

# ENERGIEWENDE FÜR ALLE

## DIE NACHTEILE IM EEG

### TEIL 1: GEOGRAFISCHE, KLIMATISCHE UND EIGENTUMSUNTERSCHIEDE

In diesem Beitrag geht es um Probleme der Energiewende, die schon vor dem EEG 2.0 bestanden, nun durch Ignoranz gegenüber den Möglichkeiten der PV für eine „Energiewende für Alle“ verschärft werden und in der Diskussion des EEG 3.0 bisher unberücksichtigt sind.

Zur Erinnerung: Laut Grundgesetz sind „gleiche Lebensverhältnisse in allen Landesteilen“ zu schaffen und alle „vor dem Gesetz gleich“. Die Energiewende muss also flächendeckend dezentral erfolgen um eine ausgeglichene Landesentwicklung zu ermöglichen. So zahlt das gemeine Volk für EE-Anlagen per Umlage, die internationale Konkurrenzfähigkeit per Umlagebefreiung, das unternehmerische Offshore-Risiko, den kommenden Netzausbau mit fairer Behandlung der Netzbetreiber und fairer Lastenverteilung der Netzentgelte. Nur wieviel gehört ihm dann davon? Zumindest das Recht, in Gänze an den Vorteilen teilzuhaben?

Die Regierung lobt sich, „Wir haben etwas an der Energiewende gestrichen: Nachteile!“. Manch einer denkt bei „Nachteilen“ an Strompreissteigerung, Umverteilung von unten nach oben, oder ähnliches. Das war leider nicht

gemeint, die Betonung lag auf „etwas“: Man glaubt, die „Kostendynamik durchbrochen“ zu haben, den Ausbau per simpler Mengenbegrenzung „planbarer“ zu machen, das Problem „Viele Lasten auf immer weniger Schultern“ per Sonnensteuer gelöst zu haben und die PV-Förderung dem Markt überlassen zu können. Vergessen wurde dabei: Die versprochene Strompreisbremse, qualitative Vorgaben für den Ausbau (Wo? statt nur: Wieviel Wann?), die Gleichbehandlung der Bürger (gleiche Fördereffekte) und die Sozialstaatlichkeit (Stärkere Schultern tragen Schwache).

Der Vorteil von Scheinriesen ist, dass sie bei näherer Betrachtung kleiner werden: Wir rechnen also einmal anhand der PV nach, wie es um die Chancengleichheit der Bürger und Regionen bestellt ist, und ob man die Nachteile der Energiewende per sozialer Gestaltung beseitigen kann ohne dass die Strompreise steigen. Der eher politisch Interessierte muss hierzu leider ein paar Berechnungen über sich ergehen lassen. PV-Interessierte können sie mit dem Programm „Wirtschaftlichkeit von Solaranlagen“ oder meiner automatisierten Fassung prüfen.

### Abgehängte Regionen – oder: Die Erde ist keine Scheibe

Die Einspeisevergütung soll den wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen ermöglichen und ihren hohen Preis ausgleichen. Die Wirtschaftlichkeit hängt aber stark von der naturgegebenen Standortbedingung „Sonnenstrahlung und Solarstrom-Erträge“ ab, die einem starken Nord-Süd-Anstieg unterliegen. Das führt zu Unter- und Übervergütung der Anlagen.

Die PV-Stromgestehungskosten (ohne Vergütung) liegen laut Fraunhofer ISE aufgrund der Einstrahlung bundesweit um 3 bis 4 Ct/kWh auseinander. Sie lagen in Südbayern schon 2012 da, wo sie im Nordwesten erst in 2020, also nach Ablauf des EEG geförderten PV-Zubaus liegen werden (Bild 1).

Trotzdem erfolgt die Festlegung der Vergütungssätze allein anhand der Anlagen-Preise (Gebäude- oder Freiland) und Leistung. Der vom Anlagen-Standort abhängige Ertrag wird hingegen ignoriert, obwohl schon ein grober Überblick über die im Siedlungs- oder Außen-

