

ewz-Installateuren- und Planertagung

Donnerstag, 29. Januar 2026

ewz-Installateuren- und Planertagung



ewz Insights: Trends, Entwicklungen und Zukunftsperspektiven
Benedikt Loepfe, Direktor, ewz

Einblicke und Updates: Was gibt's Neues von Technik und Sicherheit?

Eduard Sturny, Leitung Technik und Sicherheit, ewz

EMV-Störungen: Von Motor bis LED - wie man Probleme von Anfang an vermeidet

Patrick Ziegler, Inhaber Creafield

ESTI-Weisung 407 - Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

Ernst Notz, Fach-Owner Netzinfrastruktur, ewz

ewz-Installateuren- und Planertagung

LEG vZEV und weitere Neuheiten

Mirjam Keinath, Leitung Netzwirtschaft, ewz

Gibt es Neues aus dem ESTI?

Raphael Pampuch, Leiter Rechtsdienst, ESTI

Neue Vorgaben für eine effiziente PV-Integration ins ewz-Netz

Joé Wengler, Fachspezialist New Grid Solution, ewz

News aus dem EBZ

Joy Denzler, Stv. Leiterin Weiterbildung / Fachdozentin, EBZ

Die Kraft der Vision

Silvan Lustenberger, Präsident EIT.zürich

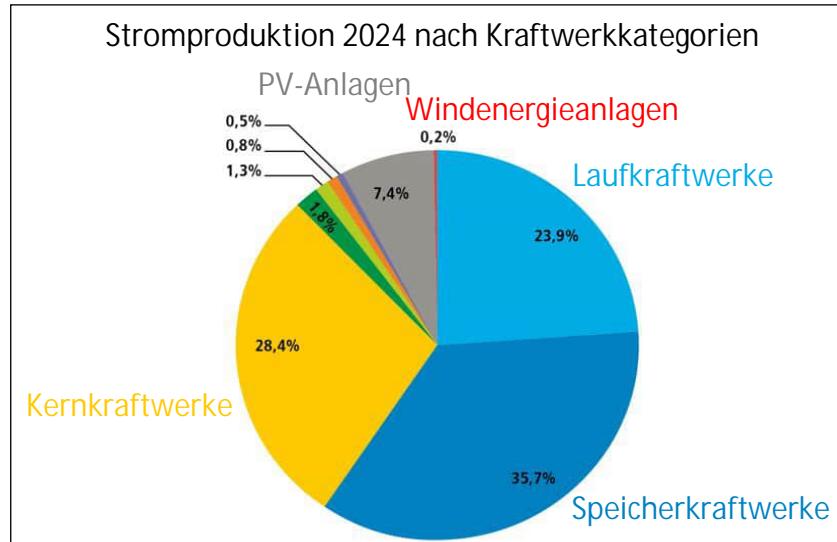


ewz Insights: Trends, Entwicklungen und Zukunftsperspektiven.

Installateuren- und Planertagung 2026

Benedikt Loepfe

Schweizer Trends in der Elektrifizierung



Landeserzeugung der Kraftwerke BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024	2024	2023	Veränderung gegenüber Vorjahr Variation par rapport à l'année précédente
	Mrd. kWh	%	
Landeserzeugung	81,1	72,7	+ 11,4
- Wasserkraft	48,3	40,8	+ 18,5
- Kernkraft	23,0	23,3	- 1,5
- Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke (nicht erneuerbar)	1,4	1,4	- 0,6
- Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke (erneuerbar)	1,1	1,1	+ 4,4
- Diverse erneuerbare Energien, davon:	7,2	6,1	+ 17,4
- Feuerungen mit Holz und Holzanteilen	0,6	0,6	+ 2,3
- Biogasanlagen	0,5	0,4	+ 0,9
- Photovoltaikanlagen	6,0	4,9	+ 21,3
- Windenergieanlagen	0,2	0,2	+ 1,2

Politische Änderungen und entsprechende Zielerreichung

- Annahme Stromgesetz am 9. Juni 2024
 - 60% der Energie muss bis 2050 aus neuen Erneuerbaren stammen (circa 45 TWh/Jahr)
- Im Jahr 2024: **7,2 TWh** neue Erneuerbare
- 6-facher Zubau nötig** bis 2050

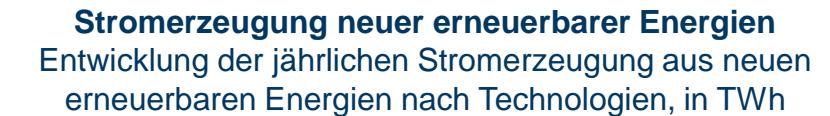
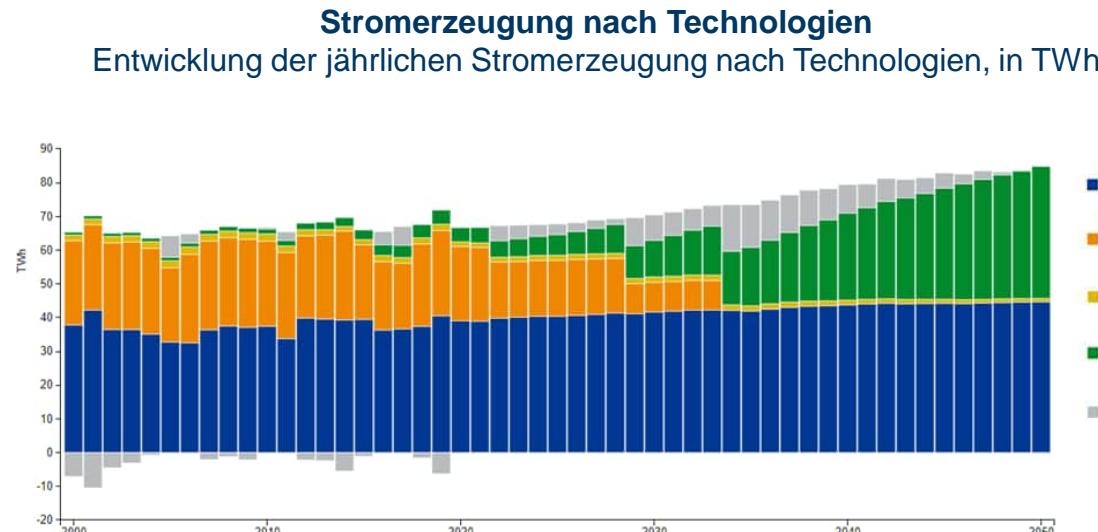
Investitionen

- Investition in flexiblen Verbrauch und Speicher nötig, nicht nur Netzausbau

Herausforderungen

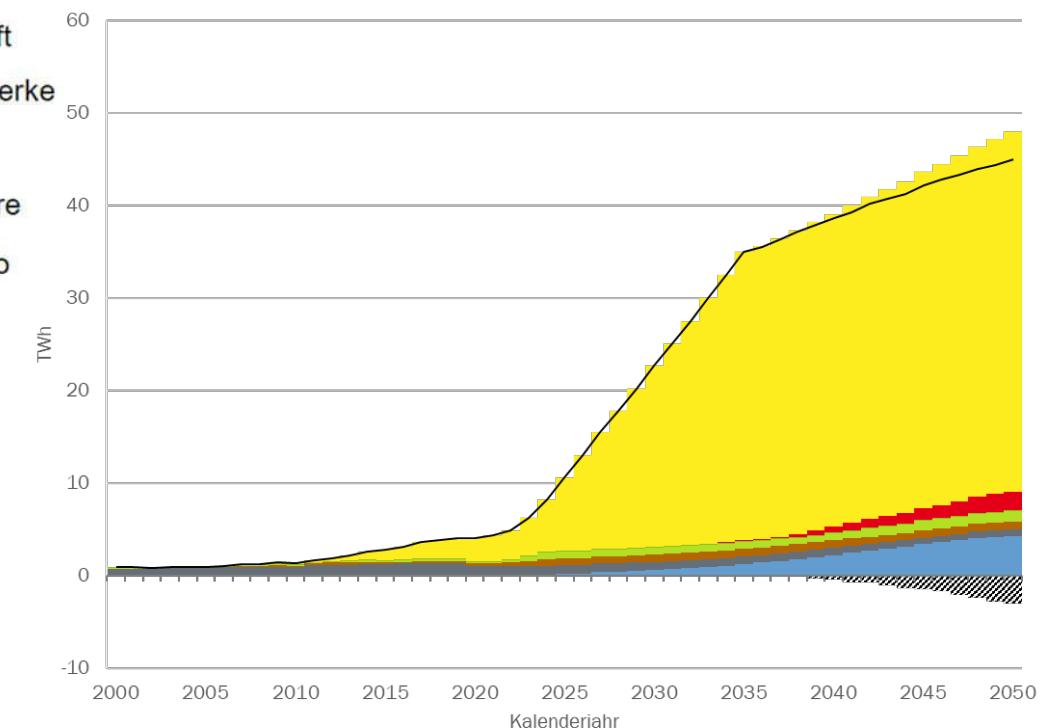
- Sommerüberschüsse, Wintermangel
 - führt zu Netzbelastung, Negativpreisen und Subventionsbedarf
- Physikalischer Netzausbau und Digitalisierung zwingend für Zielerreichung
- Volatilität durch PV steigt
 - Batteriespeicher und Eigenverbrauch maximieren
- Bei Grossanlagen gibt es zunehmend Widerstand, die zu höheren Gesamtkosten führen

PV-Ausbau in der Schweizer Energiestrategie



Der Schweizer Solarmarkt erlebt ein beispielloses Wachstum

- Im 2024 ≈ 7 TWh Solarstromproduktion
- 2024 lieferte Solarstrom erstmals über 10% des Schweizer Stromverbrauchs
- Prognose: Zubau ≈ 1,5 TWh Produktion p.a. (1,5 GW Leistung)



Windenergie	Biomasse (Holz)
■	■

Biogas	ARA
■	■

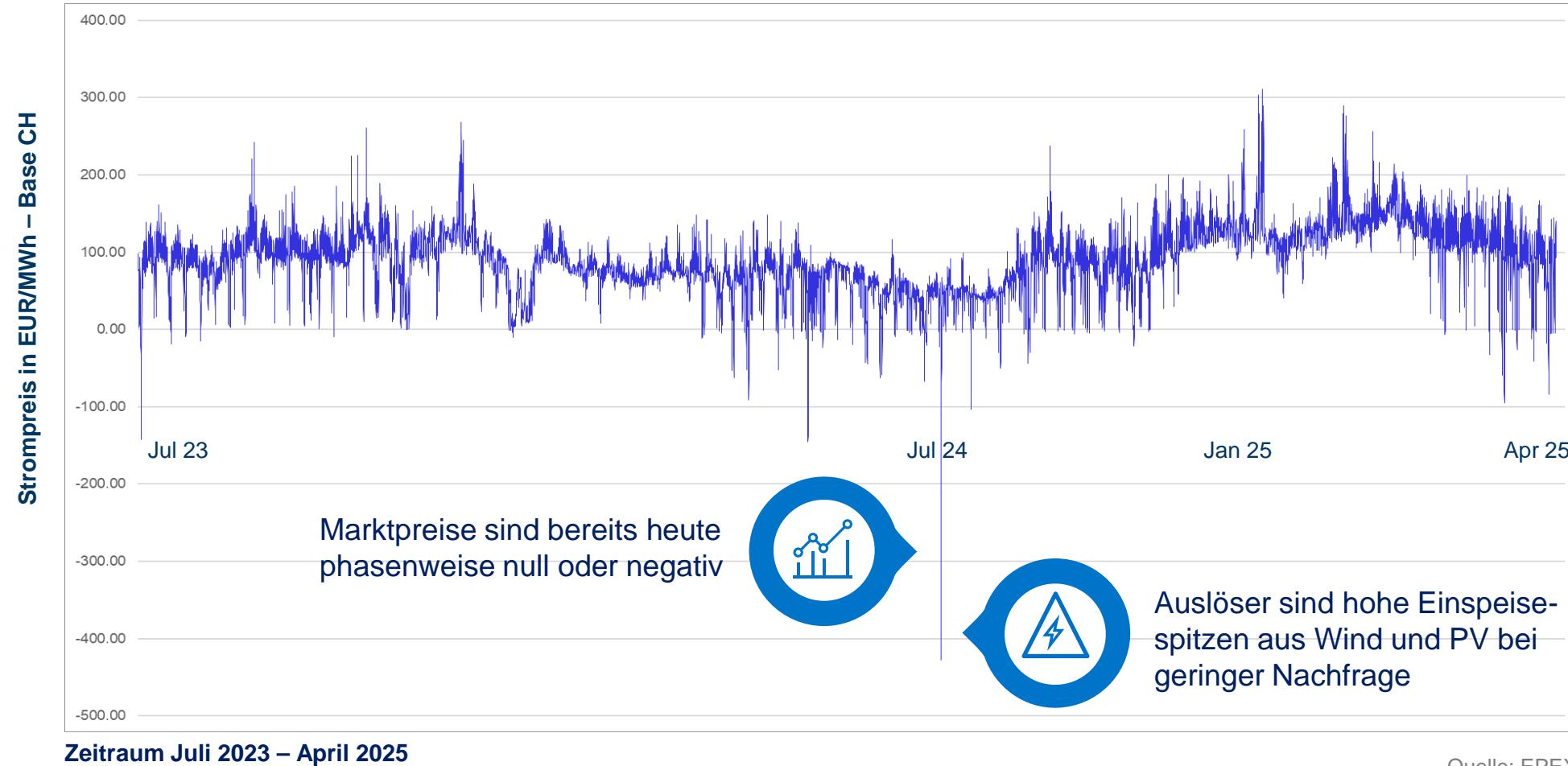
EE-Abregelung	KVA (EE-Anteil)
■	■

Photovoltaik	Geothermie
■	■

Erneuerbare (inkl. Abregelung)
—

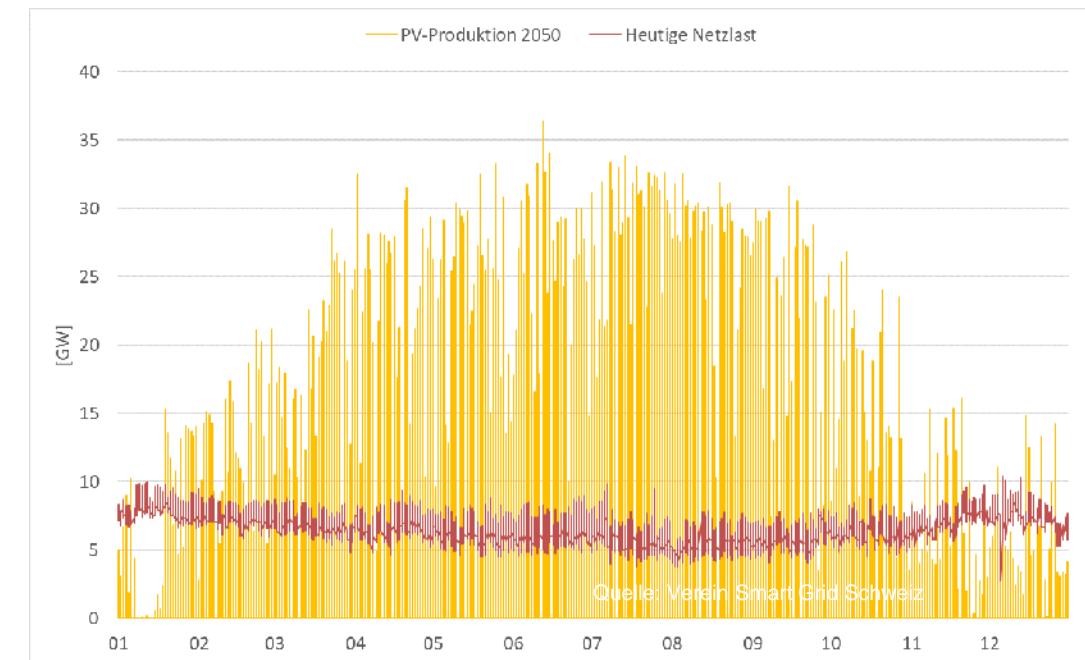
Effekte Energiestrategie und PV-Ausbau

Anstieg von Marktpreisschwankungen und negativen Preisen



PV muss Verantwortung übernehmen

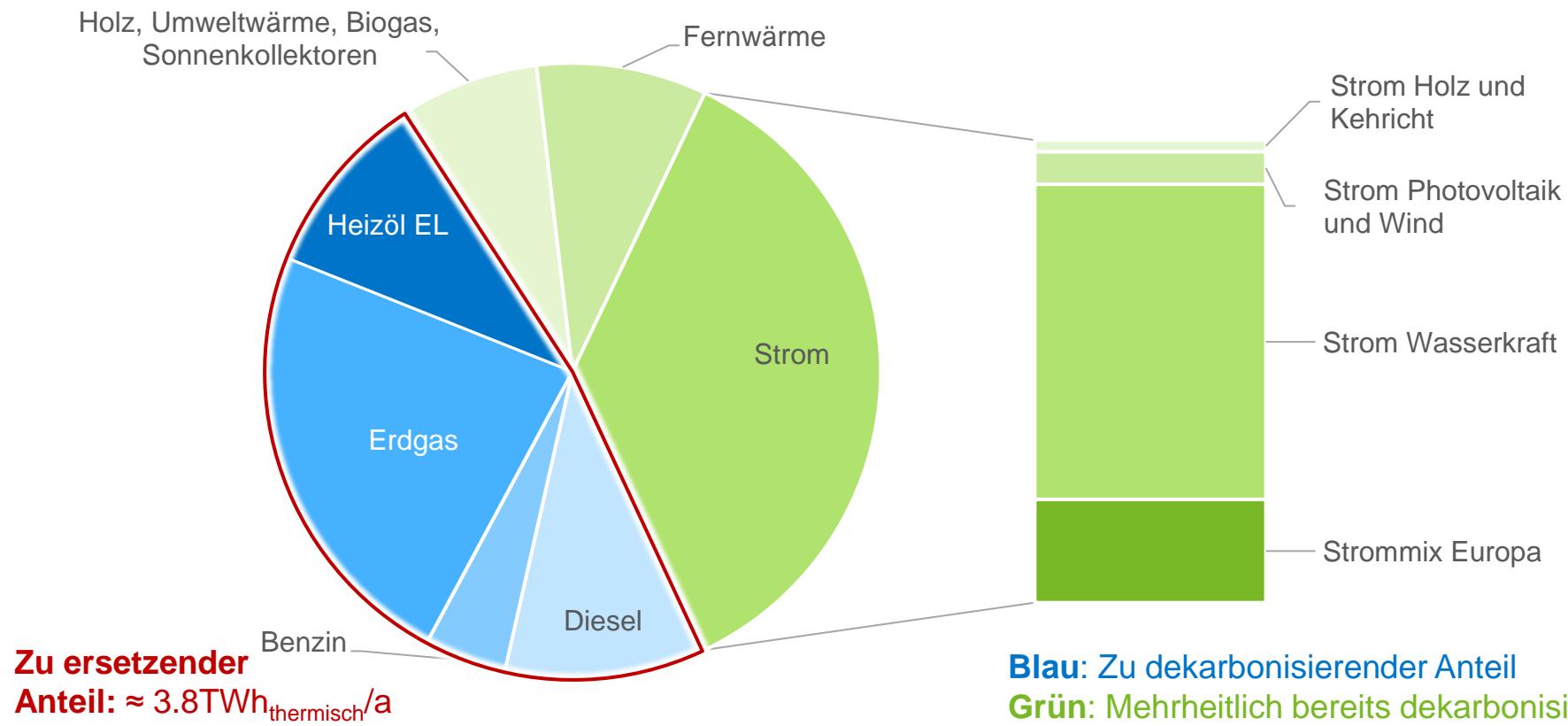
- Die Netze verkraften einen unveränderten PV-Zubau ohne flankierende Massnahmen nicht. Die Auswirkungen steigen parallel, nicht erst 2050.
- PV-Einspeisung muss sich an Nachfrage und Markt-preissignal orientieren. Mindestvergütung setzt falsche Anreize.
- Marktpreise steuern die Energieproduktion, dynamische Netztarife den Bezug aus dem Netz aufgrund Kapazität. Sie können sich widersprechen.
- Heimspeicher und optimierter Eigenverbrauch mit Energiemanagementsystemen verhindern eine Netz-überlastung als auch teure Netzausbauten. PV-Ausbau nur zusammen mit Heimspeicher.
- Mit LEG, ZEV und Eigenverbrauch verliert Rückspeise-vergütung an (finanzieller) Bedeutung.
- Bei Netzüberlastung muss die Einspeisung in letzter Konsequenz abgeriegelt werden können. Wird zunehmend der Fall sein (netzdienliches Verhalten).



Klimaschutzziele Netto-Null 2040

Kommunale Energieplanung Stadt Zürich

Endenergieverbrauch Haushalte/Wirtschaft und Verkehr, ohne Kerosin, ohne Klimakorrektur (2020)



Umbau Wärmeversorgung

Grösster Hebel für Netto-Null



>50%

der CO₂-Emissionen werden durch den
Gebäudesektor verursacht



70%

der Wärmeversorgung der Stadt Zürich ist
fossil



20'000

fossile Heizanlagen müssen bis 2040 ersetzt
werden



Aktueller Stand der Erschliessung



30%

des Siedlungsgebietes ist heute mit Fernwärme erschlossen



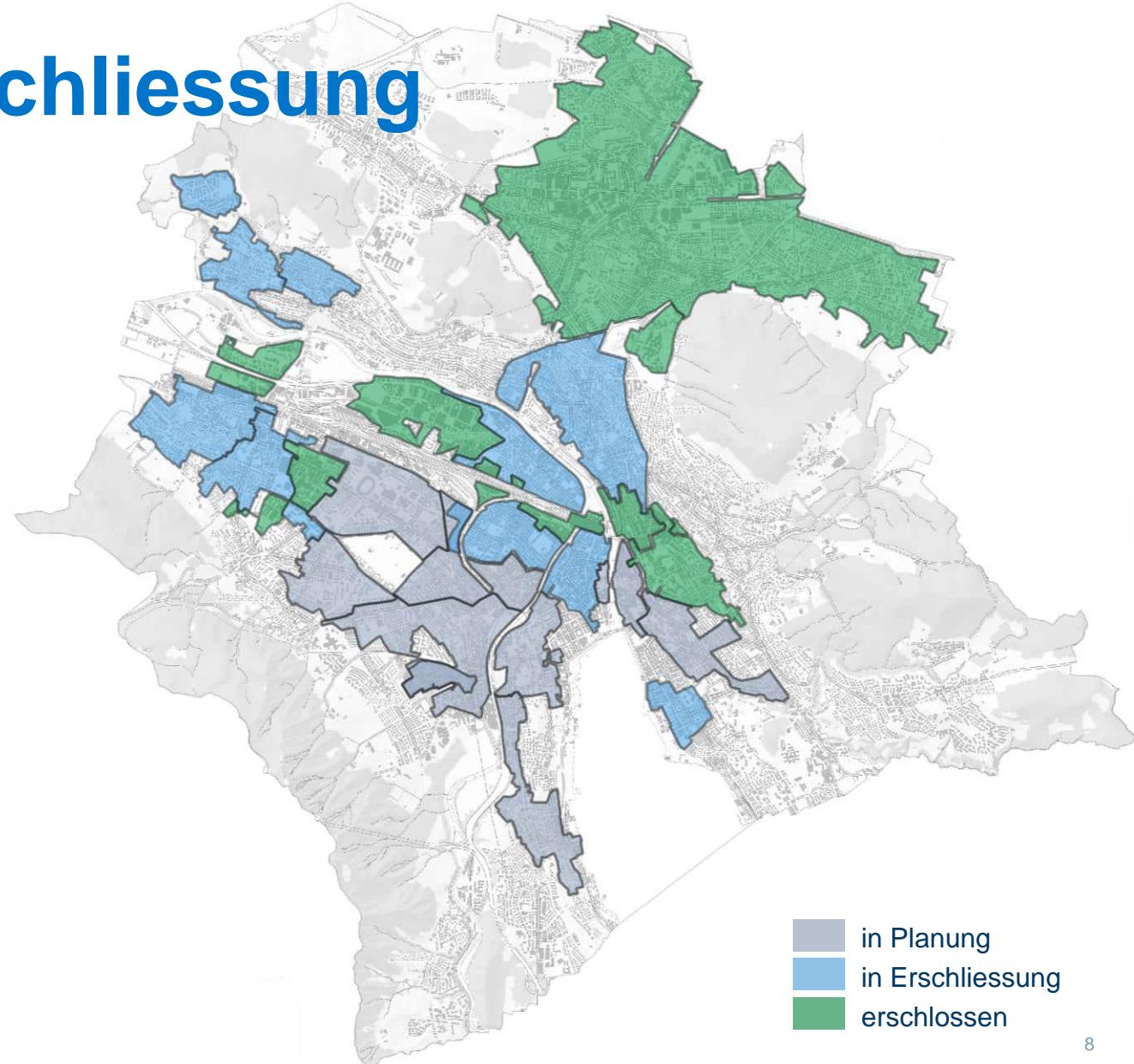
60%

des Siedlungsgebietes soll bis 2040 erschlossen sein



2'260'000'000

Über 2 Milliarden Franken Investitionen werden für das Generationenprojekt benötigt



Energieträgermix- & Bedarfsentwicklung

Gesamtgebiet



Ausbau Abwärme

Verdopplung auf ~1000 GWh/a



Ausbau Umweltwärme

Von 50 auf ~750 GWh/a
(davon anstieg Strombedarf von heute rund 20 auf ~250 GWh_{el}/a)



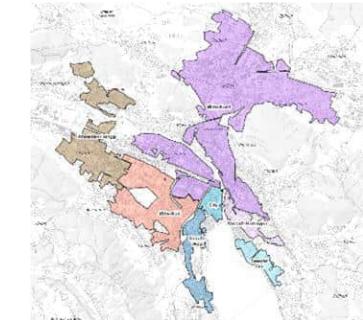
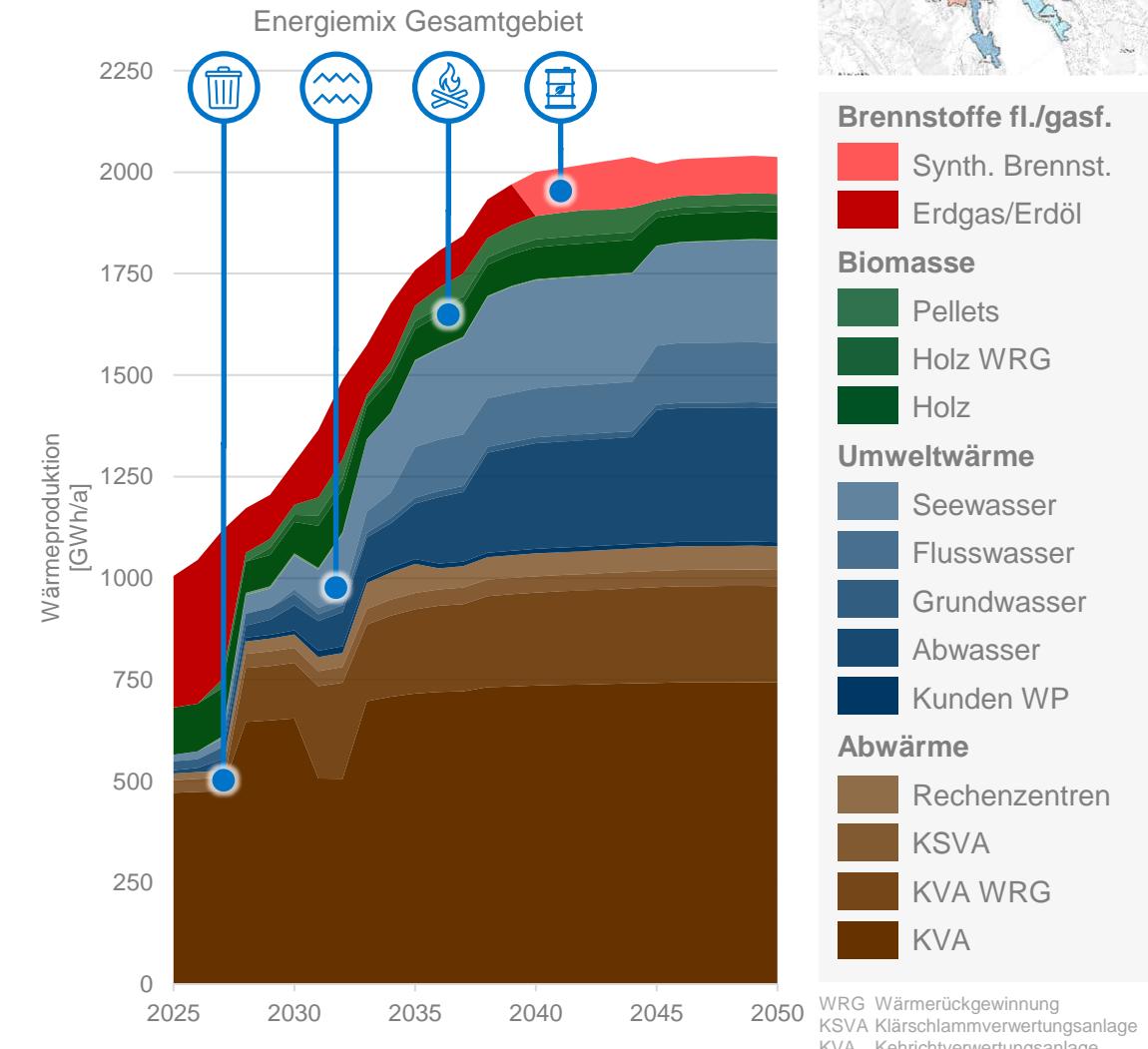
Verlagerung Biomasse

Holzenergie in die Spitzenlast, anstatt Grundlast
Effizienzsteigerung durch Wärmerückgewinnung



Flüssige & gasförmige Brennstoffe

Reduktion fossiler Energie von heute 30%
auf rund 10% bis 2030 und 5% bis 2035



Brennstoffe fl./gasf.

- Synth. Brennst.
- Erdgas/Erdöl

Biomasse

- Pellets
- Holz WRG
- Holz

Umweltwärme

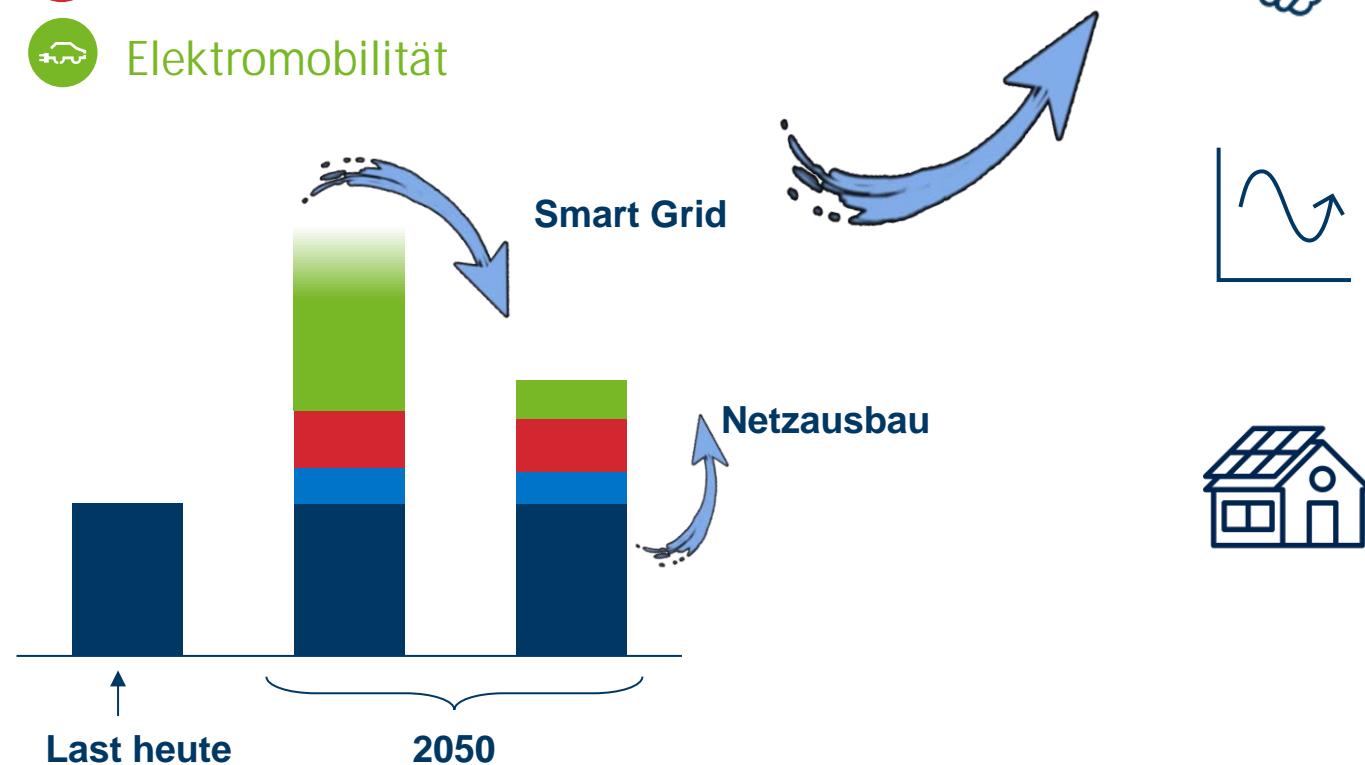
- Seewasser
- Flusswasser
- Grundwasser
- Abwasser
- Kunden WP

Abwärme

- Rechenzentren
- KSVA
- KVA WRG
- KVA

Auswirkungen auf das Netz

-  Stadtwachstum
-  Heizen
-  Elektromobilität



**Monitoring & Steuerung
Flexibilitäten**



Dynamische Tarife

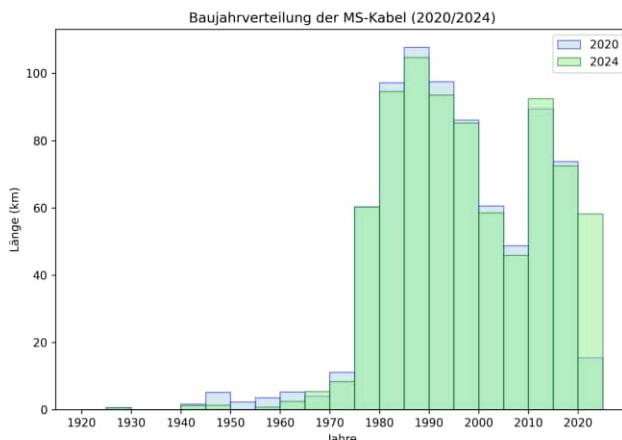


PV-Abregelung



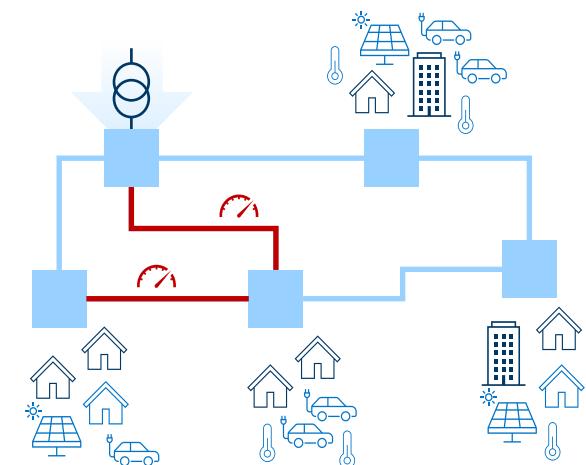
Was beschäftigt uns im Netzbau

Altersersatz



Substanzerhalt

Entwicklung/Zielnetz



Netto-Null & Rahmenbedingungen

Anschlüsse



Kund*innen



Einblicke und Updates: Was gibt's Neues von Technik und Sicherheit?

