

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

Standortgemeinde:

Beteiligte Firmen

Netzbetreiber 1 / Stationscode: /

Netzbetreiber 2 / Stationscode: /

Netzbetreiber 3 / Stationscode: /

Netzbetreiber 4 / Stationscode: /

Art des Projekts:

Ersetzt Standortdatenblatt vom:

Ausgefüllt durch

Anlageverantwortliche Firma:

Datum:

Sprachen: Das vorliegende Standortdatenblatt liegt auch in französischer und italienischer Sprache vor.

Beispiele: Beispiele ausgefüllter Standortdatenblätter finden sich auf der Website:

<http://www.elektrosmog-schweiz.ch/vollzug/mobilfunk>

Vollzugsempfehlung: Der rechtliche Hintergrund, detaillierte Erläuterungen sowie eine Anleitung zum Ausfüllen dieses Standortdatenblattes finden sich in der Publikation "Mobilfunk- und WLL-Basisstationen; Vollzugsempfehlung zur NISV", Vollzug Umwelt, BUWAL, Bern, 2002.

Diese Vollzugsempfehlung kann von der obgenannten Internetadresse heruntergeladen oder bei folgender Adresse bestellt werden:

BUWAL
Dokumentation
3003 Bern
E-Mail: docu@buwal.admin.ch
Internet: <http://www.buwalshop.ch>

1 Standort der Anlage

Adresse:

.....

PLZ, Ort:

Koordinaten:

Parzellen-Nr/
Baurecht Nr.:

Beschreibung:

.....

.....

2 Anlageverantwortliche Firma (Anlageinhaber oder Standortkoordinator)

Firma:

Adresse:

PLZ, Ort:

Telefon: Fax:

E-Mail:

Kontaktperson:

Tel. Kontaktperson: Fax:

E-Mail Kontaktperson:

3 Kontaktperson für den Zutritt

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

Tel.: Fax:

E-Mail:

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

Nr. des OKA gemäss Situationsplan	
Beschreibung des OKA	
Nutzung des OKA	
Elektrische Feldstärke	V/m
Ausschöpfung des Immissionsgrenzwerts	%

- Es ist eine Absperrung (z.B. Zaun, Kette) nötig, damit unbefugte Personen nicht in einen Bereich gelangen können, wo der Immissionsgrenzwert überschritten ist. Der OKA in der vorstehenden Tabelle befindet sich ausserhalb der Absperrung. Die Details zur Absperrung sind beigelegt.
- Es ist keine Absperrung vorgesehen.

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

Nr. des OMEN im Situationsplan			
Beschreibung des OMEN			
Nutzung des OMEN			
Elektrische Feldstärke	V/m	V/m	V/m
Anlagegrenzwert	V/m	V/m	V/m
Anlagegrenzwert eingehalten (ja / nein)			

6 Einspracheberechtigung; Ergebnis des Zusatzblattes 2

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

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:

Unterschrift:

Firmenstempel

Bemerkungen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Beilagen:

- Zusatzblatt 1: Ermittlung des Anlageperimeters
- Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse im Anlageperimeter
- Zusatzblatt 3a: Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Rechnerische Prognose
- Zusatzblatt 3b: Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Hochrechnung gestützt auf eine NIS-Abnahmemessung
- Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose
- Zusatzblatt 4b: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Hochrechnung gestützt auf eine NIS-Abnahmemessung
- Zusatzblatt 5: Verzeichnis weiterer Sendeantennen im Anlageperimeter

- Situationsplan
- Antennendiagramm
- Messbericht
- Plan der Absperrung

Zusatzblatt 1: Ermittlung des Anlageperimeters

Sendeantennen für Mobilfunk und WLL auf demselben Mast oder Dach

Anzahl Masten:

Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Netzbetreiber										
ERP: Sendeleistung (in W)										
Hauptstrahlrichtung: Azimut (in Grad von N)										

In eine Richtung kumulierte Sendeleistung

Höchstbelastete Senderichtung: Azimut (in Grad von N)°
ERP _{kum} : kumulierte Sendeleistung in diese RichtungW

In einen Sektor kumulierte Sendeleistung

Höchstbelasteter 90°-Sektor: Azimut (in Grad von N)	von° bis°
ERP _{kum} : kumulierte Sendeleistung in diesen SektorW

