

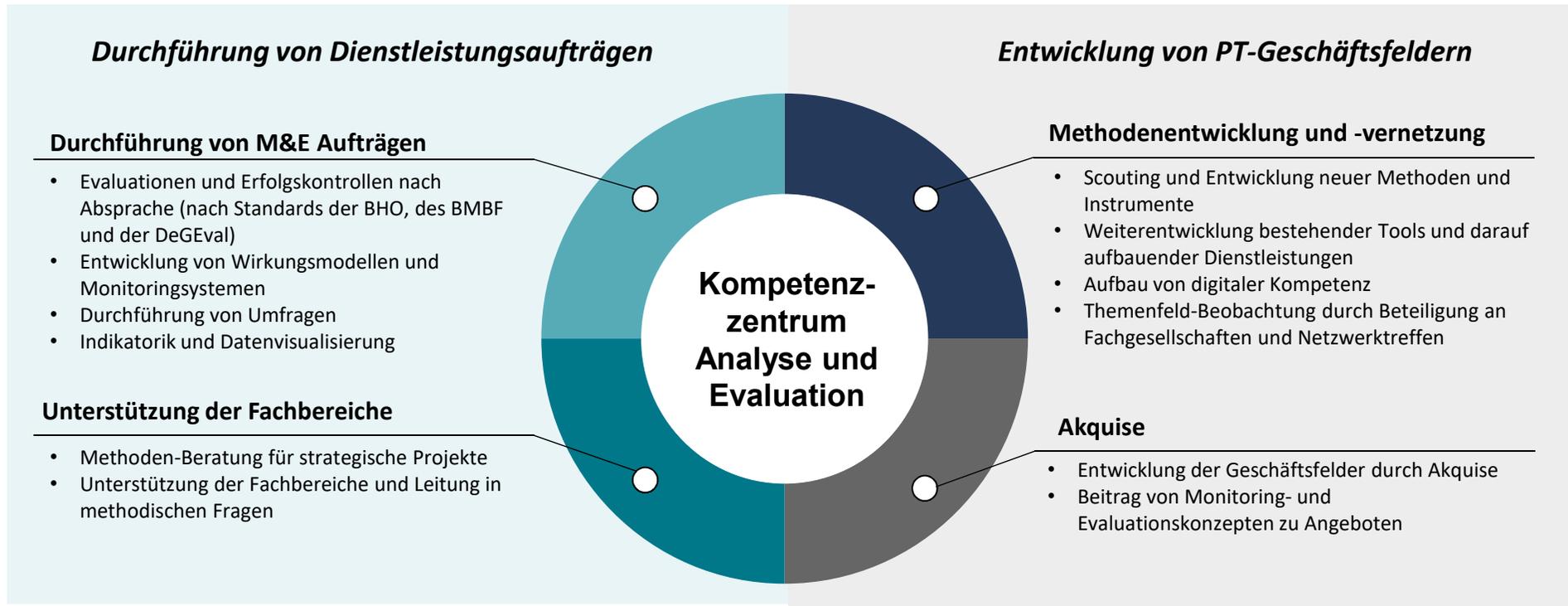


Technologieprogramme und Publikationsnetzwerke: Potentiale zur Evaluation von Kooperationen und Wissenstransfer

Julian Emmler (DLR-PT), Sven Lenkewitz (DLR-PT)



Aufgabenfelder des Kompetenzzentrums Analyse, Studien und Evaluationen (KS-ASE)



Motivation/Hintergrund

Motivation: Wissenstransfer (zwischen Einzelakteuren, in die Fachöffentlichkeit oder die Gesellschaft) ein zentrales Ziel vieler Förderprogramme, vor allem im Bereich der Innovations- oder Forschungsförderung

Beispiele:

- Technologieprogramme des Bundes (BMWK): Wissenstransfer zwischen
Zuwendungsempfangenden (ZE), sowie in die Wirtschaft erklärtes Ziel der Programme
- Programme zur Innovationsförderung (z.B. BLE oder Bundesländer)
- Forschungsförderung zum Thema „Wissenstransfer“ des BMBF

Motivation/Hintergrund

Wissenstransfer wird in Evaluationen oftmals durch Befragung der Zuwendungsempfängenden (ZE), Dokumentenanalyse, Befragung der Begleitforschung oder Befragung von involvierten Stellen und Experten evaluiert.

