

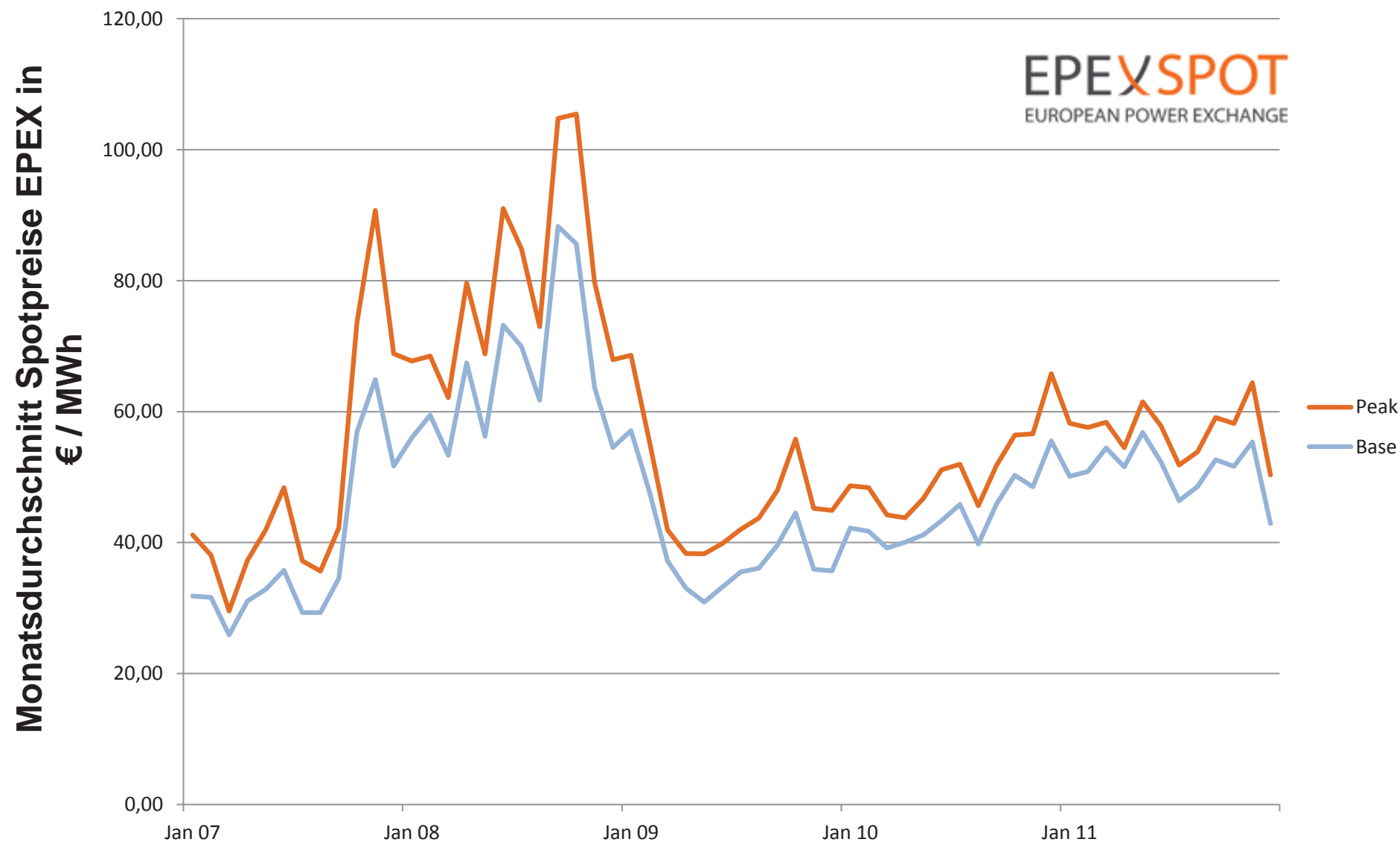
# **Preissenkende Effekte der Solarstromerzeugung auf den Börsenstrompreis**