Eduard Sturny
Leitung Technik und Sicherheit



Agenda

1. Technik und Sicherheit
2. neue WV,
neue spezielle Anschlussbestimmungen
3. Meldepflicht / ElektroForm
4. Gebühren für die Kontrolle von
Niederspannungsinstallationen
5. Einblick in den Alltag des ewz-Kontrolleurs

Technik und Sicherheit

Kontakt

ewz
Netz-Services

Technik und Sicherheit
Tramstrasse 35
8050 Zürich

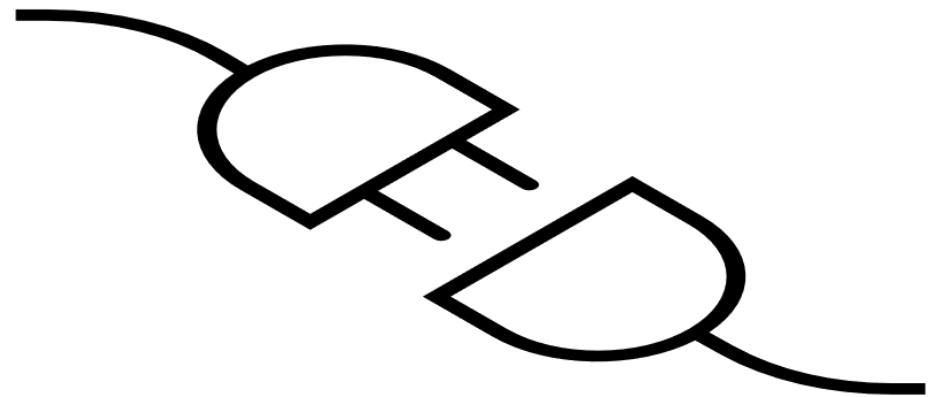
Telefon: 058 319 44 80 →
E-Mail: kontrolle@ewz.ch

www.ewz.ch/installationskontrolle

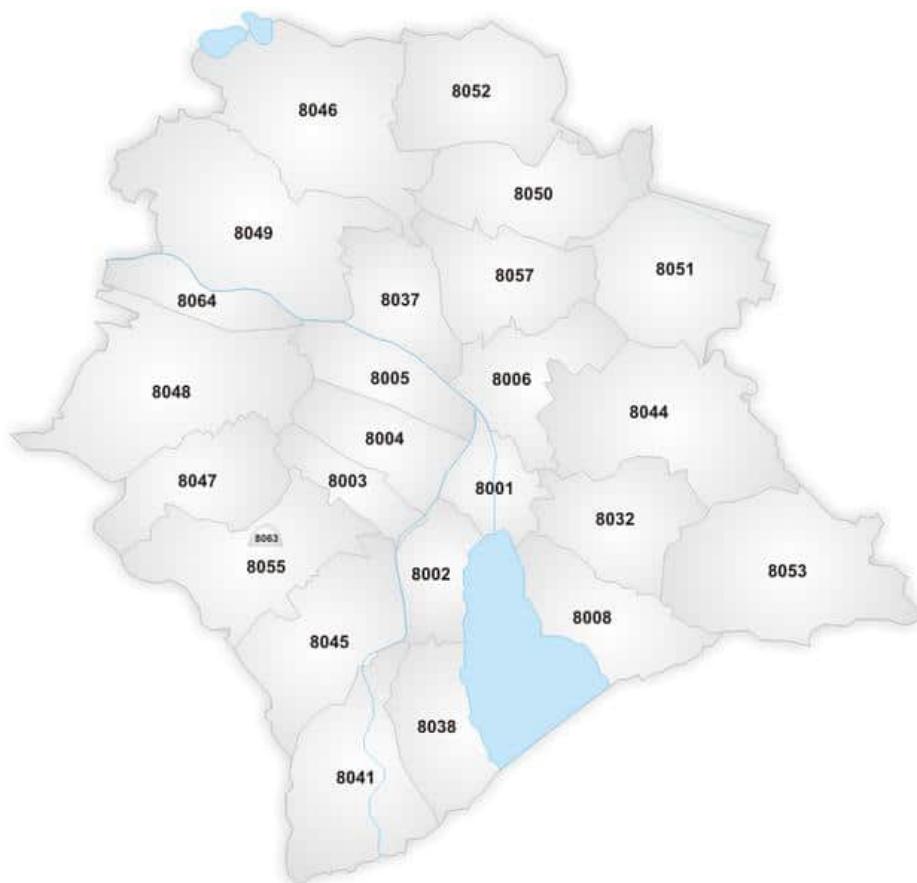


- 1: administrative Auskünfte
- 2: technische Auskünfte

Sicherheitsnachweise zu Periodischen Kontrollen:
pk-sina@ewz.ch



Technik und Sicherheit



Beratung Elektrotechnik

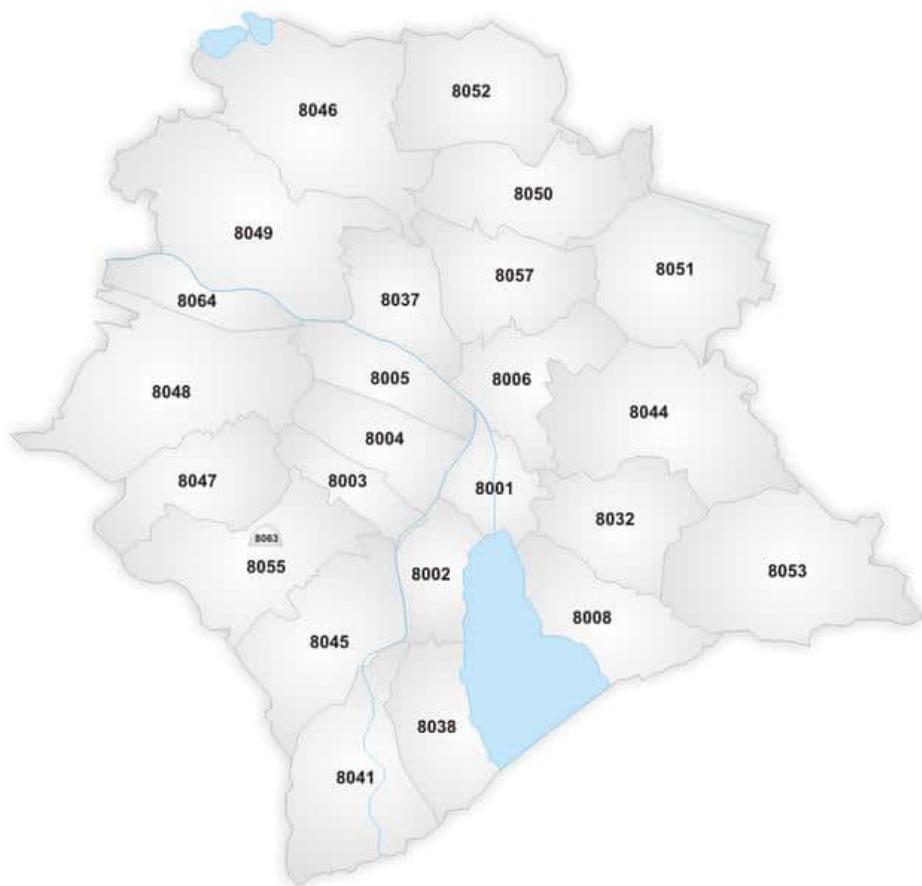
Leitung Beratung Elektrotechnik
Jonas Dräyer

Telefon
058 319 21 54

Berater Elektrotechnik

PLZ		
8037, 8046, 8050, 8051, 8052	Wassilis Panagiotidis	058 319 22 85
8008, 8032, 8044, 8053	Martin Schurter	058 319 21 63
8003, 8004, 8047, 8048, 8064	Karl-Heinz Eisel	058 319 44 67
8001, 8002, 8038, 8041, 8045, 8055, 8063	Beat Ruch	058 319 46 82
8005, 8006, 8049, 8057	Andres Liechti	058 319 22 70
Berater Netzkunden	Ruzhdi Hyseni	058 319 27 72

Technik und Sicherheit



Installationskontrolle

Leitung Installationskontrolle

Mark Hasler

Elektro-Sicherheitsberater

PLZ

8004, 8047	Martin Ebnöther	058 319 44 79
8005, 8037, 8043, 8049	Felix Tschopp	058 319 21 53
8048, 8055	Gerd Baumann	058 319 20 64
8001, 8003, 8045, 8063, 8064	Antonio Padalino	058 319 44 77
8002, 8038, 8041	Claudio Miolo	058 319 42 41
8001, 8006, 8008	Renato Contiero	058 319 46 98
8050, 8052	Marco Mosca	058 319 48 23
8032, 8044, 8053	Benjamin Blättler	058 319 27 96
8046, 8051, 8057	Markus Baumann	058 319 44 64

Technik und Sicherheit

Support

Leitung Support

Nicole Lanter

Laura Schwitter

Constantino Badiglione

Sonja Beqiraj

kontrolle@ewz.ch

058 319 44 80



Kundenanliegen Netzbetrieb

Leitung Kundenanliegen Netzbetrieb

Massimo Vassallo

Yulakxan Rasalingam

Petra Breitschmid

Linda Sculli

Ingo Schmenger

Melanie Steinmann

Elizabeth Denny

Bahadir Elik

netzkundenanliegen@ewz.ch

058 319 45 00

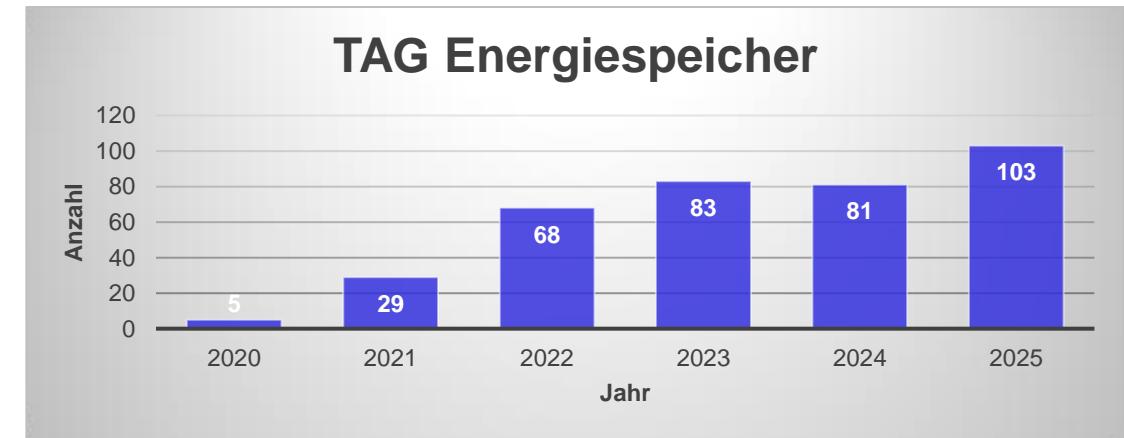
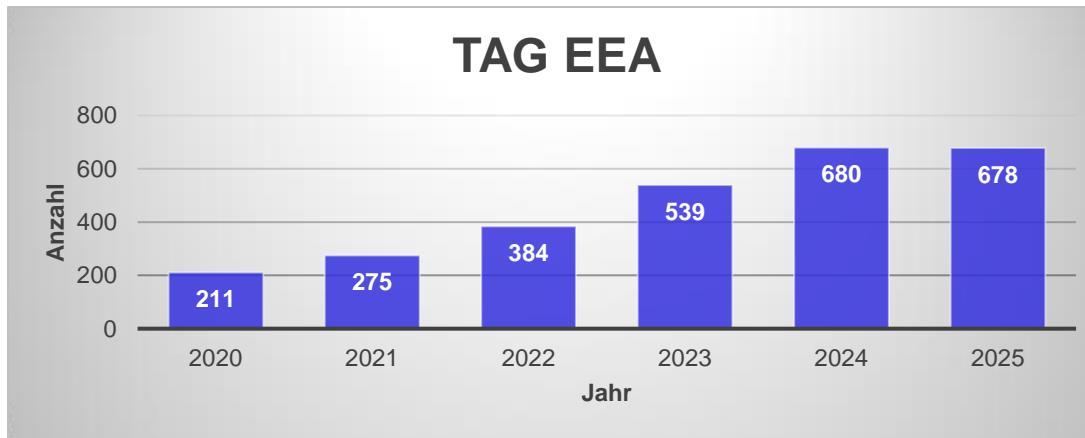
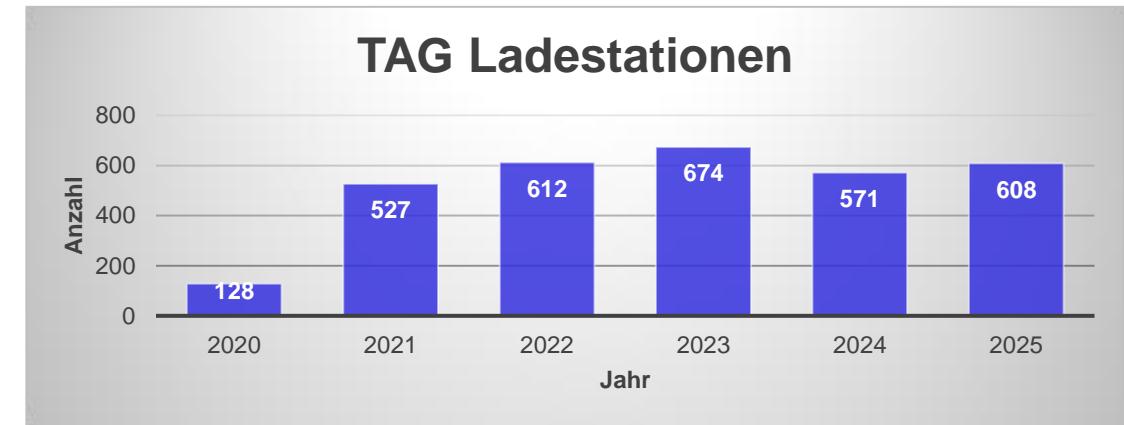
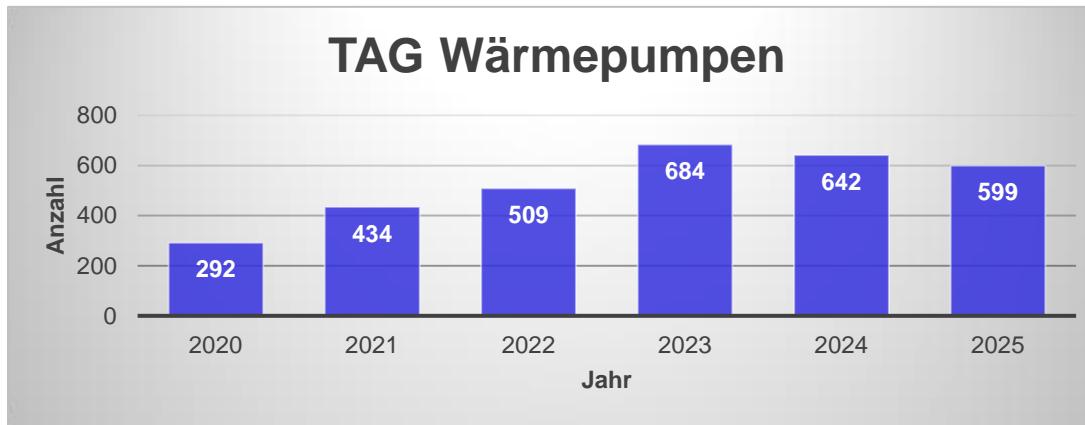




Zahlen von 2025

Installationsanzeigen bearbeiten	4469
Anschlussgesuche berechnen	2545
Periodische Kontrollen auffordern PK aufgrund von Handänderungen	22'346 429
- davon zur Durchsetzung ans ESTI	76
Sicherheitsnachweise	30'977
Stichproben - davon mangelhaft	1060 261

Technische Anschlussgesuche in den letzten 6 Jahren



Werkvorschriften, spez. Anschlussbestimmungen, VSE-Dokumente



→ [Werkvorschriften WV-CH
Ausgabe 2025](#)



→ [Regelung PV-Anlagen
NRE-CH 2025](#)



→ [NA/EEA-NE7](#)



→ [spezielle
Anschlussbedingungen
von ewz zu den
Werkvorschriften CH 2025](#)

Q(U)-Regelung / P(U)-Regelung

Auszug aus der WV-CH

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.1 Grundlagen

Grundlage für den Anschluss von EEA ist die Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz» (NA/EEA-NE7 - CH), die Ländereinstellungen Schweiz 2025 sowie die technischen Anschlussbedingungen des VNB.

In der Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz» (NA/EEA-NE7 - CH) ist die Thematik mit dem **NA-Schutz** geregelt und werden die **Ländereinstellungen Schweiz 2025** gefordert. Diese wiederum beinhaltet die **Q(U)-Regelung und die P(U)-Regelung**.

Werkvorschriften

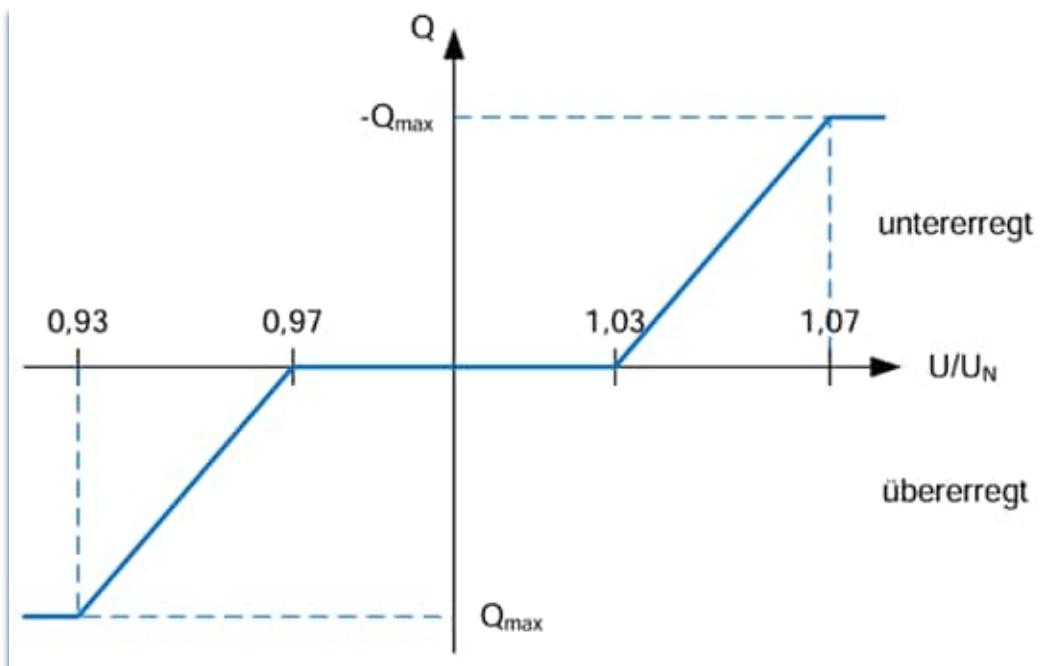
Anpassung spez. Bestimmungen

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

Q(U)-Regelung:

Bei Wechselrichtern > 3,7kVA muss die Q(U)-Regelung aktiviert werden. Die Q(U)-Kennlinie ist gemäss VSE-Dokument NA-EEA-NE7 A.5.3.2 zu parametrieren. Die aus der Kennlinie ergebenen Sollwerte muss der WR innerhalb von 10s einstellen.

Bei Firmware-Updates muss sichergestellt werden, dass die Q(U)-Regelung nicht verändert wird.



Werkvorschriften

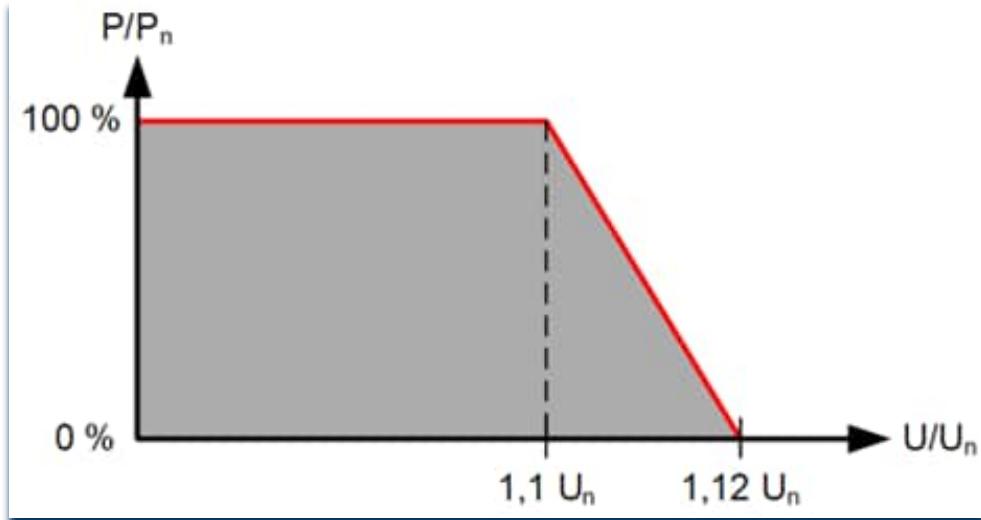
Anpassung spez. Bestimmungen

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

P(U)-Regelung:

Bei sämtlichen Wechselrichtern muss die P(U)-Regelung aktiviert werden. Die P(U)-Kennlinie ist gemäss VSE-Dokument NA/EEA-NE7 zu parametrieren. Bei Fragen zu WR-Parametrierungen bitte direkt mit Lieferanten/Hersteller in Kontakt treten.

Bei Firmware-Updates muss sichergestellt werden, dass die P(U)-Regelung nicht verändert wird.



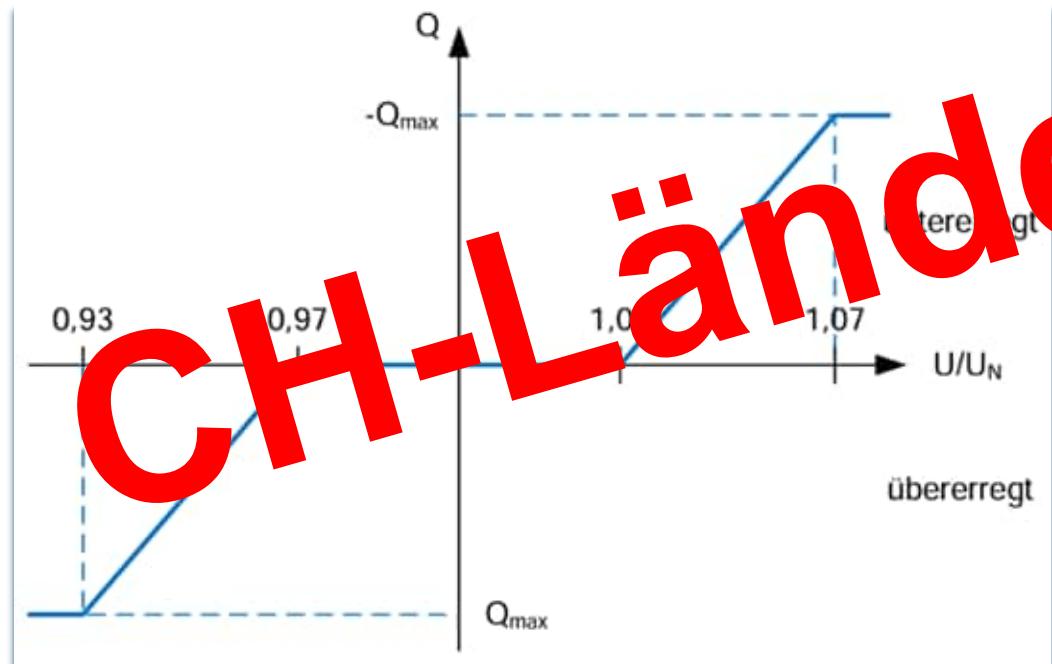
Werkvorschriften Anpassung spez. Bestimmungen

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

Q(U)-Regelung:

Bei Wirkleistung bis 1000kVA muss die Q(U)-Regelung aktiviert werden. Die Q(U)-Kennlinie ist gemäss VSE-Dokument NA-EEA-NE7 A.5.3.2 zu parametrieren. Die aus der Kennlinie ergebenen Sollwerte muss der WR innerhalb von 10s einstellen.

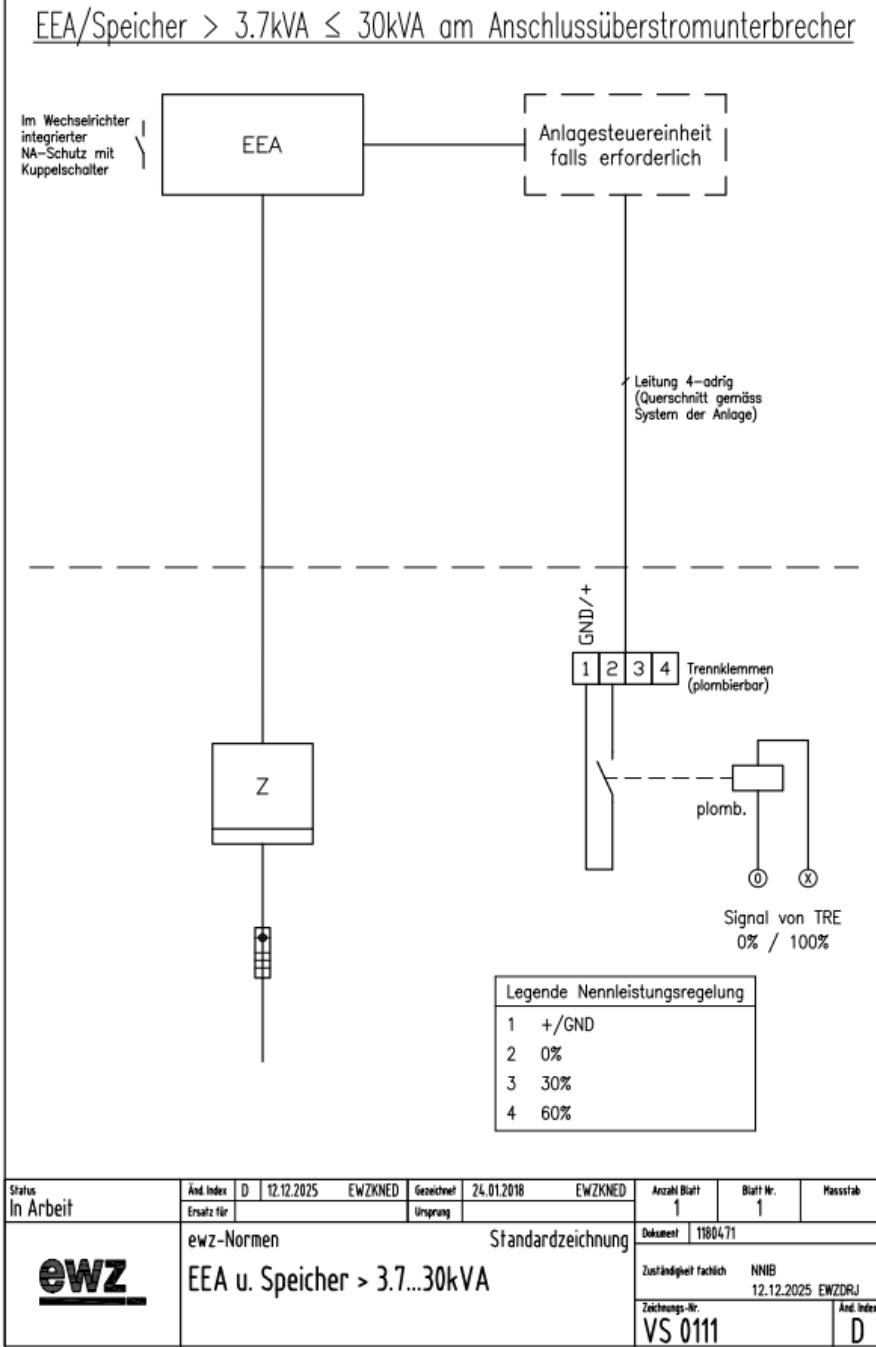
Bei Firmware-Updates muss sichergestellt werden, dass die Q(U)-Regelung nicht verändert wird.



CH-Ländercode 2025

Abregelung EEA >3.7kVA

- bis 2025:
 - Anlagen 3...30kVA → 0/100%
 - Anlagen <30kVA → 0/30/60%
 - ab 2026:
 - Abregelung 0/30/60% für alle Anlagen ab 3.7kVA



Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung



Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

(3) Um eine einheitliche und durchgehende Nummerierung sicherzustellen, sind bei **Wohn- Neubauten** sowie **Totalumbauten (wenn alle Wohnungen leer stehen)** die amtlichen Wohnungsnummern (aWN) zu verwenden.

Diese amtlichen Wohnungsnummern sind:

- auf dem Zählerplatz deutlich und dauerhaft anzubringen, und
- auf der Apparatebestellung mit der Bezeichnung aWN xxx mitzuteilen.

Zur Ermittlung der offiziellen amtlichen Wohnungsnummern steht das [«aWN-Tool»](#) zur Verfügung.

ewz
Netz-Services

ewz

Anpassung der speziellen Anschlussbestimmungen von ewz im Bereich der Wohnungsidentifikation

Guten Tag

Die Werkvorschriften GH 2021 enthalten im Kapitel 7. Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen, folgende Bestimmungen:

7.1 Allgemeines

(6) Die Messeinrichtung ist korrekt zuzuordnen und ihrem Zweck entsprechend eindeutig und dauerhaft zu bezeichnen. Die Bezeichnung soll sich durchgehend möglichst nach der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR) [1] richten. Verantwortlich dafür ist der installateur respektive der Netzanlaufanmelder.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

(1) Bezieger-Oberstromunterbrecher, Elektrizitätszählerplatz, Unterverteilung und Wohnung/Gewerberaum müssen dauerhaft, eindeutig, ihrem Zweck entsprechende und durchgehend identische Nummerierungen oder Bezeichnungen enthalten.

(2) Mit der Apparatebestellung sind dem VME die offiziellen Objekt- und Lagezeichnungen mitzuteilen.

Verbindliche Regelung ab 1. Januar 2026

Um eine einheitliche und durchgehende Nummerierung sicherzustellen, sind ab 1. Januar 2026 bei **Wohn-Neubauten** sowie **Totalumbauten (wenn alle Wohnungen leer stehen)** die **amtlichen Wohnungsnummern (aWN)** zu verwenden.

Diese amtlichen Wohnungsnummern sind:

- auf dem **Zählerplatz** deutlich und dauerhaft anzubringen, und
- auf der **Apparatebestellung** mit der Bezeichnung **aWN xxx** mitzuteilen

Zur Ermittlung der amtlichen Wohnungsnummern steht das «**aWN-Tool**» zur Verfügung. Mit diesem können die **aWN** für Gebäude innerhalb der Stadt Zürich einfach abgefragt werden. Verwenden Sie dafür diesen QR-Code oder geben Sie **aWN** im Suchfeld bei www.stadt-zuerich.ch ein.

ewz Ein Unternehmen der Stadt Zürich

[Seite vorlesen](#)

Auskunft amtliche Wohnungsnummern

Mit dem «aWN-Tool» können die offiziellen amtlichen Wohnungsnummern (aWN) von Gebäuden in der Stadt Zürich abgefragt werden.

[Abfragetool amtliche Wohnungsnummern](#)[Allgemeine Informationen zu aWN](#)[Kontakt](#)

Abfragetool amtliche Wohnungsnummern

Geben Sie eine Adresse ein
H.-R.-Giger-Weg 2

[Abfrage starten](#)

- [Abfragetool amtliche Wohnungsnummern](#) ↓
- [Allgemeine Informationen zu aWN](#) ↓
- [Kontakt](#) ↓

Abfragetool amtliche Wohnungsnummern

Geben Sie eine Adresse ein
H.-R.-Giger-Weg 2

Erneute Abfrage

Daten herunterladen

[xlsx](#)
 [OGD](#)

H.-R.-Giger-Weg 2 (EGID 302063804)

Allgemeine Informationen

Gebäudetyp: Gebäude mit mehr als 2 Wohnungen

Baujahr: 2020

Anzahl Geschosse: 5

Zivilschutzaum: Nein

Informationen zur Energie

Wärmeerzeuger Heizung 1:
Wärmetauscher

Energiequelle Heizung 1: Fernwärme

Wärmeerzeuger Warmwasser 1:
Wärmetauscher (einschliesslich für Fernwärme)

Energiequelle Warmwasser 1:
Fernwärme

Informationen zu den Wohnungen

aWN	EWID	Stockwerk	Lage	Zimmer	Wohnfläche (m ²)	Maisonette	Küche
101	6	1. Stock	Links	2	55	Nein	Ja
102	5	1. Stock	Rechts	3	95	Nein	Ja
201	4	2. Stock	Links	2	55	Nein	Ja
202	3	2. Stock	Rechts	3	95	Nein	Ja
301	2	3. Stock	Links	2	55	Nein	Ja
302	1	3. Stock	Rechts	3	95	Nein	Ja

Erläuterungen

Anzahl Geschosse = umfasst unter- und oberirdische Geschosse

Anzahl Zimmer = halbe Zimmer werden abgerundet

aWN = amtliche Wohnungsnummer

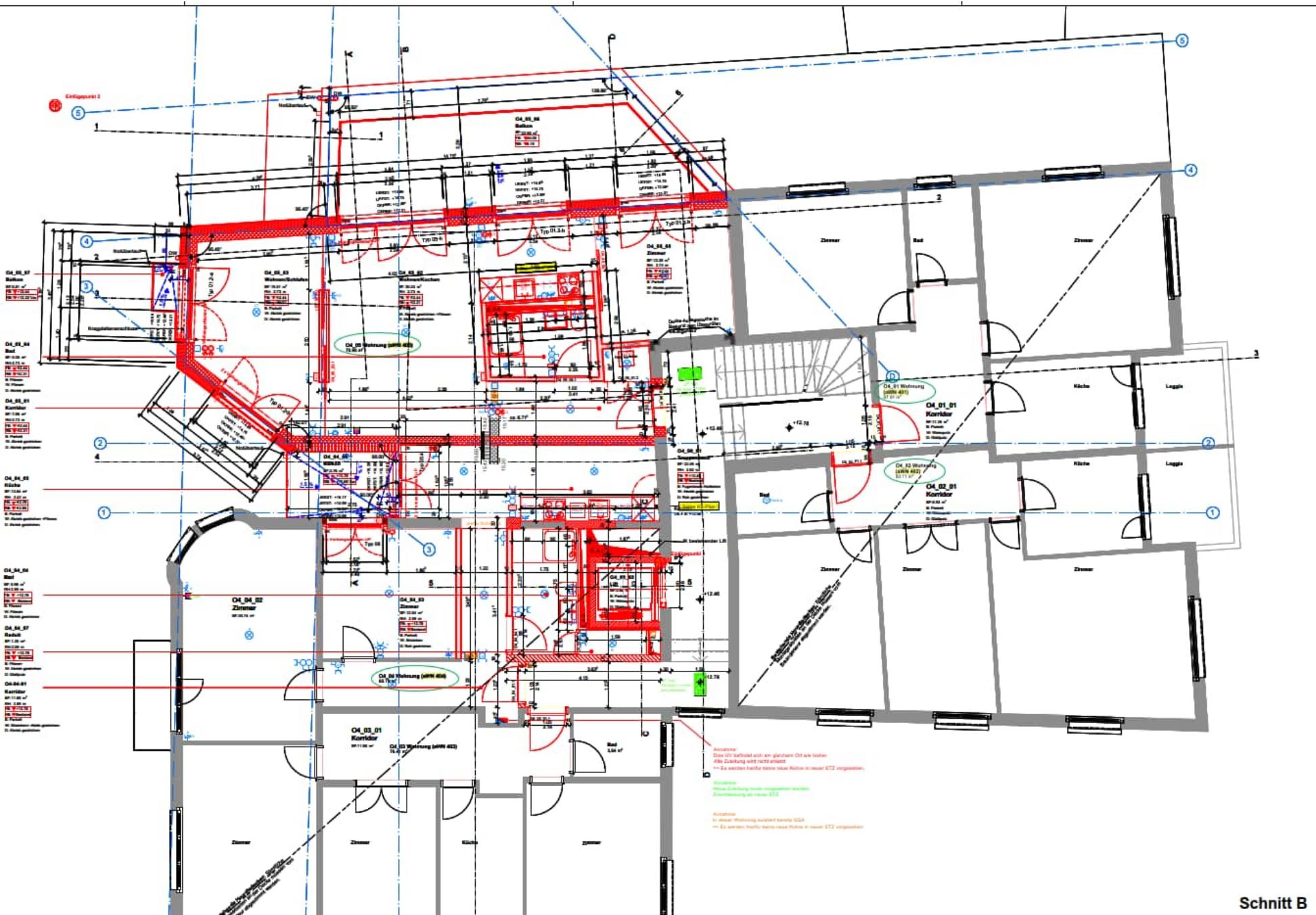
EGID = Eidgenössischer Gebäudeidentifikator

EWID = Eidgenössischer Wohnungsidentifikator

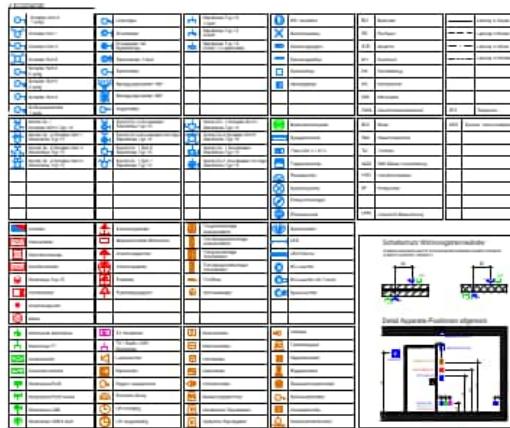
Stand der letzten Datenaktualisierung: 13.01.2026

[Eingebetteten Inhalt in separater Seite öffnen](#)





Schnitt B

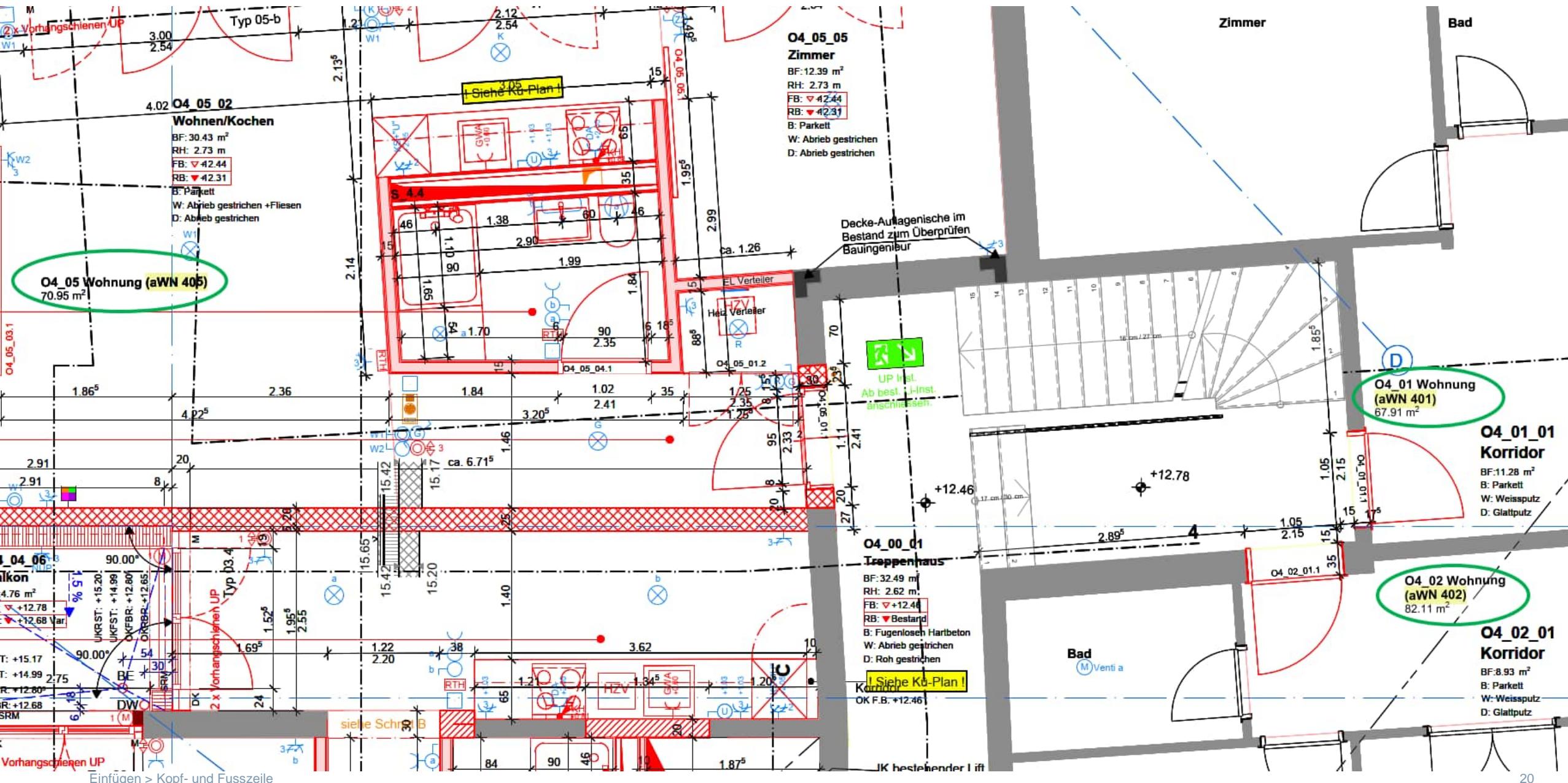


Bauvorlagen

Index	Datum	Verfasst	Aenderungen
1	22.11.2024	00000	Regionale Einführung
2	28.11.2024	00000	Wasser-Reservoirs werden unter Wasser (1,75 m) ausgewertet. Ressourcen-Zimmer (ohne WC) angelegt. Beschreibung: Raum: 00000. Ressourcen: Wasser (1,75 m) auf Tisch. Alle neuen Investitionen sind auf den 100% und Betriebsgegenstand.
3	18.12.2024	00000	Wasser-Reservoirs: Dimensionen angelegt. Feste für Raumweiterlauf 01_01_01 vermerkt.
4	08.01.2025	00000	Geschwung 1: Ab 1 m steigt ab 1: 20 cm.

