird der P-AG von A1 unverzüglich über das Web-Frontend sowie per E-Mail von A1 über die Behebung der Störung informiert.

Die Entstörungsmeldung von A1 enthält folgende Angaben:

- spezifische Angaben über den P-AG (Ansprechpartner, Tel.-Nr.)
- ZAG-Nummer
- Störungsnummer beim P-AG
- Leitungsbezeichnung
- Tel.-Nr. des Ansprechpartners bei A1
- Störungsnummer bei A1
- Datum und Uhrzeit des Eingangs der Störungsmeldung bei A1
- Datum und Uhrzeit der Störungsbeseitigung
- Gegebenenfalls zusätzliche Angaben (z.B. bei einer ungerechtfertigten Störungsmeldung)
- Datum

A1 übermittelt dem P-AG mit der Mitteilung der Störungsbehebung auch Informationen über die durchgeführten Entstörmaßnahmen, wie beispielsweise:

Störungsticket Abschlussgrund	ZAG-Service	Backhaul-leistung	Verkehrs-übergabe
P-AG Endkunde nicht erreicht / nicht anwesend	X		
P-AG-Modem defekt	X		
Fehler im Bereich des P-AG Endkunden	X		
Storno	X		
Storno laut P-AG Endkunden	X		
Kein Fehler feststellbar	X		
ZAG-Access-Service Konfigurationsparameter berichtigt	X		
Bandbreite reduziert / erhöht	X	X	X
Fehler an der Kabelanlage / Umschaltung behoben	X		
Fehler am Netzabschlusspunkt / ADO behoben	X		
Kabelfehler behoben	X		
DSLAM Porttausch durchgeführt	X		
Systemfehler behoben	X		
Ausfall behoben		X	X
Beeinträchtigung behoben		X	X
Falsches Service gemeldet		X	X

Als Störungsende gilt grundsätzlich der Zeitstempel zur Störungsbehebung im Web-Frontend, außer der P-AG teilt A1 innerhalb von 24 Stunden nach der Mitteilung der Störungsbehebung begründet mit, dass die Gründe für seine Störungsmeldung noch nicht vollständig beseitigt sind. Diese Mitteilung des P-AG gilt nicht als neue Störungsmeldung.

### **6.3 Störungsbehebung bei Unterschreitung der Produktuntergrenze bei ZAG-Services mit Betriebsmodus SRA**

Bei Unterschreitung der Produktuntergrenze eines ZAG-Services mit Betriebsmodus SRA im laufenden Betrieb, obliegt es dem P-AG, im Wege einer Störungsmeldung gemäß diesem Anhang einen kostenfreien Produktwechsel auf das niedrigere ZAG-Service zu veranlassen sowie die dazu erforderliche Abstimmung mit seinem Endkunden durchzuführen bzw. seinen Endkunden entsprechend zu informieren. Bis zur Durchführung des Produktwechsels wird seitens A1 das Entgelt für das ursprünglich bestellte ZAG-Serviceprofil verrechnet.

## **7 Kostentragungs- und Entgeltregeln für die Entstörung**

### **7.1 Behebungsaufwand**

Für die zur Behebung der Störung erforderlichen Entstörmaßnahmen in ihrem Verantwortungsbereich sowie innerhalb der vereinbarten Netzservices und SLAs steht A1 kein gesondertes Entgelt zu. Verzögert sich die Beseitigung der Störung aus Gründen, die der P-AG oder dessen Endkunde zu vertreten hat, hat der P-AG A1 den wegen dieser Verzögerung tatsächlich aufgelaufenen, erforderlichen Aufwand insoweit nach den Regelungen des Anhangs 3 zu ersetzen, als dieser Aufwand von A1 nachgewiesen und nachvollziehbar in Rechnung gestellt wird.

### **7.2 Nichtvorliegen einer Störung**

Ist ein ZAG-Access-Service für das eine Störung bei A1 eingemeldet wurde, nicht gestört, hat der P-AG A1 den für die Bearbeitung der Störungsmeldung tatsächlich aufgelaufenen, erforderlichen Aufwand insoweit nach den Regelungen des Anhangs 3 zu ersetzen, als dieser Aufwand von A1 nachgewiesen und in Rechnung gestellt wird und kein zeitgerechtes Storno durch den P-AG einlangte.

Bei Störungen, welche durch ein P-AG-Modem verursacht werden, ist der Einsatz des Technikers der A1 nach Aufwand gemäß Anhang 3 entgeltpflichtig und vom P-AG zu bezahlen.

### **7.3 Störung nicht im Verantwortungsbereich eines Vertragspartners**

Wird im Rahmen der Störungsbearbeitung festgestellt, dass der Grund für die Störung nach Maßgabe der Regelungen dieses Vertrages in der Einflussphäre des P-AGs liegt, hat dieser A1 den tatsächlich aufgelaufenen, erforderlichen Aufwand insoweit nach den Regelungen des Anhangs 3 zu ersetzen, als dieser Aufwand von A1 nachgewiesen und nachvollziehbar in Rechnung gestellt wird.

Umgekehrt hat A1 dem P-AG jenen tatsächlich aufgelaufenen, erforderlichen Aufwand, der dem P-AG durch eine unrichtige Zuweisung der Störungsverantwortlichkeit an ihn durch A1 entsteht, insoweit nach den Regelungen des Anhangs 3 zu ersetzen, als dieser Aufwand vom P-AG nachgewiesen und nachvollziehbar in Rechnung gestellt wird.

**Anhang 4 Entstörung**

Liegt der Grund für die Störung nach Maßgabe der Regelungen dieses Vertrages weder in der Einflussphäre der A1 noch in der des P-AG, hat jeder Vertragspartner seinen Aufwand selbst zu tragen.

**7.4 Störungseingrenzung laut Anhang 1, Punkt 4.4**

War mit den dem P-AG von A1 im Rahmen der Last-Mile-Statusanalyse gemäß Anhang 1, Punkt 4.4, zur Verfügung gestellten Parametern im Einzelfall dem P-AG keine erfolgreiche Störungseingrenzung möglich, ist die Fehlereingrenzung durch A1 unentgeltlich.

Kann A1 auf Basis der von ihr vorgenommenen Störungseingrenzung nachweisen, dass der P-AG mit den zur Verfügung stehenden Parametern und gegebenenfalls Informationen des Endkunden die Fehlereingrenzung selbst hätte vornehmen können, hat der P-AG A1 den Aufwand für die Störungseingrenzung im nachgewiesenen und erforderlichen Umfang zu ersetzen.

**8 Verfügbarkeiten**

Die Verfügbarkeit ist das in Prozent ausgedrückte Verhältnis zwischen der Zeit, in welcher das Service nutzbar war und dem Beobachtungszeitraum. Ein mehrfach abgesichertes Service ist verfügbar, wenn zumindest ein Zweitsystem zur Nutzung zur Verfügung steht. Für die Verfügbarkeitsberechnung werden Systeme Dritter, die nicht Subunternehmer von A1 oder von A1 beauftragte Dritte sind, nicht berücksichtigt.

Der Beobachtungszeitraum beträgt immer ein Kalenderjahr.

**Nichtverfügbare Zeit**

Die nichtverfügbare Zeit ist die Summe aller von A1 verschuldeten Ausfallszeiten im definierten Beobachtungszeitraum, die vom P-AG als Störung eingemeldet wurden. Bei der Ermittlung der nichtverfügbaren Zeit werden somit z.B. Fremdverzögerungen, Hemmzeiten (Verzögerungsgründe) und Wartungszeiten (wie nachfolgend ausgeführt) abgezogen.

Berechnung der Verfügbarkeit pro Kalenderjahr:

$$\text{Verfügbarkeit [\%]} = \left( \frac{\text{Beobachtungszeitraum} - \text{Nichtverfügbare Zeit}}{\text{Beobachtungszeitraum}} \right) \times 100$$

Für die Backhulleistung sowie die Verkehrsübergabe gemeinsam beträgt die Verfügbarkeit pro Kalenderjahr 99,9%.

Für den Fall, dass die Verkehrsweiterleitung glasfaserbasierend von A1 bezogen wird und die Verfügbarkeit des Verkehrsweiterleitungsproduktes zumindest 99,9 % beträgt, ist die Verfügbarkeit für die Backhulleistung und für die Verkehrsweiterleitung gemeinsam pro Kalenderjahr 99,9%.

Die mittlere Verfügbarkeit für ZAG-Services beträgt im Jahresdurchschnitt 99,7%.

Unterbrechungen und/oder Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten innerhalb von Standard-Wartungsfenstern werden bei der Berechnung der Verfügbarkeit nicht berücksichtigt. Notsituationen und höhere Gewalt, dazu zählen insbesondere außergewöhnliche Wetterverhältnisse und Naturereignisse, Stromausfälle, Lawinen, Vermurungen, Überschwemmungen, Blitzschlag oder Feuer, Streiks oder Aussperrungen,

**Anhang 4 Entstörung**

Krieg, militärische Operationen, Terror oder öffentlicher Aufruhr, sowie Verzögerungen bei der Entstörung, die durch den P-AG oder seine Endkunden verursacht werden, werden in der Verfügbarkeit nicht berücksichtigt.

Die Verfügbarkeitsmessung ist nur möglich, wenn das P-AG-Modem permanent die Synchronität mit dem DSLAM ermöglicht.

Wird die jährliche Verfügbarkeit unterschritten, kann der P-AG den die jährliche Verfügbarkeit unterschreitenden Anteil der monatlichen Entgelte pro Jahr des betreffenden Services in einer der nächstfolgenden Rechnungen als Rechnungseinspruch einbringen.

## **9 Wartung und Wartungsfenster**

### **9.1 Allgemeines**

Das Wartungsfenster ist ein regelmäßig wiederkehrender Zeitraum, in dem Wartungen von A1 durchgeführt werden können.

Das Standard-Wartungsfenster ist jeden Mittwoch von 01:00 Uhr bis 06:00 Uhr. In diesem Zeitraum kann es zu kurzzeitigen Verkehrsunterbrechungen kommen.

Außerordentliche Wartungsfenster - außerhalb des angegebenen Fensters - werden mit einer Vorlaufzeit von 5 Tagen von A1 dem P-AG bekannt gegeben.

Ad-Hoc-Wartungen, die wegen eines aufgetretenen Fehlers zur Behebung dringend notwendig sind, werden nach Bekanntwerden sofort von A1 an den P-AG gemeldet und die Behebung, wenn möglich in die „betriebsschwache Zeit“ (von 22:00 bis 06:00) gelegt.

Nur zeitgerecht angekündigte Wartungsarbeiten werden nicht als Störungen iSd gegenständlichen Anhangs behandelt.

