

Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen

(Art. 11 und Anhang 1 Ziff. 6 NISV)

Standortgemeinde: 5400 Baden

Beteiligte Firmen

Netzbetreiber / Stationscode: Swisscom / BAAL

Art des Projektes: Erhöhung der Sendeleistung

Ersetzt das Standortdatenblatt vom 12.11.2018 ab Zeitpunkt der Inbetriebnahme

Ausgefüllt durch Anlageverantwortliche Firma: Swisscom (Schweiz) AG Datum: 7.8.2023 Revision: 1.19





Vollzugsempfehlung: Der rechtliche Hintergrund sowie detaillierte Erläuterungen zum Standortdatenblatt finden sich auf der Website des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) unter www.bafu.admin.ch/elektrosmog/.



1 Standort der Anlage

Adresse: Belvedere 1

PLZ, Ort: 5400 Baden

Koordinaten: 2665070 / 1258428 / 459.11

Parz.-Nr/Baurecht Nr: 2346

Beschreibung: Bestehender Mast auf einem Gebäude

2 Anlageverantwortliche Firma (Anlageinhaber oder Standortkoordinator)

Firma: Swisscom (Schweiz) AG

Adresse: Alte Tiefenaustrasse 6

PLZ, Ort: 3050 Bern

Telefon: - Fax: -

e-mail: environment.back of fice @swisscom.com

Kontaktperson: Network Environment

e-mail Kontaktperson: environment.backoffice@swisscom.com

3 Kontaktperson für den Zutritt

Name: -

Adresse: Swisscom (Schweiz) AG, Network Environment

PLZ, Ort: 3050 Bern

e-mail: environment.backoffice@swisscom.com



4 Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Ergebnis von Zusatzblatt 3a oder 3b

Nr. des OKA im Situationsplan, $(x/y/z)$	1 (-1.50/0 30/7.39)
Beschreibung des OKA	Belvédère 1, Mastfuss
Nutzung des OKA	Wartung
Elektrische Feldstärke	17.6 V/m
Ausschöpfung des Immissionsgrenzwertes	32.0 %
Bemerkungen	-

Es ist keine Absperrung vorgesehen.

5 Strahlung an den höchstbelasteten Orten mit empfindlicher Nutzung(OMEN). Ergebnisse der Zusatzblätter 4a oder 4b

Nr. des OMEN im Situationsplan,- $(x/y/z)$	2 (-2.30/0 40/5.85)	3 (-48.50/16 60/4.49)	4 (-36.00/-3 20/6.36)	5 (-96.50/25 60/5.05)
Beschreibung des OMEN	Belvédère 1, DG	Belvédère 7, 1.OG	Belvédère 3, DG	Allmendstrasse- 1, DG
Nutzung des OMEN	Wohnen	Wohnen	Wohnen	Wohnen
Elektrische Feldstärke	2.16 V/m	3.53 V/m	4.94 V/m	2.01 V/m
Anlagegrenzwert	5.00 V/m	5.00 V/m	5.00 V/m	5.00 V/m
Anlagegrenzwert eingehalten (ja/nein)	ja	ja	ja	ja
Bemerkungen	-	Fensterfront		-



6 Einspracheberechtigung; Ergebnis des Zusatzblattes 2

Maximaler Abstand, bis zu dem die Berechtigung zur Einsprache gegeben ist:

408.17 m

Massgebend ist der Abstand des Ortes mit empfindlicher Nutzung zur nächsten Sendeantenne der Anlage.

7 Erklärung der anlageverantwortlichen Firma (Anlageinhaber oder Standortkoordinator)

Die anlageverantwortliche Firma erklärt, dass die Angaben in diesem Standortdatenblatt und den Beilagen vollständig und korrekt sind.

