

# Mehrwert einer regionalen Energiewende

**Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale  
durch die Energiewende und Klimaschutz**



Wertschöpfung durch Bürger-  
energie im Burgenlandkreis  
Lützen, 29.11.2018  
Katharina Heinbach  
IÖW – Institut für ökologische  
Wirtschaftsforschung, Berlin



- 1. Kurzvorstellung IÖW**
- 2. Begriff regionale Wertschöpfung**
- 3. Wertschöpfung und Beschäftigung durch den EE-Ausbau in Braunkohlerevieren**
- 4. Weitere regionalökonomische Potenziale durch Energiewende & Klimaschutz**
- 5. Voraussetzungen für die Erschließung regionalökonomischer Potenziale durch EE-Ausbau**
- 6. Maßnahmen zur Generierung größtmöglicher regionalökonomischer Effekte**
- 7. Fazit**
- 8. Hinweise / Links**

# Kurzvorstellung IÖW

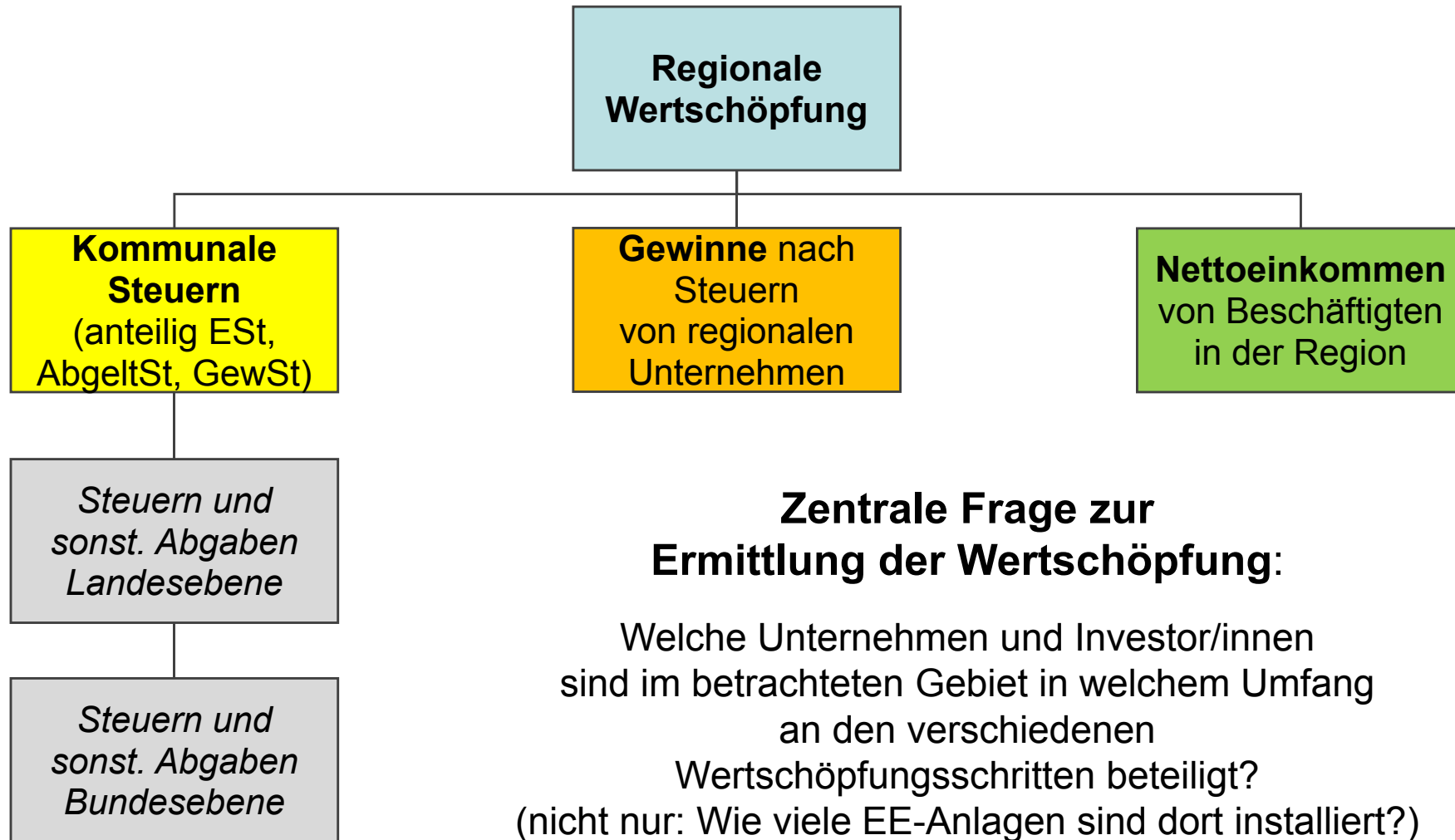
---



## Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW GmbH (gemeinnützig), Berlin