Sämtliche Wartungsmitteilungen haben folgende Informationen zu enthalten:

- Wartungs-Referenznummer A1
- Voraussichtliche Zeit der Unterbrechung (Dauer)
- Beginn der Arbeiten
- Ende der Arbeiten
- betroffene ZAG-Access-Services entsprechend ihrer Kennzeichnungs-ID (S-Tag, C-Tag)

Die Wartungsankündigung erfolgt in jedem Fall per E-Mail an eine vom P-AG bekanntgegebene E-Mail-Adresse und enthält eine digital bearbeitbare Liste der betroffenen Services.

### **9.2 Geplante Unterbrechungen außerhalb der Standard-Wartungsfenster**

Über geplante kurzzeitige Verkehrsunterbrechungen (z.B. bedingt durch Umschaltungen im Netz von A1), die von A1 tagsüber außerhalb der Standard-Wartungsfenster durchgeführt werden und die zu kurzen Unterbrechungen beim ZAG-Service führen, informiert A1 den P-AG je nach Komplexität mindestens aber sechs Wochen vorher über die genauen Unterbrechungstermine sowie über die Dauer der Unterbrechung per E-Mail. Der P-AG gibt im Administrativen Beiblatt (Beilage 2 zum Anhang 2 Betriebliches

**Anhang 4 Entstörung**

Handbuch) einen Ansprechpartner für geplante Unterbrechungen bekannt, mit dem eine allfällig erforderliche Detailabstimmung erfolgen kann.

Seitens A1 wird stichtagsbezogen erhoben, welche Endkunden des P-AG konkret von der Unterbrechung betroffen sind. Diese endkundenbezogenen Informationen werden von A1 dem P-AG in Form von Listen per E-Mail übermittelt. Der P-AG informiert in weiterer Folge die betroffenen Endkunden über die Unterbrechung entsprechend.

Sofern der P-AG Probleme mit einem Unterbrechungstermin hat, meldet er diesen Umstand unverzüglich – längstens innerhalb von 10 Arbeitstagen – nach Erhalt der diesbezüglichen Informationen per E-Mail an den verantwortlichen Ansprechpartner von A1 zurück. A1 und der P-AG versuchen, diese Probleme einvernehmlich zu lösen.

## Anhang 5 – P-AG-Modem

### P-AG-Modem

#### 1 Allgemeines

Seitens A1 wird dem P-AG bei ZAG kein Modem zur Verfügung gestellt.

Der gegenständlichen Anhang 5 enthält daher ausschließlich jene Regelungen, die für den Fall gelten, dass der P-AG sein eigenes Modem („P-AG-Modem“) beim Endkunden vor Ort verwendet.

Die Übergabe des ZAG-Services an der Teilnehmerseite erfolgt physikalisch an der Anschlussdose (TDO gemäß ÖNORM A 2640), die von A1 gemäß Anhang 2, Pkt 4.1 bereitgestellt wird, und bildet somit den endkundenseitigen Netzabschlusspunkt des ZAG-Services.

Der P-AG setzt seine eigenen Modems beim Endkunden vor Ort ein. Diese Modems müssen die in Punkt 2 dieses Anhanges festgelegten Mindestanforderungen erfüllen.

#### 2 Mindestanforderungen

Alle vom P-AG verwendeten P-AG-Modems dürfen Services auf Leitungen im gleichen Kabelbündel nicht beeinträchtigen oder stören.

Die vom P-AG am Standort des Endkunden eingesetzten P-AG-Modems erfüllen im Hinblick auf den Schutz des Endkunden sowie die technischen Einrichtungen der A1 insbesondere die relevanten Bestimmungen über die Sicherheit von elektrotechnischen Anlagen (va. die Bestimmungen über den Schutz von Personen), über Blitzschutz und Potenzialausgleich und über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sowie die nachstehenden Anforderungen gemäß den Punkten 2.1 bis 2.4.

##### 2.1 EMV, Stromversorgung, Elektrotechnische Sicherheit, Störfestigkeit

###### 2.1.1 Elektromagnetische Verträglichkeit

- EN 300386 (last published Version) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Telecommunication network equipment; ElectroMagnetic Compatibility (EMC) requirements
- EN 55032:2012 Class B Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements
- EN 55024:2016 Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement

**Anhang 5 P-AG Modem**

- EN 301 489-1 (last published Version) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements and the relevant part applicable for the type of radio equipment e.g.
- EN 301 489-17 (last published Version) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro- Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems

Die Standards EN 301 489-1 bzw. EN 301 489-17 sind nur auf Modems anzuwenden, die über eine Funkschnittstelle (z.B. WLAN) verfügen.

**2.1.2 Stromversorgung, Erdung, elektrotechnische Sicherheit**

- Declaration of EC Conformity LVD 2014/ 35/ EU , Directive 2014/30/EU, Directive 2014/53/EU (Only for radio equipment e.g: WLAN)
- Safety Test Report EN 62368-1:2017

**2.1.3 Störfestigkeit**

- ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-5:2014 + A1:2017: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014) und ihre Änderung 1:2017 (deutsche Fassung)
- ITU-T K.21 (07/2017), Resistibility of telecommunication equipment installed in customer premises to overvoltages and overcurrents

**2.2 DSL-Schnittstelle****2.2.1 Linecode**

- G.fast – mit POTS gemäß ITU-T G.9700 (106a) und ITU-T G.9701 (verpflichtend für G.fast Modems)
- G.fast2 – mit POTS gemäß ITU-T G.9700 (212a) und ITU-T G.9701 (verpflichtend für G.fast2 Modems)

**2.2.2 Zusätzlich erforderliche Funktionen**

- Bit swapping
- Seamless Rate Adaption
- Vectoring: Das Modem des P-AG muss den ITU-Standard ITU-T G.9701 zumindest hardwareseitig unterstützen und mittels Firmware-Update aktivierbar machen können (verpflichtend für G.fast-Modems sowie G.fast2-Modems).
- G.INP gemäß ITU G.998.4

**Anhang 5 P-AG Modem**

- G.fast: G.INP muss von einem G.fast fähigen Modem voll unterstützt werden
- G.fast2: G.INP muss von einem G.fast2-fähigen Modem voll unterstützt werden

**2.3 Ethernet-Schnittstelle**

- GPON bzw. XGS-PON gemäß IEEE 802.3ab

**2.4 Modem-Inventory (ausgenommen für FTTH)**

Folgende Informationen müssen aus dem P-AG-Modem über den EOC (Embedded Operations Channel) gemäß G.fast bzw. G.fast2 ITU-T G.9701 auslesbar sein:

- Modemname
- Vendorname
- Serial Number
- Version Number
- Self Test result
- DSL Annex/Routing Mode
- Firmware/CPE SW Version
- Leitungstreiber/PHY Version

**2.5 DELT-Parameter (In-Service-Monitoring) – ausgenommen für FTTH**

Folgende Informationen müssen bei einem DELT-Test im EOC (Embedded Operations Channel) vom P-AG-Modem zum DSLAM gemäß G.fast bzw. G.fast2 ITU-T G.9701 übermittelt werden können:

- Noise margin
- output power
- attenuation
- max attainable bitrate
- Current INP Value
- Relative Occupation Capacity
- Error seconds
- Severly Errored Seconds

**Anhang 5 P-AG Modem**

- Unavailable Seconds
- Code Violation
- Forward Error Correction
- Re-Inits
- Fail-Init
- Minimum Error Free Throughput
- Leftfs (low error free throughput seconds)
- Power Spectral Density
- Carrier Load
- Signal to noise ratio
- Hlog
- Quiet line noise
- Gain

**2.6 Zertifikate/Prüf- und Testberichte - Widerspruch durch A1**

Die Erfüllung der Mindestanforderungen gemäß Punkt 2 dieses Anhangs ist vom P-AG sicher zu stellen. Die Erfüllung der Mindestanforderungen gem. Punkt 2.1 [ausgenommen ITU-T K.21 (07/2017)] dieses Anhangs sowie der Mindestanforderungen Vendorname, Serial Number, Version Number und Leitungstreiber (optional erforderlich, sofern anhand der Version Number der Leitungstreiber nicht eindeutig festgestellt werden kann) ist A1 vor dem Einsatz des betreffenden P-AG-Modems durch den P-AG mittels entsprechender Zertifikate bzw Prüf- und Testberichte oder anderer geeigneter Unterlagen wie z.B. Produktdokumentation des Herstellers in Deutsch oder Englisch, die vom P-AG an A1 per E-Mail an das in der Kontaktliste (Beilage 1 zum Betrieblichen Handbuch) angeführte Postfach übermittelt werden, nachzuweisen.

A1 bestätigt den Erhalt der og Unterlagen unverzüglich per E-Mail. Widerspricht A1 dem Einsatz des P-AG-Modems, dessen Zertifikate bzw Prüf- und Testberichte übermittelt worden sind, nicht innerhalb von vier Wochen mit detaillierter Begründung, dann darf das betreffende P-AG-Modem vom P-AG eingesetzt werden.

Im Falle eines Widerspruchs durch A1 darf der P-AG das betreffende P-AG-Modem solange nicht einsetzen, bis mittels der og Unterlagen oder entsprechender Messprotokolle belegt ist, dass das P-AG-Modem die in Punkt 2.1 [ausgenommen ITU-T K.21 (07/2017)] dieses Anhangs definierten Mindestanforderungen sowie die Mindestanforderungen Vendorname, Serial Number, Version Number und Leitungstreiber (optional erforderlich, sofern anhand der Version Number der Leitungstreiber nicht eindeutig zugeordnet werden kann) erfüllt. Die nachstehenden Absätze dieses Punktes gelten auch hier entsprechend.

Übermittelt der P-AG die erforderlichen Zertifikate bzw Prüf- und Testberichte nicht, ist der Einsatz des betreffenden P-AG-Modems durch den P-AG unzulässig.

**Anhang 5 P-AG Modem**

Bei Störungen durch den Betrieb des vom P-AG eingesetzten P-AG-Modems ist A1 berechtigt, die Sperre der Anschlussleitung, auf der das P-AG-Modem unzulässiger Weise verwendet wurde und in weiterer Folge, bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Anhang 2, Punkt 4.6.3, die außerordentliche Kündigung des ZAG-Services auf der Anschlussleitung zu veranlassen. Über diese Maßnahme wird der P-AG von A1 unverzüglich per E-Mail informiert. Bei Beeinträchtigungen größeren Ausmaßes kommt Pkt 5.3 des Allgemeinen Teils zur Anwendung.

Bei Vorliegen der Verfahrensvoraussetzungen steht es jedem Vertragspartner frei, die Regulierungsbehörde anzurufen.

### **3 Testen eines P-AG-Modems auf Wunsch des P-AG (außerhalb eines Releasewechsels)**

P-AG-Modems, die die Mindestanforderungen erfüllen, können auf Wunsch des P-AG vom P-AG entgeltpflichtig in Laborräumlichkeiten von A1 auf die Verträglichkeit im Netz von A1 getestet werden.