Vorteile

Erfassung vieler verschiedener Aspekte von Wissenstransfer:

- Einschluss von Vorträgen/Konferenzteilnahmen
- Erfassung anderer, informellerer Formen des Wissenstransfers

Projektergebnisse können **direkt** der Programmförderung zugeordnet werden

Motivation/Hintergrund

Wissenstransfer wird in Evaluationen oftmals durch Befragung der ZE, Dokumentenanalyse durch die Begleitforschung oder Befragung von involvierten Stellen und Experten evaluiert.

Nachteile

Zeitliche Verzögerung von Projektergebnissen:

- Befragungen (am Projektende) bilden nur einen Teil des entstehenden Wissenstransfer durch Fachpublikationen ab
- Mittel- und langfristiger Vernetzungseffekt des Programms kann nicht analysiert werden (Ex-Post Befragungen können durch Limitationen im Evaluationsauftrag und Verfügbarkeit von Ansprechpartnern schwierig umsetzbar sein)

„Aufwändige“ Befragung von ZE und BF bzw. teilweise aufwändige Textanalyse

Zielsetzung und methodischer Ansatz

Zielsetzung:

- Zusätzliche datenbasierte Evidenz zur Evaluation von Wissenstransfer erarbeiten
- Evidenz kann teilweise direkt in der Evaluation genutzt werden oder Ansatzpunkte für tiefere Analyse (z.B. durch Primärdatenerhebung) liefern

Methodischer Ansatz: Analysen von Aspekten des Wissenstransfers in Förderprogrammen anhand von Publikationsdaten

- **(Fach-)Publikationen** sind oftmals in Förderprogrammen, ein **Hauptmittel zum Wissenstransfer**
- **Einfacher Zugang** über Publikationsdatenbanken
- **Netzwerke** des Wissenstransfers können über **Ko-Autorenschaften** analysiert werden
- Ergebnisse können in das **thematische Publikationsumfeld** eingebettet werden

Fachliche Einordnung & Zielsetzung des Vortrags

Literatur:

- Bibliometrie in der Evaluation
 - Evaluation auf Basis allgemeiner Kennzahlen (Zitationen, Publikationsanzahl, Journal Quality) (z.B. Campbell et al. 2010; Trochim et al. 2017)
- Soziale Netzwerke von WissenschaftlerInnen auf Basis von Publikationsdaten
 - Ko-Autorennetzwerke (z.B. Gerdson & Komphon 2018; Kumar 2015)

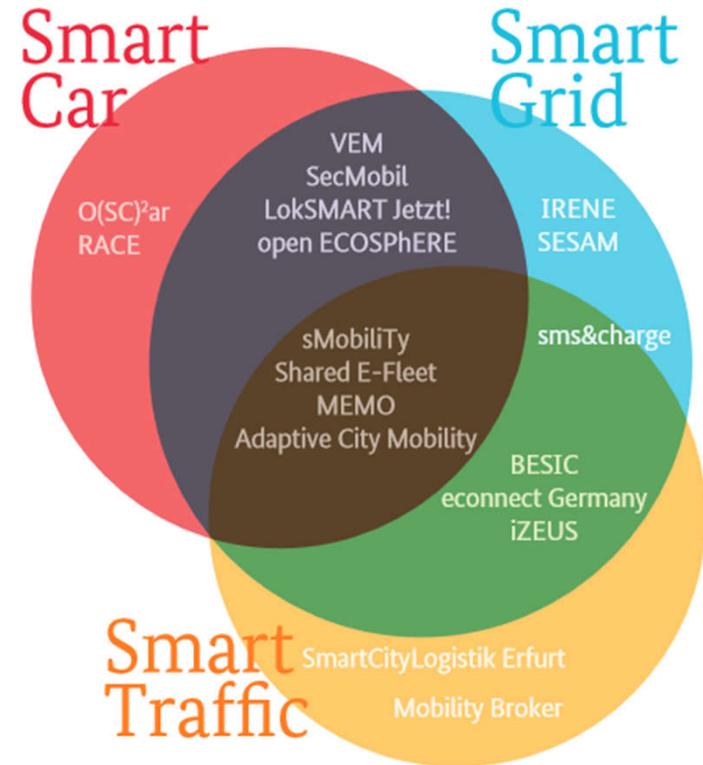
Zielsetzung des Vortrags:

