

Standortdatenblatt
für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen
(Art. 11 und Anhang 1 Ziff. 6 NISV)

Standortgemeinde: 8717 Benken

Beteiligte Firmen

Netzbetreiber / Stationscode: Swisscom / BUTR

**Art des Projektes: Bauliche Änderung Ausbau/ Umbau der
bestehenden Anlage**

Ersetzt das Standortdatenblatt vom 21.10.2024 ab Zeitpunkt der Inbetriebnahme

Ausgefüllt durch
Anlageverantwortliche Firma: Swisscom (Schweiz) AG
Datum: 28.1.2026
Revision: 1.28

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: ARA Obermarch

PLZ, Ort: 8717 Benken

Koordinaten: 2715510 / 1226593 / 409.92

Parz.-Nr/Baurecht Nr: 946

Beschreibung: Buttikon Rädli, Antennenmast freistehend

2 Anlageverantwortliche Firma (Anlageinhaber oder Standortkoordinator)

Firma: Swisscom (Schweiz) AG

Adresse: Alte Tiefenastrasse 6

PLZ, Ort: 3050 Bern

Telefon: -

Fax: -

e-mail: environment.backoffice@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 (-21.92/-48.- 42/10.40)
Beschreibung des OKA	Neugut 1239.1
Nutzung des OKA	Wartung/Unterh- alt
Elektrische Feldstärke	12.1 V/m
Ausschöpfung des Immissionsgrenz- wertes	22.0 %
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 (-32.37/-41.- 76/2.85)	3 (97.17/-252.- 01/7.03)	4 (246.52/-93.- 85/1.90)
Beschreibung des OMEN	Neugut 1239.1, EG	Neugutstrasse 4, 2. OG	Rädliboden 1194.1, EG
Nutzung des OMEN	Arbeiten	Wohnen	Arbeiten
Elektrische Feldstärke	4.89 V/m	2.59 V/m	3.11 V/m
Anlagegrenzwert	5.00 V/m	5.00 V/m	5.00 V/m
Anlagegrenzwert (ja/nein) eingehalten	ja	ja	ja
Bemerkungen	-	-	-

6 Einspracheberechtigung; Ergebnis des Zusatzblattes 2

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

1632.67 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 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: 28.1.2026

Projektleiter: Jakob Meier

Firmenstempel / Unterschrift

Swisscom (Schweiz) AG
Wireless Access Production
Dürrenmattstrasse 9
9001 St. Gallen

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.

Die in Abhängigkeit der Anzahl Subarrays maximal anwendbaren Korrekturfaktoren sind in der NISV festgelegt (Anhang I Ziffer 63 Abs. 3 NISV). Antennen, bei welchen ein Korrekturfaktor zur Anwendung gelangt, sind mit einer automatischen Leistungsbegrenzung ausgestattet. Das Standortdatenblatt berücksichtigt die Vollzugsempfehlungen des BAFU vom 22.11.24 betreffend die rechnerische Prognose.

Beilagen

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

Zusatzblatt 1: Angaben zur Antennengruppe 1 von 1
Beschreibung der Antennengruppe: BUTR
Anzahl Masten: 1

Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP: Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00
Hauptstrahlrichtung: Azi- mut [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340

(Fortsetzung)

Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP: Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00
Hauptstrahlrichtung: Azi- mut [in Grad von N]	+120	+240	+340

In eine Richtung kumulierte Sendeleistung

Höchstbelastete Senderichtung: Azimut [in Grad von N]	120°
ERP ₉₀ : kumulierte Sendeleistung in diese Richtung	13600.00

F: Frequenzfaktor: 2.10

r: Radius des Perimeters: $F \cdot \sqrt{ERP_{90}} = 244.90 \text{ m}$

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

Höhenkote 0: 409.92 m, gewachsener Grund unter Sendeanlage

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.65/-0.-35/22.70)	2 (-0.50/-0.-50/22.70)	3 (-0.40/-0.-60/22.70)	4 (0.65/-0.-35/22.70)	5 (-0.50/-0.-50/22.70)	6 (-0.40/-0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	0700-0900	0700-0900	0700-0900	1800-2600	1800-2600	1800-2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
Typenbezeichnung der Antenne	HybridAIR32-55.070809.A-DI01	HybridAIR32-55.070809.A-DI01	HybridAIR32-55.070809.A-DI01	HybridAIR32-55.182126.A-DI01	HybridAIR32-55.182126.A-DI01	HybridAIR32-55.182126.A-DI01
Adaptiver Betrieb mit $K_{AA} < 1$	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Anzahl Sub-Arrays	-	-	-	-	-	-
Höhe der Antenne über Höhenkote 0 [m]	23.82	23.82	23.82	23.82	23.82	23.82
ERP _n : Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00

Hauptstrahlrichtung

Azimut [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340
Mechanischer Neigungswinkel [down tilt, in Grad von der Horizontalen]	+0	+0	+0	+0	+0	+0
Elektrischer Neigungswinkel (down tilt, in Grad)	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2
Gesamter Neigungswinkel (down tilt, in Grad von der Horizontalen)	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2	-12 ÷ -2

Zusatzblatt 2: (Fortsetzung)

Laufnummer n (x/y/z)	7 (0.65/-0.-35/22.70)	8 (-0.50/-0.-50/22.70)	9 (-0.40/-0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	3600	3600	3600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
Typenbezeichnung der Antenne	HybridAIR32-55.36.ENV01	HybridAIR32-55.36.ENV01	HybridAIR32-55.36.ENV01
Adaptiver Betrieb mit $K_{AA} < 1$	ja	ja	ja
Anzahl Sub-Arrays	16	16	16
Höhe der Antenne über Höhenkote 0 [m]	23.82	23.82	23.82
ERP _n : Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00

Hauptstrahlrichtung

Azimut [in Grad von N]	+120	+240	+340
Mechanischer Neigungswinkel [down tilt, in Grad von der Horizontalen]	+0	+0	+0
Elektrischer Neigungswinkel (down tilt, in Grad)	+0	+0	+0
Gesamter Neigungswinkel (down tilt, in Grad von der Horizontalen)	+0	+0	+0

Relevant für die Ermittlung des Einspracheperimeters sind die Antennen im **Sektor** von 120 ° bis 120 °

ERP_{Sektor}: Summierte Sendeleistung der Antennen in diesem Sektor: 13600.00 W

AGW: Anlagengrenzwert: 5 V/m

Maximale Distanz für die Einspracheberechtigung:

$$d_{\text{Einsprache}} = \frac{70}{AGW} \sqrt{ERP_{\text{Sektor}}} = 1632.7 \text{ m}$$

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**
(-21.92/-48.42/10.40)

