

Herzlich Willkommen

➤ Neuauflage TAB 2021

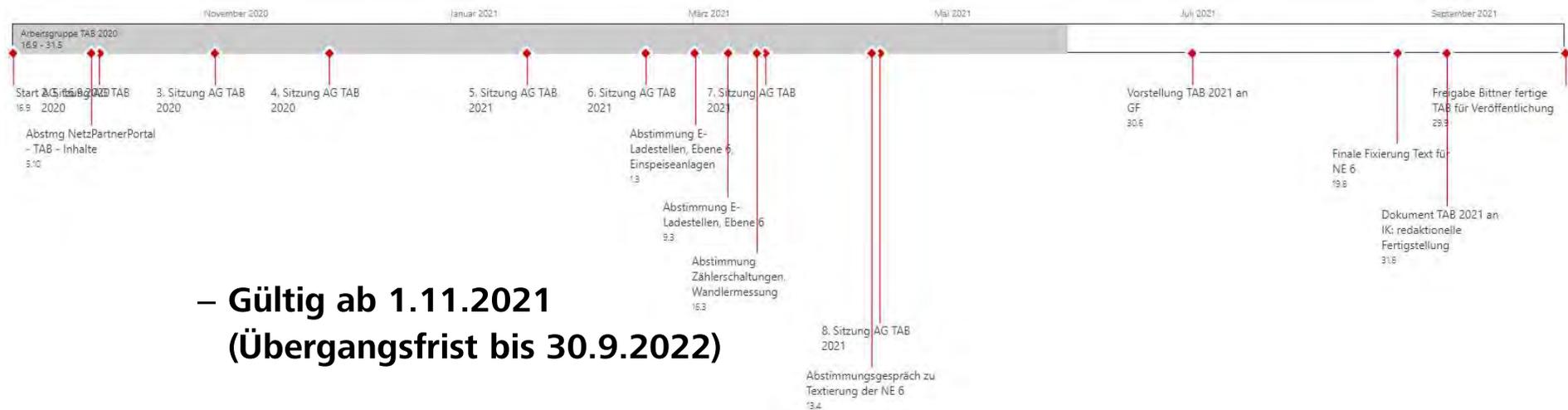
Information: 15.12.2021, 12.01.2022 und **26.01.2022**

TAB 2021

Änderungen Neuerungen

→ Entstehung der neuen TAB

- Vorgängerversion aus den Jahre 2014
- Herausgabe OVE E 8101:2019 und TAEV 2020
- Notwendige technische Anpassungen
- Konzeptabstimmung mit Geschäftsführung von Netz NÖ
- Erarbeitung der neuen Version 2021: Arbeitsgruppe mit Fachbereichen
Start: 16.9.2020 Freigabe: Ende September 2021



**– Gültig ab 1.11.2021
(Übergangsfrist bis 30.9.2022)**

TAB 2021

Änderungen Neuerungen

→ Veröffentlichungen, per E-Mail

- 15.10.2021: auf Netz NÖ – homepage
- 18.10.2021: Info an Zählerverteilerhersteller, Innungen, Österreichs Energie
- 20.10.2021: Info an alle bei Netz NÖ registrierten Elektrotechniker

→ Infoveranstaltungen, per Skype

- Netz NÖ intern: 01.12. + 02.12. + 03.12. + 07.12.2021
- NÖ-E-Innung: 15.12.2021 + 12.01. + 26.01.2022

TAB 2021

Änderungen Neuerungen

→ Aufruf von der Netz NÖ homepage: www.netz-noe.at



The screenshot shows the website interface for NÖ Netz. At the top right, there are links for "Netz Niederösterreich", "Eine Störung melden", and "Kontakt". The main navigation bar includes "Unternehmen", "Netze", "Service", "Downloads", "Smart Meter", "Wissenswertes", "Beschaffung", "Presse", and "Netz Partner", along with a search bar labeled "Suchbegriff". Below the navigation, there is a large image of a hand typing on a keyboard. To the right of the image, the heading "Downloads" is displayed in red, followed by the text: "Hier finden Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, gültig im Strom- und Gasversorgungsgebiet Niederösterreichs sowie den Verhaltenskodex." Below this text is a horizontal menu with the following items: "Strom", "Gas", "Anlagenbefunde Gas", "Planauskunft", "Verhaltenskodex", and "Datenschutzerklärung".

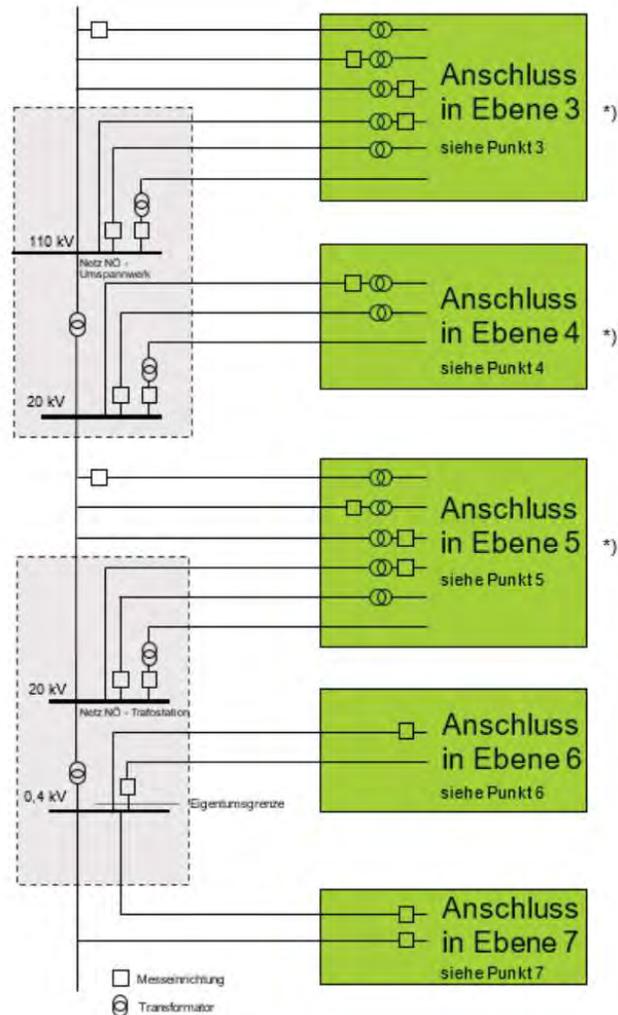
Verteilernetzbedingungen

- Allgemeine Verteilernetzbedingungen Strom der Netz Niederösterreich GmbH
- Anhang zu den "Allgemeinen Verteilernetzbedingungen Strom der Netz Niederösterreich GmbH"
- Entgelte für Mess- und Nebenleistungen Strom
- Netzentgelte Strom, Systemnutzungstarife und Netzbereitstellungsentgelt
- Informationsblatt Strom für Netzkunden
- **Technische Ausführungsbestimmungen für den Netzanschluss in Netzebene 6 und 7**

Erzeugungsanlagen

- Parallelaufbedingungen
- Parallelaufbedingungen für PV-/Batteriespeicheranlagen bis 30 kVA
- Reihungskriterium für große Erzeugungsanlagen

→ Kontaktstelle (info@netz-noe.at) für technische Fragen NE 3 – 5



*) Die Netzebenen 3 bis 5 werden in gegenständlichen „Technischen Ausführungsbestimmungen“ nicht behandelt. Detaillierte Anfragen zum geplanten Anschluss oder einer Änderung zu einem bestehenden Anschluss bedürfen einer individuellen Beurteilung und sind an folgende E-Mailadresse zu richten: info@netz-noe.at

