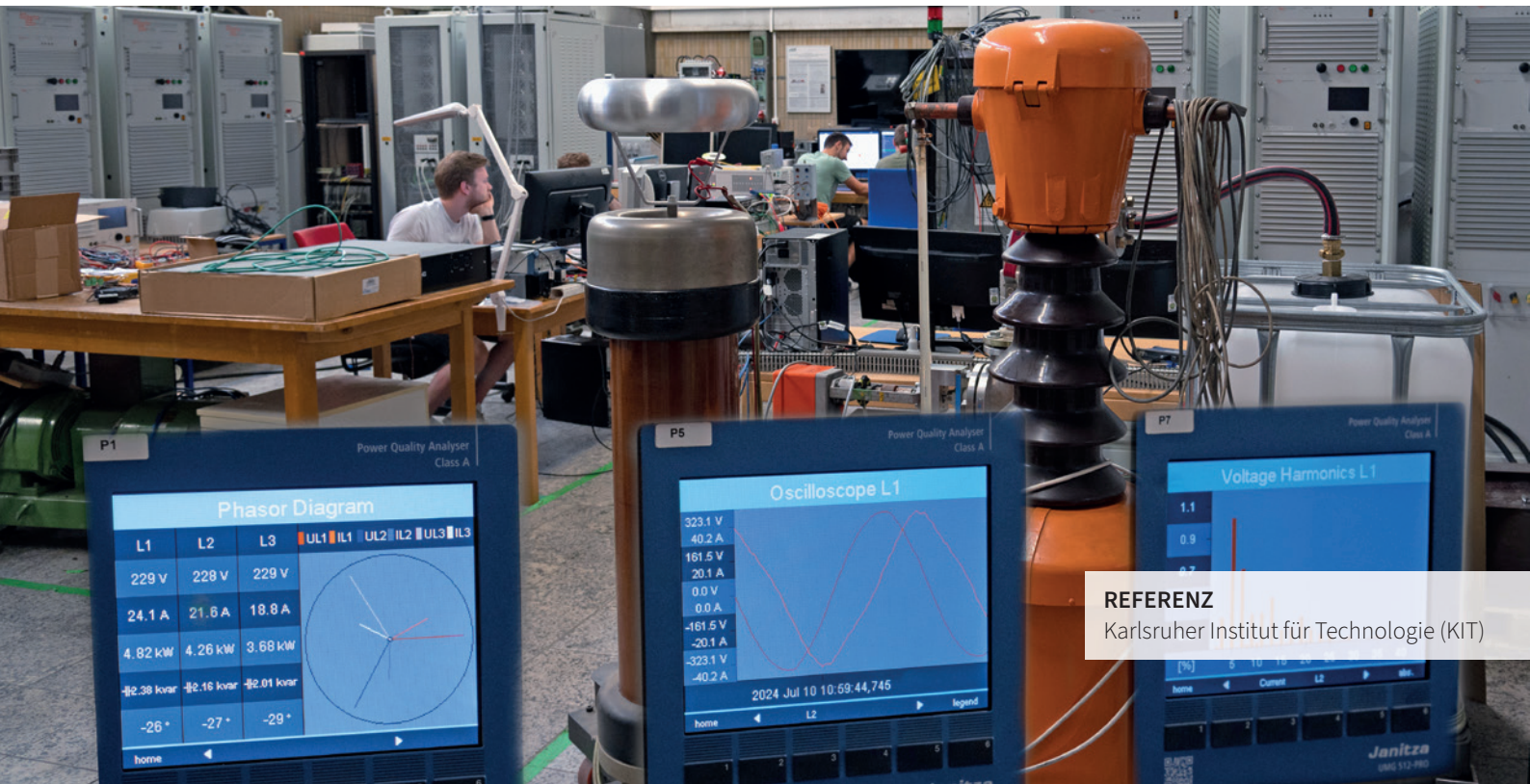




SMART ENERGY FÜR ZWECKGEBÄUDE

Janitza



Displays im Eingangsbereich informieren über die Energieverbräuche im Gebäude



Janitza Messgeräte UMG 801 sind mit Modulen erweiterbar.

MESSTECHNIK IN DER FORSCHUNG

ANFORDERUNG

Erneuerbare Energien erfordern intelligente Verbraucher. Die Infrastruktur großer Zweckgebäude, wie PV-Anlagen, Ladesäulen usw. sollte so ausgelegt sein, dass sie das Netz nach Möglichkeit unterstützt. Am Karlsruher Institut für Technologie wird dies mit Hilfe des eigenen Instituts erforscht. Mit Büros, Werkstätten und Prüfhallen bietet es ein vielfältiges Spektrum an Verbrauchern mit einem entsprechend hohen Energiebedarf, der zukünftig möglichst ressourcenschonend gedeckt werden soll. Dazu gibt es zwei Wege: Insgesamt weniger Energie vom Netz zu beziehen oder die Zeitpunkte der Netzbelastung abzustimmen.