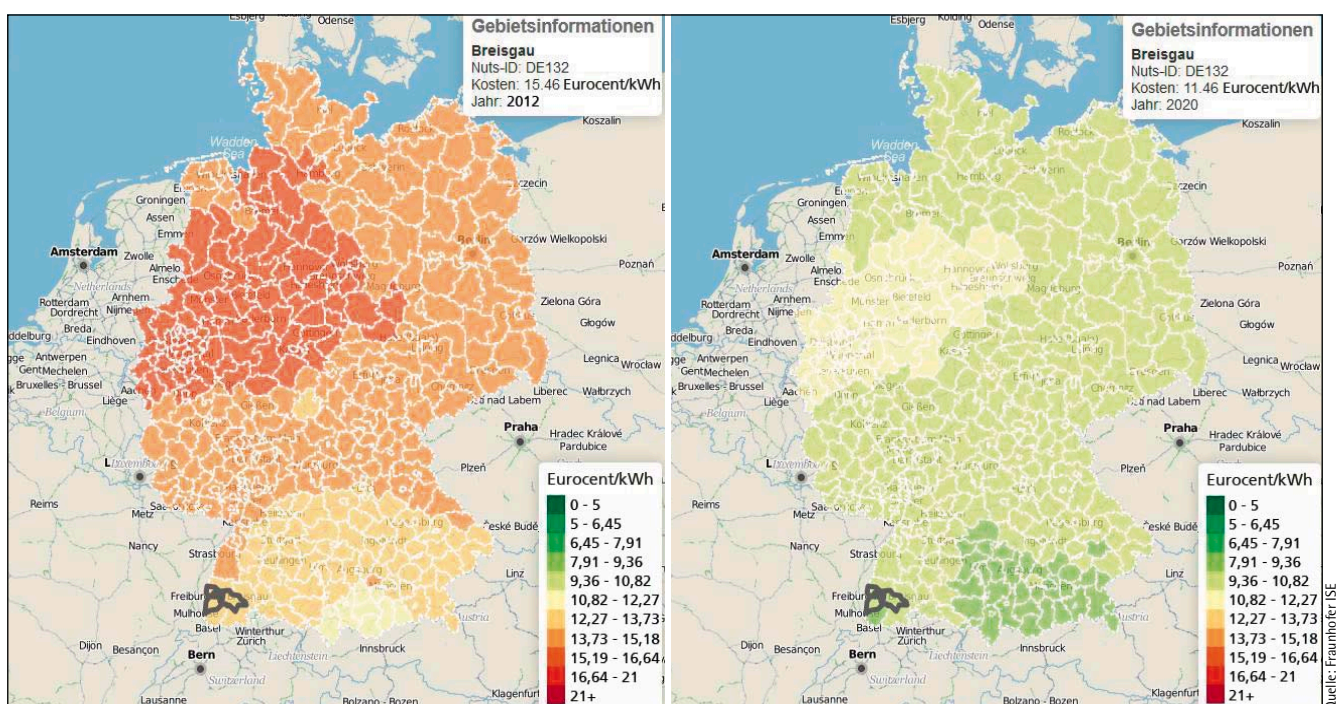


Bild 1: Stromgestehungskosten in ct/kWh von Dachanlagen 2012 (links) und 2020 (rechts)

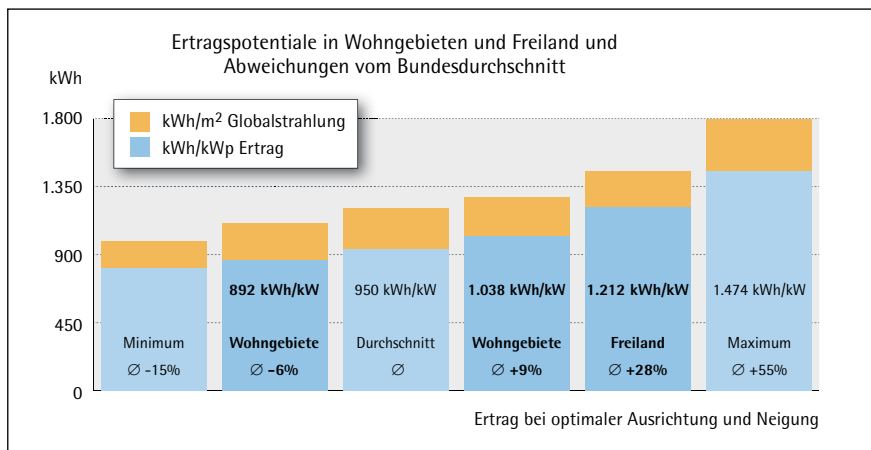


Bild 2: Ertragspotential nach Standort

bereich möglichen Solarerträge große Unterschiede aufweist. Freilandanlagen erhalten 29% weniger Vergütung und sind 25% billiger als Anlagen im Innenbereich, das Ertragspotential im Außenbereich liegt aber bis zu 28% über dem Durchschnitt (Bild 2). Drastisch gesagt: Um den Durchschnittsertrag zu erzielen (in Mainz, Dresden, Rostock), reicht im Süden eine ungünstig ausgerichtete, diletantisch ausgelegte und komplett kreditfinanzierte Anlage, während hierzu im Nordwesten eine optimale Ausrichtung und Auslegung, Markenware und Eigenkapital nötig ist.

