

## Regionalisierte Demand Side Management (DSM) Potenziale in Echtzeit

Kontakt: Nikolai Klemp, nikolai.klemp@ier.uni-stuttgart.de

Ein Verbundforschungsprojekt der Partner:



und der assoziierten Partner:



## Motivation

Mit zunehmenden Anteilen von dargebotsabhängiger Stromerzeugung aus Windenergie- und PV-Anlagen eröffnen sich bei einer wettbewerblichen Preisfindung im Markt für eine flexible Nachfrageseite ökonomische Chancen (*Demand Side Management, DSM*). Aktuell werden jedoch nur sehr begrenzt Flexibilitätspotenziale der Nachfrageseite genutzt.

Zurückzuführen ist das unter anderem auf fehlende Anreize im heutigen regulatorischen Rahmen, oftmals unbekannte DSM-Potenziale in Unternehmen und gegenwärtig unklare wirtschaftliche Erfolgsaussichten bedingt mitunter durch hohe Transaktionskosten.

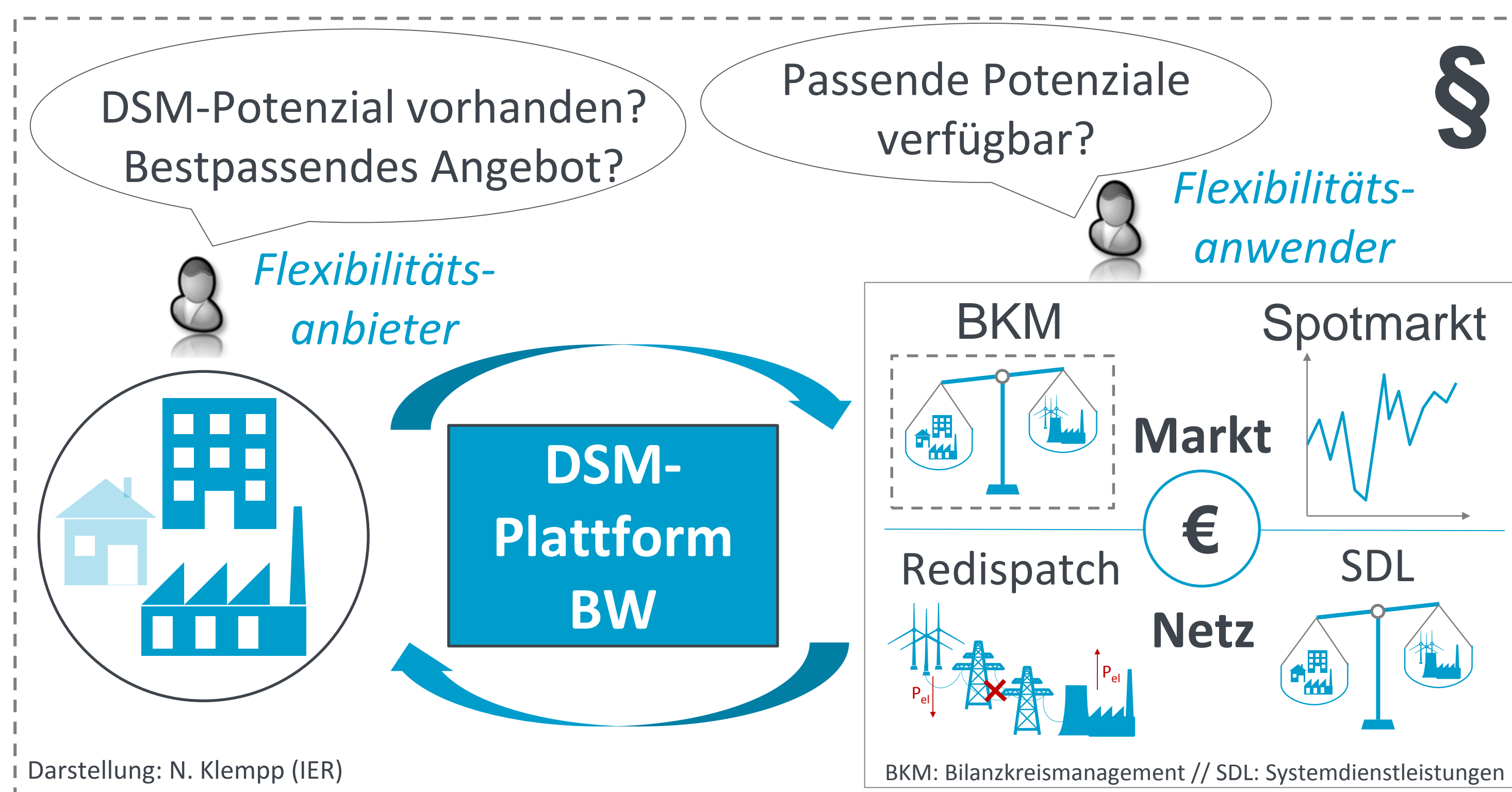


Abbildung 1: Schema des Plattformkonzeptes mit Flexibilitätsanbieter (links), Flexibilitätsanwender (rechts) und der „DSM-Plattform BW“ mit Vermittlungsfunktion

## Zielstellung

Ziel des Forschungsprojektes „DSM-Plattform BW“ ist die Konzeption und prototypische Umsetzung einer Online-Plattform zur Erfassung und Visualisierung von Demand Side Management (DSM) Potenzialen in Echtzeit in Baden-Württemberg.

## Nutzen für Flexibilitäts-

### Anbieter

(Unternehmen)

- ✓ Selbsttest für Unternehmen zur Identifikation von DSM-Potenzialen
- ✓ Transparenz zu möglichen Erlösen und Aufwand
- ✓ Zugang auch für „kleine“ Unternehmen möglich
- ✓ Das Finden vergleichbarer Unternehmen ermöglicht Netzwerke für einen Erfahrungsaustausch

### Anwender

(Aggregatoren / Netzbetreiber)

- ✓ Akquise von Unternehmen mit realisierbarem DSM-Potenzial ohne hohen Vertriebsaufwand
- ✓ standardisierte Erfassung der DSM-Potenziale ermöglicht die gezielte Suche nach attraktiven Flexibilitätsanbietern
- ✓ Quantifizieren des Wertes der DSM-Potenziale möglich
- ✓ regional aufgelöste Potenzialdaten in Echtzeit