- Aufnahme technische Bestimmungen (Anschlusskonzept) für NE 6
 - Berücksichtigung der Kurzschlussströme I_{cw} (1 s) bis 50 kA / I_p bis 120 kA am Abzweigpunkt
 - Spannungsabfall bzw. Spannungshub am Hausanschluss maximal 2,5% (zwischen Übergabestelle Netz NÖ und der Messeinrichtung)
 - Anschluss Kundenanlage in der Netzebene 6
 - mit Bezug ab 100 kW Jahresverrechnungsleistung bzw.
 - Erzeugungsanlagen ab 30 kW netzwirksamer Bemessungsleistunggeringere Werte auch je nach Netzsituation, NRW bzw. Entfernung zur TST
 - Kundenanlagen mit einem Betriebsstrom von mehr als 725 A (450 kW bzw. 500 kVA; Absicherung mehr als 800 A) erfordern einen Anschluss in der Netzebene 5 und damit eine 20 kV-Messung

TAB 2021

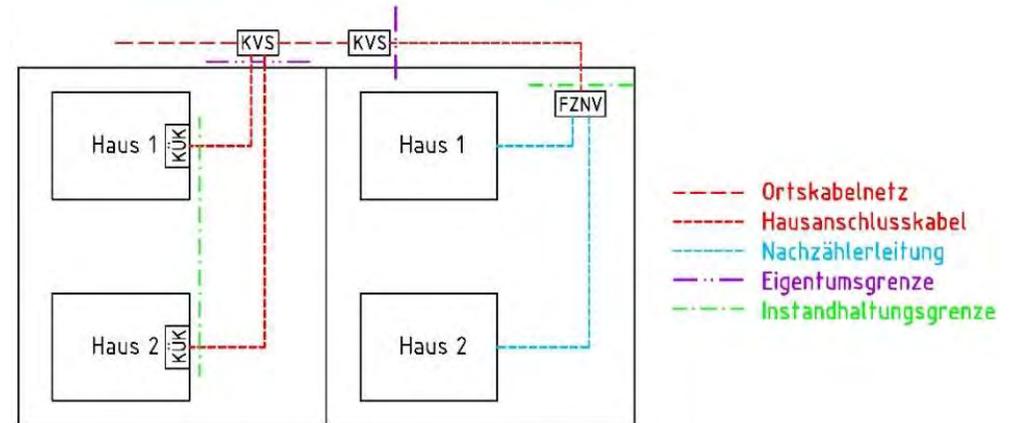
Änderungen Neuerungen

→ Netzebene 6 - Beispiele für Kabelanschlüsse: Infoblatt von NNÖ für Errichter/NE6-Kunden

Anschlussleistung in kW (kVA)		Strom IB cos φ = 0,9	Dauerbelastung **)		max. Absicherung in TST	max. Absicherung (Hauptsicherung nach WME) beim Kunden (A)	Abzweigleiste(n) in TST	
			Anschlusskabel *)	max. zulässige Kabelbel. I _Z (A)	I _n (A)		Dauerlast	Anschlussbild
bis 150	(167 kVA)	241	E-AY2Y-J 4x240	295	250	250	NH-Lastschaltleiste, 1xType NHS3/3, 630A, 2K/V	
bis 190	(211 kVA)	305	E-Y2Y-J 4x240	383	315	315		
bis 190	(211 kVA)	305	E-Y2Y-J 4x300	433	315	315	NH-Lastschaltleiste, Type NHS3/3, 910A, 2K/M12	
bis 240	(267 kVA)	385	E-AY2Y-J 2x4x240 oder E-Y2Y-J 2x4x150	2x238 (476) 2x235 (470)	400	400	NH-Lastschaltleiste, 1xType NHS3/3, 630A, 2K/V	
bis 310	(344 kVA)	497	E-Y2Y-J 2x4x240	2x310 (620)	500	500	NH-Lastschaltleiste, 1xType NHS3/3, 910A, 2K/V	
bis 360	(400 kVA)	577	E-Y2Y-J 2x4x300	2x351 (702)	630 = 2x315	630	2xNH-Lastschaltleiste, je Type NHS3/3, 910A, 2K/M12	
bis 360	(400 kVA)	577	E-AY2Y-J 4x4x240 E-Y2Y-J 4x4x150	4x189 (756) 4x186 (744)	630 = 2x315	630	NH-Doppellastschaltleiste, 2xType NHS3/3 630A, 4K/V	
bis 450	(500 kVA)	722	E-Y2Y-J 4x4x240	4x245 (980)	800 = 2x400	800		

→ Netzkonzept NE 7

- Wohnhäuser, Reihenhäuser, Wohnhausanlagen
 - Keine geteilten Hausanschlüsse



- Einfamilienhäuser:
 - KÜK muss eingebaut werden;
 - nach Rsp. NNÖ darf entfallen, wenn
 - Zählerkasten an Außenwand (außen, innen)
 - oder FZNV
 - oder sonst keine Instandhaltung NNÖ
- Eigentums- und Instandhaltungsgrenzen dargestellt

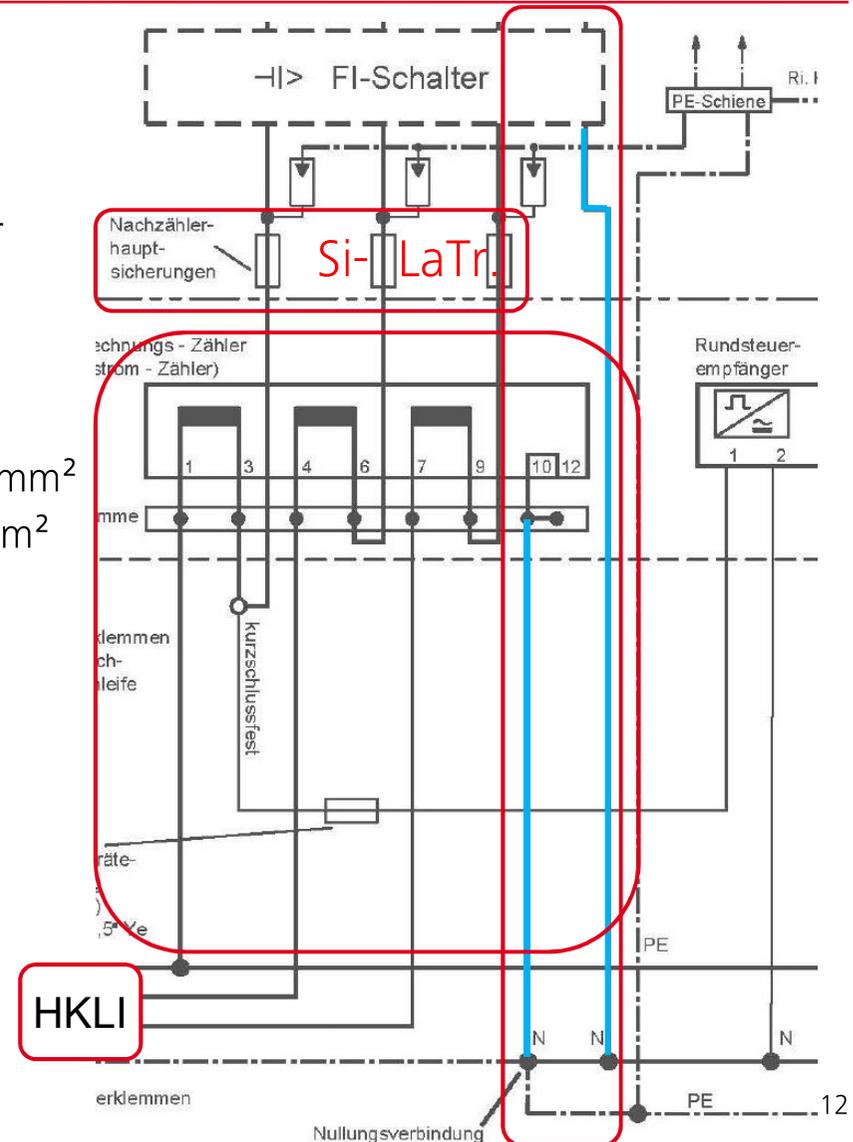
→ Netzkonzept NE 7

– Kabelanschluss

- KÜK 100: Übergang Energiekabel $\leq 50 \text{ mm}^2$ – Installation
Montage in/an Gebäuden mit/ohne Sockel; BB-Sperre
- Netzanschlusskasten: Energiekabel $> 50 \text{ mm}^2$ oder mehr als ein Kabel,
ggfls. 5-polige Ausführung; BB-Sperre

