



InfraWerke Münsingen
Energie Wasser Umwelt

Aeschstrasse 25 / 27
CH-3110 Münsingen

Telefon 031 724 52 50
info@inframuensingen.ch
www.inframuensingen.ch

24-Stunden-Pikettdienst
031 724 52 50

InfraWerke Münsingen
Energie Wasser Umwelt



Installateur Tagung

5. Dezember 2023

Agenda

Neue Reglemente

- Netzanschlusskosten (NAB + NKB)
- Netzanschlussvertrag

Prozesse Meldewesen (ElektroForm)

- TAG / IA / AB (Messwandler)
- HIK / SiNa / Stichproben
- Bauanschluss

Technische Weisung EV

- NA-Schutz / Reihenhaus
- Blindleistung Q / U
- ZEV / Einzelanschluss

SmartMeter

Ladestrom / InfraSolar

Diskussion @ Apéro

Anpassungsbedarf

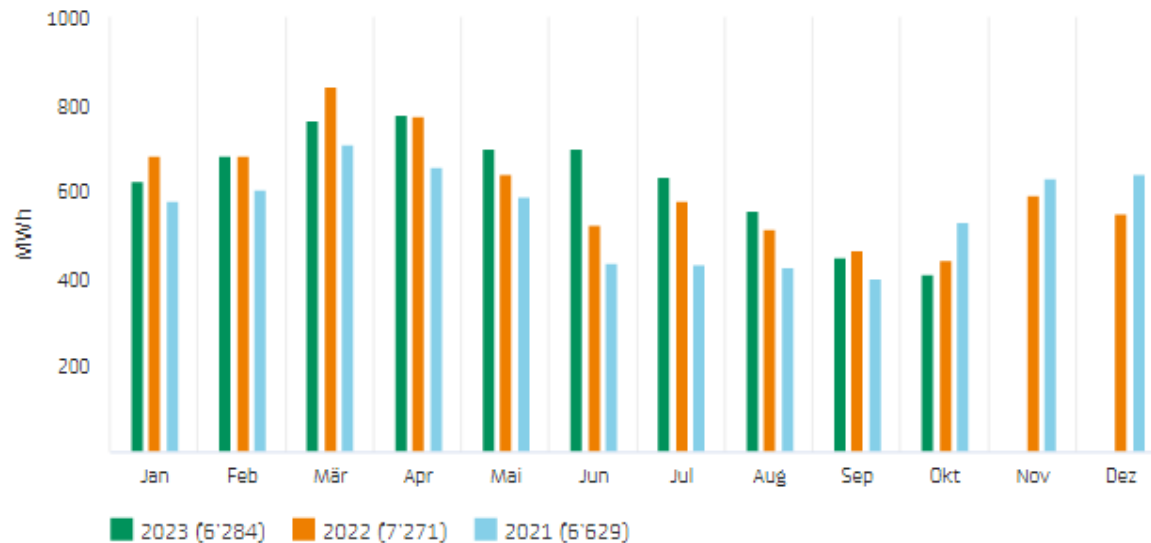
Aufgrund des technologischen und wirtschaftlichen Wandels (dezentrale Energieversorgung, Elektromobilität, Batteriespeicher, Smart Meter, etc.) und des veränderten Verbrauchsverhaltens haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen stark verändert (Strom VG, Strom VV, EnG und EnV).

Der starke Zubau von neuen Leistungsbezüglern und Einspeisern haben Investitionen in die Stromnetze zur Folge. Über die Netzkostenbeiträge tragen die Verursacher einen Teil dieser Investitionen bei und bekommen einen Anreiz, den Leistungsbedarf zu optimieren.

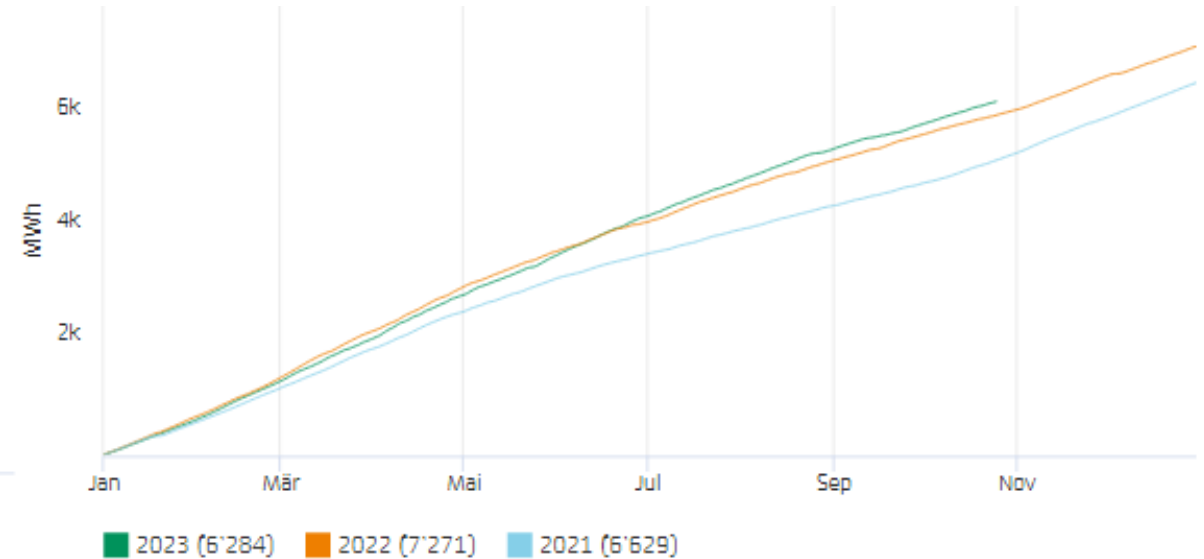
Durch den vermehrten Einsatz von Smart Metern werden zunehmend Personendaten generiert. Der Datenschutz und Datenaustausch muss in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) geregelt sein.

Diese Situation erfordert eine Anpassung der bestehenden Reglemente, da diese in zahlreichen Punkten nicht mehr mit den übergeordneten Vorgaben übereinstimmen und die aktuellen Gegebenheiten am Markt nicht mehr vollständig berücksichtigen.