Sofern für die NIS-Berechnung das Zusatzblatt 3b oder 4b verwendet wurde, erklärt die Anlageverantwortliche zusätzlich, dass nur die Sendeleistung der Anlage erhöht wird und die Anlage ansonsten unverändert im Rahmen der in der Baubewilligung vom bewilligten technischen Parameter weiter betrieben wird. Sofern Richtfunkantennen für den Betrieb der Mobilfunkanlage vorhanden sind, erklärt die Anlageverantwortliche zusätzlich, dass keine Personen in den Bereich unmittelbar vor den Richtfunkantennen gelangen können.

Datum: 7.8.2023

Projektleiter: Marek Nowicki

Firmenstempel / Unterschrift

8w Szum (Schweit) AS II, Rolwork & Intrestructur Local Project (Venageman) Britaning 17 (III) 8045 Zürles (III)

Bemerkungen

Das vorliegende Standortdatenblatt entspricht den verordnungsrechtlichen Vorgaben (NISV) und berücksichtigt die Vollzugsempfehlungen des BAFU. Die Anlage ist in das vom BAFU empfohlene Qualitätssicherungssystem der unterzeichnenden Mobilfunkbetreiberin(nen) eingebunden.

Das Dach des Standortgebäudes ist mit einer NIS-Abschirmung versehen. Die beiden Omni Antennen sind nicht in betrieb.

Beilagen

- 1 Zusatzblatt 1: Angaben zur Antennengruppe
- 1 Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse im Perimeter
- Zusatzblatt 3a: Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Rechnerische Prognose
- 4 Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose
- 1 Zusatzblatt 5: Verzeichnis weiterer Sendeantennen im Perimeter
- 2 Situationsplan
- 2 Antennendiagramm(e)



Zusatzblatt 1: Angaben zur Antennengruppe 1 von 1 Beschreibung der Antennengruppe: BAAL

Anzahl Masten: 1

Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP: Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Hauptstrahlrichtung: Azi- mut [in Grad von N]	+280	+280

In eine Richtung kumulierte Sendeleistung

Höchstbelastete Senderichtung: Azimut [in Grad von N]	280°
ERP 90: kumulierte Sendeleistung in diese Richtung	850.00

F: Frequenzfaktor: 2.10

r: Radius des Perimeters: $F \cdot \sqrt{ERP_{90}} =$ 61.22 m



Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse der Anlage

Höhenkote 0: 459.11 m, gewachsener Grund unter Sendeanlage

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenzband [MHz]	0700-0900	1800-2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
Typenbezeichnung der Antenne	80010715.07- 0809.ADI02	80010715.1800- 2600TF.ADI02
Adaptiver Betrieb	nein	nein
Anzahl Sub-Arrays	-	-
Höhe der Antenne über Höhenkote 0 [m]	10.85	10.85
ERP _n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00

Hauptstrahlrichtung

Azimut [in Grad von N]	+280	+280
Mechanischer Neigungs- winkel [down tilt, in Grad von der Horizontalen]	+2	+2
Elektrischer Neigungswin- kel (down tilt, in Grad)	-2	-2
Gesamter Neigungswinkel (down tilt, in Grad von der Horizontalen)	+0	+0

Relevant für die Ermittlung des Einspracheperimeters sind die Antennen im **Sektor** von 280 $^{\circ}$ bis 280 $^{\circ}$

ERPSektor: Summierte Sendeleistung der Antennen in diesem Sektor: 850.00 W

AGW: Anlagegrenzwert: 5 V/m

Maximale Distanz für die Einspracheberechtigung:

$$d_{Einsprache} = \frac{70}{AGW} \sqrt{ERP_{Sektor}} = \boxed{\textbf{408.2 m}}$$

Zu übertragen in Ziffer 6 des Hauptformulars



Zusatzblatt 3a:

Strahlung am höchstbelasteten Ort für kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Rechnerische Prognose

Nr. des OKA im Situationsplan, (x/y/z): 1(-1.50/0.30/7.39)