Beschreibung und Adresse des OKA: Neugut 1239.1

Nutzung des OKA: Wartung/Unterhaltung

Höhe des OKA über Boden: 9.10 m

Höhe des OKA über Höhenkote 0:
10.40 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.65/-0.-35/22.70)	2 (-0.50/-0.50/22.70)	3 (-0.40/0.-60/22.70)	4 (0.65/-0.-35/22.70)	5 (-0.50/-0.50/22.70)	6 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Frequenz [MHz]	738	738	738	1805	1805	1805
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	53.1	52.5	53.5	53.1	52.5	53.5
Höhenunterschied zwischen Antenne und OKA [m]	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42	13.42
d _n : direkter Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	54.8	54.2	55.2	54.8	54.2	55.2
Azimet des OKA gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+205	+204	+204	+205	+204	+204
Elevation des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)	-14	-14	-14	-14	-14	-14
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung (in Grad von der Horizontalen)	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+85	-36	-136	+85	-36	-136
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	10.8	2.0	21.9	12.4	1.2	21.4
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.4
Richtungsabschwächung total [dB]	10.8	2.0	21.9	12.9	1.8	21.8
γ _n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	12.0	1.6	155.3	19.4	1.5	149.9
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	1.28	3.56	0.35	2.50	9.01	0.89
IGW _n : Immissionsgrenzwert [V/m]	37.35	37.35	37.35	58.42	58.42	58.42

Zusatzblatt 3a: (Fortsetzung)

Laufnummer n (x/y/z)	7 (0.65/-0.-35/22.70)	8 (-0.50/-0.50/22.70)	9 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Frequenz [MHz]	3600	3600	3600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	53.1	52.5	53.5
Höhenunterschied zwischen Antenne und OKA [m]	13.42	13.42	13.42
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OKA [m]	54.8	54.2	55.2
Azimut des OKA gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+205	+204	+204
Elevation des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)	-14	-14	-14
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung (in Grad von der Horizontalen)	+0	+0	+0
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+85	-36	-136
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-14	-14	-14
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	10.4	1.0	26.0
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	2.1	2.2	2.1
Richtungsabschwächung total [dB]	12.5	3.2	28.1
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	17.8	2.1	646.2
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	2.15	6.31	0.35
IGW_n : Immissionsgrenzwert [V/m]	61.00	61.00	61.00

Elektrische
Feldstärke der
Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{12.13 \text{ V/m}}$$

Ausschöpfung
des Immis-
sionsgrenz-
wertes:

$$\sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{IGW_n} \right)^2} = \boxed{22.0 \%}$$

zu übertragen
in Ziffer 4 des
Hauptformulars

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

Nr. des OMEN im
Situationsplan, (x/y/z): **2**
(-32.37/-41.76/2.85)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Neugut 1239.1, EG

Nutzung des OMEN:
Arbeiten

Höhe des OMEN über Boden:
1.50 m

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:
2.85 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.65/-0.-35/22.70)	2 (-0.50/-0.50/22.70)	3 (-0.40/0.-60/22.70)	4 (0.65/-0.-35/22.70)	5 (-0.50/-0.50/22.70)	6 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	0700-0900	0700-0900	0700-0900	1800-2600	1800-2600	1800-2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	53.0	52.1	53.1	53.0	52.1	53.1
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	20.97	20.97	20.97	20.97	20.97	20.97
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	57.0	56.2	57.1	57.0	56.2	57.1
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+219	+218	+217	+219	+218	+217
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-22	-22	-22	-22	-22	-22
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+99	-22	-123	+99	-22	-123
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	13.5	0.4	20.2	15.6	0.4	20.8
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	2.7	3.0	2.7	13.7	13.7	13.7
Richtungsabschwächung total [dB]	16.3	3.4	22.9	29.3	14.1	30.0
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	42.5	2.2	193.7	847.3	25.8	1000.0
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{\gamma}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	0.65	2.92	0.31	0.36	2.11	0.33

Zusatzblatt 4a: (Fortsetzung)

Laufnummer n (x/y/z)	7 (0.65/-0.-35/22.70)	8 (-0.50/-0.50/22.70)	9 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	3600	3600	3600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	53.0	52.1	53.1
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	20.97	20.97	20.97
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	57.0	56.2	57.1
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+219	+218	+217
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-22	-22	-22
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+99	-22	-123
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-22	-22	-22
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	14.1	0.4	21.4
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	8.3	8.7	8.3
Richtungsabschwächung total [dB]	22.4	9.1	29.7
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	172.8	8.1	926.7
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	0.66	3.10	0.29

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{4.89 \text{ V/m}}$$

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**
(97.17/-252.01/7.03)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Neugutstrasse 4, 2. OG

Nutzung des OMEN:
Wohnen

Höhe des OMEN über Boden:
6.84 m

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:
7.03 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.65/-0.-35/22.70)	2 (-0.50/-0.50/22.70)	3 (-0.40/0.-60/22.70)	4 (0.65/-0.-35/22.70)	5 (-0.50/-0.50/22.70)	6 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	0700-0900	0700-0900	0700-0900	1800-2600	1800-2600	1800-2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	269.5	269.8	270.8	269.5	269.8	270.8
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	16.79	16.79	16.79	16.79	16.79	16.79
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	270.1	270.3	271.3	270.1	270.3	271.3
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+159	+159	+159	+159	+159	+159
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+39	-81	+179	+39	-81	+179
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	+0	+0	+0	+0	+0	+0
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	2.8	10.3	24.6	2.2	11.6	27.2
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Richtungsabschwächung total [dB]	2.8	10.3	24.6	2.2	11.6	27.2
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.9	10.7	290.6	1.7	14.4	519.6
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	0.65	0.27	0.05	1.73	0.59	0.10

Zusatzblatt 4a: (Fortsetzung)

Laufnummer n (x/y/z)	7 (0.65/-0.-35/22.70)	8 (-0.50/-0.50/22.70)	9 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	3600	3600	3600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	269.5	269.8	270.8
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	16.79	16.79	16.79
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	270.1	270.3	271.3
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+159	+159	+159
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-4	-4	-4
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	+39	-81	+179
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-4	-4	-4
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	1.2	9.5	29.9
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	0.1	0.1	0.1
Richtungsabschwächung total [dB]	1.3	9.6	30.0
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.4	9.2	1000.0
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{\gamma}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	1.57	0.61	0.06

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{2.59 \text{ V/m}}$$

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): **4**
(246.52/-93.85/1.90)

Beschreibung und Adresse des OMEN: Rädliboden 1194.1, EG

Nutzung des OMEN:
Arbeiten

Höhe des OMEN über Boden:
1.50 m

Höhe des OMEN über Höhenkote 0:
1.90 m

Laufnummer n (x/y/z)	1 (0.65/-0.-35/22.70)	2 (-0.50/-0.50/22.70)	3 (-0.40/0.-60/22.70)	4 (0.65/-0.-35/22.70)	5 (-0.50/-0.50/22.70)	6 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC0709 (BUTR)	2SC0709 (BUTR)	3SC0709 (BUTR)	1SC1826 (BUTR)	2SC1826 (BUTR)	3SC1826 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	0700-0900	0700-0900	0700-0900	1800-2600	1800-2600	1800-2600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	1200.00	1200.00	1200.00	7400.00	7400.00	7400.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	263.0	264.1	264.4	263.0	264.1	264.4
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	264.0	265.0	265.3	264.0	265.0	265.3
Azimet des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+111	+111	+111	+111	+111	+111
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	-9	-129	+131	-9	-129	+131
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	+0	+0	+0	+0	+0	+0
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	-0.0	20.7	20.9	-0.0	21.0	20.2
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Richtungsabschwächung total [dB]	-0.0	20.7	20.9	-0.0	21.0	20.2
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.0	118.8	123.3	1.0	126.5	104.1
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	0.92	0.08	0.08	2.28	0.20	0.22