→ Netzkonzept NE 7

- Zählerplatz
 - NZHS: D02-Sicherungslasttrennschalter
keine Schraubsicherungen
 - N-Leiter nicht mehr über Zähler
 - Zählerschleife: Absicherung
bis 40A – Cu 10mm², bis 50A – Cu 16mm²
San. Anl. mit 63A-Sicherung – Cu 25mm²
 - Zähleranschlussklemmen nur bei 3~
keine Änderung in Zulassung
 - Vorzählerklemmen:
 - Cu-Leiter: HKLI:
 - Alu-Segmentleiter (HA-Kabel)
V-Klemmenanschluss + Schutz
gegen zufälliges Berühren,
Kabel-Zugentlastung

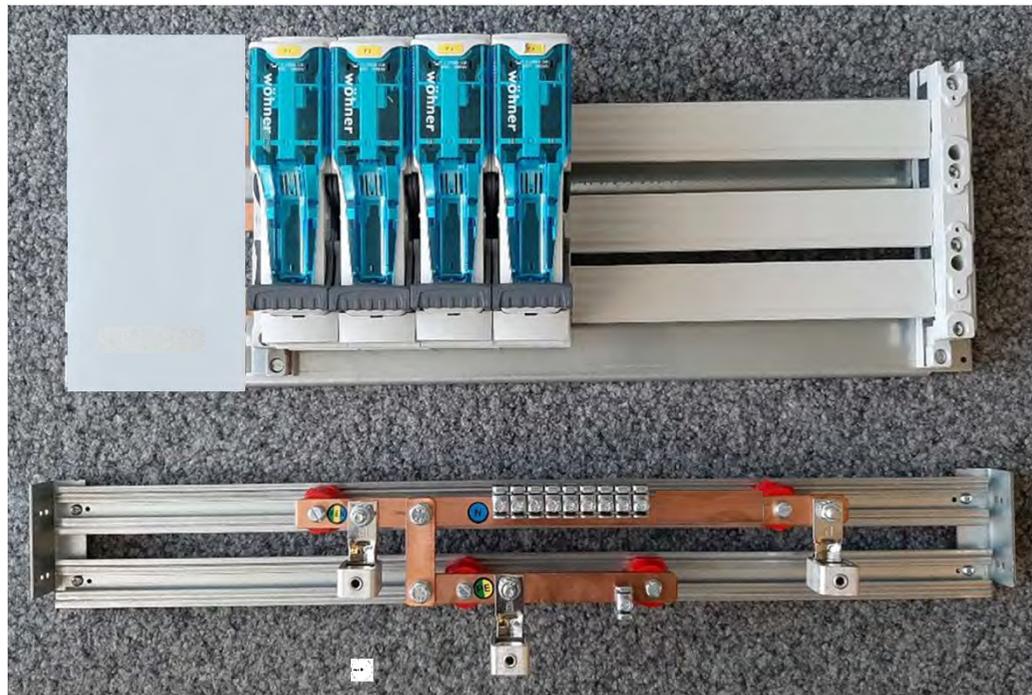


TAB 2021

Änderungen Neuerungen

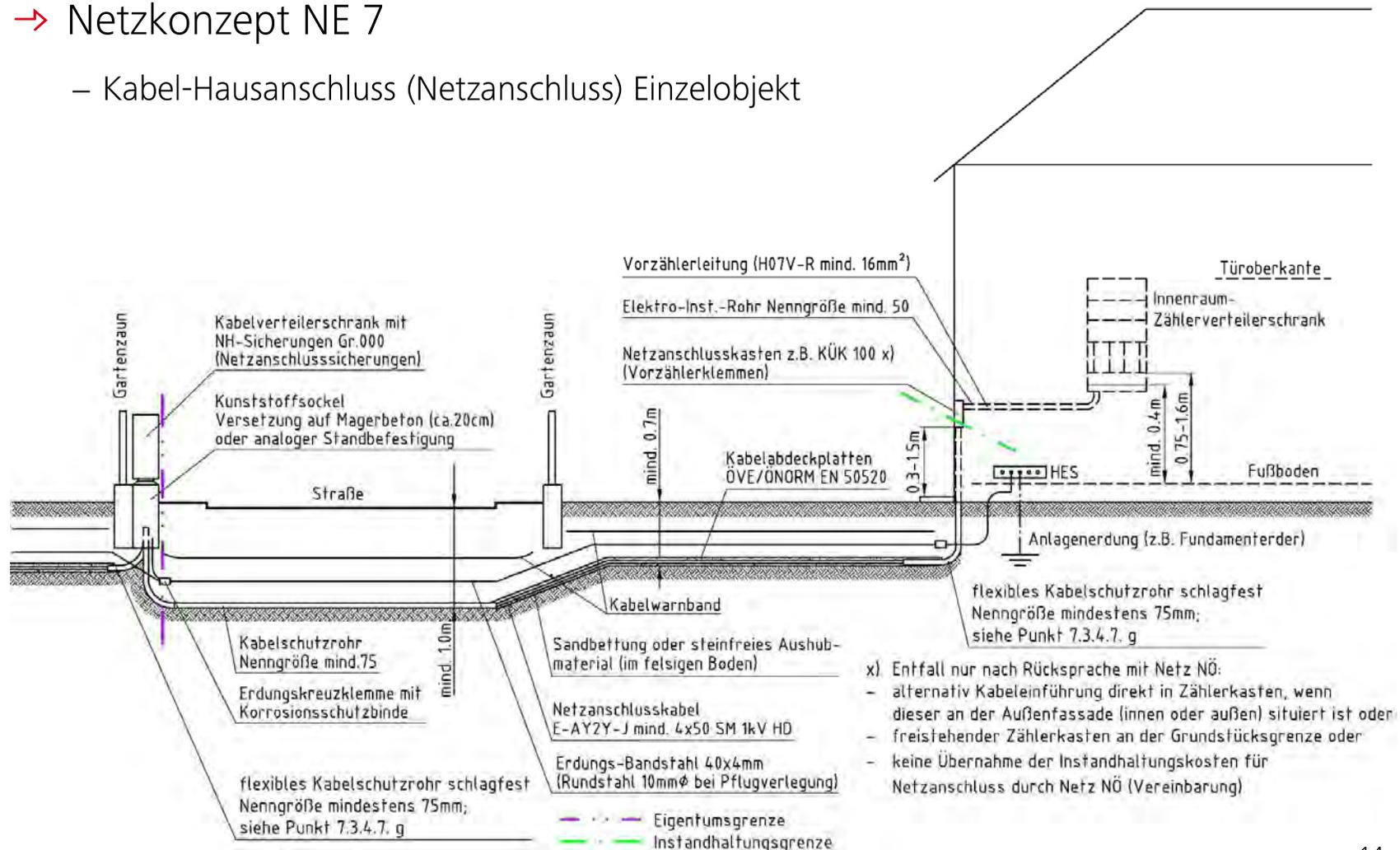
→ Netzkonzept NE 7

- Zählerkästen: Berührungssichere Ausführung des Vorzählerteiles
 - Auflassung der offenen NH-Unterteile => Einführung NH-Lasttrennschalter auf 60mm-Sammelschienenengerüst (analog KVS E1, E3)



→ Netzkonzept NE 7

– Kabel-Hausanschluss (Netzanschluss) Einzelobjekt



TAB 2021

Änderungen Neuerungen

→ Netzkonzept NE 7

Kabel-Hausanschluss (Netzanschluss) Wohnobjekt

Legende:

Allg.	Allgemeinbedarf (Gangbeleuchtung, zentrale Betriebsmittel)
RE	Rundsteuerempfänger
WE	Wohninheit
L1,L2,L3	Außenleiter
N	Neutralleiter
PEN	PEN-Leiter
HES	Haupterdungsschiene
R _A	Anlagenerdung (z.B. Fundamente)der)
KVS	HA-Sicherungen im KVS von Netz NÖ (Nsp-Verteilung)
ZAK	Zähleranschlussklemme