- seit 1985 Forschung und Politikberatung für nachhaltiges Wirtschaften
- Zwei Standorte: Berlin (Hauptsitz) und Heidelberg
- über 50 Mitarbeiter/innen aus Wirtschafts- und Sozial-, Ingenieur- und Naturwissenschaften
- Themenschwerpunkte u.a. **Klima und Energie**, Nachhaltige Unternehmensführung, Umweltpolitik und Governance, Produkte und Konsum, Innovation und Technologien, Wasser- und Landmanagement
- Langjährige Erfahrungen in der Analyse, Entwicklung und Bewertung von Innovationen und Märkten sowie politischen Instrumenten und Klimaschutzstrategien
- Unabhängig, 100% durch Drittmittel finanziert; überwiegend öffentliche Auftraggeber

# Bestandteile der Wertschöpfung auf regionaler Ebene





**Welche regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte können in den betroffenen Revieren durch einen gezielten Ausbau erneuerbarer Energien entstehen, wenn eine aktive Einbindung lokaler Akteure entlang der Wertschöpfungsketten stattfindet?**

# Methodisches Vorgehen der Analysen in den Revieren (Lausitz und Rheinisches Revier)

---



- spezifische regionale Ausbaupfade bis 2030 unter Berücksichtigung bisheriger Ausbautrends und bekannter Potenziale
- Fokus auf Solar- und Windenergie
- keine Berücksichtigung der Herstellung von EE-Anlagen
- Ermittlung der Wertschöpfung und Beschäftigungseffekte mit Hilfe des regional angepassten WeBEE-Modells des IÖW
- besonderer Fokus:  
Einfluss der Ansässigkeit der beteiligten Unternehmen und Investor/innen entlang der Wertschöpfungsketten auf den Anteil der Wertschöpfung und Beschäftigung in der Region  
→ Betrachtung von zwei unterschiedliche Szenarien zur Ansässigkeit der Unternehmen und Investor/innen