Zusatzblatt 4a: (Fortsetzung)

Laufnummer n (x/y/z)	7 (0.65/-0.-35/22.70)	8 (-0.50/-0.50/22.70)	9 (-0.40/0.-60/22.70)
Nr. der Antenne	1SC3636 (BUTR)	2SC3636 (BUTR)	3SC3636 (BUTR)
Frequenzband [MHz]	3600	3600	3600
Netzbetreiber	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Sendeleistung [W]	5000.00	5000.00	5000.00
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	263.0	264.1	264.4
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN [m]	21.92	21.92	21.92
d_n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN [m]	264.0	265.0	265.3
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von N]	+111	+111	+111
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]	-5	-5	-5
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne [in Grad von N]	+120	+240	+340
Kritische vertikale Senderichtung [in Grad von der Horizontalen]	+0	+0	+0
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, horizontal (in Grad)	-9	-129	+131
Winkel des OMEN zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)	-5	-5	-5
Richtungsabschwächung horizontal [dB]	0.1	23.3	23.9
Richtungsabschwächung vertikal [dB]	0.0	0.0	0.0
Richtungsabschwächung total [dB]	0.1	23.3	23.9
γ_n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)	1.0	215.1	245.6
Bauweise der Gebäudehülle	Glas	Glas	Glas
Gebäudedämpfung [dB]	0.0	0.0	0.0
δ_n : Gebäudedämpfung (als Faktor)	1.0	1.0	1.0
$E_n = \frac{1}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \delta_n}}$; Feldstärkebeitrag [V/m]	1.86	0.13	0.12

Elektrische Feldstärke der Anlage:

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} = \boxed{3.11 \text{ V/m}}$$

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars

Zusatzblatt 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: BUTR, Revision:1.28

Inhaltsverzeichnis

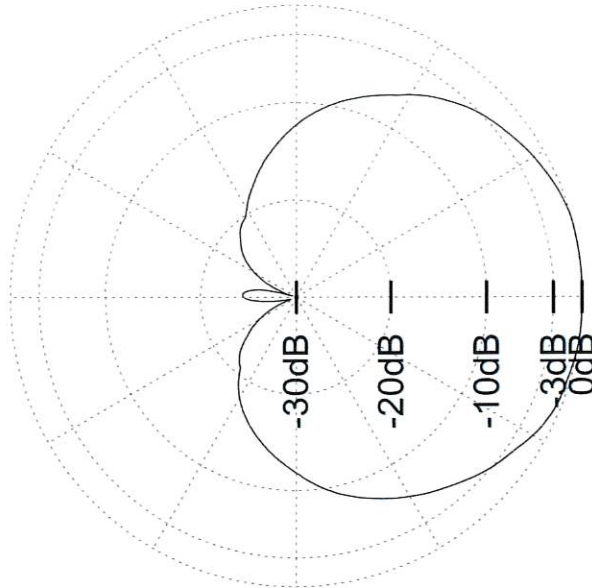
1SC0709	2
2SC0709	3
3SC0709	4
1SC1826	5
2SC1826	6
3SC1826	7
1SC3636	8
2SC3636	9
3SC3636	10

1SC0709

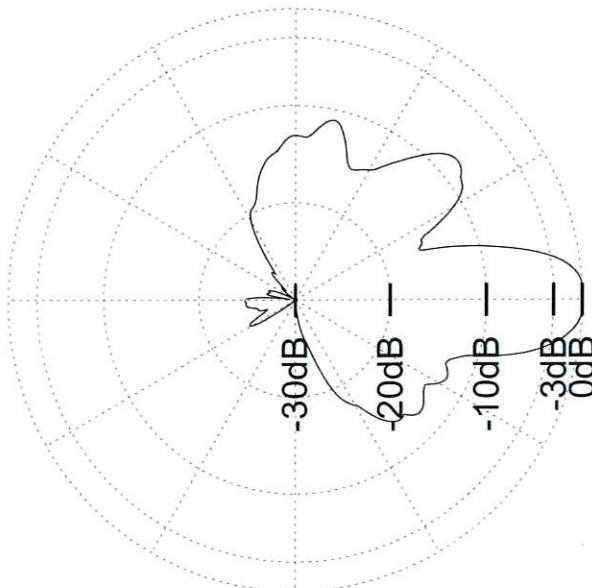
HybridAIR3255.070809.ADI01.msi

FREQUENCY 738 791 921

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.070809.ADI01 (horizontal)



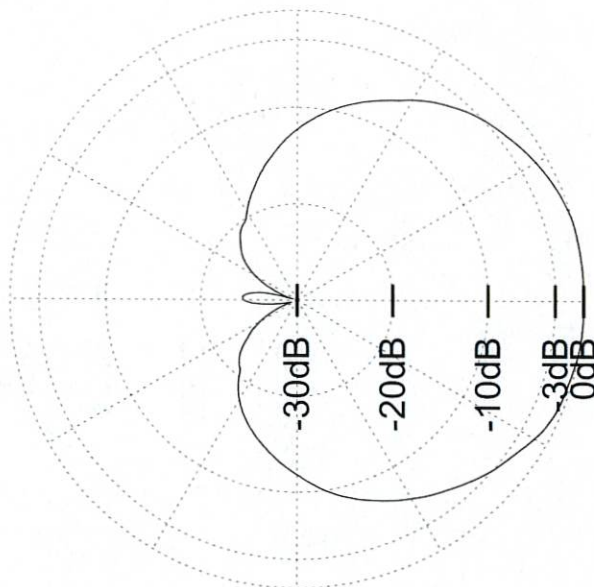
HybridAIR3255.070809.ADI01 (vertical)

2SC0709

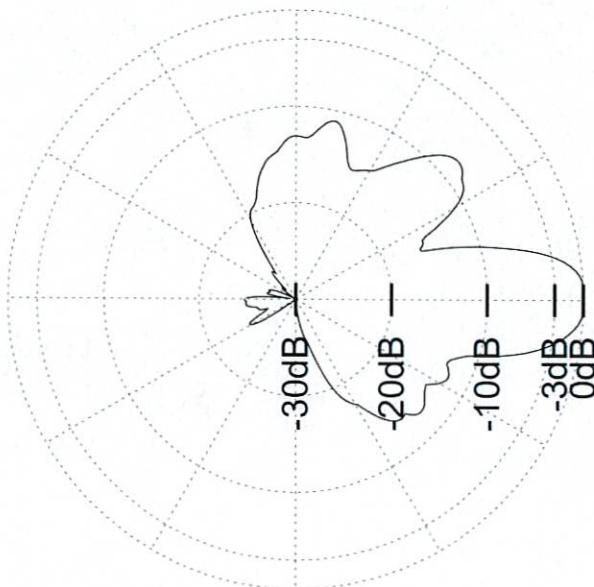
HybridAIR3255.070809.ADI01.msi

FREQUENCY 738 791 921

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.070809.ADI01 (horizontal)



