

Energie und Verbraucherbelange bei der Digitalisierung

Dr. Christian Thiel und Virginia Ahuir

22. Februar 2018, Bauzentrum München

Bayernweite Forschungs-, Kooperations-, Innovations- und Gründungsplattform

› Zentrale Aufgaben

- › Kompetenzen Bayerns im Digitalisierungsbereich weiter stärken
- › Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu Schlüsselthemen ausbauen
- › Gründungsförderung intensivieren



Vernetzung von
Wirtschaft und
Wissenschaft



Wissenschaftliche
Initiativen



Initiativen der
Gründungsförderung

Das Zentrum Digitalisierung

Bayern AKTIV in der Region



20 Neue Professuren in ganz Bayern
An 18 Hochschulen in Bayern

10 Innovationslabore für Studierende
An Hochschulen in Bayern

Für alle bayerischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen
6 Themenplattformen
Mit regionalem Schwerpunkt mit bayernweiten Veranstaltungen

ZD.B ZENTRUM DIGITALISIERUNG. BAYERN
Geschäftsstelle
Unterstützt und koordiniert die bayernweiten Maßnahmen

Doktorandenprogramm
ZD.B Kursprogramm, für Doktoranden aus allen Hochschulen in Bayern

Für Studierende und Mitarbeiter an Hochschulen (Vorgründungsphase)
Begegnungsstätten / Ökosystem
Entrepreneurship
An Hochschulen und Gründerzentren in ganz Bayern

Bis zu
10 Nachwuchsforschungsgruppen
Aus unterschiedlichen Hochschulen in ganz Bayern

Derzeit gibt es am ZD.B sechs Themenplattformen:

- Digitalisierung im **Energiebereich**
- Cybersecurity
- Vernetzte Mobilität
- Digital Production & Engineering
- Digitalisierung in Bildung/ Wissenschaft und Kultur
- Digitale Medizin/ Gesundheit

Das Cluster BICCnet dient der Wachstumssicherung der Informations- & Kommunikationstechnologie in Bayern.