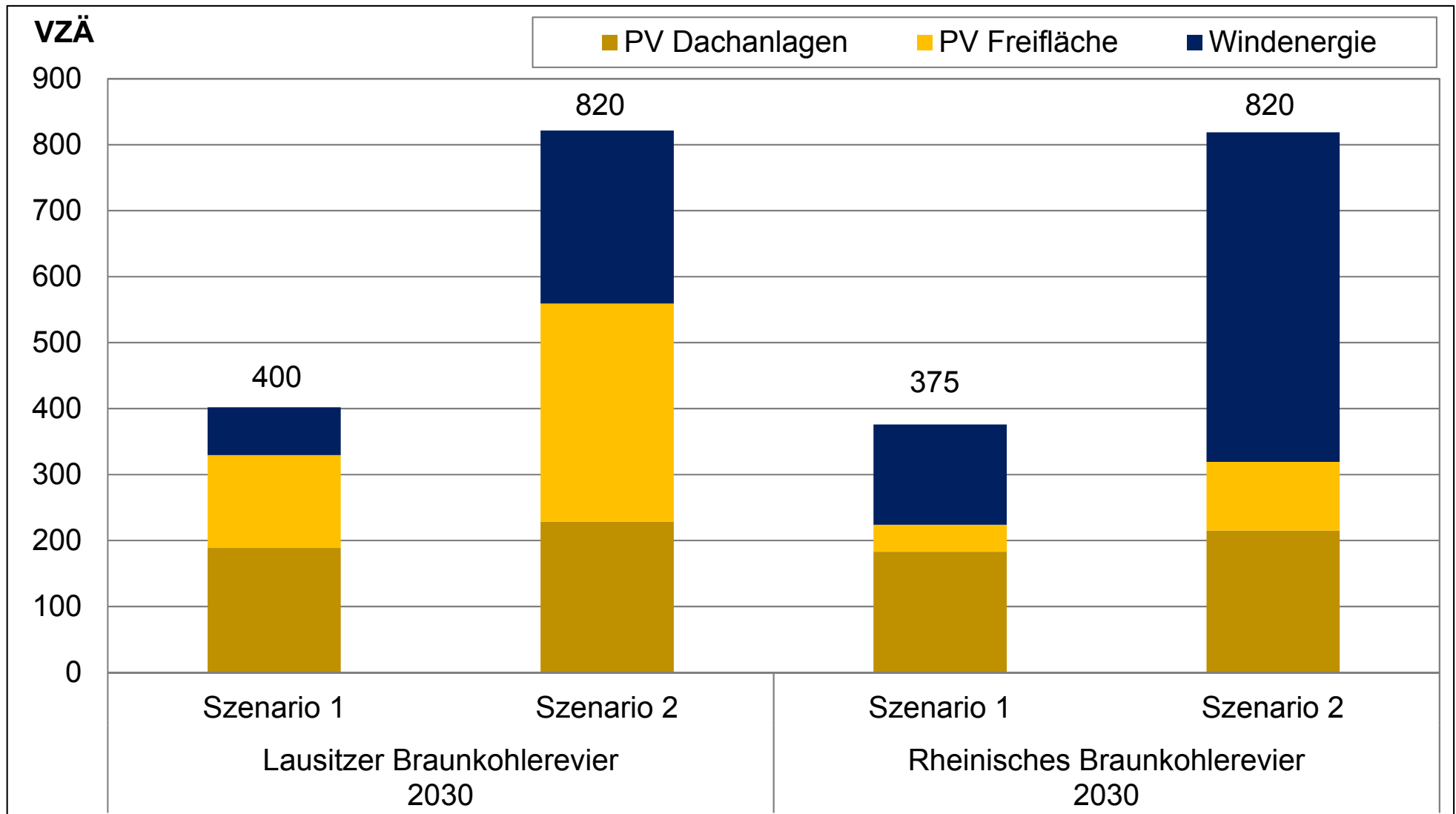
# Methodisches Vorgehen der Analysen in den Revieren (Lausitz und Rheinisches Revier)