Gebäudefarben: Steinwand, Reservoir

Zeichnung	Spannfläche	Neubau	Abriss
Legende:			
Grundriss			sämtliche Höhenangaben beziehen sich auf OH01
Querschnitt			sämtliche Fensterflächen von OH01 bis OH07
Flächeneinheiten			sämtliche Türlöcher von OH01 bis OH07
Wandstruktur			Alle Massen sind von Unterseiten vor Ort zu überprüfen.
Wand	██████████	██████████	Umstiegshaken sind sofort die Belebung zu montieren.
Wand mit Stütze	██████████	██████████	
Wand mit Trag	██████████	██████████	
Wand vorh.	██████████	██████████	
Decke	██████████	██████████	
Detaillierte Zeichnungen:			
Nähkennung:	X	Y	Z
OH01	OH02	OH03	OH04
OH05	OH06	OH07	OH08
OH09	OH10	OH11	OH12
OH13	OH14	OH15	OH16
OH17	OH18	OH19	OH20
OH21	OH22	OH23	OH24
OH25	OH26	OH27	OH28
OH29	OH30	OH31	OH32
OH33	OH34	OH35	OH36
OH37	OH38	OH39	OH40
OH41	OH42	OH43	OH44
OH45	OH46	OH47	OH48
OH49	OH50	OH51	OH52
OH53	OH54	OH55	OH56
OH57	OH58	OH59	OH60
OH61	OH62	OH63	OH64
OH65	OH66	OH67	OH68
OH69	OH70	OH71	OH72
OH73	OH74	OH75	OH76
OH77	OH78	OH79	OH80
OH81	OH82	OH83	OH84
OH85	OH86	OH87	OH88
OH89	OH90	OH91	OH92
OH93	OH94	OH95	OH96
OH97	OH98	OH99	OH100
OH101	OH102	OH103	OH104
OH105	OH106	OH107	OH108
OH109	OH110	OH111	OH112
OH113	OH114	OH115	OH116
OH117	OH118	OH119	OH120
OH121	OH122	OH123	OH124
OH125	OH126	OH127	OH128
OH129	OH130	OH131	OH132
OH133	OH134	OH135	OH136
OH137	OH138	OH139	OH140
OH141	OH142	OH143	OH144
OH145	OH146	OH147	OH148
OH149	OH150	OH151	OH152
OH153	OH154	OH155	OH156
OH157	OH158	OH159	OH160
OH161	OH162	OH163	OH164
OH165	OH166	OH167	OH168
OH169	OH170	OH171	OH172
OH173	OH174	OH175	OH176
OH177	OH178	OH179	OH180
OH181	OH182	OH183	OH184
OH185	OH186	OH187	OH188
OH189	OH190	OH191	OH192
OH193	OH194	OH195	OH196
OH197	OH198	OH199	OH200
OH201	OH202	OH203	OH204
OH205	OH206	OH207	OH208
OH209	OH210	OH211	OH212
OH213	OH214	OH215	OH216
OH217	OH218	OH219	OH220
OH221	OH222	OH223	OH224
OH225	OH226	OH227	OH228
OH229	OH230	OH231	OH232
OH233	OH234	OH235	OH236
OH237	OH238	OH239	OH240
OH241	OH242	OH243	OH244
OH245	OH246	OH247	OH248
OH249	OH250	OH251	OH252
OH253	OH254	OH255	OH256
OH257	OH258	OH259	OH260
OH261	OH262	OH263	OH264
OH265	OH266	OH267	OH268
OH269	OH270	OH271	OH272
OH273	OH274	OH275	OH276
OH277	OH278	OH279	OH280
OH281	OH282	OH283	OH284
OH285	OH286	OH287	OH288
OH289	OH290	OH291	OH292
OH293	OH294	OH295	OH296
OH297	OH298	OH299	OH300
OH301	OH302	OH303	OH304
OH305	OH306	OH307	OH308
OH309	OH310	OH311	OH312
OH313	OH314	OH315	OH316
OH317	OH318	OH319	OH320
OH321	OH322	OH323	OH324
OH325	OH326	OH327	OH328
OH329	OH330	OH331	OH332
OH333	OH334	OH335	OH336
OH337	OH338	OH339	OH340
OH341	OH342	OH343	OH344
OH345	OH346	OH347	OH348
OH349	OH350	OH351	OH352
OH353	OH354	OH355	OH356
OH357	OH358	OH359	OH360
OH361	OH362	OH363	OH364
OH365	OH366	OH367	OH368
OH369	OH370	OH371	OH372
OH373	OH374	OH375	OH376
OH377	OH378	OH379	OH380
OH381	OH382	OH383	OH384
OH385	OH386	OH387	OH388
OH389	OH390	OH391	OH392
OH393	OH394	OH395	OH396
OH397	OH398	OH399	OH400
OH401	OH402	OH403	OH404
OH405	OH406	OH407	OH408
OH409	OH410	OH411	OH412
OH413	OH414	OH415	OH416
OH417	OH418	OH419	OH420
OH421	OH422	OH423	OH424
OH425	OH426	OH427	OH428
OH429	OH430	OH431	OH432
OH433	OH434	OH435	OH436
OH437	OH438	OH439	OH440
OH441	OH442	OH443	OH444
OH445	OH446	OH447	OH448
OH449	OH450	OH451	OH452
OH453	OH454	OH455	OH456
OH457	OH458	OH459	OH460
OH461	OH462	OH463	OH464
OH465	OH466	OH467	OH468
OH469	OH470	OH471	OH472
OH473	OH474	OH475	OH476
OH477	OH478	OH479	OH480
OH481	OH482	OH483	OH484
OH485	OH486	OH487	OH488
OH489	OH490	OH491	OH492
OH493	OH494	OH495	OH496
OH497	OH498	OH499	OH500
OH501	OH502	OH503	OH504
OH505	OH506	OH507	OH508
OH509	OH510	OH511	OH512
OH513	OH514	OH515	OH516
OH517	OH518	OH519	OH520
OH521	OH522	OH523	OH524
OH525	OH526	OH527	OH528
OH529	OH530	OH531	OH532
OH533	OH534	OH535	OH536
OH537	OH538	OH539	OH540
OH541	OH542	OH543	OH544
OH545	OH546	OH547	OH548
OH549	OH550	OH551	OH552
OH553	OH554	OH555	OH556
OH557	OH558	OH559	OH560
OH561	OH562	OH563	OH564
OH565	OH566	OH567	OH568
OH569	OH570	OH571	OH572
OH573	OH574	OH575	OH576
OH577	OH578	OH579	OH580
OH581	OH582	OH583	OH584
OH585	OH586	OH587	OH588
OH589	OH590	OH591	OH592
OH593	OH594	OH595	OH596
OH597	OH598	OH599	OH600
OH601	OH602	OH603	OH604
OH605	OH606	OH607	OH608
OH609	OH610	OH611	OH612
OH613	OH614	OH615	OH616
OH617	OH618	OH619	OH620
OH621	OH622	OH623	OH624
OH625	OH626	OH627	OH628
OH629	OH630	OH631	OH632
OH633	OH634	OH635	OH636
OH637	OH638	OH639	OH640
OH641	OH642	OH643	OH644
OH645	OH646	OH647	OH648
OH649	OH650	OH651	OH652
OH653	OH654	OH655	OH656
OH657	OH658	OH659	OH660
OH661	OH662	OH663	OH664
OH665	OH666	OH667	OH668
OH669	OH670	OH671	OH672
OH673	OH674	OH675	OH676
OH677	OH678	OH679	OH680
OH681	OH682	OH683	OH684
OH685	OH686	OH687	OH688
OH689	OH690	OH691	OH692
OH693	OH694	OH695	OH696
OH697	OH698	OH699	OH700
OH701	OH702	OH703	OH704
OH705	OH706	OH707	OH708
OH709	OH710	OH711	OH712
OH713	OH714	OH715	OH716
OH717	OH718	OH719	OH720
OH721	OH722	OH723	OH724
OH725	OH726	OH727	OH728
OH729	OH730	OH731	OH732
OH733	OH734	OH735	OH736
OH737	OH738	OH739	OH740
OH741	OH742	OH743	OH744
OH745	OH746	OH747	OH748
OH749	OH750	OH751	OH752
OH753	OH754	OH755	OH756
OH757	OH758	OH759	OH760
OH761	OH762	OH763	OH764
OH765	OH766	OH767	OH768
OH769	OH770	OH771	OH772
OH773	OH774	OH775	OH776
OH777	OH778	OH779	OH780
OH781	OH782	OH783	OH784
OH785	OH786	OH787	OH788
OH789	OH790	OH791	OH792
OH793	OH794	OH795	OH796
OH797	OH798	OH799	OH800
OH801	OH802	OH803	OH804
OH805	OH806	OH807	OH808
OH809	OH810	OH811	OH812
OH813	OH814	OH815	OH816
OH817	OH818	OH819	OH820
OH821	OH822	OH823	OH824
OH825	OH826	OH827	OH828
OH829	OH830	OH831	OH832
OH833	OH834	OH835	OH836
OH837	OH838	OH839	OH840
OH841	OH842	OH843	OH844
OH845	OH846	OH847	OH848
OH849	OH850	OH851	OH852
OH853	OH854	OH855	OH856
OH857	OH858	OH859	OH860
OH861	OH862	OH863	OH864
OH865	OH866	OH867	OH868
OH869	OH870	OH871	OH872
OH873	OH874	OH875	OH876
OH877	OH878	OH879	OH880
OH881	OH882	OH883	OH884
OH885	OH886	OH887	OH888
OH889	OH890	OH891	OH892
OH893	OH894	OH895	OH896
OH897	OH898	OH899	OH900
OH901	OH902	OH903	OH904
OH905	OH906	OH907	OH908
OH909	OH910	OH911	OH912
OH913	OH914	OH915	OH916
OH917	OH918	OH919	OH920
OH921	OH922	OH923	OH924
OH925	OH926	OH927	OH928
OH929	OH930	OH931	OH932
OH933	OH934	OH935	OH936
OH937	OH938	OH939	OH940
OH941	OH942	OH943	OH944
OH945	OH946	OH947	OH948
OH949	OH950	OH951	OH952
OH953	OH954	OH955	OH956
OH957	OH958	OH959	OH960
OH961	OH962	OH963	OH964
OH965	OH966	OH	



Meldepflicht / ElektroForm

> Projekt: Wagnerstrasse 14, Zürich > Anlage: Stockwerk ALLG, Allgemein, 190726 > Apparatebestellung

AB Apparatebestellung

Formularstatus

Ausfüllen Signieren Senden auf Antwort warten

Neues Formular

Sollen Daten aus einem Formular übernommen werden?

Daten von Formular Installationsanzeige 2023, Erhalt bestätigt, 31.12.2025

Nur Daten aus Projekt übernehmen

Weiter

- Ab diesem Jahr legen wir bei der Bewilligung von Installationsanzeigen zusätzlich ein grosses Augenmerk auf die Verbrauchsstellen.
- ✓ Rufen Sie beim erstellen eines Projektes im ElektroForm immer die **Daten von ewz** ab.
- ✓ Erfassen Sie **keine eigenen Adressen**. Was von ElektroForm nicht gefunden wird, gibt es nicht im ewz.
- ✓ **Pro Hausnummer ist eine Installationsanzeige erforderlich**, Formulare mit Adressen wie "Wagnerstrasse 10-16" werden abgelehnt.
- ✓ Erfassen Sie im ElektroForm die Apparatebestellung **erst nachdem die Installationsanzeige bewilligt wurde**.
- ✓ **Übernehmen Sie bei der Apparatebestellung immer die Daten aus dem Formular**. Wir behalten uns vor, Formulare, die nicht aus der bewilligten Installationsanzeige erstellt wurden, zurückzuweisen.

Meldepflicht / ElektroForm

> Neues Projekt

Strasse	Dahliastrasse
Hausnr./Haus	16
PLZ, Ort	8008 Zürich
Gemeinde	Zürich
Parzellen-Nr.	RI3831
Gebäudeidentifikator (EGID)	158926
Eidg. Grundstückident. (E-GRID)	CH739979912112
Geosystem	LV95
Koordinaten	2684313

[Karte anzeigen](#)

Gefundene Anlagen

	Gebäudeteil	Nutzung	Zähler-Nr.	Stromkunde
<input checked="" type="checkbox"/>	Stockwerk ALLG	Allgemein	208238	
<input checked="" type="checkbox"/>	Stockwerk EG	Wohnung	207801	
<input type="checkbox"/>	Stockwerk 1	Wohnung	207802	
<input type="checkbox"/>	Stockwerk 2	Wohnung	207803	
<input type="checkbox"/>	Stockwerk 3	Wohnung	205432	
<input type="checkbox"/>	Stockwerk 4	Wohnung	209161	

- Bei der Adresssuche immer die von ElektroForm gefundene Adresse übernehmen
- Keine Änderung an den von ElektroForm vorgeschlagenen Adressen vornehmen
- Anlagen nur manuell hinzufügen wenn sie in der Auswahl von ElektroForm nicht vorhanden ist

Meldepflicht / ElektroForm

- Per diesem Datum erwarten wir entweder eine Apparatebestellung oder einen Sicherheitsnachweis

The screenshot shows the start page of the ElektroForm software. On the left is a sidebar with icons for Startseite, Projekte, Geschäftsstellen, and Entwürfe. The main area has three buttons: VNB-Datenabruf (with a cloud icon), Standort-Adresse (with a location pin icon), and Datenimport (with a downward arrow icon). Below these are two numbered questions: "Um welche Netzbetreiberin handelt es sich?" and "Um was geht es?". A dropdown menu for Projektart shows "Bauprojekt". A red box highlights the date input field "Voraussichtliche Inbetriebnahme am" with the value "31.01.2026". At the bottom is a "Weiter" button.

The screenshot shows a completed ElektroForm document. At the top right, it says "TRE/LSG Anzahl 1 Kdo". A red box highlights the date "Gerätemontage ca. 31.01.2026". To its right, another red box highlights the date "Voraussichtlicher Abschluss der Arbeiten 28.02.2026". Below these dates are several checkboxes for "BEILÄGEN": "Schema", "Disposition Hauptverteilung", "Situationsplan", "Liste der Mess- und Steuerapparate", "Anschlussbesuch TAG", and "Liste der Verbraucher Erzeuger Speicher". To the right of these checkboxes are two boxes: "Zustimmung Endverbraucher/Erzeuger" and "Steuerung durch VNB", each with "Ja" and "Nein" options. There is also a signature field at the bottom right.

Meldepflicht / ElektroForm

Meldung: 401005457, Wagnerasse 12, 8008 Zürich Sicherheitsnachweis

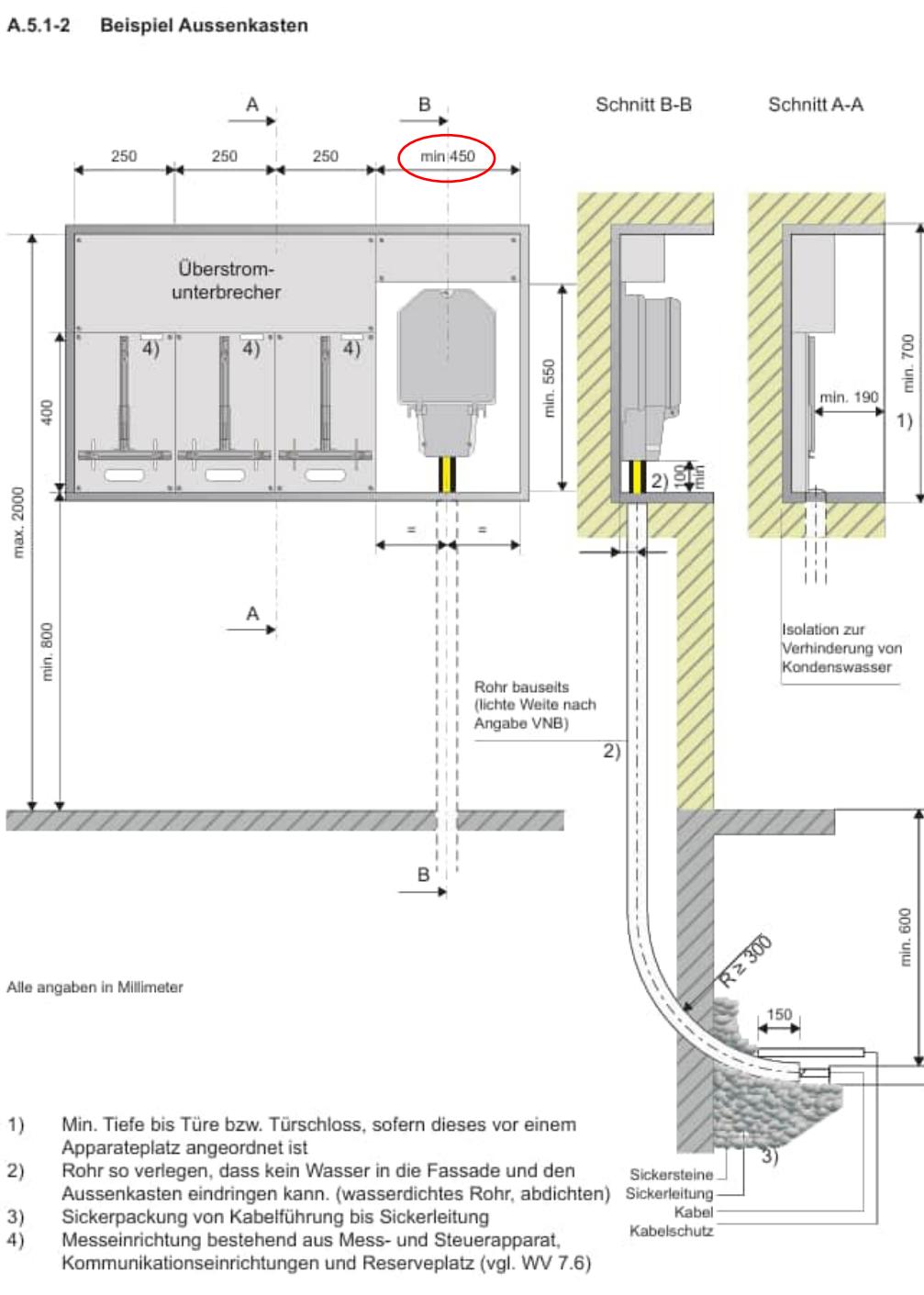


The screenshot shows an email message with the following details:

- Subject:** Sicherheitsnachweis auf Grund der Installationsanzeige
- Attachment:** Erinnerung.ICS (1 KB)
- Text at the bottom:** Elektro Installation: Wagnerasse 12, 8008 Zürich

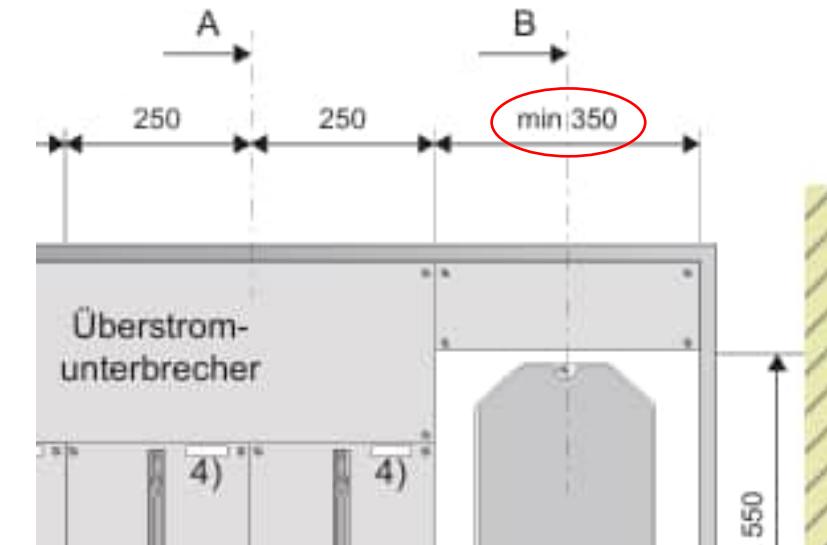
- Bei allen E-Mails, die aus dem System versendet werden, wird automatisch ein Kalendereintrag mitgesendet.
- Das Datum des Kalendereintrags entspricht der von uns gesetzten Frist abzüglich fünf Tage, um gegebenenfalls noch Zeit für die Einreichung von Formularen oder die Beantragung einer Fristverlängerung zu haben.

A.5.1-2 Beispiel Aussenkasten



Korrektur

Richtig: min. 350mm



Messtarif / Zusatzzähler

Messtarif

Aufgrund einer Änderung im Schweizer Stromgesetz wird die Kostenstruktur transparenter. Ab 2026 wurde ein neuer, schweizweit standardisierter Messtarif eingeführt. Dieser wird als monatliche Grundgebühr für den Zähler auf der Rechnung ausgewiesen, um die spezifischen Kosten für die Messinfrastruktur transparent zu machen.

Bei ewz beträgt der neue, separate Messtarif ab 2026 für Privatkunden **Fr. 6.90 pro Monat**

Weitere Informationen zu allen Tarifkomponenten (Energie, Netznutzung, Abgaben und dem neuen Messtarif) hier:
→ [Tarife ewz 2026](#)

Zusatzzähler

Aufgrund des Messtarifes werden keine Zusatzzähler-Kosten mehr verrechnet.

Boilersperrung

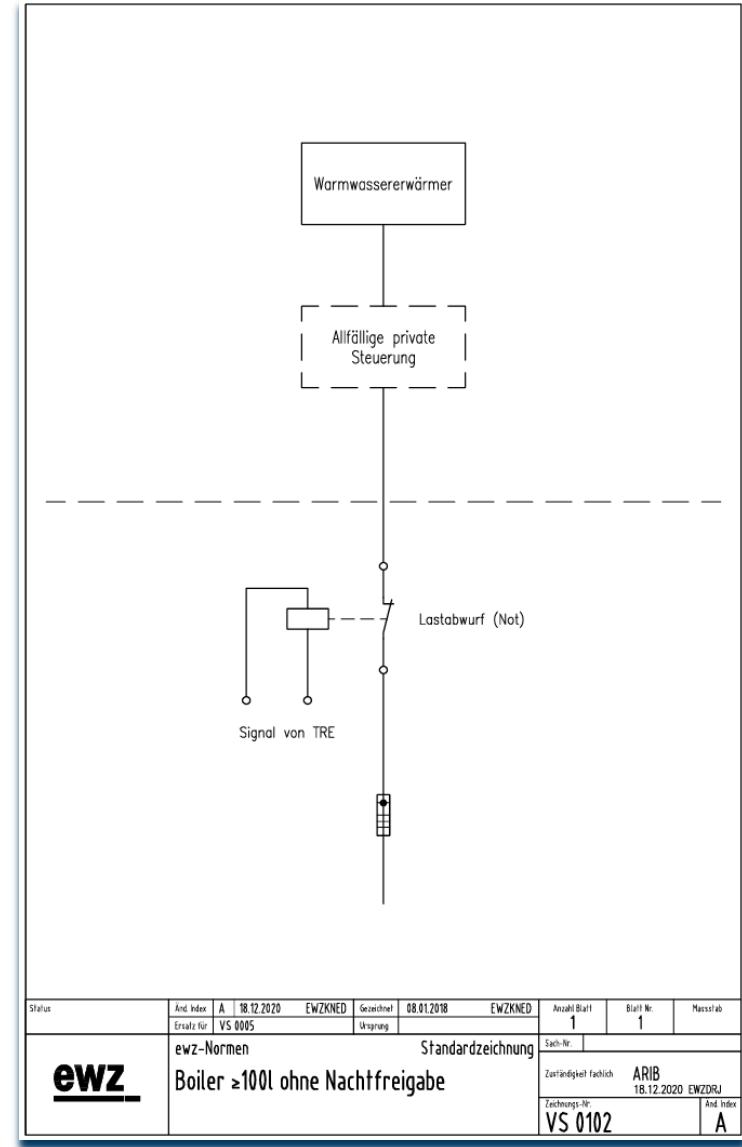
8.1 Allgemeines

(2) Wassererwärmer $\geq 100\text{L}$ und Wärmepumpen sind, für einen möglichen Lastabwurf, hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

8.4 Übrige Verbraucheranlagen

~~(1) Wassererwärmer mit einem Inhalt $\geq 100\text{L}$ ohne private Steuerung können hinter Schaltapparaten (für Nachtenergiebezug) angeschlossen werden. Die Tagesfreigabe hat nach dem Schema Wassererwärmer mit ewz-Nachtfreigabe zu erfolgen.~~

Informationsschreiben an ~7000 Hauseigentümer...



Gebühren für die Kontrolle von Niederspannungsinstallationen

Die Gebühren für die Kontrolle von Niederspannungsinstallationen werden wie folgt angepasst:

- Demontage und Montage Tarifapparate von bisher 145.- auf 150.- CHF / h
- vorzeitige Kontrolle, Nachkontrolle / Stichprobe mit Mängeln und übrige Arbeiten Elektro-Sicherheitsberater von bisher 160.- auf 163.- CHF / h
- weitere Anpassungen wurden nicht vorgenommen

gültig ab 1. Februar 2026

ewz
Netz Services Tramstrasse 35
Postfach, 8050 Zürich Telefon 068 319 41 11
www.ewz.ch

ewz

Gebühren für die Kontrolle von Niederspannungsinstallationen

Tarifapparate / Kontrollarbeiten

Während der regulären Arbeitszeit von Montag bis Freitag, 07:00 - 16:30 Uhr ist die Demontage und Montage von Tarifapparaten für minimal erforderliche Steuer- und Messeinrichtungen kostenlos. Alle übrigen Aufwendungen werden jährlich durch ewz anhand einer Kostenermittlung aufgrund branchenüblicher Kalkulationsgrundlagen berechnet.

Folgende Gebühren sind gültig ab dem 1. Februar 2026:

Regiearbeiten	pro h	Fr. exkl. MwSt.
Demontage und Montage Tarifapparate	pro h	Fr. 150.- exkl. MwSt.
Vorzeitige Kontrolle	pro h	Fr. 163.- exkl. MwSt.
Nachkontrolle / Stichprobe mit Mängeln	pro h	Fr. 163.- exkl. MwSt.
Übrige Arbeiten Elektro-Sicherheitsberater	pro h	Fr. 163.- exkl. MwSt.
Fahrzeugaufschale	pro h	Fr. 8.- exkl. MwSt.

Überzeit Zuschläge auf Regiearbeiten

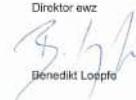
Mo. - Fr. 17:00 - 20:00 / Sa. 06:00 - 20:00	25%
Mo. - Sa. 20:00 - 06:00	50%
So. / Feiertag	50%

Expresszuschläge pro Apparaturbestellung (AB)

1 - 5 Messeinrichtungen	pro AB	Fr. 100.- exkl. MwSt.
6 - 10 Messeinrichtungen	pro AB	Fr. 200.- exkl. MwSt.
> 10 Messeinrichtungen	pro AB	Fr. 300.- exkl. MwSt.

Nicht mehr auffindbare Zähler

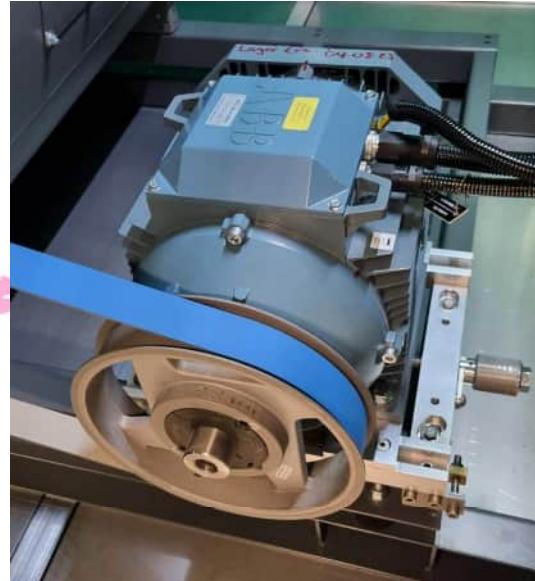
≤ 80A Messeinrichtung	pro Zähler	Fr. 40.- exkl. MwSt.
> 80A Messeinrichtung	pro Zähler	Fr. 60.- exkl. MwSt.

Direktor ewz

Benedikt Loepfe

Leitung Netz Services

Kaja Hollstein

EMV-Störungen

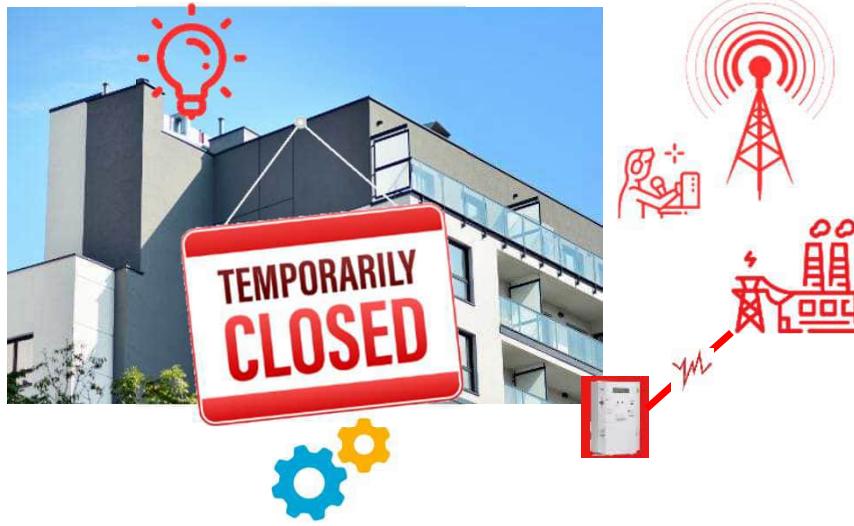


Von Motor bis LED:
Wie man Probleme von Anfang an vermeidet

Stromkreis geschlossen???



- Häufigste Fehler
- Zielgerichtete Vorgehensweise



- Termine gehen bachab
- Kunden werden sauer
- Behörden kommen auf den Plan

Wer ist schuld?

Wer löscht jetzt den Brand?



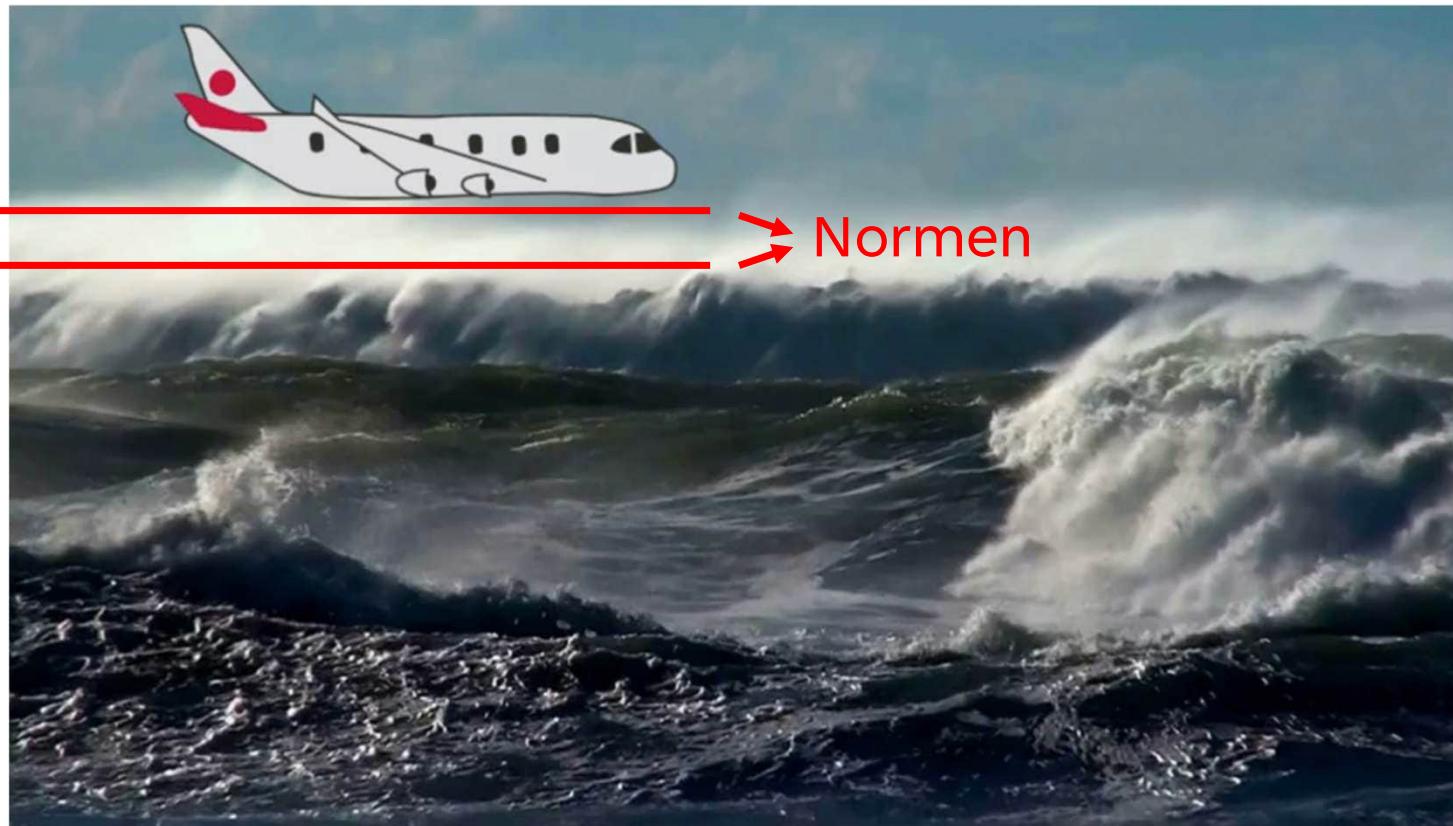
EMV-Grundwissen für alle Beteiligten

Nicht stören lassen (Immunität)

Sicherheit



Normen



Nicht stören (Emission)

Wer ist wo in der Pflicht?

Einhaltung der EMV-Richtlinie

Hersteller oder Inverkehrbringer:

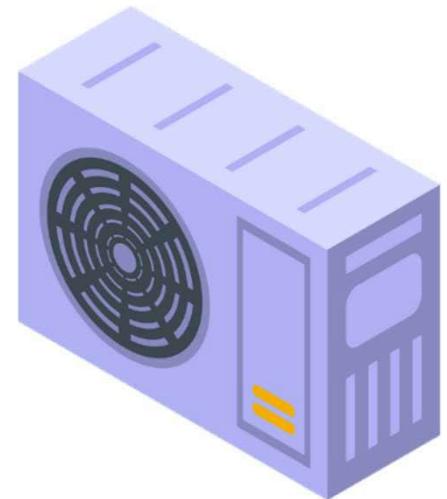
- Konformitätsbewertung
- Kennzeichnung
- Dokumentation



Aufrechterhaltung der Konformität

Betreiber oder Eigentümer:

- Notwendige Massnahmen (event. Messungen) nach Reparaturen, Änderungen, Wartung



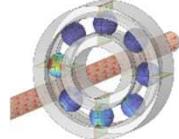
Vorsicht:

Viele EMV-Fehler passieren beim **Zusammenhängen** und **kombinieren** von Anlagenteilen und Geräten verschiedener Lieferanten. In diesem Fall ist der **Integrator** oder Betreiber dafür verantwortlich, dass die Richtlinie eingehalten wird.

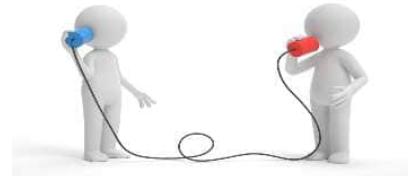


Auswirkungen von EMV

- Lagerschäden



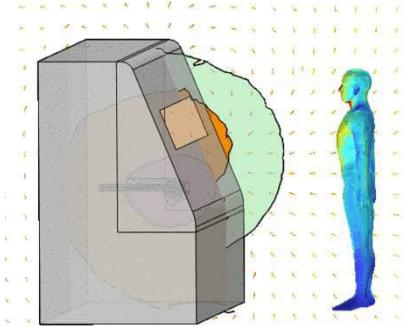
- Kommunikationsstörungen



- Störungen in Mess- und Regelsystemen



- Auswirkungen auf den Menschen



Achtung:
EMF-Direktive 2013/35/EU:
Schutz der Arbeitnehmer vor
nichtionisierender Strahlung
In der Schweiz: NISV + SUVA

Störquellen



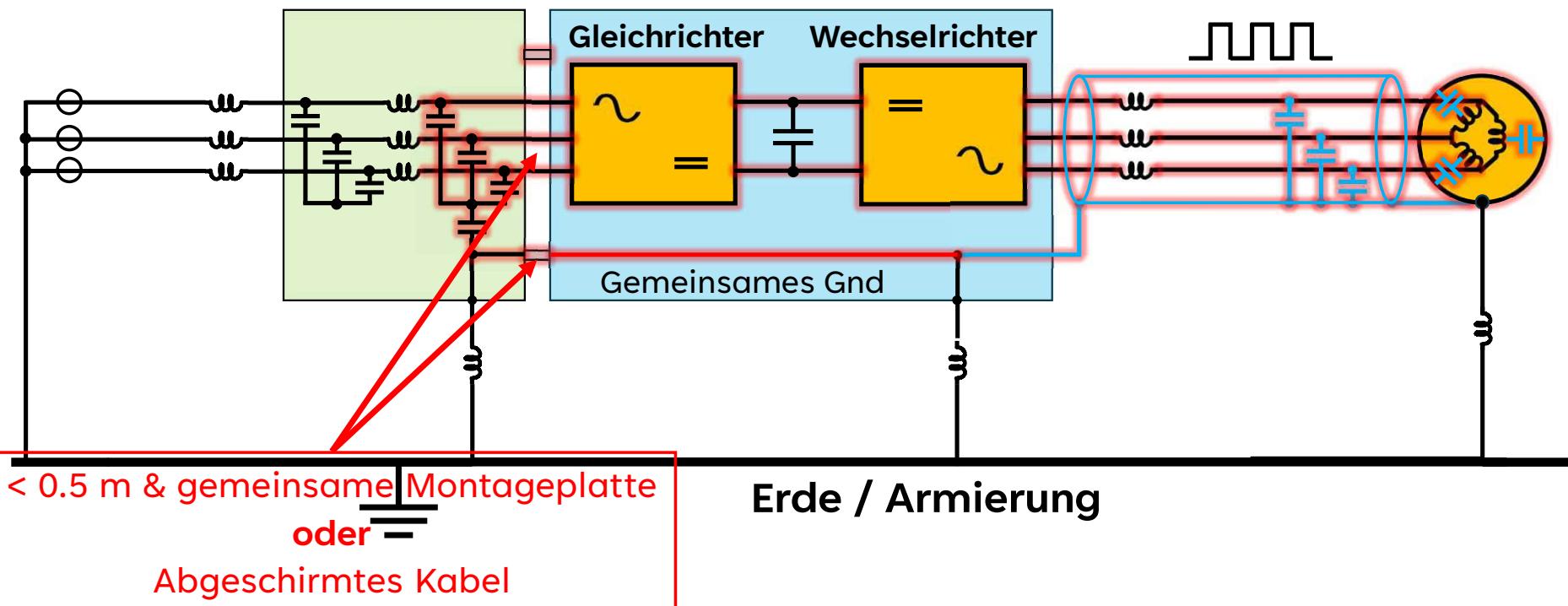
Bestimmen, wo die Ströme fliessen



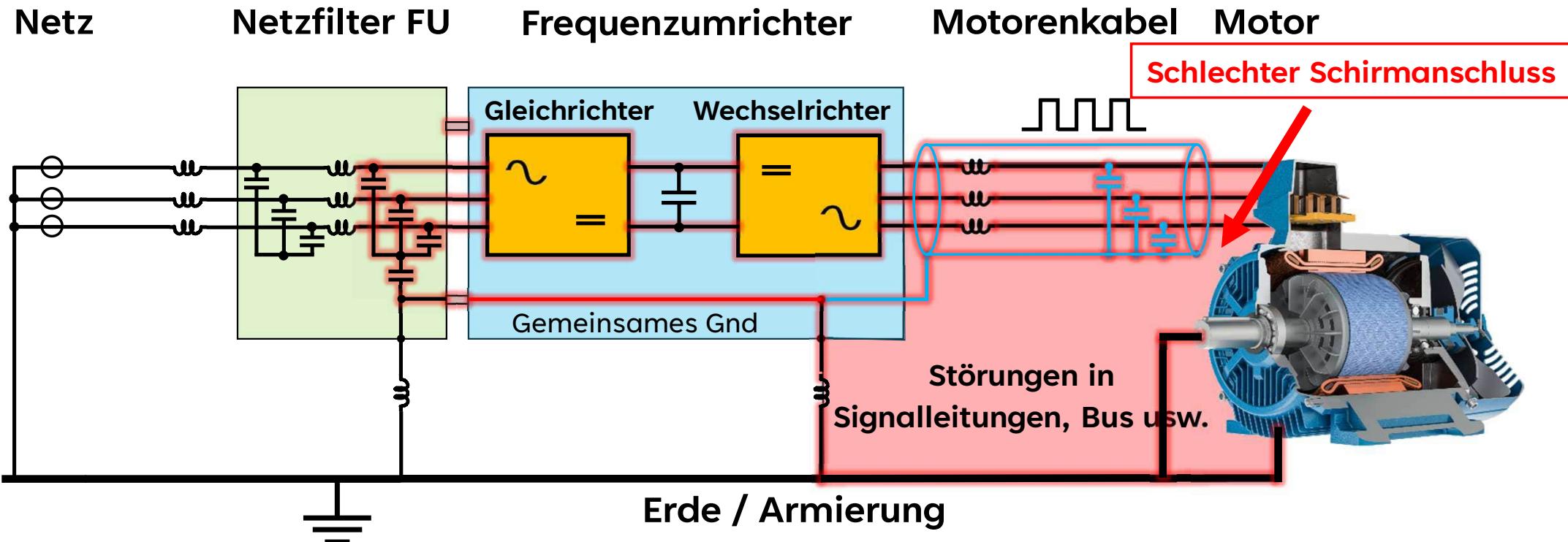


Strompfad zurück zum Umrichter

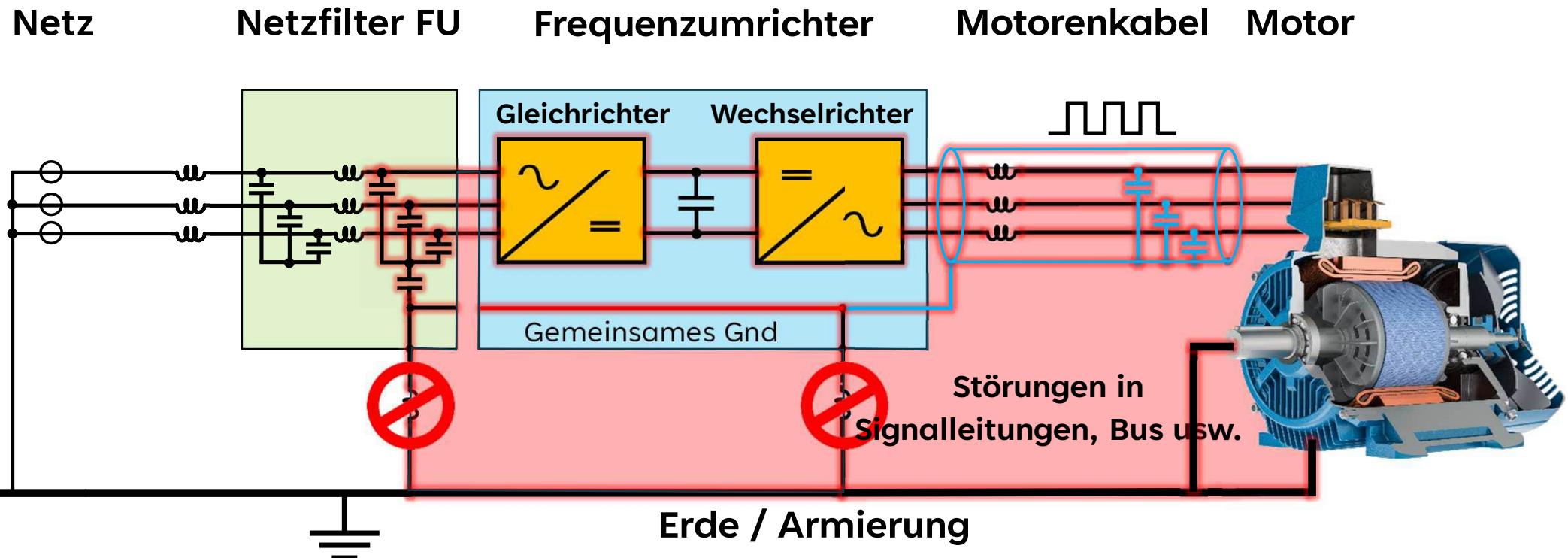
Netz Netzfilter FU Frequenzumrichter Motorenkabel Motor