Überproduktion im Netz IWM



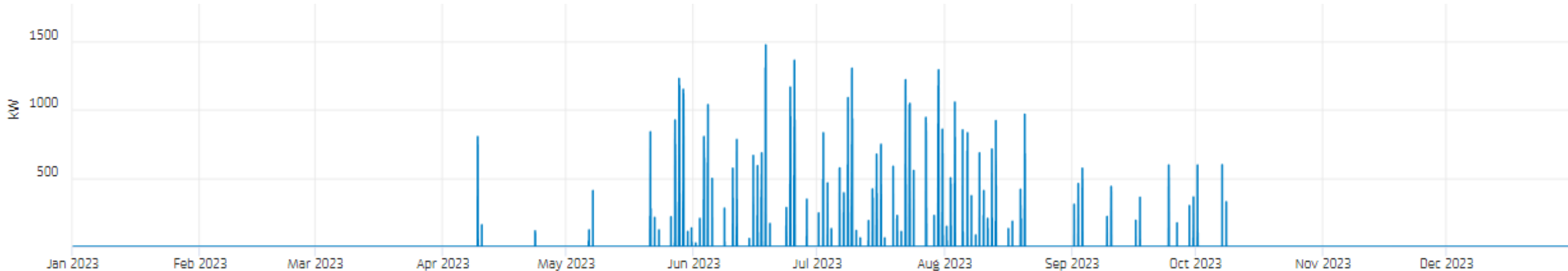
Rücklieferung in MWh pro Monat summiert



Rücklieferung in MWh auf das Jahr summiert

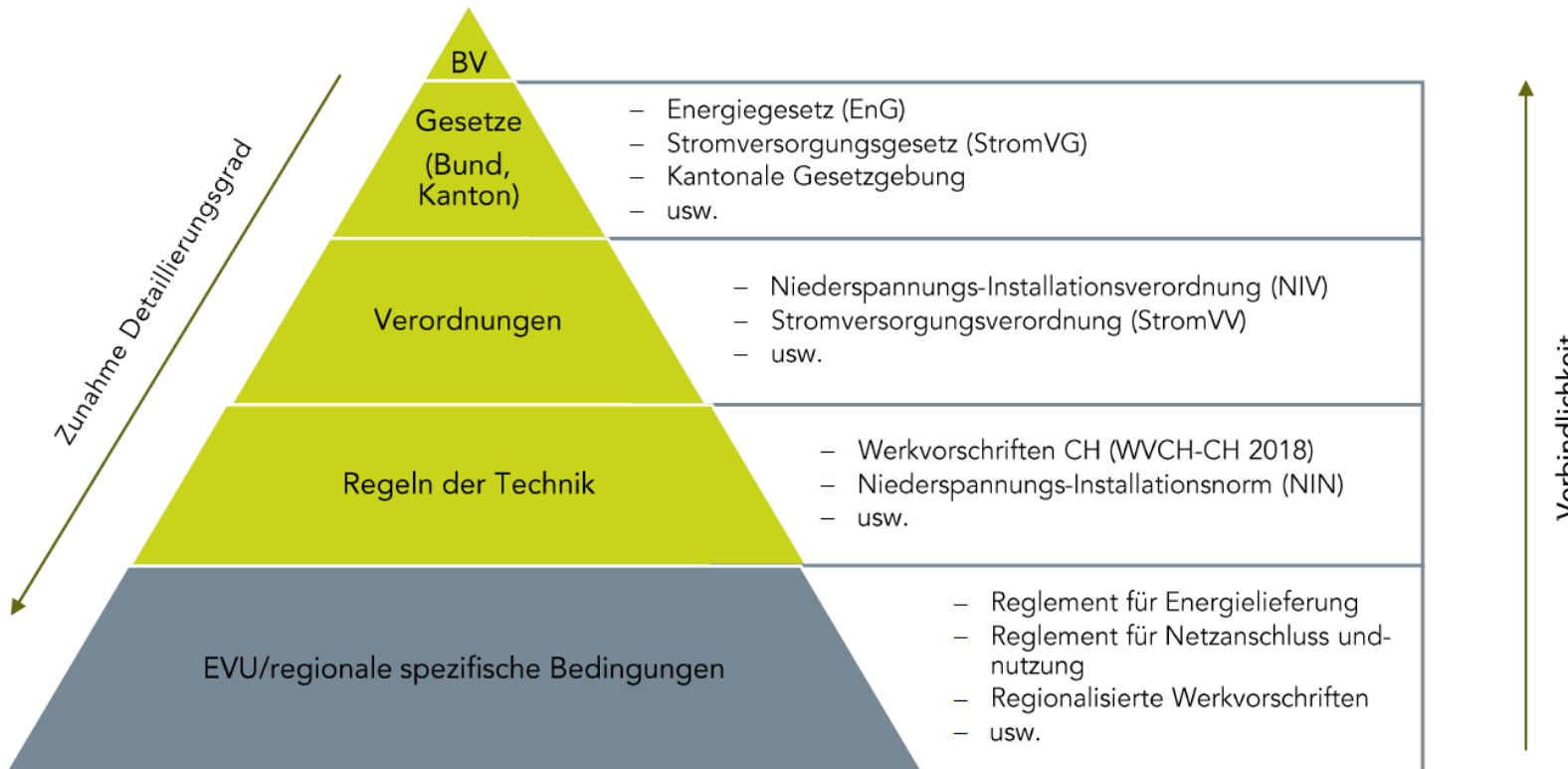
- Die Rücklieferungen in das Netz der InfraWerkeMünsingen steigen jährlich an. Auch im aktuellen Jahr ist ein neuer Rekord absehbar.
- Zeitgleich reduziert sich die Ausspeisung an die Endkunden bei Sonnenstunden durch den Zubau von PV-Anlagen und zunehmendem Eigenverbrauch.
- Im Gegenzug erhöht sich der Strombedarf der Endkunden in "dunklen Stunden" durch den Zubau von Wärmepumpen und E-Mobilität

Im Stromnetz von Münsingen wird in einzelnen Stunden schon heute mehr produziert als verbraucht!



- Im 2023 wurde in 156 Stunden mehr Strom produziert als an die Kunden abgegeben wurde. Die erste Überschusssituation in diesem Jahr wurde am 9. April (Ostersonntag) um den Mittag aufgezeichnet.
- Im Sommer treten an den Wochenenden regelmässig Überschusssituationen auf. In den Sommerferien wird auch an einzelnen Wochentagen über den Mittag mehr produziert als Verbraucht.
- Die produzierte Überschussenergie beträgt im 2023 bis heute rund 65'000 kWh. Das ist aktuelle noch eine bescheidene Menge, wird aber im Gleichschritt mit dem Zubau von PV-Anlagen deutlich steigen.

Gesetzliche Vorgaben und Regeln



- Inkrafttreten neues Energiegesetz (EnG) am 1. Januar 2018 (Energiestrategie 2050)
- Stromversorgungsgesetz (StromVG) 1. Juni 2021
- Werkvorschriften (WV), Werkvorschriften CH 2021 und WV-BE/JU/SO 2021-01

Neue Struktur Reglemente Elektrizitätsversorgung

Verordnung Elektrizitätsversorgung
vom 17.01.2002 (Stand 01.01.2018)

Tarifordnung
vom 21. März 2005

Elektrizitätstarife 2023

1. Allgemeine Bestimmungen (AGB)

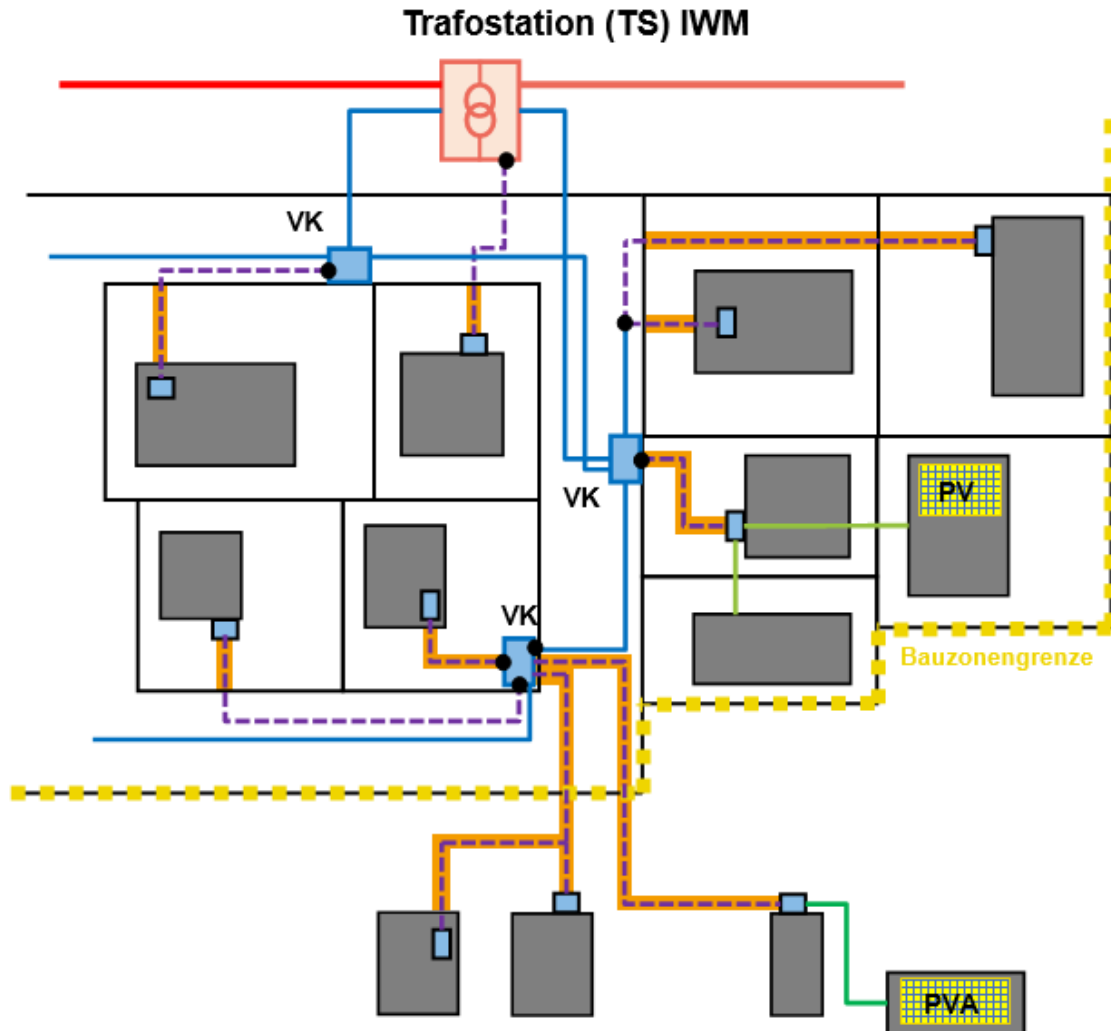
2. Verordnung Netzanschluss (NA)