Bundesweit gleiche Vergütungssätze machen einige Bürger „gleicher als

gleich“, da dieselbe technische Anlage je nach Standort unterschiedlichste Stromerträge bringt (Bild 3), deren Vergütung dann 26 % um den Preis variiert (Bild 4), den sie ausgleichen soll. Die umstrittene Sonnensteuer auf 30 % Eigennutzung beträgt vergleichsweise „nur“ rund 9 % vom Anlagenpreis.

Die standortabhängige Unter- oder Überförderung bevorteilt oder benachteiligt:

- Bürger, an deren Wohnort sich eine Anlage besser oder schlechter bis gar nicht rechnet, oder die als Nur-Umlagezahler keine Möglichkeit zur Stromkostensenkung haben.

- Kommunen und Länder, in denen die Investitionen getätigt, die Vergütungen ausgezahlt und zusätzliche Steuern eingenommen werden – oder auch nicht.

Die Folge ist, dass etwa 50 % der PV-Leistung in Bundesländern mit nur 35 % der Bevölkerung und Fläche stehen, obwohl die Vergütung doch bundesweit die gleichen Effekte haben sollte.

Ein politisches Gegensteuern findet nicht statt, obwohl diese Fehlentwicklung schon lange bekannt ist. Es fehlt:

- eine Planung hin zu einer bundesweit dezentralen PV-Versorgungsstruktur, ein Ausgleich der Nachteile in sonnenärmeren Regionen, ein Abbau der sinnlosen aber teuren Überförderung, und
- eine Korrektur des Nord-Süd-Transfers der EEG-Vergütung (die Hälfte davon für PV), die mittlerweile mehr als das Doppelte des Länderfinanzausgleichs beträgt, und leistungslos, ungeplant und zufällig sonnenreiche Bundesländer und sonnige Gemüter bereichert.

### Abgehängte Ballungsgebiete

- Der Großteil der Energie wird in Ballungszentren mit hoher Einwohnerdichte, Industrie, Gewerbe und Verkehr gebraucht. PV ist hier aber