F: Funkdienstefaktor:

r: Radius des Anlageperimeters: $F \cdot \sqrt{ERP_{kum}} =$ m
--

Zusätzliche Sendantennen für Mobilfunk und WLL innerhalb des Anlageperimeters

Anzahl zusätzlicher Masten:

Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Netzbetreiber										
ERP: Sendeleistung (in W)										
Hauptstrahlrichtung: Azimut (in Grad von N)										
Standort										

Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse im Anlageperimeter

Höhenkote 0:

Laufnummer <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Frequenzband (in MHz)										
Netzbetreiber										
Typenbezeichnung der Antenne										
Höhe der Antenne über Höhenkote 0 (in m)										
ERP_n : Sendeleistung (in W)										

Hauptstrahlrichtung

Azimut (in Grad von N)										
Mechanischer Neigungswinkel (down tilt, in Grad von der Horizontalen)										
Elektrischer Neigungswinkel (down tilt, in Grad)										
Gesamter Neigungswinkel (down tilt, in Grad von der Horizontalen)										

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

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

AGW : Anlagegrenzwert: V/m

Maximale Distanz für die Einspracheberechtigung:

$$d_{Einsprache} = \frac{70}{AGW} \cdot \sqrt{ERP_{Sektor}} = \boxed{\text{..... m}}$$

Zu übertragen in Ziffer 6 des Hauptformulars

Zusatzblatt 3a: Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA). Rechnerische Prognose

Nr. des OKA im Situationsplan: Beschreibung und Adresse des OKA:

Nutzung des OKA: Höhe des OKA über Boden: m Höhe des OKA über Höhenkote 0: m

Laufnummer n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Frequenzband (in MHz)										
Netzbetreiber										
ERP _n : Sendeleistung (in W)										
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OKA (in m)										
Höhenunterschied zwischen Antenne und OKA (in m)										
d _n : direkter Abstand zwischen Antenne und OKA (in m)										
Azimut des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von N)										
Elevation des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne (in Grad von N)										
Kritische vertikale Senderichtung der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Winkel des OKA zur krit. Senderichtung, horizontal (in Grad)										
Winkel des OKA zur kritischen Senderichtung, vertikal (in Grad)										
Richtungsabschwächung horizontal (in dB)										
Richtungsabschwächung vertikal (in dB)										
Richtungsabschwächung total (in dB)										
γ _n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)										
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$ Feldstärkebeitrag (in V/m)										
IGW_n: Immissionsgrenzwert (in V/m)										

Elektrische Feldstärke der Anlage

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

Ausschöpfung des Immissionsgrenzwertes

$$100 \cdot \sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{IGW_n} \right)^2} =$$

%

zu übertragen in Ziffer 4 des Hauptformulars

**Zusatzblatt 3b: Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA).
Hochrechnung gestützt auf eine NIS-Abnahmemessung¹**

Nr. des OKA im Situationsplan: Beschreibung und Adresse des OKA:.....
 Nutzung des OKA: Höhe des OKA über Boden: m Höhe des OKA über Höhenkote 0: m
 Grundlagen: Baubewilligung vom Messbericht der Firmavom.....

Laufnummer n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Frequenzband (in MHz)										
Netzbetreiber										
Azimet des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von N)										
Elevation des OKA gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne (in Grad von N)										
Kritische vertikale Senderichtung der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
IGW _n : Immissionsgrenzwert (in V/m)										

NIS-Abnahmemessung der bestehenden Anlage

Horizontale Senderichtung bei der NIS-Messung (in Grad von N)										
Vertikale Senderichtung bei der NIS-Messung (in Grad von der Horizontalen)										
ERP _{n, alt} : bewilligte Sendeleistung (in W)										
E _{n, alt} : gemessener Feldstärkebeitrag (in V/m) bei ERP _{n, alt}										

Neu beantragter Betrieb der Anlage

ERP _{n, neu} : beantragte Sendeleistung (in W)										
$E_{n, neu} = E_{n, alt} \cdot \sqrt{\frac{ERP_{n, neu}}{ERP_{n, alt}}}$ Hochgerechneter Feldstärkebeitrag bei Betrieb mit ERP _{n, neu} (in V/m)										

Elektrische Feldstärke der Anlage

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_{n, neu}^2} =$$

V/m

Ausschöpfung des Immissionsgrenzwertes

$$100 \cdot \sqrt{\sum_n \left(\frac{E_{n, neu}}{IGW_n} \right)^2} =$$

%

zu übertragen in Ziffer 4 des Hauptformulars

¹ Dieses Zusatzblatt darf nur bei bereits bewilligten Sendeanlagen verwendet werden, für die am betreffenden OKA eine NIS-Abnahmemessung vorliegt und bei der lediglich die Sendeleistung - ohne anderweitige Änderungen an der Anlage - erhöht werden soll.