- Vorstellung eines ersten Konzeptes zur Verwendung von Publikationsdaten zur Analyse von Wissenstransfer im Evaluationskontext
- Präsentation erster Ergebnisse auf Basis eines spezifischen Förderprogrammes
- Diskussion von Anwendungsmöglichkeiten in der Evaluation und von Limitationen

Anwendungsbeispiel: Förderprogramm IKT EM II

Analyse eines spezifischen Förderprogramms: **IKT für Elektromobilität II**

- 19 Verbundprojekte mit 143 Zuwendungsempfängern (ca. 80 Mill. Fördersumme)
- Laufzeit 2012 – 2015, d.h. Ende liegt weit genug in der Vergangenheit um langfristige Effekte zu erkennen



Anwendungsbeispiel: Erstellung der Datenbasis

Voraussetzungen: Liste mit Namen der Zuwendungsempfänger (öffentlich Verfügbar) und Zugang zu einer Publikationsdatenbank (z.B. Scopus)



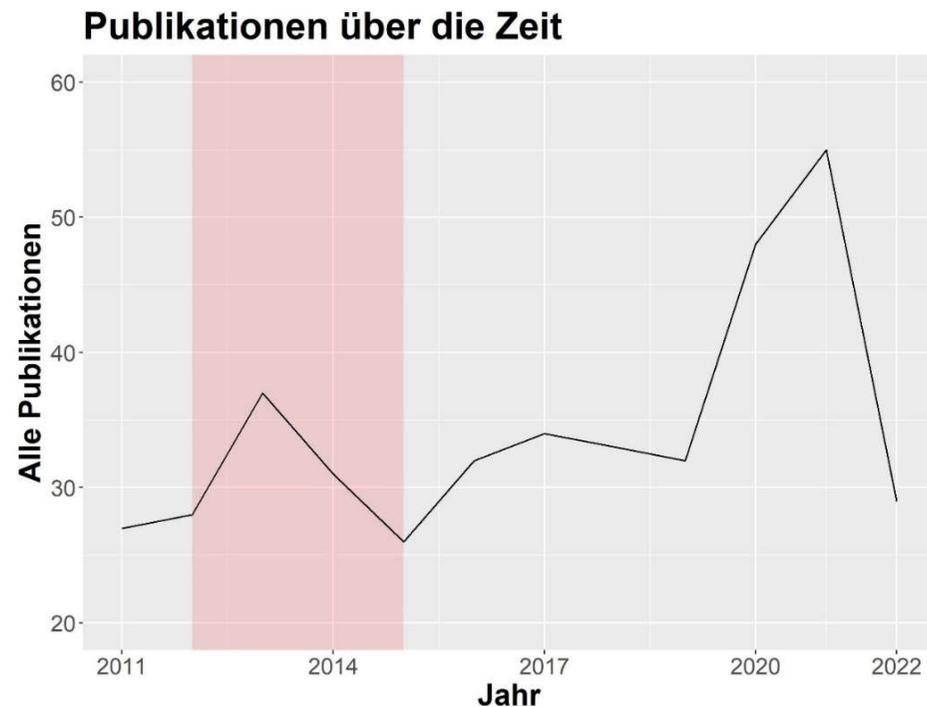
Datenbank mit über 80 Mio. Artikel:
Artikelinformationen, u.a. zu Autoren, Affiliationen, Titel, Abstracts,
Zitationen

➤ Vorgehen:

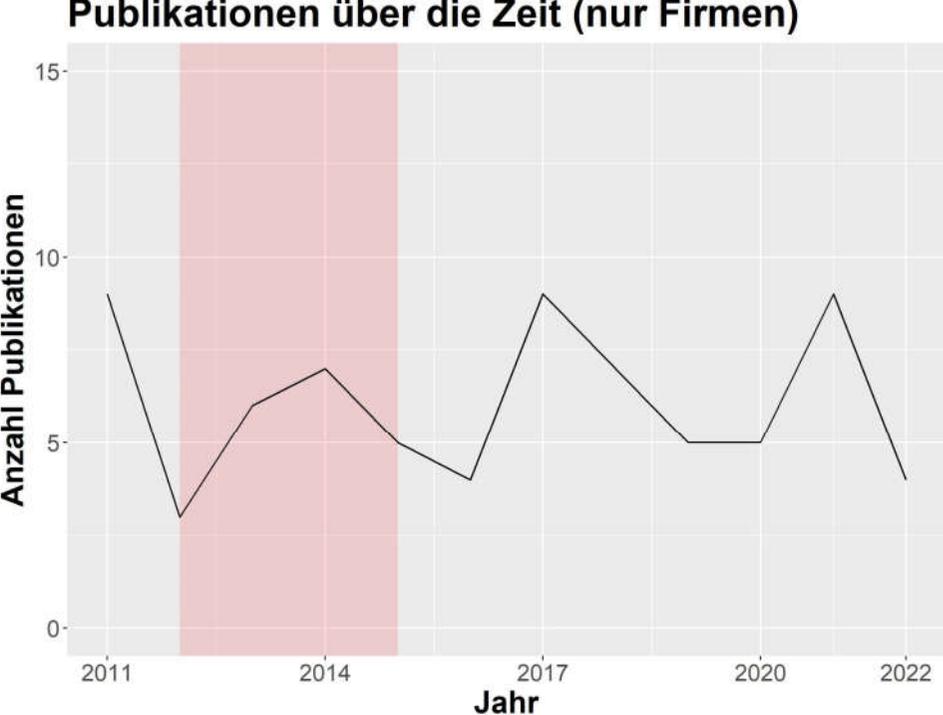
- Alle Publikationen mit Schlagwort „electric mobility“ + Autoraffiliation bei einem der ZE (2011 - 2022)
- Datenbereinigung
- Generierung von aggregierten Kennzahlen und Netzwerken

Anwendungsbeispiel: Publikationsentwicklung über die Zeit

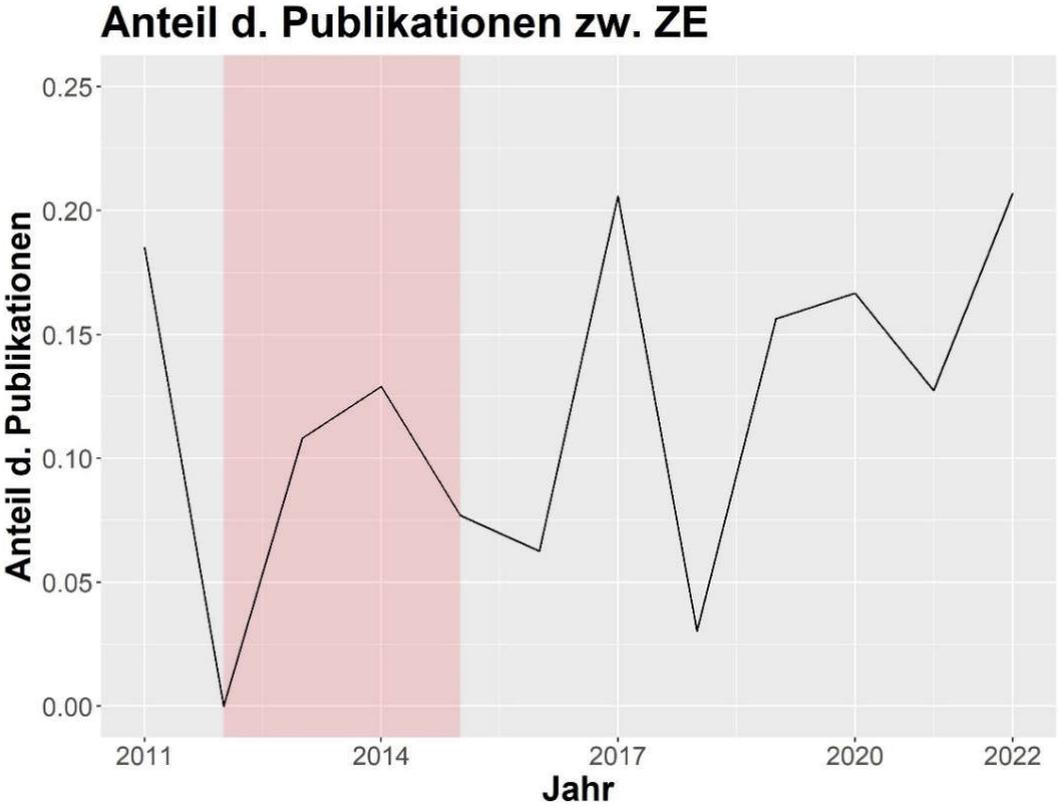
- Anzahl unterschiedlicher ZE: 118
- 25% der Zuwendungsempfänger haben in dem Zeitraum min. 1 Publikation (21 wiss. Organisationen; 9 Unternehmen)
- Publikationen insgesamt (2011-2022): 412