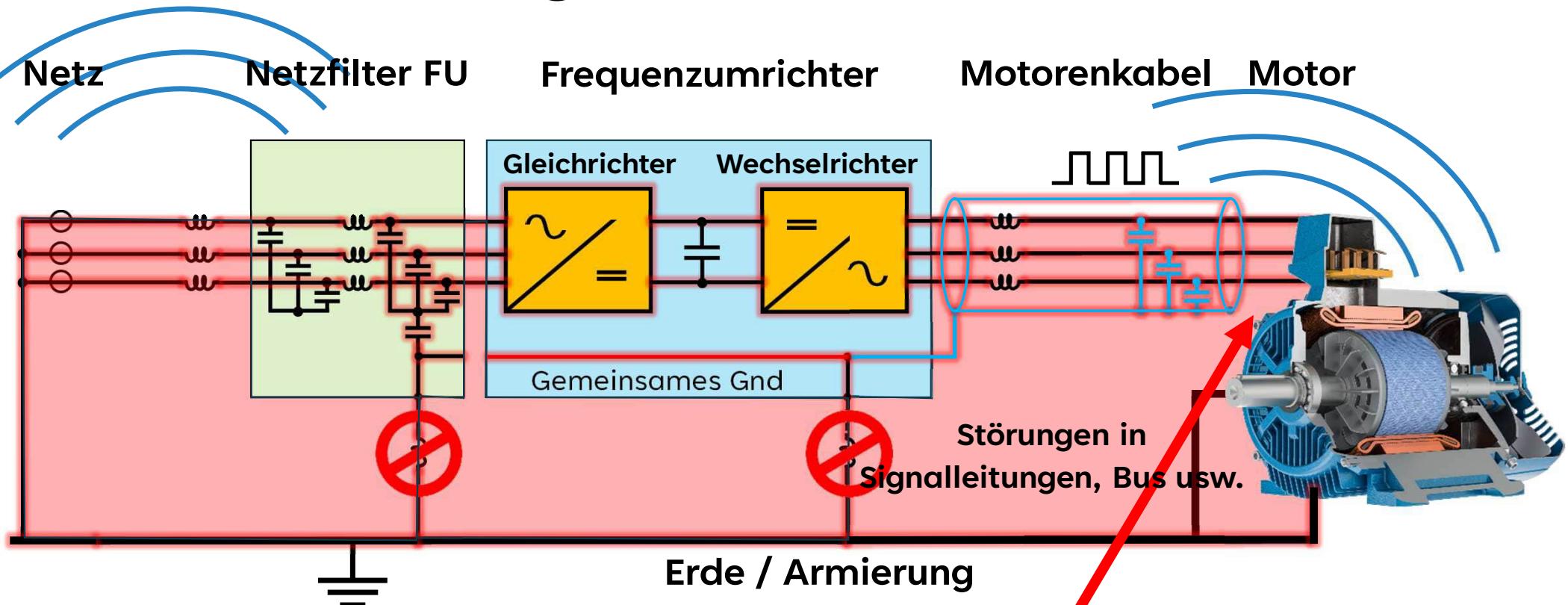
Schirm einseitig anschliessen?



Schlechte Masseverbindungen



Netzrückwirkungen

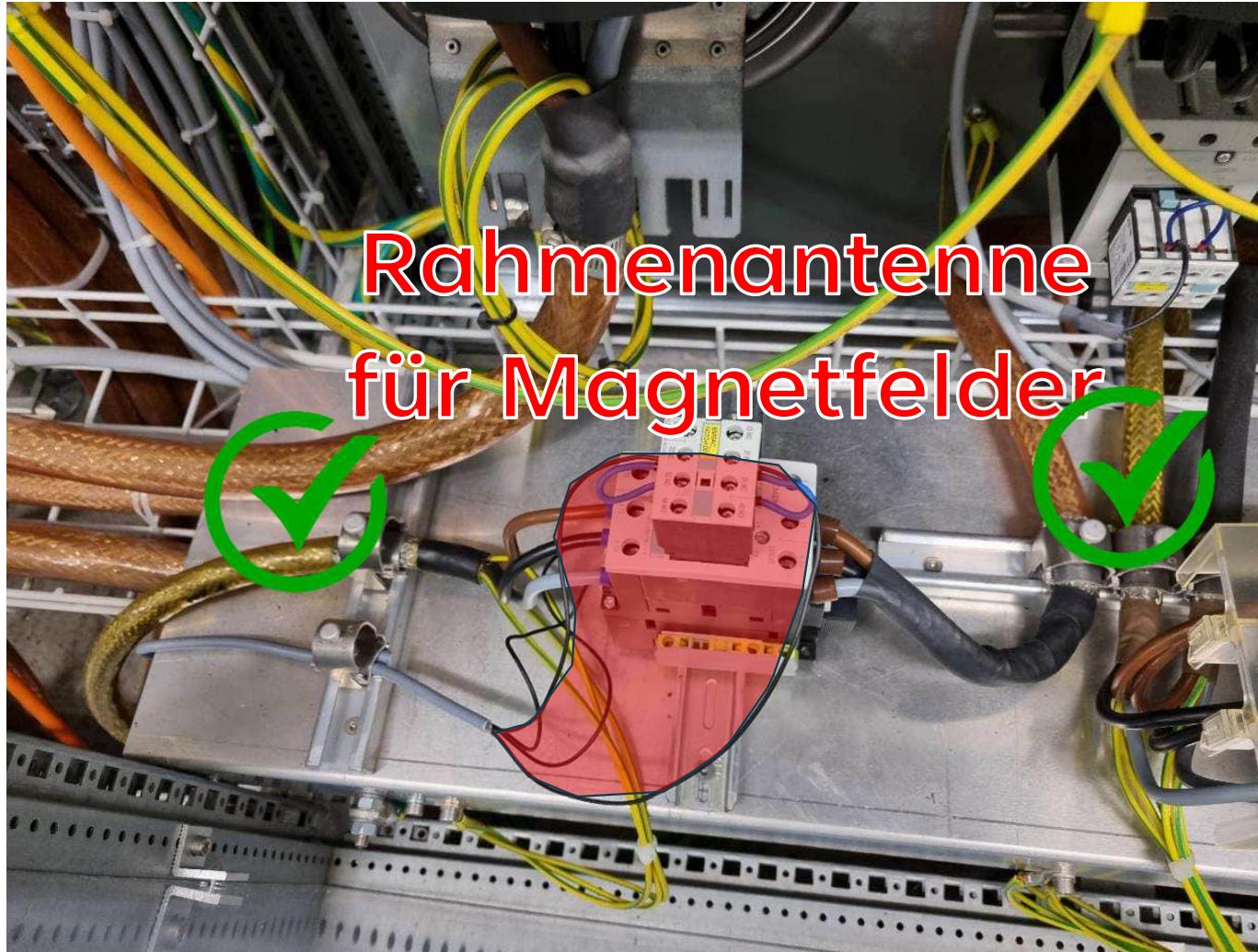


Wegen einem schlecht angehängten Schirm kann eine ganze Fabrik gestört werden!



Der Schirm wird unterbrochen. Bei modernen Antriebssystemen kann die Safety ohne solche Massnahmen gewährleistet werden (STO).



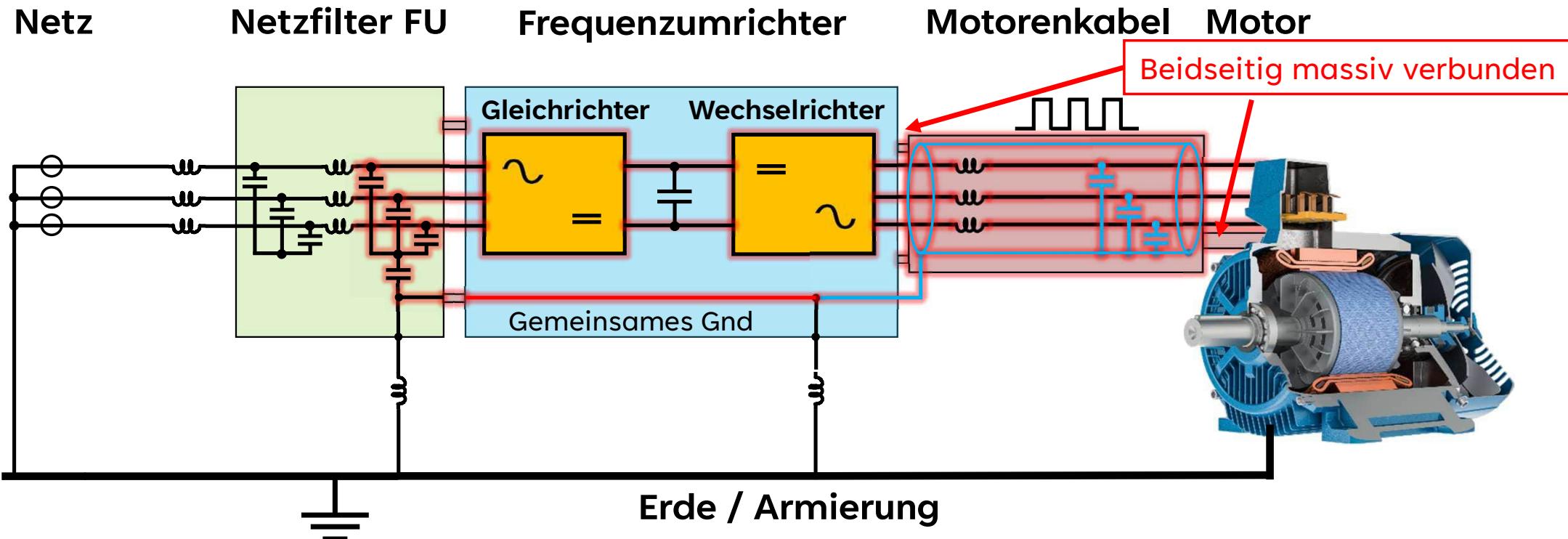


Die Schirmung ist den Umständen entsprechend gut verbunden, aber die Schützsteuerleitung werden starke Störungen zur SPS führen.

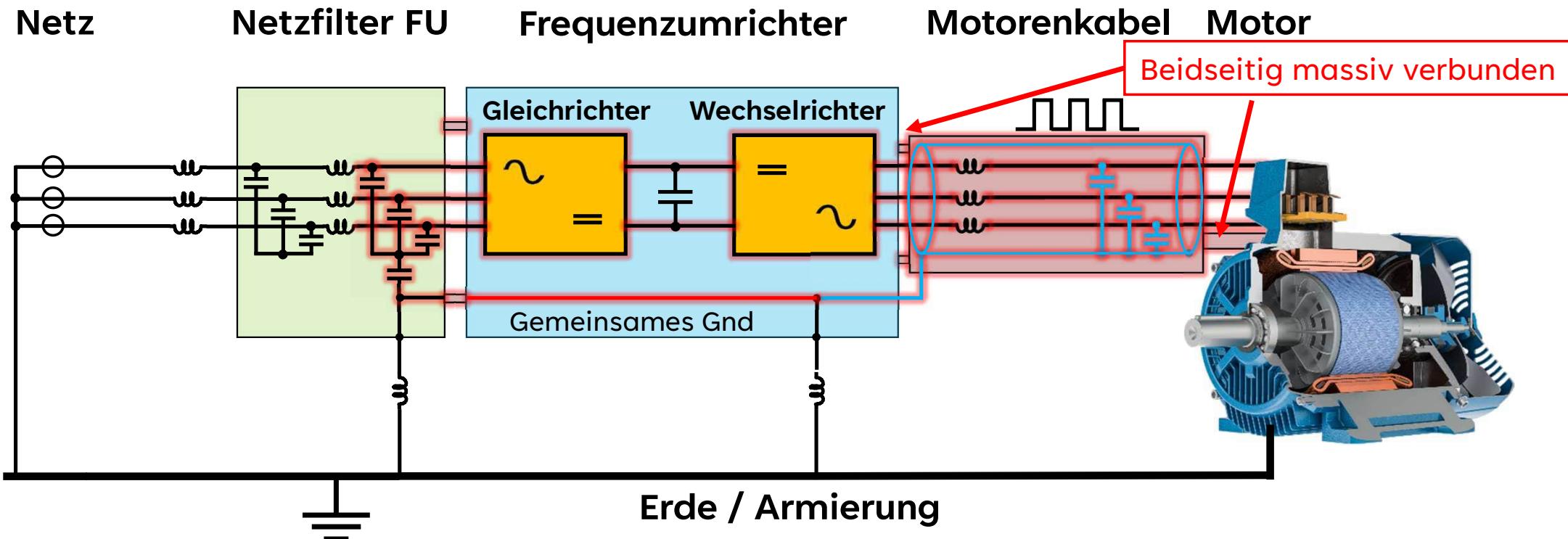
Lösung:

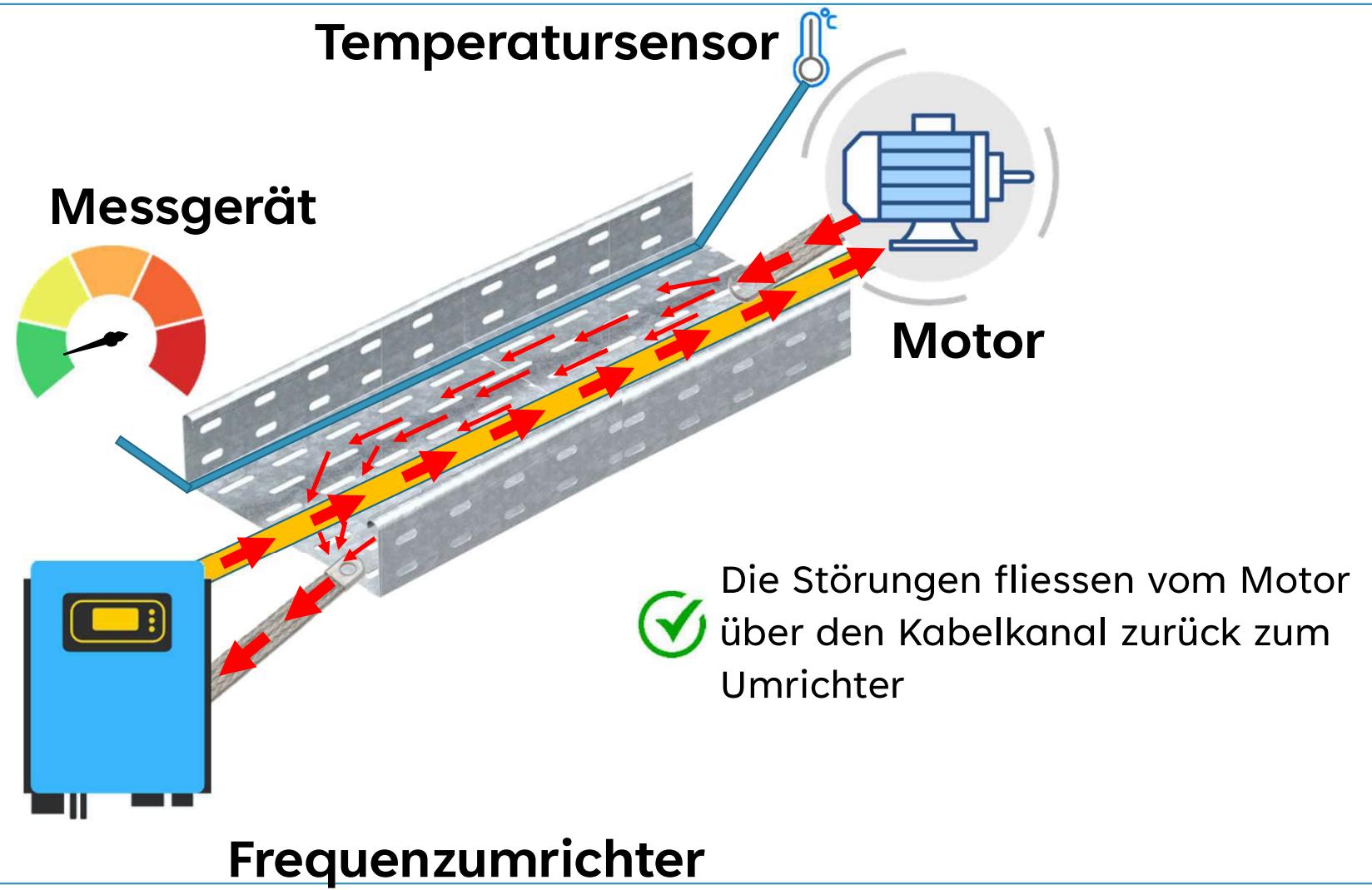
So weit wie möglich Verdrillen

Der Backup: Kabelkanal

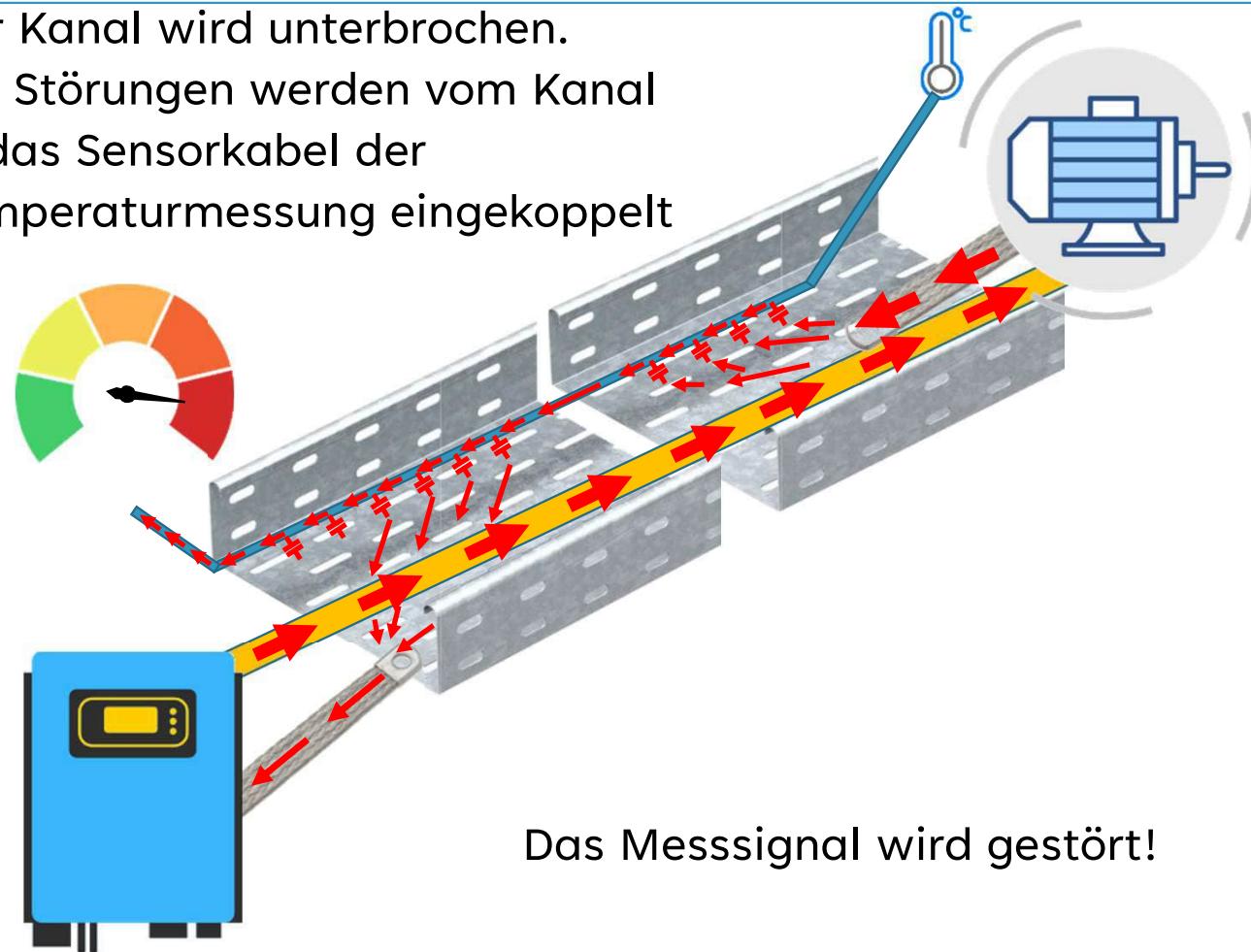


Der Backup: Kabelkanal



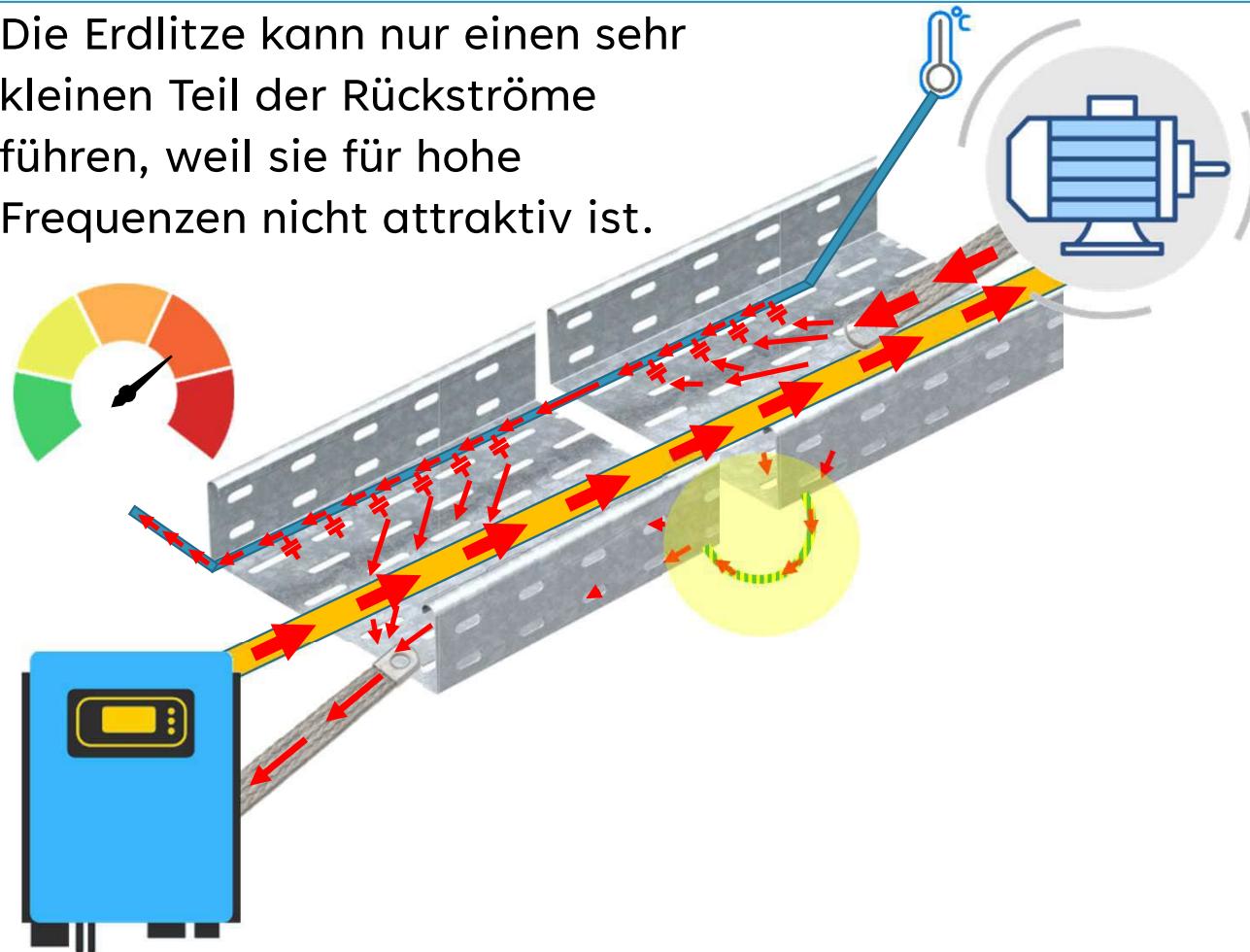


- Der Kanal wird unterbrochen.
X Die Störungen werden vom Kanal
in das Sensorkabel der
Temperaturmessung eingekoppelt

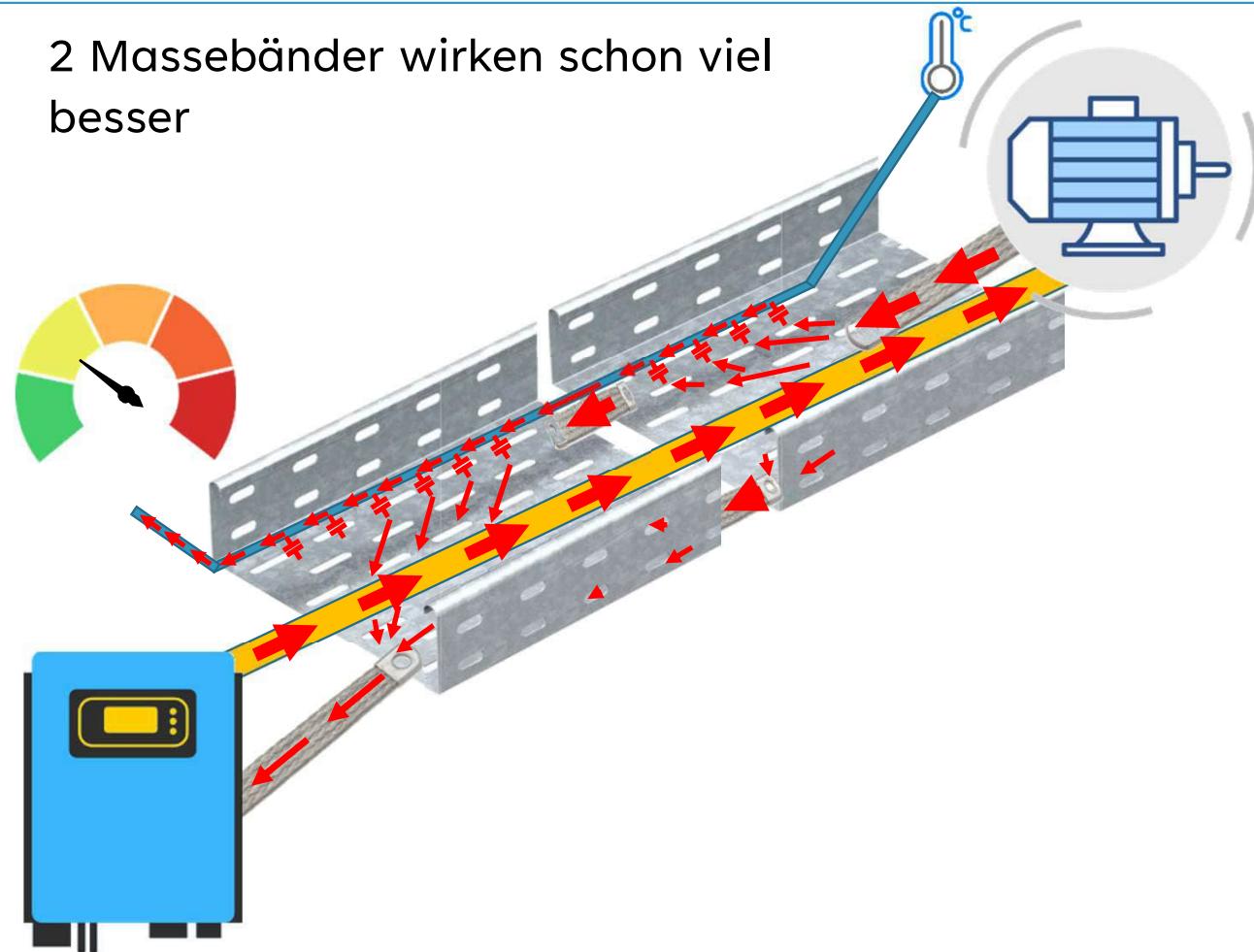


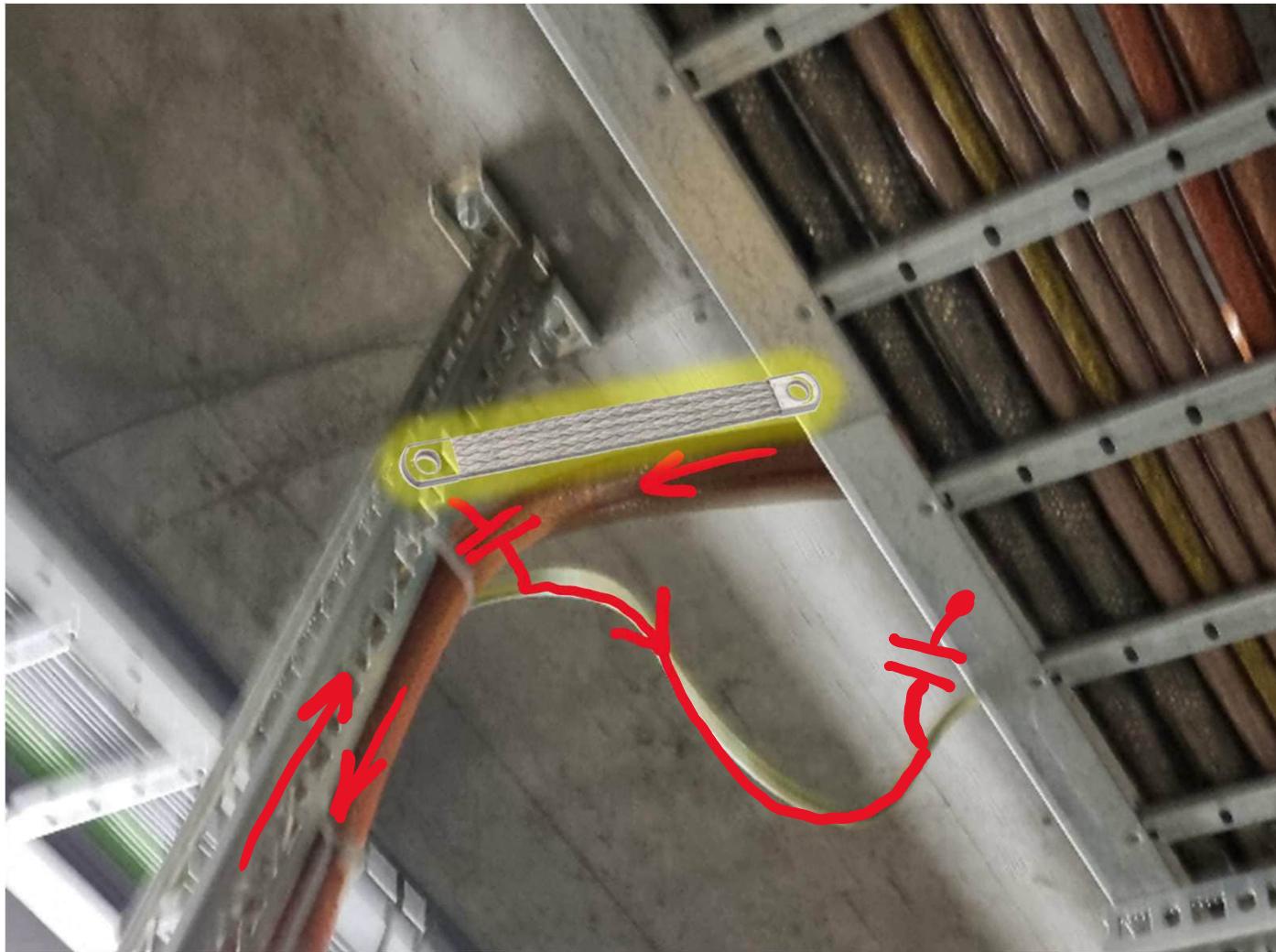
Das Messsignal wird gestört!

Die Erdlitze kann nur einen sehr kleinen Teil der Rückströme führen, weil sie für hohe Frequenzen nicht attraktiv ist.



2 Massebänder wirken schon viel besser





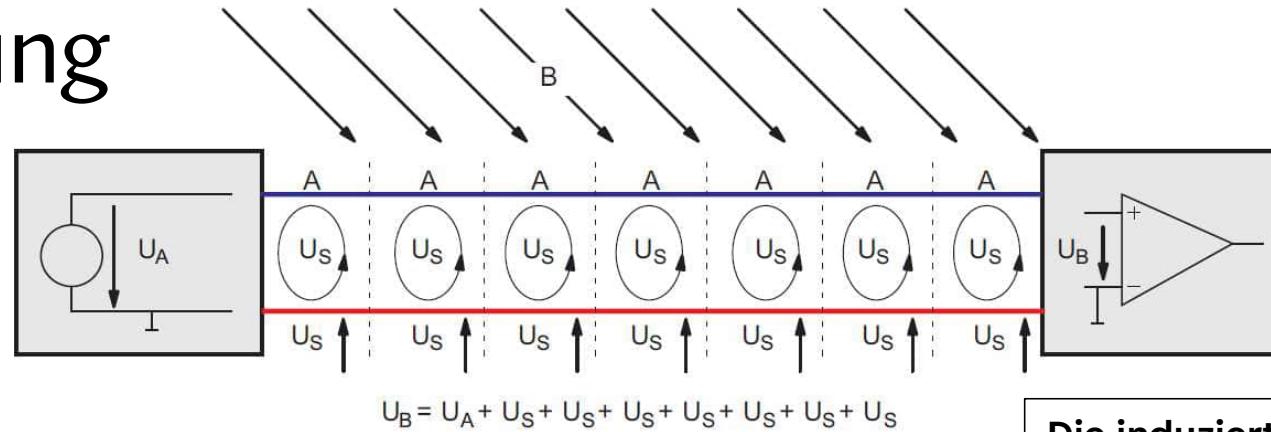
Der Rückweg über den Kanal ist unterbrochen. Die Störungen koppeln auf den ASi-Sicherheitsbus.



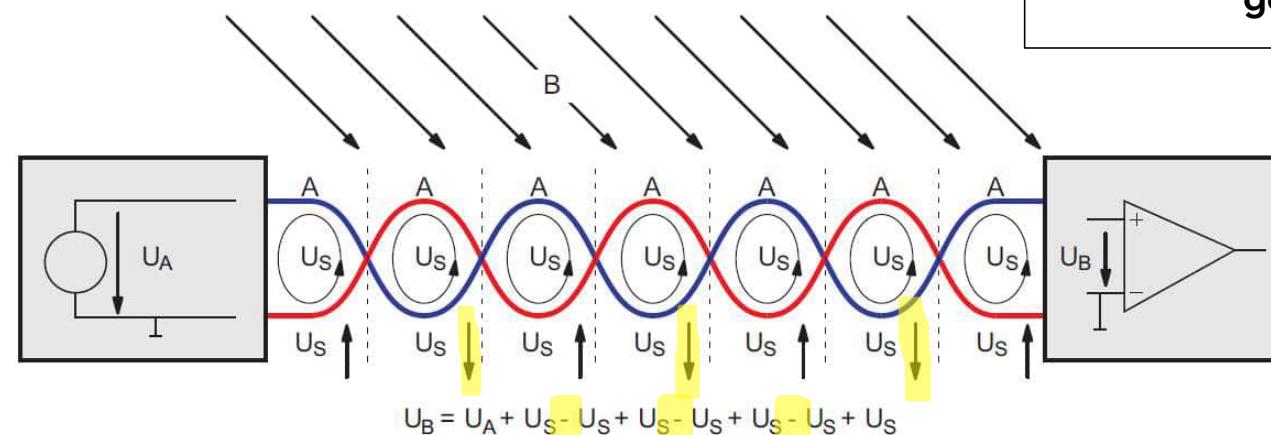
Lösung:
Erdband



Verdrillung



Die induzierten Spannungen wechseln die Vorzeichen und heben sich gegenseitig auf!

