

Wertschöpfung und Beschäftigung durch dezentrale Erneuerbare Energien

Grundlagen und ausgewählte Effekte

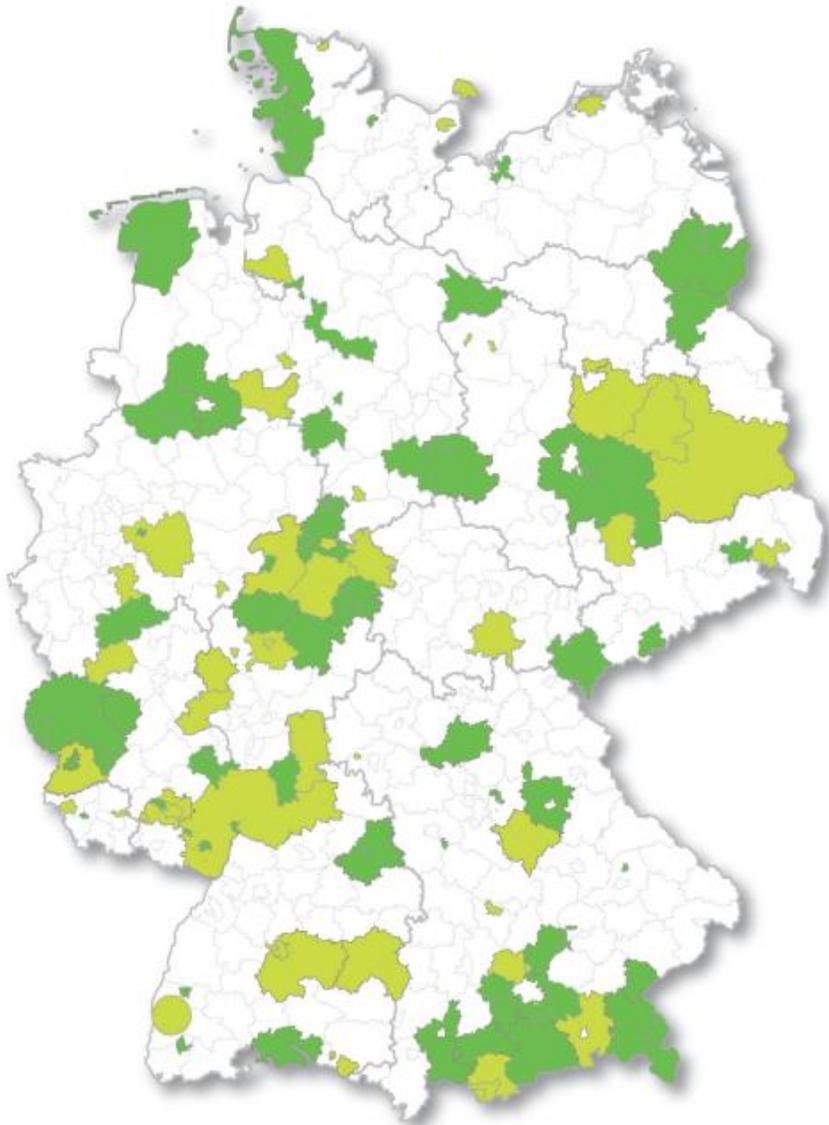


Städte- und Gemeindebund Brandenburg
Klausurtagung des Landesausschusses
11. April 2013, Bad Belzig
Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und
Hochschule Lausitz



1. Hintergrund
2. Definitionen und Methodisches
3. Ausgewählte Effekte am Beispiel Windkraft
4. Hochrechnung Deutschland 2011
5. Regionales Beispiel
6. Fazit
7. Kommunale Spielräume

Hintergrund: Trends und Motive



Kommunen und Regionen werden immer mehr zu zentralen Treibern einer dezentralen Energiewende