Zu diesem Zweck stellt A1 dem P-AG einen Laborraum (werktags, von Montag bis Freitag, von 8:00 bis 17:00 Uhr mit einer Test-DSLAM sowie Anschaltepunkten) und technischen Support über eine in der Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1 angeführte Hotline zur Verfügung. Weiters stellt A1 dem P-AG eine Liste der bei A1 gebräuchlichen Testparameter zur Verfügung.

Die Terminkoordination erfolgt je nach Verfügbarkeit der Räumlichkeiten durch A1. Zu diesem Zweck übermittelt der P-AG ein E-Mail an das dafür in der og Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1 vorgesehene Postfach. Dieses E-Mail soll jedenfalls folgende Informationen beinhalten:

- Angaben zum P-AG (Ansprechpartner)
- Kurze Beschreibung dessen, was getestet wird
- Terminwunsch

Der konkrete Termin wird per E-Mail zwischen den Vertragspartnern vereinbart. Seitens A1 wird auf die Entgeltspflicht im jeweiligen Einzelfall nochmals hingewiesen.

Pro vereinbartem Labortag wird dem P-AG ein Entgelt gemäß Anhang 3 in Rechnung gestellt.

## **4 Änderungen der DSLAM Hard- und/oder Software ("Releasewechsel")**

### **4.1 Vorab-Informationen über Änderungen der DSLAM Hard- und Software (Releasewechsel)**

Informationen über Veränderungen der DSLAM Hard- und Software (Releasewechsel) gibt A1 dem P-AG je nach Komplexität, mindestens aber drei Monate vor der geplanten Implementierung durch A1 per E-Mail bekannt. In diesem E-Mail teilt A1 auch mit, ob nur Neukunden des P-AG oder ob sowohl Neukunden als auch Bestandskunden des P-AG von

**Anhang 5 P-AG Modem**

den Änderungen der DSLAM-Hard- und /oder Software betroffen sind. Sind vom Hersteller der DSLAM-Hard-/Software in den Release-Notes Inkompatibilitäten mit Modems, die gemäß den anhangsgegenständlichen Regelungen von P-AG eingesetzt werden, beschrieben, ist A1 verpflichtet, dem P-AG diese Inkompatibilitäten in der Vorab-Information mitzuteilen. A1 informiert den P-AG auch darüber, welche Modems der Modem-Whitelist nach dem Releasewechsel nicht mehr oder nur eingeschränkt funktionieren. Sollte durch den Releasewechsel ein Austausch von Modems des P-AG notwendig sein, sind die betreffenden P-AG-Modems bis zum Zeitpunkt der Durchführung des Releasewechsels seitens des P-AG zeitgerecht auf eigene Kosten auszutauschen. Der P-AG trägt die Verantwortung für einen allfälligen Modemtausch bei seinen Endkunden selbst. Weiters ergeht eine Einladung an den P-AG, die geänderte DSLAM-Hard- und/oder Software zu testen.

**4.2 Testen bei Releasewechsel**

A1 stellt einen Testanschluss mit der neuen DSLAM Hard- und/oder Software in einem Testlabor (ein Testlabor für alle P-AG - werktags, von Montag bis Freitag von 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr) sowie eine Liste der bei A1 gebräuchlichen Testparameter für das Testen zur Verfügung. Die Zurverfügungstellung des Testlabors (gemäß Abbildung 1) im Zuge eines Releasewechsels erfolgt seitens A1 unentgeltlich. Der P-AG testet selbst auf seine Kosten.

Die Terminkoordination für das Testen erfolgt unverzüglich nach Vorabinformation über den Releasewechsel je nach Verfügbarkeit durch A1 nach dem „First Come - First Served“-Prinzip.

Zur Terminvereinbarung übermittelt der P-AG ein E-Mail an das in der Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1 angeführte Postfach mit folgenden Informationen:

- Angaben zum P-AG (Ansprechpartner)
- Terminwunsch (maximal 2 Testtage hintereinander - weitere Termine sind nur bei freien Kapazitäten möglich).

Der konkrete Termin wird per E-Mail zwischen A1 und dem P-AG vereinbart.

Für das Testen im Zuge eines Releasewechsels wird von A1 kein Support-Techniker zur Verfügung gestellt. Bei auftretenden Problemen kann jedoch ein E-Mail an das in der Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1, angeführte Postfach übermittelt werden.

**4.3 Information über das tatsächliche Implementierungsdatum des Releasewechsels**

A1 wird den P-AG mindestens vier Wochen, bevor die Änderung der DSLAM Hard- und/oder Software dann tatsächlich durchgeführt werden soll, über das konkrete Datum per E-Mail informieren.

**4.3.1 Ablauf, wenn vom Releasewechsel Bestandskunden des P-AG betroffen sind**

Sind vom Releasewechsel Bestandskunden des P-AG (das sind Endkunden, bei denen zum Zeitpunkt der Vorabinformation von A1 an den P-AG über den bevorstehenden Releasewechsel gemäß Pkt 4.1. bereits ein ZAG-Service in Betrieb war oder zumindest

**Anhang 5 P-AG Modem**

bereits eine Auftragsbestätigung für ein vom P-AG bestelltes ZAG-Service übermittelt wurde) betroffen und sind für den P-AG zum Zeitpunkt der Information Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Releasewechsels in seinen Systemen bzw zum Endkunden hin zu erwarten oder würde die Änderung die Funktionalität der vom P-AG eingesetzten P-AG-Modems voraussichtlich negativ beeinflussen, hat der P-AG die Möglichkeit, binnen zwei Wochen nach Zugang der Information über das tatsächliche Implementierungsdatum einen begründeten Einspruch gegen die Implementierung des Releasewechsels per E-Mail an das in der Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1 angeführte Postfach von A1 zu übermitteln.

Dieser Einspruch gegen den Releasewechsel hat folgende Angaben zu enthalten:

- Angaben zum P-AG (Ansprechpartner),
- Bezugnahme auf Releasewechsel sowie
- eine Beschreibung allfälliger technischer Probleme bzw. eine detaillierte Beschreibung, worin die Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Releasewechsels bestehen.

Unbegründete bzw verspätete Einsprüche werden von A1 per E-Mail zurückgewiesen.

Über einen begründeten und fristgerecht eingelangten Einspruch werden alle anderen P-AGs von A1 unverzüglich per E-Mail informiert. Falls mehrere gleichartige Einsprüche einlangen, werden die anderen P-AG dennoch nur über den jeweils ersten Einspruch informiert. Der Einspruch bewirkt, dass das Implementierungsdatum für weitere zwei Monate - gerechnet vom ursprünglich kommunizierten Implementierungsdatum - hinausgeschoben wird. Mit diesem E-Mail werden die P-AG auch gleich über das neue - dann endgültige - Implementierungsdatum informiert. Ein weiterer Einspruch durch den P-AG ist im Zusammenhang mit dem betreffenden Releasewechsel dann nicht mehr möglich.

In diesem Zeitraum hat der P-AG Zeit, die Schwierigkeiten bzw. Probleme zu beseitigen.

#### **4.3.2 Ablauf, wenn vom Releasewechsel Neukunden des P-AG betroffen sind**

Sind vom Releasewechsel Neukunden des P-AG (das sind Endkunden, bei denen die in Punkt 4.3.1. genannten Voraussetzungen nicht vorliegen) betroffen, hat der P-AG keine Einspruchsmöglichkeit. Das kommunizierte Implementierungsdatum kann nicht durch einen Einspruch hinausgeschoben werden.

#### **4.4 Fehlerhafte DSLAM-Hard und/oder Software - Gefahr im Verzug**

In Fall einer fehlerhaften DSLAM-Hard und/oder Software kann A1 bei Gefahr im Verzug (zB drohende Massenstörung oder andere vergleichbare Bedrohung der Netzintegrität iSd Pkt 5.3 des ZAG Vertrages) ohne vorhergehende Information an den P-AG sofort einen neuen Software-Patch oder Software Release durchführen. Der P-AG wird von A1 über diese Maßnahme und die Folgen der Implementierung unverzüglich per E-Mail informiert. A1 und der P-AG werden in diesem Fall eng kooperieren, um allfällige negative Folgen für die Endkunden zu beseitigen bzw hinten zu halten.

Tritt ein wesentlicher Fehler, der zu Gefahr-im-Verzug-Handlungen ermächtigt (zB Massenstörung oder andere vergleichbare Bedrohung der Netzintegrität des P-AG), in Folge eines von A1 durchgeführten DSLAM-Hard-/Software-Updates im Netz des P-AG auf, hat

**Anhang 5 P-AG Modem**

A1 auf Nachfrage des P-AG zu prüfen, inwieweit für den betroffenen P-AG eine Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands vor dem Update möglich ist, und gegebenenfalls diesen Zustand unentgeltlich wieder her zu stellen, wenn der P-AG erklärt, auf die Geltendmachung von Ansprüchen gegen A1 wegen allfälliger mit der Wiederherstellung verbundener Performanceeinschränkungen der vom P-AG im Rahmen des gegenständlichen Vertrages bezogenen Dienste zu verzichten.

## 5 Whitelist Modem

### 5.1 Whitelist

Bei der Modem-Whitelist gemäß der Beilage zu diesem Anhang handelt es sich um eine Liste von Modems, bei denen eine Prüfung der Verträglichkeit im Netz von A1 stattgefunden hat.

Die Liste enthält im Wesentlichen folgende Informationen:

- Angaben zum Modem - Hersteller/Typenbezeichnung/Leitungstreiber-Version sowie
- Informationen über die zum Zeitpunkt der Prüfung des Modems maßgeblichen DSLAM-Art (je nach Hersteller) und DSLAM-Releaseversion sowie Stichtag der Prüfung.

Die Funktionalität eines ZAG-Services ist gegeben, wenn das vom P-AG eingesetzte P-AG-Modem hinsichtlich Hersteller/Typenbezeichnung/Leitungstreiber-Version und die von A1 eingesetzte DSLAM je nach Hersteller und Releaseversion mit den Angaben in der Modem-Whitelist übereinstimmen. Falls der P-AG beim Betrieb des eingesetzten Whitelist-Modems von den unter den Modem-Mindestanforderungen angeführten Parametern abweicht, übernimmt A1 keine Haftung für die tatsächliche Funktionsfähigkeit/Performance des P-AG-Modems in ihrem Netz.

Die Modem-Whitelist wird seitens A1 laufend aktualisiert und der P-AG von jeder Aktualisierung informiert. Die jeweils aktuelle Modem-Whitelist ist vom P-AG auch über den in der Kontaktliste gemäß Anhang 2, Beilage 1 angeführten Link abrufbar.

Bei P-AG-Modems, die sich auf der Modem-Whitelist befinden (mit übereinstimmendem Hersteller, Typenbezeichnung, Leitungstreiber-Version), entfällt darüber hinaus die Verpflichtung des P-AG gemäß Punkt 2.3 dieses Anhangs, Zertifikate bzw. Prüf- und Testberichte zu übermitteln.