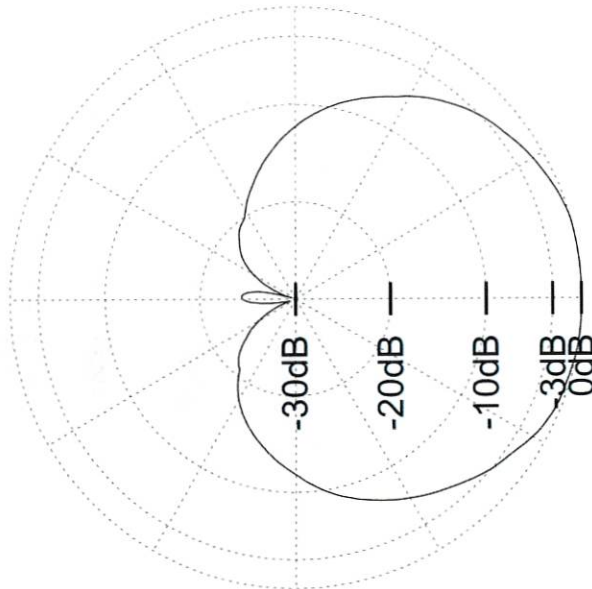
HybridAIR3255.070809.ADI01 (vertical)

3SC0709

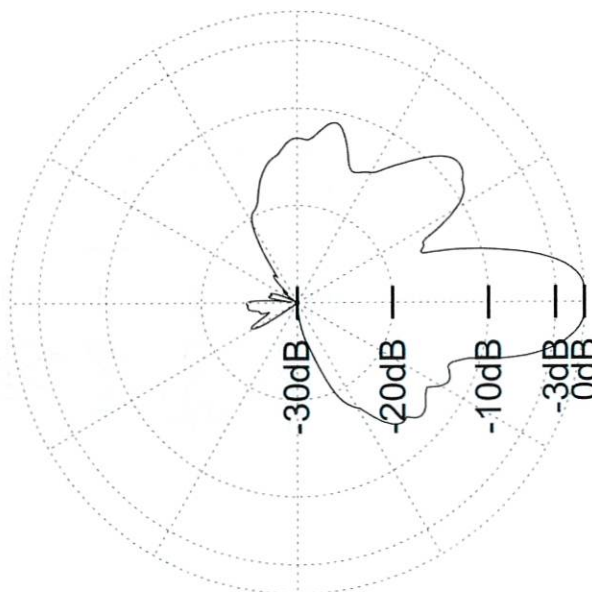
HybridAIR3255.070809.ADI01.msi

FREQUENCY 738 791 921

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.070809.ADI01 (horizontal)



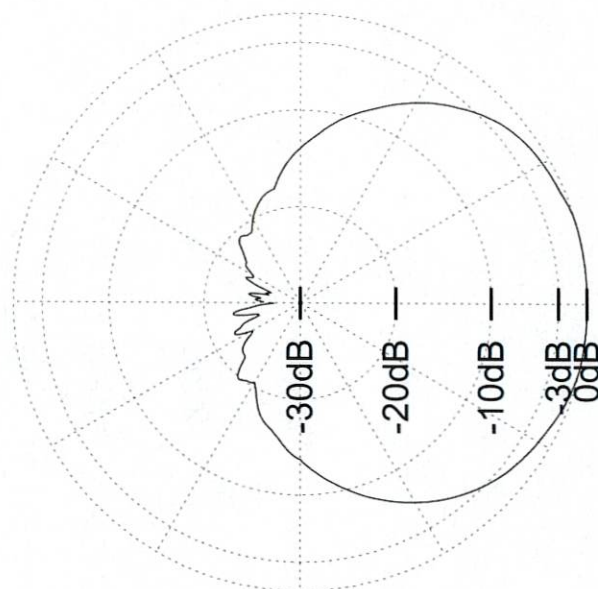
HybridAIR3255.070809.ADI01 (vertical)

1SC1826

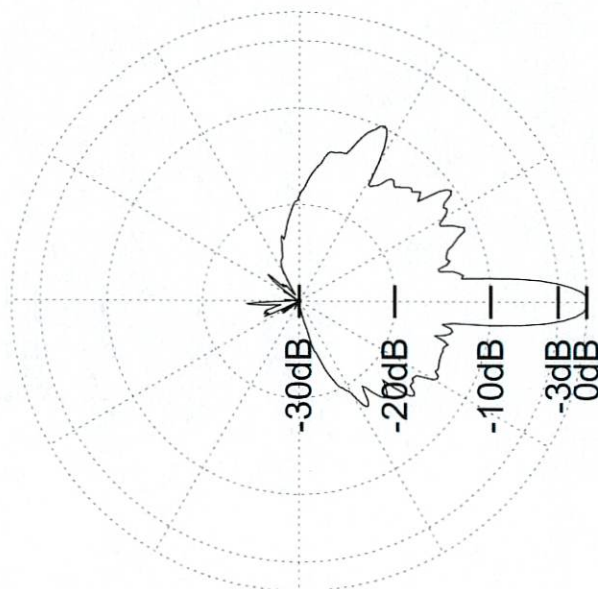
HybridAIR3255.182126.ADI01.msi

FREQUENCY 1805 2110 2570

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.182126.ADI01 (horizontal)



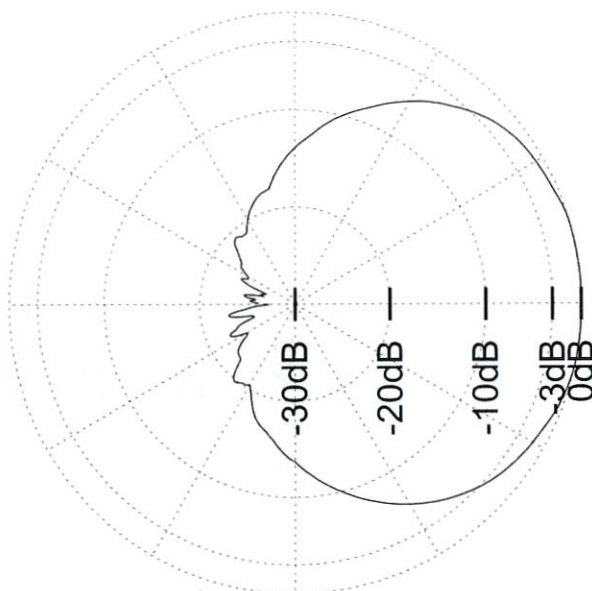
HybridAIR3255.182126.ADI01 (vertical)