Regionale Trends > nationale EE-Ziele

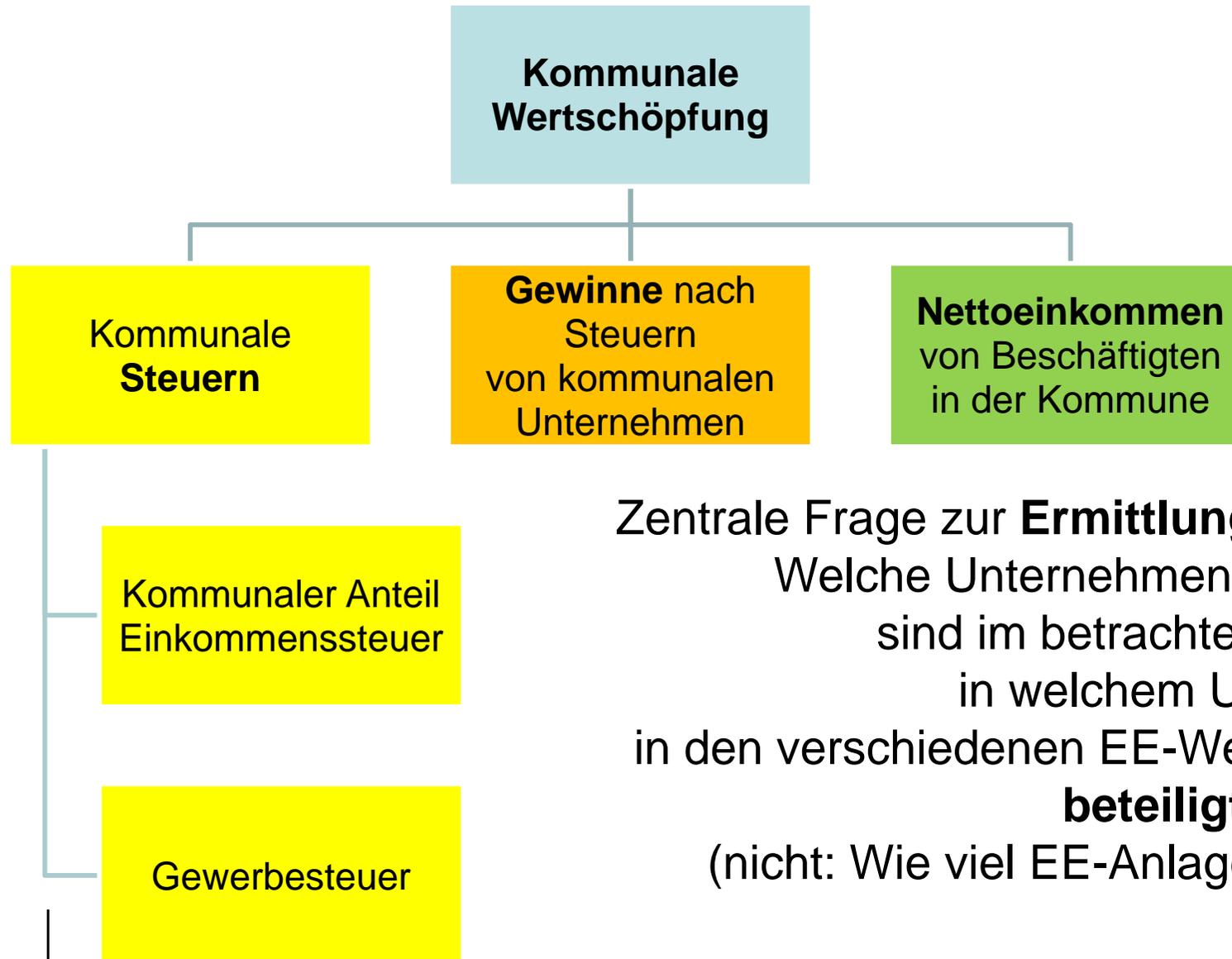
- „100%-EE-Kommunen/-Regionen“ (siehe Abbildung für Regionen, aktuell ca. 120)
- Rekommunalisierung
- **Wandel der Energiewirtschaft**
 - über 50 neue Stadtwerke
 - mittlerweile ca. 600 Energiegenossenschaften
 - Perspektive für Handwerker, Energiedienstleister, Landwirte, Haushalte als Prosumer, ...

