

MÖGLICHKEITEN MIT PHOTOVOLTAIK

AUSBAU- UND UMSETZUNGSSTRATEGIEN VON PHOTOVOLTAIK IN DER STÄDTEREGION AACHEN

Carl-Georg Buquoy, Themengebietsleiter Photovoltaik, EnergieAgentur.NRW

Agenda

1. EnergieAgentur.NRW

2. Überblick

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik

4. Kosten/Kalkulation

5. Eigenstromversorgung/Mieterstrom

6. Praxisbeispiele

1. Wer ist die Energieagentur?

Landesregierung
NRW



EnergieAgentur.NRW 

Firmen und
Multiplikatoren in
NRW

Forschung&Entwicklung,
Universitäten,
Forschungsinstitute



10 Januar 2019
in Alpenregion

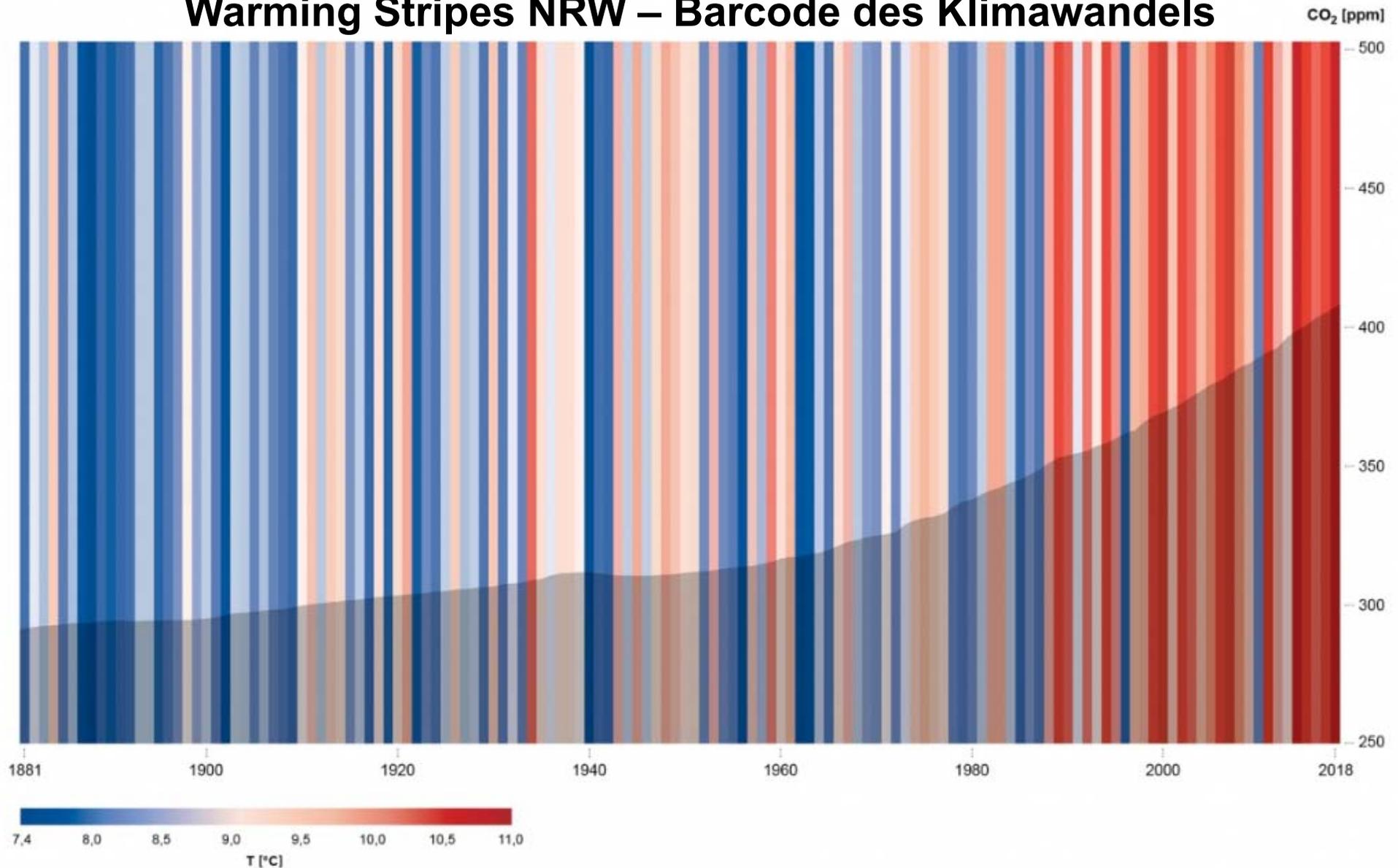


29 Mai 2018
in Wuppertal

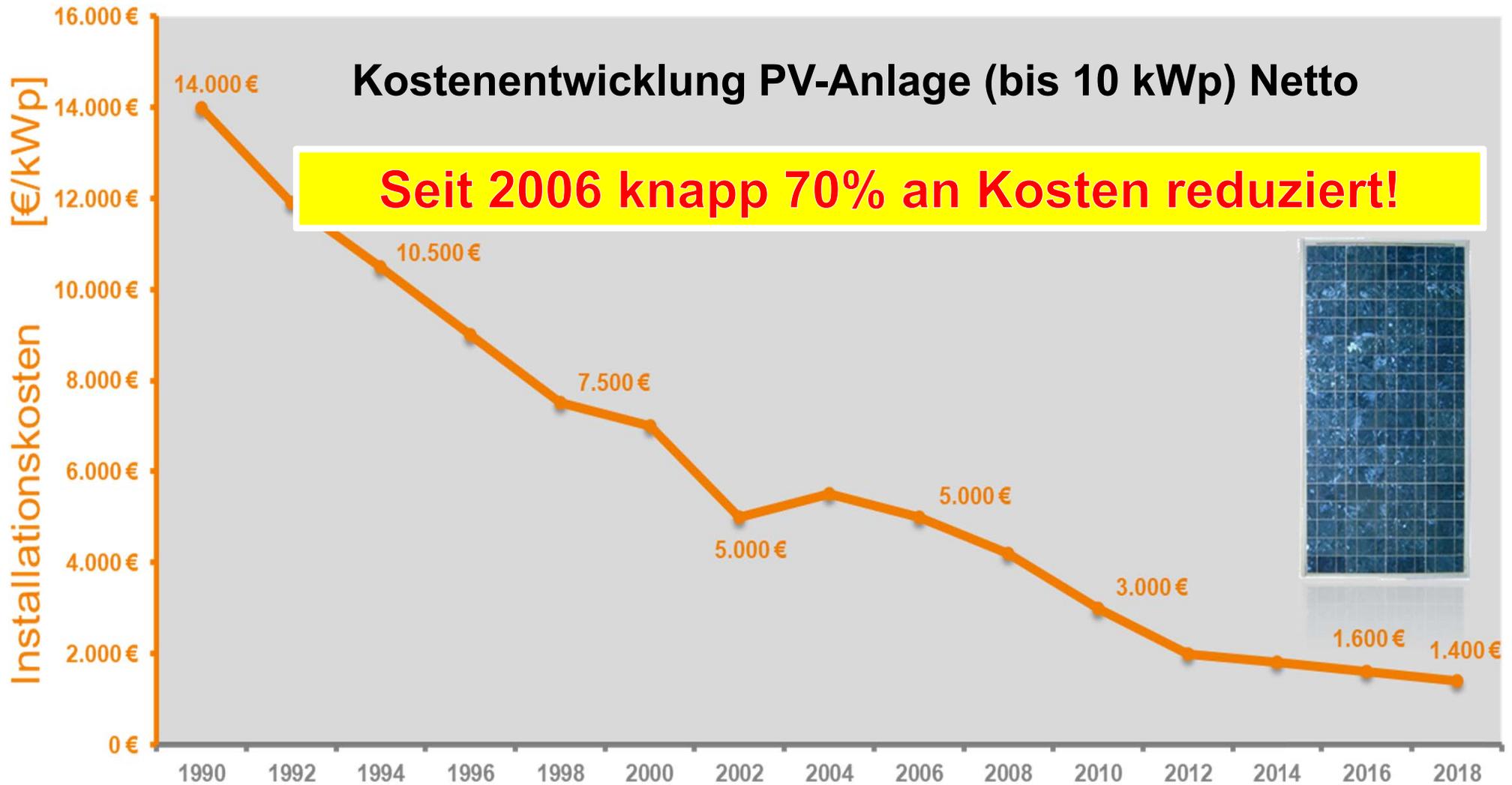


2. Überblick

Warming Stripes NRW – Barcode des Klimawandels



2. Überblick



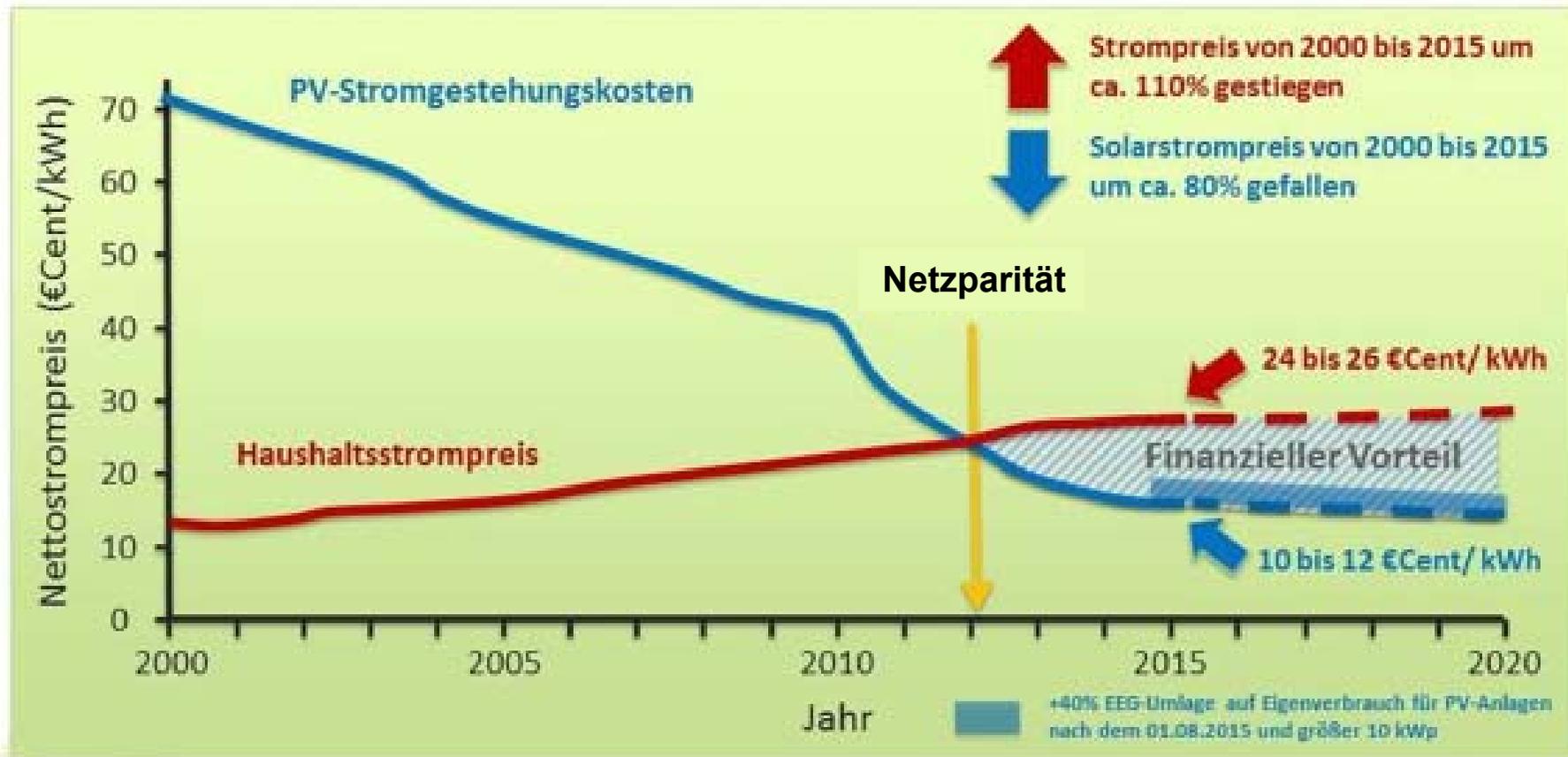
2. Überblick

PREISENTWICKLUNG IN DER PHOTOVOLTAIK



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz

Strompreisentwicklung in Deutschland



2. Überblick

Anzulegende Werte für Solaranlagen in Cent/kWh bei Inbetriebnahme nach dem 31.12.2018:

Anzulegende Werte in Cent/kWh - Marktprämienmodell (seit 01.01.2016 ab 100 kWp verpflichtend):

Inbetriebnahme	Wohngebäude, Lärmschutzwände und Gebäude nach § 48 Absatz 3 EEG			Sonstige Anlagen bis 750 kWp
	bis 10 kWp	bis 40 kWp	bis 750 kWp	
ab 01.04.2019	11,51	11,21	8,90	8,08
Degression ²	1,4%			
ab 01.05.2019	11,35	11,05	8,78	7,97
Degression ²	1,4%			
ab 01.06.2019	11,19	10,90	8,65	7,85
Degression ²	1,4%			
ab 01.07.2019	11,04	10,74	8,53	7,74

2) Degressionsberechnung nach § 49 EEG 2017

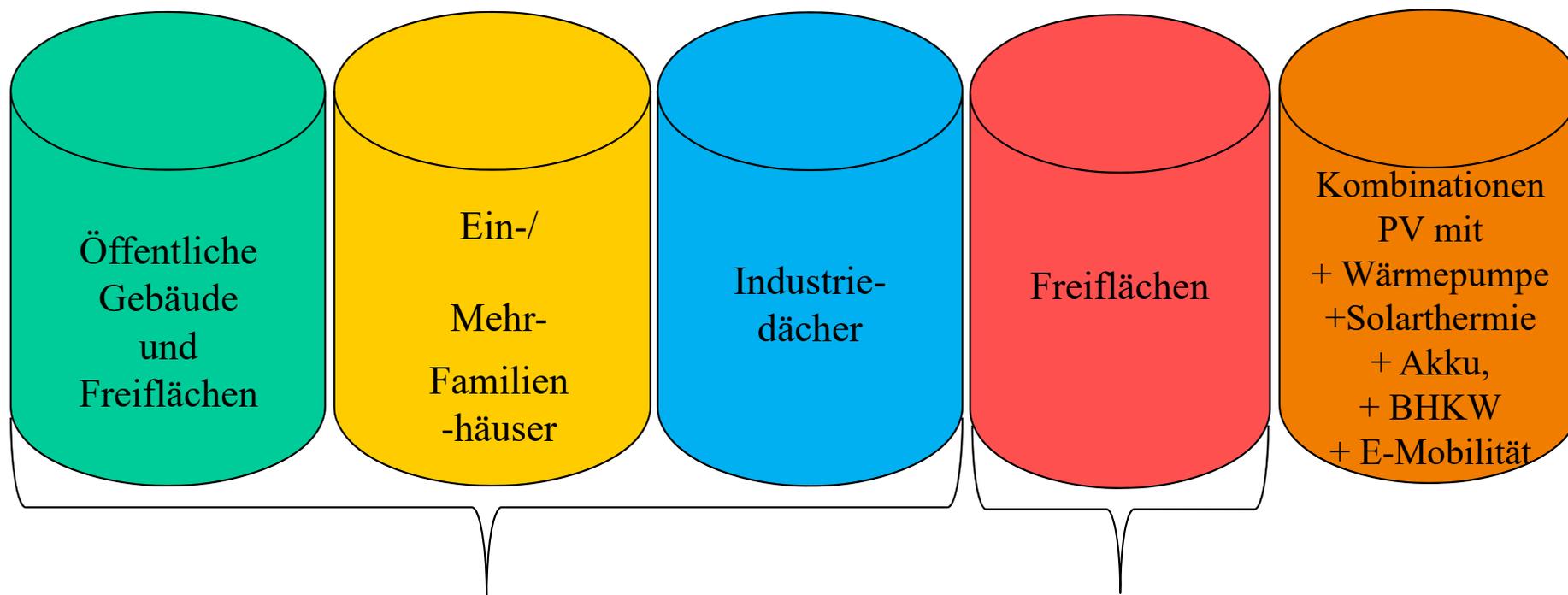
3) Festlegung der anzulegenden Werte im Rahmen des Energiesammelgesetzes zur Neufassung des § 48 Abs. 2 Nr. 3 EEG, siehe Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018 Teil I Nr. 47, ausgegeben zu Bonn am 20. Dezember 2018 oder online unter:

