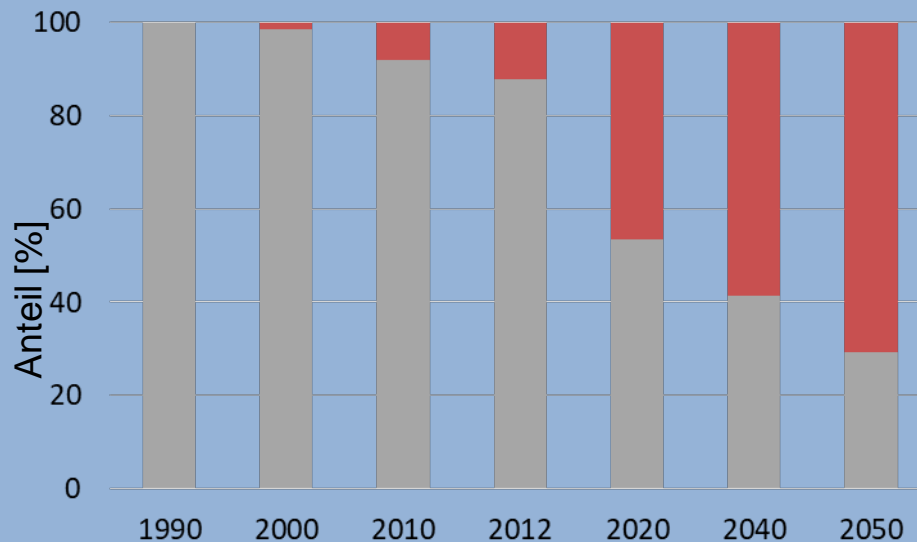


„Technologien und Business- Modelle für die Energiewende“

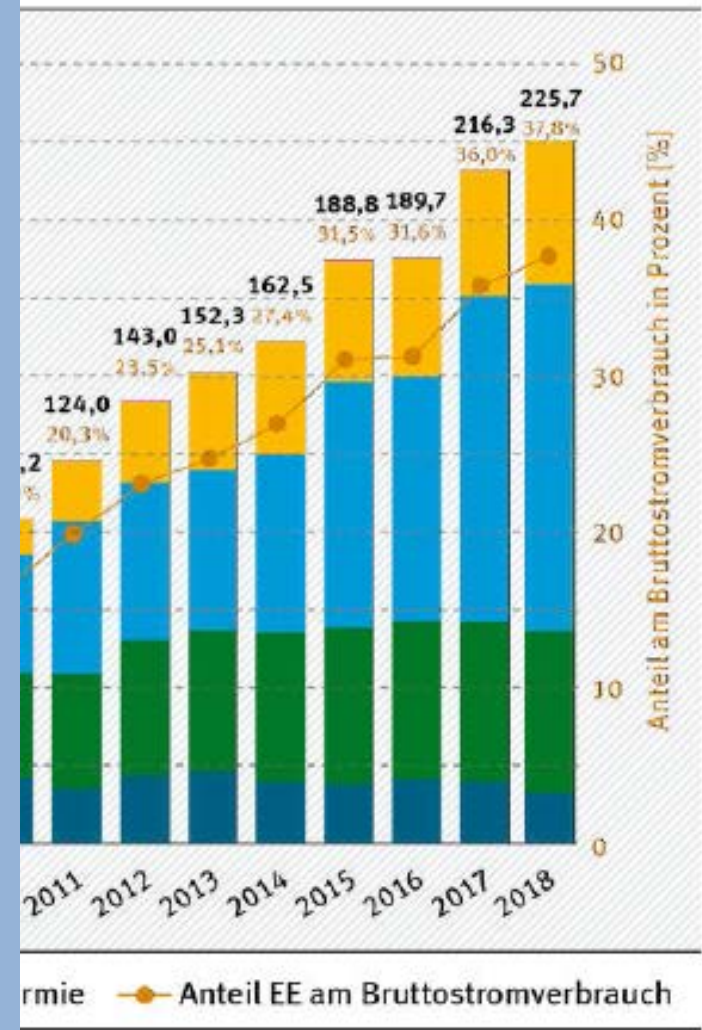
Prof. Dr.- Ing. Johanna Myrzik
AG Automatisierung zukünftiger Energienetze