Themenplattform Digitalisierung im Energiebereich



**Regionale
Umsetzung**



**Innovative
Energieservices**



**Interoperable
Strukturen**



**Tragfähige
Bausteine**

**Koordinator der
Themenplattform:**
Maximilian Irlbeck

**Projektleiterin
Multi-Energie Aggregations-
und Management Plattform
(MEMAP):**
Virginia Ahuir

Wirtschaftlicher Sprecher:
*Dr. Roland Hofer
Bayernwerk AG*

Wissenschaftlicher Sprecher:
*Prof. Dr.-Ing. Joachim Schenk
HS München*

Maximilian Irlbeck, Zentrum Digitalisierung.Bayern



Ziele der Themenplattform

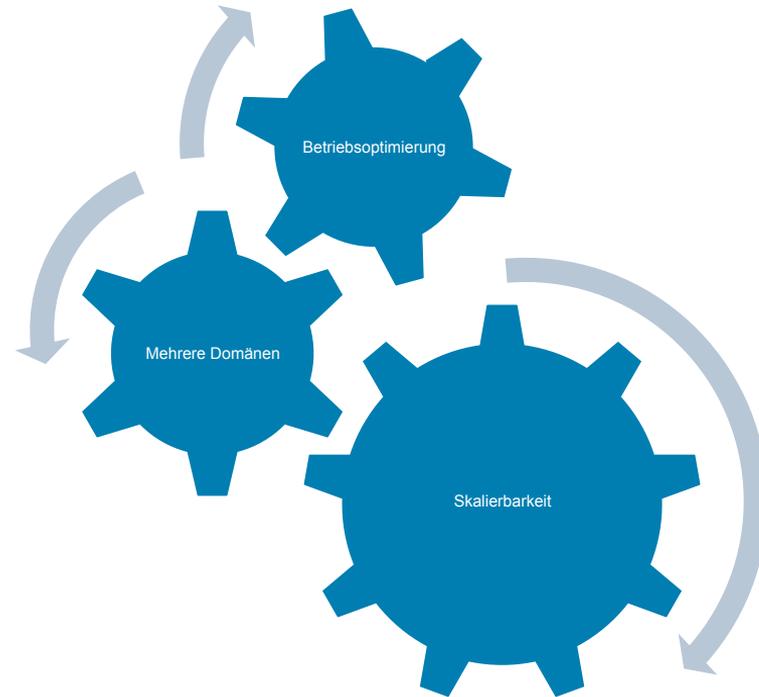
Versorgungs-
sicherheit

Umwelt-
Verträglichkeit

Wirtschaft-
lichkeit

Digitalisierung der Energiesysteme





Vorstellung des Forschungsprojekts

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Multi Energie Management und Aggregations Plattform



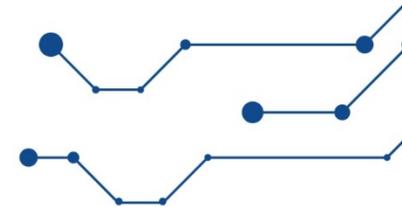
Partner:



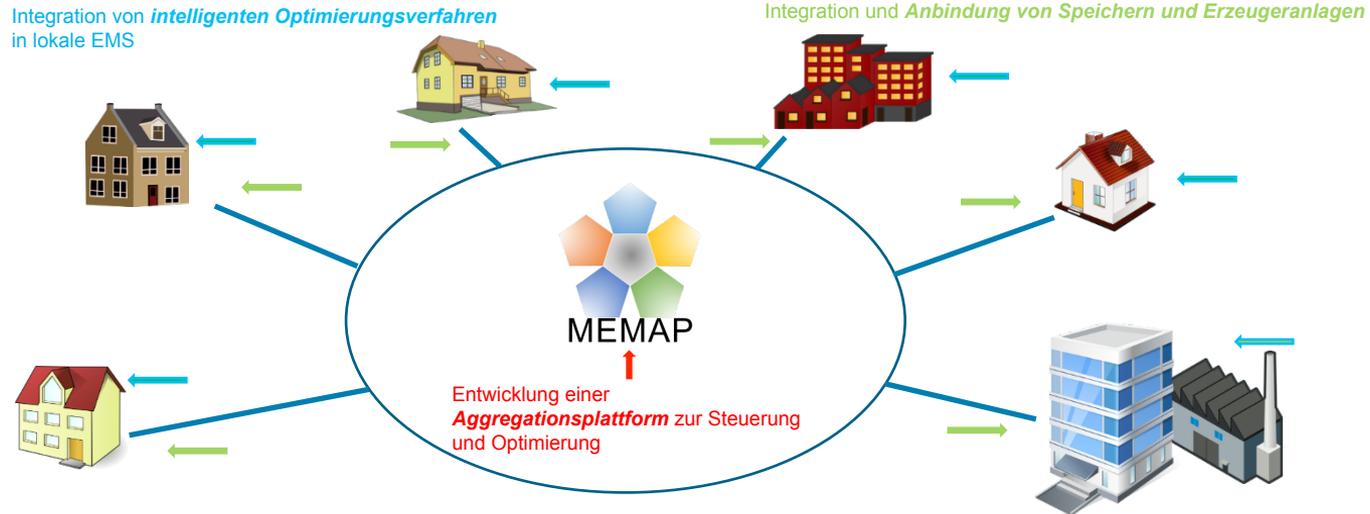
fortiss



ZD.B ZENTRUM
DIGITALISIERUNG
BAWERN



Überblick der MEMAP Entwicklungsziele



- Entwicklung eines **Planungswerkzeugs** zur Projektierung und Simulation
- Beispielhafte **Monitoringanwendungen** und **Benutzerschnittstellen**
- Entwicklung und *Analyse von Geschäftsmodellen*
- *Analyse und Bewertung der Aggregationsplattform*

