



Ergebnistransfer – von der Forschung in die Praxis
Beispiel: Fachberatung

Keynote für Jahrestreffen
Forschungsnetzwerk Energiesystemanalyse

Christoph Maurer | 19. Mai 2021

Persönlicher Hintergrund

Consentec GmbH

- Fachberatungsunternehmen mit Fokus Energietechnik und Energiewirtschaft
- 1999 als Spin-Off der RWTH Aachen gegründet
- aktuell 19 Mitarbeiter
- *Arbeitsschwerpunkte* Netzplanung und -betrieb, Regulierung, Marktdesign
- *Kunden* Netzbetreiber, Energieversorger, Regulierungsbehörden, Ministerien

Dr. Christoph Maurer

- Studium der Elektrotechnik (Dipl.-Ing., RWTH Aachen) und des Wirtschaftsingenieurwesens (Dipl.-Wirt.Ing., FU Hagen)
- Promotion zum Dr.-Ing. durch Univ.-Prof. H.-J. Haubrich an der RWTH Aachen 2004
- seit 2007 Gesellschafter und Geschäftsführer von Consentec
- Arbeitsschwerpunkte: Koordination von Netz und Markt, Versorgungssicherheit, Marktdesign

Fachberatung als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Industrie/Politik

Rolle der Fachberatung

- Anwendung (und Verdichtung) von theoretischem Wissen auf praxisnahe Fragestellungen
- Umgang mit realen Daten unter Einhaltung professioneller Standards
- Management zeitkritischer Projekte
- Beitrag zur Meinungsbildung in der Fachdebatte
- Aufbereitung für nicht primär wissenschaftlich geprägte Zielgruppe

Fachberatung vs. klassische Unternehmensberatung

- Fokus der Fachberatung unterscheidet sich deutlich von sonstiger Unternehmensberatung
 - Systemperspektive vs. Unternehmensperspektive
 - Thematisch fokussiertes Expertenwissen
 - Anwendung auch komplexerer quantitativer Modelle
 - Anspruch an Weiterentwicklung des Wissens
 - Adressat: Fachebene

Fachberatung vs. Wissenschaft

- Unterschiede stark abhängig von wissenschaftlichen Disziplinen
- Hohe Anschlussfähigkeit zu Drittmittelforschung in anwendungsnahen Disziplinen
- Vernetzungsfunktion
- Wissensanwendung statt Wissensgenerierung

Quantitative Energiesystemmodelle in der Fachberatung

Bedeutung für die Projektpraxis

Quantitative
Modellierung ist
nicht alles...

- Energiesystemmodelle können für sehr verschiedene Aufgaben genutzt werden, z. B.
 - Exploration von Lösungsmöglichkeiten
 - Validierung von Hypothesen
 - Prüfung technischer Machbarkeit
- Je nach Aufgabe ist eine gezielte Modellauswahl und Parametrierung notwendig
- Insbesondere aber auch kritische Diskussion quantitativer Ergebnisse und ihrer Abhängigkeit von vorher getroffenen Annahmen

...aber oft gilt: ohne
quantitative
Modellierung ist alles
nichts

- Quantitative Modellierung explizite Anforderung in der Mehrzahl der Studien/Projekte → und häufig unausweichlich für Erkenntnisgewinn
- Gerade in Politikberatung entscheidend, da dort häufig scheinbar objektive quantitative CBA gefordert werden → leider auch dort, wo eigentlich subjektive Werturteile im Vordergrund stehen
- Geforderte Detailtiefe oft nicht an Fragestellung angepasst

Quantitative Energiesystemmodelle in der Fachberatung

Wege zum Erkenntnisgewinn

Kooperation mit
wissenschaftlichen
Partnern für
Modellierung

Anwendung eigener
Modelle

Anwendung
Standardsoftware

Vorteile

- Neuester Stand der Erkenntnis und Modellierungstechnik
- Zugriff auf hohe Rechenleistungen
- Adaptierbarkeit von Modellen

- Hohe Adaptierbarkeit an spezielle Fragestellungen
- Genaue Kenntnis der Eigenschaften der Modelle
- Geringer Koordinations- und Schnittstellenaufwand

- Einfache Schnittstellen zu Kundendaten und Kundensystemen
- Akzeptierte Industriestandards als „Verkaufsargument“

Nachteile

- Anforderungen aus kommerziellen Verträgen häufig schwer anwendbar
 - Vertraulichkeit
 - Zeitkritikalität
 - QS
- Wenig personelle Kontinuität
- Schnittstellen häufig schwierig