### 5.2 Prüfung der Verträglichkeit im Netz von A1

Die Prüfung der Netzverträglichkeit eines P-AG-Modems im Netz von A1 kann entweder durch A1 oder durch den P-AG erfolgt sein.

Die Aufnahme von P-AG-Modems in die Modem-Whitelist, die der P-AG auf die Verträglichkeit im Netz von A1 geprüft hat, bedarf einer gesonderten vertraglichen Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern und erfolgt nur nach vorheriger Zustimmung bzw. ausdrücklichen Wunsch des betreffenden P-AG.

Die Durchführung der entsprechenden Tests ist A1 in diesem Fall entsprechend den in der vertraglichen Vereinbarung vorgesehenen Testparametern glaubhaft zu machen (Übergabe

**Anhang 5 P-AG Modem**

von Zertifikaten sowie Prüf- und Testberichten, weiters Angaben zu Hersteller, Firmware und Treiberversion).

Bei den geprüften Modems wird darüber hinaus vermerkt, ob die Prüfung des Modems durch A1 oder durch den P-AG (dieser wird namentlich angeführt) erfolgt ist.

### **5.3 Aufnahme zusätzlicher Modems in die Modem-Whitelist**

Jene Modems, die entweder von A1 oder vom P-AG auf ihre Kompatibilität im Netz von A1 geprüft wurden, werden von A1 unter Beachtung von Punkt 5.2 dieses Anhangs in die Modem-Whitelist für jedenfalls drei (3) Jahre aufgenommen. A1 wird den P-AG per E-Mail sechs Monate vor Streichung eines Modems von der Modem-Whitelist jeweils modembezogen auf diesen Umstand hinweisen.

## Beilage 1 zum Anhang 5

## Modem-Whitelist der A1

Stand 17.07.2024

Nr	Hersteller	Hardware Bezeichnung (Type)	Leitungstreiber	Technologie	DSLAM Release	Stichtag Prüfung	Prüfung durch	Datum der Aufnahme in die Whitelist	Streichung per
1	Cisco	888E	G11511	SHDSL (EFM mode)	NOKIA 6.2.x	31.12.2014	A1	01.04.2014	02.09.2024
2	AVM	AVM 7583	1.196.9.15	Vplus, G.Fast G.fast2 G.Vector, Bonding, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	15.10.2018	A1	04.02.2019	
3	ADBB	SU5850	A2pvfbH046y3.d27n	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.fast, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	15.10.2018	A1	04.02.2019	
4	ADBB	SB5850	A2pvfbH046y3.d27n	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, G.Vector, Bonding- VDSL2, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	15.10.2018	A1	04.02.2019	
5	AVM	7530	1.180.131.100	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10		A1	24.06.2019	02.09.2024
6	Cisco	927-4P	-	ADSL2+, VDSL2, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	28.03.2019	A1	24.06.2019	
7	AVM	7581	A2pvfbH046y.d27f	VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, Bonding, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	26.09.2019	A1	07.01.2020	02.09.2024
8	AVM	6890	1.180.131.100	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZX V2.0.10	26.09.2019	A1	07.01.2020	

## Anhang 5 P-AG Modem

9	Zyxel	VMG4005-B50A	A2pvfbH046y3.d27n	VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, Bonding, (POTS)	NOKIA 6.2.x	05.03.2020	A1	17.04.2020	
10	Zyxel	DX3101-B0	A2pv6L047k.d27n	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	26.06.2020	A1	21.09.2020	31.05.2024
11	AVM	7590	1.180.131.100	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	11.12.2020	A1	08.03.2021	
12	Cisco	C1121X-8P	-	GPON, XGS-PON	HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	09.04.2021	A1	14.06.2021	
13	AVM	7583-VDSL	1.196.9.15	VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, Bonding, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	01.03.2022	A1	04.04.2022	
14	AVM	7590 AX	1.196.9.40	ADSL2+, VDSL2, VDSL2-LR, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	01.08.2022	A1	05.09.2022	
15	Zyxel	VMG8623-T50B	V5.12.29.0_A_A609 01	ADSL2+, VDSL2, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	02.05.2023	A1	12.06.2023	
16	Cisco	Cisco C8200-1N-4T	-	GPON XGS-PON	HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	06.11.2023	A1	11.12.2023	
17	Zyxel	DX 3301-T0	V5.12.31.0_A_A609 01	ADSL2+, VDSL2, Vplus, G.Vector, GPON, XGS-PON, (POTS)	NOKIA 6.2.x NOKIA 24.3 (G.fast) HUAWEI R19C10 ZTE ZXA V2.0.10	05.04.2024	A1	06.05.2024	

## Anhang 6 – Abkürzungen und Definitionen

### Abkürzungen und Definitionen

#### 1 Abkürzungen

A	Ampere
ACL	Access Control List
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ADO	Anschlussdose
AktG	Aktiengesetz
ANB	Alternativer Netzbetreiber
ARU	Access Remote Unit
ATM	Asynchronous Transfer Mode
ASL	Anschlussleitung
A1	A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft
ATT	Attenuation
BBA	Breitband Austria
BCC	Best Customer Connectivity
BD	Bezugsdämpfung
BRAS	Broadband Remote Access Server
CDP	Cisco Discovery Protocol
CPE	Customer Premise Equipment
CIR	Committed Information Rate
CO	Central Office
CoS	Class of Service
dB	Dezibel (Dämpfungsmaßstab)
DFB	Durchführungsbestätigung

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DSL	Digital Subscriber Line
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
EFM	Ethernet in the First Mile
EN	Europäische Norm
ESI	Entbündelungsstatusinformation
ETR	ETSI Technical Report
ETS	European Telecommunications Standard
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
FS	Field Service
FTTB	Fibre to the Building
FTTH	Fibre to the Home
GARP	Generic Attribute Registration Protocol
G.INP	Improved Impuls Noise Protection, gemäß G.998.4 (ITU-T recommendation)
GPON	Gigabit Passive Optical Network
GUI	Graphical User Interface
HsV	Hausverteiler
HDSL	High Speed Digital Subscriber Line
HLA	Hochohmiger Leitungsabschluss
HP	High Priority
HVSt	Hauptvermittlungsstelle
HVt	Hauptverteiler
HVt-ID	Hauptverteiler-Identitätsbezeichnung
Hz	Hertz
ID	Identitätsbezeichnung
INP	Impuls Noise Protect

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

IP	Internet Protokoll
ISDN	Integrated Services Digital Network (dienstintegrierendes digitales Netz)
ITU	International Telecommunication Union
ITU-T	International Telecommunication Union – Telekommunikation
KA	Kabelaumündung
kbit/s	Kilobit pro Sekunde
KV	Kabelverzweiger
ZAG	Layer 2
L3	Layer 3
LACP	Layer2 Control Protocol
LAG	Link Aggregation
LAN	Local Area Network
LP	Low Priority
LWL	Lichtwellenleiter
mA	Milliampere
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
MC	Multicast
N	Anzahl (natürliche Zahl)
MEF	Metro Ethernet Forum
MELT	Metallic Line Testing
MPLS	Multiprotocol Label Switching
MTA	Media Terminal Adapter
NAP	Netzabschlusspunkt
NMR	Noise Margin
Nr.	Nummer
NT	Network Termination

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

NTU	Network Termination Unit
OLT	Optical Line Termination
OMCI	ONT Management and Control Interface
ONP	Open Network Provision
ONT	Optical Network Termination
ONU	Optical Network Unit
OTO	Optical Termination Outlet
OVSt	Ortsvermittlungsstelle
P2MP	Point-to-Multipoint
PAgP	Port Aggregation Protocol
PE	Potentielle Einheiten
PIR	Peak Information Rate
PLZ	Postleitzahl
PON	Passive optical network
PoP	Point of Presence
POTS	Plain Old Telephone Service
PSD	Power Spectral Density
PTM	Packet Transfer Mode
PVE	Partner für Virtuelle Entbündelung
PWR	Output Power
QoS	Quality of Service
ROC	Relative Occupation Capacity
RTX	Retransmission, ist definiert in ITU-T Recommendation G.998.4
SLA	Service-Level-Agreement
SOAP	Simple Object Access Protocol
SNR	Signal to Noise Ratio
SRA	Seamless Rate Adaption

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

TASL	Teilnehmeranschlussleitung
TDO	Teilnehmersdose
TKG 2021	Telekommunikationsgesetz 2021 BGBl I Nr 190/2021 idgF
UBR	Unspecified Bit Rate
UDLD	Unidirectional Link Detection
ÜFS	Überwachungsfrequenzsystem
ÜV	Übergabeverteiler
UVSt	Unselbständige Vermittlungsstelle
V	Volt
VC	Virtual Channel
VE-Service	Virtuelle Entbündelung – Service
VL	Verlängerungsleitung
VHCN	Very High Capacity Network
VLAN	Virtual Local Area Network
VP	Virtual Path
VPLS	Virtual Private LAN Service
VSt	Vermittlungsstelle
v-ULL 2.0	Virtuelle Entbündelung 2.0
VTP	VLAN Trunking Protocol
WFQ	Weighted Fair Queuing
XGS-PON	10-Gigabit-capable symmetric passive optical network
ZV	Zwischenverteiler

## 2 Definitionen

Arbeitstag	Montag bis Freitag mit Ausnahme von Feiertagen. Der 24.12. und der 31.12. gelten nicht als Arbeitstage.
Abgesetzte DSLAM	Bezeichnung für einen Standort, bei dem nur die breitbandigen Technologien terminieren, nicht aber die TDM-Sprache. Es gibt outdoor Standorte (Streetcabinet bei FTTC ) sowie indoor Standorte (z.B. Keller, Garage bei FTTB)
Access Remote Unit (ARU)	Siehe abgesetzter DSLAM
Anschlussdose	Leistungsabschlusspunkt beim Endkunden, der von A1 bereitgestellt wird.
Anschlussbereich	Geographischer Bereich, in dem Anschlüsse des Telekommunikationsnetzes an einer Schaltstelle bzw. an einem HVt angeschlossen sind.
Anschlussleitung	Ist jeder beliebige Abschnitt zwischen DSLAM und Anschlussdose (ADO). Im Zusammenhang mit FTTC und FTTB ist die Anschlussleitung physisch im Sinne einer kupferbasierenden Leitung zu verstehen. Im Zusammenhang mit FTTH handelt es sich dabei um ein Passive Optical Network (PON).
ATT (Attenuation)	beschreibt die Loop Dämpfung der Leitung
Class of Service:	Class of Service (CoS) ist ein Klassifizierungsmerkmal für die Behandlung und Priorisierung von Datenpaketen.
C-Tag	Die ZAG-Frames werden mittels VLAN-Tags (S- und C-VLAN Tags) versehen, um die ZAG-Frame Zustellung im Netz von A1 sicherzustellen. Gleichzeitig ist in der Tag-Information die Priorisierung der ZAG-Frames inkludiert (p-bit Marking).
DHCPv4 Option 82 / Intermediate Agent:	Im Rahmen eines DHCP-requests, ausgehend vom Modem oder eines PCs, welcher am Modem angeschlossen ist, wird am DSLAM, wo die DHCP Option 82 aktiviert ist, der DHCP-Request mit der Lokations-ID angereichert. Der DHCP-Server beim P-AG kann diese Lokation-ID auswerten und damit seinen Kunden identifizieren.
DSLAM	Übertragungstechnische Einrichtung, die verschiedene xDSL-basierende Übertragungsverfahren zur Versorgung von Endkunden mit hochbitratigen Services enthält. Der DSLAM ist auch ein Konzentrador, der den endkundenseitig ankommenden Verkehr