3. Verordnung Netznutzung (NN) und
Ergänzungslieferungen (EL)

4. Ergänzende Bestimmungen
Werkvorschriften WVCH-2021

Elektrizitätstarife und Gebühren 2023

Übersicht Netzanschluss



- Groberschliessung inkl. TS
- Feinerschliessung inkl. VK
- - - Anschlussleitung Netzanschlussnehmer
- interne private Leitung (z.B. ZEV)
- Verknüpfungspunkt/Netzanschlusspunkt
- (Haus)- Anschlusspunkt/Grenzstelle
- Bauliche Voraussetzungen in Verantwortung des Netzanschlussnehmers

Zusammensetzung Netzkosten

Kosten	alt	neu	Wesentliche Veränderung
Netznutzung (NN) Nutzung des Netzes für die Verteilung der Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Grundpreis • Leistungspreis • Arbeitspreis • Abgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundpreis • Leistungspreis • Arbeitspreis • Abgaben 	Keine Jährliche Anpassung Kostenrechnung
Netzanschlussbeitrag (NAB) Der Netzanschlussbeitrag deckt einen Teil der Kosten in Zusammenhang mit der Erstellung der Netzanschlussanlage. Der Beitrag ist einmalig zu leisten und ist abhängig vom Kabelquerschnitt des bestellten Anschlusses.	Entsprechend den erforderlichen Aufwendungen für die Erstellung des Netzanschlusses	Entsprechend den erforderlichen Aufwendungen für die Erstellung des Netzanschlusses	Keine Klare Definition der Eigentumsgrenzen (Schema) Definition der Regeln für Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
Netzkostenbeitrag (NKB) Der Netzkostenbeitrag deckt einen Teil der Kosten des bestehenden Verteilnetzes und wird in Abhängigkeit der Nennstromstärke des Anschlussüberstromunterbrechers erhoben.	Entsprechend der bestellten Leistung: <ul style="list-style-type: none"> • Grundgebühr pro Gebäude • Zuschläge pro Whg. • Pro m² • Raumheizung, Sauna , Klimaaanlage, WP... 	Entsprechend der bestellten Leistung: <ul style="list-style-type: none"> • Nennstrom der Anschlusssicherung Ampere (A) 	Neu vereinfacht auf Anschlusssicherung (gleicher Regelung wie bereits für Gewerbe/Industrie). Änderung für <ul style="list-style-type: none"> • Einstellhallen und Ladestationen • Zusammenschlüsse und Produzenten

Netzkostenbeiträge auf der bezugsberechtigten Leistung bzw. Anschlusssicherung

Nennstrom der Anschlusssicherung in Ampère (A)	Bezugsberechtigte Leistung in kVA	Netzkostenbeitrag für Niederspannungsanschlüsse (NE 7) in CHF (zzgl. MwSt.)
25	17	3'000.00
35	24	4'200.00
40	28	4'800.00
50	35	6'000.00
63	44	7'560.00
80	55	9'600.00
100	69	12'000.00
125	87	15'000.00
160	111	19'200.00
200	139	24'000.00

Anschlussgebühr: Gültige Tarife seit 2005

Artikel 1

Energiebezüge
nach Detailtarif

Die Anschlussgebühr für Energiebezüge nach Detailtarif
(ohne besondere Wärme- und Kühlanlagen) beträgt:

- | | | |
|--|-----|----------|
| a Grundgebühr
Pro Gebäude, inklusive 1 Wohnung | Fr. | 1'000.-- |
| b Zuschläge | | |
| - jede weitere Wohnung | Fr. | 300.-- |
| - Gewerberäume, Büros und Läden
pro m2 Bodenfläche | Fr. | 6.-- |
| - Einstellhallen, Garagen und Schutzräume
pro m2 Bodenfläche | Fr. | 2.-- |
| - Raumheizungen, Saunas, Klimaanlage,
Wärmepumpen, gewerbliche Backöfen
und dergleichen
pro kW maximal gleichzeitig einschaltbare
Leistung | Fr. | 150.-- |

Energiebezüge
nach Sammeltarif

Artikel 2

¹ Voraussetzung für die Anwendung des Sammeltarifs ist bei Energiebezügen nach 1to1 energy professional, 1to1 energy modulo OAS, Industrie/Kollektive Haushaltungen sowie Warenhäuser, Schulhäuser, Sportanlagen eine Höchstbelastung von mindestens 25 Kilowatt Leistung während einer Messperiode von 15 Minuten, bei Energiebezügen nach 1to1 energy modulo UAS sowie Kleinindustrie eine Höchstbelastung von mindestens 6 Kilowatt Leistung während einer Messperiode von 15 Minuten.

² Die Anschlussgebühr beträgt für jedes verlangte Kilowatt Leistung Fr. 300.--

Mit dem Wechsel auf das neue System für Netzkostenbeiträge bezahlen die Kunden die effektiv beanspruchte Leistung am Hausanschluss!

Referenzkosten NKB

Referenzobjekt: NE 7 / Nennstrom 25 A / Leistung 17 kVA / innerhalb Bauzone

Quelle: Internet (Stand 06.02.2023)

Verteilnetzbetreiber	Netzkostenbeitrag CHF/kVA (exkl. MwSt)	Netzkostenbeitrag CHF/A (exkl. MwSt)	Netzkostenbeitrag CHF (exkl. MwSt)	Inkraftsetzung Erlassung / Jahr
Energieversorgung Riggisberg	59*	40	1'000	2012
Elektrizitätsversorgung Oberdiessbach	118	80	2'000	2020
NetZulg AG Steffisburg	129	86	2'193	2009
Localnet AG Burgdorf	132*	90	2'250	2021
Energie Belp AG	145*	100	2'500	2013
EW Aarberg AG	162*	110	2'750	2018
InfraWerkeMünsingen	172	120	2'924	2023
Energie Seeland AG (ESAG) Lyss	176*	120	3'000	2020
Licht- und Wasserwerk Adelboden (LWA)	176*	120	3'000	2010
Energie Wasser Bern (ewb)	180	122*	3'060	2018
Energie Thun AG	190	132	3'230	2023
Energie Münchenbuchsee AG	205*	140	3'500	2021
BKW AG	220*	150	3'750	2022

* Die Angaben zum Netzkostenbeitrag wurden hochgerechnet (nicht explizit ausgewiesen)

Änderungen

Thema	alt	neu	Wesentliche Veränderung
Eigenverbrauch und ZEV Kunde hat das Recht auf Eigenverbrauch	Nicht enthalten	Verordnung Netzanschluss Art. 34 und Art. 35	Der Kunde hat das Recht auf Eigenverbrauch und ZEV. Ergänzende Regelung für: <ul style="list-style-type: none">• Anmeldung und Kündigung und ZEV Vertrag• Rückbau ZEV und Anrechenbarkeit Netzkostenbeiträge
Steuer- und Regelung für den sicheren Netzbetrieb bei Verbrauchs- und Erzeugungseinheiten	Nicht enthalten	Verordnung Netznutzung und Elektrizitätsversorgung Art. 6, Art. 7,	Art. 6: Die IWM dürfen Verbraucher oder Einspeiser für den sicheren Netzbetrieb sperren oder steuern. Art. 7: Für die Nutzung von Flexibilität schliessen die IWM mit dem Kunden eine Vereinbarung ab.
Liefer- und Abnahmepflicht	Verordnung Art.8, Art. 11, Art. 13	Verordnung Netznutzung und Elektrizitätsversorgung Art. 9, Art. 11	Die Kunden können den Lieferant wechseln. Art. 11: Die IWM muss die Rücklieferung gemäss StromVG, StromVV abnehmen.
Datenschutz Nutzen von Kundendaten	Nicht enthalten	AGB Art. 21	Die IWM darf Kundendaten unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie Bestimmungen zur informatorischen Entflechtung nutzen.
Mitbenutzung der Rohranlagen durch Dritte	Nicht vorgesehen	Nicht vorgesehen	Einzige Ausnahme ist die Zusammenarbeit mit Feracom: Feracom darf Rohranlagen der IWM nutzen und überlässt den IWM eine Faser für die Anbindung der Trafostationen.

