

Richtlinie

Zutritte zu Telekommunikationsanlagen

DOKUMENTENNUMMER

ZHSE-80-067

BETRIFFT

Zutritt für Telekommunikationsunternehmen zu ihren Anlagen in/an Starkstromanlagen und Richtfunkstandorten von Energieversorgungsunternehmen

VERANTWORTLICHE STELLE

Swissgrid AG, Axpo Grid AG, BKW AG, ewz, CKW AG, Repower AG, AET

DATEINAME

ZHSE-80-067_Zutritte zu Telekommunikationsanlagen.docx

VERSION / GÜLTIG AB

5.0 / 19.06.2023

Laufweg ZHSE-80-067 Zutritt für Telekommunikationsunternehmen zu ihren Anlagen in/an Starkstromanlagen von Energieversorgungsunternehmen			
		Datum	Visum
Dokument-Owner	Swissgrid AG GR-GD	September 2017	M. Duttwiler / R. Tschampion
Prüfung und Freigabe	Swissgrid AG	September 2022	M. Lenzin
Prüfung und Freigabe	Axpo Grid AG	September 2022	A. Rosser
Prüfung und Freigabe	BKW AG	Juni 2022	K. Egli / J. Leuzinger / R. Mader
Prüfung und Freigabe	ewz	März 2022	D. Nievergelt
Prüfung und Freigabe	CKW AG	September 2022	M. Sandmeier / P. Niederer
Prüfung und Freigabe	Repower AG	März 2022	R. Cantieni
Prüfung und Freigabe	AET	Novembre 2022	D. Lurati / L. Giacolini

Überarbeitung			
Datum	Name, Stelle	Version	Änderungen
16.07.2020	Josef Hayoz, Swissgrid, GR-HS	3.0	Alpiq AG entfernt, Weitere Anpassungen bei Meldung von Telekom ArV
16.07.2021	Tina Leunig, Josef Hayoz	4.0	Überarbeitung
01.06.2023	Swissgrid	5.0	Total Überarbeitung

Zutritte zu Telekommunikationsanlagen

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
2	Ziel	4
3	Geltungsbereich	4
4	Rechtliche und relevante Grundlagen	4
5	Rollen und Verantwortlichkeiten	5
5.1	Anlagenverantwortlicher (AnV)	5
5.2	Aufsicht für elektrische Sicherheit (sachverständige Person des EVU)	5
5.3	Arbeitsverantwortlicher Telekom (ArV)	5
6	Zutrittsberechtigung	5
6.1	Geforderte Aus- und Weiterbildungen	5
6.2	Meldung von Personal	6
7	Zutrittsanträge und Anmeldung	6
7.1	Zutrittsantrag	6
7.2	Anmeldung vor Ort	6
7.3	Sprachen für Anmeldung und Instruktion	7
7.4	Definition Arbeitszonen am Mast	7
7.4.1	Zone 1	7
7.4.2	Zone 2	7
8	Arbeiten und Besonderheiten	8
8.1	Störungen	8
8.2	Material Aufzug am Maststandort	8
8.3	Neu- und Umbauten von Telekom Anlagen	8
8.4	Arbeiten am Boden	8
8.5	Umwelteinflüsse und Naturgefahren	9
8.6	Umweltschutz	9
8.7	PSA	9
8.8	Mitarbeiter Kontrollbehörden	9
9	Beilagen	9

1 Ausgangslage

Telekommunikationseinrichtungen und Richtfunkanlagen können sich im Betriebsbereich von Starkstromanlagen befinden. Für diese Einrichtungen gilt folgende Regelung: Gemäss Starkstromverordnung SR 734.2 Artikel 12 sind Personen, die Zutritt zu Starkstromanlagen haben, zu instruieren. Auf Grund der elektrischen Gefährdungen durch die Starkstromanlagen und den rechtlichen Vorgaben, sind situativ geeignete Massnahmen zu treffen.

Für Telekommunikationseinrichtungen und Richtfunkanlagen welche sich nicht im Betriebsbereich von Starkstromanlagen befinden, gilt die „Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk“ der Telekommunikationsunternehmen.

2 Ziel

Ziel der vorliegenden Richtlinie ist es den Zutritt für Personen von Firmen zu regeln, die Telekomeinrichtungen auf oder in Anlagen von Energieversorgungsunternehmen (EVU) besitzen, betreiben oder instandhalten.