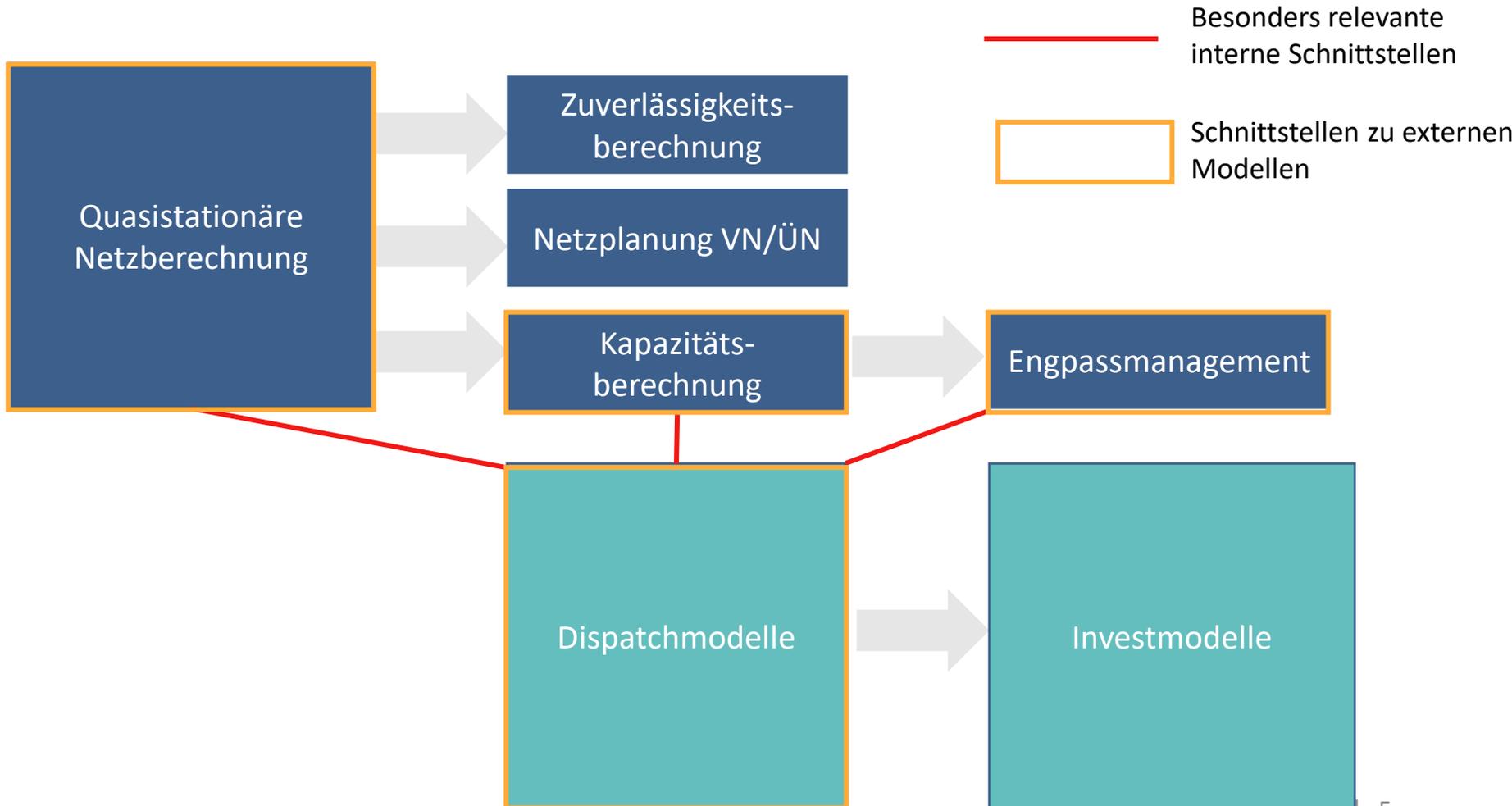
- Hoher kontinuierlicher Entwicklungs- und Wartungsaufwand

- Beschränkte Möglichkeiten zur Vorhaltung eigener Rechenleistung

- Beschränkte Adaptierbarkeit → Anwendung auf neue Fragestellungen häufig nur eingeschränkt möglich
- Hohe Fixkosten
- Proprietäre Datenformate