Beschreibung und Adresse des OKA: Belvédère 1, Mastfuss

Nutzung des OKA: Wartung

Höhe des OKA über Boden: 7.39 m

Höhe des OKA über Höhenkote 0: 7.39 m

		_
Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenz [MHz]	738	1805
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	1.5	1.5
Höhenunterschied zwischen Antenne und OKA [m]	3.46	3.46
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	3.8	3.8
Azimut des OKA gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+281	+281
Elevation des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)	-66	-66
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Kritische vertikale Senderichtung (in Grad von der Horizontalen)	+0	+0
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+1	+1
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-66	-66
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	-0.0	-0.0
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	15.6	8.6
Richtungsabschwächung total [dB]	15.0	8.6
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	31.6	7.2
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}};$ Feldstärkebeitrag [V/m]	5.31	16.78
IGW_n : Immissionsgrenzwert [V/m]	37.35	58.42

Elektrische

Feldstärke der
$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{17.60 \text{ V/m}}$$
 Anlage:

$$\sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{IGW_n}\right)^2} = \boxed{32.0 \ \%} \qquad \begin{array}{c} \text{zu "übertragen} \\ \text{in Ziffer 4 des} \\ \text{Hauptformulars} \end{array}$$



Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Pro-Zusatzblatt 4a: gnose

Nr. des OMEN im Situationsplan, (x/y/z): 2 (-2.30/0.40/5.85)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Belvédère 1, DG

Höhe des OMEN über Boden:

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:

5.85 m

Nutzung des OMEN: Wohnen 6.86 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenzband [MHz]	0700- 0900	1800- 2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	2.3	2.3
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	5.00	5.00
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	5.5	5.5
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-65	-65
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-65	-65
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	-0.0	-0.0
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	15.4	8.5
Richtungsabschwächung total [dB]	15.0	8.5
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	31.6	7.1
Bauweise der Gebäudehülle	Abschirmung	Abschirmung
Gebäudedämpfung [dB]	15.0	15.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	31.6	31.6
$E_n = rac{7}{d_n} \sqrt{rac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}};$ Feldstärkebeitrag [V/m]	0.65	2.06

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{\text{2.16 V/m}}$$

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars



Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose

Nr. des OMEN im Situationsplan, (x/y/z): **3** (-48.50/16.60/4.49)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Belvédère 7, 1.0G

Nutzung des OMEN: Wohnen Höhe des OMEN über Boden: 6.50 m

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:

4.49 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenzband [MHz]	0700- 0900	1800- 2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	51.3	51.3
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	6.36	6.36
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	51.7	51.7
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+289	+289
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-7	-7
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+9	+9
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-7	-7
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	0.1	0.0
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	0.3	1.3
Richtungsabschwächung total [dB]	0.3	1.3
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.1	1.4
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0
$\begin{array}{ c c c }\hline E_n & = & \frac{7}{d_n}\sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n\delta_n}}; & \text{Feldstärkebeitrag} \\ \hline \text{[V/m]} & & \end{array}$	2.10	2.83

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{\text{3.53 V/m}}$$

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars

Fensterfront



Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose

Nr. des OMEN im Situationsplan, (x/y/z): **4** (-36.00/-3.20/6.36)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Belvédère 3, DG

Nutzung des OMEN:

Höhe des OMEN über Boden:

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:

6.36 m

Wohnen 7.57 m		
Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenzband [MHz]	0700- 0900	1800- 2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	36.1	36.1
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	4.49	4.49
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	36.4	36.4
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+265	+265
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-7	-7
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	-15	-15
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-7	-7
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	0.4	0.0

Elektrische Feldstärke der Anlage:

Faktor)

[V/m]

Richtungsabschwächung vertikal [dB]

 γ_n : Richtungsabschwächung total (als

 $\frac{7}{d_n}\sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n\delta_n}}$; Feldstärkebeitrag

Richtungsabschwächung total [dB]

 δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)

Bauweise der Gebäudehülle Gebäudedämpfung [dB]