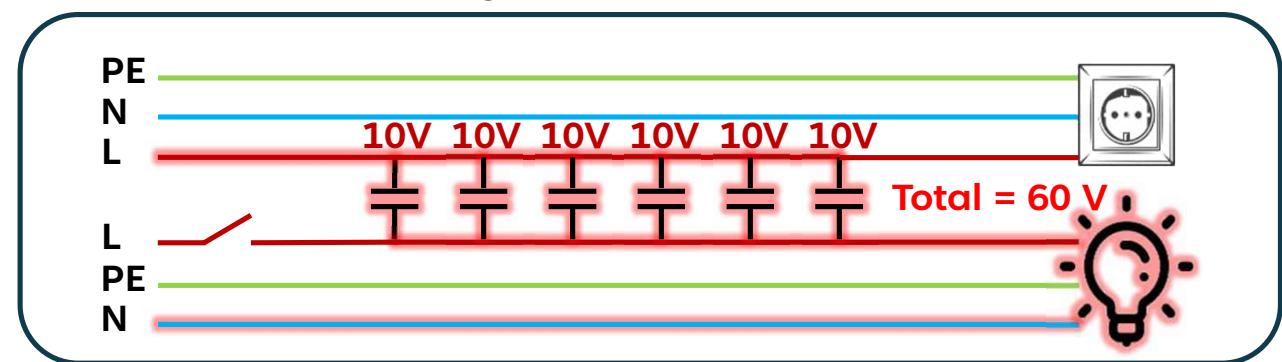


Quelle: SEW



Der Schalter ist geöffnet

- Kein beleuchteter Schalter
- Kein Relais
- Keine Rundsteuerung
- Storensteuerung stromlos



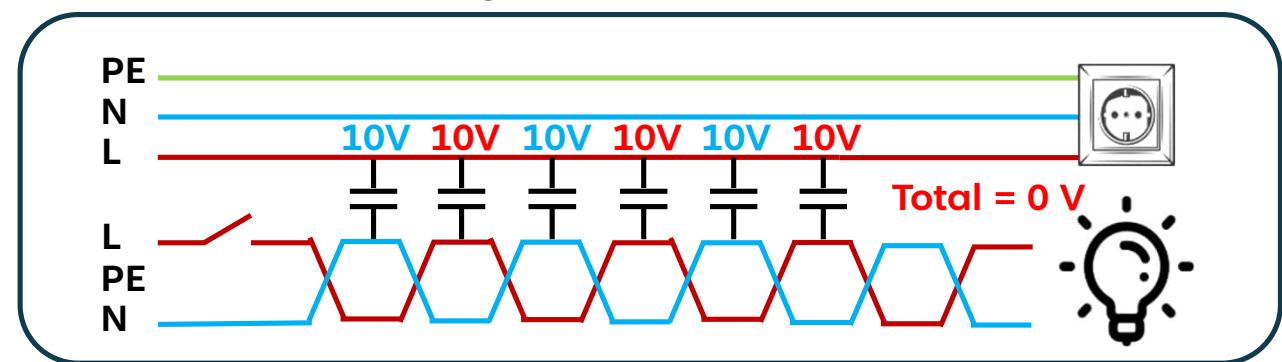
Versuch 1:

- RC-Glied => Lampe blinkt schneller!



Der Schalter ist geöffnet

- Kein beleuchteter Schalter
- Kein Relais
- Keine Rundsteuerung
- Storensteuerung stromlos



Versuch 1:

- RC-Glied => Lampe blinkt schneller!

Lösung:

- T-Drähte raus, Kabel rein (=> Verdrillung!)



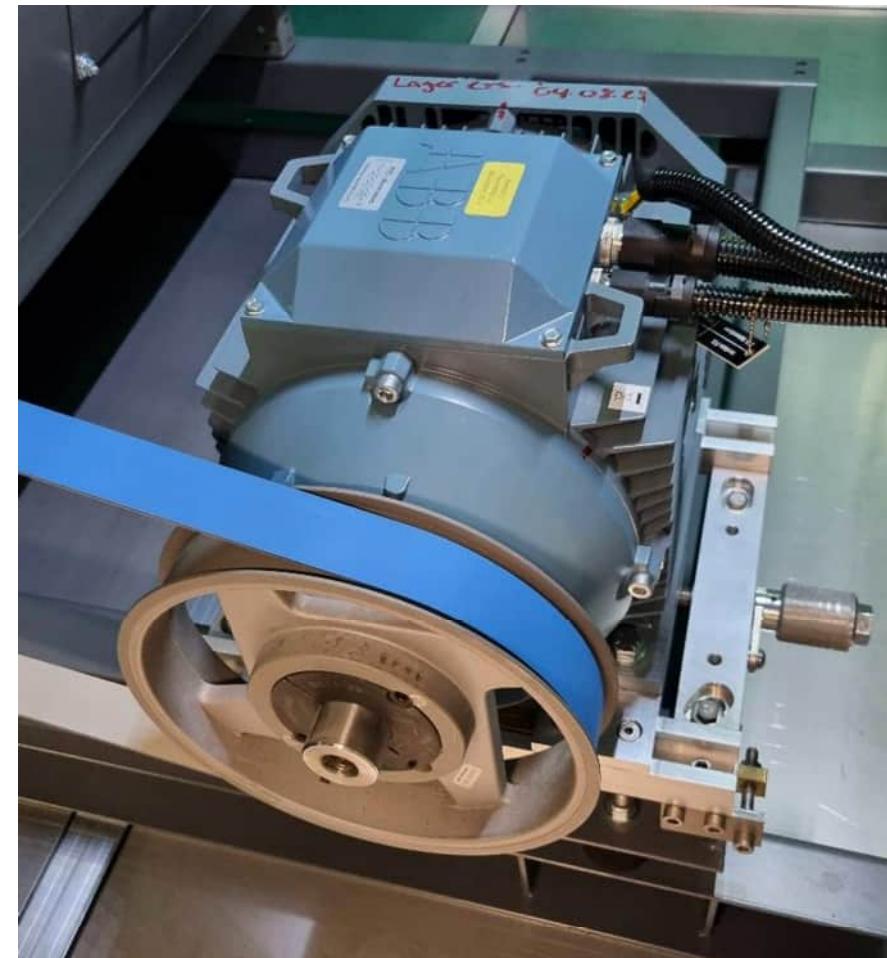
Zum Video:



Lüftung Spital-Neubau



Innerhalb von 2 Jahren
die meisten Lager
defekt

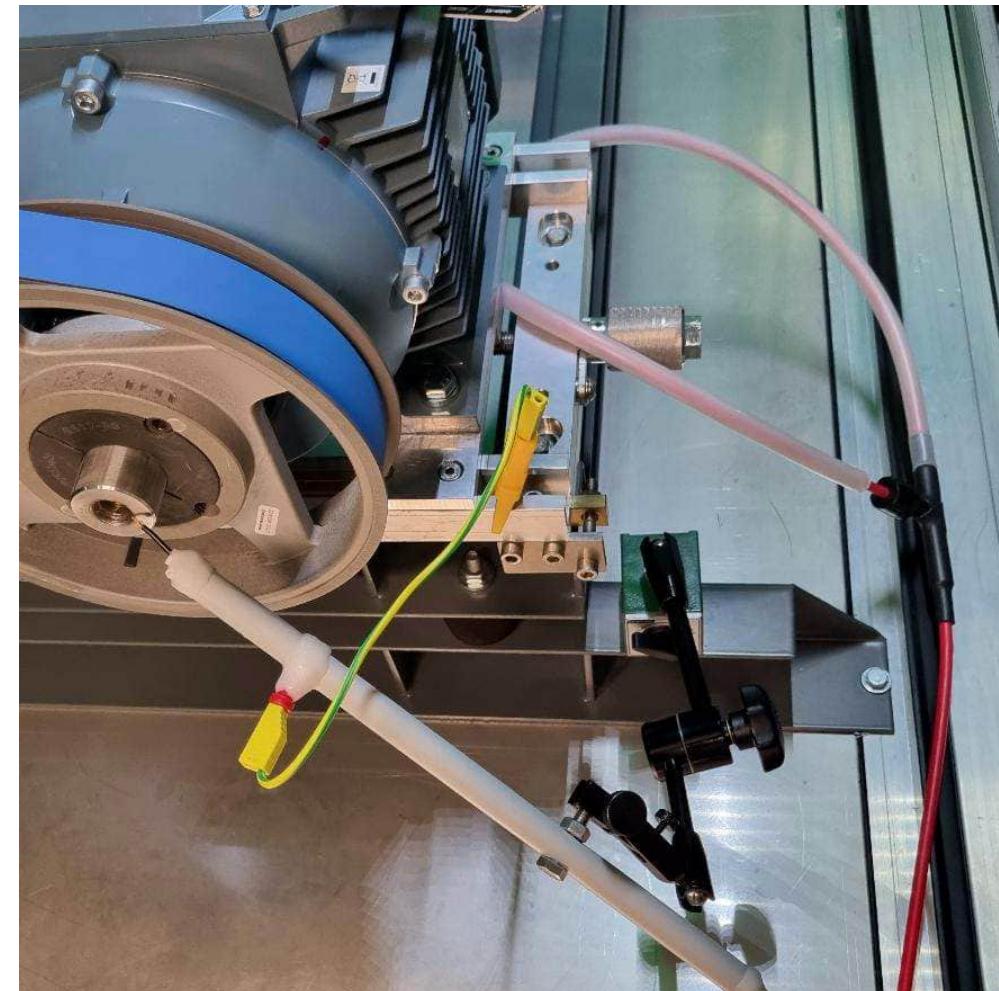


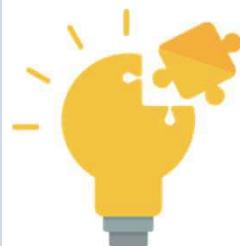
**Problem:**

- Aufladungen durch Riemen und Hochfrequenz
- Mikro-Durchschläge führen zu Kraterbildung im Lager

Vorgehen:

- Messung Wellenspannung und Gleichtaktströme





Lösung:

- Antistatische Riemen oder
- Wellen-Ableitring



Gebläse



Lagerschäden an
250 kW Motor





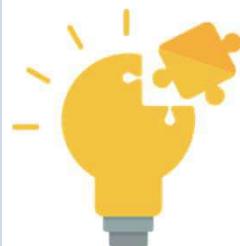
Problem:

- Hochfrequente Rotor-Erdströme

Vorgehen:

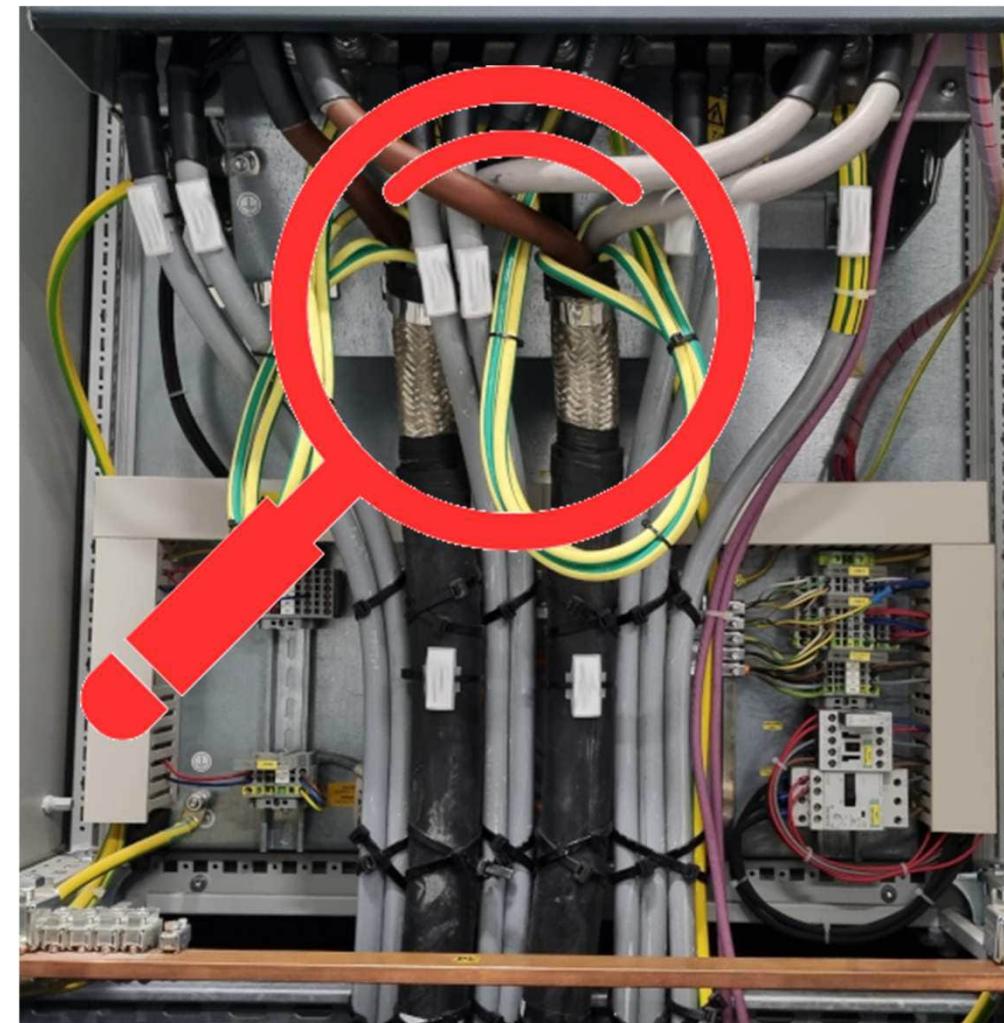
- Messung der HF-Gleichaktströme auf allen Erdverbindungen





Lösung:

- Rundum-Schirmanschluss
statt Erdungslitze
- Reduktion der Ableitströme
um Faktor 10



«Safety Door Open»



Fabrik steht still wegen
gestörtem AS-I-Bus



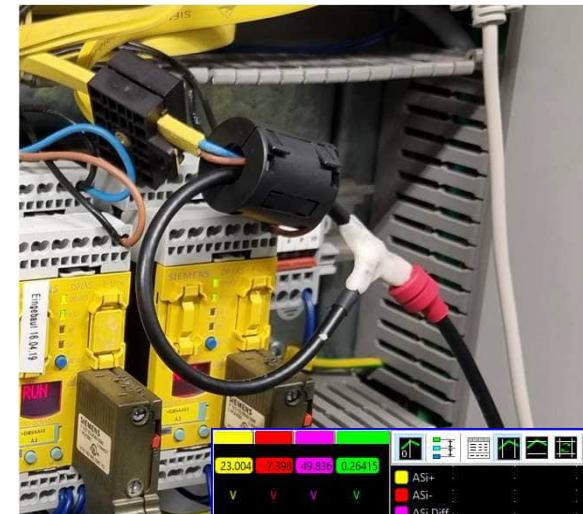


Problem:

- Störungen der Frequenzumrichter

Vorgehen:

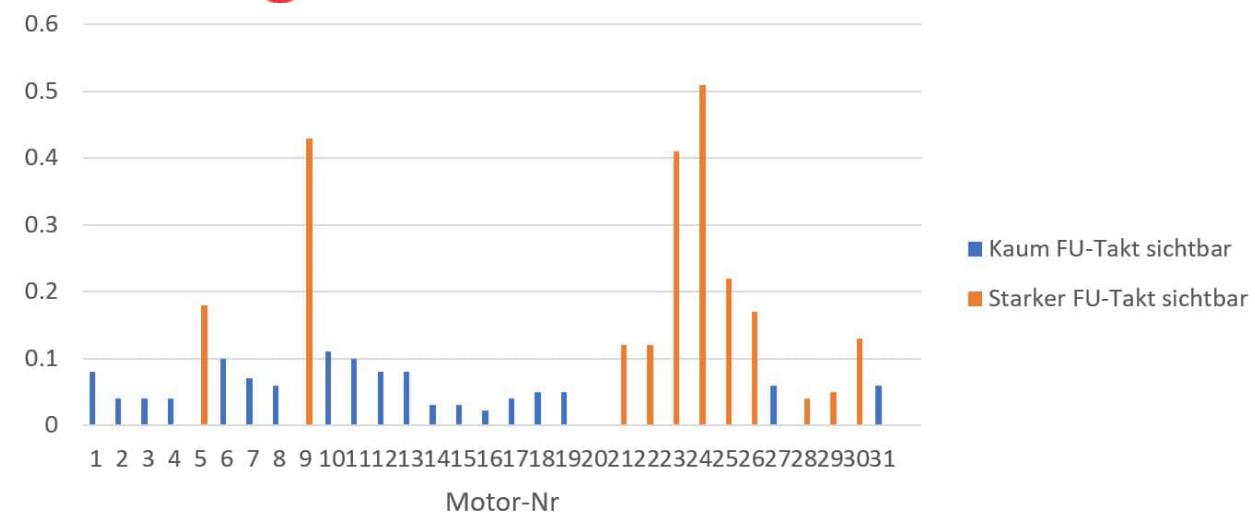
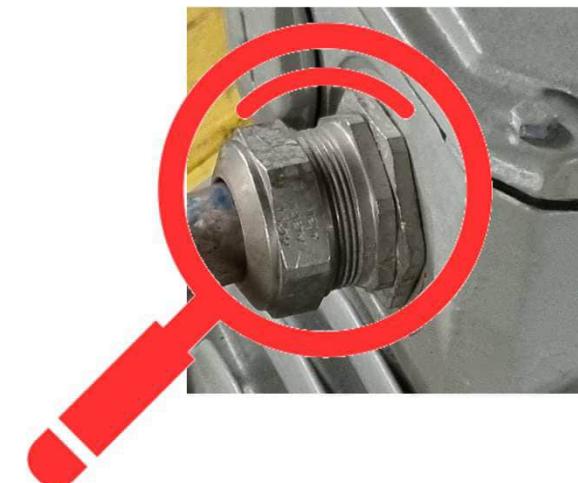
- Optische Begutachtung
- Messung der HF-Gleichaktströme auf dem AS-I Bus





Lösung:

- Statistischer Vergleich aller Motoren in laufendem Betrieb
- EMV-Verschraubung bei auffälligen Motoren kontrollieren



Wärmepumpe stört Funkverkehr



Hersteller bekommt
Problem nicht in den
Griff



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Kommunikation BAKOM
Abteilung Radio Monitoring und Anlagen
Sektion Radio Monitoring

EMV-Messbericht

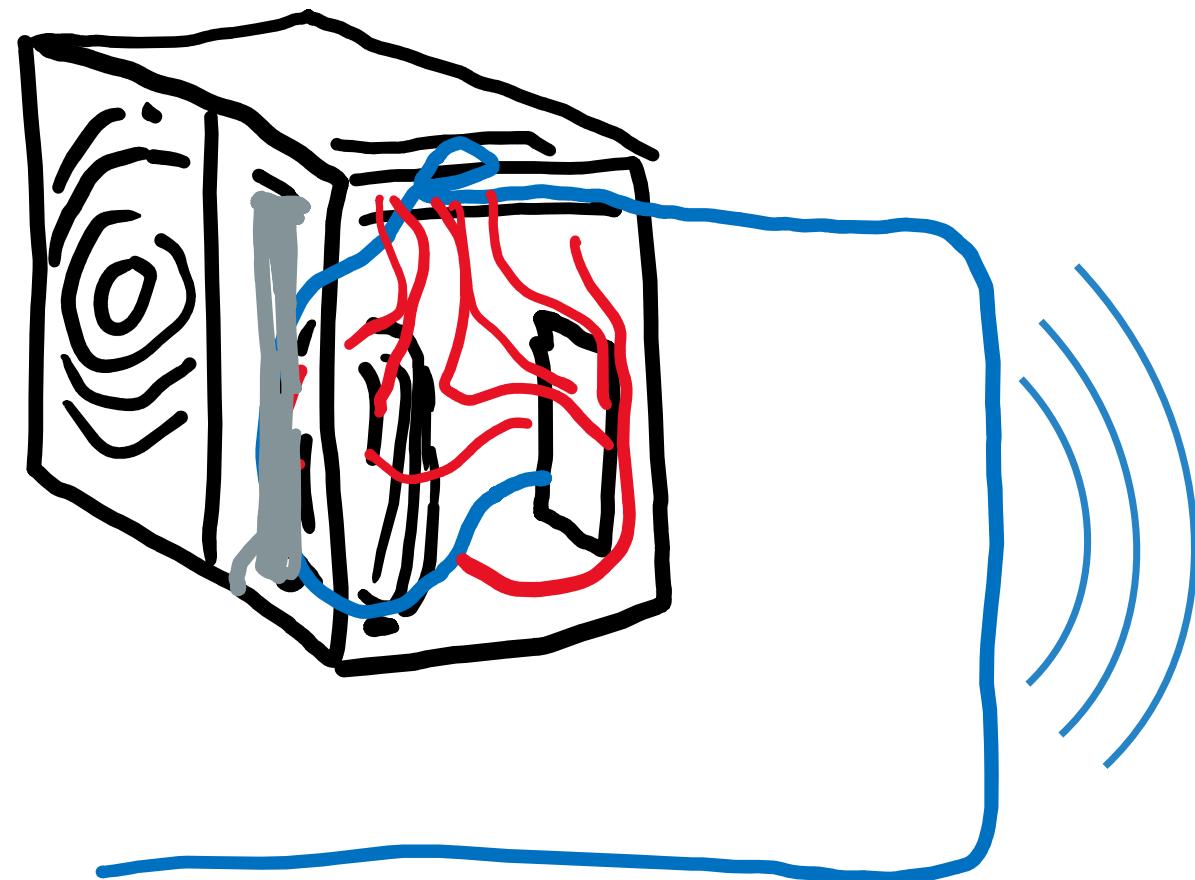
Störfall **Funkstörung in den Kurzwellen-Funk- und Rundfunkbändern durch eine Wärmepumpe**

**Problem:**

- Netzrückwirkungen werden von der Leitung abgestrahlt

Vorgehen:

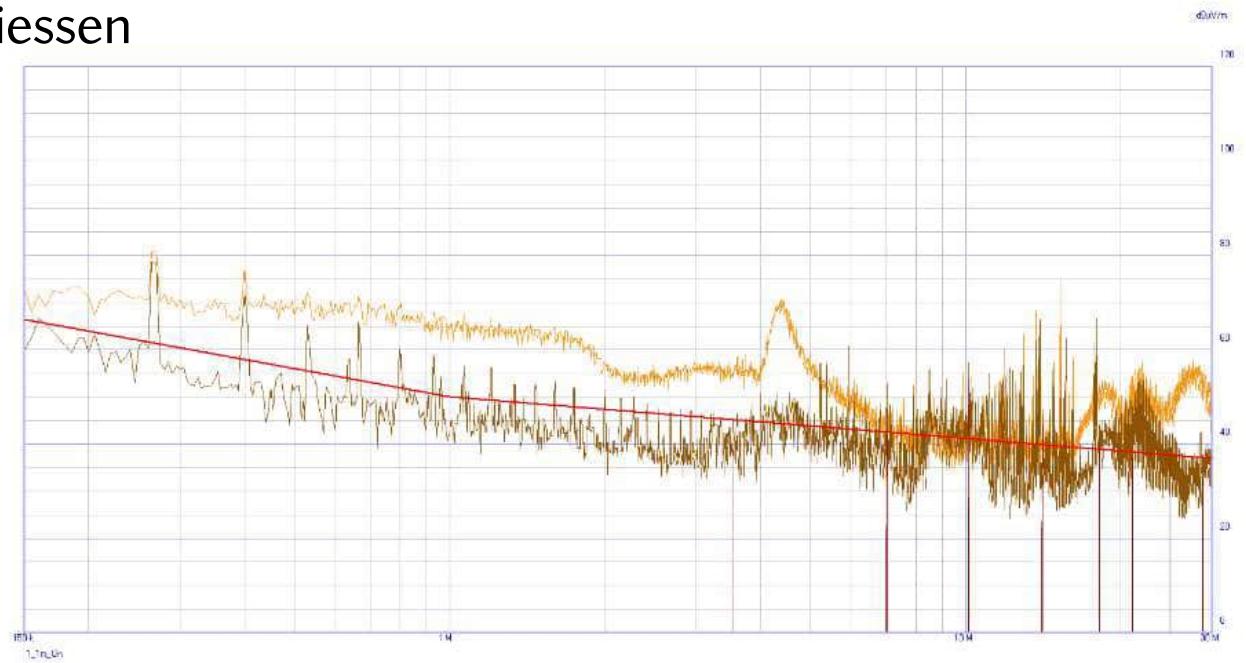
- EMV-Messung mit begleitender
- Sanierung





Lösung:

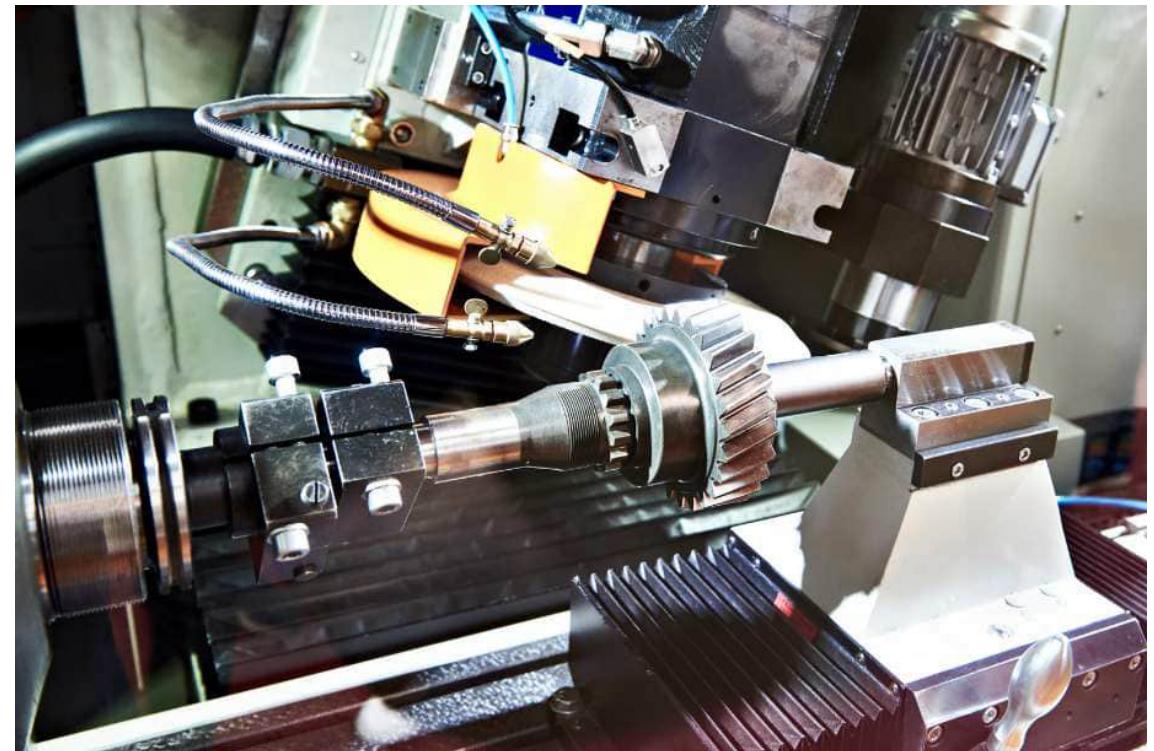
- Massekonzept überarbeiten
- Filter richtig installieren
- Leitungsführung korrigieren
- Schirme rundum anschliessen



Automatische Schleifmaschine



Sicherung fliegt
mehrmals täglich raus

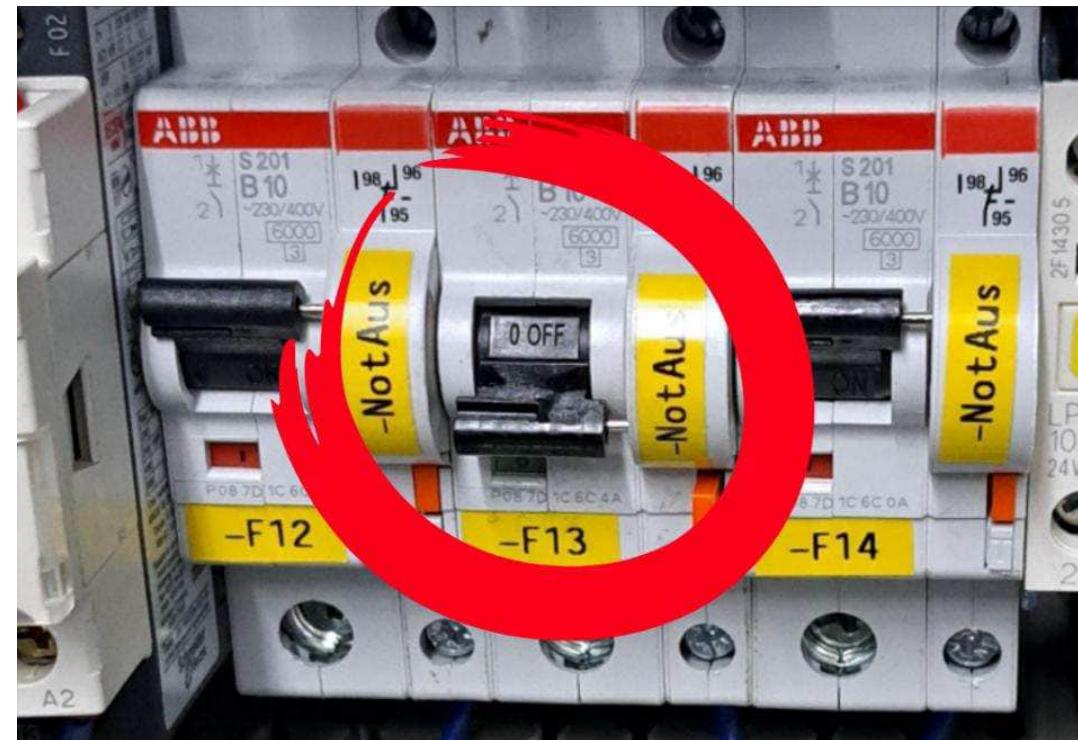


**Problem:**

- Ladestrom von FU-Kondensatoren

Vorgehen:

- Scharf nachdenken
- Strommessung mit Oszilloskop
- Betriebszustände abchecken





Lösung:

- Softstarter in FU-Netzzuleitung oder
- Softwareänderung mit besserem Safety-Konzept



Strahlender E-Oldtimer



Störung der
Funkfrequenzbänder





Problem:

- Zulassung in CH nur nach Labormessung möglich
- Limiten massiv überschritten

Vorgehen:

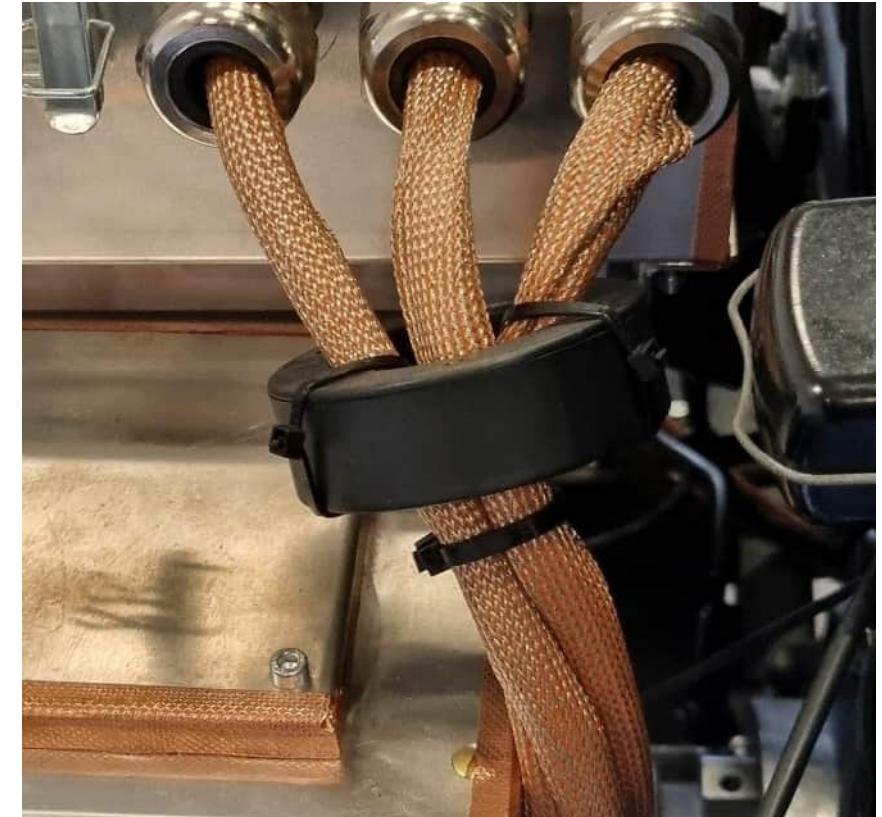
- Messung der Abstrahlung
- Messung einzelner Leitungen, um «Bösewichte» zu finden





Lösung:

- Leitungsführung
- Abschirmung
- Verdrillung
- Masseverbindungen
- Gleichtaktdrosseln



Was ist die Hauptursache?



**Ein Netz ohne Knoten hält nichts auf.
Das EMV-Gesamtkonzept ist wie ein Netz.**

Hält Ihr Netz?



Wollen Sie in EMV besser werden?

**FU-Störungen
messen und beseitigen**



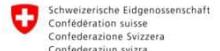
...mit einfachen Mitteln

ESTI-Weisung Nr. 407

Ernst Notz

ESTI-Weisung 407

Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Inspecturat federal d'installaziuns a current ferm ESTI

ESTI Weisung Nr. 407 / Version 0720
07. Juli 2020

Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

(Ersetzt Weisung Nr. 407 / Version 0919)



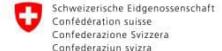
Beispielbilder

Autoren: ESTI
Mitwirkende: EIT.swiss, Electrosuisse, Suva, VSEK, VSEK

Gültig ab 07.07.2020

Download unter:
www.esti.admin.ch
Dokumentation ESTI-Weisungen

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Lippunerstrasse 1
8320 Fehraltorf
Tel. +41 58 595 18 18
info@esti.admin.ch
www.esti.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Inspecturat federal d'installaziuns a current ferm ESTI

ESTI-Weisung Nr. 407 / Version Vernehmlassung
1. Juli 2025

Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

(Ersetzt Weisung 407 / Version 0720)



Autoren: ESTI
Mitwirkende: EIT.swiss, Electrosuisse, SUVA, VSE, VSEK

Gültig ab

Download unter:
www.esti.admin.ch
Dokumentation ESTI-Weisungen

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Lippunerstrasse 1
8320 Fehraltorf
Tel. +41 58 595 18 18
info@esti.admin.ch
www.esti.admin.ch

ESTI-Weisung 407

Anhörung/Vernehmlassung

Rund 600 Kommentare und Bemerkungen zur Anhörung/Vernehmlassung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Inspecturat federal d'installaziuns a current ferm ESTI

Juli 2025

Anhörung / Vernehmlassung

Weisung Nr. 407

"Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen"

Kommentare und Bemerkungen zur Anhörung

VSE 01	SAK, Roland Menet	VSE 20	energieUri, Otto Bissig
VSE 02	AEW, Daniel Müller	VSE 21	AEW, Heinz Wernli
VSE 03	EB Schwyz, Stefan Vogler, Stefan Sigg	VSE 22	WWZ, Hansruedi Huber
VSE 04	EKZ, Reto Schmidt	VSEK 01	VSEK, Matthias Täschler
VSE 05	EW Höfe, Christoph Eugster	ES 01	Electrosuisse, Weiterbildung, Thomas Hausherr
VSE 06	EW Schwyz, Adrian Föhn, Ruedi Märky	OB 01	ViaLumina eFortis, Patrick Frutig
VSE 07	EWB, Martin Rindlisbacher	SAF 01	Safeexperts, Rolf Oster
VSE 08	ewz, Reto Schrepfer	SAF 02	René Portmann, Düdingen
VSE 09	Groupe E, Gian-Franco Romano	ESTI-I 01	Hansruedi Bösch
VSE 10	IB Interlaken, Peter Hämmerle	ESTI-I 02	Walter Bstiel
VSE 11	RW Toggenburg, Martin Hugentobler	ESTI-H 03	Florian Schlegel
VSE 12	SAK, Roland Menet	ESTI-I 04	Daniel Zeindler
VSE 13	TB Suhr, Madeline Albino	ESTI-I 05	Nicola Wenger
VSE 14	Swissgrid, Alexander von Rotz	ESTI-R 1	Philipp Siegfried
VSE 15	ES Biel, Luca Cloetta		
VSE 16	Aarborn Energie, Marcel Rossel		
VSE 17	Repower, Christian Brütsch		
VSE 18	CKW, Daniel Schweizer		
VSE 19	BKW, Michael Brunner		

Umsetzung
und Bemerkungen



ESTI-Weisung 407

Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

Arbeitsgruppe ESTI

- Start 2023
- Bisher 17 Sitzungen

VSEK

Daniel Süss, Remi Sauter

EIT.swiss

Beat Voigtmann

Electrosuisse

Andreas Moosberger

ESTI Christian Zürcher, Günther Storf
 Philipp Siegfried, Felix Bischof

VSE

Andreas Degen

SUVA Thomas Ratzer

Axpo

Alex Rosser

BKW

Michael Brunner

Groupe E

Gian-Franco Demola

Swissgrid

Roger von Rotz

ewz

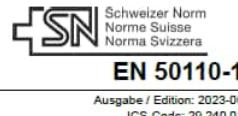
Ernst Notz

ESTI-Weisung 407



Fachbereich Elektrotechnik

Ersetzt / Remplace / Replaces: SN EN 50110-1:2013



Ausgabe / Edition: 2023-06
ICS-Code: 29.240.01

SN EN 50110-1 Änderungen

Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Exploitation des installations électriques - Partie 1: Exigences générales

Operation of electrical installations - Part 1: General requirements

In der vorliegenden Schweizer Norm ist die EN 50110-1:2023 - identisch abgedruckt.

Für diese Norm ist das technische Komitee TK 99 <<Starkstromanlagen über 1 kV AC (1,5 kV DC)>> des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees CES zuständig.
La présente norme est de la compétence du comité technique TK 99 <<Installations électriques à haute tension supérieure à 1 kV c.a. ou 1,5 kV c.c.>> du Comité Electrotechnique Suisse CES.
The technical committee TK 99 <<Power installations exceeding 1 kV a.c. (1,5 kV d.c.)>> of the Swiss Electrotechnical Committee CES is in charge of the present standard.

Ref. Nr. / No de ref. / Ref. no.:
SN EN 50110-1:2023 de

Herausgeber / Editeur / Editor:
Electrosuisse

Vertrieb / Distributeur / Distribution:
Electrosuisse

Anz. Seiten / No. of pages / No. of pages:
83 (Total) 59 (EN/IEC)

Gültig ab / Valide de / Valid from:
2023-08-31

Luppenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf
© Electrosuisse

Preisklasse / classe e prix / Price Class:
0019

Aktuelle Version: 2023
Vorgängerversionen 2013, 2004 und
1996 (Erstversion)

ESTI-Weisung 407

SN EN 50110-1

Anwendungsbereich

Diese Norm ist anwendbar auf den Betrieb von und alle Arbeiten an, mit oder in der Nähe von elektrischen Anlagen. Hierbei handelt es sich um elektrische Anlagen aller Spannungsebenen von Kleinspannung bis Hochspannung.

Diese elektrischen Anlagen dienen der Erzeugung, Übertragung, Umwandlung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie. Einige dieser elektrischen Anlagen sind ortsfest, wie z. B. Verteilungseinrichtungen in einer Fabrik oder einem Bürogebäude, andere werden nur vorübergehend aufgebaut, wie z. B. auf Baustellen; wieder andere sind ortsveränderlich und können entweder unter Spannung stehend oder im spannungsfreien Zustand bewegt werden. Beispiele hierfür sind elektrisch angetriebene Bagger in Steinbrüchen oder Braunkohle-Tagebauen.

