Technische Hochschule mannheim

Steinbeis-Transferzentrum
an der Hochschule Mannheim

POWER QUALITY Tutorials
Online Seminare

Technische Regeln zur Beurteilung von Netzrückwirkungen (D-A-CH-CZ, VDE AR-N 4100/10) Anforderung und Messung

Steinbeis-Transferzentrum ist für Bildungsmaßnahmen zertifiziert
DIN EN ISO 9001:2008

Weitere Seminare unter
https://steinbeis-hsmannheim.de/index.php/seminare/

POWER QUALITY Tutorial PQT 5004

Technische Regeln zur Beurteilung von Netzrückwirkungen (D-A-CH-CZ, VDE AR-N 4100/10) Anforderung und Messung

Die TAR VDE-AR-N 41xx ist verbindlich für den Anschluss von Kundenanlagen (Bezugs-, Speicher- und Erzeugungsanlagen) anzuwenden.
Die „Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzrückwirkungen“ (D-A-CH-CZ) sind Anfang 2022 in der dritten, erweiterten und geänderten Auflage erschienen. Der steigende Einsatz von Leistungselektronik in elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen, der sich verbreitende Einsatz dezentraler Einspeiser sowie flexibler Lasten haben es notwendig gemacht, die Technischen Regeln grundlegend zu überarbeiten und zu aktualisieren. Der Frequenzbereich der bisher bis zur 50. Harmonischen Netzrückwirkungen bewertet hatte wurde nun stark erweitert bis 9kHz.
Auf die bisherige Unterscheidung zwischen Verbraucher- und Erzeugungsanlagen wird ab dieser Ausgabe verzichtet. Unabhängig von der Richtung des Wirkleistungsflusses wird ausschließlich der Begriff Kundenanlage verwendet. Eine notwendige Trennung von Anschluss- und Verknüpfungspunkt wird vorgenommen. Mit dieser grundsätzlichen Philosophieänderung trägt man auch bereits dem zu erwartenden Einsatz von dezentralen Speicheranlagen Rechnung.
Die DACHCZ Richtlinie ist das technisch wissenschaftliche Grundlagendokument für die Erarbeitung der TAR.
Das grundlegende Konzept für die DACHCZ/TAR ist die Koordination der Störaussendung, auf Basis der Verträglichkeitspegel, über alle Netzebenen hinweg. Als Konsequenz daraus werden die zulässigen Störaussendungsgrenzwerte individuell für ein Netzgebiet in Abhängigkeit von den Netzdaten (frequenzabhängige Impedanz, Kurzschlussleistung) und den Anlagendaten ermittelt.

Das Seminar gliedert sich in zwei Abschnitte:

Abschnitt 1 (Prof. Dr. W. Mombauer, TH Mannheim):
Ermittlung der zulässigen Störaussendungsgrenzwerte nach DACHCZ- und TAR für ausgewählte Phänomene (Oberschwingungen, Zwischenharmonische, Flicker) durch den Netzbetreiber. Daraus resultiert eine Anschlusszusage mit/ohne Auflagen.
Beispiele zur Ermittlung der Emissionsgrenzwerte und die Beurteilung eines Anschlussgesuches werden vorgestellt.

Abschnitt 2: (Jürgen Blum, A-Eberle):
Messtechnischer Nachweis der Einhaltung der zulässigen Emissionsgrenzwerte nach Inbetriebnahme der Anlage.

- Unterschiedliche Kundenanlagen (Erzeuger sowie Verbraucher) werden anhand von realen Messungen analysiert und nach der neuen DACHCZ/TAR bewertet. Die Analyse der Messdaten geschieht mit der kostenfreien Auswertesoftware WinPQ mobil, welche um die Berechnungen dieser Grenzwerte für Kundenanlagen erweitert wurde.
- Bewertung von Harmonischen und Zwischenharmonischen bis 2,0kHz, sowie der Bereich der Supraharmonischen bis 9kHz als 200Hz Bänder.
- Ein automatisch erstellter Normbericht nach DACHCZ/TAR wird besprochen. Alle Eingabewerte, welche für eine Berechnung der Grenzwerte notwendig sind, werden erläutert.
- Es werden Lösungsmöglichkeiten bei einer Verletzung von Grenzwerten von Kundenanlagen im Seminar angesprochen.