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{\text{4.94 V/m}}$$

0.3

0.7

1.2

0.0

1.0

2.87

Ziegeldach

1.3

1.3

1.4

0.0

1.0

4.02

Ziegeldach

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars



Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose

Nr. des OMEN im Situationsplan, (x/y/z): **5** (-96.50/25.60/5.05)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Allmendstrasse 1, DG

Nutzung des OMEN: Wohnen Höhe des OMEN über Boden: 5.55 m

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:

5.05 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.00/0 00/10.85)	2 (0.00/0 00/10.85)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BAAL)	1SC1826 (BAAL)
Frequenzband [MHz]	0700- 0900	1800- 2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	260.00	590.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	99.8	99.8
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	5.80	5.80
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	100.0	100.0
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+285	+285
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-3	-3
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+280	+280
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+5	+5
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-3	-3
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	-0.0	0.0
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	0.0	0.2
Richtungsabschwächung total [dB]	0.0	0.2
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.0	1.1
Bauweise der Gebäudehülle	Ziegeldach	Ziegeldach
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.13	1.66

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{\text{2.01 V/m}}$$

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars

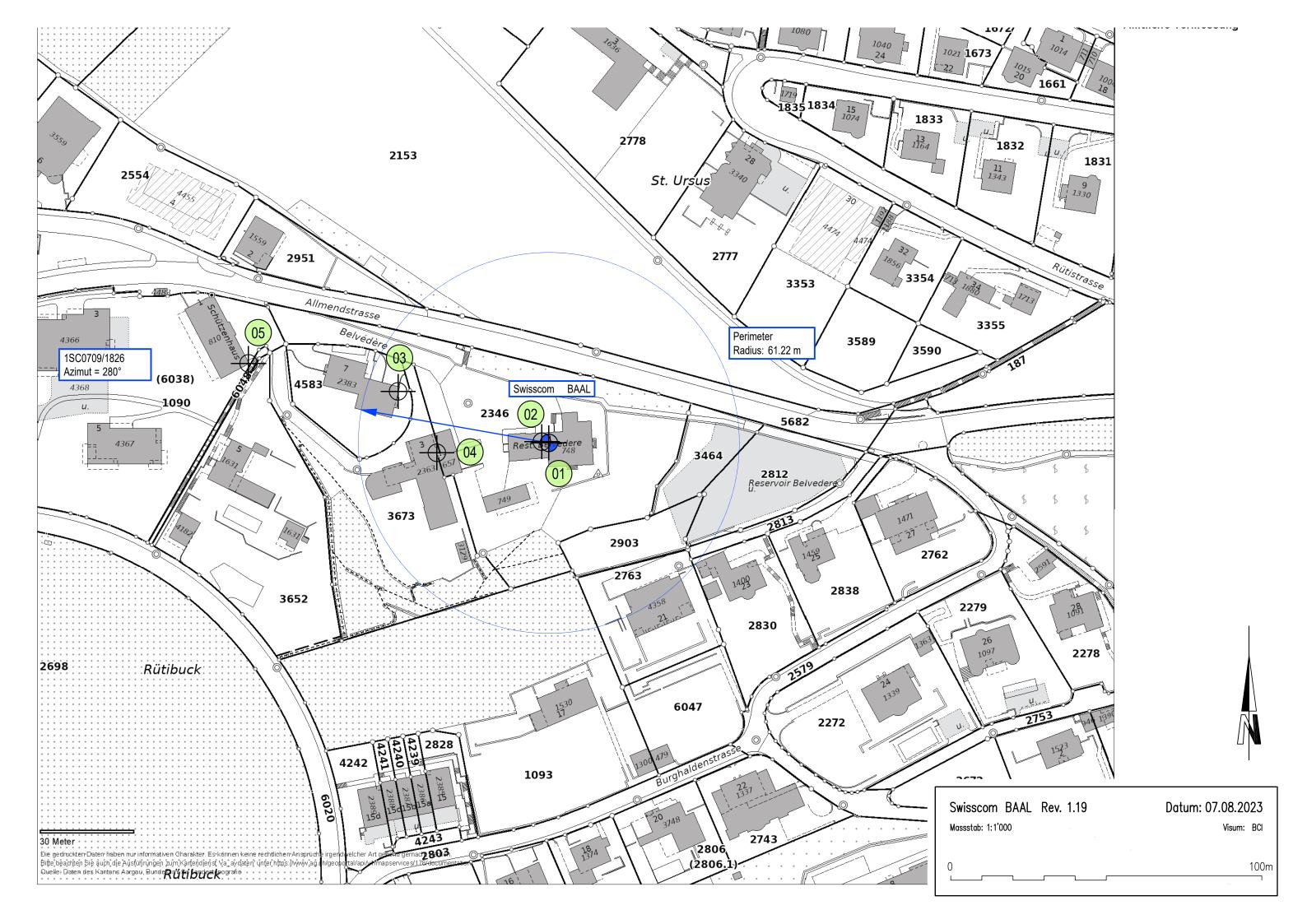
_

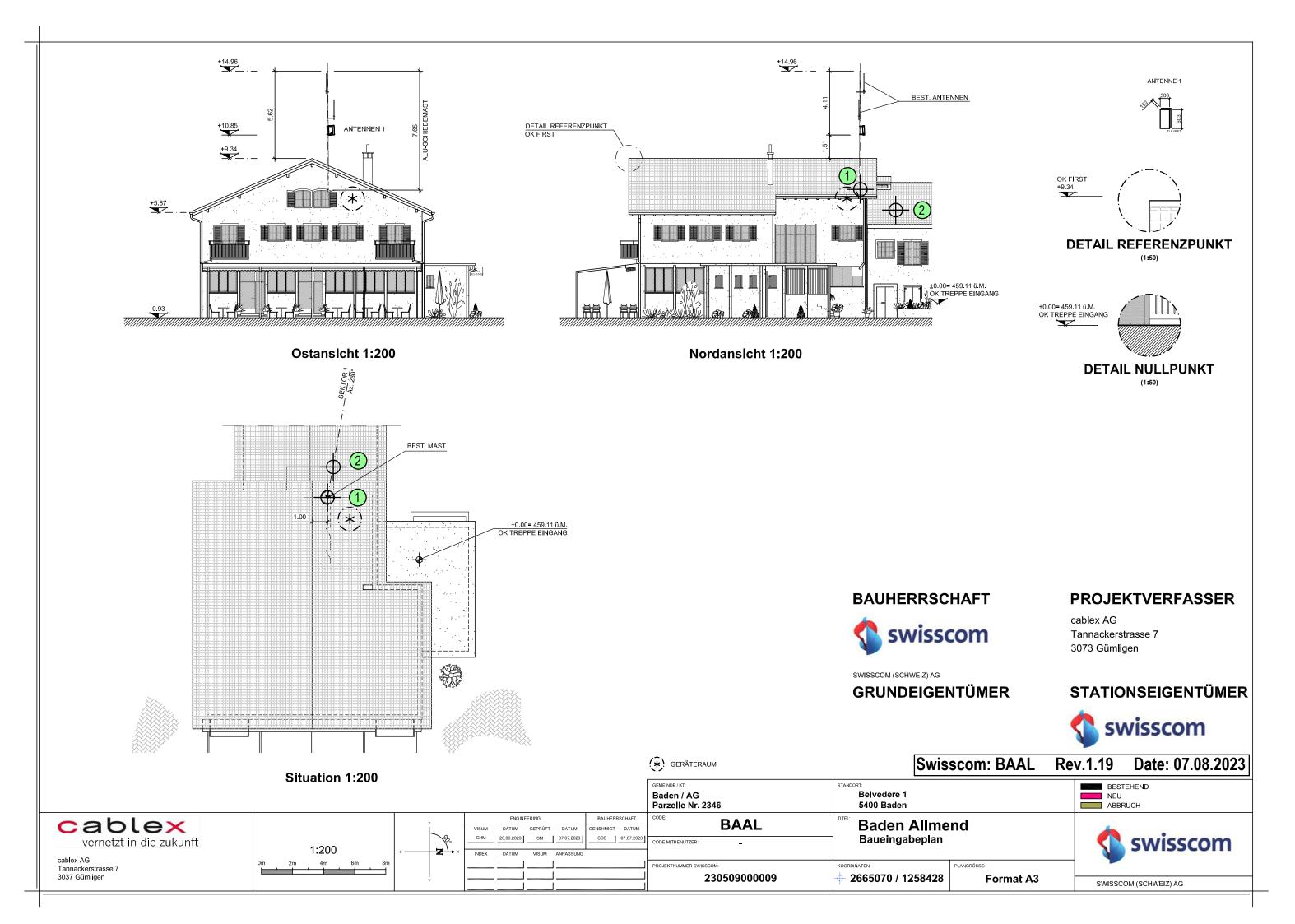