Zubau erneuerbarer Energien

Bruttostromerzeugung bis 2050

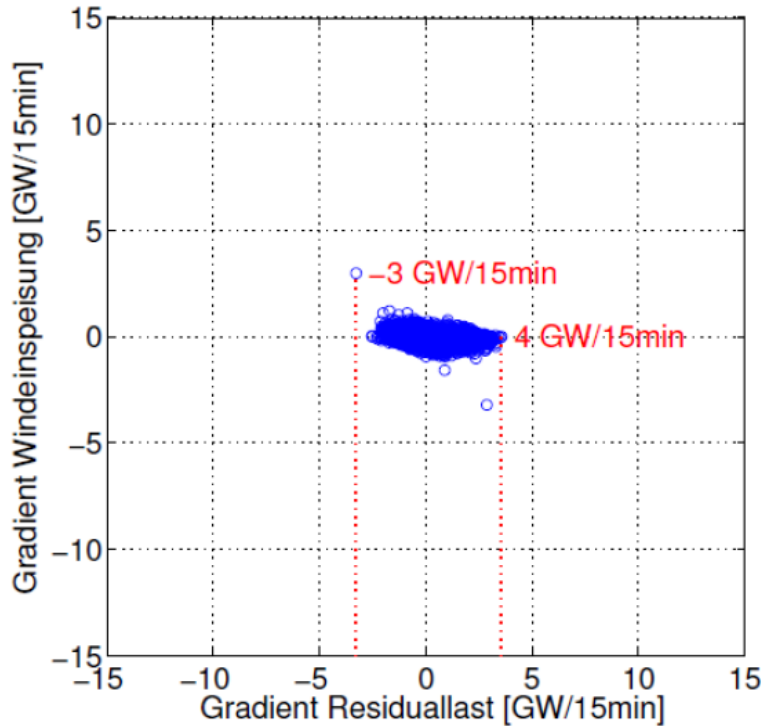


- Nicht planbar: Wind und PV
- Planbare Kraftwerke gem. DLR-Leitstudie

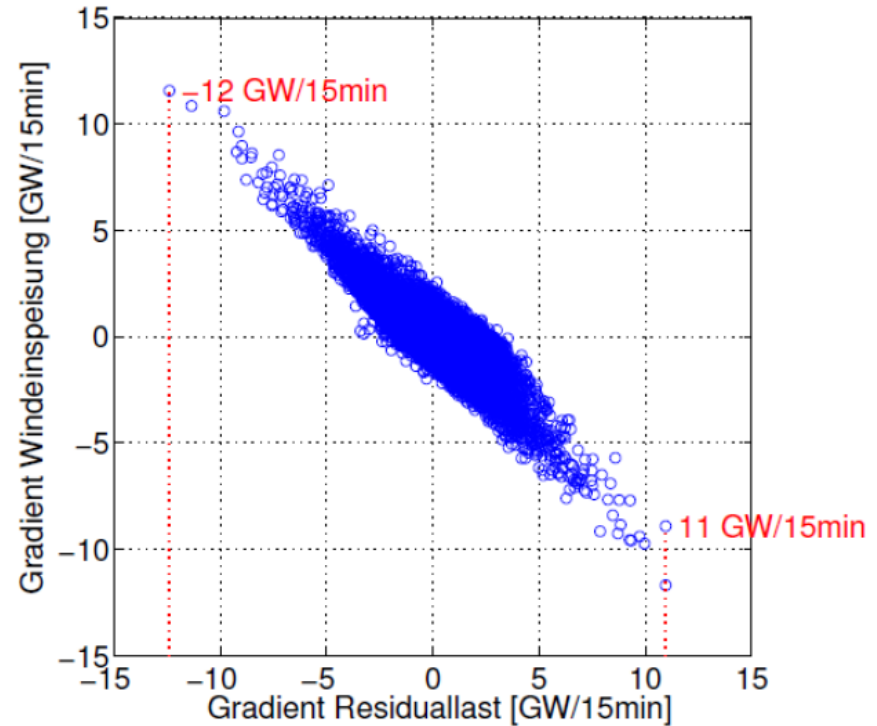


Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Zunehmende Dynamik im Netzbetrieb – Zunehmende Gradienten und Volatilität