## Szenarien zur Ansässigkeit von Unternehmen und Investor/innen:

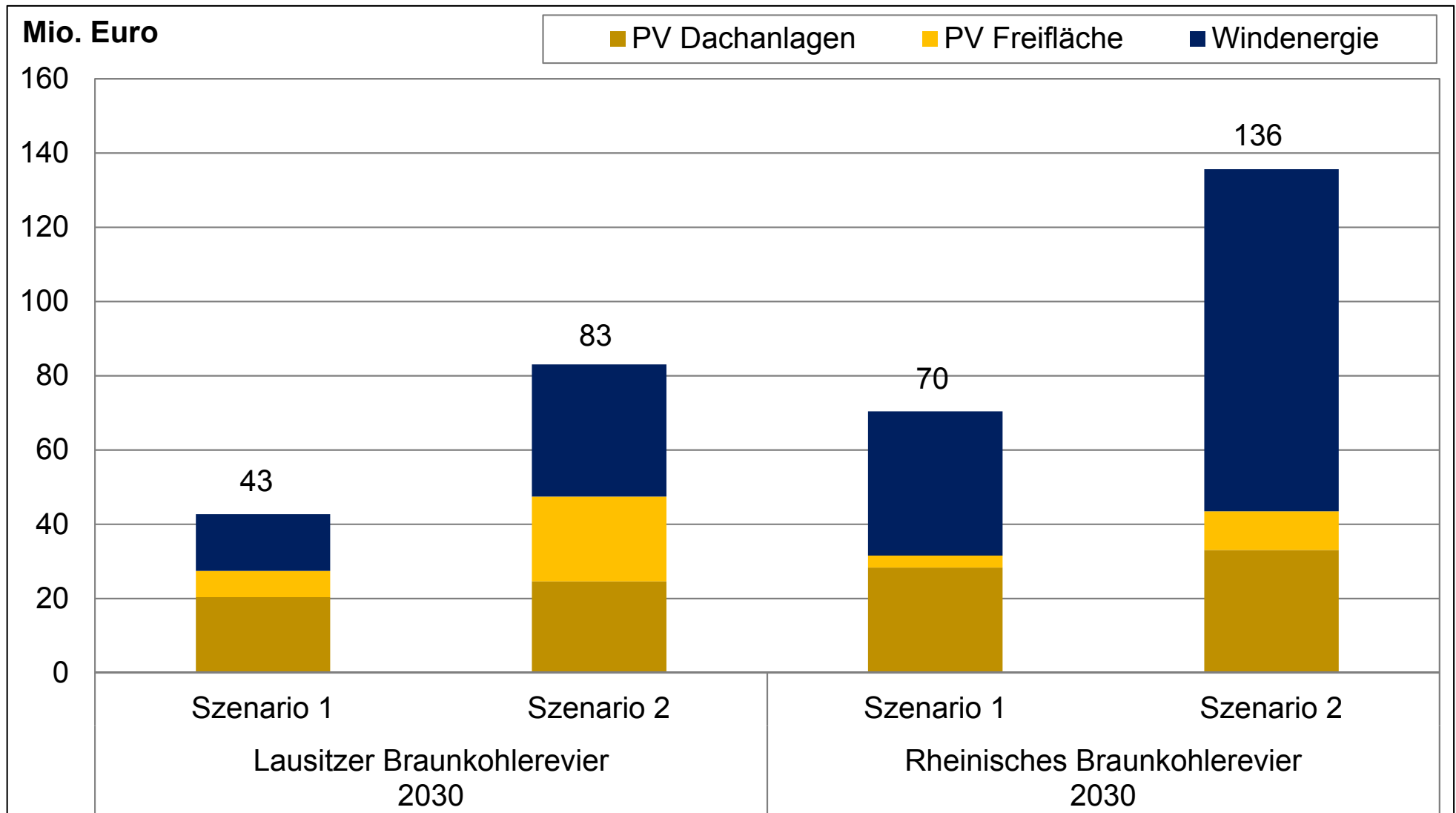
- **Szenario 1 – EE-Ausbau mit einer durchschnittlichen Regionalquote**
  - lokale Unternehmen und Eigenkapitalgeber/innen aus der Region spielen eine untergeordnete Rolle, d. h. Verortung des Unternehmenssitzes der Betreibergesellschaft v. a. bei großen EE-Anlagen oftmals nicht in der Region
  - ein Großteil der Wertschöpfung durch die lokalen EE-Anlagen fließt aus der Region ab und auch die Beschäftigung durch die Planung, Installation und den Betrieb der Anlagen fällt gering aus
- **Szenario 2 – EE-Ausbau mit hohen regionalen Ansässigkeit von Akteuren**
  - Einbindung möglichst vieler regionaler Akteure entlang der Wertschöpfungsketten Wind und Photovoltaik (Unternehmen und Eigenkapitalgeber/innen)
  - v. a. bei Windprojekten und PV-Freiflächenanlagen ist die Annahme einer 100-prozentigen regionalen Ansässigkeit der Akteure bei vielen Wertschöpfungsschritten aber nicht realistisch (hohes Investitionsvolumen und spezifisches Know-how erforderlich)

# Beschäftigungseffekte durch den Ausbau von Wind & Photovoltaik 2030





# Wertschöpfungseffekte durch den Ausbau von Wind & Photovoltaik 2030





Welche **Potenziale** für den Ausbau von Windenergie, Photovoltaik, Wind-PV-Hybriden und PtX gibt es in den Tagebauregionen - mit einem Fokus auf die **Tagebauflächen** - und welche **regionalökonomischen Effekte** können mit der Umsetzung verbunden sein?