Netzanschlussvertrag

Gründe für Einführung schriftlicher Netzanschlussvertrag bei IWM

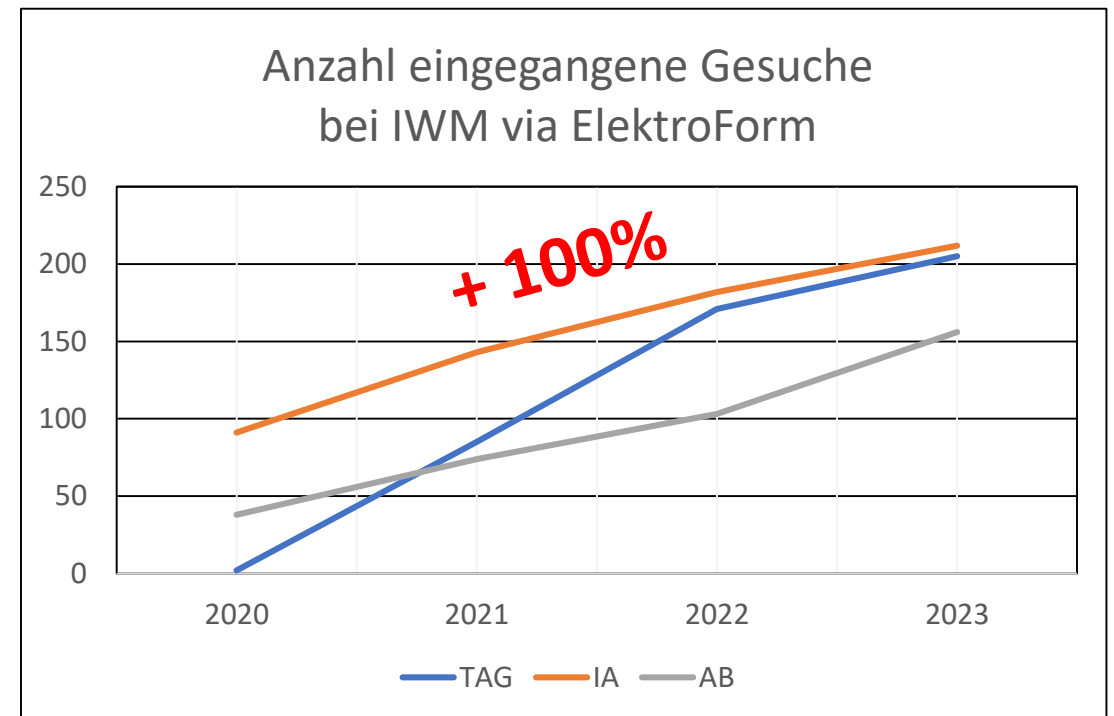
- Neues Netzanschlussreglement per 1. Juli 2023
- Bessere Dokumentation der eingekauften Anschlussleistung für Endkunde und IWM
- Kostentransparenz (NAB + NKB) für Eigentümer, auch vor Realisierung
- Auflagen schriftlich Vereinbaren (max. Einspeisung bis.. / max. Bezug ab..)
Wird bereits auf der IA aufgeführt

[Link Netzanschlussvertrag Beispiel](#)

Prozesse ElektroForm

TAG / IA / AB

- Anstieg der Anschlussgesuche um **+100%** innerhalb der letzten drei Jahren!
- Fristen gemäss Werkvorschriften WV BE beachten
WV: 2.3 (1) und 2.4 (3)
TAG/IA -> **frühzeitig, vor** Beginn der Arbeiten
AB: IA <-> AB, **mindestens 5 AT**
- Formulare vollständig ausfüllen
WV: 2.3 (2)
Wir behalten uns vor, unvollständige Formulare zurückzuweisen
Im ElektroForm folgen künftig «Pflichtfelder»!
- Gültigkeit: 1 Jahr nach Genehmigung



Prozesse ElektroForm

HIK / SiNa / Stichproben

- Vollständigkeit der Dokumente
Im Schnitt 1 Rückfrage pro SiNa (fehlender Grid-Code / Q(U) Kennlinie usw.)
- ESTI verlangt von EVU 5-10% Stichproben (SiNa/HIK) mittels Mess- und Prüfprotokoll
Stichprobe bezahlt EVU
Ausnahme: Es werden Mängel festgestellt

Bauanschluss

Prozess Bauanschluss

- Mail an: meldewesen@inframuenzingen.ch oder via **ElektroForm**
- IA Installationsanzeige ist **immer** zwingend notwendig
- Angaben bezüglich Leistung (125A / ??) -> Anschluss ab VK/TS
- Angaben zum gewünschten Stromprodukt
 - Ohne Angaben wird **INFRABLAU** verrechnet
- Angaben der Rechnungsadresse
- Frist: Mindestens 5 Arbeitstage vor IBN

[Link Tarifblatt temporäre Anschlüsse](#)

Prozesse ElektroForm

Fallbeispiele

Mit einer klaren Deklaration der kontrollierten Anlageteile, kann sich der Installateur bei Streitigkeiten auch klar abgrenzen

Kontrolldatum SK:		Kontrolldatum AK/PK:	
<input type="text" value="03.12.2020"/>		<input type="text"/>	
Prüfgrund	Inst.-Anzeige Nr. / Jahr	Datum	Kontrollumfang / ausgeführte Installation
<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="text" value="2042"/> / <input type="text" value="2020"/>	<input type="text" value="17.11.2020"/>	<input type="text" value="Teilkontrolle:
Installation einer Autoladestation F20"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Bestehende Anlage			
<input type="checkbox"/> Änderung			
<input checked="" type="checkbox"/> Erweiterung			



So ist der Installateur nur für den, von ihm installierten Teil verantwortlich.
Ohne eine Angabe des Kontrollumfang kann dies rechtlich schwierig werden.

Prozesse ElektroForm

Fallbeispiele

Installationsbeschreibung

Neuanlage
 Erweiterung
 Bauanschluss

Änderung
 Temporär
 Festplatz



So wird es für die Netzbetreiber zunehmend schwieriger die rasant gestiegene Menge an TAG / IA / und den daraus resultierenden Netzberechnungen Fristgerecht zu erledigen.

Installationsbeschreibung für...?

Kontrolldatum SK: 28.08.2020

Kontrolldatum AK/PK: [] []

Prüfgrund: Neuanlage, Bestehende Anlage, Änderung, Erweiterung

Inst.-Anzeige Nr. / Jahr: 2001 / 2020

Datum: 25.05.2020

Kontrollumfang / ausgeführte Installation: Installation E3DC mit Notstrom und Zusatzwechselrichter



Welche Arbeiten werden ausgeführt AC/DC, beides...?

Prozesse ElektroForm

Fallbeispiele

Kontrollumfang			
Prüfgrund	Durchgeführte Kontrolle	Kontrollumfang / ausgeführte Installation	
<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input checked="" type="checkbox"/> Schlusskontrolle	Vollkontrolle: Totalsanierung Wohnung EG links (Ost)	
<input checked="" type="checkbox"/> Bestehende Anlage	<input type="checkbox"/> Abnahmekontrolle		
<input checked="" type="checkbox"/> Änderung	<input type="checkbox"/> Periodische Kontrolle		
<input type="checkbox"/> Erweiterung	Inst.-Anzeige Nr. / Jahr		Datum
<input type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	1817 / <input type="text" value=""/>		11.01.2019



Hier wurde alles, inklusive der Bezügerleitung, neu installiert und dies war auf dem Sina / Messprotokoll klar ersichtlich.

*So konnte die Anlage als **neu** und mit einem neuen Kontrolltermin eingepflegt werden*

Prozesse ElektroForm

Fallbeispiele

Kontrollumfang

Installateur

Schlusskontrolle (SK)

Auftrag zur SK erteilt an

Auftrag zur AK durch Installateur erteilt

Unabhängiges Kontrollorgan

Abnahmekontrolle (AK)

Periodische Kontrolle (PK)

Kontrolldatum SK:

Kontrolldatum AK/PK:

Prüfgrund

Neuanlage

Bestehende Anlage

Änderung

Erweiterung

Inst.-Anzeige Nr. / Jahr Datum

/

Kontrollumfang / ausgeführte Installation

Installation PV Anlage AC
Montage und Anschluss NA Schutz
Einbau von Sicherungen für PV Anlage
Erdungsanlage

Plomben wurden entfernt



Hier ist klar ersichtlich, dass es sich um eine **Schlusskontrolle** und den Anschluss des Wechselrichters auf der **AC-Seite** handelt.

NA-Schutz

Begriff und Funktion

Der **Netz- und Anlageschutz** (NA-Schutz) dient der Überwachung des Netzanschlusses und der Anlage selbst.

Die grob zusammengefassten Funktionen sind:

- Überwacht die einzuhaltenden Spannungsnormen
- Überwacht die Frequenz
- **Stabilisiert das Netz, wenn kurze Lastspitzen auftreten (FRT)**
- Erkennung eines Inselbetriebs

NA-Schutz

Aufbau

Integrierter NA-Schutz:

Der NA-Schutz besteht aus den folgenden zwei Komponenten:

- Der Netzüberwachung: Diese misst Netzspannung und Netzfrequenz und hat die entsprechenden Netzkriterien implementiert.
- Dem Kuppelschalter: Dieser wird von der Netzüberwachung angesteuert um eine sichere Trennung zu ermöglichen.