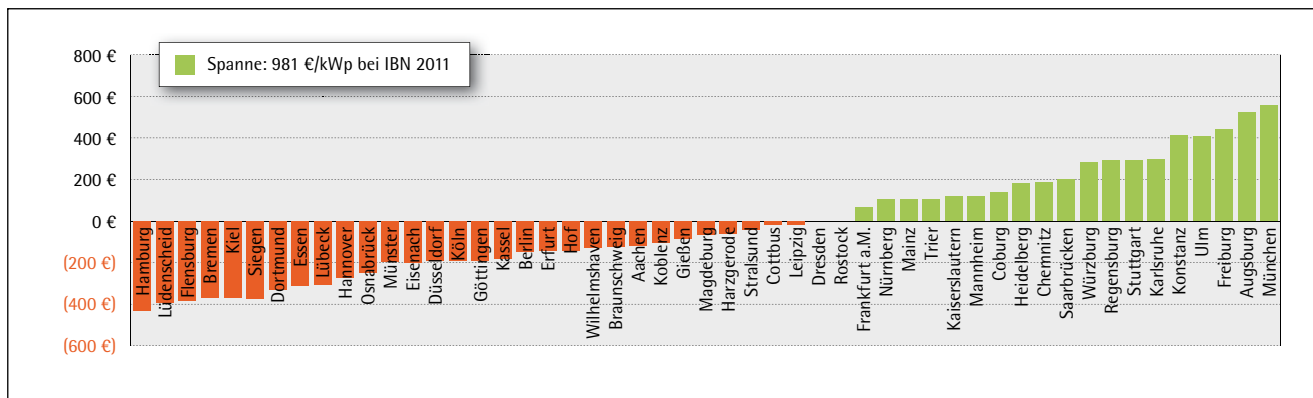


Bild 3: Vergütungsunterschied im Verhältnis zum Durchschnittsertrag

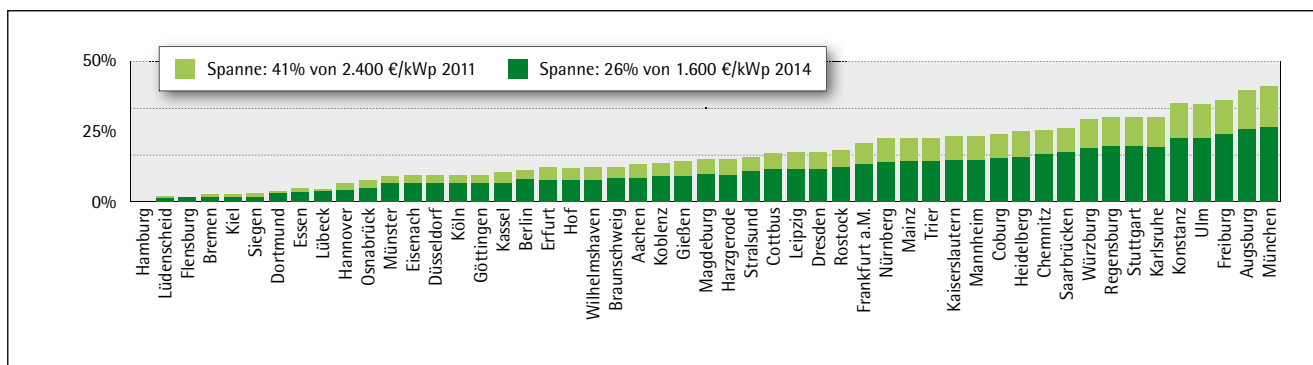


Bild 4: Vergütungsunterschied pro kWh in % vom Anlagenpreis

fast nicht zu finden, obwohl sie in hochverdichteten Siedlungsgebieten die naheliegendste Form verbraucher-naher EE-Stromerzeugung ist (Wind und Biogas scheiden hier zumeist aus).

Betrachtet man die bundesweite Pro-Kopf-Versorgung mit PV von 0,38 kW/Person in 2012, sieht es mit der flächendeckenden Umstellung auf dezentrale Erzeugung düster aus. Die Stadtstaaten mit 7% der Bevölkerung haben nur 0,4% PV-Anteil. Die Pro-Kopf-Versorgung liegt hier mit 50 Watt rd. 94 %, und in NRW (22 % der Bevölkerung) mit 200 Watt rd. 45 % unter dem Durchschnitt. Die damit möglichen Stromerträge pro Kopf sind: in Berlin/Hamburg 14 kWh, Bremen 36 kWh, Ruhrgebiet 170 kWh, München 370 kWh (zum Vergleich: Ein Notebook verbraucht 100 kWh).

### Ignoranz gegenüber den Folgen der Erfolge seit dem EEG 2004 – What have they done to my Song.

*It's the only thing that I could do half right, and it's turning out all wrong.* (Melanie, Grüne)

Der mit dem EEG 2004 angestrebte Quantensprung der PV fand mittlerweile statt, die Preise von Anlagen und Systemtechnik fielen seitdem drastisch, eigentlich ein Grund zum Feiern deutscher Ingenieurskunst. Indem die Regierung aber die Probleme dieser kleinen industriellen Revolution ignoriert, verkehrt sie selbst Fortschritte in Nachteile:

### Die Altanlagen-Vergütung liegt über dem Neupreis

- Die bei Alt-Anlagen bis zum Ende der EEG-Vergütungszeit ausstehende Vergütungssumme ist mittlerwei-

