



# Bayernplan Energie 2040: Ergebnisse für Mittelfranken

Dr.-Ing. Andrej Guminski

# Klimaneutrales Bayernplan 2040 – Kernaussagen

Regionale Unterschiede akzeptieren und an einem Strang ziehen  
Die Herausforderungen zwischen Stadt und Land unterscheiden sich – am Ende müssen alle gemeinsam klimaneutral sein.

Keine Energiewende ohne Wind und PV  
Der Ausbau der Erneuerbaren Energien und die effiziente Stromnutzung sind szenarioübergreifende no-regret Maßnahmen.

Tempo, Tempo, Tempo  
Sofortige Beschleunigung der Transformation in allen Sektoren – Industrie, Verkehr, Gebäude und Energiewirtschaft – nötig.

Kein Landkreis kann sich zu jeder Stunde im Jahr selbst versorgen  
Es geht nur gemeinsam und mit viel Flexibilität im Energiesystem.

# Im Zielzustand bieten die 4 Szenarien den nachfolgenden Generationen eine attraktive Perspektive

Grundannahme 1: Klimaneutralität in Bayern 2040

Grundannahme 2: Wohlstand & Lebensqualität werden erhalten bzw. gesteigert

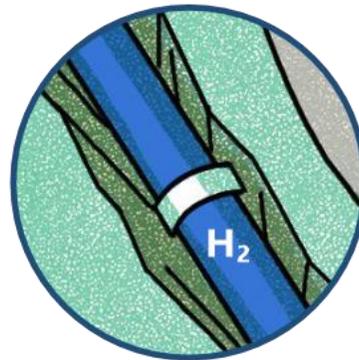
„Energiewende nach Plan der Bundesregierung“