3 Geltungsbereich

Die vorliegende Richtlinie umfasst alle Masten von Hochspannungsfreileitungen, Unterwerke, Transformatorstationen, Richtfunkstationen, Telekommasten und Betriebsgebäude (im Folgenden als Anlagen bezeichnet), die sich im Eigentum oder Verantwortungsbereich der Swissgrid AG, Axpo Power AG/Netze, BKW AG, ewz, Repower AG und CKW (im folgenden EVU genannt) befinden.

Sie gilt für alle Telekommunikationsunternehmen (Vertragspartner), die ein Nutzungsrecht auf oder in den Anlagen der EVU besitzen und Telekommunikationsanlagen betreiben oder instandhalten. Sie hat gleiche Gültigkeit für sämtliche durch Telekommunikationsunternehmen beauftragte Firmen.

Die Vertragspartner der EVU sind verantwortlich für die Einhaltung dieser Richtlinie.

Die Befähigung zur Höhenarbeit ist nicht Teil dieser Richtlinie und durch die Telekomfirmen oder deren Dienstleister sicherzustellen. Das EVU-Personal hat im Sinne der Sorgfaltspflicht die Kompetenz, bei nicht ausreichenden Sicherheitsmassnahmen die Arbeiten zu unterbrechen oder einzustellen.

4 Rechtliche und relevante Grundlagen

Die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Reglemente sind für den jeweiligen Verwendungszweck einzuhalten und umzusetzen. Es gilt immer die aktuellste Version:

- SR 734.2 Starkstromverordnung
- SR 734.31 Leitungsverordnung (LeV)
- SR 832.311.141 Bauarbeitenverordnung (BauAV)
- ESTI-Richtlinie 100 Fachbegriffe, Schalt- und Arbeitsaufträge
- ESTI-Richtlinie 245 Sicheres Arbeiten auf Weitspannleitungen mit Hochspannung
- ESTI-Richtlinie 407 Tätigkeiten an elektrischen Anlagen
- SN EN 50110-1, Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- SUVA-Richtlinie 1863 „Richtlinie für den Einsatz von Kranen und Baumaschinen im Bereich elektrischer Freileitungen“
- Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsreglemente der EVU
- Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk

Die Auflistung ist nicht abschliessend.

5 Rollen und Verantwortlichkeiten

Die nachfolgend beschriebenen Rollen kommen für die sichere Zusammenarbeit zwischen den EVU und den Telekommunikationsunternehmen zur Anwendung. Die Rolleninhaber sind namentlich zu benennen.

5.1 Anlagenverantwortlicher (AnV)

Der AnV ist eine Person, die beauftragt ist, während der Durchführung von Arbeiten die unmittelbare Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage zu tragen.

Die Rolle des AnV wird durch Mitarbeitende der EVU wahrgenommen, die auf Grund ihrer Ausbildung und Anlagenkenntnisse benannt werden. Der AnV ist die unmittelbare Ansprechperson für die ihm zugewiesenen Anlagen. Er legt bei Arbeiten die notwendigen Sicherheitsmassnahmen betreffend der Starkstromanlage fest. Eine dieser Massnahmen kann das Einsetzen einer Aufsicht für die elektrische Sicherheit sein (siehe Punkt 5.2).

5.2 Aufsicht für elektrische Sicherheit (sachverständige Person des EVU)

Die Aufsicht über die elektrische Sicherheit ist auf der Arbeitsstelle für die Einhaltung der notwendigen Massnahmen des EVU zuständig und setzt diese durch.

Bei Nichteinhaltung der Massnahmen zur elektrischen Sicherheit ist die Aufsicht verpflichtet die Arbeiten einzustellen.

Bei offensichtlichen Verstössen gegen die allgemeinen Sicherheitsregeln ist die Aufsicht befugt die Arbeiten zu stoppen.

5.3 Arbeitsverantwortlicher Telekom (ArV)

Der Arbeitsverantwortliche Telekom (ArV) hat die Verantwortung für die Ausführung der Telekom Arbeiten vor Ort. Er ist für die Arbeitssicherheit und die Einhaltung der Sicherheitsmassnahmen auf seiner Arbeitsstelle verantwortlich.

Der Arbeitsverantwortliche Telekom wird auf dem Zutrittsantrag aufgeführt.