ESTI-Weisung 407

SN EN 50110-1

Arbeiten

jede Form elektrotechnischer oder nichtelektrotechnischer Tätigkeit, bei der die Möglichkeit einer elektrischen Gefährdung besteht

elektrotechnische Arbeiten

Arbeiten an, mit oder in der Nähe einer elektrischen Anlage, z. B. Erproben und Messen, Instandsetzen, Auswechseln, Ändern, Erweitern, Errichten, Warten und Prüfen

nichteletechnische Arbeiten

Arbeiten wie Bau- und Montagearbeiten, Erdarbeiten, Reinigen, Anstricharbeiten usw. in der Nähe einer elektrischen Anlage

ESTI-Weisung 407

SN EN 50110-1:2023: Änderungen gegenüber der Version 2013

Begriffe	Einführung von Abkürzungen zu den Begriffen für die Verantwortungsrollen. Personendefinitionen einheitlich englische Abkürzungen ergänzt.
Abstände	Gefahren- und Annäherungszone neu normativ statt informativ. Abstandsdefinitionen für Arbeiten unter Spannung aus spezifischen AuS-Normen ergänzt.
Kapitel 6	Arbeitsmethode mit Arbeitsverfahren getauscht (Passt besser zu Starkstromverordnung)
Kapitel 6	Zusätzliches Arbeitsverfahren «Arbeiten ausserhalb der Annäherungszone»
Anhang A	Formeln zu Bestimmung des Arbeitsabstandes (Ergonomische Faktoren)

ESTI-Weisung 407

SN EN 50110-1 Änderungen

Arbeitsmethoden alt

- 1 «Arbeiten im spannungsfreien Zustand» (*Arbeiten an ausgeschalteten Starkstromanlagen*)
- 2 «Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile»
- 3 «Arbeiten unter Spannung» (*Arbeiten an unter Spannung stehenden Starkstromanlagen*)

(ESTI-Weisung 407, Version 0720)

ESTI-Weisung 407

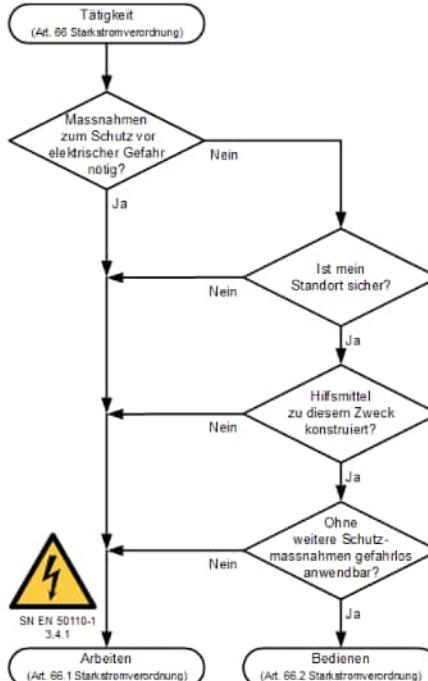
SN EN 50110-1 Änderungen

Arbeitsverfahren neu

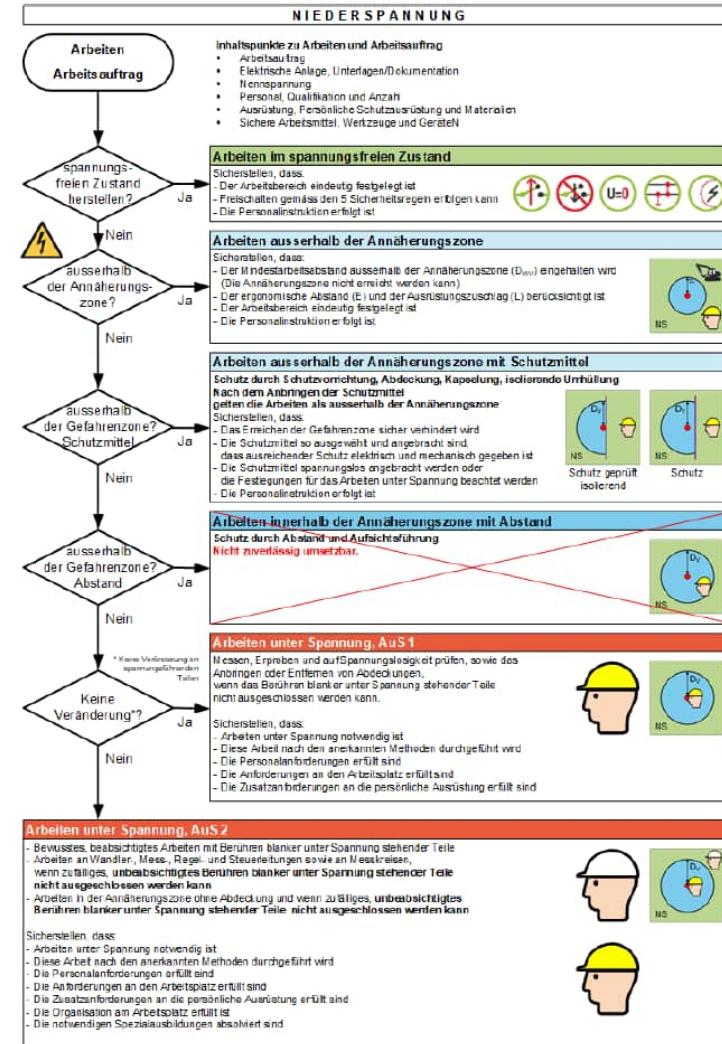
- 1 «Arbeiten im spannungsfreien Zustand»
- 2 «Arbeiten ausserhalb der Annäherungszone»
- 3 «Arbeiten innerhalb der Annäherungszone»
- 4 «Arbeiten unter Spannung»

ESTI-Weisung 407

Allgemein «Arbeiten» «Bedienen»

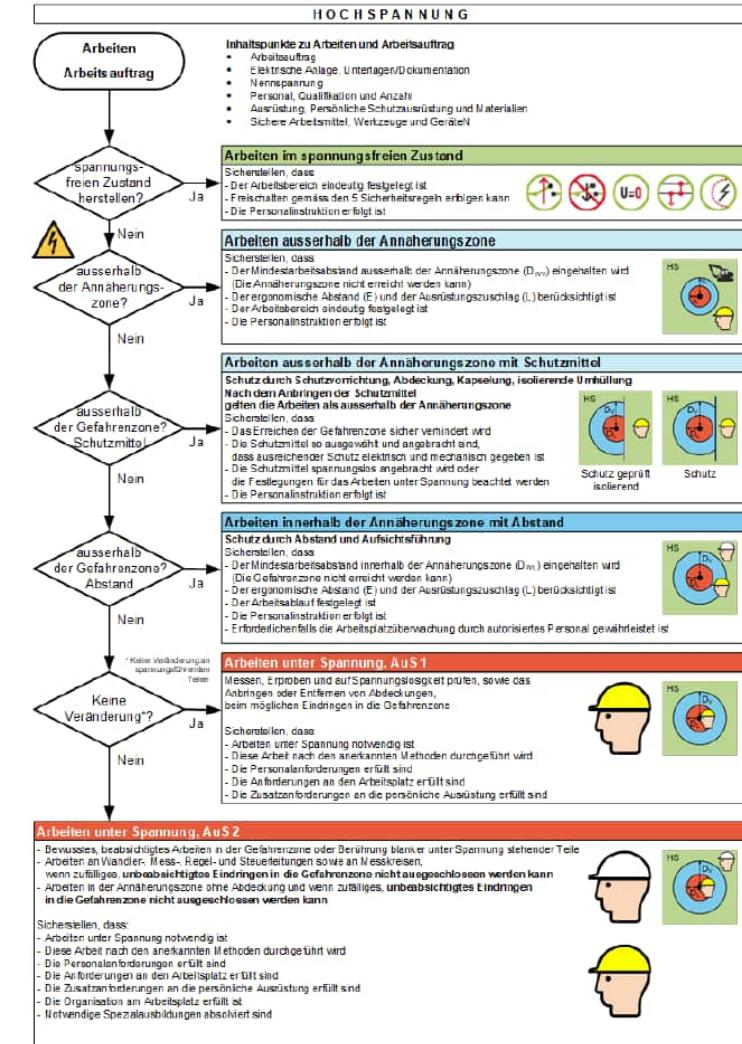


Niederspannung



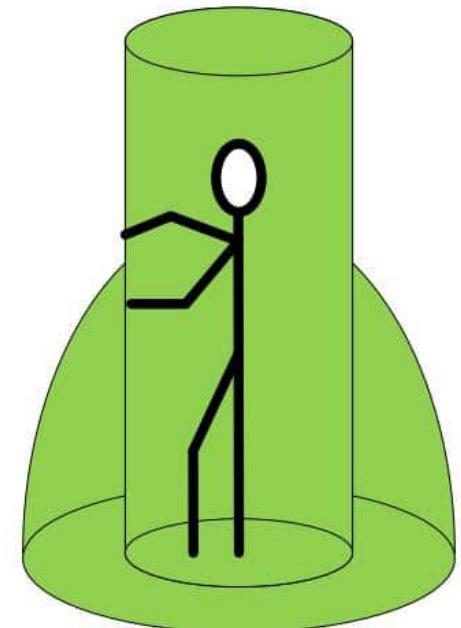
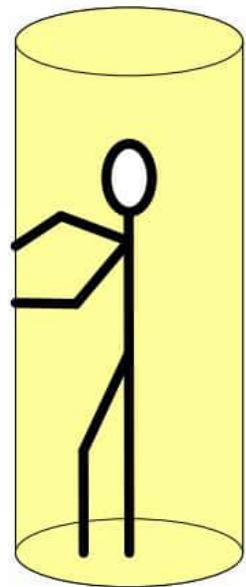
Prozessablauf

Hochspannung



ESTI-Weisung 407

Ergonomie



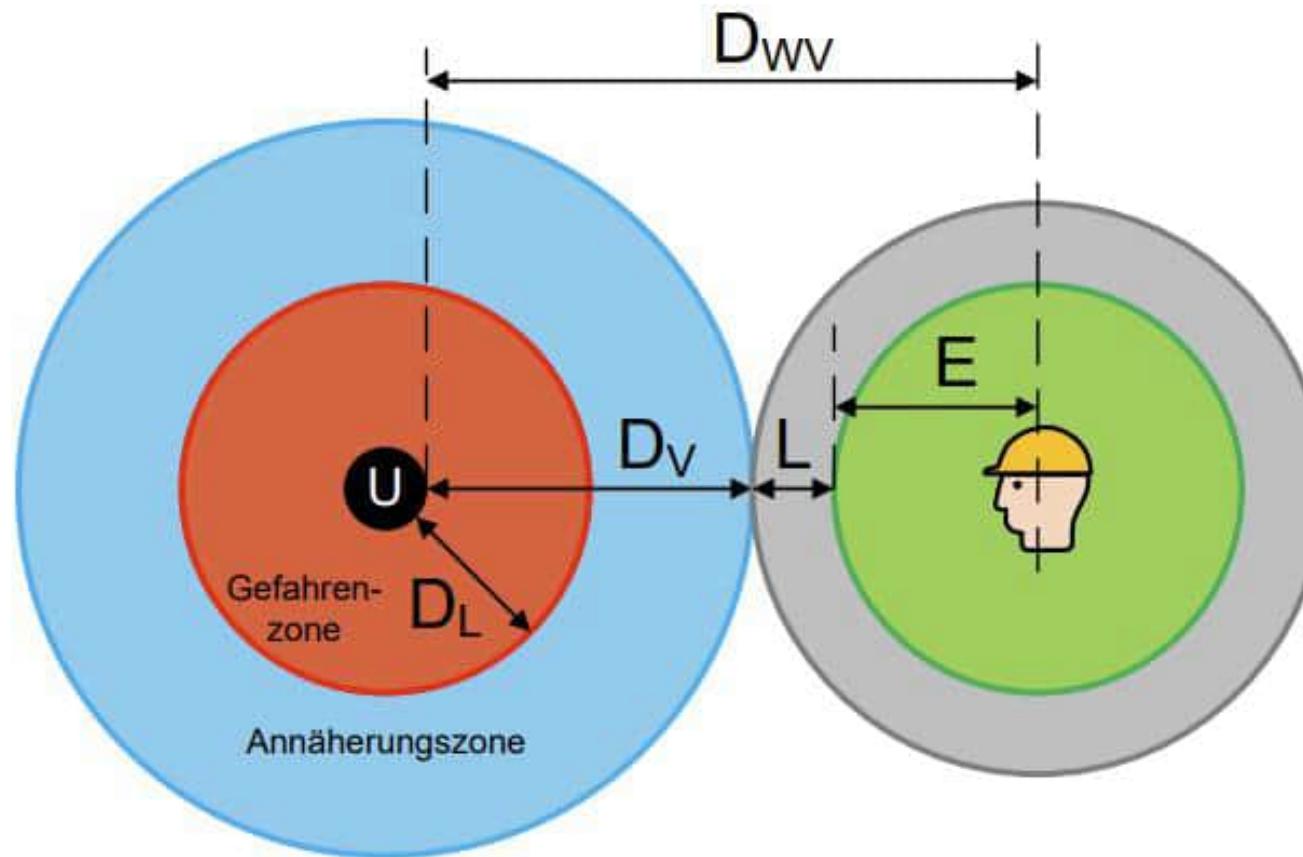
Bewusste / Beabsichtigte
Bewegung

Unbeabsichtigte Bewegung
/ Fehleinschätzung

Resultierender
Bewegungsbereich

ESTI-Weisung 407

Bestimmung der Mindestabstände bei Tätigkeiten

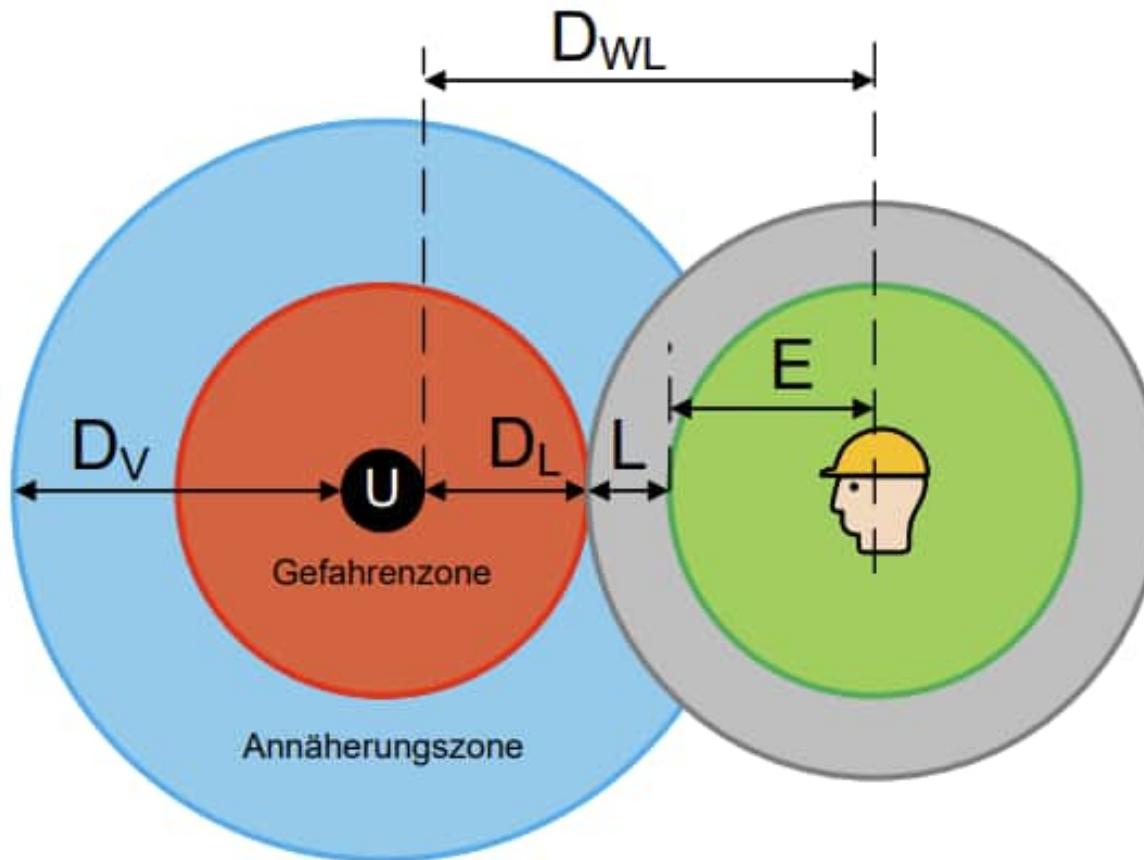


Legende

- U Unter Spannung stehendes Teil
- D_L Mindestabstand der die äussere Grenze der Gefahrenzone bestimmt
- D_V Mindestabstand der die äussere Grenze der Annäherungszone bestimmt
- E Ergonomischer Abstand
- L Ausrüstungszuschlag
- D_{WL} Mindestarbeitsabstand innerhalb der Annäherungszone

ESTI-Weisung 407

Bestimmung der Mindestabstände bei Tätigkeiten



Legende

U Unter Spannung stehendes Teil

D_L Mindestabstand der die äussere Grenze der Gefahrenzone bestimmt

D_V Mindestabstand der die äussere Grenze der Annäherungszone bestimmt

E Ergonomischer Abstand

L Ausrüstungszuschlag

D_{WL} Mindestarbeitsabstand innerhalb der Annäherungszone

ESTI-Weisung 407

Regelungen über alle Systemtypen sind in der SN EN 50110 zu finden.

- Elektrizitätsnetz (Netzebenen 1-7)
Starkstromverordnung
- Installationen
Niederspannungsverordnung (NIV)
- Erzeugnisse und Maschinen
Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV)

Systemgrenzen Starkstromanlagen

Starkstromanlagen			
Systemgrenzen			
Verordnungen	Elektrizitätsnetz (Netzebenen 1-7) Erzeugungs-, Übertragungs- und Verteilanlagen	Installation Starkstromverordnung [4] Leitungsverordnung LeV [7]	Erzeugnisse und Maschinen Starkstromverordnung [4] Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse NEV [5]
Regeln der Technik	Normen von IEC und Cenelec CH-Normen	Normen von IEC und Cenelec CH-Normen Niederspannungsinstallations-Norm NIN [19]	Normen von IEC und Cenelec CH-Normen
Betrieb von elektrischen Anlagen SN EN 50110-1 [9] ESTI-Weisungen und Mitteilungen Technische Anschlussbedingungen TAB Betriebsspezifische Richtlinien			
Personen	Starkstromverordnung - Sachverständige Person - Instruierte Person - Besucher	NIV - Fachkundige Person - Kontrollberechtigte Person - Elektroinstallateur (EFZ) - Montage-Elektriker (EFZ) - Lernende oder Hilfskräfte	Starkstromverordnung - Sachverständige Person - Instruierte Person
SN EN 50110-1 [9] <ul style="list-style-type: none"> - «Elektrofachkraft - eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, so dass sie Risiken beurteilen und Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.» (Kap. 3.2.5 SN EN 50110-1) - «Elektrotechnisch unterwiesene Person - eine Person, die durch eine Elektrofachkraft ausreichend unterrichtet wurde, so dass sie die unterwiesenen Risiken erkennen und Gefahren vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können.» (Kap. 3.2.6 SN EN 50110-1) - «Laie - eine Person, die weder Elektrofachkraft noch elektrotechnisch unterwiesene Person ist.» (Kap. 3.2.7 SN EN 50110-1) 			

ESTI-Weisung 407

Netz «Starkstromverordnung»

Qualifikation	Sachverständige Person nach Art. 3 Ziff. 23 Starkstromverordnung		
Erfahrung im Umgang mit elektrotechnischen Einrichtungen	Schriftliche Ernennung und Bestätigung über die zeitlich angemessene praktische Erfahrung mit Erzeugungs-, Übertragungs- und Verteilanlagen nach Ermessen des Anlagenbetreibers oder Betriebsinhabers		
Elektrotechnische Grundausbildung			
	Fähigkeitszeugnis (EFZ) einer elektrotechnischen Grundausbildung wie Netzelektriker/in Elektroinstallateur/in Montageelektriker/in Automatiker/in (Aufzählung nicht abschliessend)	Abgeschlossenes Studium im Bereich der Elektrotechnik an einer Hoch-, Fachhoch- oder höheren Fachschule	Mindestens 5 Jahre Praxis unter Anleitung einer sachverständigen Person, inklusive theoretische, fachtechnische und praktische Ausbildung sowie Prüfung nach Ermessen des Anlagenbetreibers oder Betriebsinhabers (mit schriftlichem Nachweis)
	Berufliche Grundbildung	Höhere Berufsbildung oder Hochschule	Gleichwertige betriebsinterne Ausbildung

Qualifikation, Ausbildung

Installation «NIV»

- Die NIV kennt den Begriff «sachverständige Person» nicht. Wer elektrische Niederspannungs-Installationen erstellt, ändert, instand stellt oder kontrolliert, muss die Anforderungen der NIV erfüllen.

ESTI-Weisung 407

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
ESTI Nr. 100
Version 0619 d

Fachbegriffe, Schalt- und Arbeitsaufträge



Autoren Fachleute aus der Branche, Suva, VSE, VFFK, ESTI
Gültig ab 01.06.2019
Ersetzt ESTI Nr. 100.0814

Diskussionen offene Punkte Arbeitsgruppe

ESTI-Weisung 100
Gleichwertigkeit Begriffe
Starkstromverordnung – SN EN 50110

Starkstromverordnung SN EN 50110

- sachverständig
- instruiert
- Elektrofachkraft (EFK)
- Elektrisch unterwiesene Person (EuP)

ESTI-Weisung 407

PSA-Schutzstufen

Entscheidungskriterien ¹	Stufe		Grundstufe	Schutz-klasse APC1 ³	Schutz-klasse APC2 ³
a) Kurzschlussstrom b) Niederspannungssicherung					
a) $\leq 1 \text{ kA}$ oder b) $\leq 16 \text{ A}$	G ²	G	X (langarm)		
a) $\leq 7 \text{ kA}$ oder b) $\leq 80 \text{ A}$	Stufe 1	(1)	X (kurzarm zulässig)	X	
a) $\leq 15 \text{ kA}$ oder b) $\leq 200 \text{ A}$	Stufe 2	(2)	X (kurzarm zulässig)	2 mal X	
	Stufe 2		X (kurzarm zulässig)		X
a) $\leq 20 \text{ kA}$ oder b) $\leq 315 \text{ A}$	Stufe 3	(3)	X (kurzarm zulässig)	X	X
a) $> 20 \text{ kA}$ oder b) $> 315 \text{ A}$!	Freischalten oder Massnahmen gemäss Gefährdungsbeurteilung anwenden		

Neu: Grundstufe mit Schutzbekleidung Schutzklasse kurzarm zulässig

ESTI-Weisung 407

PSA-Beispiele

Gefährdungen	Tätigkeiten	Niederspannung (Netzebene 7), Installation und Kleinspannung					Min. Personalanforderung: s: sachverständig i: instruiert
		Beispiel	a): ≤ 1 kA oder b): ≤ 16 A	a): ≤ 7 kA oder b): ≤ 80 A	a): ≤ 15 kA oder b): ≤ 200 A	a): ≤ 20 kA oder b): ≤ 315 A	
Arbeiten an Arbeitsbereichen, welche nach den 5 Sicherheitsregeln gesichert sind.		0	0	0	0	0	i
Abklärungen, Kontrollgänge, Sichtkontrolle und andere nichtelektrische Arbeiten ausserhalb der Annäherungszone < IP2X oder IPXXB (offen)		0	0	0	0	0	i
Abklärungen, Kontrollgänge, Sichtkontrolle und andere nichtelektrische Arbeiten innerhalb der Annäherungszone, sofern ein Eindringen in die Gefahrenzone nicht ausgeschlossen werden kann < IP2X oder IPXXB (offen)		G	①	②	③	③	i
Zähler wechseln mit Zählersteckklemme ≥ IP2X oder IPXXB (berührungssicher)		0	0	0	0	0	i
Zähler wechseln mit Zähleranschlussklemme) < IP2X oder IPXXB (offen)		G	①	②	③	③	i
Schalten der Anlagen: z.B.: Betätigen von Schraubsicherung DIAZED, Sicherungsautomat ≥ IP2X oder IPXXB (berührungssicher)		0	0	0	0	0	Laie
Schalten der Anlagen: z.B.: Betätigen von Schraubsicherung DIAZED, Sicherungsautomat < IP2X oder IPXXB (offen)		G	①	②	③	③	i

Überarbeitung und Präzisierung

ESTI-Weisung 407 PSA-Beispiele

11.4.1.3 Leitungsschutzschalter oder Diazed-Sicherung in geschlossener Installation betätigen



Gefährdungsbeurteilung Checkpunkte	JA	NEIN	Bemerkung
1. Ist mein Standort sicher?	X		
2. Hilfsmittel zu diesem Zweck konstruiert?	X		
3. Ohne weitere Schutzmassnahmen gefahrlos anwendbar?	X		
↓			
4. BEDIENEN: Wenn Fragen 1 – 3 mit «JA» beantwortet. «JA» Tätigkeit kann ausgeführt werden.	X		
↓			

Tätigkeit kann ohne besondere Schutzmassnahmen ausgeführt werden.

ESTI-Weisung 407

PSA-Beispiele

11.4.1.7 Zähler wechseln mit Zähleranschlussklemmen



Quelle: eweco

Gefährdungsbeurteilung Checkpunkte	JA	NEIN	Bemerkung
1. Ist mein Standort sicher?	X		
2. Hilfsmittel zu diesem Zweck konstruiert?	X		
3. Ohne weitere Schutzmassnahmen gefahrlos anwendbar?		X	
↓ ↓			
4. BEDIENEN: Wenn Fragen 1 – 3 mit «JA» beantwortet. «JA» Tätigkeit kann ausgeführt werden.			
5. ARBEITEN: Wenn Fragen 1 – 3 mindestens eine «NEIN» «NEIN» Weiter bei Punkt 6.		X	
↓			
6. Spannungsfreier Zustand hergestellt? «JA» Tätigkeit ausführen. «NEIN» weiter bei Punkt 7.		X	
7. Ist bei den Arbeiten das Eindringen in die Annäherungszone ausgeschlossen? «JA» Tätigkeit ausführen. «NEIN» weiter bei Punkt 8.		X	
8. Wird bei den Arbeiten das Eindringen in die Gefahrenzone durch Schutzmittel verhindert? «JA» Tätigkeit ausführen. «NEIN» weiter bei Punkt 9.		X	
9. Werden keine spannungsführenden Teile verändert? (Keine Umverdrahtung oder keine Erweiterung) «JA» AuS 1 ausführen. «NEIN» AuS 2 ausführen.	X		
↓			
AuS 1: Isoliertes Werkzeug, Isolierhandschuhe, situativ PSA gegen Störlichtbögen je nach Kurzschlussstrom			

ESTI-Weisung 407

Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

Weiteres Vorgehen

- | | |
|--|--------------------------------|
| ▪ Bereinigung und Finalisierung Dokument | Arbeitsgruppe ESTI-Weisung 407 |
| ▪ Freigabe Weisung | ESTI |
| ▪ Übersetzung Weisung | ESTI |
| ▪ Publikation Weisung | ESTI |
| ▪ Termin Publikation Weisung | Juni/Juli 2026 |

LEG vZEV und weitere Neuheiten

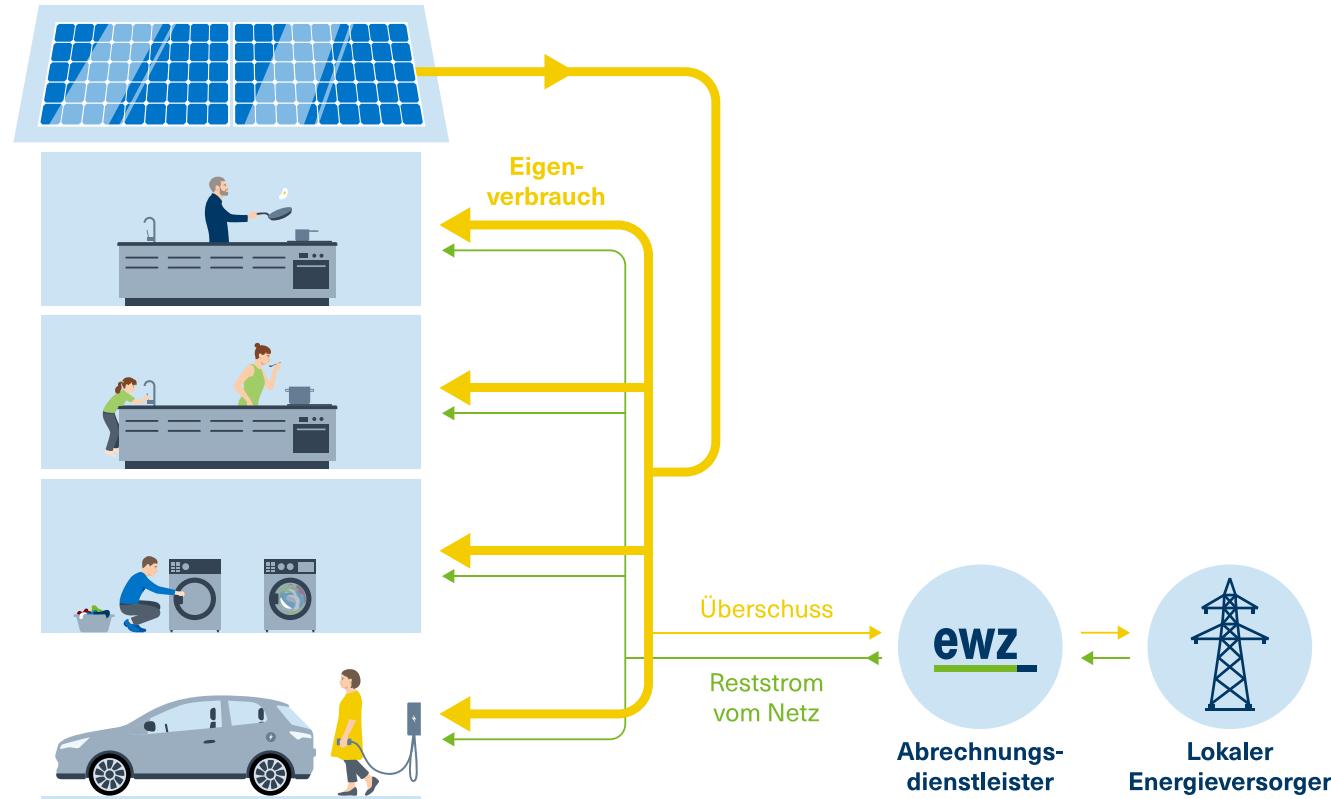
Installateur- und Planertagung 29.01.2026
Mirjam Keinath, Leitung Netzwirtschaft

ZEV / vZEV / LEG? Alles dasselbe?



Was ist eine "normale" ZEV und was kann & darf sie?

- Mehrere Endverbraucher*innen teilen lokal produzierten Strom (meist PV vom Dach)
 - **Physische Verbindung hinter einem gemeinsamen Netzanschlusspunkt**
 - **Ein Messpunkt gegenüber dem Verteilnetzbetreiber** → diese eine Messung ist für den VNB **tarifrelevant**
 - Messungen innerhalb des ZEVs sind Sache des ZEV-Betreibers (d.h. Wohnungszähler nicht vom VNB)



Was ist eine "virtuelle" ZEV und was kann und darf sie?

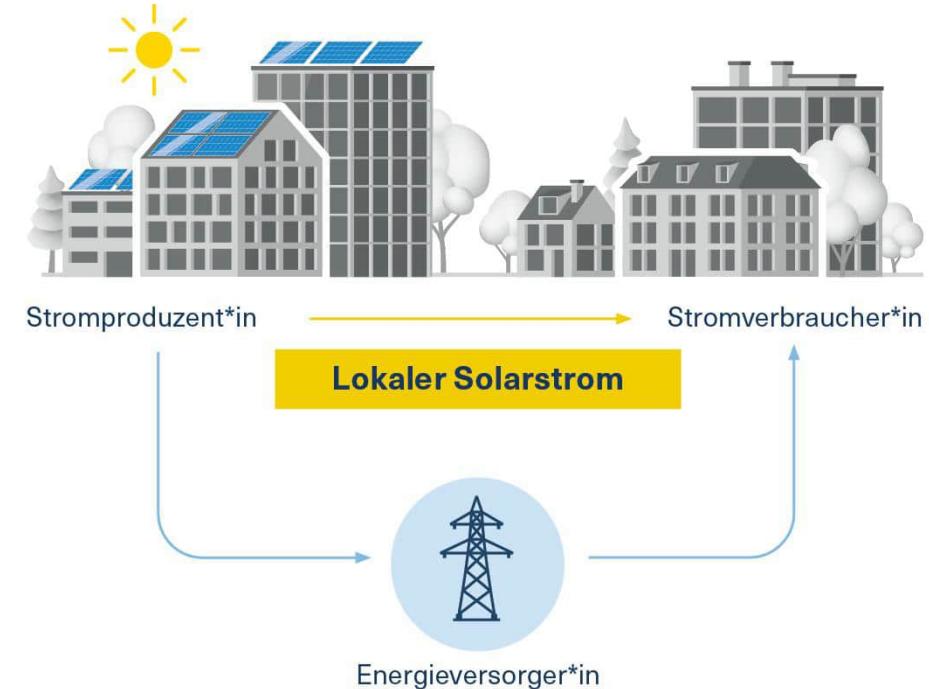


- Sie darf alles wie die normale ZEV, zusätzlich noch:
- Bei gemeinsamer Anschlussleitung oder dem Anschluss in einer gemeinsamen Verteilkabine kann der ZEV virtuell erweitert werden
- **Smart Meter** bei jeder teilnehmenden Partei durch den **VNB**

Was ist eine LEG und was kann und darf sie?

- Teilnehmende können Produzent*innen und Konsument*innen sein
- **Lokaler Austausch von Strom innerhalb eines Quartiers oder einer Gemeinde**
- Nutzung des **öffentlichen Verteilnetzes** zwecks **Verteilung** innerhalb der LEG
- **Reduktion** auf das Netznutzungsentgelt

Die Lokale Elektrizitätsgemeinschaft (LEG)



ewz ist LEG-Pionierin

Unser Produkt ist in der ganzen Stadt vorzufinden



Kund*innen /
Geschäftspartner

>3'000 Kund*innen
haben Anlagen angemeldet

>100 LEGs
in Gründung



Produktions- oder
Verbrauchsmesspunkt (Anlage)

>5'500 Anlagen
die angemeldet sind

>150 PV-Anlagen
sind bereits angemeldet

Anmeldung & Details zum Produkt auf ewz.ch/leg

Rückerstattung Speicher

Seit 1.1.2026 in Kraft

Speicher mit Endverbrauch haben Anrecht auf Rückerstattung des Netznutzungsentgelts

Energie aus dem Netz **bezogen, gespeichert** und wieder ins Netz **zurückgespeist** wird

Batteriespeicher & bi-direktionale Ladestationen



Antrag unter www.ewz.ch



Dynamische Tarife

Dynamische Netztarife sind seit dem 1.1.2026 erlaubt und ein wichtiges Puzzleteil für die Energiewende

Was sind denn dynamische Tarife?

Tarife, die **zeitlich variieren**, nämlich je nachdem, wie stark das **Netz gerade belastet** ist

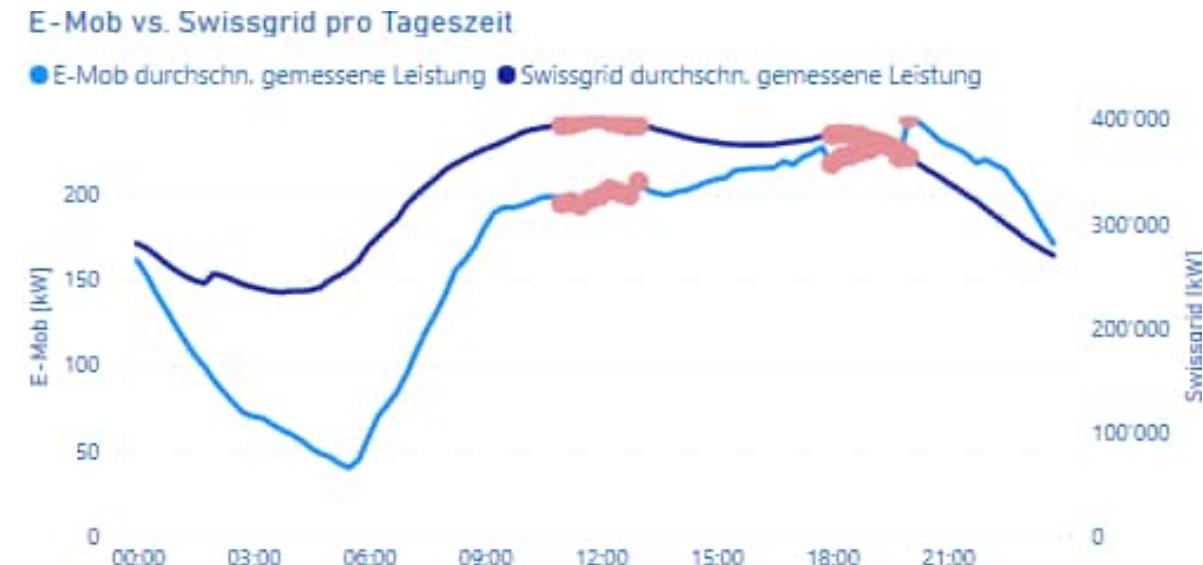
1. Sie helfen, Netzengpässe und den Ausbau von Netzen zu reduzieren oder zu vermeiden
2. Sie helfen, den lokalen, erneuerbaren Strom optimierter zu nutzen
3. Sie binden Kund*innen aktiv in die Energiewende ein

Wahltarif Heimladestationen wird dynamisch!

- Aktuell gelten noch folgende Tarifzeiten:

Zeitfenster von 11.00 – 13.00 Uhr Hochtarif
Zeitfenster von 18.00 – 20.00 Uhr Hochtarif
Rest Niedertarif

- **Ab 1. April 2026 werden diese 4h Hochtarif wöchentlich dynamisch angepasst, je nach Netzbelastung**
- Rund 700 Kund*innen mit einem Verbrauch von 5 MWh im Wahltarif



Wer & wie?

Wer kann mitmachen und was ist der Nutzen?

Der Tarif gilt für Kund*innen mit Heimladestationen, die über eine Messung verfügen und mitmachen wollen

Beim Orientieren des Ladeverhaltens entlang der dynamischen Anreize werden Kosten optimiert

Wie kann man mitmachen?

Anmelden unter: [Link](#)

Mit EMS: mittels WebAPI im .json Format

Ohne EMS: Versand Push-Signal für Kund*innen

Pilotprojekt mit ZEV

Kombination dynamische Energie- und Netztarife

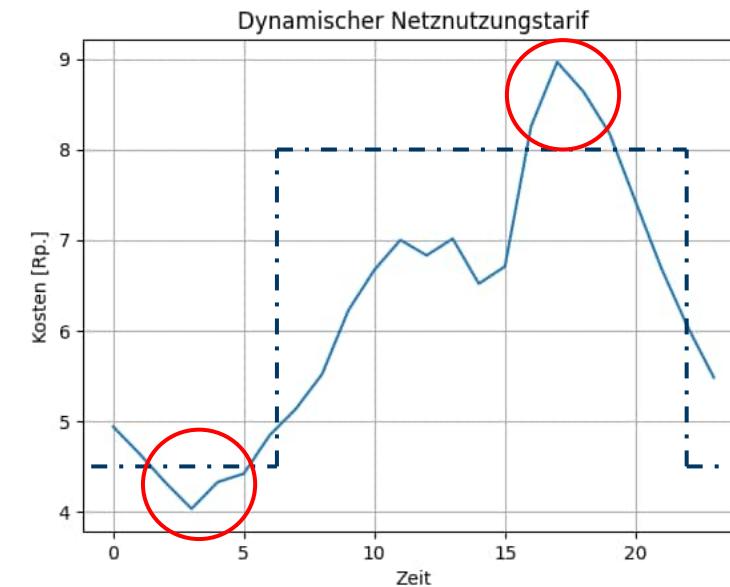
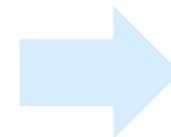
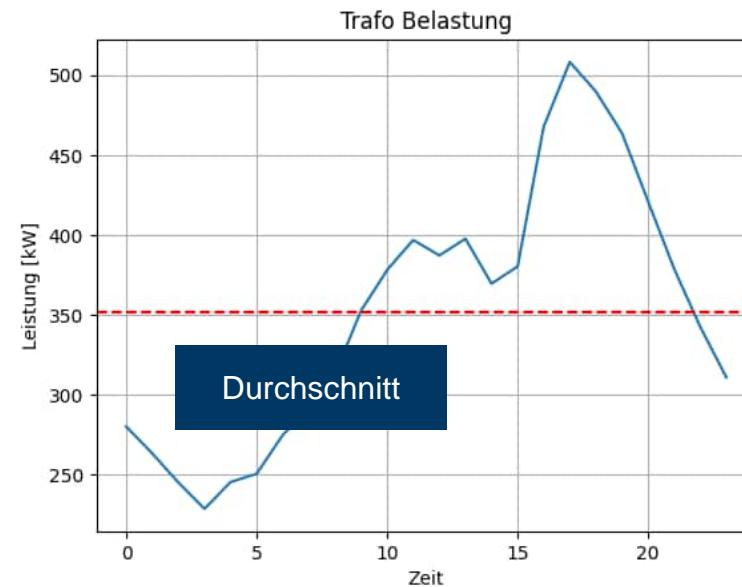


Drei Mehrfamilienhäuser in Holzbauweise mit diversen Anlagen:

- Wärmepumpe
- PV-Anlage
- Wasserstoffproduktionsanlage:
Umwandlung von
überschüssigem Solarstrom
mittels Elektrolyseur in
Wasserstoff (Speicherung in
unterirdischem Tank)
- Brennstoffzelle zur Umwandlung
in elektrische Energie und Wärme
- Sharing-Ladestationen

Vom Trafo zum Tarif

Wie gehen wir vor?



