

Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen

(gemäss Werkvorschriften und Empfehlung VSE 2.72d-97)

Anschlussgesuch für Geräte und Anlagen die Oberschwingungen und/oder Spannungsänderungen verursachen.

Gemeindegewerke Rütli
Werkstrasse 27
8630 Rütli ZH
Tel. 055 251 53 53

1. Allgemeine Angaben

Name und Anschrift des Kunden (Betriebsinhaber)		Tel. _____
_____		Fax _____
Standort der Anlage, ev. Parzellen-Nr.	Art des Gebäudes	<input type="checkbox"/> Neu <input type="checkbox"/> EFH
_____	<input type="checkbox"/> MFH <input type="checkbox"/> Gewerbe <input type="checkbox"/> Industrie	
Name und Anschrift des Herstellers/Lieferanten	Sachbearbeiter:	Tel. _____
_____	_____	Fax _____
Voraussichtliche Inbetriebnahme: _____		

2. Anlagenart/Betriebsart/Verwendungszweck

Art des Gerätes/der Anlage: _____

Art des Betriebes: _____

3. Allgemeine technische Angaben und OS-Erzeuger

Anschlussart L-N-PE L-L-PE L-L-N-PE L1-L2-L3-PE L1-L2-L3-N-PE

Betriebsdauer: _____ h/Tag oder _____ min/h Nennleistung (total): _____ kW/kVA

Anzahl Geräte: _____ Spitzenleistung (total): _____ kW/kVA

Anzahl Pulse (Stromrichter): _____

Blindstromkompensation: nicht vorhanden bestehend geplant (Neuanlage)

Leistung: _____ kvar mit _____ Stufen à _____ kvar Verdrosselung, Verdrosselungsfrequenz: _____ Hz

_____ Stufen à _____ kvar Sperrkreis Sperrfrequenz: _____ Hz

OS-Filter: nicht vorhanden bestehend geplant (Neuanlage)

Aktivfilter, Strom: _____ Hz Passivfilter Leistung: _____ kvar Unterdrückte Ordnungszahlen, v: _____

Bestehende OS-Erzeuger: nicht vorhanden

Geräte/Anlagen: _____ kVA Geräte/Anlagen: _____ kVA

Geräte/Anlagen: _____ kVA Geräte/Anlagen: _____ kVA

Geräte/Anlagen: _____ kVA Geräte/Anlagen: _____ kVA

4. Spannungsschwankungen verursachende Geräte/Anlagen: Detailangaben

Schweisgerät <input type="checkbox"/> elektronisch <input type="checkbox"/> magnetisch Schweissmethode: _____ Minimale Impulszeit pro Zyklusdauer: _____ s	Motor Art des Motors _____ Max. Anlaufstrom: _____ A Anzahl Anläufe: _____ /h oder _____ /min <input type="checkbox"/> Stern/Dreieck <input type="checkbox"/> Sanftanlasser Andere: _____	Andere Art des Gerätes _____ Impulswiederholrate r: _____ 1/min Impulsdauer: _____ ms Impulspause: _____ ms
--	--	---

5. Unterschrift des ausführenden Unternehmens

Beilagen: Technischer Beschrieb Detailangaben OS-Filter _____

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt: _____ Bew.: _____

Ort, Datum: _____

6. Entscheid des EVU

Bewilligt unter Vorbehalt bewilligt mit Massnahmen bewilligt

Bemerkungen: _____

Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____

1. Grundsätzliches und Definitionen

Am Verknüpfungspunkt (Hausanschlusskasten: Eigentumsgrenze der Kundeninstallation zum Verteilnetz) gelten bezüglich Netzurückwirkungen folgende Vorschriften und Regeln:

- Eidgenössische Starkstromverordnung
- Distribution Code CH
- Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen D-A-CH-CZ.
- Werkvorschriften des Netzbetreibers

Unter Netzurückwirkung versteht man die Beeinflussung des Verteilnetzes durch angeschlossene elektrische Geräte und die gegenseitige Beeinflussung von elektrischen Geräten über das Verteilnetz.

Treten durch den Betrieb von Geräten und Anlagen Störungen im Verteilnetz auf oder werden die Grenzwerte gemäss „Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen DACHCZ“ am Verknüpfungspunkt überschritten, so kann der Netzbetreiber besondere Massnahmen zu deren Behebung verlangen. Die Kosten zur Behebung dieser störenden Beeinflussungen gehen zu Lasten des Verursachers.

Der Anlagenbesitzer haftet bei Störungen und Schäden im Versorgungsnetz oder an Anlagen Dritter, wenn seine Anlagen unzulässig hohe Netzurückwirkungen verursachen.

Bei Anlagen, die Netzurückwirkungen verursachen (Energieerzeugungsanlagen, elektronisch gesteuerte Anlagen, etc.), kann der Netzbetreiber Abnahmemessungen zu Lasten des Anlagenbesitzers verlangen.