Kommunale/ regionale Wertschöpfung oftmals zentraler Treiber – noch vor / gemeinsam mit Klimaschutz

Aber: Welche Wertschöpfungseffekte entstehen eigentlich durch EE?

i | ö | w

Voraussetzungen und Bestandteile der Wertschöpfung auf kommunaler Ebene



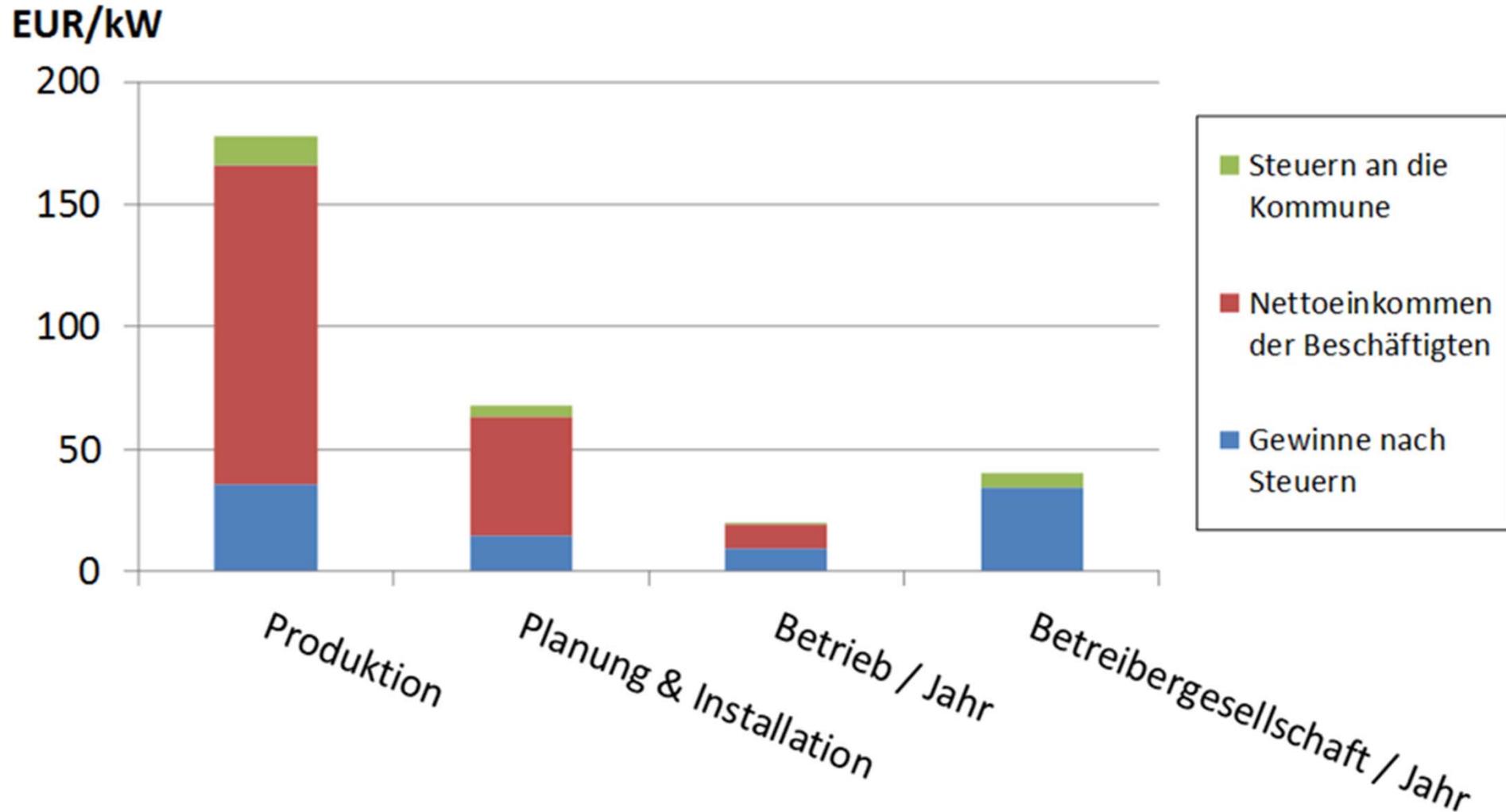
Zentrale Frage zur **Ermittlung der Wertschöpfung**:
Welche Unternehmen und Investoren
sind im betrachteten Gebiet
in welchem Umfang
in den verschiedenen EE-Wertschöpfungsschritten
beteiligt?
(nicht: Wie viel EE-Anlagen sind installiert?)