http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl118s2549.pdf

Vergütungssätze in Cent/kWh - Feste Einspeisevergütung:

Inbetriebnahme	Wohngebäude, Lärmschutzwände und Gebäude nach § 48 Absatz 3 EEG			Sonstige Anlagen bis 100 kWp
	bis 10 kWp	bis 40 kWp	bis 750 kWp	
ab 01.04.2019 ⁴	11,11	10,81	8,50	7,68
ab 01.05.2019 ⁴	10,95	10,65	8,38	7,57
ab 01.06.2019 ⁴	10,79	10,50	8,25	7,45
ab 01.07.2019 ⁴	10,64	10,34	8,13	7,34

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Technisch



Gesamt 81,4 GWp

Sehr gut 20,1 GWp

Gut 10,0 GWp

Gesamt ca. 40 GWp

An Autobahn+Eisenbahn

22,1 GWp

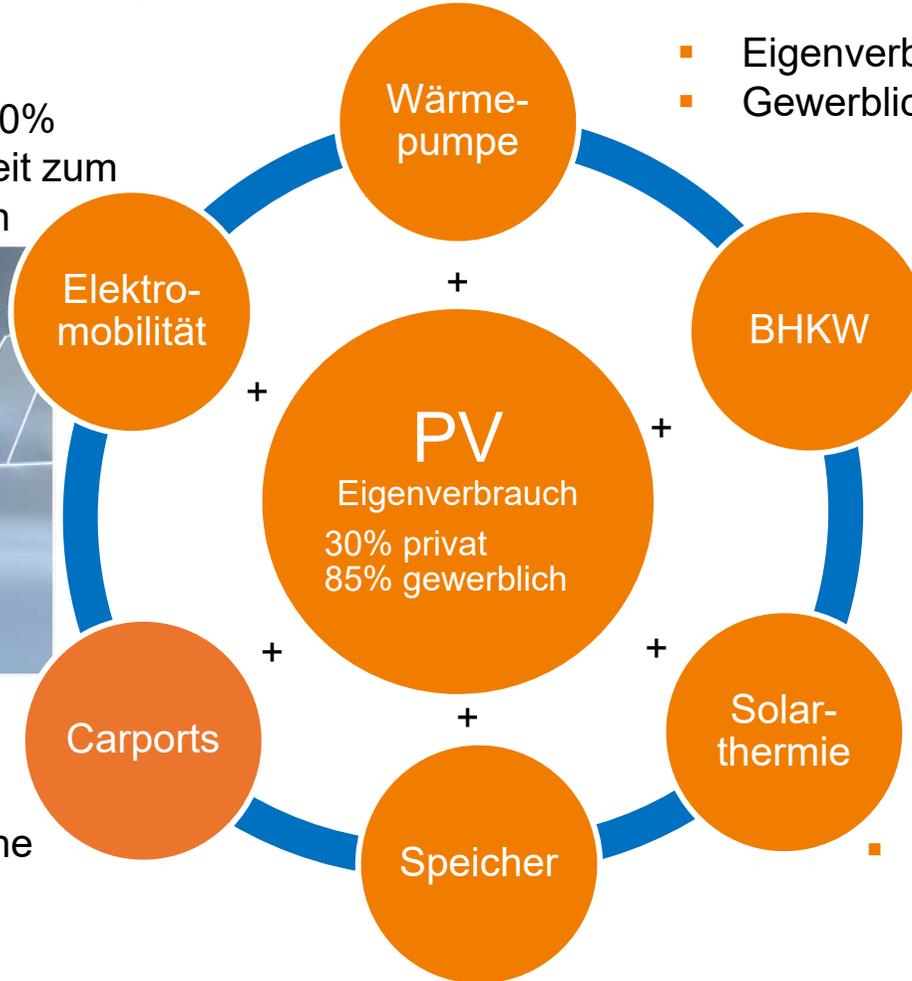
Brach- + Gewerbefläche

5,0 GWp

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik

Technisch

- Eigenverbrauch: + 5 bis 20%