Referenten

- Jürgen Blum, A. Eberle GmbH & Co. KG, Nürnberg
- Prof. Dr. W. Mombauer, TH Mannheim

Teilnehmerkreis
Anlagenbetreiber, Elektriker und Techniker, Einsteiger in EMV und power quality

Seminargebühr: 720 EUR pro Teilnehmer
Das Seminar wird Online durchgeführt.
Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie mit der Bestätigung einen Zugangscode zu dem Online Seminar. Die Seminarunterlagen werden zum download auf der Steinbeis Webseite zur Verfügung gestellt.

Termin: 8. Dezember 2026 von 9:00-12:00 und 13:00-16:00 Uhr

Das Anmeldeformular muss vom Teilnehmer unterschrieben als eingescanntes Dokument per email an das Steinbeis Transferzentrum gesendet werden.

Steinbeis-Transferzentrum
an der Hochschule Mannheim
Paul-Wittsack-Str. 10
68163 Mannheim

Telefon: (0621) 292-6316
Fax: (0621) 292-6452
e-mail: stz-tb@hs-mannheim.de

Steinbeis-Transferzentrum ist für Bildungsmaßnahmen zertifiziert
DIN EN ISO 9001:2015

STEINBEIS-TRANSFERZENTRUM
AN DER HOCHSCHULE MANNHEIM

Anmeldung - Bitte senden an:

Steinbeis-Transferzentrum
Frau Andrea Bentz
Paul-Wittsack-Straße 10
D-68163 Mannheim

E-Mail: stz-tb@hs-mannheim.de

POWER QUALITY Tutorial Nr. 5004:
Technische Regeln zur Beurteilung v. Netzrückwirkungen (D-A-CH-CZ, TAR 4100/10), Anforderung,Messung
Teilnahmegebühr: EUR 720,00 pro Teilnehmer

Hiermit melde ich mich verbindlich für o. g. Seminar an. Termin: 8. Dez. 2026, 9:00-12:00 u. 13:00-16:00 Uhr

Name	**Rechnungsanschrift, falls abweichend:**
Firma	**Firma**
Abteilung	**Abteilung**
PLZ/Ort	**PLZ/Ort**
Straße	
E-Mail des Teilnehmers	**Telefon**

Wir benutzen das Tool WebEx Meeting des Anbieters Cisco. Ein individuelles Nutzerkonto bei WebEx ist nicht erforderlich; zum Beitritt zum Online-Seminar wird nur ein individueller Nutzername gewählt und eine E-Mail-Adresse angegeben. Alle Inhalte der Konferenzen bleiben im Kreis der Teilnehmer. Es erfolgt keine Aufzeichnung oder Speicherung durch das Steinbeis Transferzentrum oder den Anbieter.
Der Mitschnitt des Online-Seminars durch den Teilnehmer ist untersagt.
Durch die Nutzung des Tools werden Daten über das Internet übertragen (Metadaten wie die IP-Adresse und das eingesetzte Betriebssystem); ein Programm ist bei Bedarf zu installieren; Cookies werden gesetzt. Der Dienst Cisco-WebEx-Meeting gibt in seiner Datenschutzerklärung an, wie die Daten verarbeitet werden. Datenschutzerklärung Cisco: https://www.cisco.com/c/de_de/about/legal/privacy-full.html
Cisco verpflichtet sich, datenschutzrechtliche Bestimmungen einzuhalten. Eine Überprüfung der Einhaltung ist durch das Steinbeis Transferzentrum nicht möglich.

Ich habe die Datenschutzerklärung des Anbieters sowie des Steinbeis Transferzentrums zur Kenntnis genommen. Ich verpflichte mich, mit meiner Unterschrift keine Mitschnitte des Seminars anzufertigen und den Live-Stream keinen anderen Personen zugänglich zu machen.

Ich möchte per E-mail über aktuelle Seminare (Newsletter) informiert zu werden. ☐
(Den Newsletter können Sie jederzeit durch Anklicken eines links im Newsletter
oder auf der Steinbeis Webseite abbestellen. Danach werden keine E-mails mehr versandt.)

Ich möchte nicht über aktuelle Seminare informiert zu werden. ☐

Datum Unterschrift

Sie erhalten nach der Anmeldung umgehend eine Bestätigung. Bei einer Stornierung der Teilnahme werden 50 Euro bis 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn, danach die volle Gebühr fällig. Das Steinbeis-Transferzentrum behält sich vor, bis 4 Tage vor Seminarbeginn die Veranstaltung abzusagen.