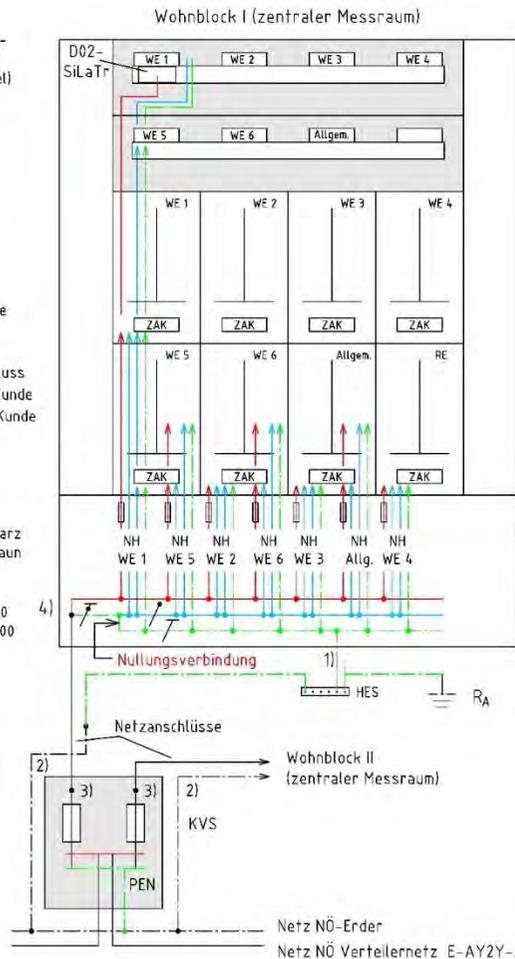
- 1) H07V-R > 10mm²
- 2) Begleitender - Erdungsanschluss
- 3) Eigentumsgr. Netz NÖ - Kunde
- 4) Instandhaltungsgr. Netz NÖ-Kunde

Alle WE sinngemäß zu WE 1

Farbkennzeichnung Zähler-schleife (mind. 10mm² Cu):
 Zählerzuleitung netzseitig: schwarz
 Zählerableitung kundenseitig: braun
 Neutralleiter: blau

Zählerplatten nach ÖNORM E 6570
 Vorzählersicherungen NH - Gr. 000
 Vorzählerfeld versperrt Sperre "BB"

Sammelschienenanordnung und Kennzeichnung für



Legende:

RE	Rundsteuerempfänger
WE	Wohninheit
L1,L2,L3	Außenleiter
N	Neutralleiter
HES	Haupterdungsschiene
PE	Schutzleiter
PEN	PEN-Leiter
R _A	Anlagenerdung (z.B. Fundamente)der)
VZ	Verrechnungszähler
VZ-U	Verrechnungszähler mit unterbrechbarem Tarif
ZAK	Zähleranschlussklemme

- 1) über 10 WE je weitere 10 WE eine zusätzliche Hauptleitung (ÖVE/ÖNORM E 8016)
- 2) 35 Cu (bis max. 10 WE)
25 Cu (bis max. 6 WE)
- 3) PE Querschnittsgleich mit L und N
- 4) Instandhaltungsgrenze Netz NÖ - Kunde

Alle Leitungen zu den WE sinngemäß der WE 1 je Hauptleitung bis zu 2 Stockwerken

Zählerplatten nach ÖNORM E 6570

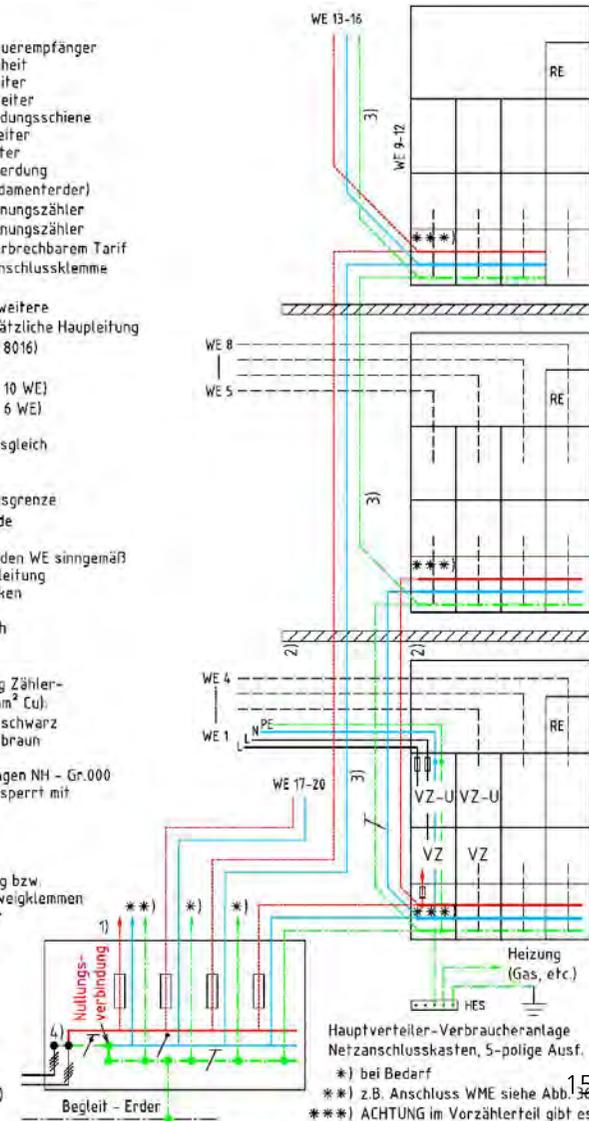
Farbkennzeichnung Zähler-schleife (mind. 10mm² Cu):
 Zählerzuleitung - schwarz
 Zählerableitung - braun

Vorzählersicherungen NH - Gr.000
 Vorzählerfeld versperrt mit Sperre "BB"

Schienenanordnung bzw. Hauptleitungsabzweigklemmen Kennzeichnung für



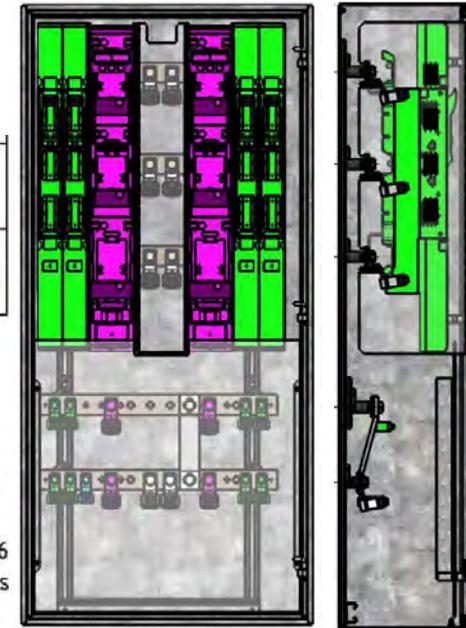
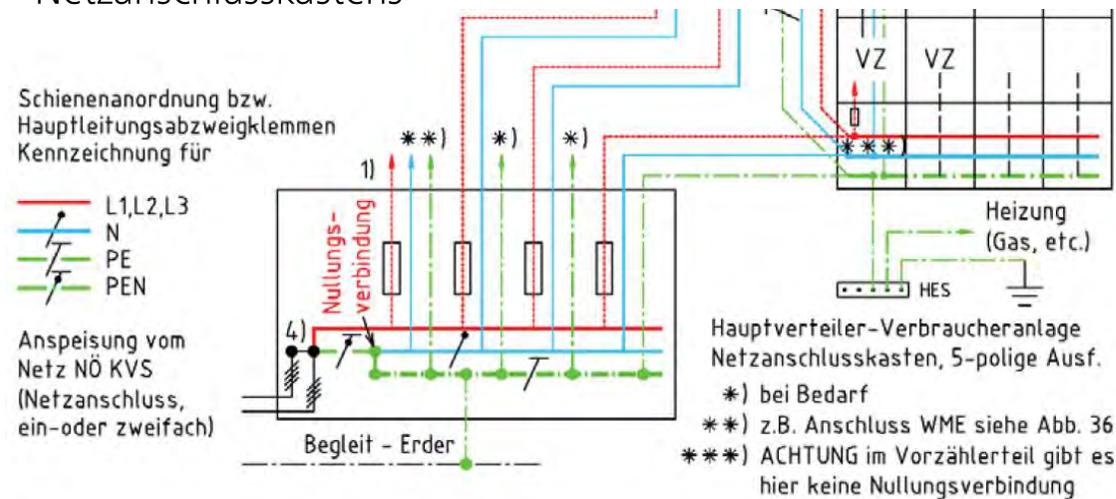
Anspeisung vom Netz NÖ KVS (Netzanschluss, ein- oder zweifach)