2. Wann ist dieses Datenblatt auszufüllen?

Im Hinblick auf Netzurückwirkungen dürfen Geräte und Anlagen, welche die in den Werkvorschriften genannten Bedingungen erfüllen, ohne Weiteres angeschlossen werden. Für alle anderen Geräte und Anlagen ist dieses Datenblatt auszufüllen. Anhand dieser Angaben und der am Anschlusspunkt vorhandenen Netzdaten entscheidet dann der Netzbetreiber mit Hilfe der „Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen D-A-CH-CZ“, ob dem Anschluss in der beantragten Form zugestimmt werden kann oder welche Massnahmen zu treffen sind, um dem Anschlussgesuch entsprechen zu können.

3. Angaben zu den einzelnen Abschnitten

Abschnitt 1, Allgemeine Angaben

In diesem Abschnitt sind möglichst detaillierte Angaben zu machen, damit allfällige Rückfragen ohne Zeitverlust erledigt werden können.

Abschnitt 2, Angaben zu Gerät / Anlage

- Unter **Art des Gerätes / der Anlage** soll die Funktion möglichst genau beschrieben werden. Beispiele dafür sind: Wärmepumpe, Aufzug, Energieerzeugung, Seilbahnantrieb, Punktschweissgerät, Gattersäge, Kreissäge, Hobelmaschine, Mischer, Rührwerk, Extruder, Kompressor, Kopiergerät, Klimaanlage, USV-Anlage, usw.
- Im Feld **Art des Betriebes** ist einzutragen, in welcher Umgebung das Gerät/die Anlage betrieben werden soll, wie z.B. Haushalt, Arztpraxis, Büro, Rechenzentrum, Landwirtschaft, Schreinerei, mech. Werkstatt, Seilbahnanlage usw.
- Im Feld **Gerätehersteller** und **Gerätetyp** sind die spezifischen Angaben zum elektrischen Gerät aufzuführen.
- Für die Beurteilung des Gerätes/der Anlage sind folgende Angaben zwingend notwendig: **Anschlussart, Nennstrom, Anlaufstrom** (10ms-Mittelwert), **Anzahl Geräte, Nennleistung pro Gerät, Nennleistung Total, Anzahl Anläufe pro Stunde**, bei Geräten mit Anlaufhilfen oder bei gesteuerten Geräten (z. Bsp. Motoren) sind anzugeben **Anlaufhilfe/ Leistungssteuerung, Cosphi oder Powerfactor**, bei Geräten mit Frequenzumrichter oder Umrichter: die **Pulszahl** oder **sinusförmig/Aktiv Front End** (aktive Reduktion der Oberwellen im Umrichter/Frequenzumrichter).
- Bei einem **Schweissgerät** ist die Schweissart (Punkt- / Nahtschweissen), die durchschnittliche Anzahl Impulse pro Minute sowie die Impulsdauer und die max. Schweissleistung mit dem cosphi beim Schweissen anzugeben.
- Die **Spitzenleistung** ist anzugeben für den Fall, dass kurzzeitig eine höhere Leistung auftritt, wie z.B. bei Schweissmaschinen, Röntgengeräten oder Computertomographen. Bei mehreren Geräten sind die Leistungen zu einer **Nennleistung Total** bzw. **Spitzenleistung Total** unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit zu addieren.
- Speist ein Gerät Energie ins Netz, so sind unter **Energieerzeugung** die zusätzlichen Angaben zu ergänzen. Rekuperation bedeutet Rückspeisung el. Energie aufgrund generatorischer Bremswirkungen (z. Bsp. Aufzüge).
- Wird im Feld **Blindstromkompensation** „bestehend“ oder „geplant“ angekreuzt, so ist ergänzend die maximale Kompensationsleistung mit Angabe der Stufung einzutragen. Z.B. in der Form „5 Stufen à 25 kVar“. Im Weiteren ist die Ausführungsart der Kompensation, Verdrosselung und Verdrosselungsfrequenz oder Sperrkreis und Sperrfrequenz anzugeben. Hinweis: gemäss VSE-Empfehlung 2.66d sind Kompensationsleistungen >25 kvar generell zu verdrosseln.
- Wird im Feld **OS-Filter** „bestehend“ oder „geplant“ angekreuzt, so ist ergänzend die maximale Filterleistung sowie die Ordnungszahlen, die mit dem Filter unterdrückt werden, anzugeben. Weiter ist anzugeben, ob es sich um ein Aktivfilter handelt und falls ja, davon den maximalen Korrekturstrom pro Phase.
- Da für die Beurteilung hinsichtlich Oberschwingungen nicht einzelne Geräte/Anlagen innerhalb einer Kundenanlage betrachtet werden sondern die gesamte Kundenanlage, sind auch Angaben über **bestehende OS-Erzeuger** erforderlich, z. B. Beleuchtung mit elektronischen Vorschaltgeräten, Dimmer, Motoren, Frequenzumformer, usw.

Abschnitt 3, Unterschrift des ausführenden Unternehmens

In diesem Feld bestätigt das ausführende Unternehmen die Richtigkeit der Angaben und führt die Beilagen auf. Für **Energieerzeugungsanlagen** ist immer ein elektrisches Schema dem Anschlussgesuch beizulegen.

Abschnitt 4, Entscheidung des Netzbetreibers

Dieser Abschnitt wird durch den Netzbetreiber ausgefüllt. Wird der Anschluss mit Massnahmen bewilligt, so muss die Inbetriebnahme der Anlage/Gerät Aufschluss über die verursachten Netzurückwirkungen geben.