Zusatzblatt 5:	Verzeichnis weiterer	Sandaantannan im	Dorimotor
Zusatzpiatt 5:	verzeichnis weiterer	Sendeantennen im	Perimeter

Es sind keine Richtfunkantennen für den Betrieb der Mobilfunkanlage vorhanden

Es sind keine weiteren Sendeantennen innerhalb des Perimeters







Antenna Diagrams (mobile)

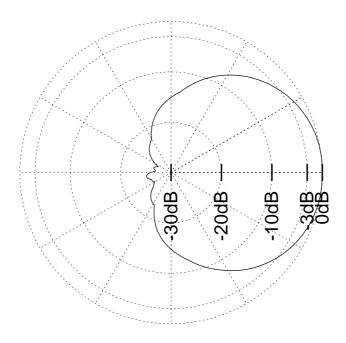
Project: BAAL, Revision:1.19

Inhaltsverzeichnis

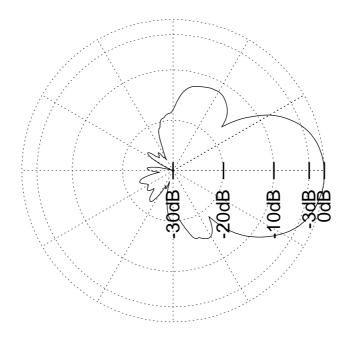
1SC0709	2
1SC1826	3



1SC0709 80010715.070809.ADI02.msi FREQUENCY 738 791 921 created by: , date: 2017.12.12, envelope of antennas: 80010715



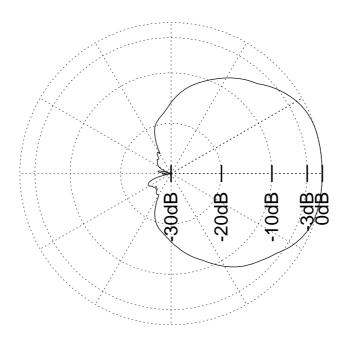
80010715.070809.ADI02 (horizontal)



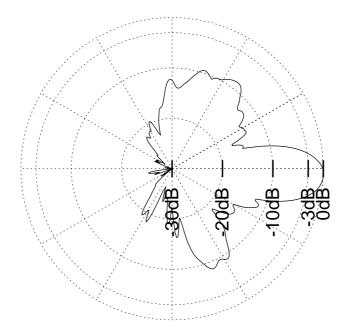
80010715.070809.ADI02 (vertical)



1SC1826 80010715.1800-2600TF.ADI02.msi FREQUENCY 1800-2600 created by: , date: 2017.09.28, envelope of antennas: 80010715



80010715.1800-2600TF.ADI02 (horizontal)



80010715.1800-2600TF.ADI02 (vertical)