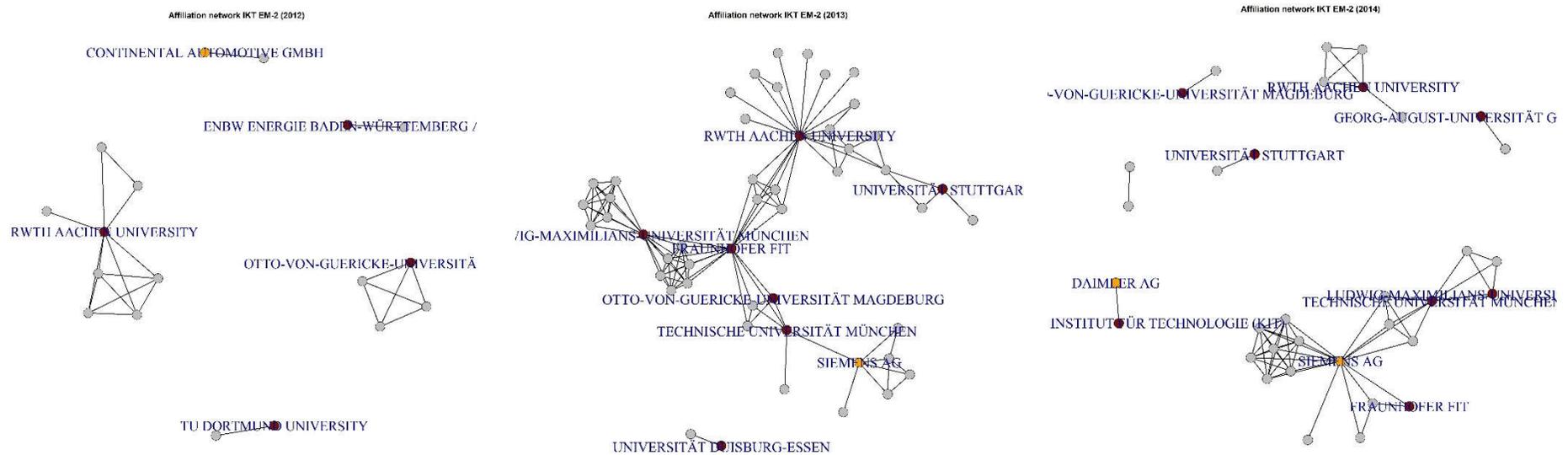
Anwendungsbeispiel: Publikationen von Firmen/wiss. Org.