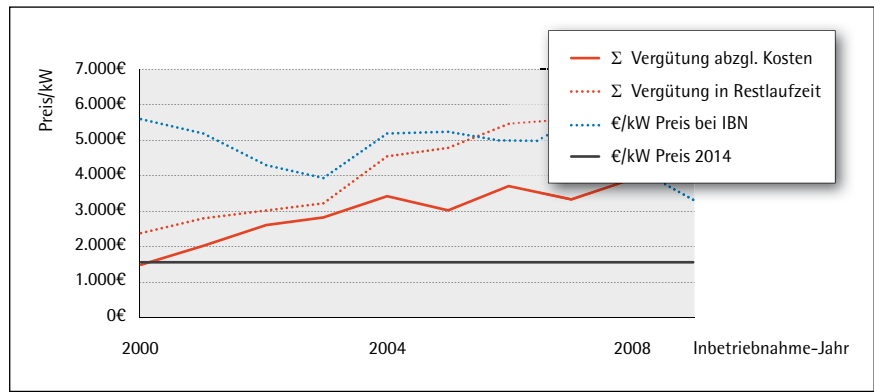


Bild 5: Ausstehende Vergütung versus Anlagen-Neupreis

le höher als der aktuelle Neupreis (Bild 5), da der Vergütungssatz für die damals astronomischen Preise bei geringen Erträgen und eher 10 statt 20 Jahren Lebensdauer und Steuerabschreibung berechnet wurde.

### Der Zwang zur Einspeisung statt Eigennutzung bei Altanlagen

- Je höher die lokale Solarstrom-Eigennutzung ist, umso mehr wird das Klima und die EEG-Umlage entlastet. Bei den bis 2011 installierten Anlagen (mit 24 GW Leistung und 820 kWh/kW Ertrag) würde die Umlage pro 10 % Eigennutzung um jährlich 750 Mio. € entlastet. Ihre Betreiber müssen aber voll einspeisen um keinen Verlust zu haben.

Die Anlagenbetreiber müssen sich danach richten, ob ihr fester Vergütungssatz höher oder niedriger ist als der Strompreis, und diese Differenz entweder per Einspeisung als Vergütung einnehmen oder durch Eigennutzung Stromkosten einsparen. Eigennutzung ist ab einer Inbetriebnahme (IBN) 2012 vorteilhafter,

und wird sich bei IBN 2011 demnächst aufgrund des Strompreisanstiegs lohnen. Bei IBN bis 2010 mit Vergütungen über 40 Ct/kWh ist eine Eigennutzung in den nächsten Jahren recht unwahrscheinlich. Sie müssen voll einspeisen (Bild 6). Da ihr Anteil an der Umlage aber trotz ihrer relativ geringen Gesamtleistung überdimensional hoch ist, stellt sich die Frage, ob und wie man den Betreibern zu mehr Eigennutzung verhelfen und die Umlage dadurch senken kann.

### Vorteilsnahme durch Modernisierung

- Der alle 10 Jahre fällige Austausch der Wechselrichter (WR) steigert den Solarertrag und die Vergütung um rund 5 %. Da die Wirkungsgrade seit 2000 von 90 % auf über 97 % stiegen, gilt hier: Je älter die Anlage umso höher der Zugewinn (Bild 7: Differenz der Linien).

Der Vergütungszugewinn entspricht etwa dem Preis des neuen Wechselrichters (160 bis 260 €/kW). Zugleich „erspart“ man sich den in der Vergütung