2SC1826

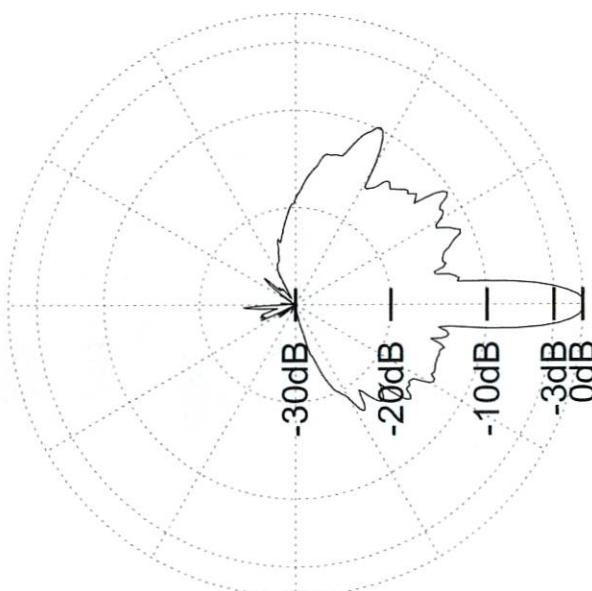
HybridAIR3255.182126.ADI01.msi

FREQUENCY 1805 2110 2570

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.182126.ADI01 (horizontal)



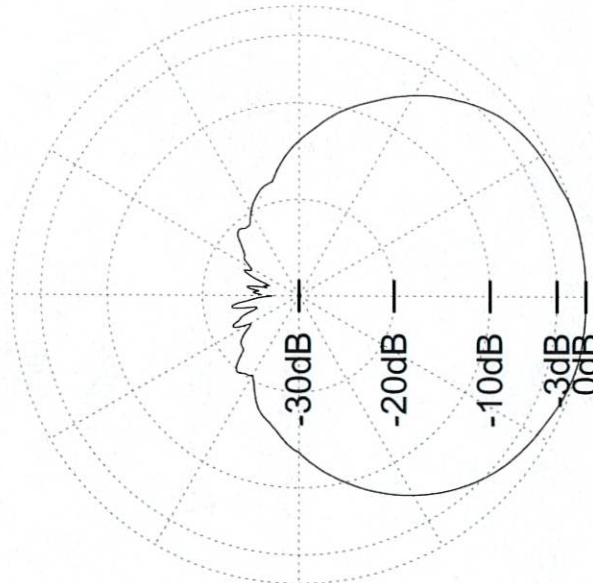
HybridAIR3255.182126.ADI01 (vertical)

3SC1826

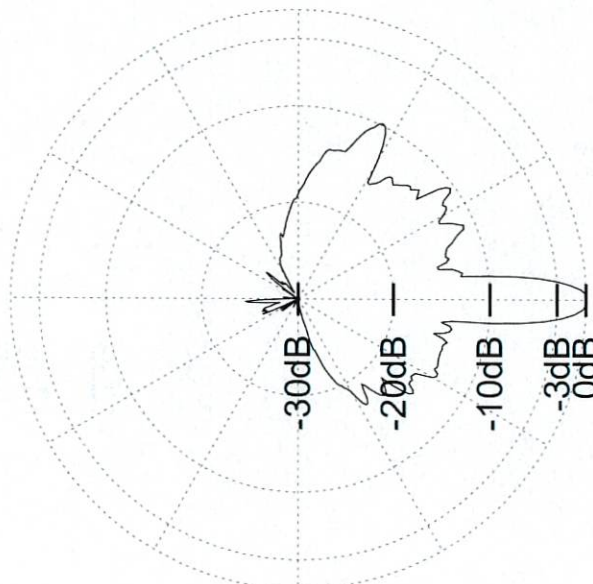
HybridAIR3255.182126.ADI01.msi

FREQUENCY 1805 2110 2570

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.182126.ADI01 (horizontal)



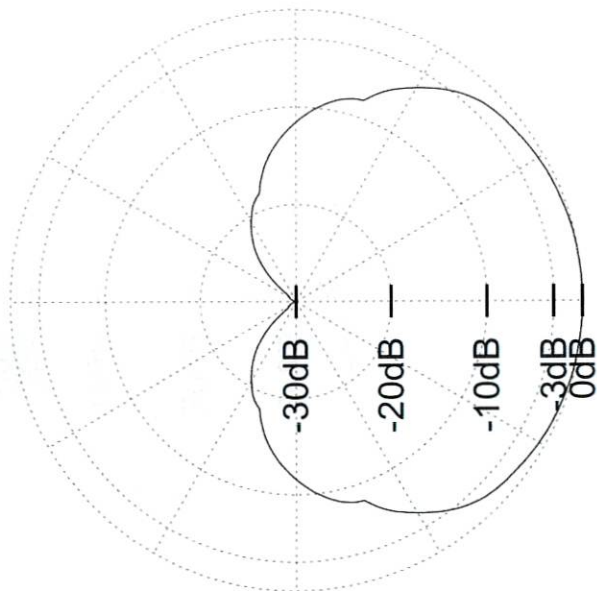
HybridAIR3255.182126.ADI01 (vertical)

1SC3636 The present envelope diagram encloses all possible beams, this antenna-type does not have an adjustable electrical tilt

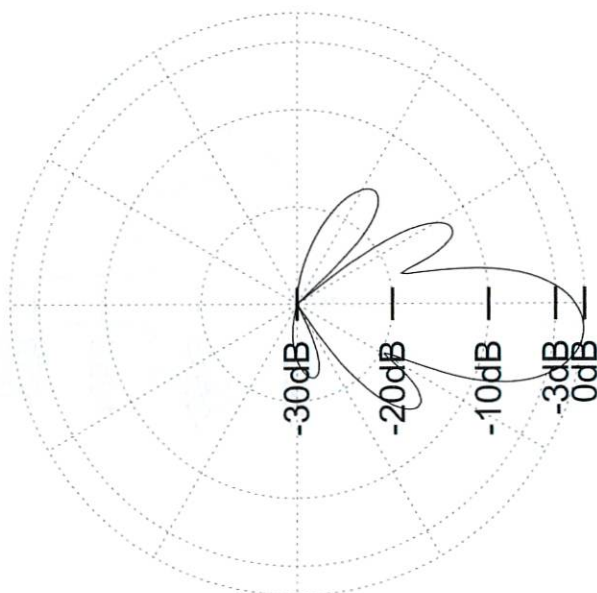
HybridAIR3255.36.ENV01.msi

FREQUENCY 3600

created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255

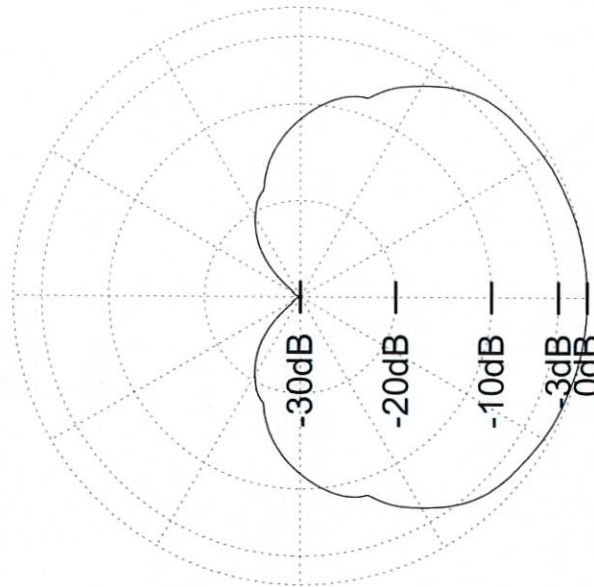


HybridAIR3255.36.ENV01 (horizontal)