Zur Methodik der Wertschöpfungsermittlung

- **IÖW-Modell zur Ermittlung von Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten**
 - Bildet mittlerweile 32 EE-Wertschöpfungsketten ab (dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung, Biokraftstoffe, Holz-Brennstoffe, Energiepflanzen, Wärmenetze)
 - Kommunale/regionale, Bundesländer- und Bundes-Ebene abbildbar
- **Ermittlung direkter Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch EE-Unternehmen (kommunal relevant)**
 - ohne Effekte aus Vorleistungen / indirekte Effekte (idR keine EE-Unternehmen und kaum kommunal relevant), ohne Verdrängungseffekte
- **Aggregation in jeweils vier zentrale WS-Stufen**
 1. Anlagenherstellung
 2. Anlagenplanung und -installation
 3. Technische Betriebsführung
 4. Betreibergesellschaft

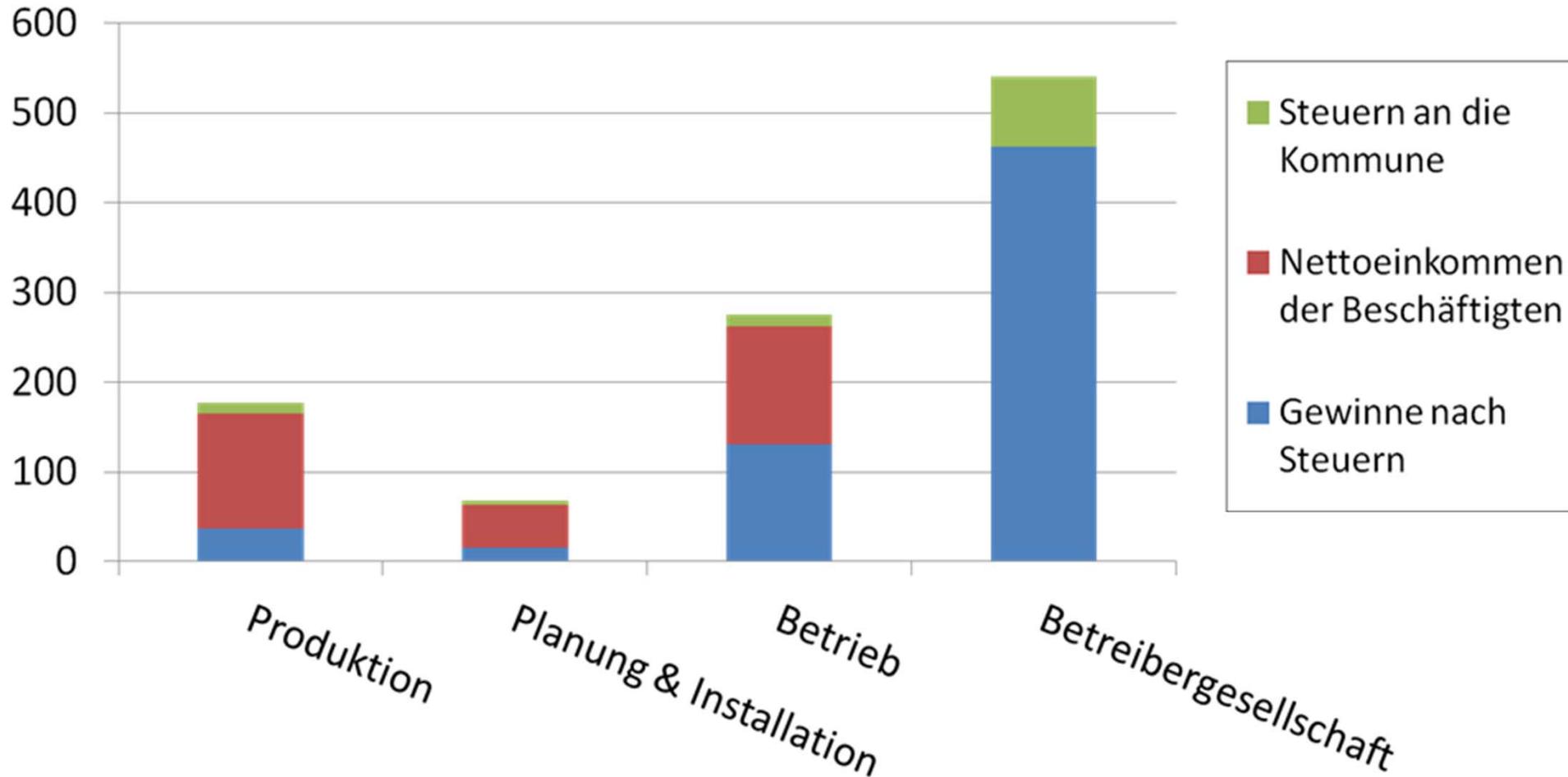
Kommunale Wertschöpfung durch 1 kW Windenergie (Onshore) je Wertschöpfungsstufe, einmalige und jährliche Effekte, 2011