**Kurzstudie im Auftrag des  
Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW)**

Autoren: Eva Hauser/ Jörg Frantzen

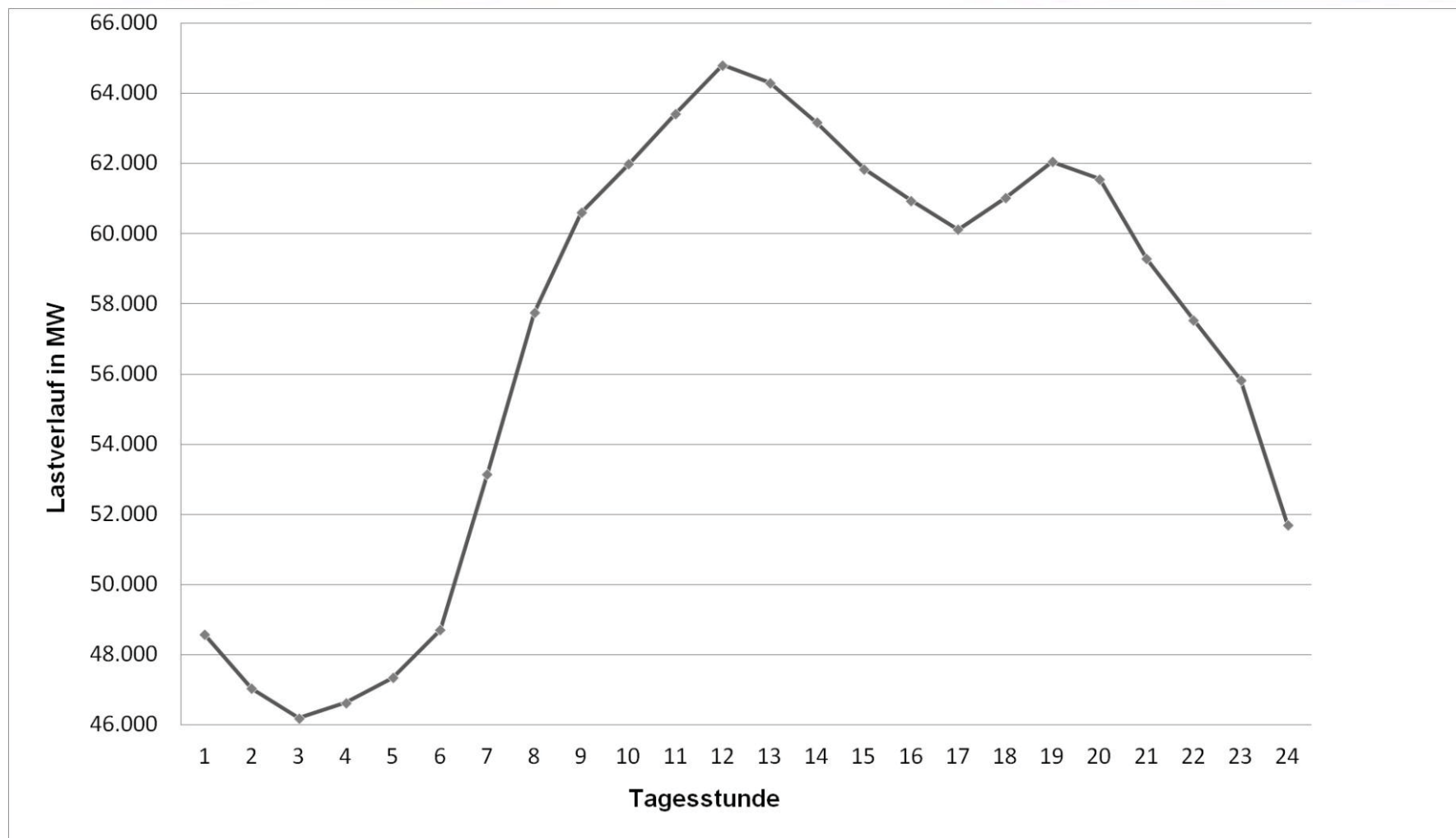
**Prof. Dr. Uwe Leprich  
Berlin, 31. Januar 2012**