6 Zutrittsberechtigung

Zutrittsberechtigt sind nur Personen welche die geforderten Aus- und Weiterbildungen nachweislich erfüllen und gemäss Punkt 6.2 gemeldet sind. Das zuständige EVU behält sich vor, weitere anlagenspezifische Instruktionen durchzuführen.

6.1 Geforderte Aus- und Weiterbildungen

Um Zutritt zu den Starkstromanlagen der EVU zu bekommen, müssen die folgenden Aus- und Weiterbildungen nachgewiesen werden.

Ausbildungen	Akzeptierte Gültigkeit in Jahren
Instruktion „Zutritt zu Telekommunikationsanlagen in/an Anlagen von Energieversorgungsunternehmen“	5
SRC ¹ anerkannte 1. Hilfeausbildung (BLS-AED)	2
Steigen und Retten ² auf höher gelegenen Arbeitsplätzen, Umgang mit PSA gegen Absturz (erschlossene Arbeitsplätze, gemäss Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk), der Telekoanbieter	2

¹SwissResuscitationCouncil

²Für das Besteigen von Masten von Weitspannleitungen zwingend

6.2 Meldung von Personal

Personen, die Zutritt zu Anlagen der EVU benötigen, sind vorgängig zu benennen und den EVU zu melden. Sind die Voraussetzungen erfüllt, erfolgt eine Bestätigung durch die EVU.

Die Meldung der instruierten Personen an die EVU erfolgt gemäss Anhang 5 mit der Liste Personalmeldung und ist ausgefüllt mit den erforderlichen Schulungsnachweisen an das betreffende EVU zu senden.

Unterjährige Mutationen, sowie Ein- und Austritte sind umgehend zu melden.

Swissgrid: Bei Swissgrid laufen die Personalmeldungen via den SPOC der Telekomfirmen über das EWM-Salesforce. Die aktuellen Nachweise der geforderten Aus- und Weiterbildungen sind laufend im Swissgrid EWM-Salesforce zu aktualisieren.

Telekom-Firmen können den Zugang zum Swissgrid EWM-Salesforce über den folgenden Link beantragen: <https://login.swissgrid.ch/>

Zusätzlich stellt Swissgrid allen EVU auf Verlangen eine aktuelle Liste mit den zugelassenen Telekom Mitarbeitenden zur Verfügung. Die Liste wird automatisch aus dem EWM generiert und an die EVU's versendet. Die Liste wird verwendet, um sicher zustellen, dass nur zertifiziertes Personal im Gefahrenbereich der Starkstromanlagen arbeitet.

7 Zutrittsanträge und Anmeldung

7.1 Zutrittsantrag

Sämtliche Arbeiten und Begehungen, die auf Anlagen der EVU durchgeführt werden, müssen gemäss Anhang 1, Zutritte zu Telekomanlagen angemeldet werden. Die geplanten Arbeitsstellen in allen Zonen müssen mit dem Antrag dokumentiert werden.

Alle Anträge müssen mit einer Vorlaufzeit von 10 Arbeitstagen gestellt werden.

Das jeweilige EVU/Swissgrid behält sich das Recht vor, bei betriebsnotwendigen Arbeiten, welche Gefährdungen für Dienstleister oder Dritte verursachen können, die Zutrittsbewilligung zu stornieren.

Swissgrid: Sämtliche Arbeiten und Begehungen, die auf Anlagen der Swissgrid durchgeführt werden, müssen über das EWM-Portal angemeldet werden. Die geplanten Arbeitsstellen in allen Zonen müssen mit dem Antrag dokumentiert werden. Im EWM können nur ArV ausgewählt werden, welche die erforderlichen Qualifikationskriterien und Ausbildungen erfüllen.

Vorlaufzeiten für Zutrittsanträge:

Zone 1: 3 Arbeitstage (Bearbeitungszeit < 1 Arbeitstag)

Zone 2: 10 Arbeitstage (Bearbeitungszeit in der Regel 3 Arbeitstage)

7.2 Anmeldung vor Ort

Die An- und Abmeldung vor Ort ist bei der zuständigen Stelle, gemäss Telefonnummern in Anhang 2, vorzunehmen. Die Zutrittsbewilligung ist personenbezogen. Der Arbeitsverantwortliche (ArV) muss einen Personalausweis mitführen. Die Identität des ArV wird bei Bedarf durch das EVU oder Beauftragte des EVU überprüft. Bei Abweichungen wird der Zutritt verweigert.