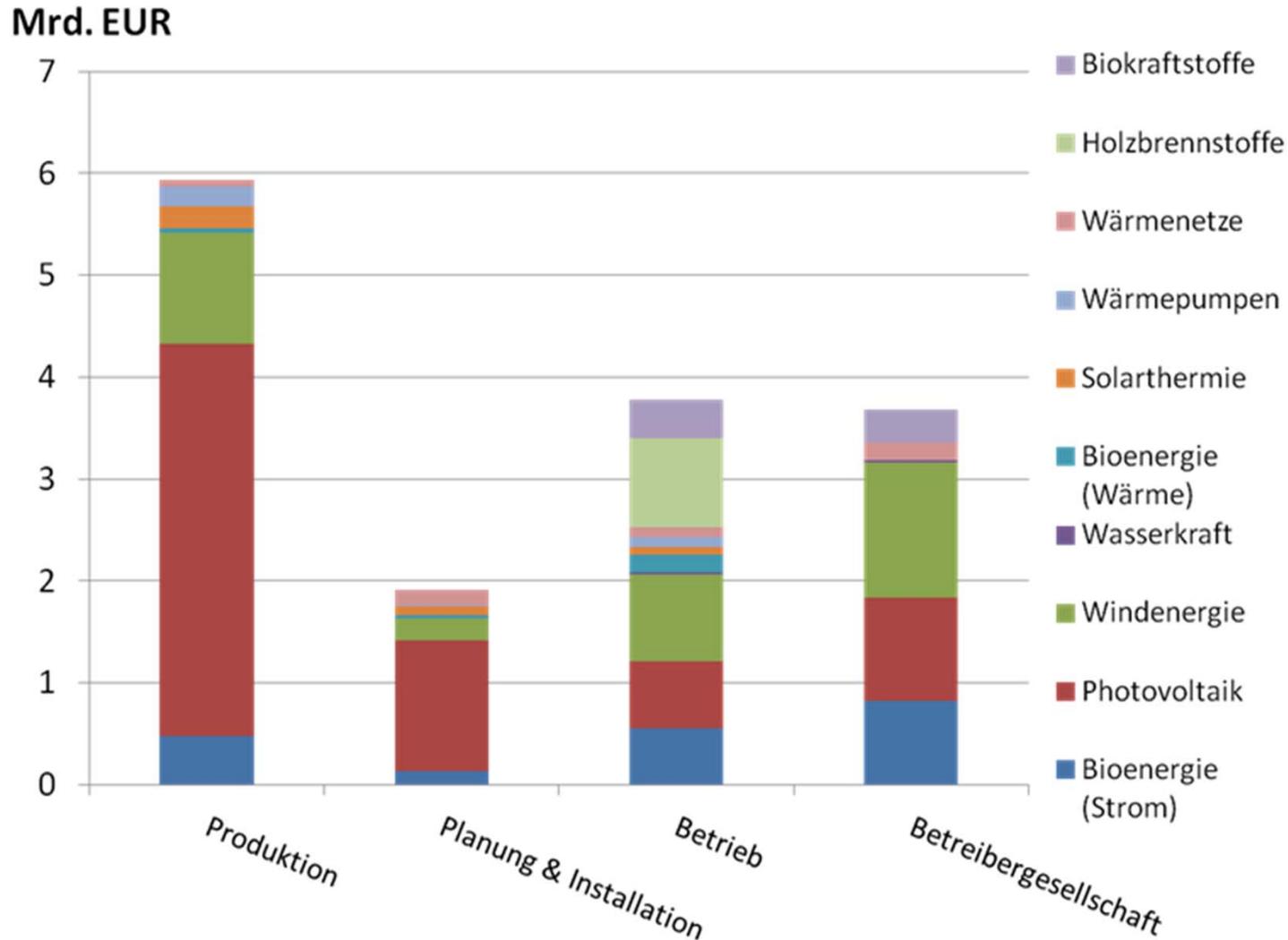
Kommunale Wertschöpfung durch 1 kW Windenergie (Onshore) je Wertschöpfungsstufe, über 20 Jahre Anlagenlaufzeit bzw. 20 Bestand, davon 1 Zubau