## Vorgehensweise und Projektfortschritt

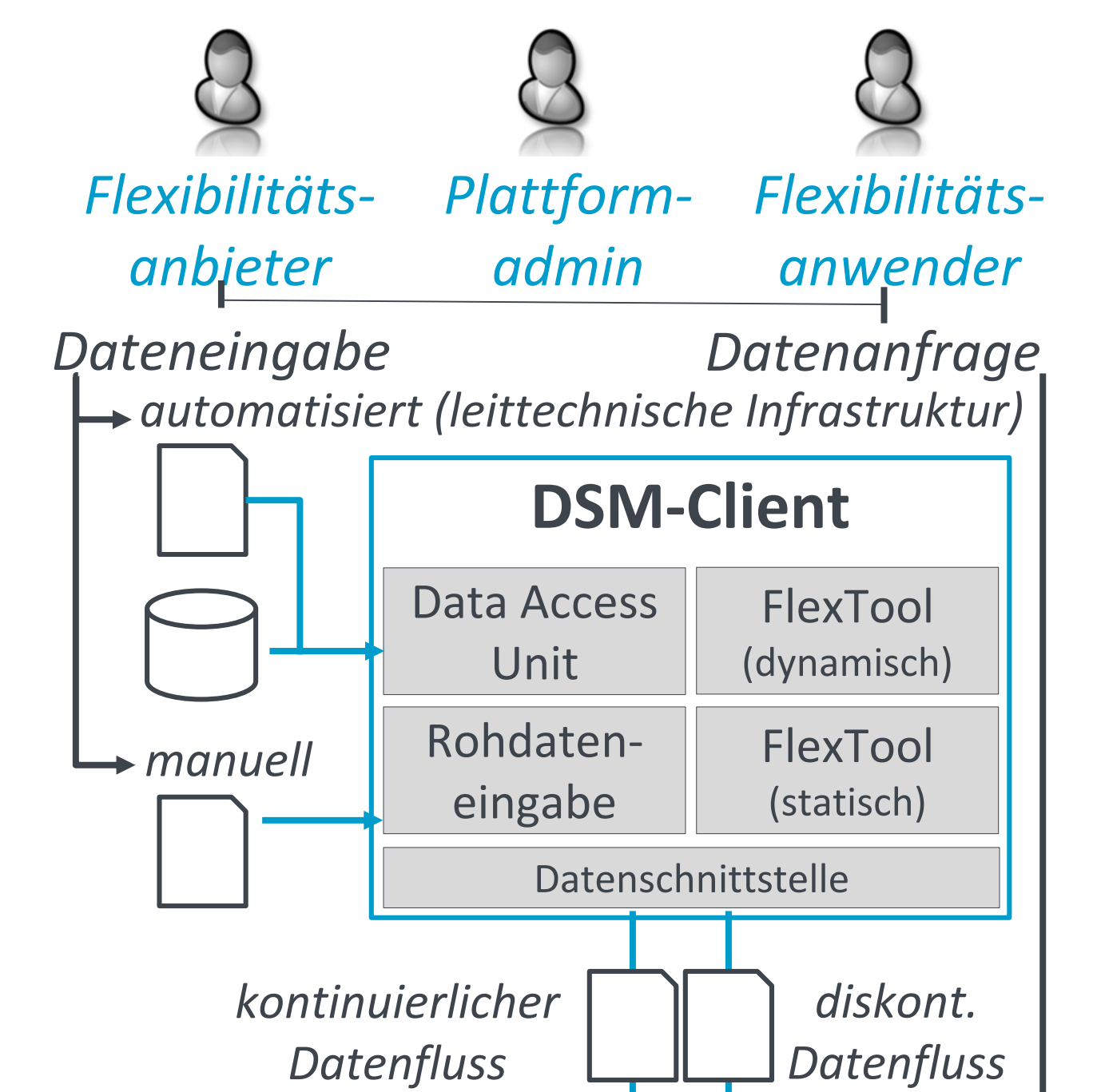
Projektlaufzeit: 23.05.2016 – 22.11.2017

### AP 1: Anforderungsanalyse

- Ergebnis:**
- ✓ DSM-Einsatzgebiete erfasst und Mindestanforderungen an die Datenerfassung spezifiziert
    - (1. Stakeholder-Workshop mit Flexibilitätsanwendern)
  - ✓ Realisierbarkeit der spezifizierten Datenerfassung im Bezug auf Datenschutz und -verfügbarkeit überprüft
    - (2. Stakeholder-Workshop mit Flexibilitätsanbietern)
  - ✓ Lastenheft für die IT-seitige Umsetzung erstellt