- Kostengünstige Möglichkeit zum Betrieb von E-Fahrzeugen



- Eigenverbrauch: 60% (privat)
- Gewerblich: Bürokühlung



- Im Privatbereich wenig sinnvoll
- Gewerblich: Autarkiegrade mit Wärme 95-100%



- Schattenplätze
- Nutzung bereits versiegelter Fläche



- Warmwasser Reduktion des Gasbedarfs ca. 49 - 74%
- Wasser und Heizung Reduktion des Gasbedarfs ca. 19 - 49%



- Eigenverbrauch: 70% (privat)
- Auch gewerblich schon unter 15 ct/kWh darstellbar

- Erhöhung des Autarkiegrades
- Möglichkeit, Leistungsspitzen zu reduzieren



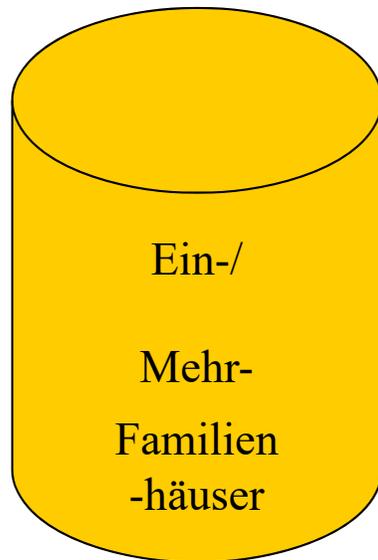
Quelle: SWW 3/2015

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung



- Ziel alle öffentlichen Gebäude mit PV zu belegen
- Fläche verpachten z.B. an Energiegenossenschaften
- oder selber machen (Bsp. Viersen)