Swissgrid: Unmittelbar vor dem Betreten der Anlage meldet sich der ArV beim NOC an. Ist aus Sicherheitsgründen eine Ausschaltung der elektrischen Leitungen notwendig, meldet sich die Aufsicht zusätzlich bei der koordinierenden Netzanlagensteuerstelle (kNAS) um die Verfügungserlaubnis (VE) zu holen. Nach dem Erhalt der VE erteilt der Aufsichtführende dem ArV die «Freigabe zur Arbeit (FA)».

Für Swissgrid Richtfunk Standorte gilt der gleiche Prozess.

7.3 Sprachen für Anmeldung und Instruktion

Die Anmeldung von Arbeiten bei der zuständigen Stelle muss in der ortsüblichen Landessprache erfolgen, Beispiel: Für NOC Swissgrid ist dies immer Deutsch.

Instruktionen werden in der vor Ort üblichen Landessprache durchgeführt.

7.4 Definition Arbeitszonen am Mast

Freileitungsmasten von Hochspannungsfreileitungen sind in zwei Zonen eingeteilt

7.4.1 Zone 1

Beinhaltet die Zutritte und Arbeiten unterhalb der gelb/schwarzen Linie (Zonengrenze, Bild 1), inklusive Bodenarbeiten. Für Zutritte in der Zone 1 ist in der Regel keine Aufsicht notwendig. Über Ausnahmen entscheidet der AnV.

7.4.2 Zone 2

Beinhaltet die Zutritte und Arbeiten oberhalb der gelb/schwarzen Linie (Zonengrenze, Bild 1). Der AnV entscheidet anhand des Antrages und seiner Gefährdungsbeurteilung, ob in Zone 2 eine sachverständige Aufsicht, eine Ausschaltung oder andere Sicherheitsmassnahmen notwendig sind.

Informationen über den Zutritt in die verschiedenen Zonen sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Swissgrid: Der Beginn der Zone 2 ist mit einem Warnschild gekennzeichnet. Swissgrid erstellt für alle ihre Masten mit Telekom Anlagen eine Zeichnung mit den eingezeichneten Zonen. Die Zeichnungen werden den Telekom Unternehmen zur Verfügung gestellt.