Hauptverteiler-Verbraucheranlage
 Netzanschlusskasten, 5-polige Ausf.
 *) bei Bedarf
 **) z.B. Anschluss WME siehe Abb. 30
 ***) ACHTUNG im Vorzählerfeld gibt es hier keine Nullungsverbindung

→ Netzkonzept NE 7

- Definition und Beschreibung des "Netzanschlusskastens"



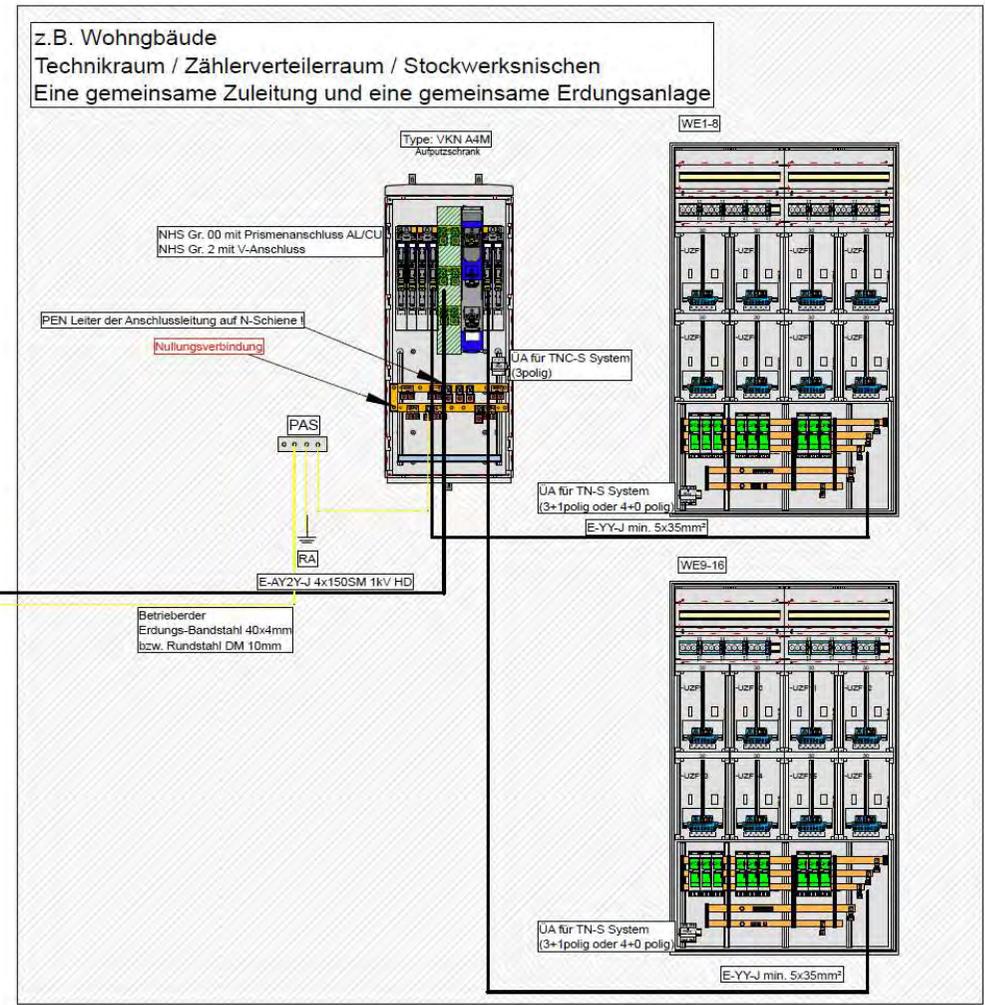
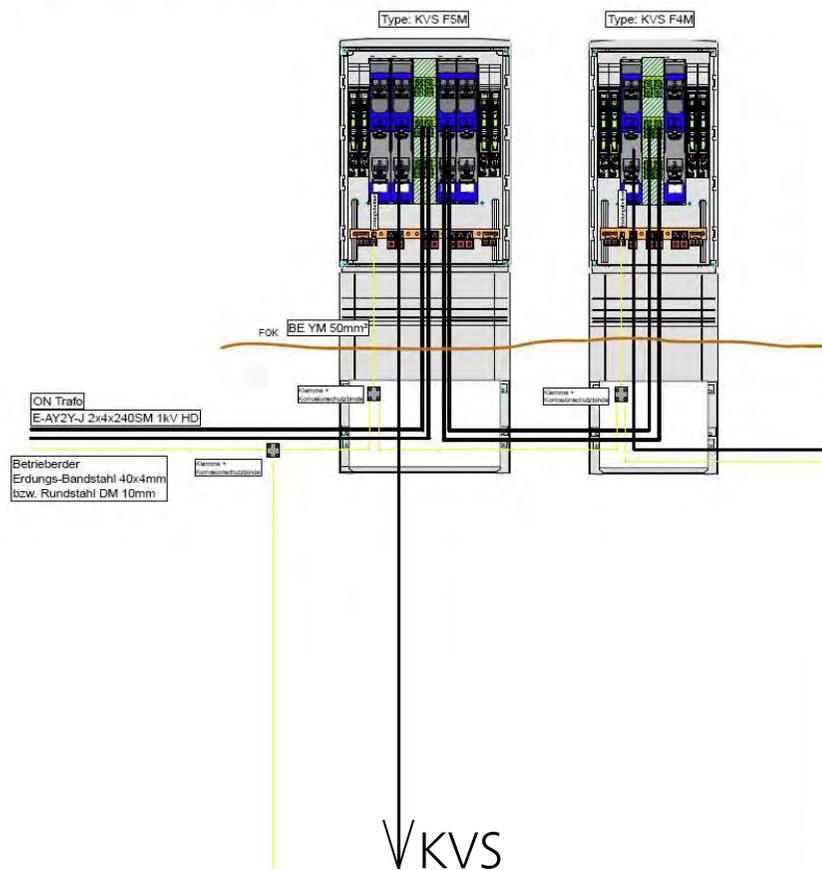
→ Lage der Nullungsverbindung:

- Zählerkasten – Vorzählerteil
- Netzanschlusskasten – 5-polige Ausführung, z.B. mehrgeschoßiger Wohnbau (bevorzugt wird zentraler Messraum)