# Methodische Vorgehensweise Potenzialanalyse & Analyse möglicher regionalökonomischer Effekte

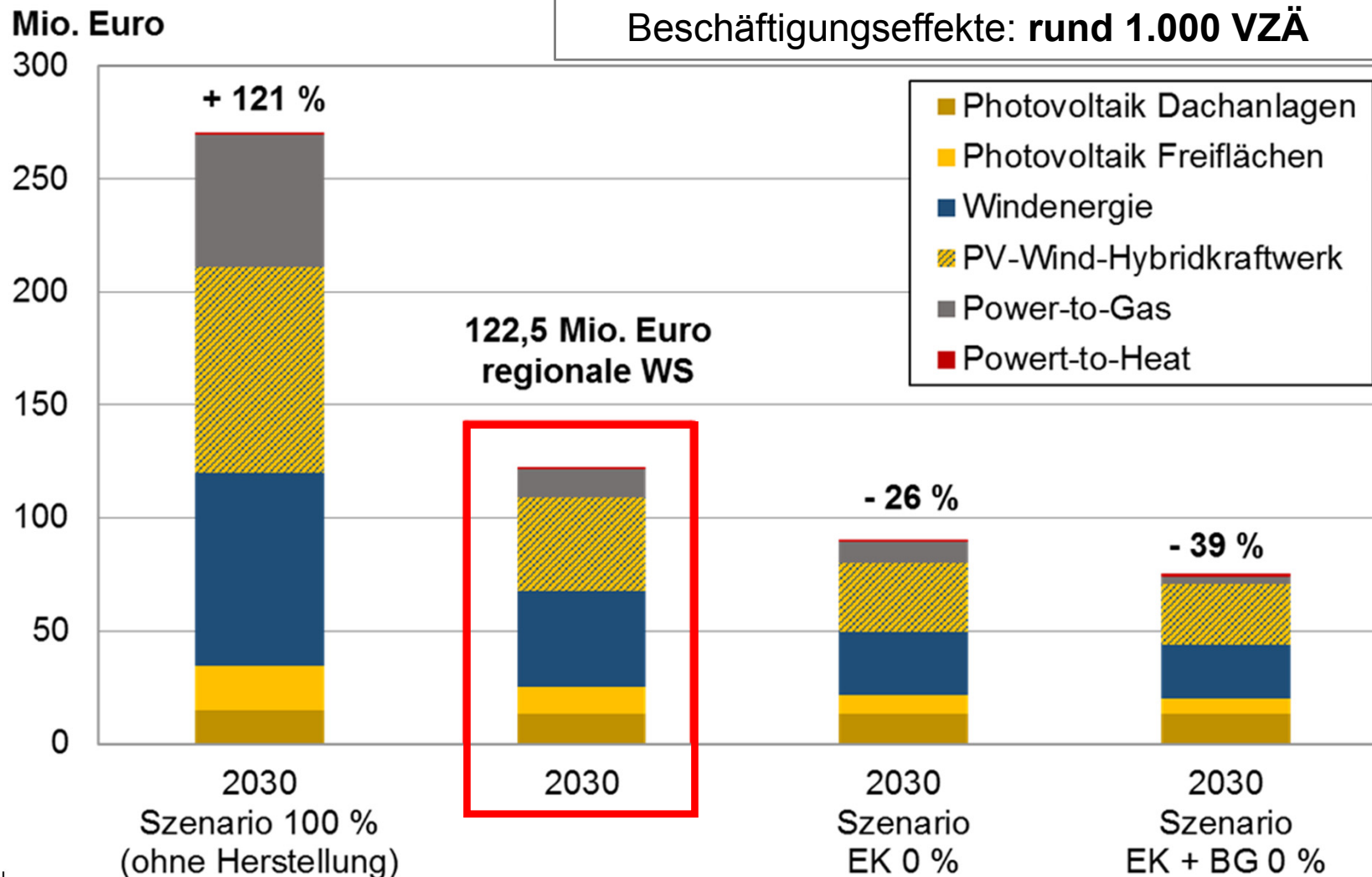


- Analyse der PV- und Windenergie- sowie Hybridkraftwerkspotenziale auf den Tagebauflächen in den Tagebauregionen
- Analyse der Erzeugungs- und Abnahmepotenziale für PtG und PtH
- Fallstudie Lausitz: Ermittlung von Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenzialen durch den Ausbau von Windenergie, Photovoltaik und PtX-Technologien in der Tagebauregion (Tagebauflächen + angrenzende Landkreise/Städte) im Jahr 2030
- Erarbeitung von Vorschlägen für Maßnahmen und Instrumente, mit denen bei der Umsetzung von EE-Vorhaben und Speichertechnologien eine möglichst hohe Wertschöpfung und Beschäftigung erzielt werden kann

# Mögliche regionalökonomische Effekte durch ausgewählte EE-Vorhaben in der Lausitz



Steuern an die Kommunen: 20,5 Mio. Euro  
Beschäftigungseffekte: **rund 1.000 VZÄ**



# Potenziale Mitteldeutsches Revier



	Mitteldeutsches Revier	Lausitzer Revier
Windenergie (Standortgüte min. 70 %)	13 MW	1.966 MW
Photovoltaik	4.491 MWp	8.820 MWp
PV-Wind-Hybrid (Teilmenge)	kein Potenzial	6.793 MW

## PtX-Potenziale:

Ausbau Wasserstoffelektrolyse voraussichtlich keine Option aufgrund des stark durch Photovoltaik dominierten Erzeugungsprofils, PtH ist möglich (hohe Fernwärme-Abnahmepotenziale u. a. in Halle und Leipzig)