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

	zusammenführt und über eine definierte Uplink-Schnittstelle an das dahinterliegende Netz übergibt.
EFM	Ethernet in the First Mile ist ein Protokoll, welches im Ethernet Standard IEEE 802.3ah definiert ist
Endkunde	Kunde des P-AG
Entgelte	Sämtliche Entgelte, Preise etc. verstehen sich – sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt – in Euro als Nettoentgelte exklusive einer gesetzlichen Umsatzsteuer/Abgaben/Steuern/Gebühren.
EXAV	Interne A1 Bezeichnung für A1 Ether Link MP Service Port bei Virtueller Entbündelung bei Verkehrsübergabe
EXAW	Interne A1 Bezeichnung für A1 Ether Link MP Service Port bei virtueller Entbündelung bei Verkehrsweiterleitung
Frame-loss	Von einem Frame-loss spricht man, wenn während der Datenübertragung ein Layer-2 Frame verloren geht (z.B. in Folge Überschreitung des Überbuchungsfaktors od. leitungstechnische Einflüsse)
Field Service	Techniker/Mitarbeiter von A1
FTTEx	FTTEx besagt, dass die Glasfaser des Glasfaser-Verteilnetzes nur bis zum Hauptverteiler (HVT) geführt wird.
G.fast bzw. G.fast2	“Fast” steht für Fast Access to Subscriber Terminal. ITU-T Standards: G.9700 und G.9701. G.fast bzw. G.fast2 sind Techniken, die ein größeres Frequenzspektrum verwenden und in Kombination mit Vectoring das Übersprechen zwischen Kupferleitungen innerhalb eines Kabelbündels sowohl in Downstream- als auch in Upstream-Richtung kompensieren.
G.INP	G.INP ist ein Schutzmechanismus, um eine Fehlerkorrektur auf der Anschlussleitung zu ermöglichen. G.INP wirkt mittels Retransmission (d.h. korrupte Daten werde neuerlich gesendet) und ist in der ITU-T recommendation G.998.4 (Improved impulse noise protection for DSL transceivers) beschrieben.
GPON	Gigabit Passive Optical Network (GPON) ist eine Technologie auf Basis von passiven optischen Netzen (PON) und in der ITU-T Recommendation G.984 definiert.

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

Hauptverteiler	Zentraler Verteiler einer Telekommunikationsverkabelung
Hausverteiler	Letzte teilnehmerseitige Kabelabschlusseinrichtung im Teilnehmeranschlussnetz; entspricht im Regelfall der Kabelausmündung.
Hauptverteiler-Identitätsbezeichnung	Eindeutige von der A1 vorgegebene numerische oder alphanumerische Kennzeichnung eines Hauptverteilers.
Herstellungen	Errichtung einer neuen Teilnehmeranschlussleitung mit einem VE-Service
iBridge-mode	Modus in dem der DSLAM seitens A1 konfiguriert ist
IEEE 802.1Q (Q-in-Q)	IEEE 802.1Q ist eine durch das IEEE genormte Priorisierungs- und VLAN-Technologie, die paketbasierte tagged VLANs implementiert. Der Ausdruck „Tagged“ leitet sich vom engl. Ausdruck „material tags“ ab, das sind Warenanhänger mit denen Waren markiert werden. Es handelt sich also bei tagged VLANs um Netzwerke, die Netzwerkpakete verwenden, welche eine spezielle VLAN-Markierung tragen.
INP (Impuls Noise Protect):	Die INP wird bei der Modem Synchronisierung ausgehandelt und gibt an, wie viele xDSL Symbole durch spontane Beeinflussung verloren gehen können, um am Ende wieder durch Berechnung wiederhergestellt zu werden.
Kabelausmündung	Teilnehmerseitiger Abschluss des linientechnischen Netzes von A1; im Regelfall der Übergabepunkt zur Teilnehmerzuleitung.
Kabelverzweiger	Schaltstelle im Teilnehmeranschlussnetz zwischen HVt und Kabelausmündung.
LastMile Nummer	Referenznummer für einen Anschluss der Virtuellen Entbündelung
LineRate	Unter LineRate wird die seitens A1 provisionierte Datenübertragungsrate von der DSLAM zum Modem verstanden. Das Modem synchronisiert auf die von der DSLAM vorgegebenen LineRate.
Netzabschlusspunkt	Endkundenseitige Anschaltedose (ADO/TDO bzw. ONT)
NMR	beschreibt den „Signalrausch Reserve Abstand“ zu SNR
OLT	HVt-seitiger Netzabschlusspunkt der Glasfaserstrecke als Teil der DSLAM Hardware

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

OMCI	ONT Management and Control Interface gemäß der gültigen ITU-T Recommendation G.988
ONT	Endkundenseitiger Netzabschlusspunkt der Glasfaserstrecke.
OSI 7 Layer Modell	Als OSI-Schichtenmodell (auch OSI-Referenzmodell; englisch Open Systems Interconnection Reference Model) wird ein Schichtenmodell der Internationalen Organisation für Normung (ISO) bezeichnet. Es wurde als Designgrundlage von Kommunikationsprotokollen entwickelt. Die Aufgaben der Kommunikation wurden dazu in sieben aufeinander aufbauende Schichten (layers) unterteilt, von Oben nach unten: Application, Presentation, Session, Transport, Network (Layer-3), Data-Link (Layer-2), und Physical Layer (Layer-1).
Potenzielle Einheiten	Anzahl der potenziell möglichen (versorgbaren) Anschlusseinheiten (Haushalte sowie betriebliche Objekte)
PoE	Power over Ethernet (IEEE-Standard 802.3af-2003) bezeichnet ein Verfahren, mit dem netzwerkfähige Geräte über das 8-adrige Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden können.
policed	Wenn mit einer höheren Datenrate als zulässig gesendet wird, so werden die überschüssigen Frames verworfen.
PSD-Shaping	Mit PSD-Shaping am DSLAM wird die Leistung bestimmter Frequenzbereiche reduziert. Mit dieser Maßnahme ist es möglich, verschiedene Anschlusstechnologien in Kupfer Access-Netzen in unterschiedlichen Hierarchiestufen (HVT, ARU) zu betreiben, ohne dass sich diese Anschlusstechnologien in einem gemeinsamen Kabel stören.
P-AG-Modem	P-AG verwendet seine eigenen Modems.
PWR	beschreibt die Ausgangsleistung
<i>RCO (Relative Capacity Occupancy)</i>	beschreibt die relative Auslastung der Leitung bezogen auf die aktuelle Bandbreite
Schaltstelle	Allgemeine Bezeichnung für Kabelausmündung, Kabelverzweiger, Stockwerksverteiler, Hausverteiler ua.
Spleißung	Physische Verlängerung eines Kupferdrahtes durch elektrisch leitendes Verbinden (zB Löten) mit einem weiteren Kupferdraht und Isolierung der Spleißstelle

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

Seamless Rate Adaption (SRA)	Seamless Rate Adaption erlaubt, bei bestehender Verbindung innerhalb von definierten Grenzen (Bandbreitenkorridoren) die Übertragungsgeschwindigkeit im Up- und Downstream an die Übertragungsqualität der jeweiligen Anschlussleitung anzupassen, ohne die Synchronisation zu verlieren. SRA ist für VDSZAG in der ITU-T recommendation G.993.2 und für ADSZAG+ in der ITU-T recommendation G.992.5 beschrieben.
Streetcabinet	Outdoorfähiges Gehäuse in dem abgesetzte Übertragungstechnische Einrichtungen sowie die entsprechende linientechnische Infrastruktur untergebracht werden können.
S-Tag	Die ZAG-Frames werden mittels VLAN-Tags (S- und C-VLAN Tags) versehen, um die ZAG-Frame Zustellung im Netz von A1 sicherzustellen. Gleichzeitig ist in der Tag-Information die Priorisierung der ZAG-Frames inkludiert (p-bit Marking).
Sub-Provider	Vertragspartner des P-AG, der über die ZAG-Vertragslösung, Verkehr zu Endkunden abwickelt. Der Sub-Provider ist nicht Vertragspartner von A1.
Teilnehmerzuleitung	Kupferkabelleitung im Teilnehmeranschlussnetz der A1, die von der Kabelausmündung bis zum NAP führt; entspricht der Hausverkabelung, wenn es sich bei der KA um einen HsV handelt
Übergabepunkt	Wird beschrieben durch Hauptverteilerbezeichnung, Kabelname und Klemme
Übergabestandort	bei ZAG regional (mit regionaler Verkehrsübergabe) sind elf Übergabestandorte von A1 gemäß Anhang 1 Technisches Handbuch definiert.
Übergabeverteiler	Anschalteiste, an der die Leitungen der A1 (inklusive Verbindungskabel) enden, Schnittstelle zwischen A1 und dem P-AG.
Umstellungen	Umstellung einer bereits bestehenden Anschlussleitung auf ein VE-Service.
VDSZAG (ITU-T G.993.2)	Very High Speed Digital Subscriber Line (VDSZAG) ist eine DSL-Technik, die höhere Datenübertragungsraten liefert. Wie alle DSL-Techniken benutzt auch VDSZAG für das letzte Stück der Übertragungsstrecke zum Kunden die Kupferleitung.
VC	ATM-Netze haben virtuelle Verbindungen. Eine virtuelle Verbindung, die mit Virtual Channel (VC)

## Anhang 6 Abkürzungen und Definitionen

	bezeichnet wird, hat einen Virtual Channel Identifier VCI.
Verbindungskabel	Kabelverbindung zwischen HVt bzw. Zwischenverteiler der A1 und Übergabeverteiler des Entbündelungspartners; an Stelle eines Kabels können im Fall der Teilentbündelung auch Rangierdrähte verwendet werden
VE-Service 2.0	Das VE (Virtuelle Entbündelungs)-Service 2.0 ist ein vom PVE auswählbares Bandbreitenprofil auf der Anschlussleitung bei der Virtuellen Entbündelung 2.0.
ZAG-Service	Das ZAG-Service ist ein vom P-AG auf ZAG-Infratraktur auswählbares Bandbreitenprofil.
VLAN	Ein Virtual Local Area Network (VLAN) ist ein logisches Teilnetz innerhalb eines Switches oder eines gesamten physikalischen Netzwerks. Es kann sich über einen oder mehrere Switches hinweg ausdehnen. Ein VLAN trennt physikalische Netze in Teilnetze auf, in dem es dafür sorgt, dass Datenpakete eines VLANs nicht in ein anderes VLAN weitergeleitet werden und das obwohl die Teilnetze an gemeinsamen Switches angeschlossen sein können.
VP	ATM-Netze haben virtuelle Verbindungen. Eine Anzahl von virtual channels kann wiederum mittels Virtual Path Identifier VPI zu einem virtual path (VP) gebündelt werden.
Vplus	Vplus = VDSZAG Profil 35b erhöht die Performance im Hinblick auf die erzielbare Bandbreite auf mittleren Distanzen (rd. 300-600m). Höhere Datenraten werden durch die Nutzung höherer Frequenzen auf Kupferleitungen möglich (siehe ITU-T G.993.2 Annex Q und B).
Web-Frontend	Elektronische Schnittstelle – entweder Web-Gui oder SOAP-Schnittstelle
XGS-PON	10-Gigabit-capable symmetric passive optical network (XGS-GPON) ist eine Technologie auf Basis von passiven optischen Netzen (PON) und in der ITU-T Recommendation G.9807 definiert.
Zwischenverteiler	Anschalteleiste für das Verbindungskabel in der Schaltstelle von A1.