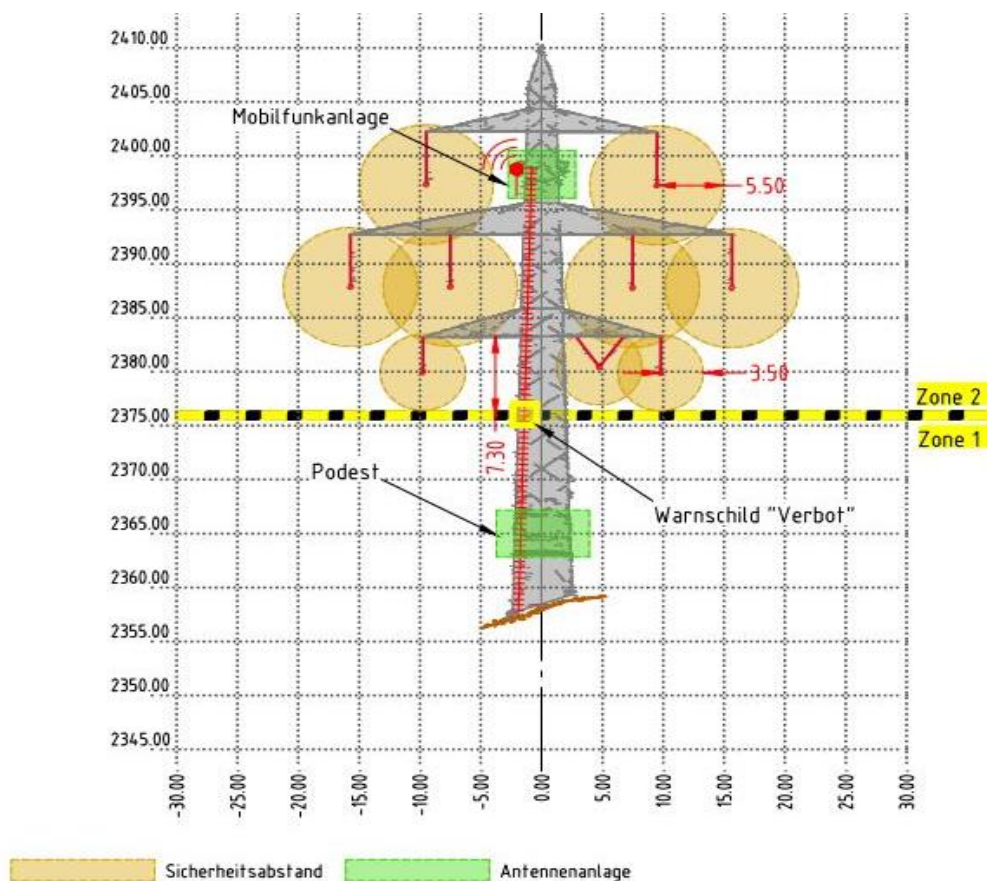


Bild 1: Zonen und Zonengrenze



Bild 2: Warnschild auf Swissgrid Masten

Die Sicherheitsabstände gemäss folgender Tabelle sind zwingend einzuhalten. Keine Personen und Werkzeuge dürfen in diese Sicherheitszone eindringen.

Netzebene	Nennspannung [kV]	a = Sicherheitsabstand [m]
3 und 5	50-150	3.5
1	220-380	5.5

8 Arbeiten und Besonderheiten

8.1 Störungen

Bei Störungen ist der Zutrittsprozess gemäss Anhang 1 einzuhalten. Für eine terminlich priorisierte Bearbeitung von Störungen müssen die Meldestellen kontaktiert werden.

8.2 Material Aufzug am Maststandort

Das Hochziehen von Material und Werkzeug zu den Plattformen und Antennen muss ausschliesslich im Innern des Mastes erfolgen. Ausnahmen müssen mit dem AnV abgesprochen werden.

8.3 Neu- und Umbauten von Telekom Anlagen

Aus-, Um- und Rückbauarbeiten von Mobilfunkanlagen müssen dem Mastbesitzer vorgänig gemeldet und von diesem genehmigt werden.

8.4 Arbeiten am Boden

Arbeiten am Boden, respektive bis < 2 m über dem gewachsenen Terrain benötigen gemäss SUVA keine Ausbildung «Steigen & Retten».

Die SUVA Sicherheitsregeln sowie die Vorgaben der Telekombranche gemäss Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk sind einzuhalten.

8.5 Umwelteinflüsse und Naturgefahren

Der Antragsteller hat die möglichen Umwelteinflüsse (z.B. Witterung) und Naturgefahren (z.B. Lawinengefahr, Erdbeben) beim Antrag zu berücksichtigen.

8.6 Umweltschutz

Der Antragsteller hat bei der Planung und Ausführung die möglichen Umwelteinwirkungen zu beachten und geeignete Abhilfemassnahmen zu treffen.

8.7 PSA

Anforderung an die persönliche Schutzausrüstung (PSA) für den Zutritt zu Maststandorten und Masten:

Notwendige PSA	In und auf Anlagen (< 2 m über Boden)	Bei Arbeiten mit Absturzgefahr (PSAgA)
Schutzhelm	Schutzhelm nach EN 397	Kletterhelm nach EN 12492 mit Kinnriemen
Hochsichtbare Kleidung nach EN 20471 Klasse 2 <ul style="list-style-type: none"> Minimalanforderung Warnweste Lange Hosen sind Pflicht 	X	X
Sicherheitsschuhe	nach EN 345-S3, knöchelhoch	steigfeste Schuhe mit rutschfester Sohle
PSA gegen Absturz*		X*

Tabelle 2: PSA

* Gemäss SUVA Merkblatt 44002 und Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk

PSA für Richtfunk Standorte sind im Dokument «ZHSE-80-067_Beilage 6_Zutritt zu Richtfunkstandorten» geregelt.

8.8 Mitarbeiter Kontrollbehörden

Für Mitarbeitende von Kontrollbehörden gelten die gleichen Anforderungen.

9 Beilagen

- Anhang 1: Zutritt zu Telekommunikationsanlagen
- Anhang 2: Meldestellen
- Anhang 3: Formular Zutrittsantrag (exkl. Swissgrid)
- Anhang 4: Verhaltensregeln in und an elektrischen Anlagen
- Anhang 5: Personalmeldung EVU (exkl. Swissgrid)
- Anhang 6: Zutritt zu Richtfunkstandorten
- Anhang 7: Arbeiten nahe Antennen