Anwendungsbeispiel: Publikationskooperationen zwischen ZE



Ergebnisse – Netzwerke zwischen Institutionen



RWTH:

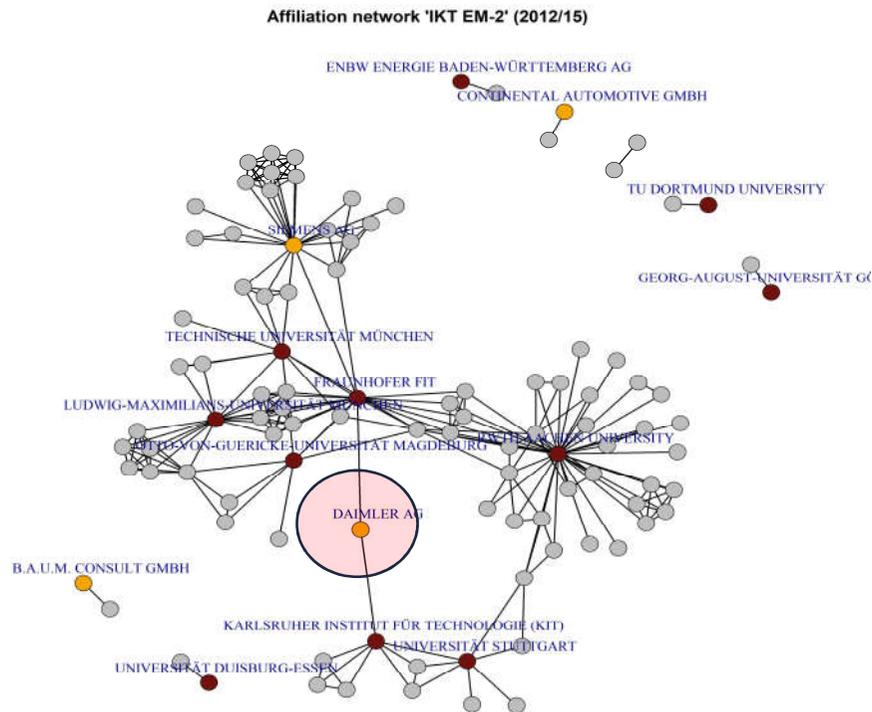
- Projekt A: Fraunhofer
- Projekt B: Universität Stuttgart

Siemens:

- Projekt A: Fraunhofer
- Projekt B: TU München



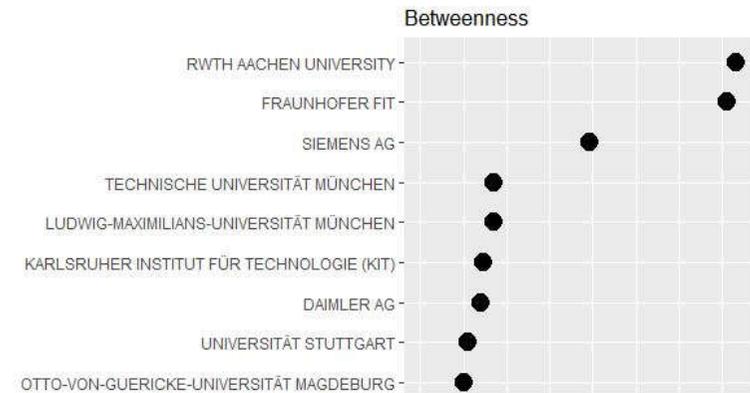
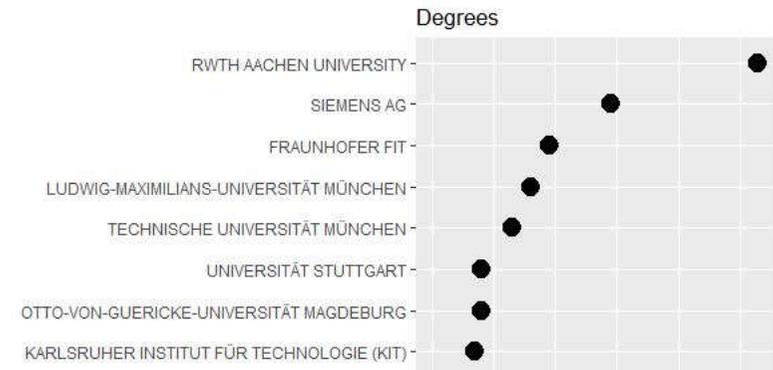
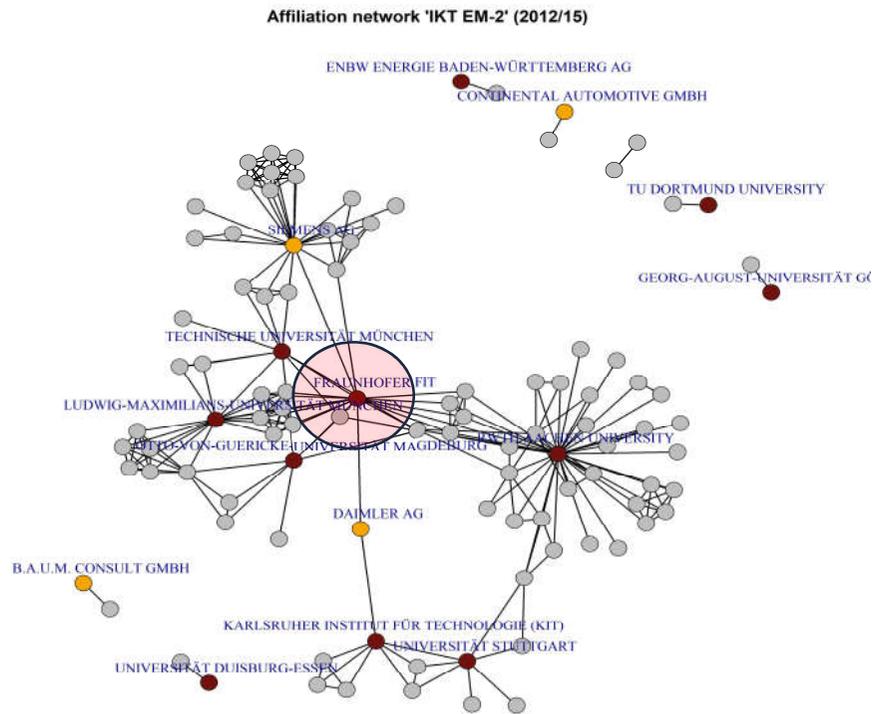
Ergebnisse – Netzwerke zwischen Institutionen