Möglichkeiten des MEMAP

Vorteile

- Optimale Energieversorgung unter ökonomischen und ökologischen Aspekten
- Nutzung innovativer Regelungstechnologien (Lastmanagement, Demand-Response, Wettervorhersage, etc.)
- Einbindung Strompreise / Regelenergievermarktung in Regelungsstrategie
- Einsatz zukunftsweisender, innovativer Technik



Visualisieren



Alarmieren

Gerätename	Notify Type	Objekt
PMP_ACT	Alarm	PMP_AC_SE
PMP_ACT	Alarm	PMP_AC_SENS
PMP_ACT	Alarm	PMP

Bedienen

Objekt	Description	Unit	Value
..._HEI_170000_AIRIN_01_01	Heizung Wind Speed	km/h	4.7
..._HEI_170000_AIRIN_01_01	Heizung Winddir	°	85.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Flur Temperatur Außen	°C	15.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Flur Temperatur Innen	°C	21.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Büffelkühler Temperatur	°C	22.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Büffelkühler Temperatur	°C	22.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Büffelkühler Temperatur	°C	22.0
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Server Heating Flow Temperature	°C	32.4
PMP_AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Server Heating Flow Temperature	°C	33.0
..._AC_SENSORS_AIRIN_01_01	Außen Temperatur	°C	14.0
..._LO0000_01_01_01	Load Room 4		
..._LO0000_01_01_01	Load Room 3		
..._LO0000_01_01_01	Load Room 2		
..._LO0000_01_01_01	Load Room 1		
..._LO0000_01_01_01	Electric Energy Counter Campus		

Konsolidieren



Verbraucherbelange in der Digitalisierung am ZD.B

Status

- Aktuell sind am ZD.B zwei Stellen für das Thema „Verbraucherbelange in der Digitalisierung“ vom StMUV finanziert.
- Ab 2019 geplanter Start als „Themenplattform“ mit Sprechern (abhängig von Haushaltsmitteln).

Mitarbeiter

- Dominik Golle (Koordinator)
- Dr. Christian Thiel (Referent)

Verbraucherfreundlichere digitale Produkte,
Dienstleistungen, Geschäftsmodelle und
politische Rahmenbedingungen

Digitale Marktplätze

Algorithmen/KI

Smart Home

Datenhandel

Datensouveränität

Gewährleistung & Haftung

Datenschutzbestimmungen

Digitale Assistenten

Privacy by Design

Telematiktarife

Privatsphäre

Verbraucherbelange bei digitaler Gebäudetechnik

- Haftung
 - Erlerntes Verhalten (KI) der Software nicht vorhersehbar
 - Welcher Teil des Produkts ist fehlerhaft? Haften Verkäufer oder Hersteller?
- Interoperabilität
 - Standards/Schnittstellen fehlen
 - Verbraucher „wetten“ darauf, dass sich ihr System durchsetzt
- Nutzungsdauer
 - Updates nötig (aber kein Rechtsanspruch)
 - Ersatzteile

Siehe auch „Hintergrundpapier des VZBV zum Thema Smart Home“, September 2017,

https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/09/05/170905_hintergrundpapier_smart_home.pdf

VZBV Hintergrundpapier fordert:

„verlässlichen Differenzierungsmöglichkeiten in Form von Zertifikaten oder einfachen Informationsmöglichkeiten für sicherheitssensible Verbraucher“

Beispiel Funk-Alarmanlagen

ARD / C'T decken 2016/2017 auf, dass viele Hersteller nicht einmal Rolling Codes einsetzen (Fern-Deaktivierung via Replay leicht möglich).

Diese Alarmanlagen hatten trotzdem VDS-Siegel, weil für Privatleuten (Klasse A) niedrigere Standards reichen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr. Christian Thiel
Referent Verbraucherbelange

christian.thiel@zd-b.de
089-2488071-22



Virginia Ahuir
Projektleiterin MEMAP

virginia.ahuir@zd-b.de
089-2488071-42