# Weitere Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale durch Energiewende & Klimaschutz

---



- **Weitere EE-Potenziale im Strom- und Wärmebereich**  
bspw. Solarthermie, Wärmepumpen, energetische Nutzung von Biomasse
- **Energieeffizienz:**  
Potenzial bei der energetischen Sanierung von Wohngebäuden und dem öffentlichen Gebäudebestand sowie in Industrie und Gewerbe
- **Mobilitätswende** mit Ausbau ÖPNV, Car-Sharing, E-Mobilität

# Voraussetzungen für die Erschließung regional-ökonomischer Potenziale durch EE-Ausbau

---



- Vorhandensein verfügbarer EE-Potenziale (regionale Unterschiede)
- Verfügbarkeit der Flächen
- Realisierung von EE-Vorhaben in der Region (räumliche Steuerung in die Braunkohlereviere im Ausschreibungssystem des EEG nicht möglich)
- **Einbindung möglichst vieler regionaler Unternehmen bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen sowie finanzielle Beteiligung von Bürger/innen, Unternehmen, Kommunen aus der Region**

# Maßnahmen zur Generierung größtmöglicher regionalökonomischer Effekte

---



- soweit möglich Einbindung regionaler Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette
- Ermöglichung von finanzieller Teilhabe der Bürger/innen, Unternehmen und Kommunen an regionalen EE-Projekten
  - Investitionsbeteiligungen bei EE-Anlagen
  - Einbringen von Fremdkapital in die Betreibergesellschaft von EE-Anlagen (bspw. über Darlehen von Bürgerinnen und Bürgern an die Betreibergesellschaft oder Sparverträge bei regionalen Finanzinstituten)
  - Erhöhung der Einnahmen durch Steuern und Abgaben an Gemeinden (bspw. durch direkte Zahlungen der Anlagenbetreiber an die Standortkommunen)
- Förderung/ Unterstützung von Bürgerenergieunternehmen, insb. Energie(wende)genossenschaften und vergleichbaren Initiativen
- Förderung regionaler Unternehmen der Energie(wende)wirtschaft: Qualifikation und Weiterbildung bspw. von Handwerksbetrieben



# Fazit

---



- Ausbau der erneuerbaren Energien, aber auch die vielen weiteren Energiewende-Aktivitäten (Energieeffizienz, Flexibilität etc.) in den Braunkohlerevieren bieten vielfältige Chancen für regionale Wertschöpfung und Beschäftigung & den Erhalt der Kompetenz und strukturellen Bedeutung als Energieregion - auch ohne Braunkohle
- neue Industrieansiedelungen sind nicht ausgeschlossen und erwünscht – die neue Energiewelt wird jedoch stärker durch eine Vielfalt und Vielzahl von KMU geprägt sein, was die Region zudem weniger verwundbar von einem/wenigen Produktionszweigen macht
- um eine Dynamik in diese Richtung zu erhalten, ist ein hohes Engagement lokaler Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erforderlich; regionale Initiativen, Bürger, Genossenschaften etc. sind aktiv einzubinden
- prozedurale Beteiligung und ökonomische Teilhabe lokaler Akteure stärkt zudem die Motivation, Identifikation und Akzeptanz

# Online-Wertschöpfungsrechner und relevante Studien

---



- **Online-Wertschöpfungsrechner**  
vereinfachte und kostenlose Berechnung kommunaler Effekte für Kommunen / interessierte Akteure  
<http://www.kommunal-erneuerbar.de/kommunale-wertschoepfung/rechner.html>
- **Studie „Mehrwert einer regionalen Energiewende im Lausitzer und im Rheinischen Revier“**  
[https://www.ioew.de/publikation/mehrwert\\_einer\\_regionalen\\_energiewende\\_im\\_lausitzer\\_und\\_im\\_rheinischen\\_revier/](https://www.ioew.de/publikation/mehrwert_einer_regionalen_energiewende_im_lausitzer_und_im_rheinischen_revier/)
- **Studie „Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen“**  
<https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/erneuerbare-energien-vorhaben-in-den-tagebauregionen.html>

# Vielen Dank.

Katharina Heinbach  
Nachhaltige Energiewirtschaft  
und Klimaschutz  
IÖW – Institut für ökologische  
Wirtschaftsforschung, Berlin  
[katharina.heinbach@ioew.de](mailto:katharina.heinbach@ioew.de)

29.11.2018