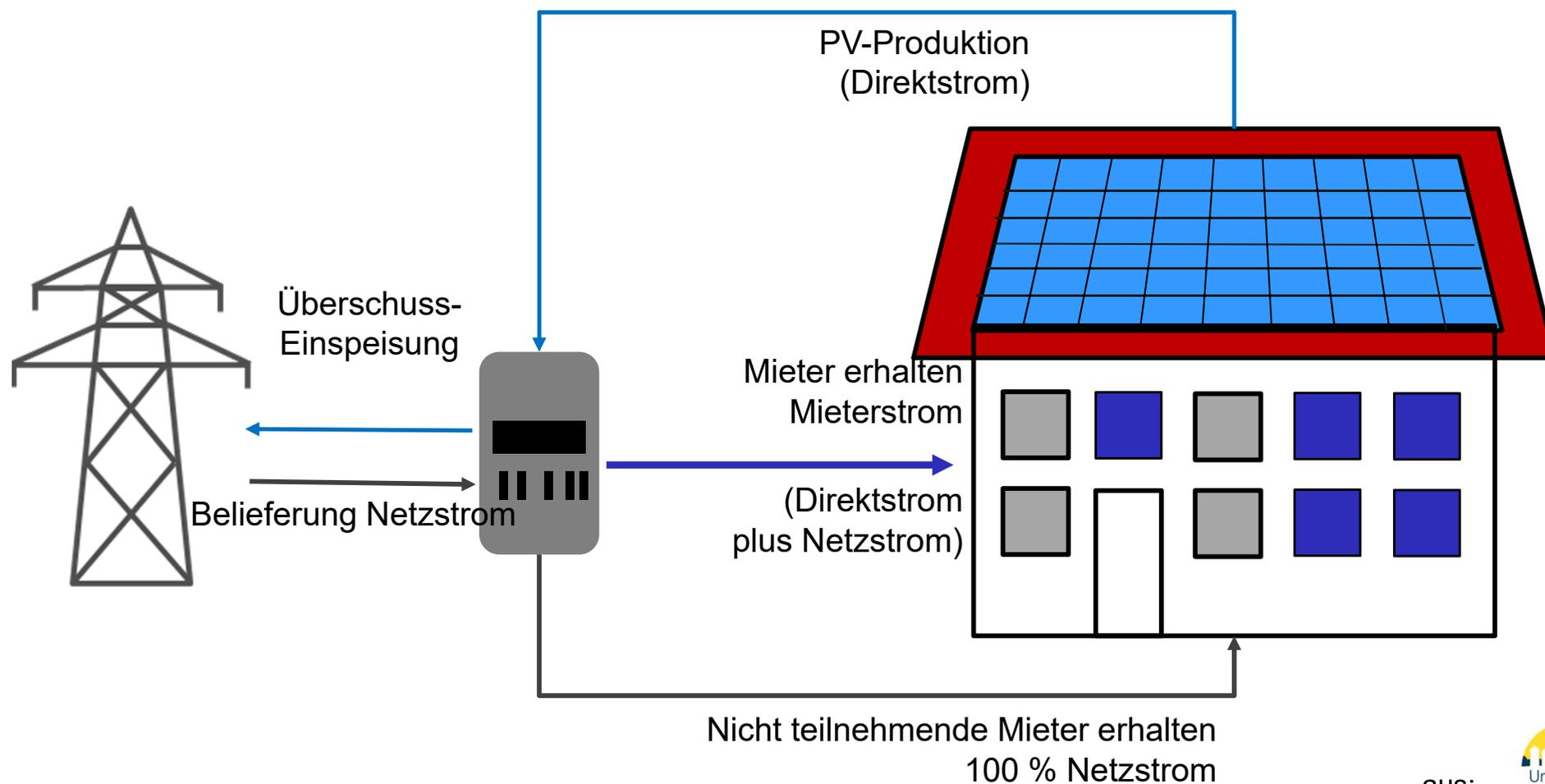
3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung



- Aufklärungsarbeit vor Ort
- Beratungsinitiativen wie z.B. mit der Verbraucherzentrale
- Nutzung Vorkaufsrecht der Kommunen/Städte zum Photovoltaikausbau nutzen
- Angebote durch lokales Stadtwerk als
 - Kontraktor
 - Verpächter von PV-Anlagen
 - Mieterstrom