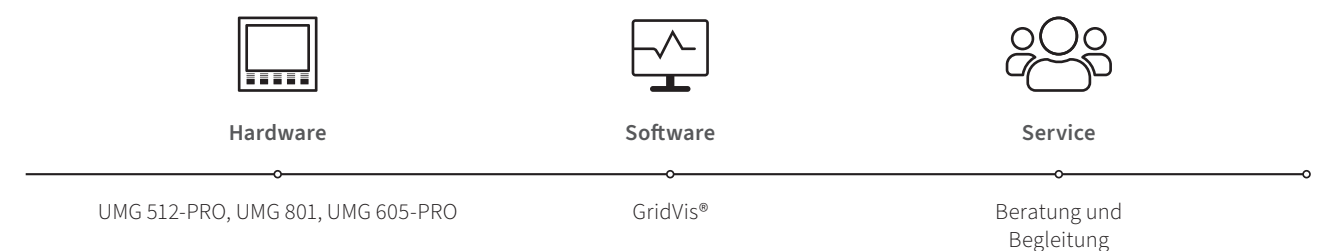
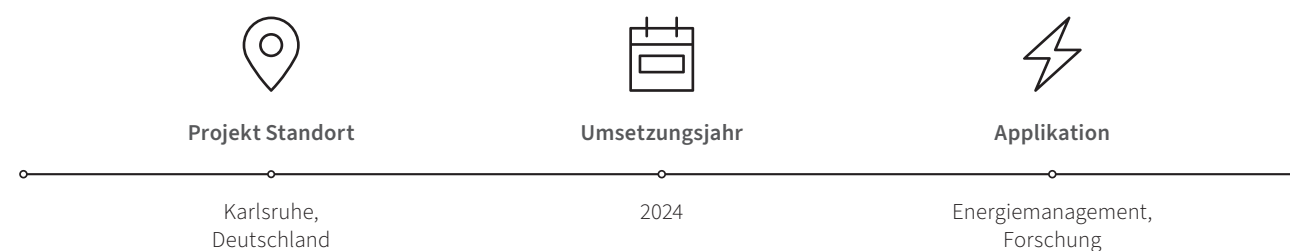
LÖSUNG

Das Forschungsprojekt basiert auf einer Echtzeit-Simulationsumgebung, bei der reale Anlagen mit einem simulierten Stromnetz verbunden sind. Die Parameter des simulierten Netzes lassen sich in kürzester Zeit variieren, wobei der Einsatz echter Hardware für eine hohe Genauigkeit der Tests sorgt. Grund für den Aufwand sind die Wechselwirkungen von Lasten, die sich weit komplexer verhalten als die Anlagen in Wohneinheiten. So nutzen Maschinen verschiedene Kommunikationsprotokolle, die zu Latenzzeiten führen, wenn sie verbunden werden. Dies erfordert eine hohe Auflösung der Messdaten, die zugleich von mehreren Systemen abgerufen werden können. In Karlsruhe sind

VORTEILE

dies die Netzvisualisierungssoftware GridVis® und die Open-Source-Anwendung Grafana, die auf die speziellen Anforderungen des Forschungsbetriebs ausgelegt ist. Die GridVis® dient gleichzeitig als Backup, um eine höchstmögliche Verfügbarkeit der Messdaten sicherzustellen. Die Einspeisungen, d. h. Transformatoren, erhielten die Klasse A Spannungsqualitätsanalysatoren UMG 512-PRO. Für die Abgänge entschied man sich für Geräte vom Typ UMG 801. Spezielle Messungen, wie an einem Wechselrichter oder einem Elektrolyseur übernehmen die Spannungsqualitätsanalysatoren UMG 605-PRO. Der Anschluss an die Installation erfolgte mit Kabelumbaustrumwandlern von Janitza.

Die gewachsene Installation ist ein gutes Trainingsfeld, da sich oft nicht genau feststellen lässt, welche Verbraucher wo angeschlossen sind. Die Bedingungen sind ideal für „Nonintrusive Load Monitoring“ (NILM). Wenn man weiß, welches Verhältnis von Wirk- und Blindleistungen ein Gerät aufweist und wie lange es normalerweise in Betrieb ist, kann man typische Gerätemuster erkennen. Mit diesen Informationen lässt sich das Energiemanagementsystem ohne aufwändige Einzelmessungen verbessern. Man kann sogar Prozesse oder Versuchsaufbauten, die einen zeitlich flexiblen Betrieb erlauben, mit Prognosen zu Überschüssen aus PV- oder Windenergie synchronisieren. Zudem konnte das Forschungsprojekt schon zu direkten Energieeinsparungen beitragen.



FIRMENPORTRÄT

Janitza entwickelt Komplettlösungen der Energiemess-technik, die transparente Energieflüsse sicherstellen und die Qualität der Energieversorgung überwachen. Das global agierende Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland bietet individuelle Lösungen für Kunden aus unterschiedlichen Industriezweigen, wie zum Beispiel Rechenzentren, Fertigungs-industrie, Gebäude und Infrastruktur sowie Energiever-sorgungsunternehmen und Erneuerbare Energien.

PORTFOLIO

Das Janitza Produktportfolio besteht aus innovativen Messgeräten und der perfekt darauf abgestimmten Netz-visualisierungssoftware GridVis®, ergänzt durch qualitativ hochwertige Komponenten. Janitza-Kunden weltweit pro-fizieren von Lösungen in den Bereichen Energiedatenmanage-ment, Spannungsqualitäts-Monitoring, Lastmanagement und Differenzstromüberwachung, alles in einer einheitlichen Systemumgebung – Made in Germany.

HAUPTSITZ

Janitza | Deutschland

Vor dem Polstück 6
35633 Lahnau
Telefon: +49 6441 9642-0
E-Mail: anfragen@janitza.de

www.janitza.com

GLOBAL

Janitza | USA

Telefon: +1 888 526 4892
E-Mail: sales-us@janitza.com

Janitza | Mexiko

Telefon: +52 56 6674 4808
E-Mail: sales-mx@janitza.com

Janitza | UK

Telefon: +44 7939 697 434
E-Mail: sales-uk@janitza.com

Janitza | Österreich

Telefon: +43 7942 214 966 194
E-Mail: anfragen-at@janitza.com

Janitza | Australien

Telefon: +61 411 544 114
E-Mail: sales-au@janitza.com

Janitza | Indien

Telefon: +91 900 387 6980
E-Mail: sales-in@janitza.com

Janitza