# Entwicklung der Börsenpreise 2007 bis 2011

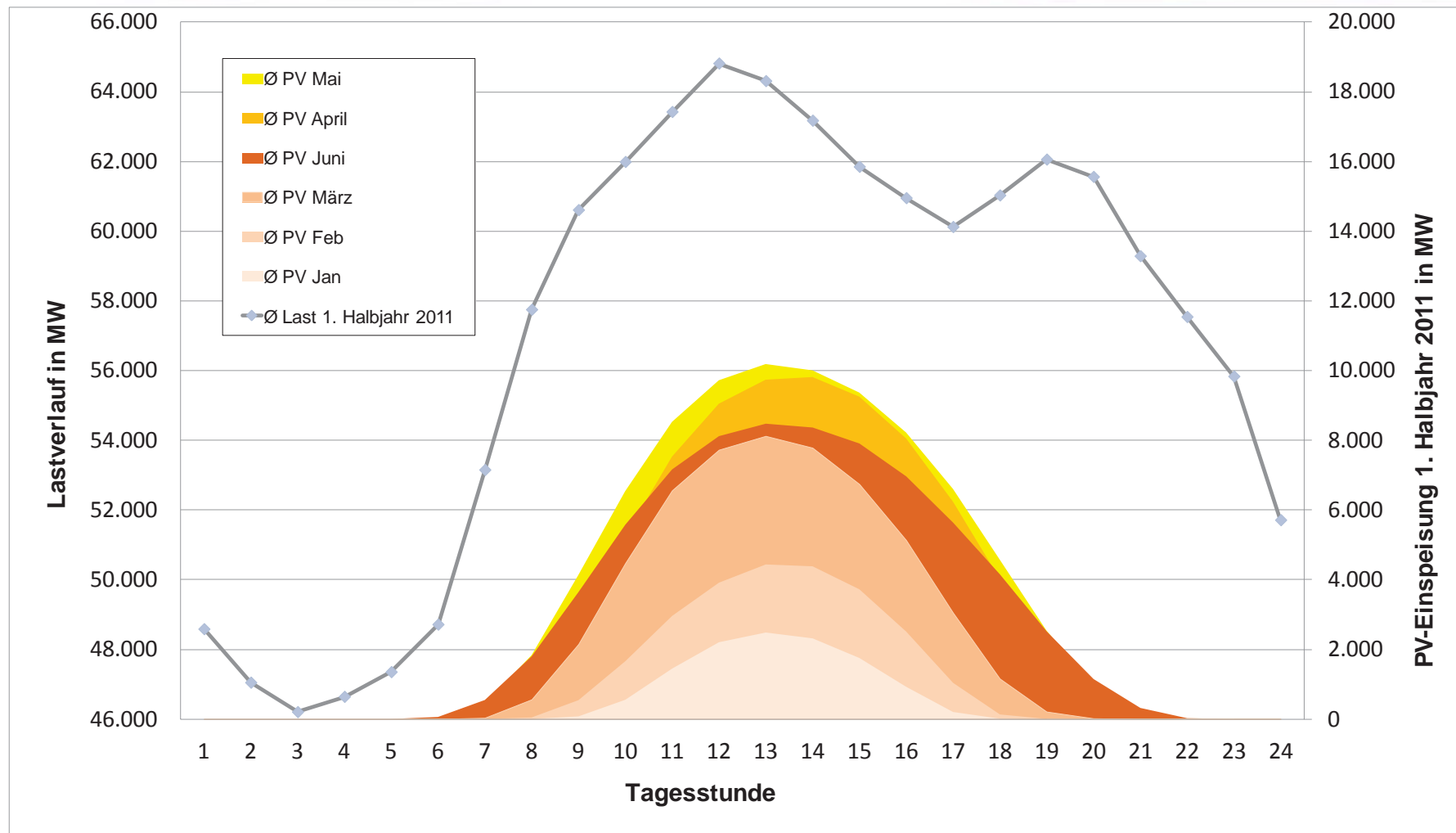


Graphik IZES

# Typischer Verlauf der täglichen Stromnachfrage



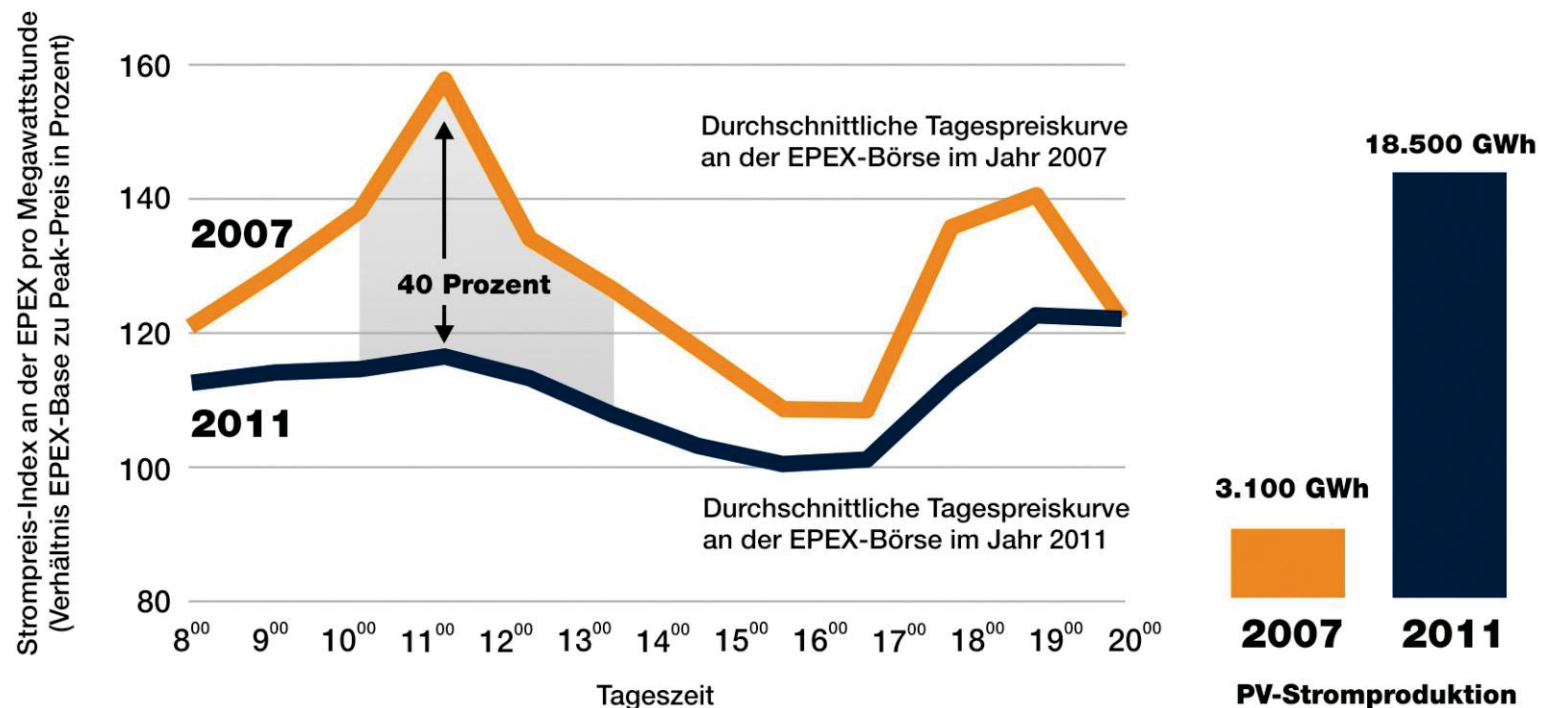
Graphik: IZES auf Basis der Daten der Entso-e



- PV trägt auch in Nicht-Sommer-Monaten immer stärker zur Abdeckung der Nachfragelast bei
- Solarstrom steht genau dann zur Verfügung, wenn der Bedarf groß und der Börsenstrompreis am teuersten ist

Graphik: IZES

## Mit dem Ausbau des Solarstroms fallen die Börsenstrompreise Mittags sinken die Spitzenlastpreise um bis zu 40 Prozent



[www.solarwirtschaft.de](http://www.solarwirtschaft.de)