— · — Regulärer Tarif

○ Zeitfenster für die Dynamisierung

Ziele ewz



Erfahrungen sammeln

- Hauptziel:
Erfahrungen und
Daten sammeln
- Zusammenspiel /
Synergien
dynamische Tarife
Netz & Energie
testen



Kundengruppe testen

- Kundennutzen und
Akzeptanz testen
- Flexibilität sichtbar
machen und
bepreisen



Technische Umsetzung

- Mess- und
Datenanforderungen
- Web API und Push
- Reaktionszeiten
testen



Tarifanreize testen

- Reaktionen auf
dynamische
Tarifmodelle testen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Gibt es Neues aus dem ESTI ?

und

Was sind Mitteilungen und Weisungen, insbesondere die ESTI-Weisung 220 ?

Installateuren- und Planertagung 2026 - ewz/EIT.zürich

Raphael Pampuch – Leiter Rechtsdienst ESTI



Inhalt

1. Gibt es Neues aus dem ESTI ?

NEW

- Strategie ESTI
- Risikobasiert ?
- NIV-Revision
- Revision VPeA (Mitteilung Nr. 2025-1202 vom 24. Dezember 2025)
- Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen
- Neue Reglemente Prüfungen nach Art. 13 und 14 NIV
- Demnächst beim ESTI

2. Was sind Mitteilungen und Weisungen, insbesondere die ESTI-Weisung 220 ?

- Grundsätzliches ...oder: Es ist wichtig, wie man etwas versteht...
- Einordnung von Mitteilungen und Weisungen
- ESTI-Weisung 220





1. Strategie ESTI

Aufsichtsstrategie
ESTI



Strategie abrufbar unter:

www.esti.admin.ch/inhalte/Aufsichtsstrategie_ESTI_2.0_de.pdf



1. NIV Revision ?

- Konzeptphase endet
 - Grundlagenpapier in Fertigstellung

(Grobe Richtung als Diskussionsgrundlage zur Ausarbeitung der neuen NIV. Noch kein Verordnungs-Text.)
 - Informationen folgen durch:
Bundesamt für Energie (BFE)



1. Revision Art. 9abis VPeA

Die Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA; SR 734.25) wurde per 1. Januar 2026 teilrevidiert.

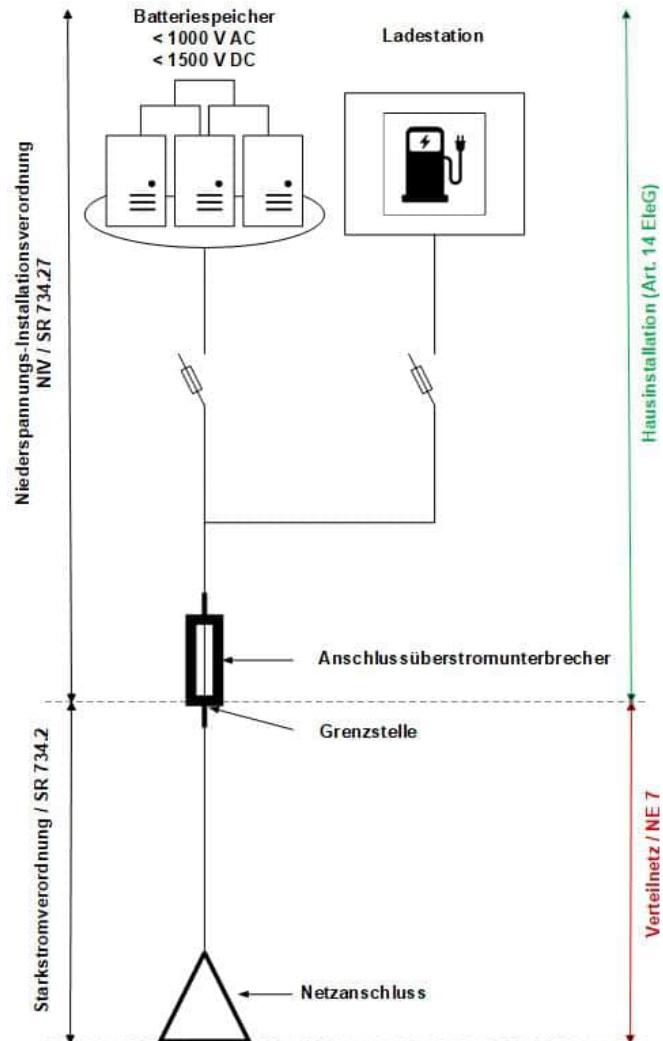
Wesentliche Änderung - Neu sind als Möglichkeiten die folgenden zusätzlichen Projekte hinzugekommen (neu: Art 9abis VPeA), bei welchen das ESTI entscheiden kann, dass es für gewisse Änderungen keine Plangenehmigung braucht (Vorausgesetzt: *keine besondere Auswirkung auf die Umwelt und keine wesentliche Veränderung des Erscheinungsbilds*) - zusätzlich zu aArt. 9a VPeA (bisher) 4 Sachverhalte eingefügt:

- 1** Erhöhung der Betriebsspannung auf maximal 220 kV sowie das Versetzen oder das Anpassen der Ausleger an bestehenden Masten (Art. 9abis Abs. 1 lit. g VPeA)
- 2** Ersatz einzelner Masten ausserhalb von Objekten des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) durch Masten mit ähnlichen Dimensionen (Art. 9abis Abs. 1 lit. h VPeA)
- 3** Ersatz von bestehenden Transformatorenstationen bis zu einer Nennspannung von 36 kV durch Anlagen mit ähnlichen Dimensionen am gleichen Standort innerhalb der Bauzone (Art. 9abis Abs. 1 lit. i VPeA)
- 4** Erstellung von genügend angepassten Solaranlagen auf Transformatorenstationen bis zu einer Nennspannung von 36 kV (Art. 9abis Abs. 1 lit. j VPeA)





1. Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen



Zu Hausinstallationen gehörende
Batteriespeicher oder
Ladestationen

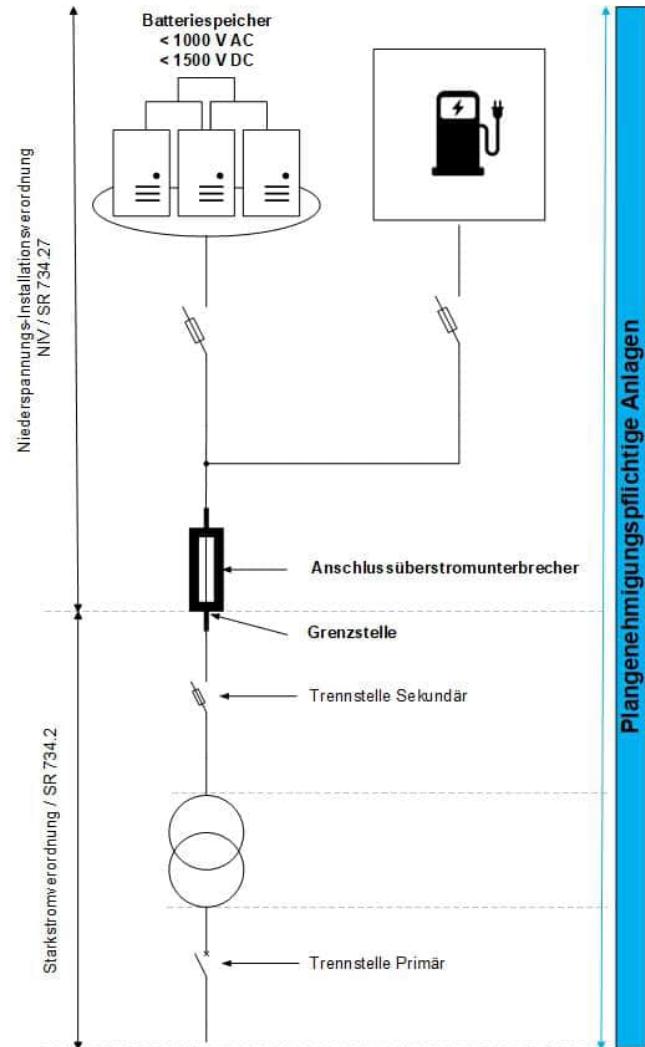
KEINE Plangenehmigungspflicht
beim ESTI



Grenzstelle Niederspannungsverteilnetz – Hausinstallation:
Eingangsklemmen des Anschlussüberstromunterbrechers
Art. 2 Abs. 2 NIV; SR 734.27



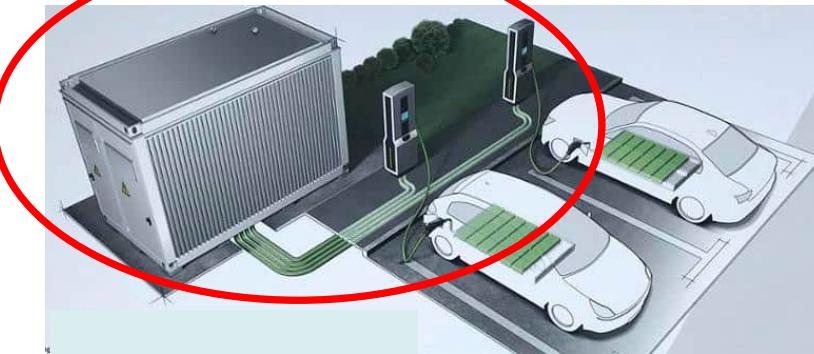
1. Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen



Nicht zu Hausinstallationen
gehörende
Batteriespeicher oder
Ladestationen

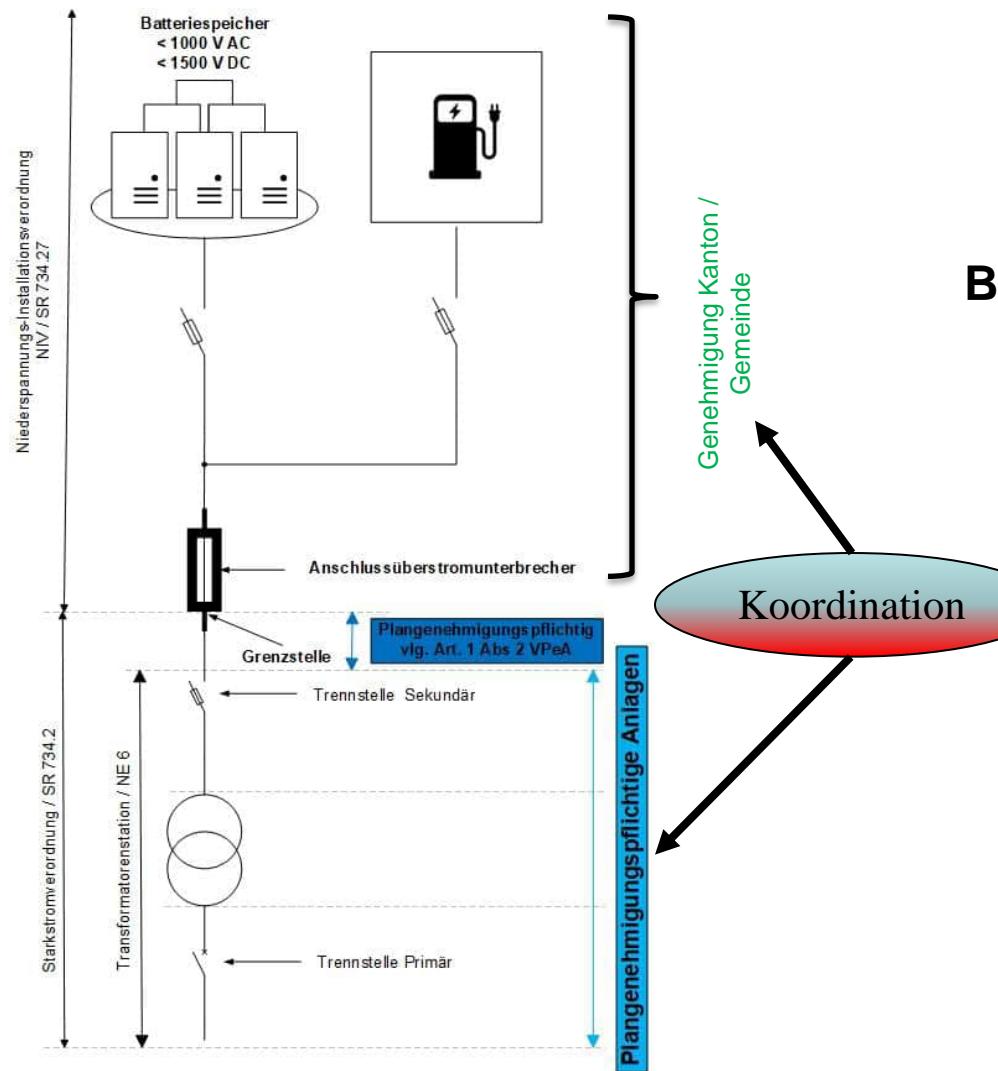
Baulich, technisch oder sicherheitstechnisch
zusammenhängend

Plangenehmigungspflicht beim ESTI





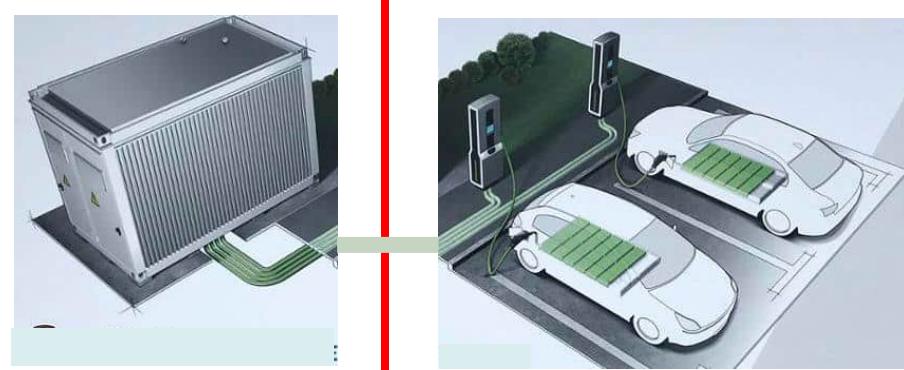
1. Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen



Nicht zu Hausinstallationen
gehörende
Batteriespeicher oder
Ladestationen

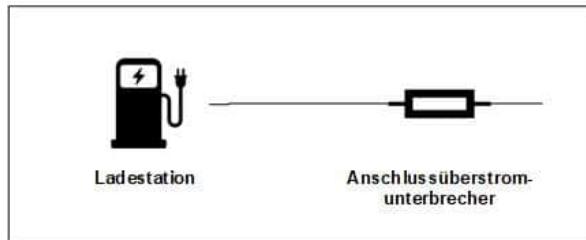
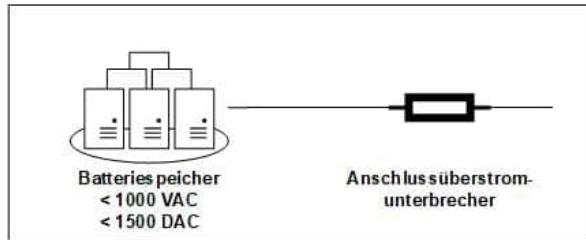
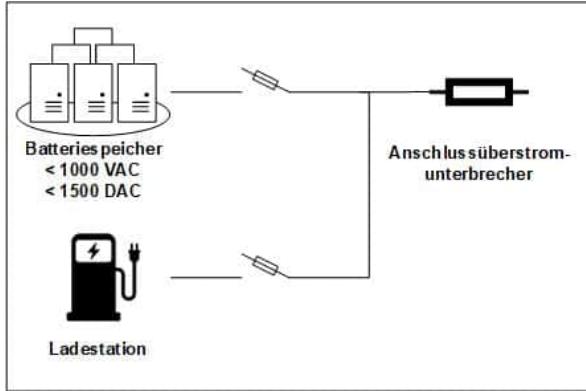
Baulich, technisch oder sicherheitstechnisch
NICHT zusammenhängend

KEINE Plangenehmigungspflicht
beim ESTI





1. Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen



Genehmigung Kanton / Gemeinde

Nicht zu Hausinstallationen
gehörende
Batteriespeicher oder
Ladestationen

Direkt aus dem Niederspannungsverteilnetz
gespeist (NE 7)

Batteriespeicher oder Ladestationen
sind nicht Bestandteile des Niederspannungsverteilnetzes



KEINE Plangenehmigungspflicht
beim ESTI

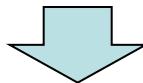


1. Mitteilung Batteriespeicher und Ladestationen

Batteriespeicher oder Ladestationen:

Ganz oder vorwiegend (Abgrenzung:

Energieumsatz) dem Bahn-, Schiffs- oder
Trolleybusbetrieb dienend.



Keine Plangenehmigungspflicht
beim ESTI

aber

**Plangenehmigung beim
Bundesamt für Verkehr (BAV)**





1. Neue Reglemente Prüfungen nach Art. 13 und 14 NIV

Prüfungen Art. 13 und 14 NIV ab 1. Januar 2026

- elektronische Multiple-Choice-Prüfung (alle Fächer, 75 Minuten)
mündlich/praktische Messungen im Fach
Installationskontrolle/Messkunde (45 Minuten)



Die Änderungen im Vergleich zu den bisherigen Reglementen:

- Papierprüfung wird durch elektronische Multiple-Choice-Prüfung ersetzt
- Der mündliche Teil im Fach Normen/Vorschriften, SIUMEL und Materialkunde/Anschlusstechnik entfällt.
- Gewisse inhaltliche Anpassungen (Art. 13 NIV: neue, separate Wegleitung)



1. Demnächst beim ESTI

Mitteilungen zu:

- Rückbau von plangenehmigungspflichtigen Anlagen
- Plangenehmigung von Arbeiten auf Netzebene 7
(Niederspannungsverteilnetz)
in Schutzgebieten

Wahl der 2 neuen Mitglieder der branchenüblichen Organisationen der Arbeitswelt (OdA) in die Prüfungskommission NIV gemäss Wahlreglement im Jahr 2026



2. Grundsätzliches

...oder: Es ist wichtig, wie man etwas versteht...



«Mitarbeiter für
Montage gesucht.»

«Die wollen doch tatsächlich, dass ich auch Dienstag bis Freitag arbeiten komme, dabei stand in der Stellenanzeige ausdrücklich ‘für Montage’».

Grundsatz V aus Strategie ESTI

V: Eigenverantwortlich

Eigenverantwortung der Betroffenen.

> Strittige Fragen regeln – Mitteilungen / Weisungen: Schutz Vertrauens und der Rechtsstaatlichkeit.

Eigenverantwortung hat Grenzen, wenn Klärung / Konkretisierung / Präzisierung / Lückenfüllung nötig.
>> Mitteilungen / Weisungen



2. Einordnung von Mitteilungen und Weisungen

«Hard law»

Harter Rechtsrahmen:

Rechtsnormen in **Gesetzen und Verordnungen**

Sehr Wichtiges/Grundlegendes/Wesentliches gehört ins Gesetz (im formellen Sinn; Art. 164 Bundesverfassung).

Die Verordnungen ergänzen oder setzen Gesetz um.





2. Einordnung von Mitteilungen und Weisungen

«**Soft law**»

Weisungen, Mitteilungen
auch: Empfehlungen, Factsheets, «Normen»

Treten so auf, als wären sie Rechtsnormen, ohne es zu sein.
«Flexiblerer Rechtsrahmen»



«Grauzonen der Reglementierung»

(vgl. Hans Schneider, Gesetzgebung, 3. Auflage, Heidelberg 2002, Rz. 266)

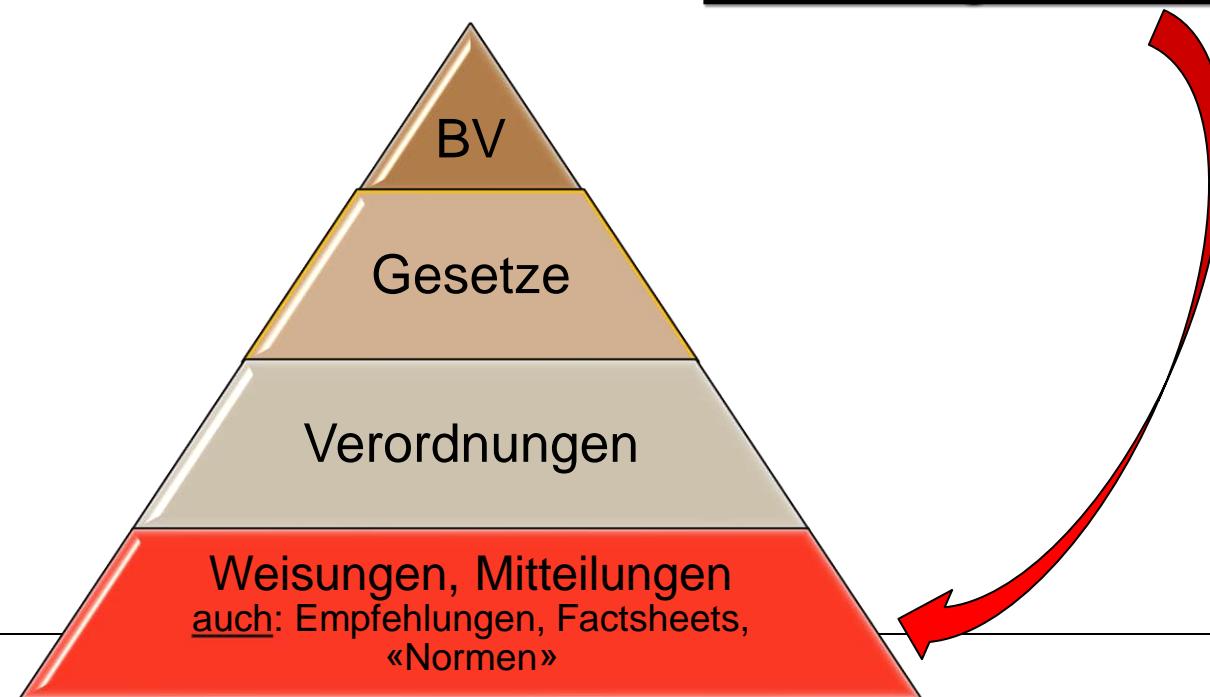


2. Einordnung von Mitteilungen und Weisungen

- Nahezu alle Bundesstellen verstehen sich zu einem gewissen Grad als «Service-Center» und publizieren Dokumente, die sich zwar in ihrer äusseren Aufmachung an Gesetzen / Verordnungen orientieren, aber keine allgemeinverbindliche Geltung beanspruchen.
- Die Bundeskanzlei erklärt, dass sie den Begriff der «Weisung» als Sammelbezeichnung verwendet für die verschiedenen Arten von nicht rechtsetzenden **Verwaltungsverordnungen**.

Verwaltungsverordnungen:

- Steuerungs- und Klarstellungsfunktionen
- Flexiblere Anpassung möglich
- Entlasten die Rechtsverordnungen
(bspw. NIV, VPeA usw.)





2. ESTI-Weisung 220

Revison VPeA (SR 734.25)
per 1. Juli 2021

Plangenehmigungspflicht

von mit dem Niederspannungsverteilnetz
verbundenen Ernergieerzeugungsanlagen (EEA)

Fertigstellungsanzeige

Meldepflicht der Netzbetreiberin an ESTI

ESTI-Weisung 219: EEA im Parallel- und
Inselbetrieb mit dem Niederspannungsverteilnetz
ESTI-Weisung 233: Photovoltaik-EEA

ESTI-Weisung 220
(gültig seit 1. Juli 2021)



2. ESTI-Weisung 220

✓ Gilt für:

EEA, Energiespeicher, Ladestationen mit Rückspeisung: parallel mit dem Niederspannungsnetz des Verteilnetzbetreibers (VNB) mit Niederspannung betrieben werden.

✗ Gilt nicht für:

- Anlagen, die planvorlagepflichtig bleiben (auf, in oder an planvorlagepflichtigen Hochspannungsanlagen erstellt, Art. 1 Abs. 1 lit. c Ziff. 1 VPeA; Revision VPeA 1.1.2026?);
- Anlagen, bei denen Rückspeisung technisch nicht möglich ist;
- Anlagen im Inselbetrieb; *dauernd* galvanisch von öffentlichem Niederspannungsnetz getrennt.

Beispiele

- EEA mit Hochspannung (erste Trennstelle nach Trafo auf Niederspannungsseite) > 1000V AC / 1500V DC;
- Notstrom-Anlagen (USV), die weder dauernd noch kurzzeitig mit Niederspannungsverteilnetz des VNB parallel betrieben werden;
- Plug-&-Play-Photovoltaikanlagen.



2. ESTI-Weisung 220

Planvorlagepflichtig?



Revision VPeA (siehe vorne):
Art. 9abis Abs. 1 lit. j VPeA ?
Planvorlagepflichtig?
Falls nein. ESTI-Weisung 220 anwendbar.



Plangenehmigungspflichtig: Ja
ESTI-Weisung 220 nicht anwendbar.



2. ESTI-Weisung 220

Allgemeine Installationsbewilligung (Art. 7 NIV für natürliche Personen, Art. 9 NIV für Betriebe): Alle NIV-Installationen; Ersatzbewilligung Art. 11 NIV

Eingeschränkte Installationsbewilligungen:

Art. 13 NIV: Alle *betriebseigenen* NIV-Installationen.

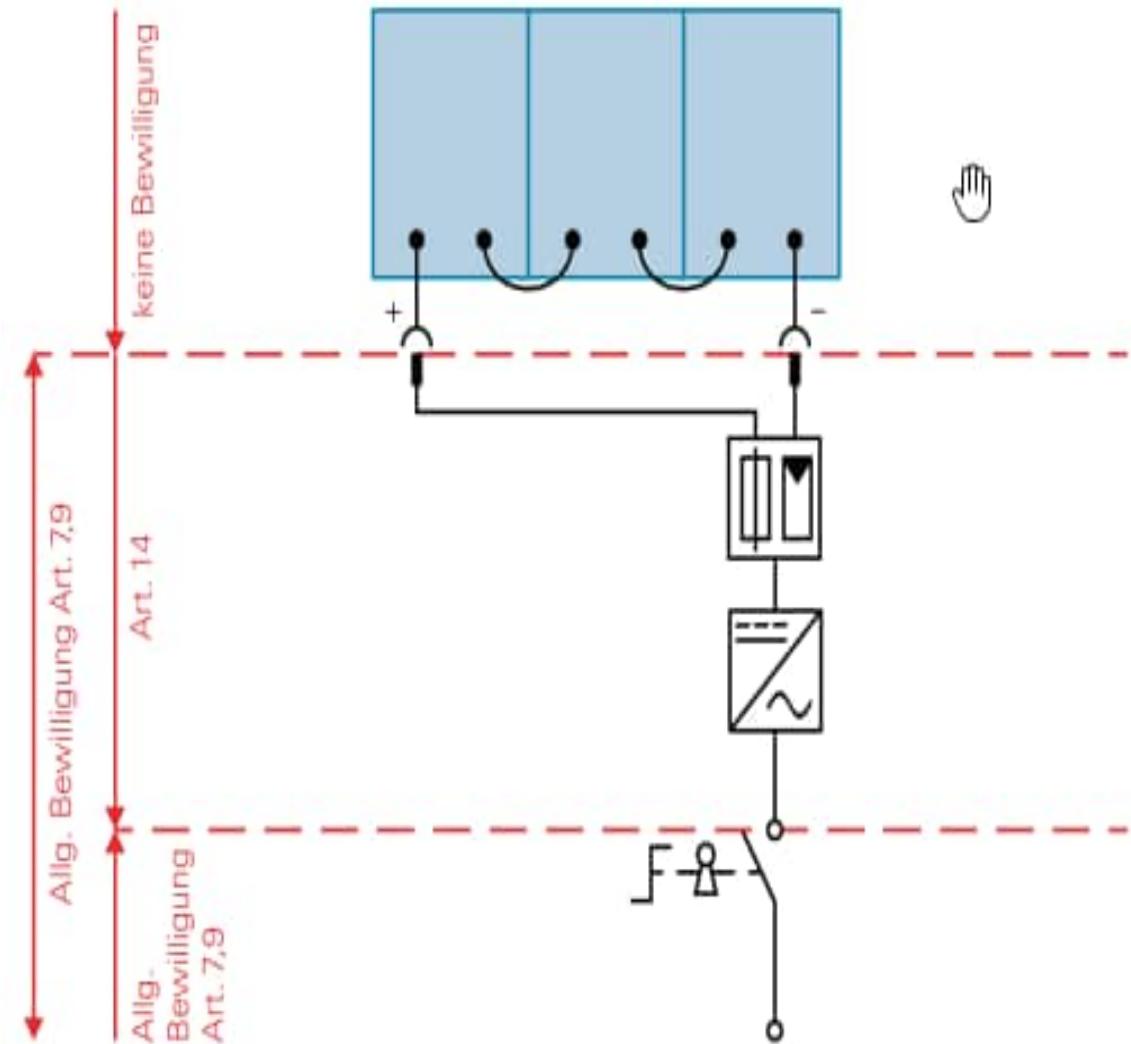
Art. 14 NIV: NIV-Installationen an *besonderen Anlagen*
-> Inkl. Photovoltaikanlagen

Art. 15 NIV: Anschliessen/Auswechseln von fest anzuschliessenden oder fest angeschlossenen *Erzeugnissen*.



2. ESTI-Weisung 220

- Für elektrischen Installationsarbeiten gemäss Art. 6 NIV braucht es eine Bewilligung.
- Grundsätzlich ist eine allgemeine Installationsbewilligung nach Art. 7/9 NIV erforderlich. Mit der Bewilligung nach Art. 14 NIV kann die Installation des DC-Teils mit der notwendigen AC-Verbindung zwischen Wechselrichter und Anlageschalter bis und mit Abgangsklemmen des Anlageschalters vorgenommen werden.





2. ESTI-Weisung 220

- Nicht bewilligungspflichtig ist: Montage der PV-Module und Stecken von Modulverbindungen mit vorkonfektionierten Kabeln auf der Trägerkonstruktion bis zum Dachrand.
- Bewilligungspflichtig ist hingegen: Anschlüsse erstellen, die nicht steckerfertig sind (z.B. beim Wechselrichter), Kabel über Trägerkonstruktion hinaus über Gebäude ziehen.
- AC-gekoppelte Energiespeicher dürfen ausschliesslich von Trägern einer allgemeinen Installationsbewilligung installiert werden.
- DC-gekoppelte Energiespeicher dürfen auch von Bewilligungsträgern nach Art. 14 NIV installiert werden.
- (Bidirektionale) Elektroladestationen dürfen von Bewilligungsträgern nach Art. 15 NIV an eine bestehende Installation angeschlossen werden (weil: Erzeugnis; jedoch dürfen Bewilligungsträger Art. 15 NIV keine Leitungen verlegen).

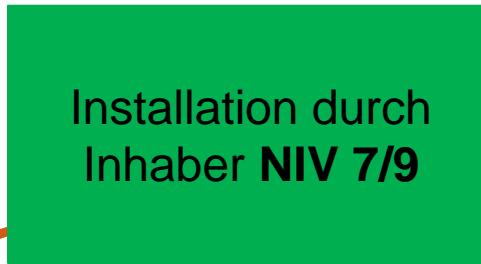


2. ESTI-Weisung 220

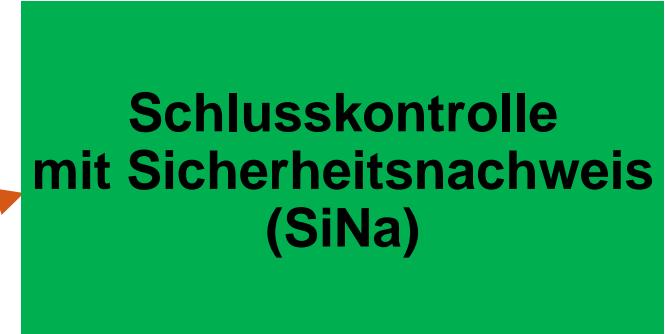
Erstprüfung / Schlusskontrolle



- Anwendbar: SN EN 62446-1;
- Vor der Inbetriebnahme von Teilen oder ganzen elektrischen Installationen durchzuführen;
- Verantwortlich: Installateur, welcher die Anlage in Betrieb nimmt.



Installation durch
Träger NIV 14



Schlusskontrolle
mit Sicherheitsnachweis
(SiNa)
(Durch Fachkundigen /
Kontrollberechtigten)

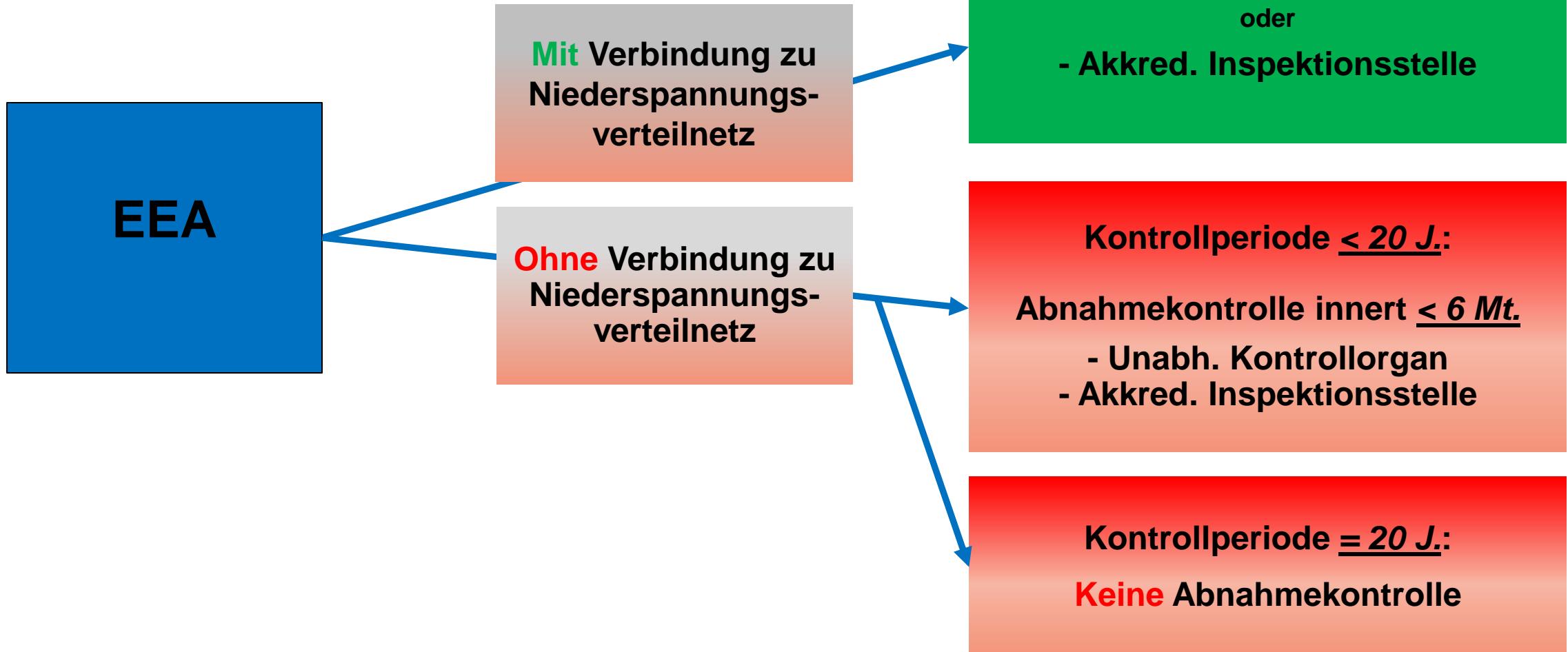


Protokoll der Erstprüfung
oder Protokoll der
Kontrolle der
ausgeführten Arbeiten



2. ESTI-Weisung 220

Abnahmekontrolle





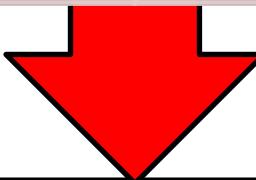
2. ESTI-Weisung 220

Fertigmeldung

Neu erstellte EEA mit Verbindung zu Niederspannungsverteilnetz und Rückspeisung technisch möglich; Wirkleistung $\geq 50 \text{ kW}$ oder Scheinleistung $\geq 55 \text{ kVA}$ bei min. Leistungsfaktor $\cos \varphi \geq 0.9$

Frist: 14 Tage nach Eingang SiNa
(Art. 33 Abs. 1bis NIV)

Nach Risikobeurteilung
weitere EEA möglich.



durch Netzbetreiberin

**Elektronische Übermittlung
(pro Anlage eine Meldung)**

<https://annonce.esti.ch/>

Informationen zur Anlage mit
**Sicherheitsnachweis und
Mess-/ Prüfprotokoll
(1 Dokument, pdf-Format)**

Stichprobe durch ESTI:
→ Mängel festgestellt:
Kosten sind von Eigentümer zu tragen.
→ keine Mängel festgestellt:
Kostentragung durch ESTI

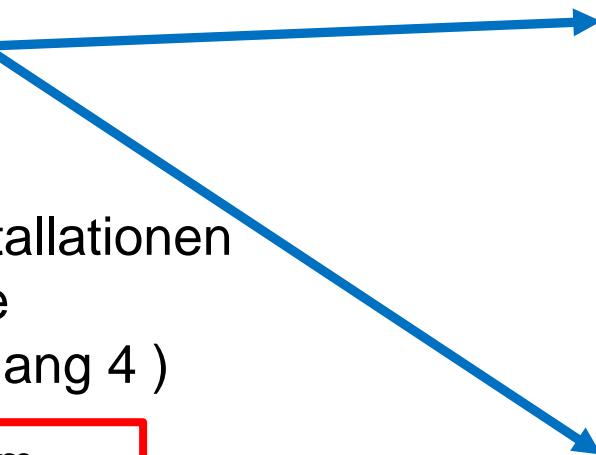


2. ESTI-Weisung 220

Periodische Kontrolle



EEA



Gleiche Kontrollperiode wie Installationen des Objekts, an welches Anlage angeschlossen ist (vgl. NIV Anhang 4)

Periodizität: unabhängig vom Ersteller nach Art der Installation

Achtung – nicht verwechseln mit Periodizität nach
Ziff. 1.3.5 Anhang NIV

Unabhängiges Kontrollorgan oder akkreditierte Inspektionsstelle
Ziff. 2 und Ziff. 3 Anhang NIV