**E.plan**



„Günstige Bedingungen für Strom“

**H<sub>2</sub>igher**



„Günstige Bedingungen für Wasserstoff“

**AgreE**



„Suffizienteres Verhalten“

„Hemmnisse verzögern die Transformation“

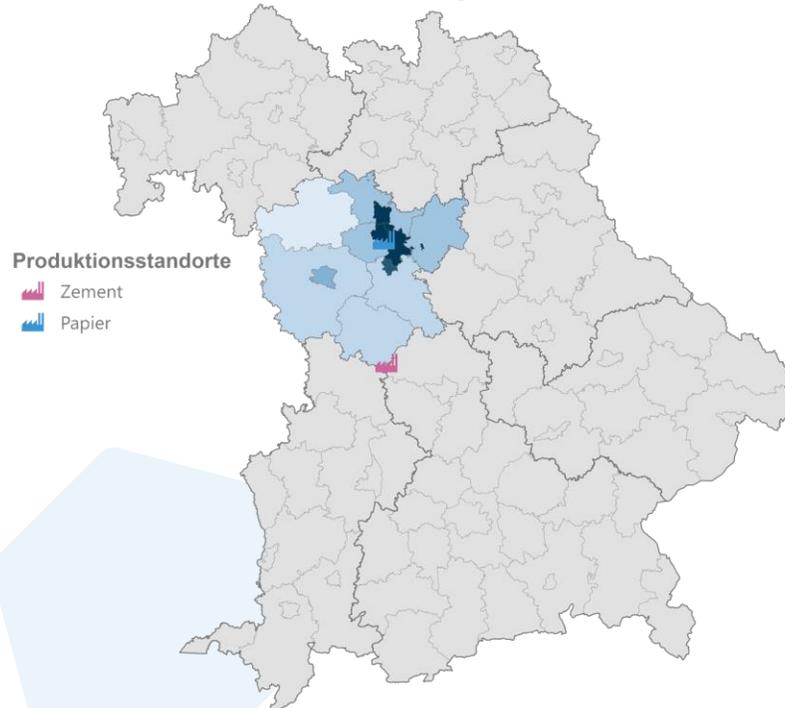
**bEElated**



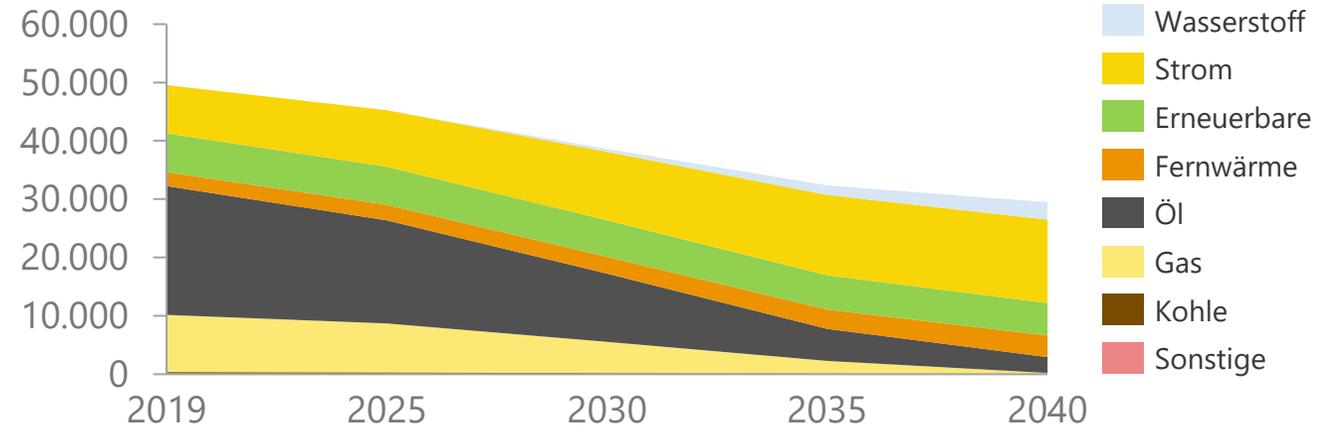
„Günstige Bedingungen für Moleküle“

# Es gibt grundlegende Maßnahmen, die wir überall brauchen – Energieeffizienz & Elektrifizierung

Endenergieverbrauch inkl. stofflicher Nutzung und internationalem Flugverkehr **2019**



Entwicklung des Endenergieverbrauchs inkl. stofflicher Nutzung in GWh | Mittelfranken | Szenario E.Plan



Handlungsbedarf pro Jahr im Landkreis bis 2040 (Beispiele)



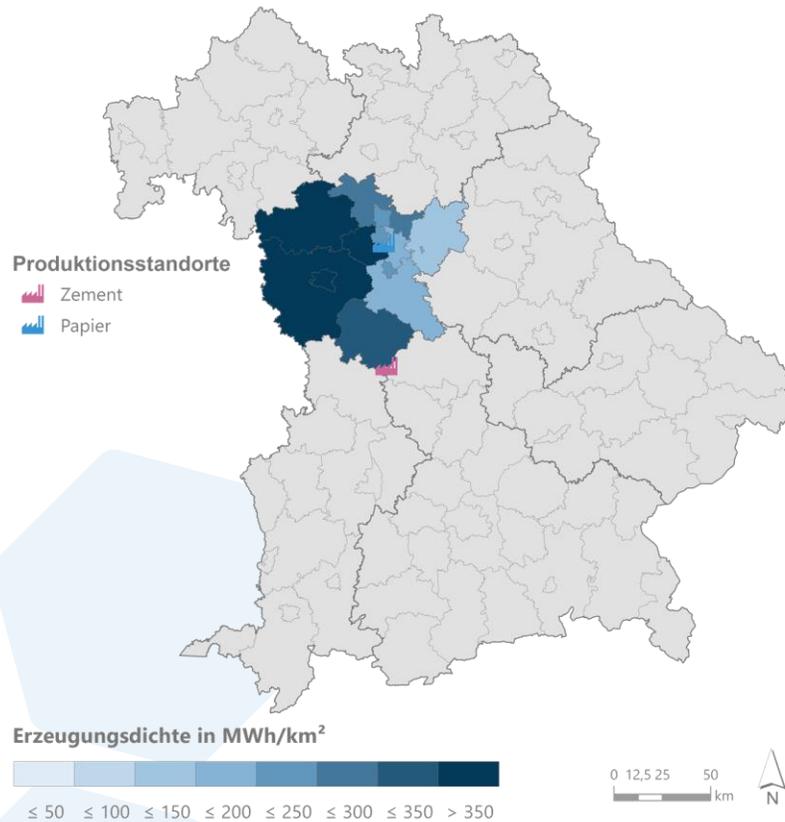
Neuzulassung von ~37.000 PKW mit klimaneutralem Antrieb