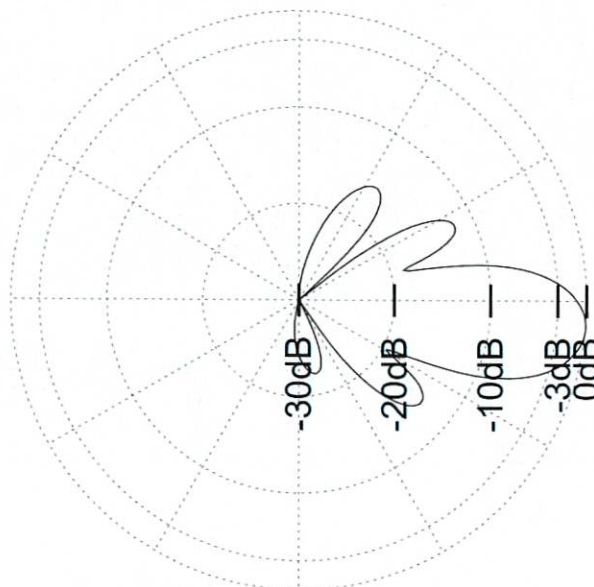


HybridAIR3255.36.ENV01 (vertical)

2SC3636 The present envelope diagram encloses all possible beams, this antenna-type does not have an adjustable electrical tilt
 HybridAIR3255.36.ENV01.msi
 FREQUENCY 3600
 created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



HybridAIR3255.36.ENV01 (horizontal)



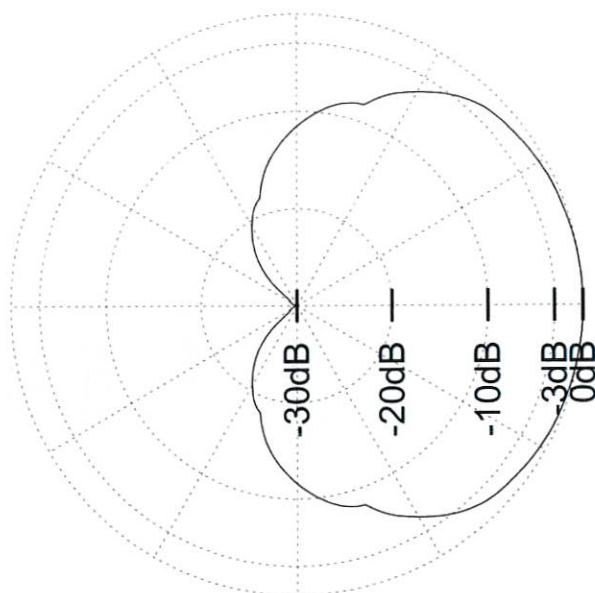
HybridAIR3255.36.ENV01 (vertical)

3SC3636 The present envelope diagram encloses all possible beams, this antenna-type does not have an adjustable electrical tilt

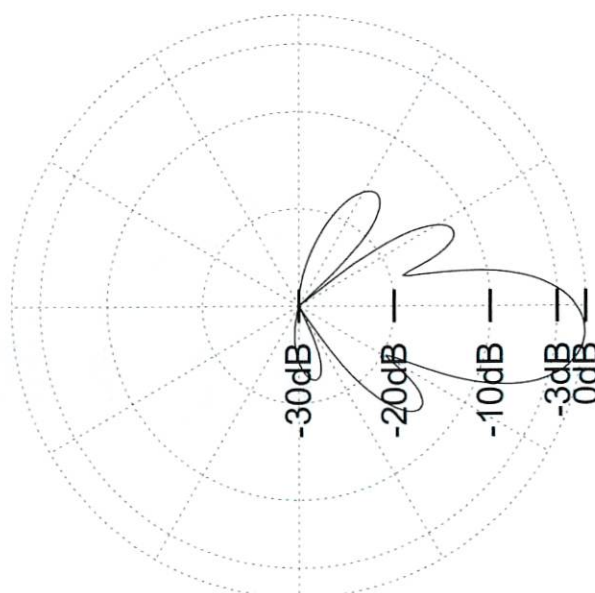
HybridAIR3255.36.ENV01.msi

FREQUENCY 3600

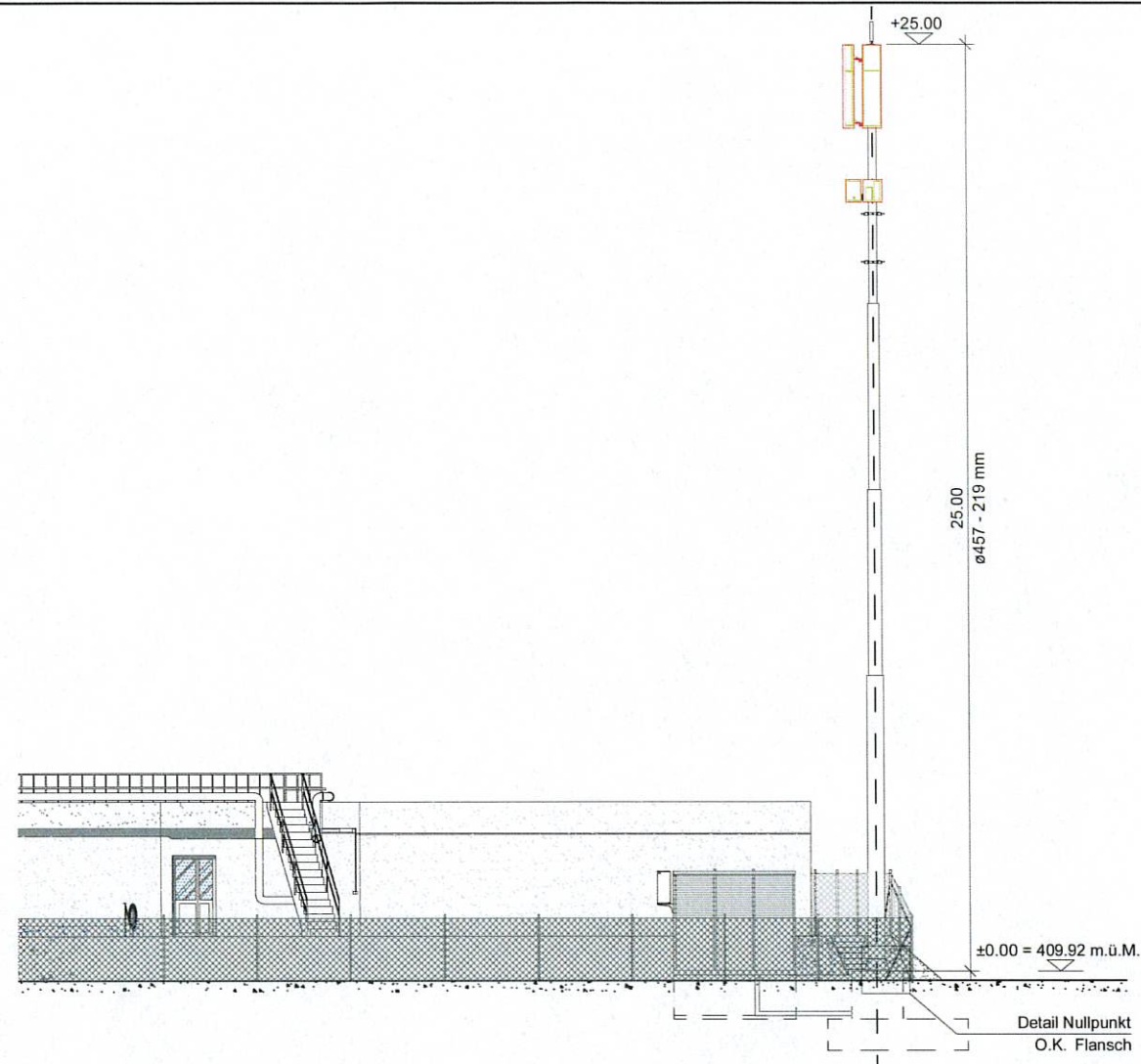
created by: taamuer4, date: 2025.11.11, envelope of antennas: HybridAIR3255