EUR/kW



Wertschöpfung durch dezentrale EE in Deutschland 2011



Ausgewählte Ergebnisse Hochrechnung 2011:

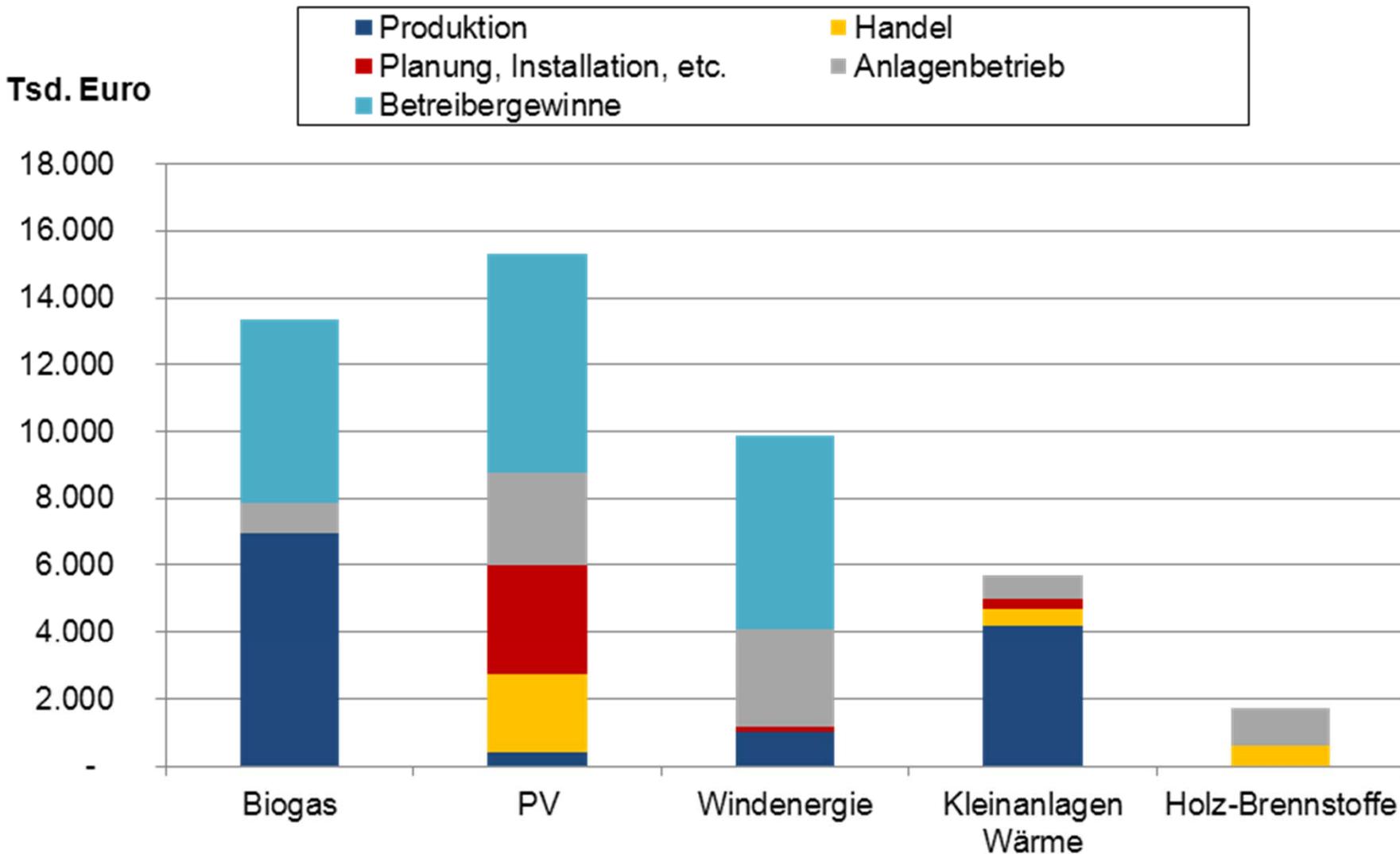
- Gesamte Wertschöpfung: 15,3 Mrd. Euro
- Davon 10,1 Mrd. auf komm. Ebene
- PV: 6,8 Mrd. Euro, Wind: 3,5 Mrd. Euro, Bioen.: 2,2 Mrd. Euro
- Anteil Betrieb und Betreiber-gesellsch.: ca. 49%
- ca. 181.000 Beschäftigte