Daimler:

- Projekt A: Fraunhofer
- Projekt B: KIT

Ergebnisse – Netzwerke zwischen Institutionen



Limitationen

- Daten nur nach **Thema („electric mobility“)** und **Institution** zusammengestellt
 - Nicht direkt klar, dass Publikationen von Forschenden kommen die im Rahmen der Förderprogramms gearbeitet haben
 - Genauere Analyse z.B. der einzelnen beteiligten Forscher oder der Abstracts kann hier mehr Informationen liefern
- Nur **25%** der ZE in diesem Förderprogramm haben mindestens eine Publikation im Untersuchungszeitraum
- Fokus auf **Peer-Reviewed Publikationen**, Publikationsmedium kann in verschiedenen Themenbereichen oder zwischen verschiedenen Arten von ZE (Wissenschaft vs. Wirtschaft) variieren

Nutzung in der Evaluation

- **Ex-Post Analyse von Förderprogrammen:**
 - Kennzahlen zu Publikationsaufkommen, Ko-Publikationen, Themensetzung, Netzwerken etc. als direkte Evidenz in der Evaluation
 - Ansatzpunkte für vertiefte Analysen (z.B. besonders aktive ZE, ZE ohne Verbindungen, zentrale ZE etc.)

- **Benchmarking für laufende Evaluation:**
 - Entwicklung von Benchmark-Werten durch Analyse einer großen Anzahl von Förderprogrammen um Muster zu finden (z.B. zentrale ZE oder Verbundstrukturen)
 - Beschreibung von Entwicklung während der Programmlaufzeit und Abgleich mit Benchmark-Werten bzw. Vergleich mit ähnlichen Förderprogrammen

- **Analyse Wissensnetzwerke:**
 - Identifikation von zentralen Akteuren im Wissensnetzwerk (z.B. für Regionalanalysen)
 - Netzwerke bieten ungewohnte Einblicke mit Möglichkeit zur gezielten Nacherfassung von Informationen (z.B. Interviews)

Lassen Sie uns in Kontakt bleiben!

Dr. Julian Emmler
julian.emmler@dlr.de
+49 30 67055 8012

Sven Lenkewitz
sven.lenkewitz@dlr.de
+49 228 3821 2068