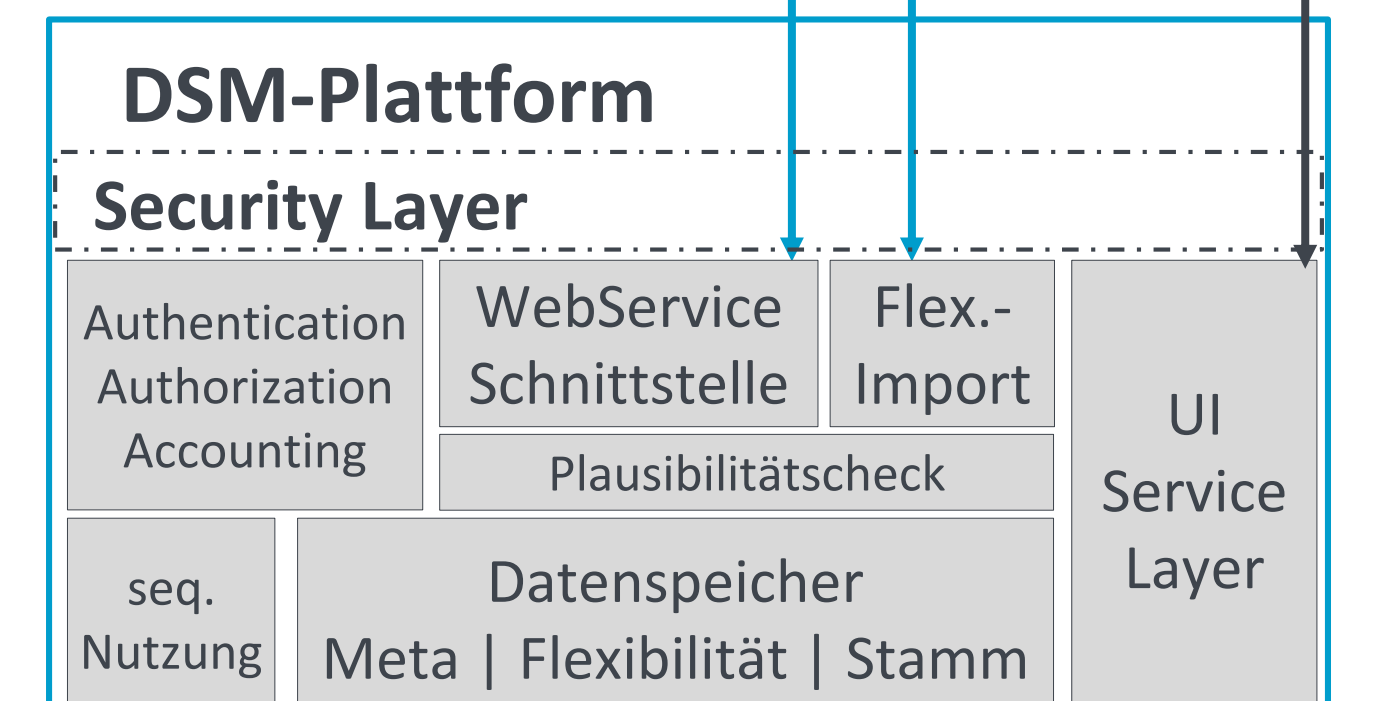
### AP 2: Methodenentwicklung, Umsetzungskonzept

- Ziel:**
- „FlexTool“ zur Identifikation von DSM-Potenzialen auf Unternehmensebene
  - Potenzialklassifikation und Algorithmen zur sequentiellen Nutzung
  - IT-Konzept: Architekturschaubild mit Funktionalen Blöcken



### AP 3: Prototypenentwicklung

- Ziel:**
- Softwareseitige Realisierung
  - Einbindung der Flexibilitätspotenziale des Partners Flughafen Stuttgart GmbH
  - Funktionalitätsvalidierung von Plattform und „FlexTool“



Darstellung: F. Maier (IAO), N. Klemp (IER), G. Stocker (Altran), J. Huber (FZI), A. Dinter (IDS), J. Wenske (ZSW), E. Siehler (FSG)

Abbildung 2: IT-Architekturschaubild mit Funktionalen Blöcken

### AP 4: Vermarktungskonzepte und Betreibermodell

- Ziel:**
- Preis- und anreizbasierte Vermarktungskonzepte für eine faire, transparente Vergütung der angebotenen Flexibilität
  - Analyse möglicher Betreiber für die „DSM-Plattform BW“ (Dienstleister, Netzbetreiber, öffentliche Institutionen)

## Ausblick

Die „DSM-Plattform BW“ kann zur Aktivierung volkswirtschaftlich sinnvoller DSM-Potenziale in Baden-Württemberg einen bedeutenden Beitrag leisten. Aufbauend können neben der reinen Identifikation und Visualisierung von DSM-Potenzialen die Prognose von Potenzialverfügbarkeiten, ein direktes Zusammenführen von Angebot und Nachfrage auf einer Plattform und die optimale Allokation von Flexibilitätspotenzialen interessante Anknüpfungspunkte bieten.

Gefördert und begleitet durch

Eine Initiative der AG Technologie von