Zusätzlicher / externer NA-Schutz:

Der zusätzliche NA-Schutz besteht aus den folgenden Einzelkomponenten.

- NA-Schutz Relais (Hersteller wie: Hager, Bender, Ziehl ...)
- Kuppelschalter oder Lastschütz

NA-Schutz

Interner und zusätzlicher NA-Schutz

Interner NA-Schutz:

Um die Zulassung für den Weltmarkt zu erhalten, müssen Wechselrichter mit einem integrierten NA-Schutz ausgerüstet sein.

NA-Schutz

Netz – und Anlagenschutz

Für den Netzanschluss von EEA ist ein Entkopplungsschutz (Netz- und Anlagenschutz) gemäss VSE Branchenempfehlung NA/EEA-NE7-CH und nach Angaben des Netzbetreibers vorzusehen. Als Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) werden die Schutzfunktion für Spannung, Frequenz und Inselnetz-Erkennung bezeichnet, welche abhängig von der Nennleistung der EEA mittels einer separaten Überwachungseinheit oder als integrierter NA-Schutz ausgeführt sein können.

Quelle: ESTI Weisung Nr. 220 / Version 0621

NA-Schutz

Ausführen des NA-Schutz

Die TAB der InfraWerke verweisen beim NA-Schutz auf das Branchendokument. Dieses Dokument ist aktuell in vollem Umfang anzuwenden.

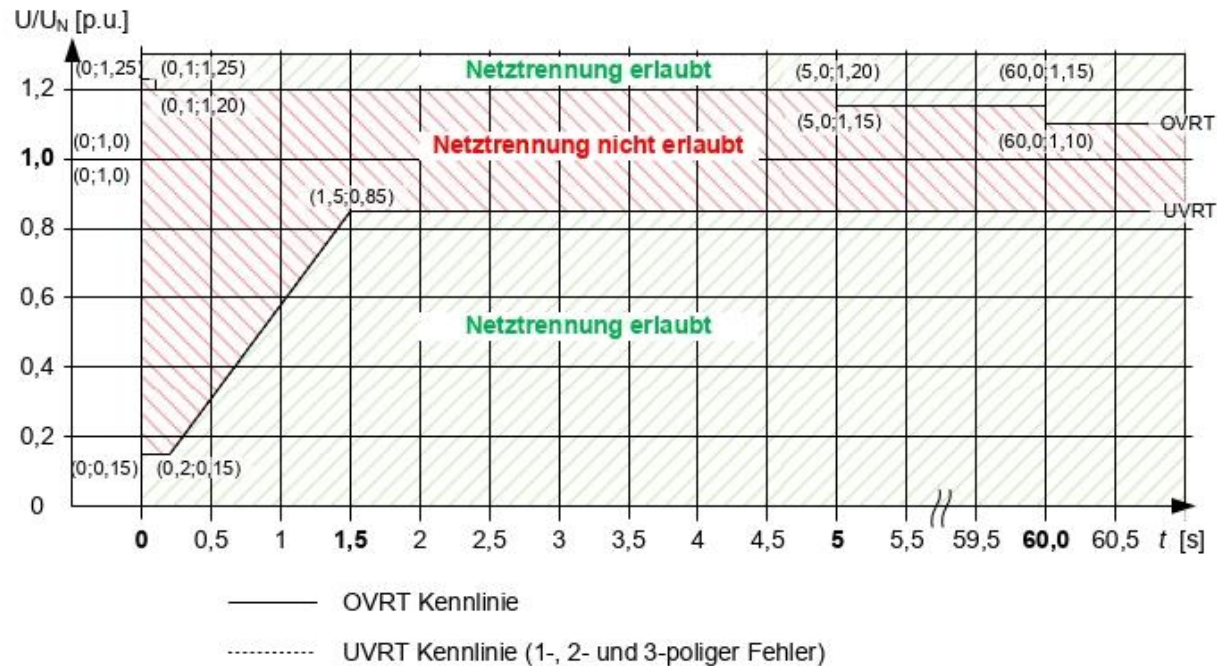
Ländereinstellung / Grid-Code:

Die zur Zeit gültigen Einstellungen für die Wechselrichter sowie für das zusätzliche NA-Schutzrelais sind:

- **NA/EEA-NE7-CH2020**
- **Alternativ VDE-AR-N 4105:2018-11**

NA-Schutz

Anforderungen an eine EEA



Quelle Branchendokument VSE

NA-Schutz

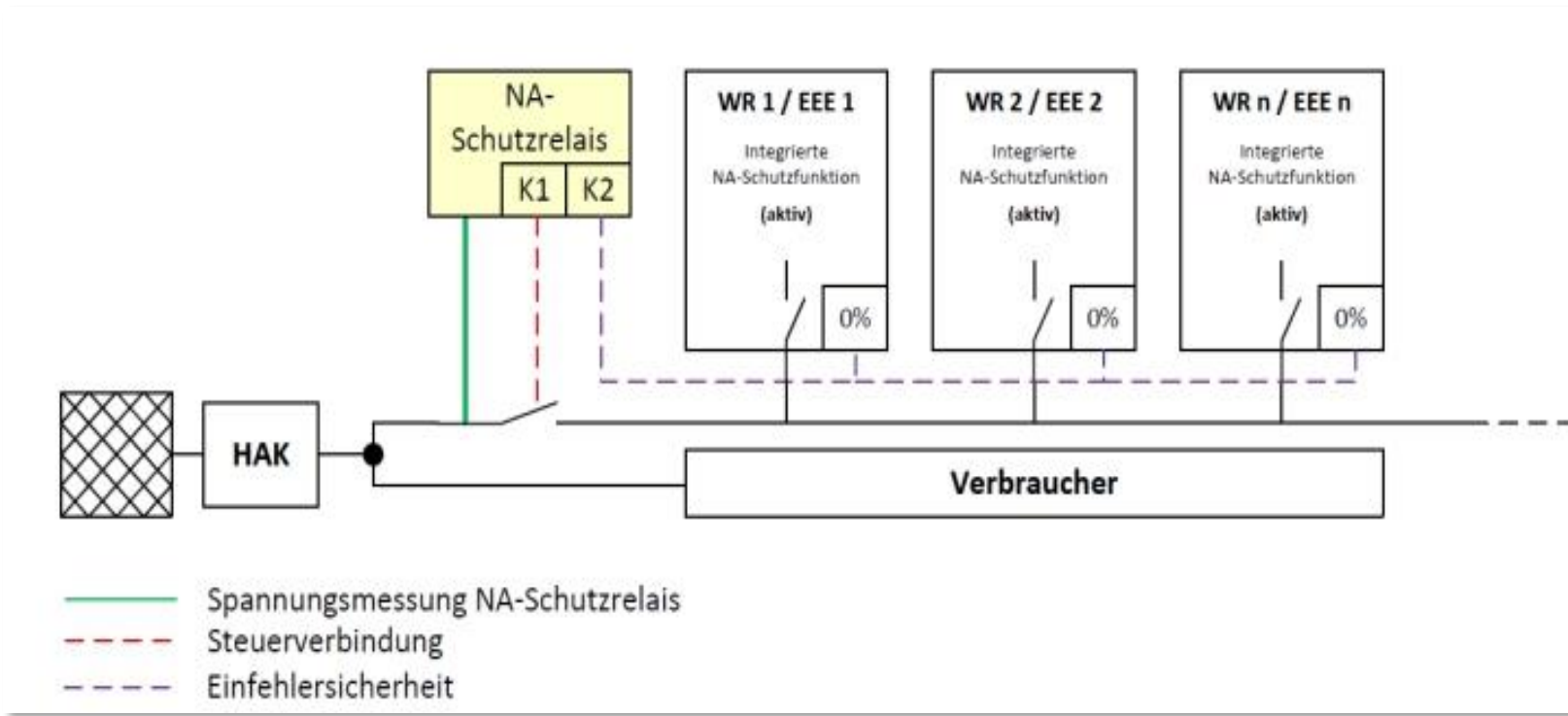
Technische Anforderungen für den Anschluss und Parallelbetrieb in NE7

- Die InfraWerke fordern den zusätzlichen / externen NA-Schutz gemäss dem Branchendokument für EEA > 30kVA am selben Netzanschluss.
- Das bedeutet, dass für Reihenhäuser mit Einzelanlagen und einer Gesamtleistung >30kVA der zusätzliche NA-Schutz ebenfalls zu erstellen ist.