2008



2030

Quelle: IER Stuttgart

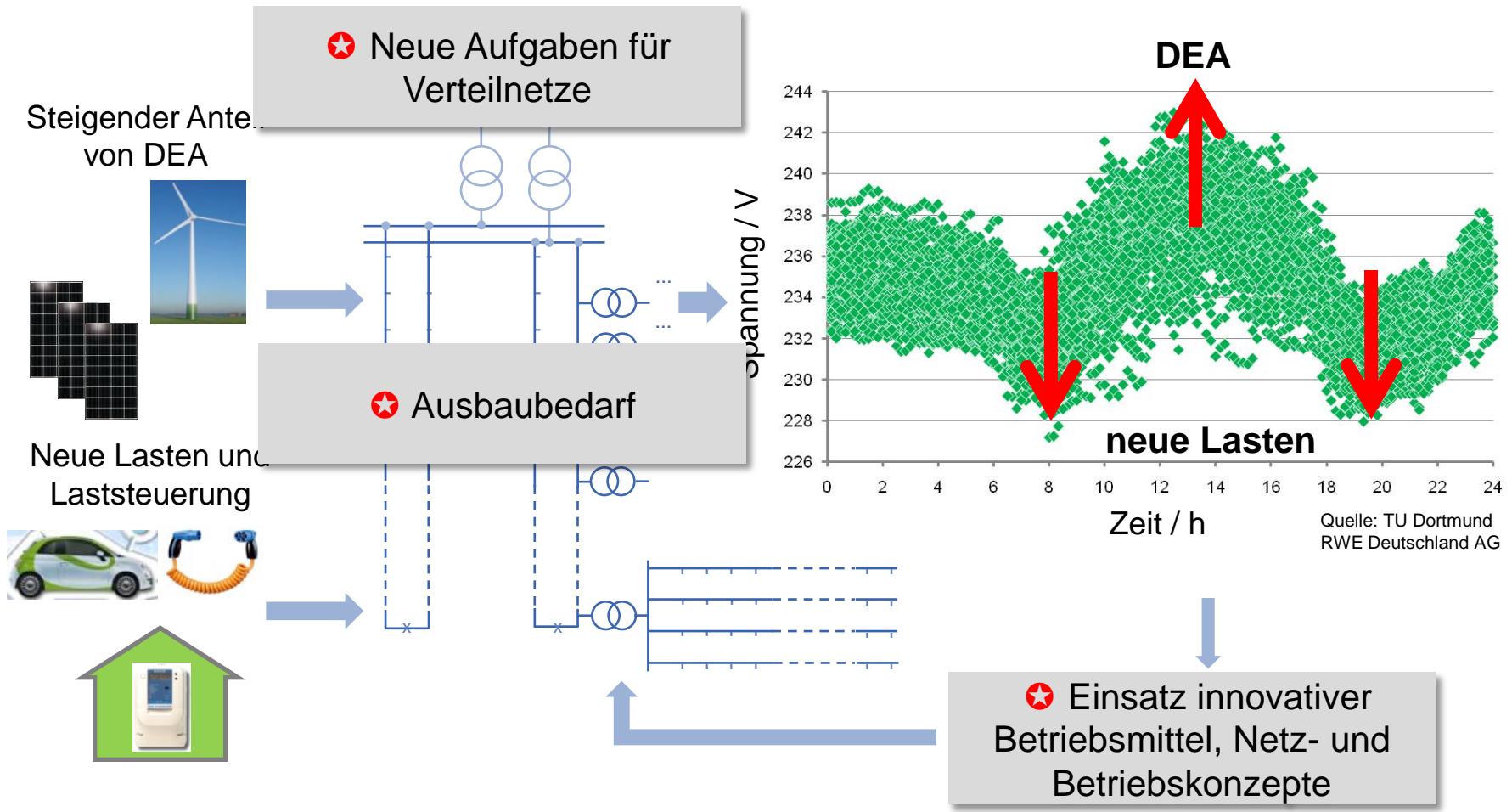
Die Energiewende findet in den Verteilnetzen statt - Paradigmenwechsel