Akkreditierte Inspektionsstelle

Ziff. 1 Anhang NIV

(Spezialinstallationen;
ausser Ziff. 1.1.6 und Ziff. 1.3.5 Anhang NIV)

Installateuren- und Planertagung

Neue Vorgaben für eine effiziente PV- Integration in das ewz-Netz

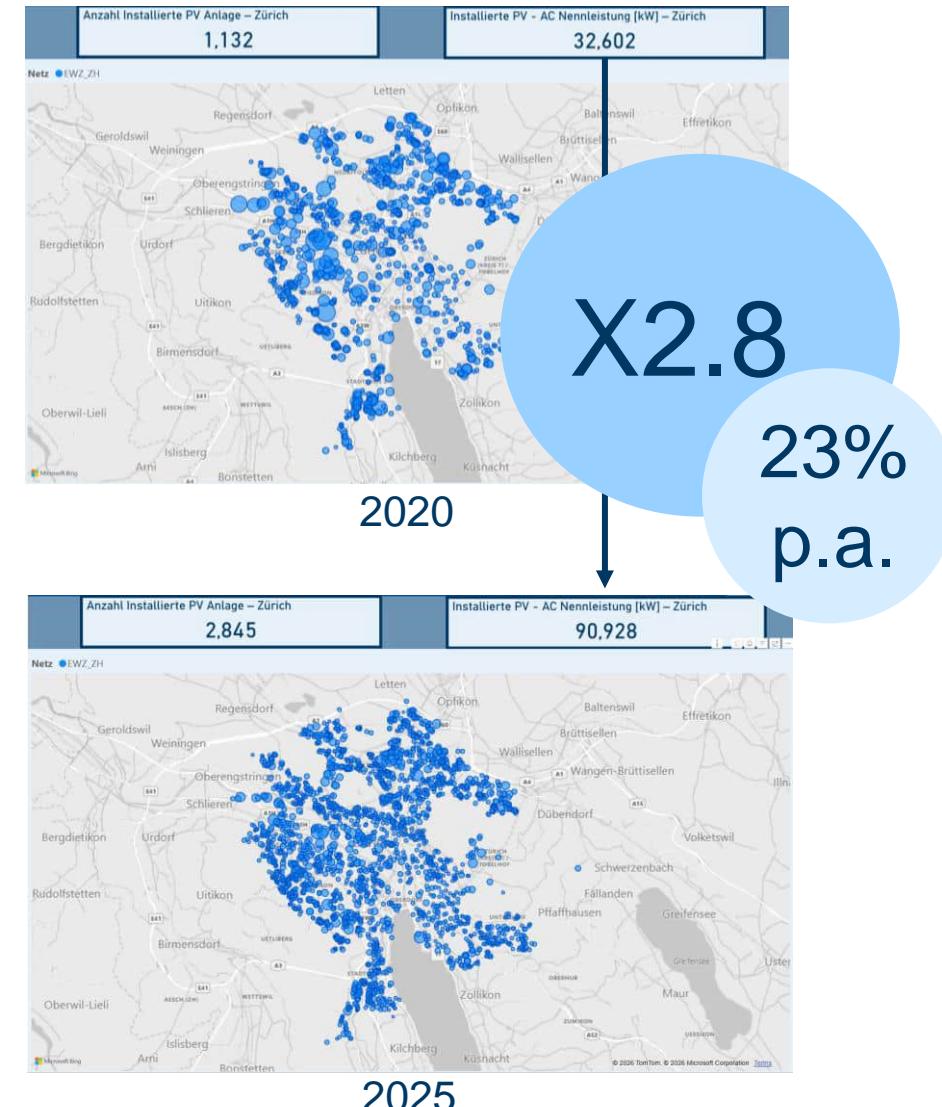
Joé Wengler, 29.01.2026

Agenda

1. Hintergrund
2. Regelung der Einspeisung von Photovoltaikanlagen
3. Neue Vorgaben im Überblick
4. Massnahmen
 - Steuerbarkeit
 - P(U)
 - Q(U)

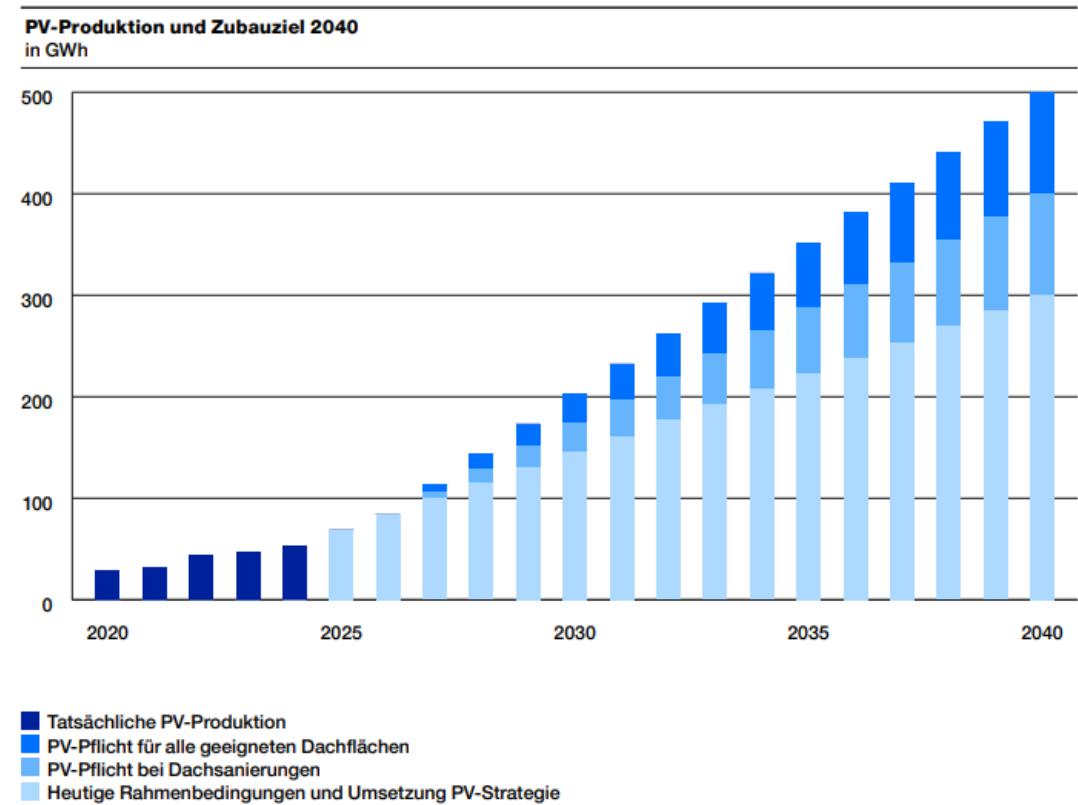
Hintergrund

- PV-Produktion nimmt stetig zu
- Gewisse ländliche Gebiete haben bereits heute vereinzelt Probleme
- Situation in der Stadt aktuell noch entspannter
- ABER: auch im Stadtgebiet können in Zukunft Engpässe auftreten
- Wir wollen heute Massnahmen ergreifen, damit wir weiterhin möglichst viele Anlagen auf dem Stadtgebiet anschliessen können
- Diese vorbereitenden Massnahmen sind entscheidend für die Umsetzung der PV-Strategie der Stadt Zürich



PV Strategie Stadt ZH

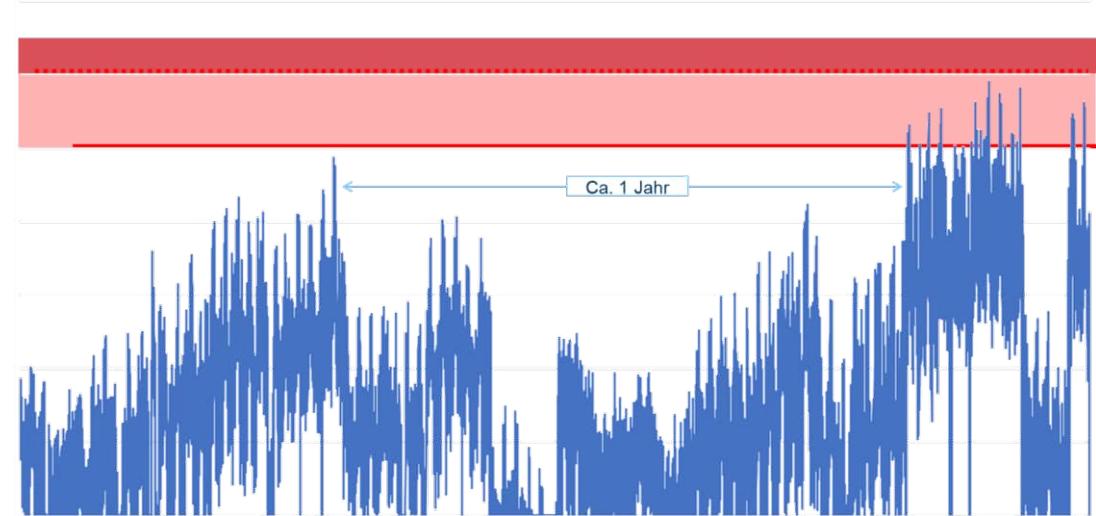
- Die PV-Strategie ist für alle städtischen Dienstabteilungen verbindlich
- Grundsätze
 1. PV-Zubau auf Dachflächen
 2. PV-Zubau auf Flachdächern
 3. PV-Zubau auf Dächern von Ortsbildern und Gebäuden mit Schutzstatus
 4. PV-Zubau auf Infrastrukturanlagen
 5. PV-Zubau an Fassaden (eingeschränkt)



<https://www.stadt-zuerich.ch/de/aktuell/publikationen/2025/photovoltaik-strategie.html>

Beispiel

- In ländlichen Gebieten kommen vermehrt Betriebsmittel an ihr Leistungslimit
- Mit teilweise 20% und mehr Zuwachs pro Jahr ist man schnell am Limit
- Vorrausschauend planen ist wichtiger denn je
→ Wir müssen uns heute vorbereiten, um auch morgen PV-Anlagen zubauen zu können

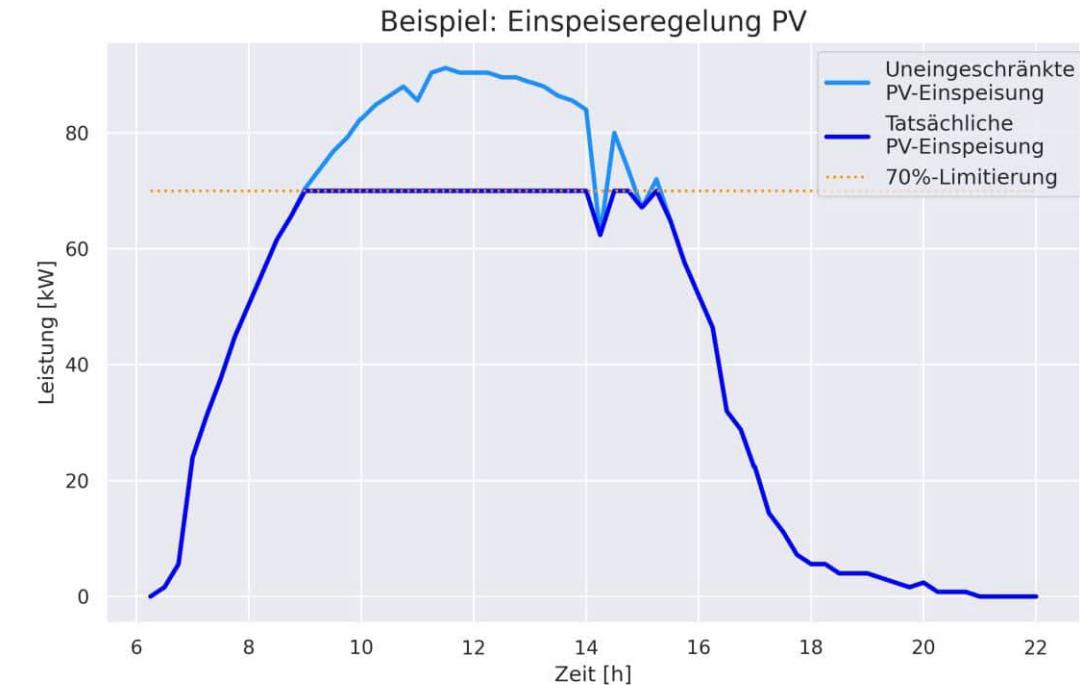


Regelung der Einspeisung von Photovoltaikanlagen

- Ab 01.01.2026 erlaubt, bis zu 3% Jahresenergie für Netzoptimierungen abzuregeln (StromVG, StromVV)
- Mögliche Umsetzung: die fixe Einspeisebegrenzung auf 70% der installierten DC-Leistung
- Die restlichen 30% dürfen als Eigenbedarf genutzt werden
- Im Schnitt verlieren Anlagen damit 0.5% ihres Jahresertrags

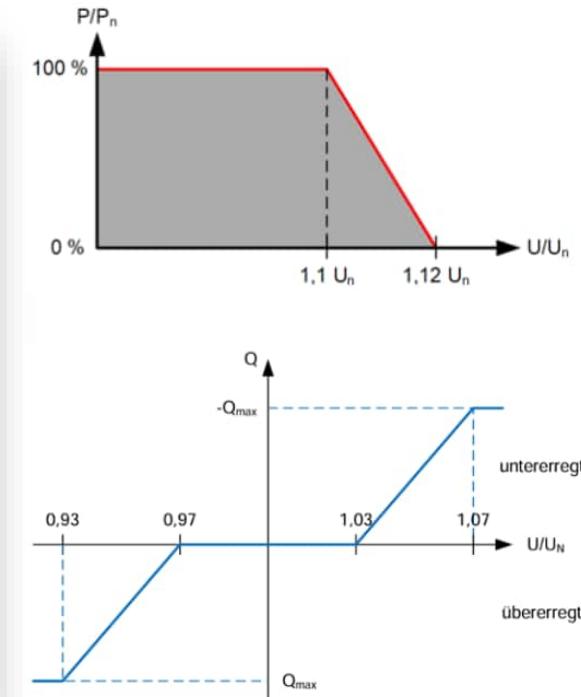
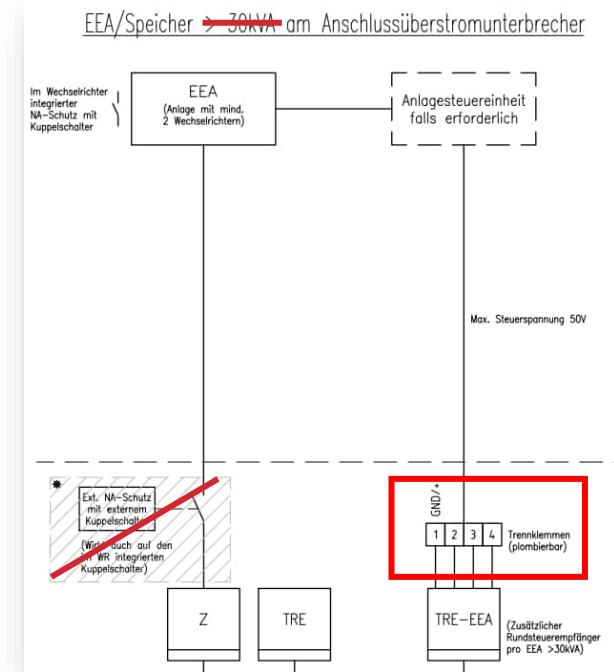
- Bei ewz wird dies in Zürich **nicht** eingefordert
- Im Netzgebiet Graubünden ist dies aufgrund der ländlichen Situation ab 2026 erforderlich

Beispiel: 100kW PV-Anlage



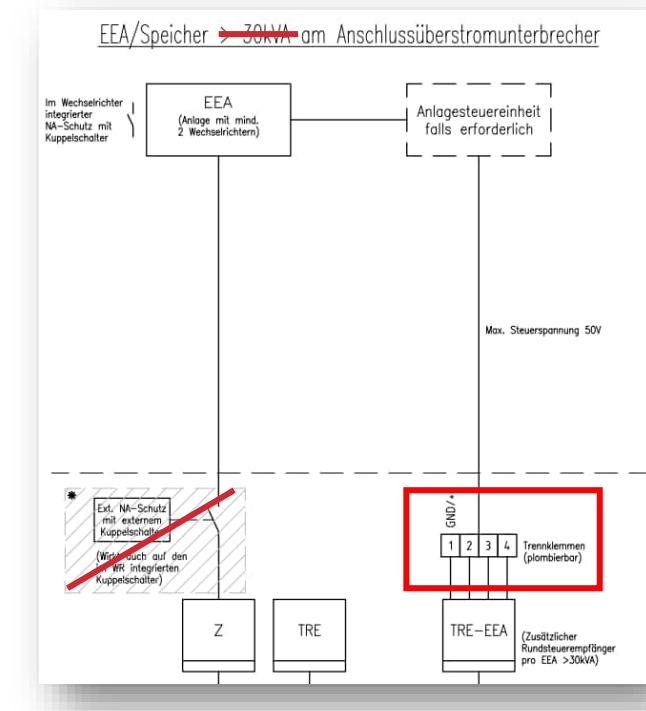
Neue Vorgaben in den Werkvorschriften (PV ab 1.1.26)

- Externer NA-Schutz für netzgeführte Anlagen nicht mehr notwendig
- Keine Unterscheidung mehr zwischen Anlagen <30kVA und >30kVA
 - Jede Anlage >3.7kVA muss mindestens 3 Binäreingänge haben
 - Jede Anlage >3.7kVA muss neu die P(U)-Regelung gemäss Ländercode eingestellt haben
 - Jede Anlage >3.7kVA muss neu die Q(U)-Regelung gemäss Ländercode eingestellt haben



Massnahmen Steuerbarkeit

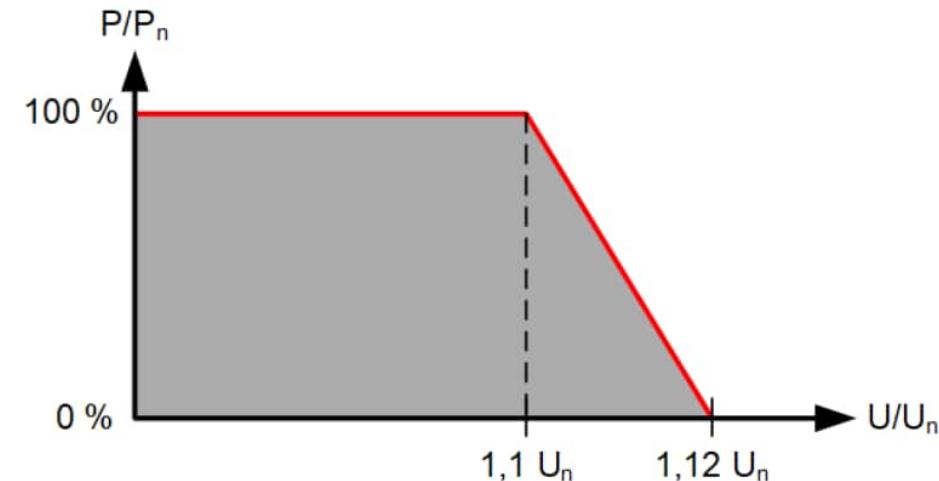
- Für Anlagen ab 3.7kVA werden 3 Binäreingänge eingefordert (wie bisher für Anlagen >30kVA)
- Die Binäreingänge sollen folgende Stufen abbilden:
 - 60% der AC-Nennleistung
 - 30% der AC-Nennleistung
 - 0% der AC-Nennleistung
- Binäreingänge dienen zur Vorbereitung für den Fall lokaler Engpässe durch PV-Produktion
- Erlaubt es uns, schnell reagieren zu können ohne Anpassungen an der Anlage



Massnahmen P(U)

- Eine erste Massnahme ist die konsequente Einforderung der P(U)-Regelung
- P(U)-Regelung ist seit 2026 in den Ländereinstellungen der Schweiz
- Sie sorgt dafür, dass bei zu hohen Spannungen im Netz, die Wirkleistung linear heruntergefahren wird und somit das Netz stabilisiert

- P(U): Wirkleistungsabgabe abhängig von der Spannung
 - Bei zu hoher Spannung wird die Wirkleistung linear auf 0 reduziert und verhindert Verletzungen der zulässigen Spannung

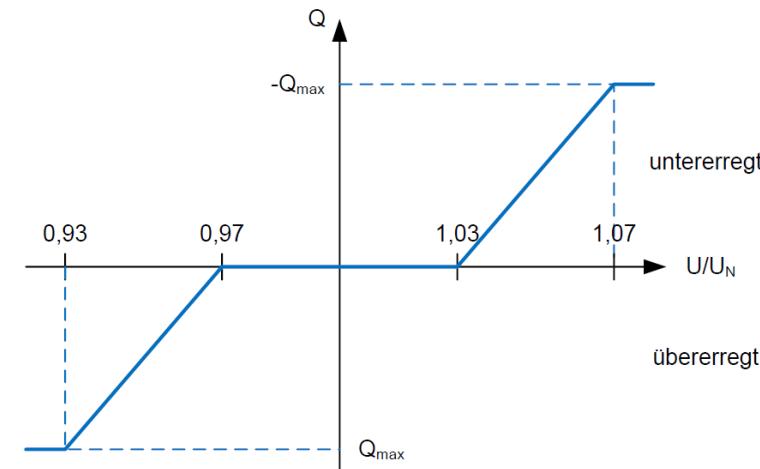


NA/EEA-NE7 – CH 2025

Massnahmen Q(U)

- Die Q(U)-Regelung definiert die Blindleistungsabgabe abhängig der Spannung
- Q(U)-Regelung ist ebenfalls ab 2026 Teil der Ländereinstellungen Schweiz
- Bei Spannung zwischen 0.97 und $1.03 \cdot U_n$: weder Verbrauch noch Abgabe von Blindleistung
- Bei Spannungen $< 0.97 \cdot U_n$:
Blindleistungsabgabe (kapazitiv)
- Bei Spannungen $> 1.03 \cdot U_n$:
Blindleistungsverbrauch (induktiv)

- Q(U): Blindleistungsabgabe abhängig von der Spannung
 - Blindleistung beeinflusst massgeblich die Spannung. Durch Q(U) kann die Spannung zusätzlich stabilisiert werden.



NA/EEA-NE7 – CH 2025

$*Q_{max}$: maximale Blindleistung

EIT.swiss MEK 2.0

Erfahrungswerte

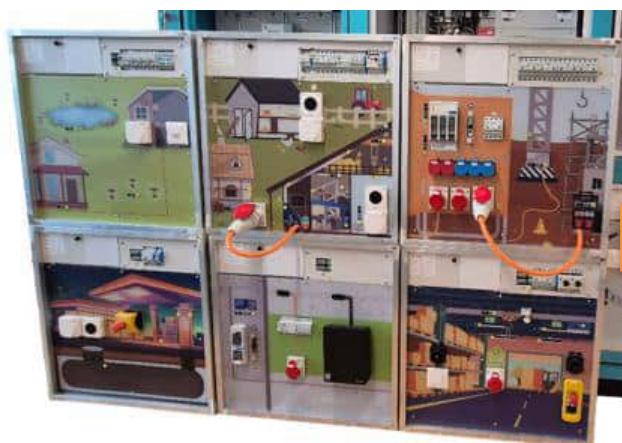
Spannung garantiert.

Das Messmodell MEK 2.0 im Einsatz

Seit dem September 2025 ist das Messmodell im EBZ im Einsatz und wird rege genutzt.



Von alt zu neu



Vorbereitung

Unsere Studierenden erhalten Zugang zum MEK 2.0 und können sich selbstständig vertiefen. Hierzu haben wir im EBZ Instruktionsvideo's erstellt.

The screenshot shows the EBZ website with the following elements:

- Header:** EBZ ELEKTRO-BILDUNGS-ZENTRUM, von EIT.zürich, Karriere durch Bildung, search bar with placeholder "Suche ...".
- Main Content:** Title "MEK2.0 Arbeitsunterlagen" with a QR code.
- Image:** A photograph of the MEK2.0 simulation setup.
- Text:** "Auf dieser Seite sind alle Unterlagen für das Arbeiten mit dem Messmodell MEK2.0 zu finden. Die Unterlagen sind für den Gebrauch im Zusammenhang einer Weiterbildung im EBZ bestimmt und dürfen nicht weitergegeben oder anderweitig benutzt werden." and "Das EBZ wünscht viel Erfolg!"
- Table:** A table with two rows, each containing a link, a QR code, and a description.

Link und Dateiname	Beschreibung
MEK20_Instruktion_MEK20.mp4	Eine Übersicht zum ganzen Messmodell, wo ist was, zur Bedienung und Sicherheitshinweise

Fun Fact

Seit September 2025 wurden bereits **ca. 1700** Messstunden am Messmodell absolviert!

- Rund 40 Personen haben bisher mit dem Messmodell gearbeitet.
- Das Messmodell war insgesamt etwa 300 Stunden im Einsatz.
- In diesem Zeitraum traten keine Defekte auf, die durch Schülerinnen und Schüler verursacht wurden.

Allgemeine Informationen

- Start 20. Februar 2026
 - Elektroinstallations- und Sicherheitsexperte*in HFP
- Umsetzung BiVo 2026 EI/ME
 - Unter [News](#) vom EBZ nehmen wir Sie mit in die BiVo 2026, schauen Sie vorbei ☺

Die Kraft der Vision



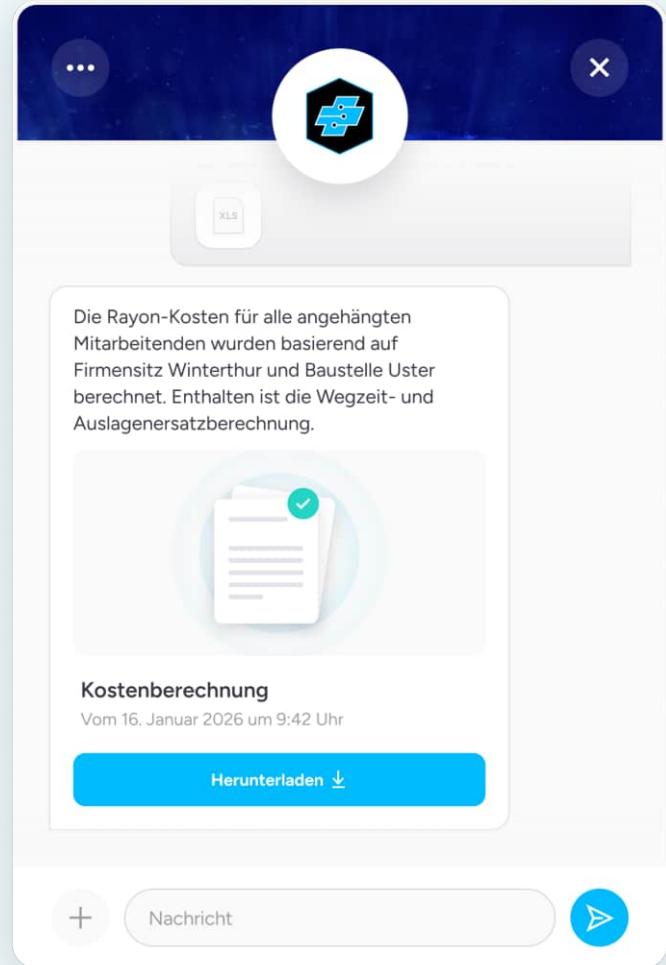
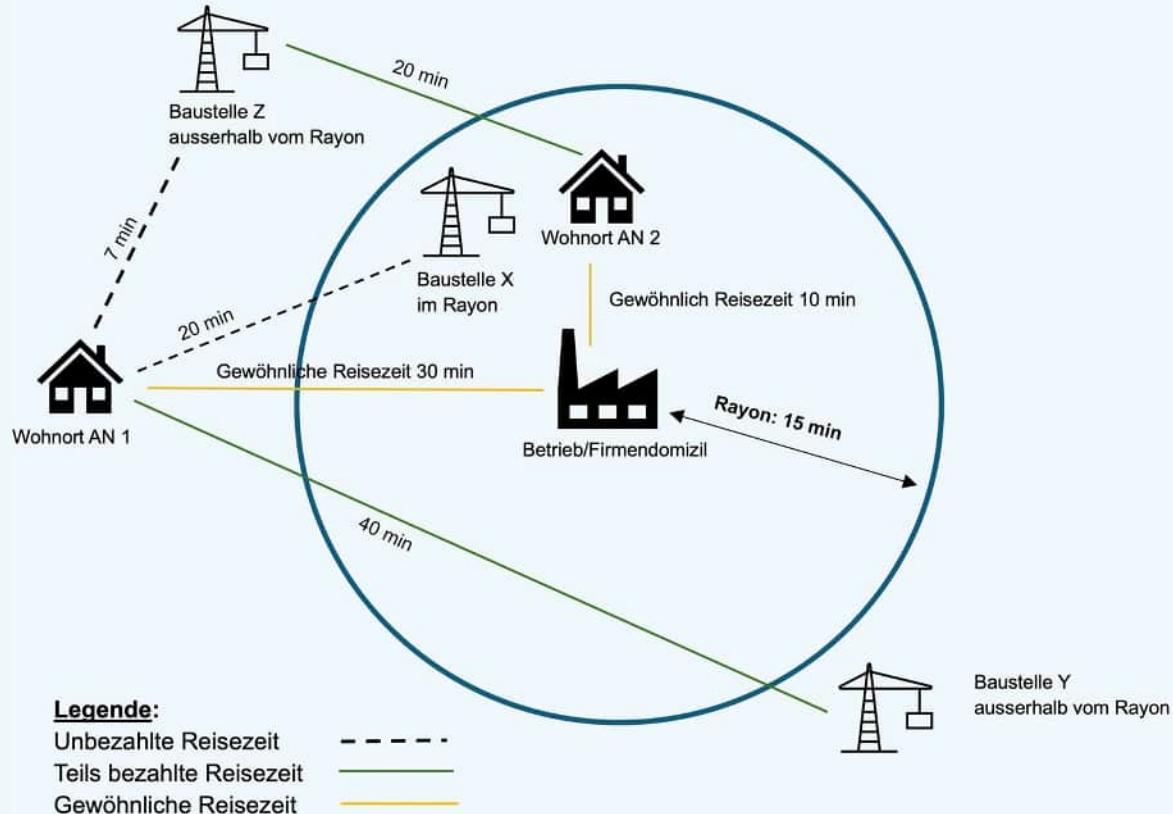
Silvan Lustenberger
Präsident EIT.zürich

«Kurzvorstellung – KI-Assistent von EIT.zürich»

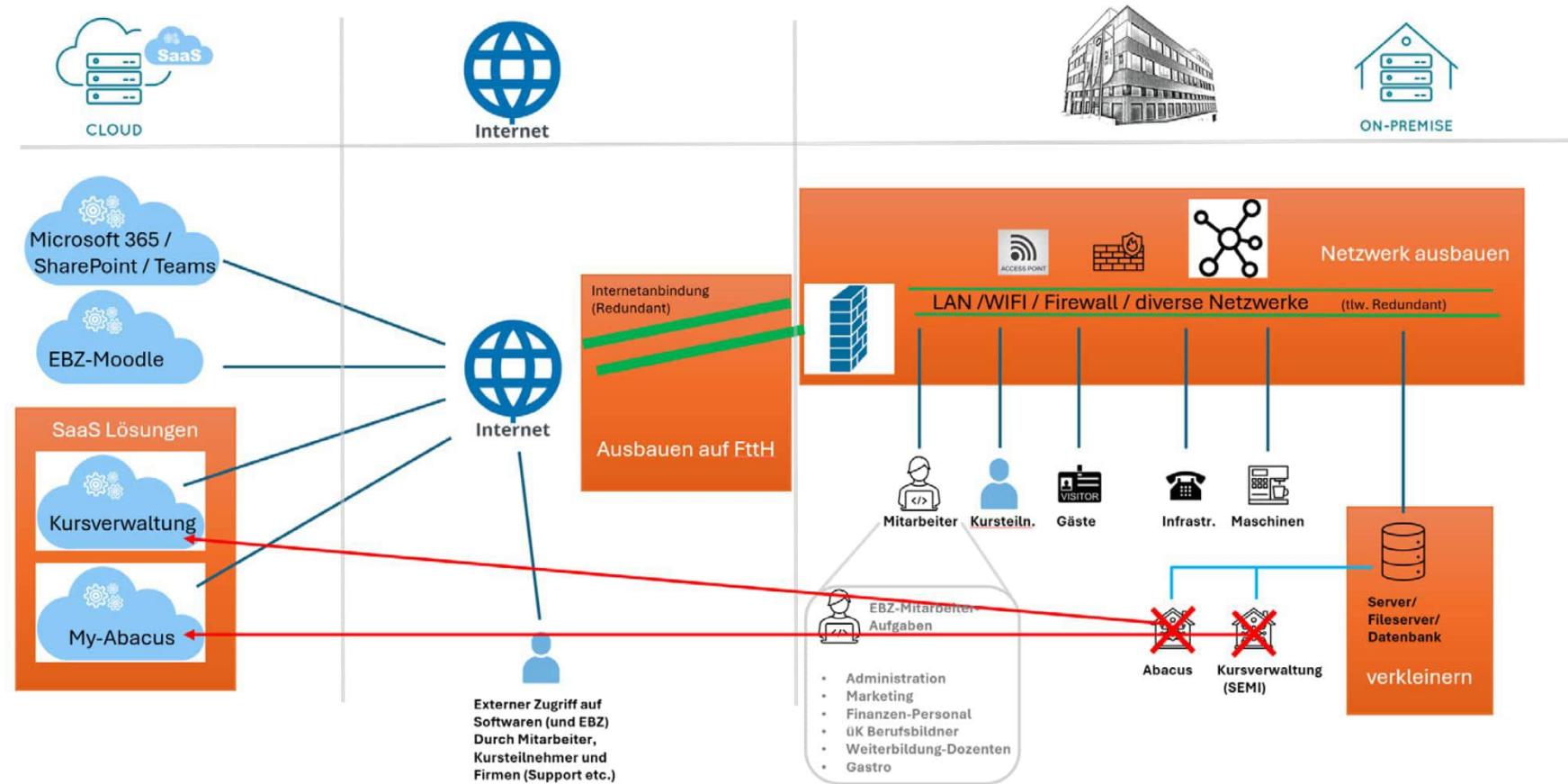
Livio Schmid
Marple Labs AG

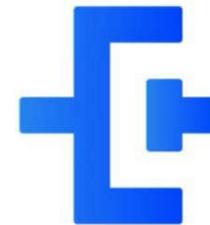
Co-Gründer

Rayon-Kalkulation



Digitalisierung im EBZ



 E-Skills.academy

DAS LERN-MANGEMENT-SYSTEM (LMS)
VON EIT.ZÜRICH
IM EBZ
JANUAR 2026

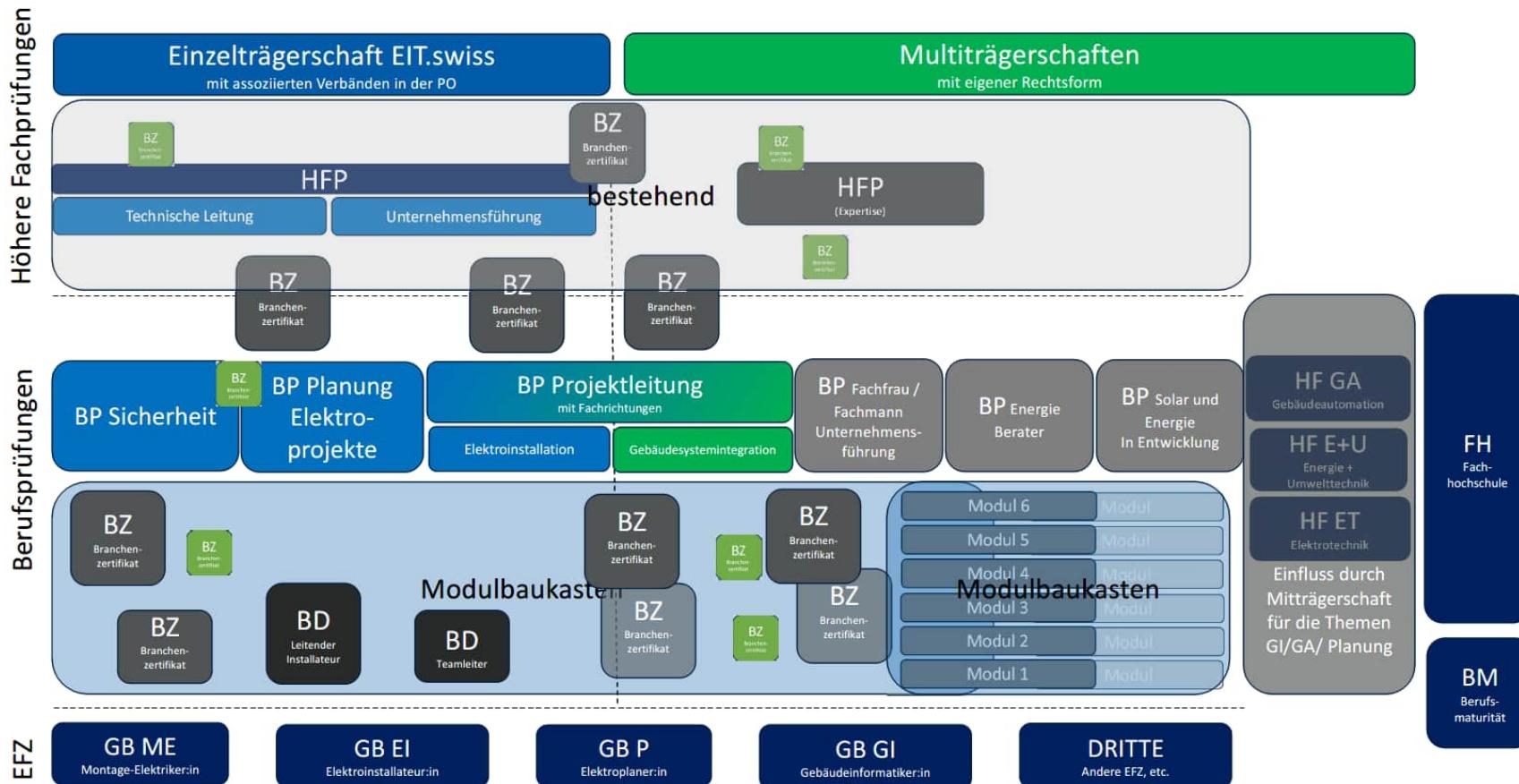


BiVo 2026:


E-Skills.academy


Revision HBB – aktueller Stand

Bildungskonzept EIT.swiss



Unsere nächsten Veranstaltungen



2026

Donnerstag, 19. März 2026
ab 16.00 Uhr

Fyrabig-Anlass für Mitglieder EIT.zürich
mit Abgabe Bildungsnachweis im EBZ, Effretikon

Freitag, 8. Mai 2026
ab 15.30 Uhr

111. ord. Generalversammlung EIT.zürich
THE HALL, Dübendorf

Mittwoch, 24. Juni 2026
ab 15.00 Uhr

6. Berufsbildnerkonferenz MBA/EIT.zürich
EBZ, Effretikon und virtuell

Donnerstag, 2. Juli 2026
ab 17.15 Uhr

QV-Diplomfeier der Elektroberufe
in der Swiss Life Arena, Zürich-Altstetten

Dienstag, 15. September 2026
ab 16.00 Uhr

Fyrabig-Anlass für Mitglieder EIT.zürich
mit Abgabe Bildungsnachweis im EBZ, Effretikon

2027

Donnerstag, 28. Januar 2027
ab 13.30 Uhr

ewz/EIT.zürich Installateuren- und Planertagung
im Volkshaus, Zürich

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Wir freuen uns auf ein baldiges
Wiedersehen.