Beschreibung der Indexes: M = Muss K = kann (immer zulässig) = Nein (nicht zulässig)	≤30 kVA	> 30 kVA und ≤ 100 kVA		> 100 kVA
		1 x EEE	> 1 x EEE	
Integrierte NA-Schutzfunktion mit integriertem Kuppelschalter im Stromrichter	M	M	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten Kup- pelschalter)	K	M		
Externer Kuppelschalter	K	K	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten und ex- ternen Kuppelschalter)	K	K	M	M

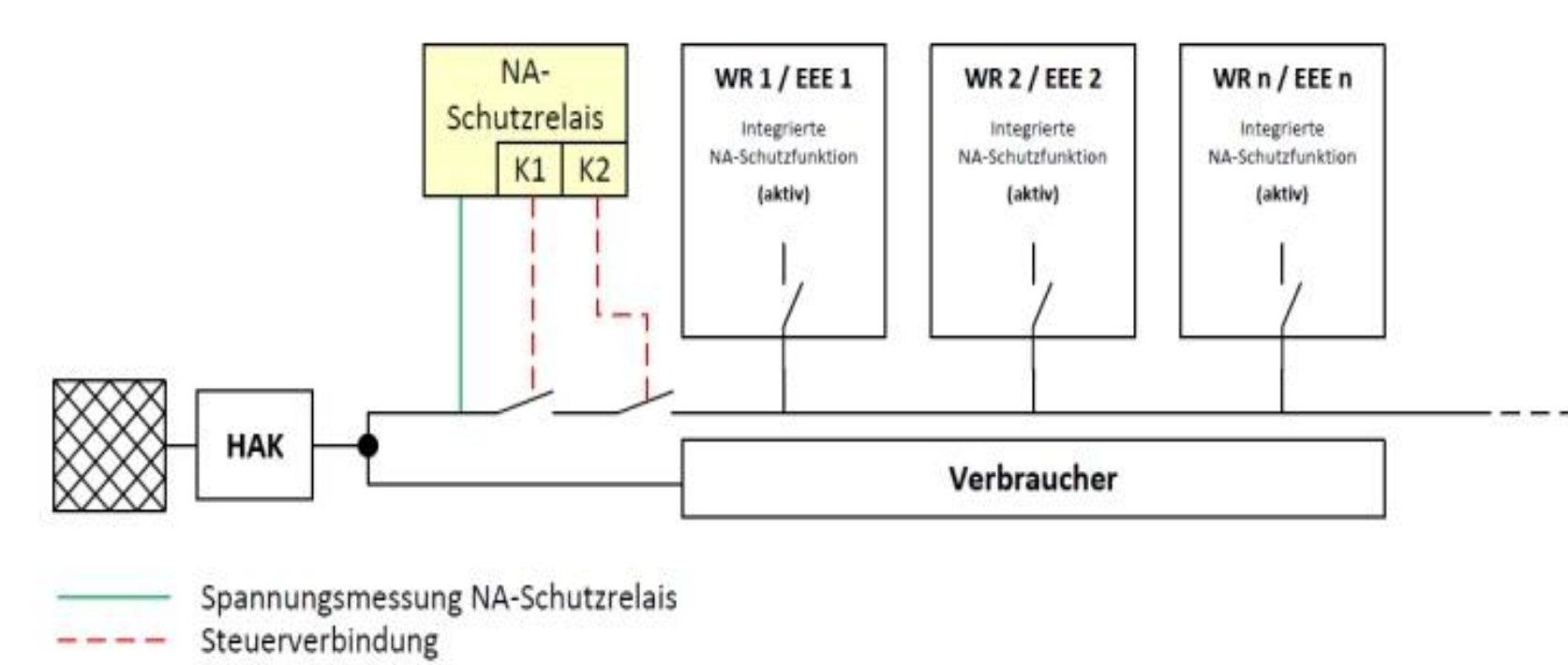
NA-Schutz

Schema mit 1 Kuppelschalter



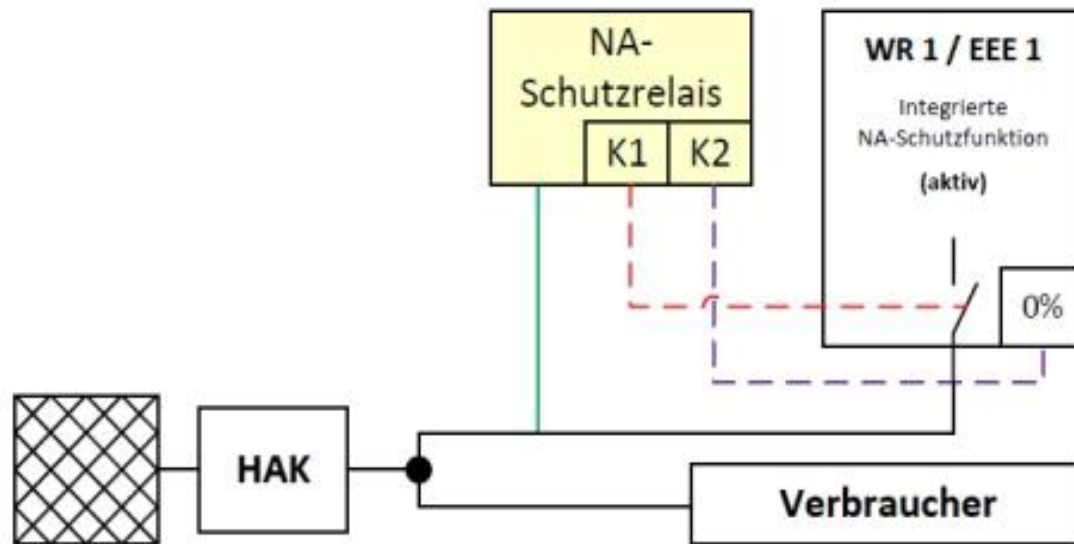
NA-Schutz

Schema mit 2 Kuppelschalter



NA-Schutz

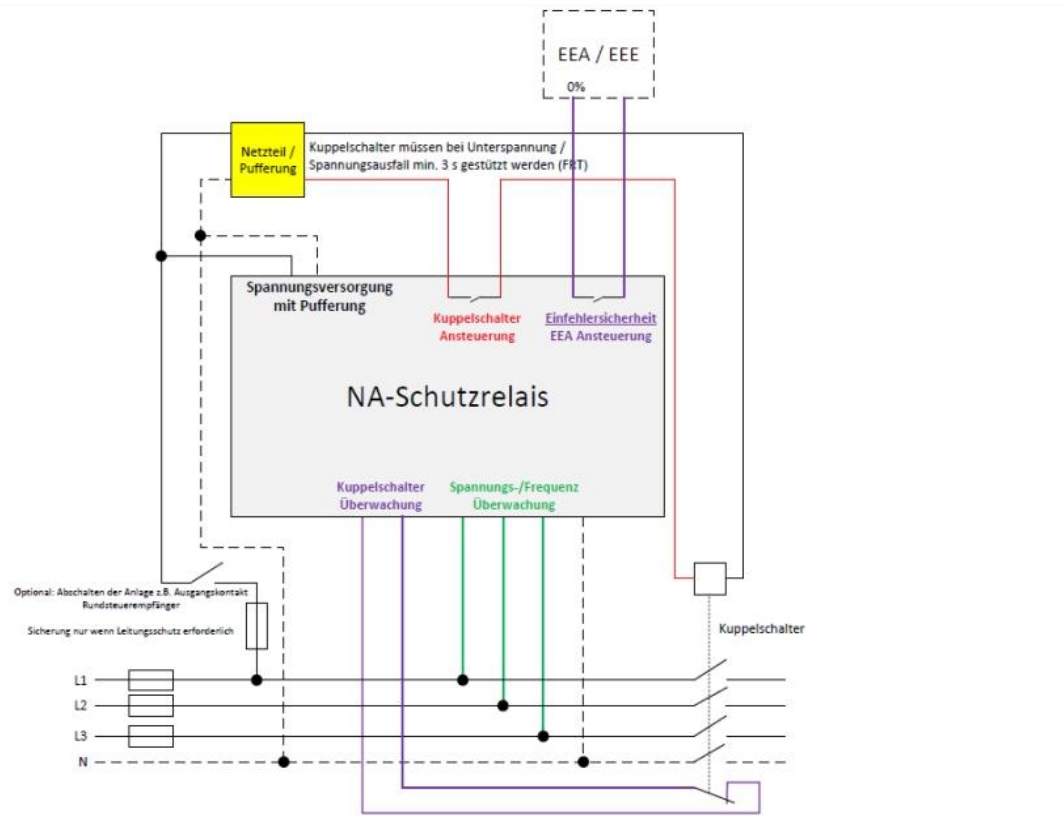
Schema mit integriertem Kuppelschalter und Blockierung