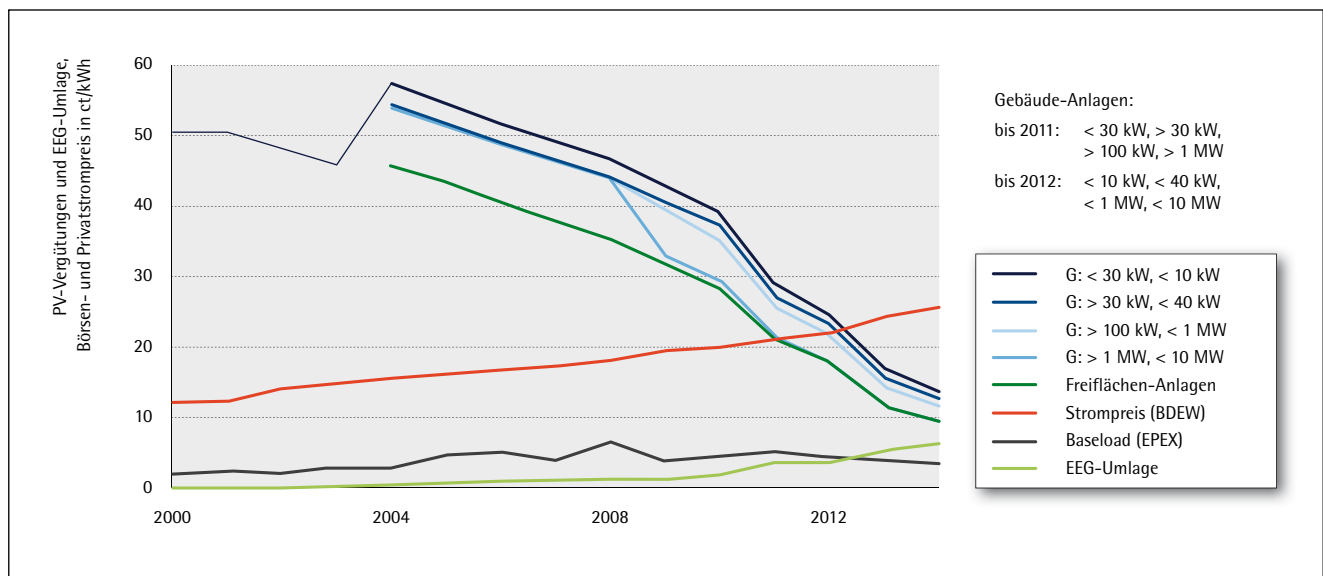


Bild 6: Vergütung versus Strompreis

Quelle: BDEW, Verifox, eigene Berechnungen

berücksichtigten ursprünglichen Preis. Die Umlagezahler zahlen also doppelt, die bisherige Vergütung plus dem neuen Wechselrichter (Bild 7).

Beim Modultausch im Fall von Defekt, Beschädigung oder Diebstahl ist das sogar gesetzlich vorgesehen. Hier wird die Vergütung weiter gezahlt, obwohl die neue Technik höhere Einnahmen bringt und über die Vergütungszeit hinaus Stromkosten senkt, der Schaden per Garantie oder Versicherung behoben wird und es keinen Grund zur Belastung der Umlagezahler gibt, und es sogar Sinn machen kann, die Module selbst zu beschädigen (wenn die Vergütung den Anlagen-Neupreis übersteigt, Bild 5).

Dieser WR-Tausch zieht, bezogen auf die PV-Gesamtleistung von 37 GW (bzw. geplanten 52 GW), eine Vergütungs- und Umlagesteigerung um mehrere Mrd. € nach sich, die verteilt über die nächsten 25 Jahre auftritt (Bild 8). Diese 7 bis 13 Mrd. € teure Vorteilsnahme wird stillschweigend den Umlagezahlern untergeschoben und entspricht einer Schenkung von 4 bis 7 GW PV-Dachanlagen oder 1 bis 2 Mio. Jahren ALG2. Der Gesetzgeber macht die Betreiber zu Komplizen, ob sie wollen oder nicht.

### Abgehängte Bevölkerung: Die Bürde des Menschen ist antastbar

Die Kritik der Gewerkschaften, Kirchen-, Sozial- und Verbraucherverbände, dass „Viele nur Zahler statt Teilhabende der Energiewende“ sind – kann man getrost auf „der größte Teil der Bevölkerung“ erweitern.

Das EEG 2004 war auf Gewerbetreibende, Landwirte und Privathaushalte ausgerichtet, die aufgrund Bonität und eigenem Dach für EE und Renditemöglichkeiten sehr empfänglich sind. Was zu EEG-Urzeiten zur Einführung der teuren Technik vernünftig war, ist mittlerweile obsolet. Seitdem die PV-Stromkosten und -Vergütung unter den normalen Strompreis fielen, geht es um ein anderes Rollenverständnis der Akteu-