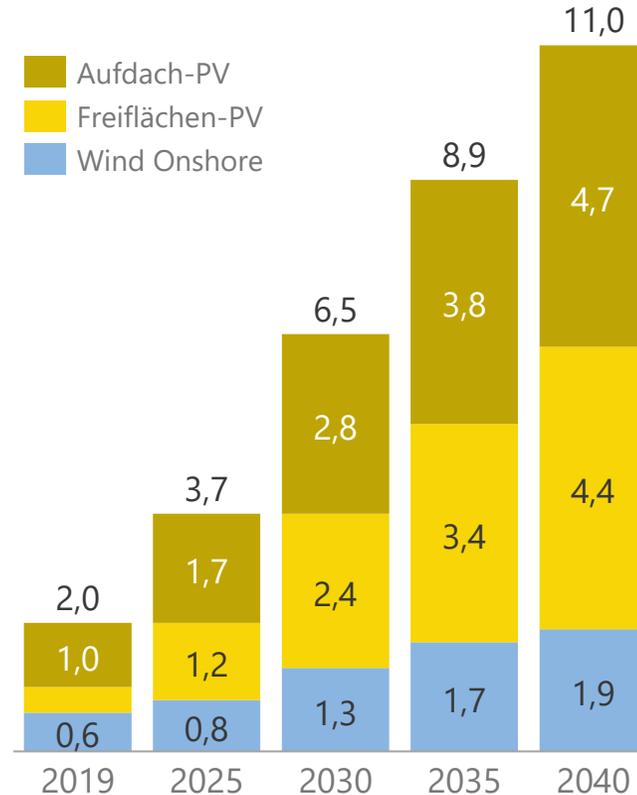
Energetische Sanierung von ~6.500 Wohngebäuden