Regionales Beispiel: Kreis Steinfurt



- **Ausgangslage:**
 - Ausgaben für Energie im Kreis ca. 1,2 Mrd. €/a
 - Regionale Wertschöpfung derzeit deutlich unter 10 %
- **Ziel: 2050 (bilanziell) energieautark; Zwischenziel: in 10 Jahren die regionale Wertschöpfung von 10 % auf 30 % steigern**
- **Erfolgsfaktoren – Umsetzung**
 - Gemeinsame Vision und schlüssiges Konzept
 - Einbeziehung vieler Bürger, Unternehmen und Organisationen als Multiplikatoren führt zu hoher Identifikation und Akzeptanz
 - Institutionalisierung: „regionales Energiemanagement“ - (in Steinfurt u.a. durch Agendabüro, sonst auch „Clustermanagement“, Klimaschutzmanager etc.)
 - Viele Vorreiterprojekte und regionale EE-Produkte (z.B. „Unser Landstrom“) mit Signalwirkung sowie (Beteiligung an) FuE-Aktivitäten (Erschließung von Innovationspotenzialen für die lokale Wirtschaft)
 - Finanzielle Beteiligungen von Bürgern und Beschäftigung im EE-Bereich

Regionales Beispiel: Kreis Steinfurt - Wertschöpfungseffekte 2011



Komm. Wert-schöpfung (in Mio. €)	
2011	46
2020	108
2050	144
Komm. Beschäftigungs effekte VZÄ)	
2011	834
2020	1.391
2050	1.788

Kreis Steinfurt - Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte 2011



Wertschöpfung Steinfurt 2011 kommunal	Gewinne nach Steuern	Nettoein- kommen durch Beschäfti- gung	Steuern an die GKS	davon Gewerbe- steuer	WS kommunal	Vollzeit- beschäf- tigte
Biogas	7.187	4.968	1.207	858	13.362	268
PV	8.309	5.498	1.498	1.161	15.305	241
Windenergie	6.825	1.564	1.462	1.294	9.851	57
Wasserkraft	28	7	5	4	41	0
Summe Strom	22.349	12.037	4.172	3.317	38.559	566
Kleinanlagen Wärme	1.450	3.954	271	166	5.676	229
Holzheizwerke	72	193	11	2	276	6
Wärmenetz	25	2	7	6	34	0
Summe Wärme	1.547	4.149	290	174	5.986	235
Holz-Brennstoffe	989	611	104	50	1.704	33
Summe Gesamt	24.885	16.798	4.566	3.541	46.249	834