- Spannungsmessung NA-Schutzrelais
- - - Steuerverbindung
- - - Einfehlersicherheit

NA-Schutz

Pufferung des zusätzlichen NA-Schutz



Blindleistung Q/U

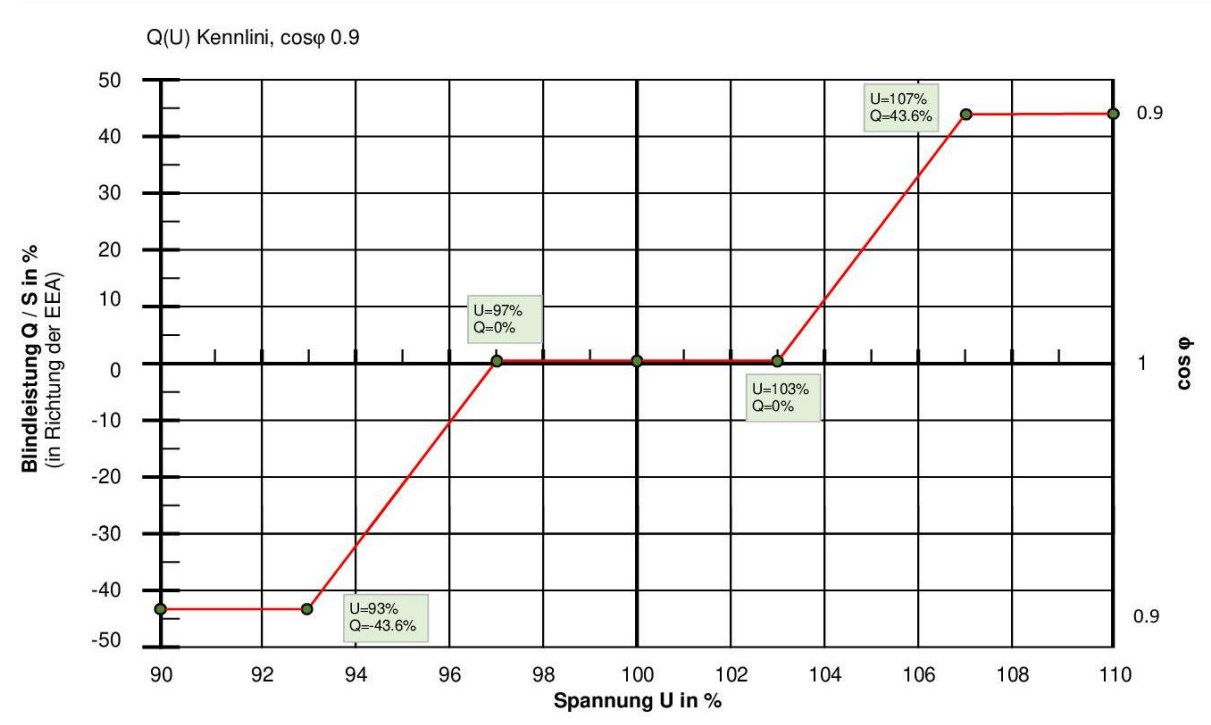
Anwendung

Um die Einhaltung der Spannungsgrenzen gemäss der **EN 50160** zu gewährleisten, wird für Neuanlagen die Q(U) Regelkennlinie gemäss den TAB, Kapitel 10.1 der IWM verlangt.

Durch diese Kennlinie können zum Teil Netzverstärkungen umgangen werden.

Funktion der Q(U) Regelkennlinie

Mit dieser Einstellung wird Blindleistung aus dem Netz bezogen um einer Spannungserhöhung am Netzanschluss entgegenzuwirken. Die umgekehrte Funktion tritt bei einer Spannungsabsenkung am Netzanschluss ein. Das heisst, es wird Blindleistung in das Netz eingespeist.



Sperrzeiten

Rundsteuersignale

- Bei Einbau einer PV-Anlagen kann auf Spitzensperre verzichtet werden
Technische Weisung IWM: (8) Bei vorhandener EEA an demselben Netzanschluss kann zur Optimierung des Eigenverbrauchs auf die eingerichteten Spitzensperren (am Mittag) verzichtet werden.
- Hinweis: DT fällt voraussichtlich ab 2025 weg
- RSA (Rundsteueranlage) der IWM bis mindestens noch bis 2030 im Einsatz
Ab 2024 sukzessive Ablösung durch SmartMeter -> Relais (bspw. Ensor eRS801)
- Verdrahtung auf Tableau gem. Branchendokument VSE / gem. Schema IWM

[Link Rundsteuer-Kommandos, Sperrzeiten und RSE-Drahtbezeichnung](#)



Neuerungen Rundsteuersignale

Neue Drahtbezeichnungen (Entwurf IWM)

- **Emobilität**

HBLE-CH 2022: 4.5 (1-4)

Technische Weisung IWM:

Nr. **125**: Reduktion auf 50% oder 0%

- **Netzdienliche Sperrung**

Nr. **85**: Lastabwurf (Öffner-Kontakt)

ggf. kombiniert mit Spitzensperre (Nr. 35)

- **EEA >30kW**

NA/EEA-NE7-CH 2020: 7.5.1 (4)

Technische Weisung IWM:

Nr. **100**: Reduktion auf 0%

Nr. **103**: Reduktion auf 30%

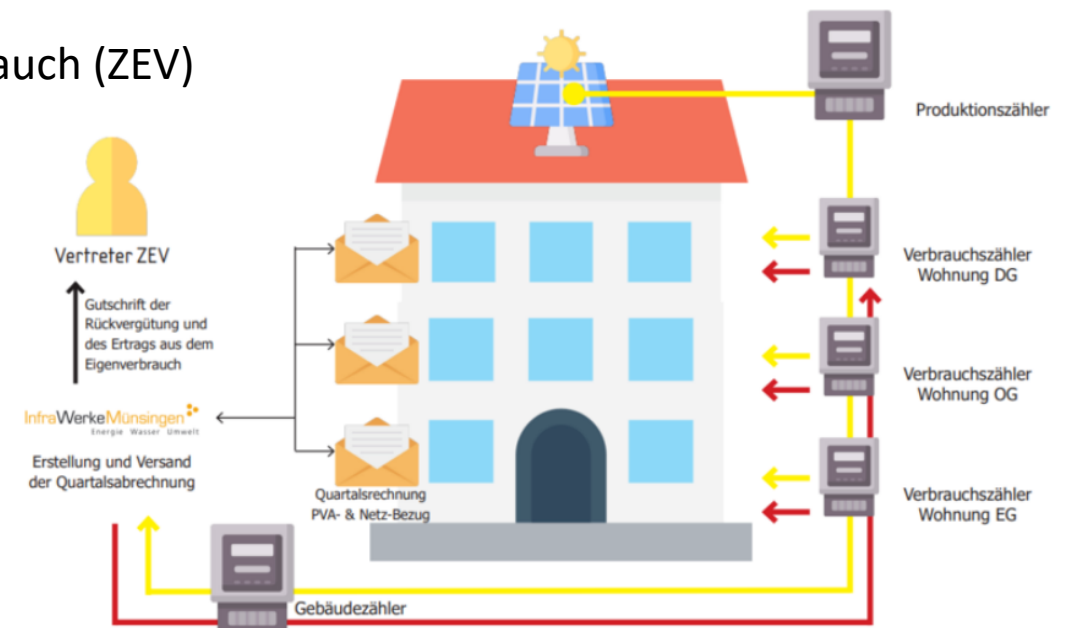
Nr. **106**: Reduktion auf 60%

Schemas folgen und werden demnächst auf
Homepage aufgeschaltet...