# Die Elektrifizierung unseres Energiesystems ist nur mit einem starken Ausbau von Wind & PV möglich

Stromerzeugung für PV und Wind in Mittelfranken 2019



**Installierte EE-Leistung**  
In GW | Mittelfranken | Szenario E.Plan

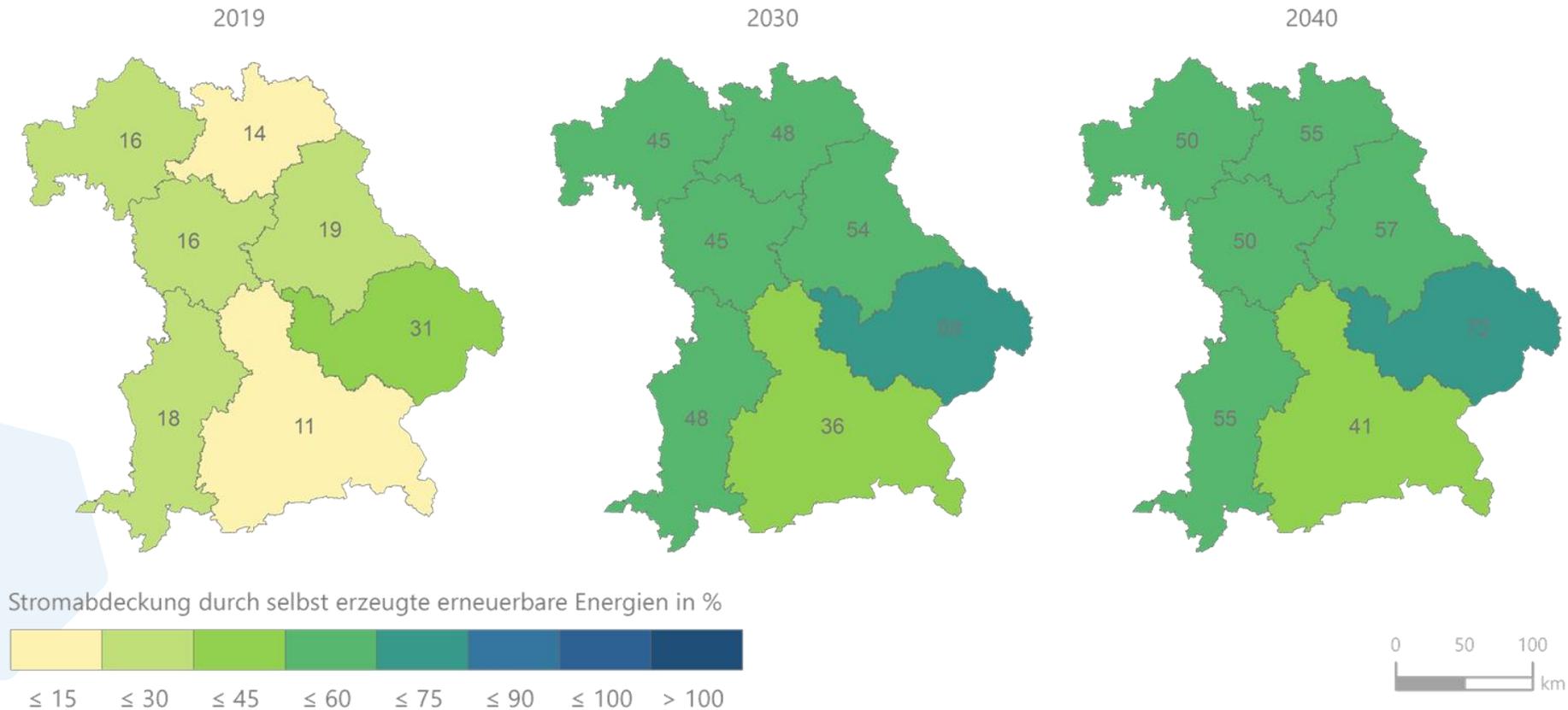


**Handlungsbedarf pro Jahr im Regierungsbezirk bis 2040 (Beispiele)**

- Installation von Freiflächen-PV-Anlagen auf der Fläche von 266 Fußballfeldern
- Installation von ~18.000 PV-Aufdach-Anlagen der 10-kW Leistungsklasse.
- 12 neue 5,5 MW Windkraftanlagen werden in Betrieb genommen.

# Kein Regierungsbezirk kann sich zu jeder Stunde im Jahr selbst versorgen – es geht nur gemeinsam

E.plan – Eigenversorgungsquote



© Verwaltungsgrenzen: GeoBasis-DE / BKG 2017

# Klimaneutrales Mittelfranken 2040 – Herausforderungen

Besondere Herausforderung bei der Transformation der Sektoren **Verkehr** und **Gebäude** aufgrund der dichtbesiedelten Metropolregion Nürnberg.

Besondere Herausforderung beim Ausbau von **Wind** und **Photovoltaik** - in den Szenarien des Bayernplans ist Mittelfranken die Region mit der höchsten Erzeugungsdichte ( $\text{GWh}/\text{km}^2$ ).

Besondere Herausforderung zur Treibhausgasverminderung in der **Industrie** u.a. aufgrund der energieintensiven **Papier- und Zementproduktion**.



# Kontakt



## DR. SERAFIN VON ROON

Geschäftsführer  
Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH  
+49(0)89 15 81 21-51  
SROON@FFE.DE



## DR.-ING. ANDREJ GUMINSKI

Geschäftsführer  
Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH  
+49(0)89 15 81 21-0  
BAYERNPLAN-ENERGIE@FFE.DE



## STEPHAN KIGLE, M.SC.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V.  
+49(0)89 15 81 21-0  
BAYERNPLAN-ENERGIE@FFE.DE



Ffe  
Am Blütenanger 71  
80995 München