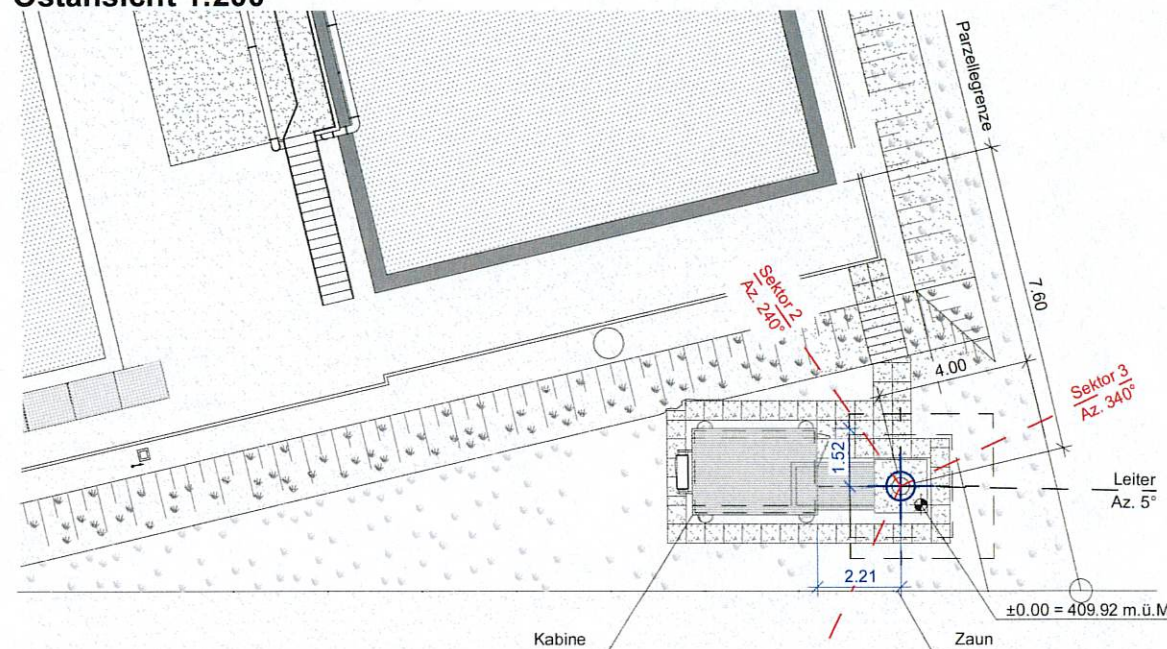
HybridAIR3255.36.ENV01 (horizontal)



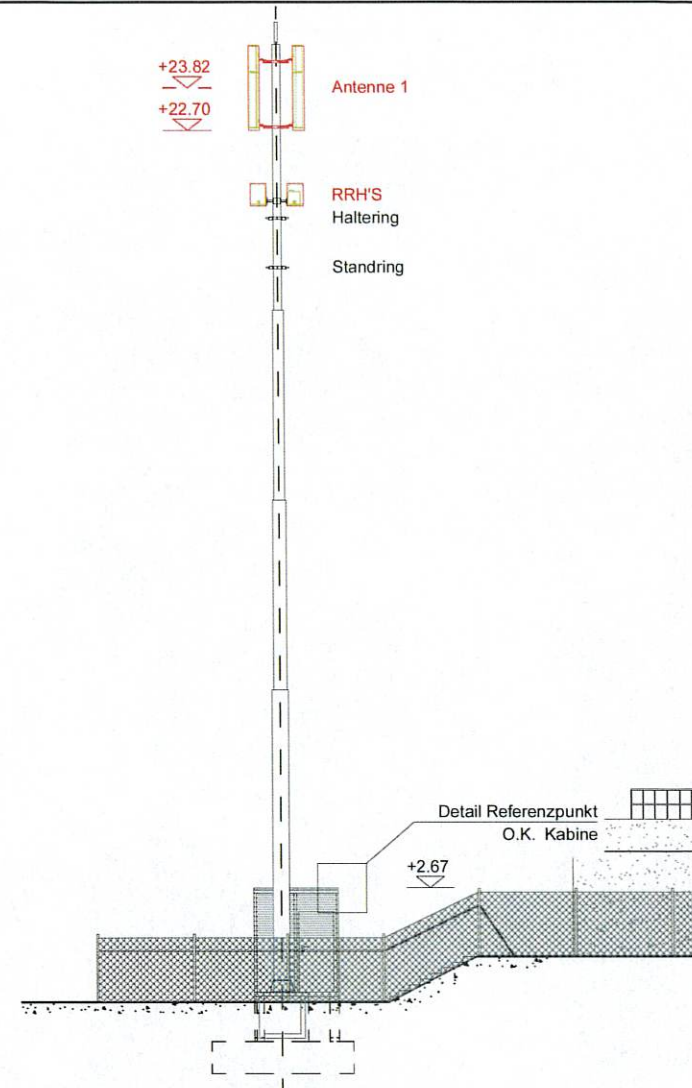
HybridAIR3255.36.ENV01 (vertical)