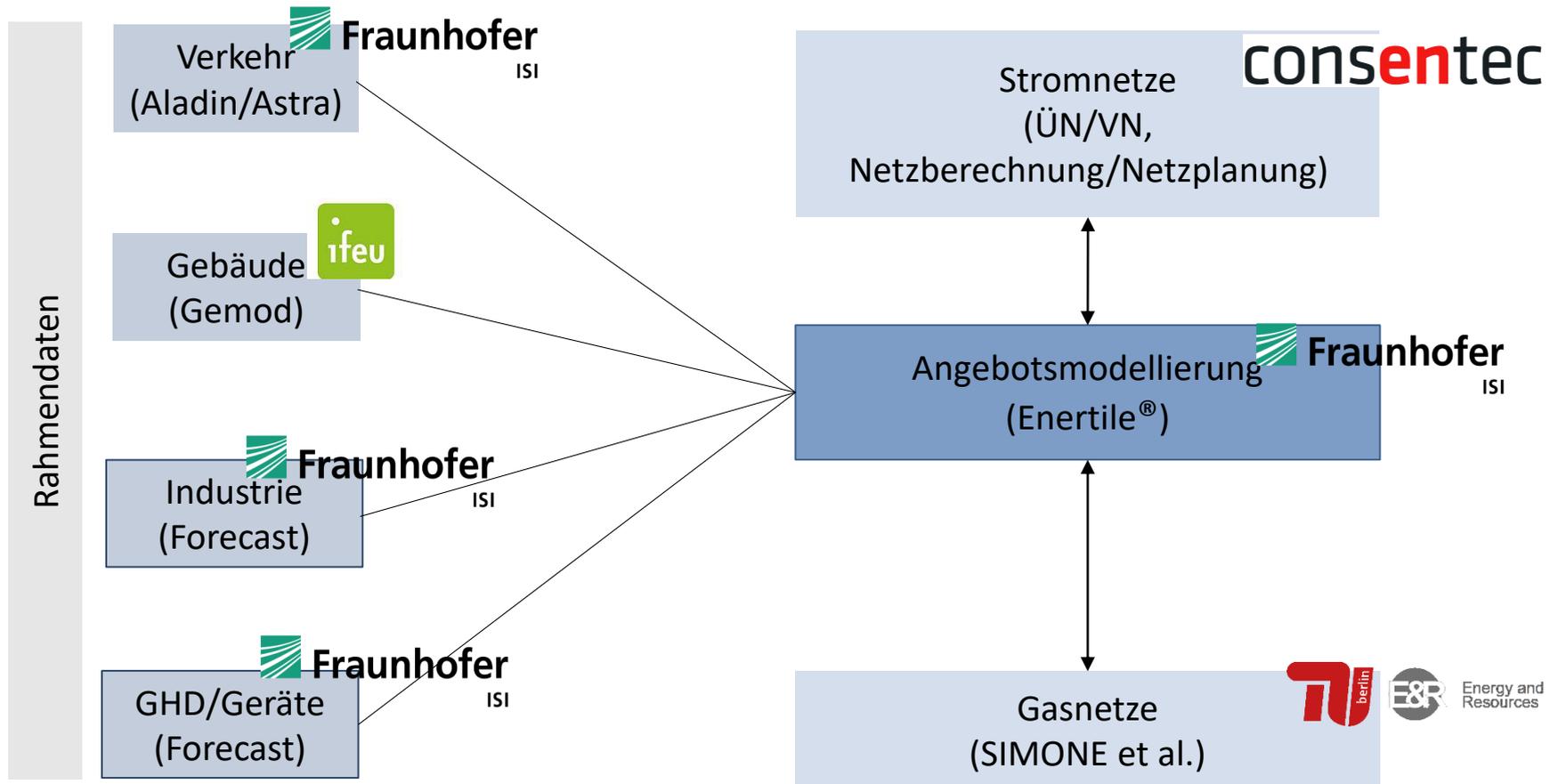
Quantitative Energiesystemmodelle in der Fachberatung

Entwicklung der Energiesystemmodellierung bei Consentec



Quantitative Energiesystemmodelle in der Fachberatung

Projekt Langfristszenarien für das BMWi – Beispiel für komplexe Modellinteraktion



Engere Interaktion mit der akademischen Forschung?

Selbstverständlich gerne. Aber ein paar Herausforderungen bestehen...

Umgang mit Daten und Haftungsfragen

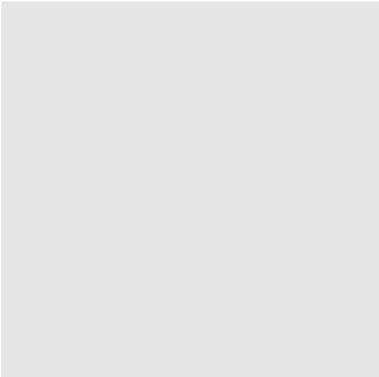
- Kommerzielle Auftraggeber stellen oft hohe Anforderungen an Vertraulichkeit von Daten und Ergebnissen
 - Im akademischen Bereich schwierig umzusetzen
 - Insbesondere aber Vereinbarung von Haftungsregeln etc. mit akademischen Partnern extrem schwierig

Reproduzierbarkeit von Ergebnissen

- Reproduzierbarkeit von Ergebnissen auch mit mehreren Jahren Abstand kann relevant sein
- Wissen um Modelle und ihre Anwendung darf nicht verloren gehen

Fehlende Standards für Datenaustausch

- Wenige etablierte Standards für den Datentransfer
- Initialer Schnittstellenaufwand (im wörtlichen und übertragenen Sinne) bei neuen Kooperationen häufig sehr hoch
 - Führt zu „typischen Kooperationspartnern“
 - Unilaterale Schnittstellenänderungen sind ärgerlich



consentec

Consentec GmbH
Grüner Weg 1
52070 Aachen
Deutschland

Tel. +49 241 93836-0
Fax +49 241 93836-15
info@consentec.de
www.consentec.de