Fazit



- **Wertschöpfung wird immer wichtigerer Treiber für den dezentralen Ausbau Erneuerbarer Energien**
- **Wertschöpfungseffekte durch Erneuerbare**
 - schaffen ökonomische Perspektiven für einen Großteil der Kommunen (Gegensatz zum zentralen Energiesystem)
 - entstehen primär durch die kommunalen EE-Unternehmen, -Betreiber und -Investoren (inkl. ihrer „Exportaktivitäten“) - und weniger durch die Anlagen selbst
- **Wertschöpfungseffekte durch die vor- und nachgelagerten Dienstleistungen/ Tätigkeiten übersteigen die Effekte aus der Produktion bereits**
 - Diese sind größtenteils in fast jeder Region ansiedelbar
 - Wertschöpfungsanteil wächst tendenziell mit wachsendem Anlagenbestand
 - ... so lange ein dezentraler EE-Ausbau (Rahmenbedingungen) und dezentrale/ verteilte Tätigkeit stattfindet

Fazit 2



- **EE-Wertschöpfung und –Beschäftigung**
 - kann Größenordnung von etablierten Wirtschaftssektoren erreichen,
 - kann Wertschöpfung und Beschäftigungseffekte des konventionellen Energiesystems deutlich übertreffen
 - kann zentraler Wirtschaftsfaktor insbesondere in strukturschwachen Gebieten werden
- **Auch Bundesländer mit geringen Zubauraten profitieren bereits heute in hohem Maße (z.B. BaWü durch Komponentenexporte)**
 - Diese Wertschöpfung ist jedoch vom Weltmarkt/ nationalen Markt abhängig, während Zubau-induzierte Wertschöpfung selbst beeinflusst werden kann

Wie können Kommunen/Kreise Wertschöpfungseffekte durch EE gezielt steigern?



- **Aktive Regionalplanung / Flächenplanung für EE und Flächenerwerb / Flächensicherungsmaßnahmen durch die Kommune**
- **Förderung ökonomischer Teilhabe (z.B. Bürgerenergieanlagen, Vernetzung lokaler Akteure, Einbeziehung lokaler Banken)**
 - Breite finanzielle Beteiligung kann gleichzeitig ein wesentlicher Akzeptanzfaktor für den EE-Ausbau sein; Bürgerenergieanlagen erhöhen tendenziell die Gewerbesteuerereinnahmen
- **Förderung des EE-Ausbaus und von EE-Anlagen**
 - Konkrete Ausbauziele und –pläne; innovative Projekte und Produkte (Image)
 - Verpachtung öffentlicher Flächen; Vermittlungsangebote/Börsen
- **Förderung und Ansiedelung von EE-Unternehmen und Unternehmensclustern**
 - z.B. Aus- und Weiterbildung, F&E, Clustermanager
- **direkte Einnahmen aus Verpachtungen und dem Eigenbetrieb von EE-Anlagen (auch indirekt über Stiftungslösung mit Bürgerbeteiligung)**

Hinweis: Vereinfachte Berechnung kommunaler Effekte mit dem Online-Wertschöpfungsrechner – verfügbar unter www.kommunal-erneuerbar.de



Gute Nachbarn
Starke Kommunen mit Erneuerbaren Energien

Suchbegriff:

Kommune des Monats | Kommunalatlas | Kommunalratgeber | Technologien | Termine | **Kommunale Wertschöpfung**

Wertschöpfungsrechner

Willkommen!
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet cita kasd gubergren, no sea takimata sanctus.

Wie wollen Sie die Wertschöpfungseffekte berechnen?

nach Jahren

Das bedeutet Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

nach Wertschöpfungsketten

Das bedeutet Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam

Weitere Informationen

Renews Spezial
Ausgabe 18 / Dezember 2013

Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien
Ergebnisse der Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

www.kommunal-erneuerbar.de

IÖW

Vielen Dank



Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und
Hochschule Lausitz