5. Eigenstromversorgung/Mieterstrom

Funktionsprinzip Mieterstrom: Direktstrom vom Hausdach



aus:  Urbane Energie

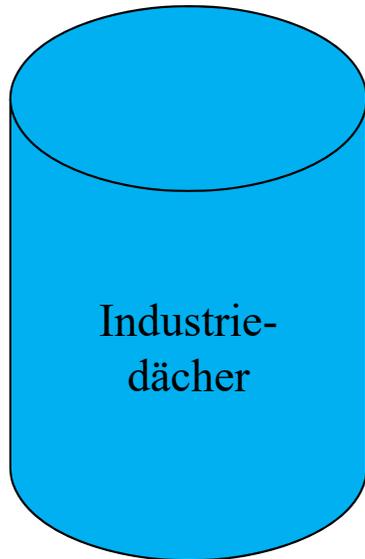
5. Eigenstromversorgung/Mieterstrom

Überblick



	Direktlieferung	Eigenversorgung
Förderung für den gelieferten/selbst verbrauchten Strom	Ggf. Mieterstromzuschlag	NEIN
Förderung der Überschusseinspeisung	JA	JA
Pflicht zur Zahlung von KWK-Umlage, Netzentgelten, Konzessionsabgaben, Offshore-Netzumlage, Umlage nach StromNEV, Umlage für abschaltbare Lasten	NEIN	NEIN
Stromsteuer (Befreiung bei Nennleistung kleiner 2 MW und Verbrauch im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang)	NEIN	NEIN
EEG-Umlage auf den gelieferten/selbst verbrauchten Strom	JA	Reduziert oder NEIN

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung



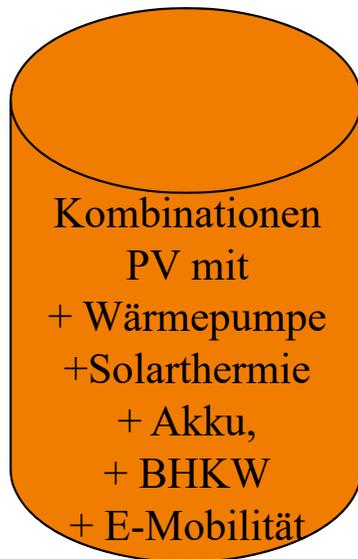
- Aufklärungsarbeit vor Ort
- Beratungsinitiativen in den Industriegebieten
- Interessensgemeinschaften aufbauen
 - Strombedarf durch Photovoltaik selber nutzen
 - Kontraktor
 - Verpachten von Dächern
 - Pachten von PV-Anlagen
 - Belieferung Dritter
 - Energieliefergemeinschaften

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung



- Aufklärungsarbeit vor Ort z.B. Planer, welche Kulisse
 - 110 m Streifen an Autobahnen und Eisenbahntrassen (Photovoltaik + Wind Kombikraftwerke)
 - Konversionsflächen (Deponien, Flächenbrachen wie Militärgelände)
 - Ungenutzte Industrie- und Gewerbeflächen
 - Benachteiligte landwirtschaftliche Flächen (derzeit nur Ba-Wü und Bayern)
 - Schwimmende Photovoltaik

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung



- Aufklärungsarbeit vor Ort
- Beratungsinitiativen wie z.B. mit der Verbraucherzentrale
- Aufzeigen Sanierungspotential
Photovoltaik-Speicher-Wärmepumpe-Elektromobilität
 - Förderungen
 - Kontraktor
 - Pächter von PV-Anlagen
 - Mieterstrom

3. Möglichkeiten/Potentiale mit Photovoltaik Umsetzung

- PR-Kampagne

- Informationsveranstaltungen mit
 - Handwerk und Gewerbe
 - Lokale Banken
 - Lokale Versicherer



MÖGLICHKEITEN MIT PHOTOVOLTAIK

AUSBAU- UND UMSETZUNGSSTRATEGIEN VON PHOTOVOLTAIK IN DER STÄDTEREGION AACHEN

Carl-Georg Buquoy, Themengebietsleiter Photovoltaik, EnergieAgentur.NRW