- **Herausforderung:** Vom passiven Verteilnetz zu aktiven Verteilnetz
- **Großes Innovationspotential:** ca. 800 Verteilnetzbetreiber, 1.7 Mio. km Netz, > 500.000 Ortsnetzstationen, 3 Mio Industriekunden, 47 Mio private Kunden
- **Eingreifender Infrastrukturwandel:** Kopplung der Sektoren Gas, Wärme, Elektrizität, Power-to-X, Zellulare Netzentwicklung
- **Industrie 4.0 meets Energiewende**
- **Ohne sozio-ökonomischer und gesellschaftlicher Bezug aber auch ohne rechtliche Reformen kein Wandel**

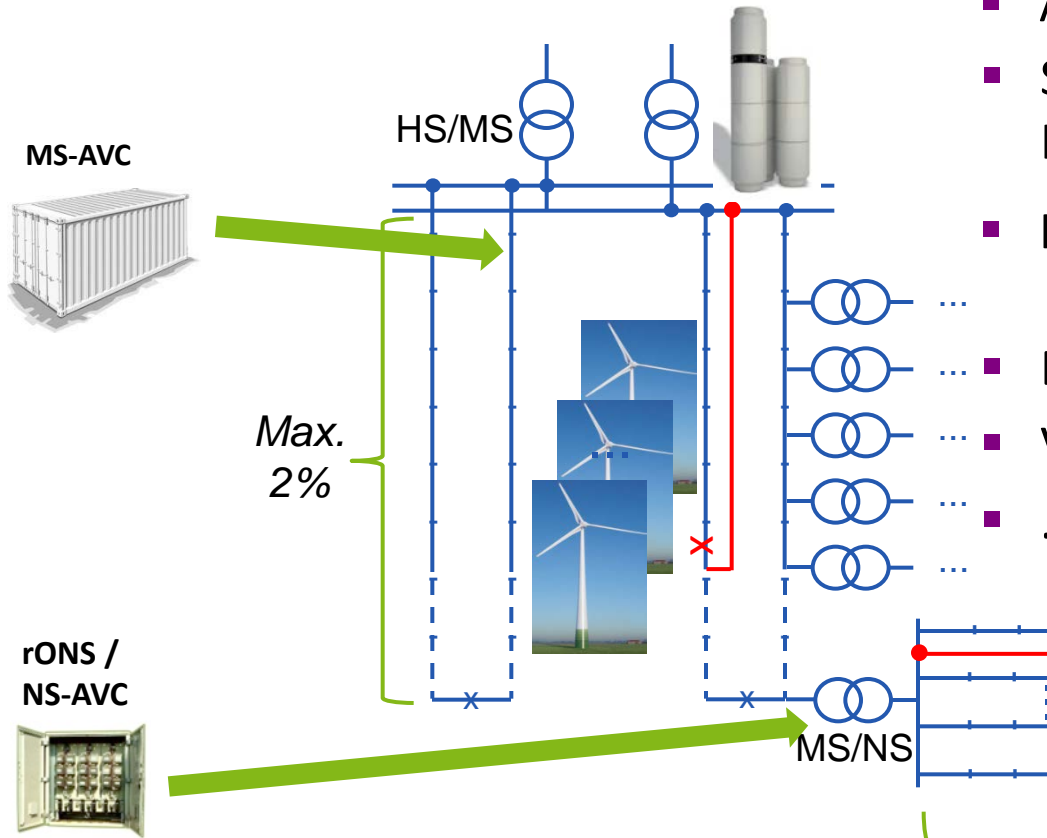


Quelle: elina, TU Braunschweig

Ausbaubedarf und neue Aufgaben in Verteilnetzen



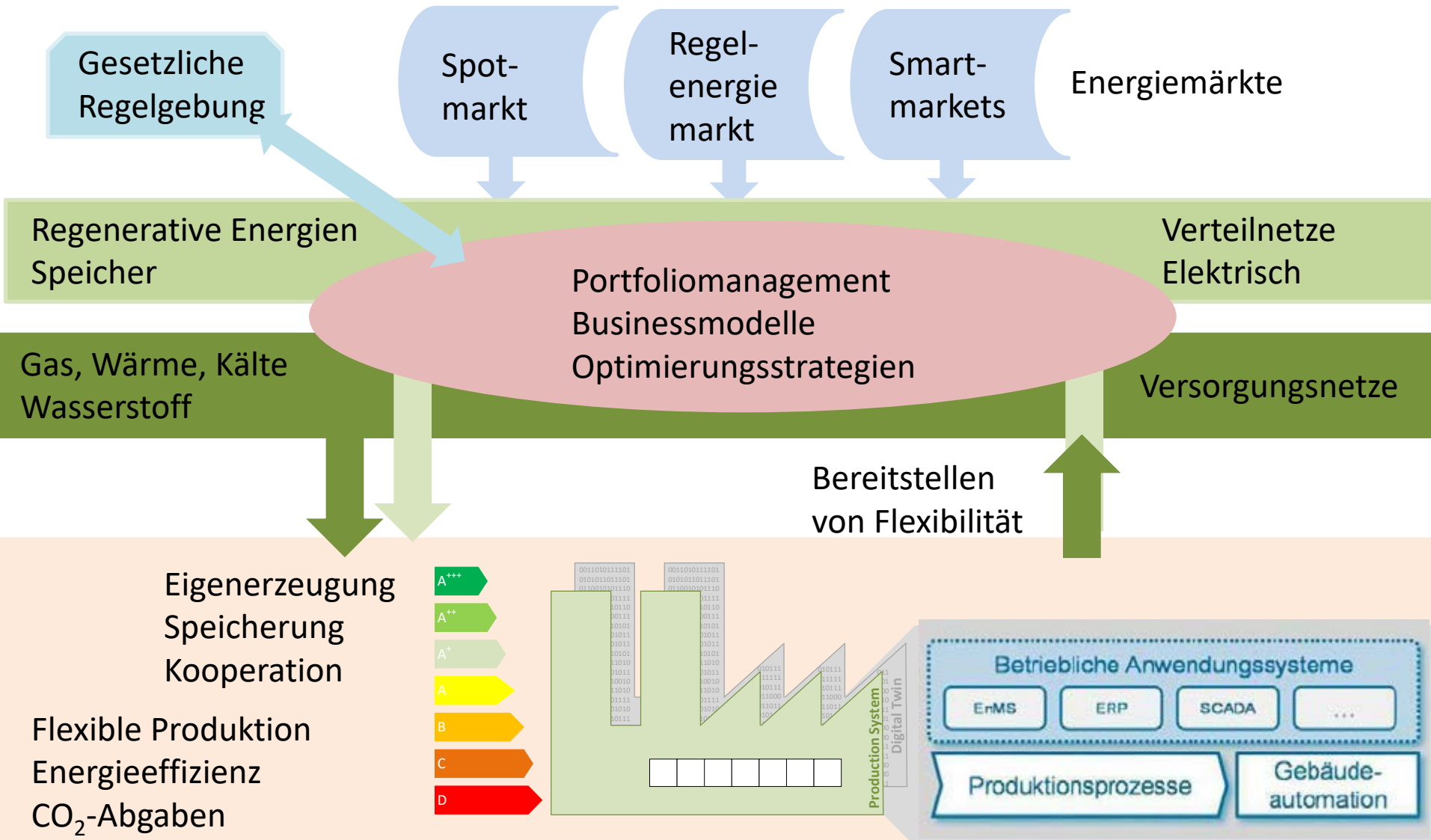
Einsatz innovativer Betriebsmittel und Betriebskonzepte



- Änderung techn. Richtlinien
- Abregelung von Erzeugungsanlagen
- Speicher/Leistungselektronik-Komponenten/Sektorkopplung
- Innovative Betriebsmittel
- Demand Side Management
- Virtuelle Kraftwerke



Industrie 4.0 als Schlüsselement für die Energiewende



Bremer Forschungszentrum für Energiesysteme (in Gründung befindend)

- Zusammenschluss von Professoren/Professorinnen der Universität Bremen auf dem breiten Gebiet der Energiesysteme
- Zur Förderung und Ausbau der interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen **technisch/mathematisch/naturwissenschaftlichen, ökonomischen, soziologischen und juristischen Disziplinen**
- Zum Ausbau der Kontakte mit Wirtschaftsunternehmen



- Intensivierung der Kooperationen mit der Industrie, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Bremen, im Land Bremen und der Region.
- Dem Forschungstransfer besonders verpflichtet



- Attraktive, zukunftsorientierte (interdisziplinäre) Lehrangebote insbesondere für die Qualifizierung des ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Nachwuchses schaffen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