## Anhang 7 Glasfaser Anschluss

### 1 Allgemeines zum Glasfaser Anschluss

Sofern nach der Inbetriebnahme an einer ZAG-Standortadresse auf Basis FTTH an dieser Adresse noch kein Glasfaser Anschluss existiert, ist es erforderlich, dass dieser vorab vom Endkunden bestellt und nachfolgend von A1 hergestellt wird. Die Details dazu sind nachfolgend in diesem Anhang beschrieben.

Bei in Betrieb genommenen FTTB ZAG-Standortadressen ist die Bestellung eines Glasfaser Anschlusses nicht erforderlich - dort kann eine ZAG-Servicebestellung gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch erfolgen.

Beim Glasfaser Anschluss handelt es sich um ein Infrastrukturprodukt der A1 für den Endkunden, das sofern erforderlich,

- vom P-AG nach der Inbetriebnahme einer FTTH-basierenden ZAG-Standortadresse

im Namen der A1 für die A1 vermittelt wird und dessen erfolgreiche Herstellung die Voraussetzung für die Herstellung eines glasfaserbasierenden (FTTH) ZAG-Services ist.

Inbetriebnahme als ZAG-Standortadresse bedeutet in diesem Zusammenhang, dass an der jeweiligen Standortadresse in der Verfügbarkeitsanzeige (Feasibility-Check) von A1 die jeweils verfügbaren ZAG-Services als bestellbar angezeigt werden.

Die Anzeige von verfügbaren ZAG-Services in der Verfügbarkeitsanzeige heißt nicht automatisch, dass der Glasfaser Anschluss an der jeweiligen Adresse bis zum Netzabschlusspunkt im Gebäude bzw. in der Wohnung bereits hergestellt worden ist. Das kann sein, muss es aber nicht. Es bedeutet nur, dass die Glasfaser Infrastruktur (idR ein Leerrohrableger) zumindest bis zur Grundstücksgrenze reicht bzw. an dieser vorbeiführt. Es kann daher erforderlich sein, dass im Vorfeld einer ZAG-Servicebestellung eine Glasfaser Anschlussbestellung notwendig ist.

In der Verfügbarkeitsanzeige wird mit der Inbetriebnahme der ZAG-Standortadresse auf Basis FTTH daher angezeigt, ob ein Glasfaser Anschluss bereits vorhanden, nicht vorhanden oder bereits bestellt worden ist.

Der Glasfaser Anschluss umfasst in den verschiedenen Varianten die Herstellung der notwendigen Infrastruktur von der Grundstücksgrenze bis in das Gebäude bzw. die Wohnung.

Beim Glasfaser Anschluss wird bei der Produktausgestaltung nach verschiedenen Kriterien unterschieden, z.B. danach, ob es sich um ein Einfamilienhaus oder um ein Mehrparteienhaus handelt oder ob der Glasfaser Anschluss unterirdisch realisiert wird oder eine Realisierung über Luftkabel erfolgt. Abhängig von den unterschiedlichen Kriterien gibt es unterschiedliche Ausgestaltungen von Glasfaser Anschlussprodukten.

Im Zusammenhang mit dem Glasfaser Anschluss ist die A1 der Vertragspartner des Endkunden. Die Leistungserbringung erfolgt daher durch A1. Die Vermittlung des Glasfaser Anschlussproduktes erfolgt durch den P-AG im Namen und im Auftrag der A1.

**Anhang 7 Glasfaser Anschluss**

Da im Auftrag von A1 durch den P-AG persönliche Daten der Endkunden von A1 verarbeitet werden, ist es erforderlich, die als Beilage 1 zu diesem Anhang angefügte Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Art 28 DSGVO abzuschließen. Der Abschluss der Auftragsverarbeitungsvereinbarung muss gleichzeitig mit dem Abschluss des gegenständlichen ZAG-Vertrages erfolgen.

Der Glasfaser Anschluss wird von A1 im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten hergestellt.

## **2 Bereitstellung von Vertragsunterlagen für den P-AG**

Seitens A1 werden die für den Abschluss eines Glasfaser Anschlussvertrages erforderlichen, jeweils aktuellen vertraglichen Unterlagen (Servicebeschreibung, Vertragsformulare sowie Allgemeine Geschäftsbedingungen) sowie Informationsmaterialien dem P-AG über das Wholesale-Portal zur Verfügung gestellt. A1 informiert den P-AG rechtzeitig darüber, wenn aktualisierte Unterlagen abrufbar sind. Je nach Ausgestaltung des Glasfaser Anschlussproduktes, unterscheiden sich die vertraglichen Unterlagen entsprechend.

Die von der A1 zur Verfügung gestellten Unterlagen werden möglichst neutral gestaltet. Sowohl die A1 als auch der P-AG verzichten darauf, die vertraglichen Unterlagen mit eigenen Logos zu versehen.

Inhaltliche Änderungen der vertraglichen Unterlagen dürfen seitens des P-AG nicht vorgenommen werden. Der P-AG hält die A1 gegen Ansprüche Dritter, die sich aus einer Verletzung der vorstehenden Verpflichtung ergeben, schad-und klaglos.

Änderungen der Produktausgestaltung des Glasfaser Anschlusses sowie Änderungen der Entgelte für die Herstellung des Glasfaser Anschlusses sind A1 jederzeit einseitig möglich und bedürfen keiner Zustimmung durch den P-AG. A1 wird den P-AG rechtzeitig vorher per E-Mail informieren und dem P-AG rechtzeitig aktualisierte vertragliche Unterlagen sowie Informationsmaterialien bereitstellen. Änderungen wirken sich in diesem Fall nur auf künftige Bestellungen eines Glasfaser Anschlusses aus.

## **3 Schulung**

Zur Schulung der Mitarbeiter des P-AG im Zusammenhang mit dem Glasfaser Anschluss werden dem P-AG von A1 die erforderlichen Schulungsunterlagen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus bietet A1 dem P-AG auch Schulungen (mindestens 1 x jährlich – Teilnahme virtuell möglich) an.

## **4 Bestellung des Glasfaser Anschlusses an einer bereits in Betrieb genommenen ZAG-Standortadresse**

### **4.1 Anzeige in der Verfügbarkeitsanzeige**

Mit der Inbetriebnahme der ZAG-Standortadresse wird in der Verfügbarkeitsanzeige angezeigt, ob ein Glasfaser Anschluss

- bereits vorhanden,

**Anhang 7 Glasfaser Anschluss**

- nicht vorhanden oder
- bereits bestellt worden ist.

Ist der Glasfaser Anschluss bereits vorhanden, dann kann der P-AG eine ZAG-Servicebestellung gemäß den Abläufen und Regelungen des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch durchführen.

Ist der Glasfaser Anschluss nicht vorhanden und wird eine glasfaserbasierende ZAG-Servicebestellung vom P-AG beabsichtigt, dann muss als Voraussetzung für die ZAG-Servicebestellung vom Endkunden der Glasfaser Anschluss über Vermittlung durch den P-AG bestellt werden.

Ist der Glasfaser Anschluss bereits bestellt worden, dann ist eine ZAG-Servicebestellung möglich. In diesem Fall gilt jedoch, dass Voraussetzung für die Herstellung des ZAG-Services die erfolgreiche Herstellung des Glasfaser Anschlusses ist.

**4.2 Vermittlung des Glasfaser Anschlusses durch den P-AG**

Muss der Glasfaser Anschluss vom Endkunden neu bestellt werden, dann erfolgen die Vermittlung des Glasfaser Anschlusses einschließlich der Beratung des Endkunden durch den P-AG.

Der Glasfaser Anschluss wird vom P-AG dem Endkunden im Rahmen des Vermittlungsprozesses vorgestellt. Der P-AG stellt dem Endkunden die maßgeblichen Informationen und Unterlagen zum Glasfaser Anschlussprodukt zur Verfügung und informiert über die nächsten Schritte nach Abschluss des Glasfaser Anschlussvertrages sowie darüber, dass die notwendigen Arbeiten zur Heranführung an die Glasfaserinfrastruktur, die sowohl am öffentlichen als auch am privaten Grund (insb Grabungen, Hauseinführung) erforderlich sein könnten, einschließlich der dafür erforderlichen Genehmigungen sowie die Herstellung der Inhouse-Verkabelung in seiner Verantwortung liegen und Voraussetzung für die Realisierung des Glasfaser Anschlusses sind.

Der P-AG informiert weiters darüber, dass der Abschluss des Glasfaser Anschlussvertrages mit der A1 erfolgt und dass die weitere Abwicklung und die Kommunikation über die A1 erfolgen.

**4.3 Übermittlung der Glasfaser Anschlussbestellung**

Die Übermittlung der Bestellung des Glasfaser Anschlusses erfolgt durch den P-AG über das Web-Frontend an A1. Dabei muss das ausgefüllte und unterfertigte Vertragsformular vom P-AG übermittelt werden.

Ab der Übermittlung der Glasfaser Anschlussbestellung durch den P-AG an A1, obliegt A1 die weitere Kommunikation mit dem Endkunden. Das betrifft insbesondere die Vertragsannahme sowie auch die Abwicklung eines Rücktritts durch den Endkunden, die Terminvereinbarungen sowie nachfolgende Änderungen der ursprünglichen Glasfaser Anschlussbestellung.