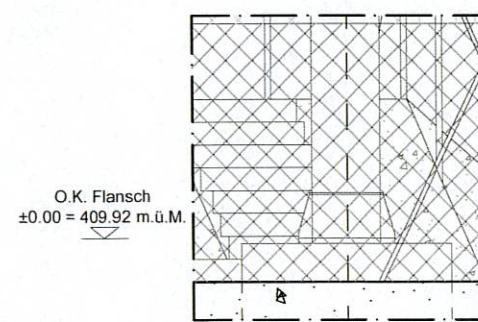
Ostansicht 1:200



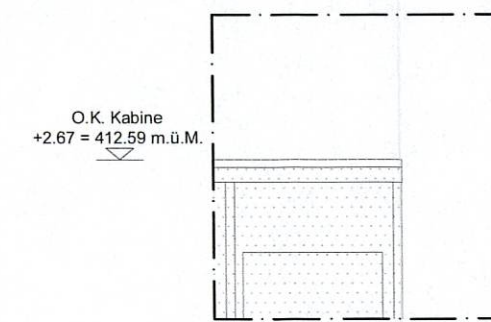
Situation 1:200



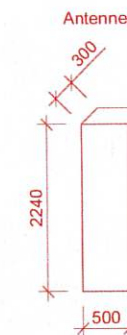
Nordansicht 1:200



Detail Nullpunkt 1:50



Detail Referenzpunkt 1:50



GRUNDEIGENTÜMER

STATIONSEIGENTÜMER



SWISSCOM (SCHWEIZ) AG
BAUHERRSCHAFT



SWISSCOM (SCHWEIZ) AG
PROJEKTVERFASSER



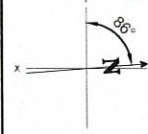
AXIANS SCHWEIZ AG

Swisscom BUTR Rev. 1.28 Datum: 28.01.2026

GEMEINDE / KT: Benken / SG Parzelle Nr. 946		STANDORT: ARA Obermarch 8717 Benken		Bestehend Abbruch Neu	
CODE: BUTR		TITEL: Buttikon Rädli Baueingabeplan ...			
CODE MITBENUTZER: -					
PROJEKTNUMMER SWISSCOM: 250821000011		KOORDINATEN:  2 715 510 / 1 226 593		PLANGROSSE: Format A3	
				SWISSCOM (SCHWEIZ) AG	



1:200



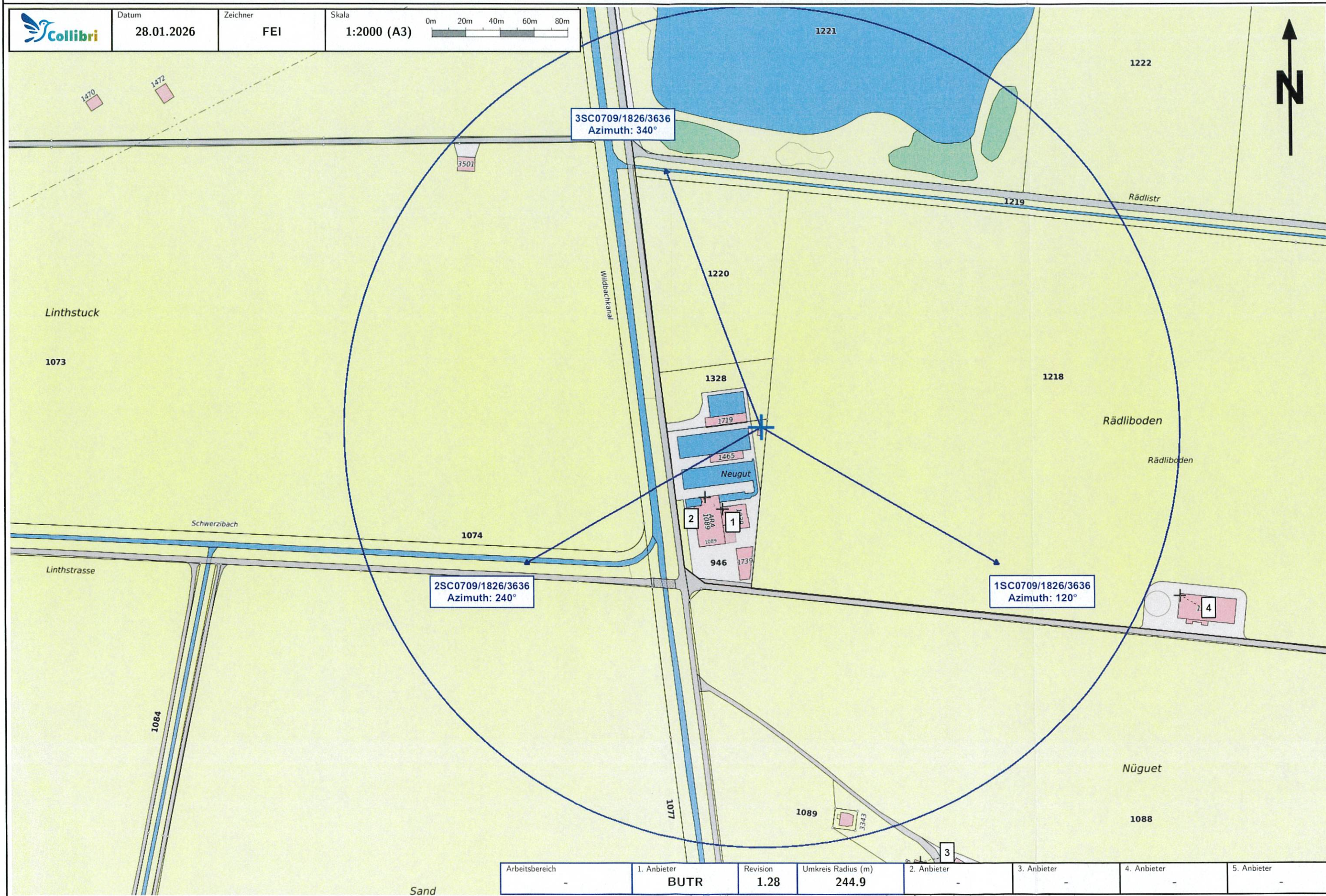
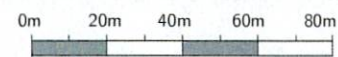
ENGINEERING				BAUHERRSCHAFT	
VISUM	DATUM	GEPRÜFT	DATUM	GENEHMIGT	DATUM
FLI	19.01.2026	FLI	19.01.2026	SCS	...
INDEX	DATUM	VISUM	ANPASSUNG		
...	...	...	...		



Datum
28.01.2026

Zeichner
FEI

Skala
1:2000 (A3)



Arbeitsbereich	1. Anbieter	Revision	Umkreis Radius (m)	2. Anbieter	3. Anbieter	4. Anbieter	5. Anbieter
-	BUTR	1.28	244.9	-	-	-	-



Datum

28.01.2026

Zeichner

FEI

Skala

1:5000 (A3)

0m 50m 100m 150m 200m



3SC0709/1826/3636
Azimuth: 340°

2SC0709/1826/3636
Azimuth: 240°

1SC0709/1826/3636
Azimuth: 120°

Arbeitsbereich

1. Anbieter

BUTR

Revision

1.28

Umkreis Radius (m)

244.9

2. Anbieter

3. Anbieter

4. Anbieter

5. Anbieter