TAB 2021

Änderungen Neuerungen

Netz NÖ schematische Darstellung

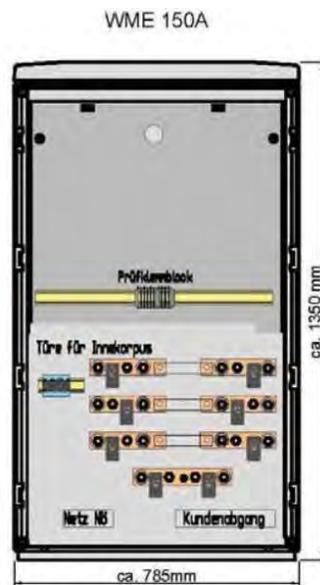


TAB 2021

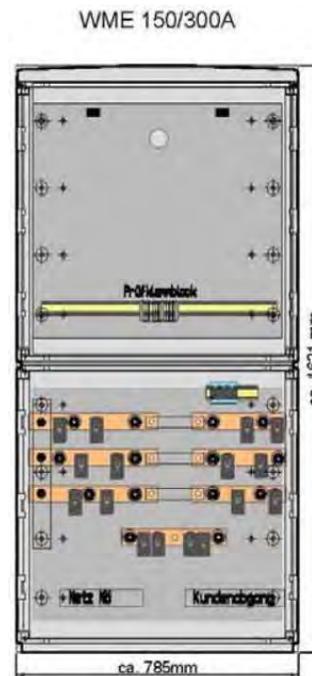
Änderungen Neuerungen

→ Wandlermessung (WME) Netzebene 6 und NE 7

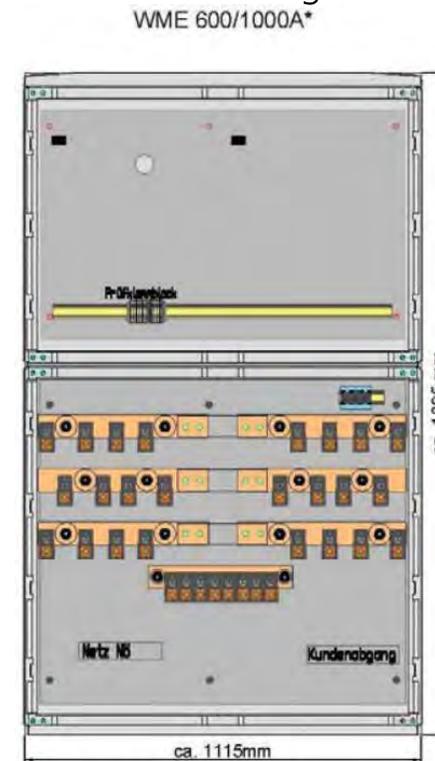
- WME für Anlagen mit höheren Absicherungen (NZHS) als 50 A
- Es sind spezifische von Netz NÖ freigegebene Messverteiler einzusetzen
- Typisierung auf maximale Leistung des Wandlermessschrankes bezogen
100 kVA, 190 kVA, 390 kVA und 600 kVA



Wandler: 150/5A
Max. Leistung: 100kVA
Anschluss: Max 4x150mm²



Wandler: 150/5A o. 300/5A
Max. Leistung: 190kVA
Anschluss: Max 2x4x240mm²



Wandler: 600/5A o. 1000/5A
Max. Leistung: 390kVA o. 600kVA *)
Anschluss: Max 4x4x240mm²

*) Vertragliche
Höchstgrenze für die
NE 6 beachten

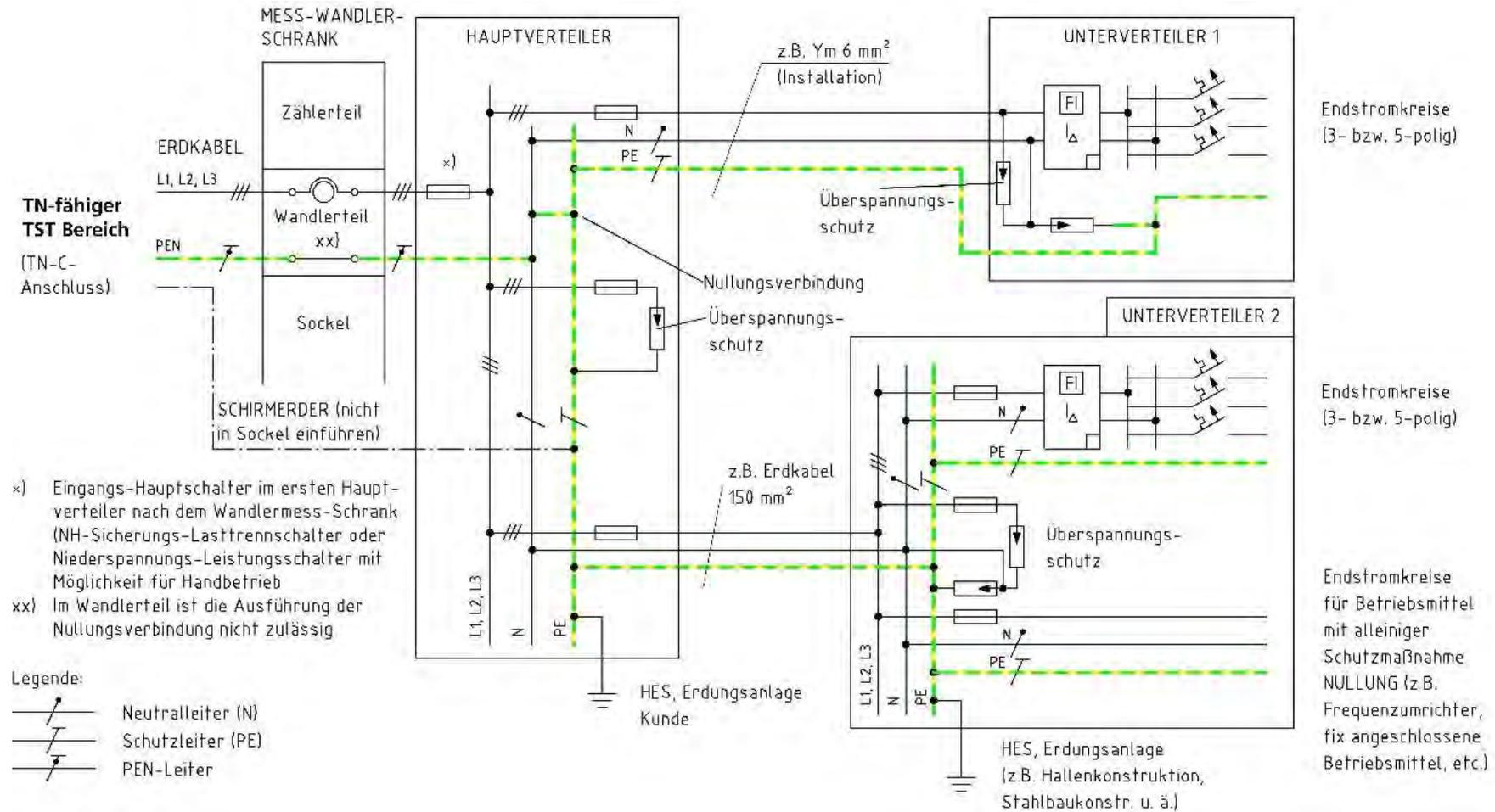
→ Wandlermessung (WME) Netzebene 6 und NE 7

Weitere Anforderungen an Messschrank:

- Zentrale Abschalteinheit (Hauptschalter im Kunden-Hauptverteiler)
- Anschlusstechnik im Wandlermessschrank
- Innenraum: Tür mit/ohne Sichtfenster; plombierbare Plexiglasabdeckung
- Freiluft: Tür ohne Sichtfenster innen Plexiglasabdeckung; Heizung
- Keine zusätzlichen Einbauten im Wandlermessschrank
- PE-Durchschleifung im Sockelbereich (TN-S), Anschlussschema