## **4.4 Bestellung eines ZAG-Services durch den P-AG, wenn der Glasfaser Anschluss entweder nicht vorhanden oder zwar schon bestellt, aber noch nicht hergestellt worden ist („geparkte ZAG-Servicebestellung“)**

### **4.4.1 Allgemeines**

Die Bestellung eines ZAG-Services durch den P-AG, wenn der Glasfaser Anschluss entweder nicht vorhanden oder zwar schon bestellt, aber noch nicht hergestellt worden ist, ist über das Web-Frontend entweder gemeinsam mit der Glasfaser Anschlussbestellung oder bei bereits bestehender Glasfaser Anschlussbestellung auch alleine möglich. In beiden Fällen kommen die Regelungen des Anhangs 2 Betriebliches Handbuch zur Bestellung eines ZAG-Services nicht zur Anwendung – stattdessen gelten die nachfolgenden Regelungen.

### **4.4.2 Bestelldaten für die zu parkende ZAG-Servicebestellung**

Folgende servicebezogene Bestelldaten müssen vom P-AG im Zuge der initialen ZAG-Servicebestellung an A1 übermittelt werden:

- ZAG-Servicebandbreite
- Anschlusstechnologie
- Herstellungsart

Der P-AG hat darüber hinaus auch bereits die Möglichkeit eine – zum Zeitpunkt der initialen Bestelleingabe – bestehende Aktion auszuwählen.

Nach der Übermittlung der Bestellung des ZAG-Services über das Web-Frontend durch den P-AG erfolgt innerhalb eines Arbeitstages nach Eingang der Bestellung die Versendung der Übermittlungsbestätigung per E-Mail durch A1.

In der Übermittlungsbestätigung erhält der P-AG die Order,-/Auftragsnummer für das bestellte ZAG-Service.

Die betreffende Servicebestellung des P-AG befindet damit im Status „geparkt“ („geparkte ZAG-Service-Bestellung“ – Begleittext: „Order wartet auf Einlastung durch den Provider nach der Herstellung des Glasfaser Anschlusses“) und muss vom P-AG nach der Herstellung des Glasfaser Anschlusses (Statusinformation Herstellungsbestätigung Glasfaser Anschluss) gemäß dem nachfolgenden Punkt 4.5 mit derselben Auftragsnummer erneut final über das Web-Frontend eingelastet werden.

## **4.5 Finalisierung der ZAG-Servicebestellung**

Bei der finalen Einlastung der ZAG-Servicebestellung nach der erfolgten Herstellung des Glasfaser Anschlusses kann der P-AG sämtliche Bestellparameter neu auswählen. Wenn der P-AG im Vergleich zur bereits geparkten ZAG-Servicebestellung jedoch Änderungen der

- ZAG-Servicebandbreite,
- Anschlusstechnologie oder
- Herstellungsart

vornimmt, dann ist die ursprünglich zum Zeitpunkt der Einlastung der geparkten Bestellung ausgewählte Aktion für die finalisierte Bestellung nicht mehr gültig. D.h. dass dann nur die

## Anhang 7 Glasfaser Anschluss

zum Zeitpunkt der Finalisierung der ZAG-Servicebestellung allenfalls bestehenden Aktionen neu auswählbar sind.

Zur Finalisierung der geparkten ZAG-Servicebestellung ist die Eingabe der nachfolgenden Daten erforderlich:

- Bestehende Auftragsnummer von der geparkten ZAG-Servicebestellung
- Endkundename - Anrede, Vorname, Nachname, Firma
- Geburtsdatum: tt.mm.jjjj
- Rückrufnummer des Endkunden Privat / Firma
- Name des Ansprechpartners beim Endkunden
- A1-Anschluss bereits vorhanden: ja/nein
- Anschlussdaten des Endkunden (soweit vorhanden) - Straße, Hausnummer, Block, Stiege, Stock, Tür, Postleitzahl, Ort
- A1-Anschluss (Vorwahl, Rufnummer)
- Herstellungsart/Umstellungsart -
- Bei SI-Herstellung ohne Endgeräteversand/SI-Umstellung - Durchführung trotz fehlender Synchronität ja (default) /nein
- Bei SI-Herstellung mit Endgeräteversand - Durchführung trotz fehlender Synchronität: ja
- BCC Regel
- Anschlusstechnologie - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird (ausgenommen GPON/XGS-PON)
- ZAG-Servicebandbreite (Auswahlliste)
- Netzservice (Auswahlliste)
- Auswählbare C-VLAN Swapping Methode (fortlaufend oder segmentiert) - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird
- bei Terminvereinbarung durch A1 bei Herstellung/Non-SI Umstellung
- Terminvereinbarung durch P-AG - Buchung eines Bereitstellungstermins bei Herstellung/Non-SI Umstellung
- P-AG-Wunschtermin bei SI-Herstellung/SI-Umstellung (Auswahl eines Terminfensters)
- Angabe von Datum/Uhrzeit für die Durchführung der AI-Herstellung bzw. AI-Umstellung
- gegebenenfalls Portierung der Rufnummer (ausgefülltes Portierungsformular, Beilage 4)
- gegebenenfalls Providerwechsel
- P-AG-Kontaktdaten - insbesondere Rufnummer des technischen Ansprechpartners des P-AG
- 4 -LANs - sofern vom P-AG keine BCC Regel angegeben wird
- Zustimmung zur Nutzung privater Infrastruktur erteilt: ja/nein (default)
- Wenn ONT-Versand erforderlich: Angabe des Paketempfängers durch den P-AG (Versandadresse ist die Anschlussadresse)
- Zusätzliches Informationsfeld für mögliche Mitteilungen an den/die Techniker von A1, die die Non-SI-Herstellung/Non-SI-Umstellung des ZAG-Services vor Ort durchführen (z.B. Infos zu Besonderheiten am Herstellort)

Ab dem Zeitpunkt der Übermittlung der finalisierten ZAG-Servicebestellung gelten die Regelungen gemäß Anhang 2 Betriebliches Handbuch für die Bestellung eines ZAG-Services.

Beilage 1 zum Anhang 7 Glasfaser Anschluss

## Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Art 28 DSGVO

Diese Vereinbarung wird abgeschlossen zwischen:

- der A1 Telekom Austria AG, einer Gesellschaft nach österreichischem Recht mit Sitz in der Lassallestraße 9, 1020 Wien ("A1" oder „Auftraggeber“) einerseits und dem
- <P-AG> ("Auftragnehmer" oder „Auftragsverarbeiter“) andererseits;

gemeinsam die "Vertragsparteien".

### 1 Einleitung

(1) Der Auftragsverarbeiter vermittelt Glasfaser Anschlüsse für A1 und übermittelt die Bestellungen der Endkunden an A1, indem er diese in das von A1 bereitgestellte System (Web-Frontend) einpflegt (das „Service“).

(2) Die Vertragsparteien gelangen nach Analyse der genannten Datenverarbeitung zur Ansicht, dass hierbei keine gemeinsame Verantwortlichkeit iSd Art 26 DSGVO vorliegt. Daher schließen sie bezugnehmend auf diese Datenverarbeitung die gegenständliche Vereinbarung; dies um den gesetzlichen Verpflichtungen von A1 und dem Auftragsverarbeiter entsprechend Rechnung zu tragen.

### 2 Informationssicherheit

(1) Der Auftragnehmer sichert die bestehende und fortlaufende Einhaltung geeigneter und ausreichender technischer und organisatorischer Sicherheitsmaßnahmen gemäß Anlage 1 der gegenständlichen Vereinbarung zum Schutz der personenbezogenen Daten vor unbeabsichtigtem Verlust, unbeabsichtigter Zerstörung oder unbeabsichtigter Schädigung oder Veränderung sowie vor unbefugter oder unrechtmäßiger Veröffentlichung oder Zugriff sowie vor allen anderen Formen der unrechtmäßigen Verarbeitung zu.

#### 2.1 Verarbeitung von personenbezogenen Daten

(1) Im Hinblick auf jegliche im Auftrag von A1 verarbeiteten personenbezogenen Daten sichert der Auftragnehmer zu, dass

- a. die Verarbeitung dieser Daten stets nur zum Zweck der Erbringung des Services erfolgt; dabei hat der Auftragnehmer ausschließlich auf Basis der dokumentierten

Anweisungen von A1 zu handeln, solche Anweisungen können auch dahingehend lauten, dass der Auftragsverarbeiter die weitere Verarbeitung einzustellen hat;

- b. Der Auftragnehmer diese Daten nicht eigenmächtig verarbeitet, diese keinesfalls an Dritte weitergibt, soweit dies nicht ausdrücklich von A1 vorgegeben ist;
- c. Der Auftragnehmer diese zu keinem anderen Zweck als für die Erbringung des Services notwendig und erforderlich, verarbeitet, an- oder verwendet;
- d. Der Auftragnehmer diese Daten nicht für eigene Zwecke verarbeitet. Ausgenommen von der Anwendung der gegenständlichen Vereinbarung ist die Verwendung personenbezogener Daten zur Erbringung eigener Telekommunikationsdienstleistungen (inkl. Nutzung der Daten zum zusätzlichen Verkauf von Festnetz-Internet) an den Kunden durch den Auftragsverarbeiter. Der guten Ordnung halber halten die Vertragsparteien fest, dass in diesem Fall der Auftragsverarbeiter selbst als Verantwortlicher tätig wird;

(2) Um sicherzustellen, dass den Anweisungen von A1 entsprechend Folge geleistet werden kann, hat der Auftragnehmer entsprechende Prozesse und damit einhergehende technische Maßnahmen in Verwendung, hierzu gehören:

- Bei Erhalt der entsprechenden Anweisung von A1, das Löschen bzw. Vernichten von personenbezogenen Daten, sofern diese auf den Endgeräten des Auftragsverarbeiters gespeichert sind;

(3) Der Auftragsverarbeiter hat das anwendbare Recht einzuhalten und hat seine Verpflichtungen gemäß dieser Vereinbarung in Bezug auf personenbezogene Daten so auszuüben, dass A1 keine ihr obliegenden datenschutzrechtlichen Verpflichtungen verletzt.

(4) Der Auftragsverarbeiter bietet A1 auf Anfrage in angemessenem Umfang Kooperations- und Unterstützungsleistungen an, um A1 in die Lage zu versetzen ihren datenschutzrechtlichen Verpflichtungen nachkommen zu können.

(5) Der Auftragsverarbeiter wird A1 vor Beginn der Verarbeitungstätigkeit und auch zu jedem späteren Zeitpunkt unverzüglich darüber informieren, wenn er der Meinung ist, dass eine Anweisung der A1 gegen das anwendbare Recht verstößt.

(6) Der Auftragnehmer führt ein schriftliches Verzeichnis aller im Auftrag von A1 durchzuführenden Datenverarbeitungen gemäß dem anwendbaren Recht, und wird A1 dieses Verzeichnis auf Anfrage innerhalb angemessener Frist zur Verfügung stellen.

