



# Workshop

## Zukünftige urbane Verteilnetze

Mittwoch, 20.09.2017

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

In Deutschland wird mit der Energiewende die Dekarbonisierung der Energieversorgung vorangetrieben. Dies hat starke Auswirkungen auf die urbanen Verteilnetze in den Metropolregionen als Verbrauchszentren, die an neue Anforderungen angepasst werden müssen. Dazu gehört die Integration verteilter Erzeugungsanlagen innerhalb der Verteilnetze, wie z.B. die dezentrale Erzeugung mit vielen kleinen Blockheizkraftwerken. Die größten Anforderungen für den Ausbau urbaner Verteilnetze ergeben sich jedoch aus den Veränderungen im Mobilitätssektor. Der Ausbau der Elektromobilität im öffentlichen Personennahverkehr sowie im Gewerbe- und Privatbereich erfordert kurzfristig erhebliche Investitionen in den Ausbau städtischer Verteilnetze zur Sicherstellung der Ladeinfrastrukturen. Dieser Netzausbau muss aus Kosten- und Kapazitätsgründen zeitlich an gut validierte Ausbauszenarien gekoppelt werden.

Darüber hinaus besteht zukünftig die Aufgabe, die urbanen Verteilnetze für den steuerbaren Verbrauch fluktuierender Energiemengen in einem Smart Grid zu ertüchtigen. Hierbei müssen neben der Installation von Smart Metern sowohl veränderte Lastflussbedingungen berücksichtigt als auch Netzbetriebsmittel informationstechnisch besser eingebunden werden. Gleichzeitig muss die laufende Netzertüchtigung sowie der rollierende lebensdauerbedingte Austausch von Netzbetriebsmitteln realisiert werden. Es besteht zudem die Aufgabe, durch technische Maßnahmen möglichst kurze Ausfallzeiten bei Netzstörungen zu gewährleisten.

Zusätzlich setzen die Netzbetreiber urbaner Verteilnetze weitere Maßnahmen zur Laststeuerung im Auftrag der Übertragungsnetzbetreiber um und liefern damit einen wesentlichen Beitrag zur Netzregelung.

Die deutsche Sektion der IEEE Power and Energy Society plant gemeinsam mit dem Fachgebiet Elektrische Energiesysteme an der Fakultät für Elektrotechnik der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg einen eintägigen Workshop am 20. September 2017. Diese Veranstaltung soll Experten der Energiebranche zusammenbringen, um über die oben genannten Herausforderungen zu diskutieren, Lösungsansätze aufzuzeigen und Handlungs- bzw. Forschungsbedarf zu identifizieren. Der Workshop wird durch Vorträge von Vertretern der Netzbetreiber, der Hersteller und der Wissenschaft begleitet.

Die Teilnahme erfolgt durch persönliche Einladung. Ein Tagungsbeitrag fällt nicht an.

**Ort:** Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg,  
Holstenhofweg 85, Aula-Gebäude,  
22043 Hamburg

**Sponsor:** Stromnetz Hamburg GmbH



<b>Zeit</b>	<b>Themenblöcke</b>	<b>Referenten</b>
09:30 bis 09:40	Begrüßung und Einführung in den Workshop	Prof. Dr.-Ing. Istvan Erlich <i>IEEE-PES-Vorstand / Univ. Duisburg-Essen</i>
	<b>Themenblock 1:</b> <b>Netzausbaubedarf in der städtischen Verteilnetzebene durch Elektromobilität</b>	Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. Istvan Erlich
09:40 bis 10:00	e-Mobility-Studie Berlin	Hr. Thomas Röstel <i>Stromnetz Berlin GmbH</i>
10:00 bis 10:20	Netzausbau durch Elektromobilitätsanwendungen (in Hamburg)	Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz <i>Helmut-Schmidt-Universität Hamburg</i>
10:20 bis 10:40	Diskussion Themenblock 1	
10:40 bis 11:10	Kaffeepause	
	<b>Themenblock 2:</b> <b>Smart Grid Applikationen für urbane Netze und Netzentwicklung</b>	Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz
11:10 bis 11:30	NETZlabor   BW – erste Erfahrungen mit den Netzen der Energiewende	Dr. Hendrik Adolphi <i>Netze BW GmbH</i>
11:30 bis 11:50	Alles anders? Die Zukunft der eAutos in ländlichen Räumen	Dr. Johannes Schmiesing <i>Avacon AG Braunschweig</i>
11:50 bis 12:30	Diskussion Themenblock 2	
12:30 bis 13:30	Mittagspause	
13:30 bis 13:50	Verleihung des Best-Diploma-Thesis Awards	Dr. Andreas Luxa <i>Siemens AG</i>
	<b>Themenblock 3:</b> <b>Planungsgrundlagen für urbane Verteilnetze und neue Netzbetriebsmittel</b>	
13:50 bis 14:10	Supraleiterkabel – eine Alternative für dicht besiedelte Gebiete (Praxiserfahrungen mit dem Projekt AmpaCity in Essen)	Dr. Frank Merschel <i>innogy SE Essen</i>
14:10 bis 14:30	Anforderungen an die Planung und den Betrieb urbaner Verteilnetze bei der Stromnetz Hamburg	Hr. Thomas Gündel <i>Stromnetz Hamburg GmbH</i>
14:30 bis 16:00 inkl. Kaffeepause	Workshop-Diskussion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welchen Einflüssen unterliegen städtische Verteilnetze?</li> <li>• Wie werden sich urbane Verteilnetze weiterentwickeln?</li> <li>• Wie gelingt die Integration verteilter Erzeugungsanlagen in urbanen Verteilnetzen?</li> <li>• Wie können zukünftig benötigte Ladeinfrastrukturen für Elektromobilität in städtischen Verteilnetzen kostenoptimal sichergestellt werden?</li> <li>• Wie gestaltet sich die Aufgabenverteilung zwischen den Netzebenen in der Zukunft?</li> </ul>	Alle Teilnehmer
16:00 bis 17:00	Get-together	Individuelle Gespräche