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

Nr. des OMEN im Situationsplan: Beschreibung und Adresse des OMEN:.....

Nutzung des OMEN: Höhe des OMEN über Boden: m Höhe des OMEN über Höhenkote 0: m

Laufnummer n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Frequenzband (in MHz)										
Netzbetreiber										
ERP _n : Sendeleistung (in W)										
Horizontaler Abstand zwischen Antenne und OMEN (in m)										
Höhenunterschied zwischen Antenne und OMEN (in m)										
d _n : direkter Abstand zwischen Antenne und OMEN (in m)										
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne (in Grad von N)										
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne (in Grad von N)										
Kritische vertikale Senderichtung der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Winkel des OMEN zur krit. Senderichtung, horizontal (in Grad)										
Winkel des OMEN zur krit. Senderichtung, vertikal (in Grad)										
Richtungsabschwächung horizontal (in dB)										
Richtungsabschwächung vertikal (in dB)										
Richtungsabschwächung total (in dB)										
γ _n : Richtungsabschwächung total (als Faktor)										
Bauweise der Gebäudehülle										
Gebäudedämpfung (in dB)										
δ _n : Gebäudedämpfung (als Faktor)										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Feldstärkebeitrag (in V/m)										

Elektrische Feldstärke der Anlage

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars

**Zusatzblatt 4b: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN)
Hochrechnung gestützt auf eine NIS-Abnahmemessung¹**

Nr. des OMEN im Situationsplan: Beschreibung und Adresse des OMEN:.....
 Nutzung des OMEN: Höhe des OMEN über Boden: m Höhe des OMEN über Höhenkote 0: m
 Grundlagen: Baubewilligung vom Messbericht der Firmavom.....

Laufnummer n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. der Antenne										
Funkdienst										
Frequenzband (in MHz)										
Netzbetreiber										
Azimut des OMEN gegenüber der Antenne (in Grad von N)										
Elevation des OMEN gegenüber der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										
Kritische horizontale Senderichtung der Antenne (in Grad von N)										
Kritische vertikale Senderichtung der Antenne (in Grad von der Horizontalen)										

NIS-Abnahmemessung der bestehenden Anlage

Horizontale Senderichtung bei der NIS-Messung (in Grad von N)										
Vertikale Senderichtung bei der NIS-Messung (in Grad von der Horizontalen)										
$ERP_{n, alt}$: bewilligte Sendeleistung (in W)										
$E_{n, alt}$: gemessener Feldstärkebeitrag (in V/m) bei $ERP_{n, alt}$										

Neu beantragter Betrieb der Anlage

$ERP_{n, neu}$: beantragte Sendeleistung (in W)										
$E_{n, neu} = E_{n, alt} \cdot \sqrt{\frac{ERP_{n, neu}}{ERP_{n, alt}}}$ Hochgerechneter Feldstärkebeitrag bei Betrieb mit $ERP_{n, neu}$ (in V/m)										

Elektrische Feldstärke der Anlage

$$E_{Anlage} = \sqrt{\sum_n E_{n, neu}^2} =$$

V/m

zu übertragen in Ziffer 5 des Hauptformulars

¹ Dieses Zusatzblatt darf nur bei bereits bewilligten Sendeanlagen verwendet werden, für die am betreffenden OMEN eine NIS-Abnahmemessung vorliegt und bei der lediglich die Sendeleistung - ohne anderweitige Änderungen an der Anlage - erhöht werden soll.

Zusatzblatt 5: Verzeichnis weiterer Sendeantennen im Anlageperimeter

Richtfunkantennen für den Betrieb der Mobilfunkanlage

Mast (A, B)	Azimut (in Grad von N)	Höhe über zugänglichem Boden (in m)	Bemerkung

Weitere Sendeantennen

Mast (A, B)	Funkdienst	Anzahl Sende- antennen	Inhaber