ZEV / Einzelanschluss

ZEV Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

- Anmeldung via IA Installationsanzeige
 - Mindestens 3 Monate vor IBN
- Zusatzdokumente bestehend aus:
 - Rahmenvertrag für Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV)
[Link Ablage](#)
 - Anhang A (Vollmacht)
[Link Ablage](#)
 - Anhang B (Beteiligte Mieter/Pächter)
[Link Ablage](#)



ZEV / Einzelanschluss

ZEV Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

- Eingekaufte NKB (Netzkostenbeiträge) können zusammengelegt werden
- Zusätzliche NKB müssen eingekauft werden (120 CHF/A)
- Die Rohranlage der IWM darf für den ZEV nicht verwendet werden
Ausnahme Rohranlage HA auf Parzelle ZEV
- Die Verbindung (Rohranlage) zwischen den Gebäuden ist Sache des ZEV
- Demontage bestehende Netzanschlüsse durch IWM

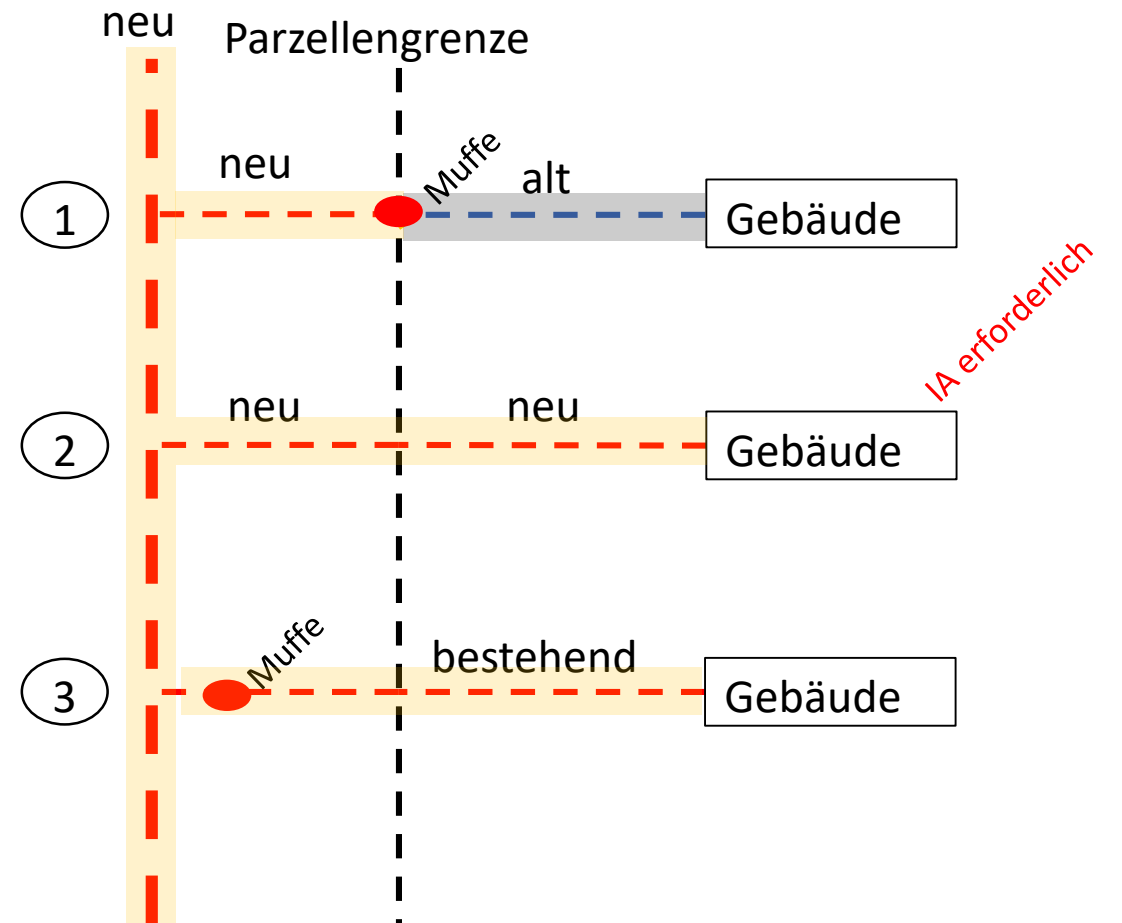
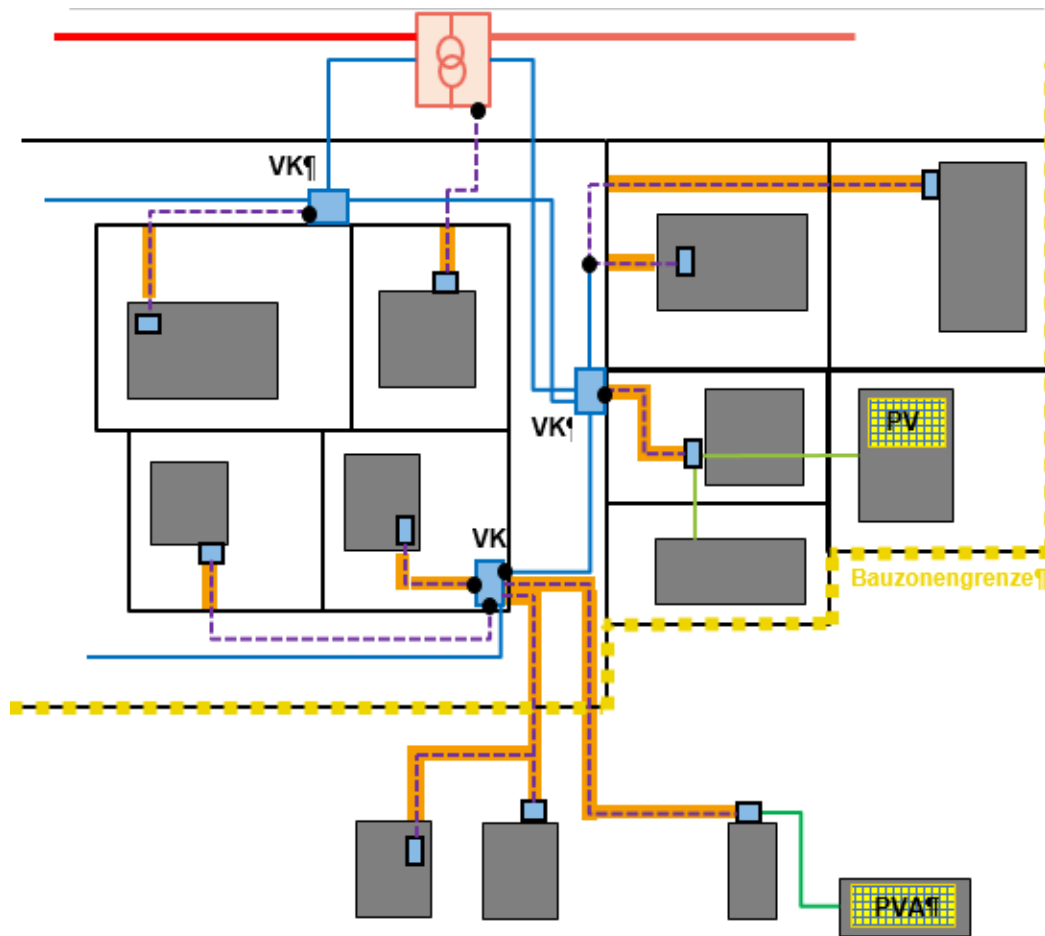
Gemäss *Verordnung Netzanschluss Elektrizitätsversorgung* Art 15 Abs. d. der InfraWerkeMünsingen gilt:
«Schliessen sich die Eigentümer mehrerer Objekte der Parzellen zum Zwecke des Eigenverbrauchs (ZEV) zusammen, wird **nur eine** Anschlussleitung erstellt.»

ZEV / Einzelanschluss

Auflösen von einem gemeinsamen HAK

- IA Installationsanzeige frühzeitig von jedem einzelnen Eigentümer
- Aufteilung der eingekauften Leistung (NKB) solidarisch auf einzelne Eigentümer
- Erstellung Kabelschutzrohranlage ab HAK bis Parzellengrenze (HDPE 92/80) durch Eigentümer
- In der Regel Netzausbau durch IWM notwendig (Ausbau Verteilkabine etc.)

ZEV / Einzelanschluss



ZEV / Einzelanschluss

Auflösen von einem gemeinsamen HAK

Beispiel Reihenhaus mit 14 Parteien, Sicherung im HAK 100A:

NKB Netzkostenbeitrag

Bestehend: 100A / 14

-> $100A / 14 \text{ Parteien} = 7.14A$

Neu: 25A

$25A - 8A = 17A$

-> $17A \times 120\text{CHF}/A = \mathbf{2\text{'040 CHF pro Partei}}$ (exklusiv KSR, Installationsanpassung)

NAB Netzanschlussbeitrag

Netzanschlusskabel: GKN 3x25/25, Länge 100m = 1`470 CHF

Stand Rollout SmartMeter bei IWM

- Systementscheid fällt Frühling 2024 (PLC vs. Mobil)
- 7`500 Zählerpunkte
- Testphase: 2024 Installation von 50-100 Zähler inkl. iMS-Systeme
- Rollout: 2025: 1`000 Zähler / 2026: 2`000 Zähler /2027: 3`000 Zähler
- RSA wird abgelöst, Parallelbetrieb bis 2030
- AS3000/Semax gilt nicht als SmartMeter
- Wasserzähler werden eingebunden