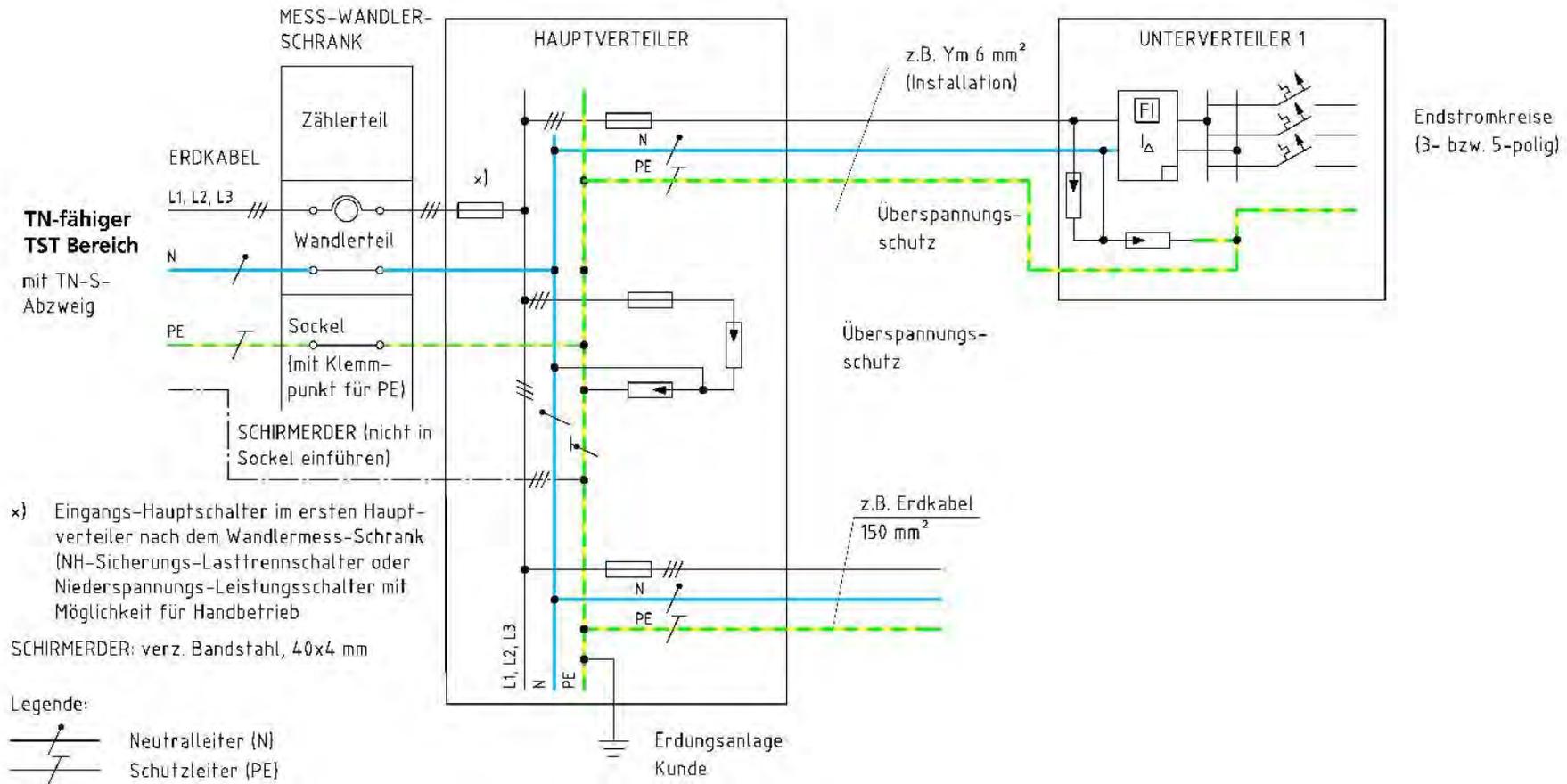
TAB 2021

Abb. 35: WME – Anschlussschema Kundenanlage, TN-C-System



TAB 2021

Abb. 36: WME – Anschlusschema Kundenanlage, TN-S-System



→ Betriebsmittel

- Korrekt abgestimmte Selektivität zu NZHS erforderlich
- Absicherung > 20 A erfordert NZHS > 35 A => Zählerschleife 16 mm²
=> anderer Netztarif (Leistungsmessung)
- Messeinrichtungen: Drehstrom-Messeinrichtung bis 60 A max. 25 VA im Volllastbetrieb für Verteiler berücksichtigen

→ Netzrelevante Betriebsmittel

– Ladestationen E Mobilität:

- Laden vorzugsweise 3-phasig,
- bis 11 kW, 3-phasig grundsätzlich möglich
- Ladestationen Leistungen > 11 kW (16A) und DC-Ladestationen
=> gesonderte Netzbeurteilung notwendig

– Stromerzeugungseinrichtungen:

- Technische Bedingungen für Parallelbetrieb sind einzuhalten
(Netzparallelbetrieb) Type A und Typ B
- bis 30 kVA: selbsttätig wirkende Freischaltstelle (OVE Richtlinie R 25)
dynamische Leistungsregelung bis 30 kVA (max. 50 A Absicherung);
Absicherungen über 50 A: externer Netzentkupplungsschutz und WME erforderlich
- über 30 kVA: externer Netzentkupplungsschutz und Anschluss ab NE 6 (TST)
- Schaltschränke für Netzentkupplungsschutz: Montagehöhe, Bedienung, Montagepodest

→ Netzrelevante Betriebsmittel

- Ersatzstromversorgung (OVE E 8101-7-705.NE):
 - Umschaltung verriegelt Netz – 0 – Ersatzstrom in Haupt- oder Unterverteilung, verzögerte Umschaltung
 - Gemeinschaftliche Ersatzstromversorgung vor Messplätzen nicht zulässig
- Wärmepumpen
 - Bedingungen gemäß TOR, Teil D, Hauptabschn. D1 sind einzuhalten
 - gegebenenfalls Meldung über Netz Partner Portal
 - Meldung für eine WP (EFH) nur bei Leistungen > 10 kVA notwendig
bei Reihenanlagen auf symmetrische Phasenaufteilung achten

→ Netzrelevante Betriebsmittel

- Blindstromkompensation
 - Überkompensation bzw. Lieferung Blindenergie ist unzulässig
 - Beim Schutz der Kondensatoren bei verdrosselten Blindstromkompensationsanlagen ist ein Verdrosselungsgrad von mind. 14% vorzusehen
 - Bei geregelten Blindstromkompensationsanlagen sind Stufenleistungen der Kondensatorgruppen dem Verbrauchsverhalten entsprechend auszulegen
 - Fixe Kondensatorstufen die mit den Verbrauchern mitgeschaltet werden, sind entsprechend dem Verbrauchsverhalten der Kundenanlage zu dimensionieren
 - Starr angeschlossene Kondensatorgruppen sind unzulässig
- Baustellen: Baustromverteiler bis 35 A Vorzählersicherung auch als D02 möglich

TAB 2021

unverändert

→ Schutzmaßnahmen

- Netz NÖ – Verteilernetz ist für Nullung geeignet
- Fehlerschutz in Kundenanlage: Nullung (Nullungsverordnung)
- Ausnahmen: gegebenenfalls im Bereich von Bahnanlagen, Hochspannungsmasten