### **3 Meldung einer Verletzung des Schutzes von Personenbezogenen Daten**

(1) Der Auftragnehmer hat A1 unverzüglich nach Bekanntwerden einer unbeabsichtigten oder unerlaubten Zerstörung, Verlust, Veränderung, oder Weitergabe von oder Zugang zu personenbezogenen Daten, per E-Mail an das Postfach [datenschutz@a1.at](mailto:datenschutz@a1.at) zu informieren ("Sicherheitsverletzung").

(2) Diese Meldung hat zumindest die in Artikel 33 Abs 3 DSGVO angeführten Punkte zu enthalten und – zusätzlich in dieser Meldung oder danach – sobald diese Informationen gesammelt werden können oder sonst verfügbar werden, jegliche weitere Informationen, die A1 in angemessener Weise in Hinblick auf die Sicherheitsverletzung anfordert.

(3) Der Auftragnehmer hat sofort alles zu unternehmen, um den Grund für die Sicherheitsverletzung zu eruieren und hat nach besten Kräften ihre Auswirkungen gering zu halten und Schritte zur Behebung der Sicherheitsverletzung zu setzen.

(4) Ohne vorherige Zustimmung von A1 hat der Auftragnehmer jegliche Kommunikation, Information, Presseaussendung oder Bericht in Bezug auf die Sicherheitsverletzung zu unterlassen.

## 4 Auftragsverarbeiter-Mitarbeiter – Vertraulichkeit

(1) Der Auftragnehmer hat die Verlässlichkeit seiner Mitarbeiter und die der Unter-Auftragnehmer, welche Zugang zu personenbezogenen Daten haben, sicherzustellen. Er sichert zu, dass diese eine entsprechende Unterweisung in Hinblick auf Sorgfalt, Schutz und Umgang mit personenbezogenen Daten erhalten haben, wobei ihnen insbesondere die in der Anlage 1 zu dieser Vereinbarung genannten Themen näher gebracht werden.

## 5 Unter-Auftragsverhältnisse

(1) Der Auftragnehmer ist befugt für die Vermittlung der Glasfaser-Anschlüsse Unter-Auftragnehmer zu beauftragen. Der Verantwortliche stimmt den in Anlage 2 genannten Unter-Auftragnehmern zu. Diese werden mit dem Beginn der Zusammenarbeit beauftragt

(2) Die Verwendung weiterer Unter-Auftragnehmer, die in Zukunft mit der Vermittlung der Glasfaser-Anschlüsse beauftragt werden, wird durch den Auftragnehmer in einer Liste dokumentiert und dem Verantwortlichen jederzeit zur Einsicht bereitgehalten.

(3) Die Verwendung von Unter-Auftragnehmern oder die Auslagerung jeglicher Datenverarbeitungen durch den Auftragnehmer an eine andere Person oder Gesellschaft, samt Tochterunternehmen, ist zulässig, wenn:

- a. Der Auftragnehmer dem Verantwortlichen jederzeit eine aktuelle Liste der verwendeten Unter-Auftragnehmer unter Angabe folgender Informationen zur Einsicht bereithält:
  - i. Name, registrierte Firmenadresse oder Hauptsitz des Unterauftragnehmers und
  - ii. Details zur vom Unterauftragnehmer auszuführenden Datenverarbeitung in Hinblick auf die Services; sowie

- b. Der Auftragnehmer hat rechtlich bindende vertragliche Vereinbarungen mit dem Unter-Auftragnehmer geschlossen, die keine geringeren Anforderungen als die in dieser Vereinbarung enthalten;

## 6 Audit-Recht

(1)A1 hat das Recht, unter angemessener Vorankündigung Überprüfungen betreffend die Einhaltung der in dieser Vereinbarung genannten Pflichten durchzuführen oder durch im Einzelfall zu benennende Prüfer durchführen zu lassen.

(2)Der Auftragnehmer stellt sicher, dass sich der Auftraggeber von der Einhaltung der Pflichten des Auftragnehmers nach Art. 28 DS-GVO überzeugen kann. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dem Auftraggeber auf Anforderung die erforderlichen Auskünfte zu erteilen und insbesondere die Umsetzung der technischen und organisatorischen Maßnahmen nachzuweisen.

## 7 Löschung von personenbezogenen Daten

(1)Der Auftragnehmer wird die personenbezogenen Daten gemäß den Anweisungen von gemäß Anlage 1 löschen. Insbesondere sind die Papierformulare unmittelbar nach dem Hochladen der Bestellung im definierten Zielsystem datenschutzkonform zu vernichten (Datenschutz-Container oder Schredder) und die PDF-Dateien auf den verschiedenen Devices unwiederbringlich zu löschen.

(2)Sofern von A1 gefordert, wird der Auftragnehmer zu jedem Zeitpunkt während der Laufzeit dieser Vereinbarung oder im Zeitpunkt ihrer Beendigung oder ihres Auslaufens jegliche verbleibenden personenbezogenen Daten entweder zerstören oder an A1 retournieren.

## 8 Offenlegung an Dritte

(1)Der Auftragnehmer wird A1 unverzüglich über Ermittlungen, Anträge, Klagen oder Beschwerden durch staatliche Behörden, Regulierungs- oder Aufsichtsbehörden (Datenschutzbehörden), Gerichte oder betroffener Personen, informieren, es sei denn, diese unverzügliche Information an A1 ist gemäß anwendbarem Recht untersagt.

(2)Der Auftragnehmer wird keine personenbezogenen Daten an Dritte Personen gemäß dieser Bestimmung offenlegen, es sei denn der Auftragnehmer ist hierzu gesetzlich verpflichtet.

## 9 Laufzeit und Kündigung

(1)Diese Vereinbarung wird mit Unterschrift wirksam und bleibt so lange aufrecht bis der ZAG-Rahmenvertrag beendet wird oder ausläuft. Mit der Beendigung dieser Vereinbarung

müssen jedenfalls alle personenbezogenen Daten, die im Auftrag der A1 verarbeitet wurden, gelöscht werden.

(2) Mit Wirksamkeit dieser Vereinbarung gilt diese für alle hierin beschriebenen Verarbeitungen von personenbezogenen Daten, auch wenn der Auftragnehmer die personenbezogenen Daten bereits vor Abschluss der Vereinbarung während einer Übergangs- oder Migrationsphase erhalten hat.

## 10 Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Diese Vereinbarung unterliegt ausschließlich dem österreichischen Recht ohne die Anwendung der Kollisionsbestimmungen des internationalen Privatrechtes. Ausschließlich zuständig ist das für Wien 1 zuständige Gericht.

## 11 Unterschriften

Für die A1 Telekom Austria AG

Für den P-AG

## Anlage 1 zur Vereinbarung Auftragsverarbeitung

### Verarbeitung

#### 1 Art und Zweck der vorgesehenen Verarbeitung von Daten

Der Auftragsverarbeiter vermittelt und übermittelt Bestellungen von A1 Glasfaser Anschlüssen an A1, indem er diese in das von A1 bereitgestellte System einpflegt.

Die Erbringung der vertraglich vereinbarten Datenverarbeitung findet ausschließlich in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum statt.

#### 2 Art der Daten

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten umfasst folgende Datenarten/-kategorien:

Vorname, Familienname, Titel, Adresse, Ausweisdaten (Ausweisart, Ausweisnummer, Geburtsdatum und ausstellende Behörde), Telefonnummer, E-Mail-Adresse, Firmenname und Firmenbuchnummer.

#### 3 Kategorien betroffener Personen

Die Kategorien der durch die Verarbeitung betroffenen Personen umfassen:

Datenarten/-kategorien	
1. Bestehende A1 Kunden	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Nicht-A1 Kunden (Interessenten)	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 4 Generelle Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen gemäß Artikel 32(1) DSGVO

Der Auftragnehmer wird für die Einhaltung der nachfolgenden technischen und organisatorischen Maßnahmen Sorge tragen:

##### 4.1 Vertraulichkeit (Art. 32 Abs. 1 lit. b DS-GVO)

###### Zutrittskontrolle

- Kein unbefugter Zutritt zu Datenverarbeitungsanlagen, z.B.: Magnet- oder Chipkarten, Schlüssel, elektrische Türöffner, Werkschutz bzw. Pförtner, Alarmanlagen, Videoanlagen;

### Zugriffskontrolle

- Berechtigungskonzepte und bedarfsgerechte Zugriffsrechte;

## 4.2 Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung, Bewertung und Evaluierung (Art. 32 Abs. 1 lit. d DS-GVO; Art. 25 Abs. 1 DS-GVO)

Datenschutz-Management;

Incident-Response-Management;

## 4.3 Schulung der Mitarbeiter

Im Rahmen der Sensibilisierung für das Thema Datenschutz werden den mit der gegenständlichen Datenverarbeitung betrauten Mitarbeitern zumindest folgende Inhalte in vergleichbarer Form nähergebracht, wobei auf den Punkt, dass die im System eingegebenen Daten mit den Daten im angehängten PDF-Bestellformular übereinstimmen müssen und diese Übereinstimmung der Daten mindestens zwei Mal überprüft werden muss, besonders hingewiesen werden muss, weil die Papierformulare sowie die generierten PDF danach vernichtet werden:

 <b>Do's</b>	<b>Datenschutz für VHCN Vertragspartner im Glasfaserausbau</b> <b>So verhalte ich mich.</b>	 <b>Don'ts</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich behandle Inhalte von Kundengesprächen <b>vertraulich</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ...und gebe keine Informationen an Unbefugte weiter und vergewissere mich auch dass keine unbefugten Dritten mithören</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich bin <b>verschwiegen</b> gegenüber Dritten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ...und teile daher niemals Informationen mit unbefugten Dritten (z.B. den Mitbewerb...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich <b>schütze</b> die erhobenen personenbezogenen Kundendaten sorgfältig</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ...und veröffentliche niemals Kundendaten in sozialen Medien und teile diese niemals über z.B. WhatsApp, ...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich <b>verwende</b> alle mir zuteil gewordenen Informationen <b>ausnahmslos zur Abwicklung des aktuellen Geschäftsfalles</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ...und nutze diese auf keinen Fall für private oder andere Zwecke</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich <b>verwahre Papierformulare sicher</b> auf, bis ich diese <b>gescannt</b> und im definierten Zielsystem hochgeladen habe. <b>Beim Hochladen achte ich gewissenhaft darauf, dass die im System eingegebenen Daten mit den Daten im angehängten PDF-Bestellformular übereinstimmen. Die Übereinstimmung der Daten überprüfe ich mindestens zwei Mal.</b> Unmittelbar danach <b>vernichte</b> ich die <b>Papierformulare datenschutzkonform</b> (DS-Container oder Schredder) und lösche die Dateien auf meinen (mobilen) Devices unwiederbringlich.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>→ ...und achte sorgfältig darauf, dass diese nicht abhanden kommen</li> </ul>



## **Anlage 2 zur Vereinbarung Auftragsverarbeitung**

### **Liste der genehmigten Subunternehmer/ Subauftragsverarbeiter**