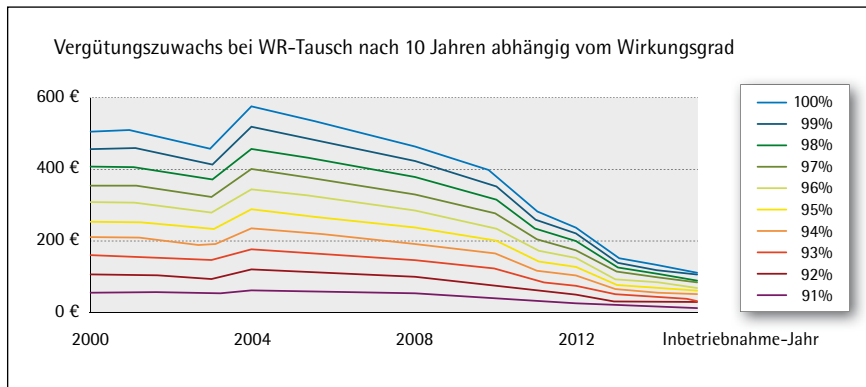


Bild 7: Vergütungsgewinn durch Wechselrichter-Tausch im 11. Betriebsjahr

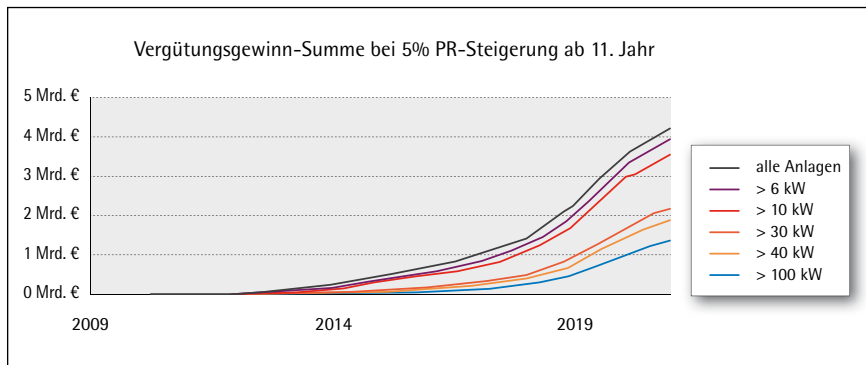


Bild 8: Vergütungszugewinn in Mrd. Euro

re, um andere Orte und größere Mengen an Bevölkerung, Solarstrom-Bedarf und Direktverbrauchs-Möglichkeiten.

Privathaushalte mit eigenem Dach machen knapp 30 % der Bevölkerung aus. Die Spezie ist in hochverdichteten Siedlungsgebieten eher selten anzutreffen und stellt Regionalplaner vor wachsende sozio-ökologische Probleme (Aufspaltung der Gesellschaft, Zersiedelung der Landschaft, extreme Prokopf-Kosten an Infrastruktur usw. – ein „ökologischer Fußabdruck“ in Form eines Fußtritts, der im Leben nicht wieder gutzumachen ist). Einzelhäuser in aufgelockerten Siedlungen können zumeist nur sich selbst und nur zu 30 % mit Solarstrom versorgen. Der Rest wird eingespeist.

Privathaushalte ohne eigenes Dach (70 % der Bevölkerung) sind Mieter. Um

sich eine umweltgerechte und preiswerte E-Energieversorgung zu ermöglichen, brauchen sie eine Genossenschaft. Davon gibt's zwar mittlerweile über 1.000, aber noch 50.000 zu wenig – bei 37 Mio. Haushalten ohne PV-Anlage. Dies,

- obwohl sich PV-Anlagen schon seit 2012 auch bei 100 % Kreditfinanzierung rechnen: Das Problem ist hier nicht die Bonität sondern der fehlende „Dach-Besitz“ – also stellvertretend handelnde Genossenschaften, Kommunal- oder Hausverwaltungen, – und
- obwohl sich PV-Anlagen für jede Haushaltgröße rechnen.

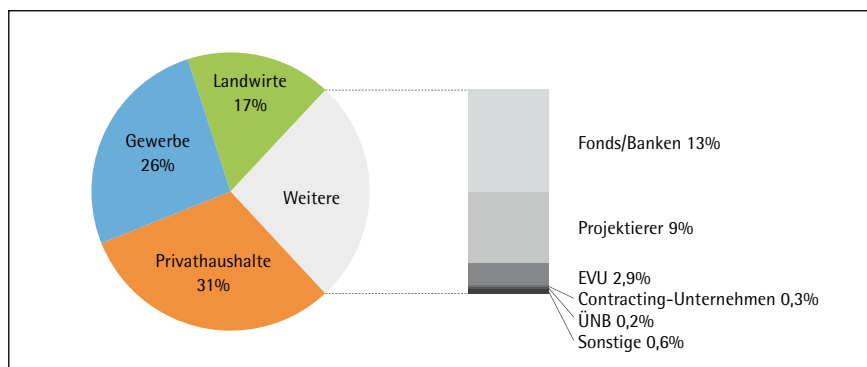


Bild 9: PV-Betreiber 2012 - 32,5 GW

Im zweiten Teil beschäftigen wir uns mit dem steigende Sozialanteil im Strompreis, der Umlage-Erhöhung in Bezug auf den Genossenschafts- und Mieterstrom und einem Vorschlag für eine „Energiewende für Alle“.

ZUM AUTOR:  
 ▶ Gerd Schlag  
 Regionalplaner

g.schlag@gmx.net