→ Blitz- und Überspannungsschutz

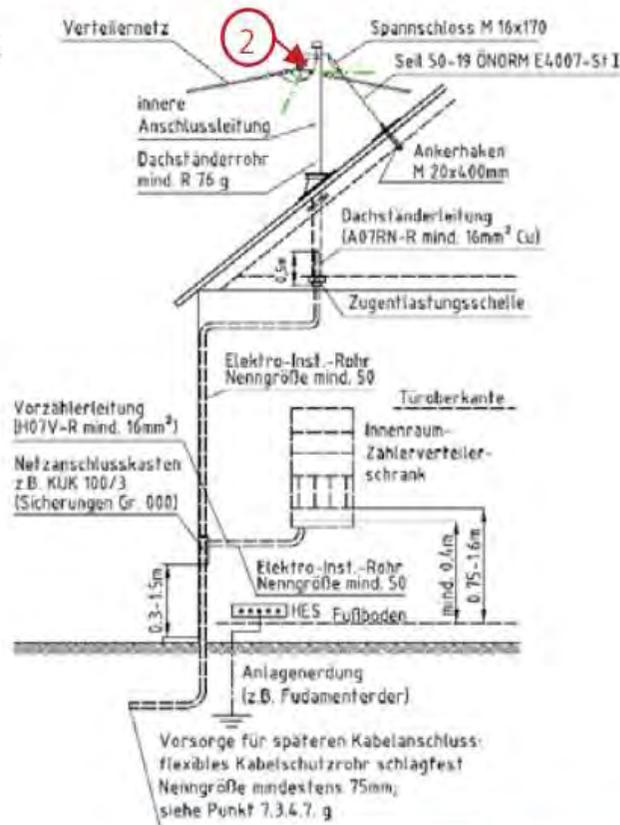
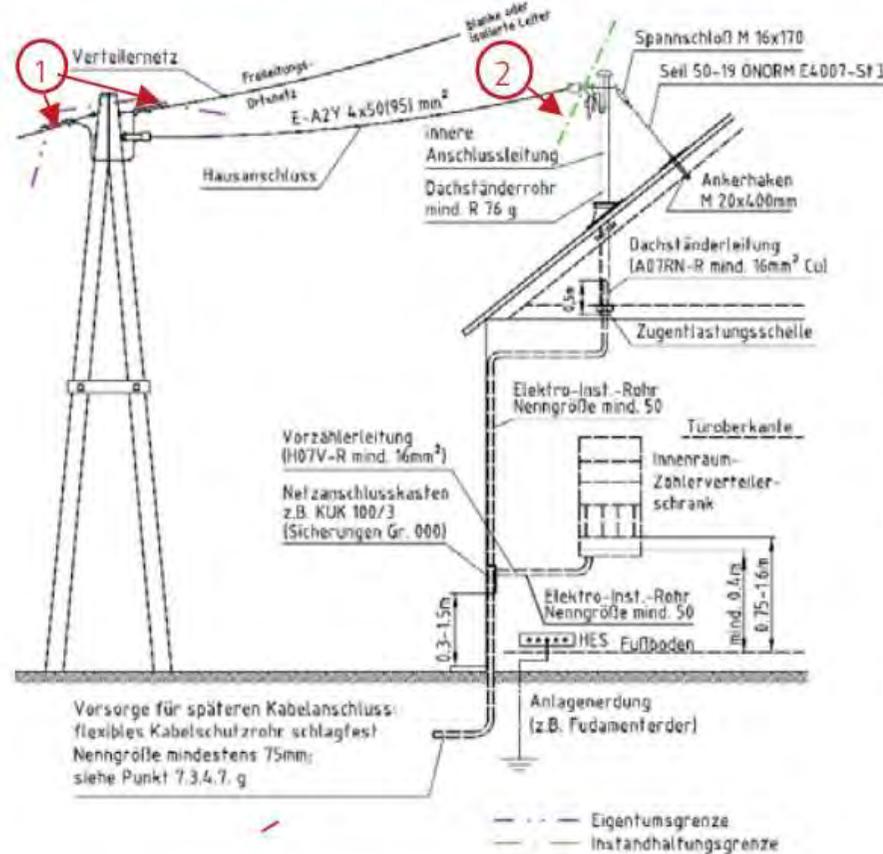
- Im wesentlichen unverändert geblieben
- Normverweise angepasst

TAB 2021

Abb. 20: Eigentums- und Instandhaltungsgrenzen im Frltgs.-Netz

Beispiel: Freileitungshausanschluss – Kundenanlage

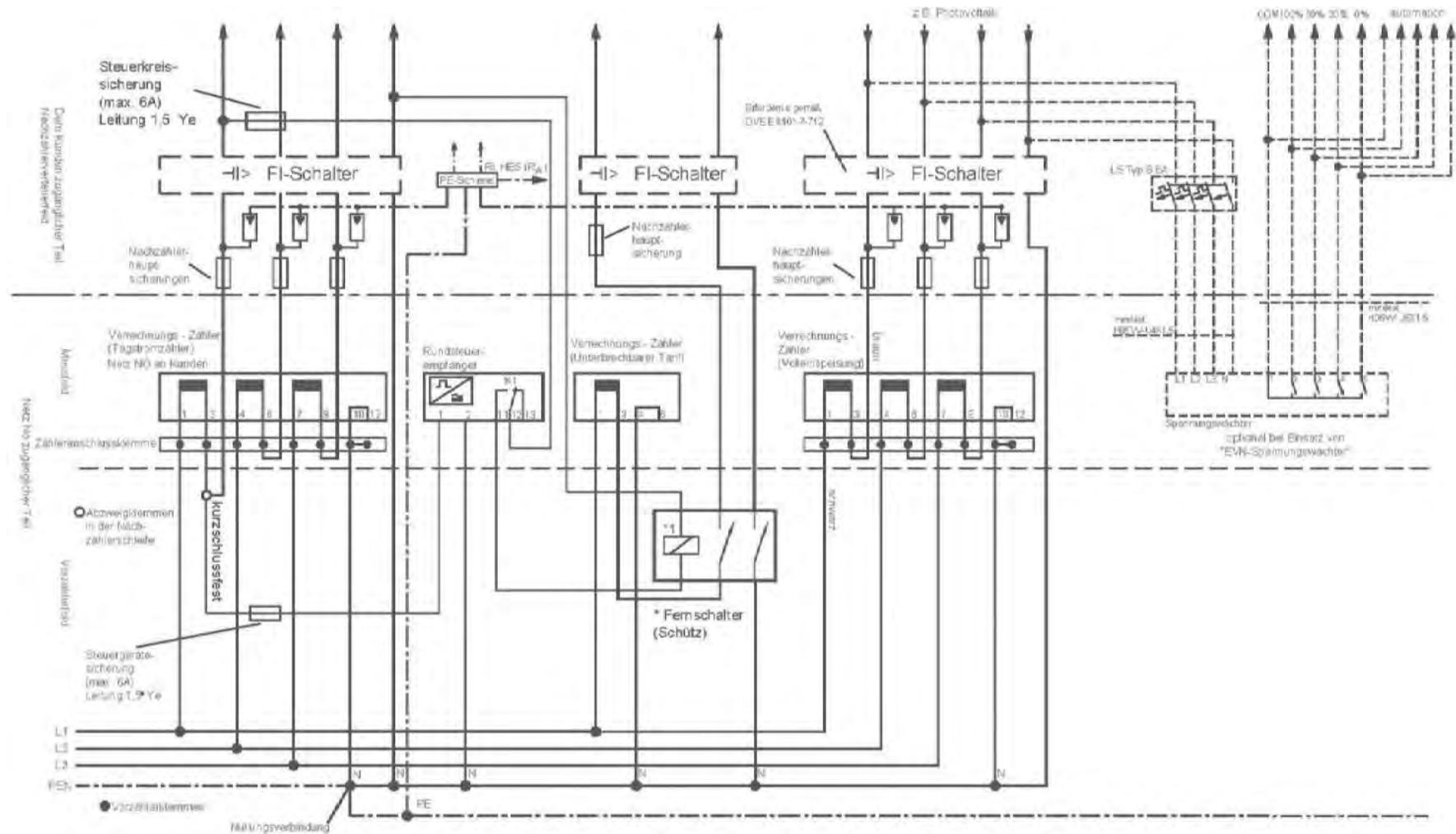
Beispiel: Freileitungs-Verteilernetz – Kundenanlage



(Die Klemmen der inneren Anschlussleitung sitzen direkt am Verteilernetz; es entfällt der Anteil Hausanschluss)

TAB 2021

Abb. 28: VME 3~ und Volleinspeisung, indirekte Steuerung 1~



TAB 2021

Herzlichen Dank für Ihr Interesse

<p>Allgemeine Anfragen Ing. Johann Hiemetzberger T + 43 2236 201-15289 F + 43 2236 201-85289 M + 43 676 810 35289 johann.hiemetzberger@netz-noe.at</p>	<p>Wandlerrmess-Schränke Ing. Bernhard Kroneis T +43 2742 77411- 17343 F +43 2742 77411- 87343 M + 43 676 810 37343 bernhard.kroneis@netz-noe.at</p>
<p>Ing. Kurt Zöchling T + 43 2236 201-12417 F + 43 2236 201-82417 M + 43 676 810 32417 kurt.zoechling@netz-noe.at</p>	<p>Einspeiseanlagen, E-Mobilität, ... Ing. Kurt Reinagel T +43 2742 77411- 17480 F +43 2742 77411- 87480 M + 43 676 810 37480 kurt.reinagel@netz-noe.at</p>
<p>Netz-Engineering Elektrizität Netz Niederösterreich GmbH EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf</p>	<p>Zählerwesen Netz Niederösterreich GmbH EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf</p>