SOLARGRAFIK.de

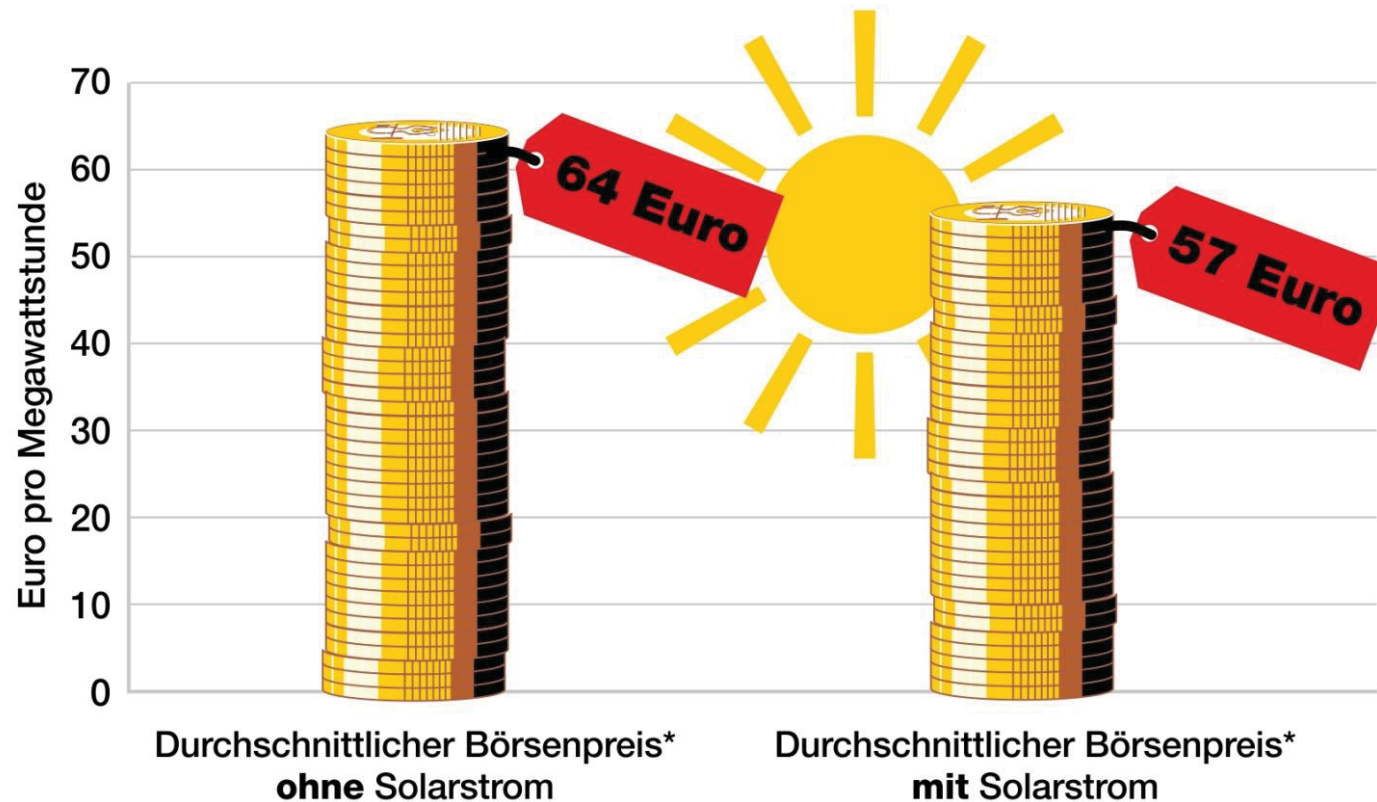
- ❖ Abschmelzen der Mittagsspitze
- ❖ generelles Absinken des Preisniveaus in den Peak-Stunden im Verhältnis zum Base-Preis

- Verhältnis Peak- zu Base-Preisen in der Vergangenheit (letztes Jahrzehnt) in einem relativ konstanten Korridor (Peak ca. 20-25% über Base-Preis)
- Starker Ausbau der PV-Kapazität in den Jahren 2010 und 2011
- Absinken des Peak-Preis-Niveaus in diesen beiden Jahren - nur noch ca. 112% des Base-Preises in 2011

	Jährl. Verhältnis EPEX-Base zu EPEX-Peak	inst. PV-Leistung zum Jahresende [GW]
2002	126,4%	0,3
2003	125,5%	0,4
2004	119,2%	1,1
2005	121,8%	2,1
2006	125,6%	2,8
2007	128,3%	4,0
2008	120,8%	6,0
2009	120,5%	9,8
2010	114,4%	17,3
2011	111,7%	24,5 (vorläufig)

## Solarstrom senkt den Börsenpreis (Peak) um etwa 10 Prozent

Einsparung in 2011 um maximal 840 Millionen Euro



[www.solarwirtschaft.de](http://www.solarwirtschaft.de)

\* Unter Börsenpreis wird hier der durchschnittliche EPEX-Preis zwischen 8.00 und 20.00 Uhr im Jahr 2011 verstanden.



- THESE: ohne die Einspeisung der PV läge heute das Niveau des Peak-Preise, wie historisch üblich, ca. 20-25% über dem durchschnittlichen Base-Preis

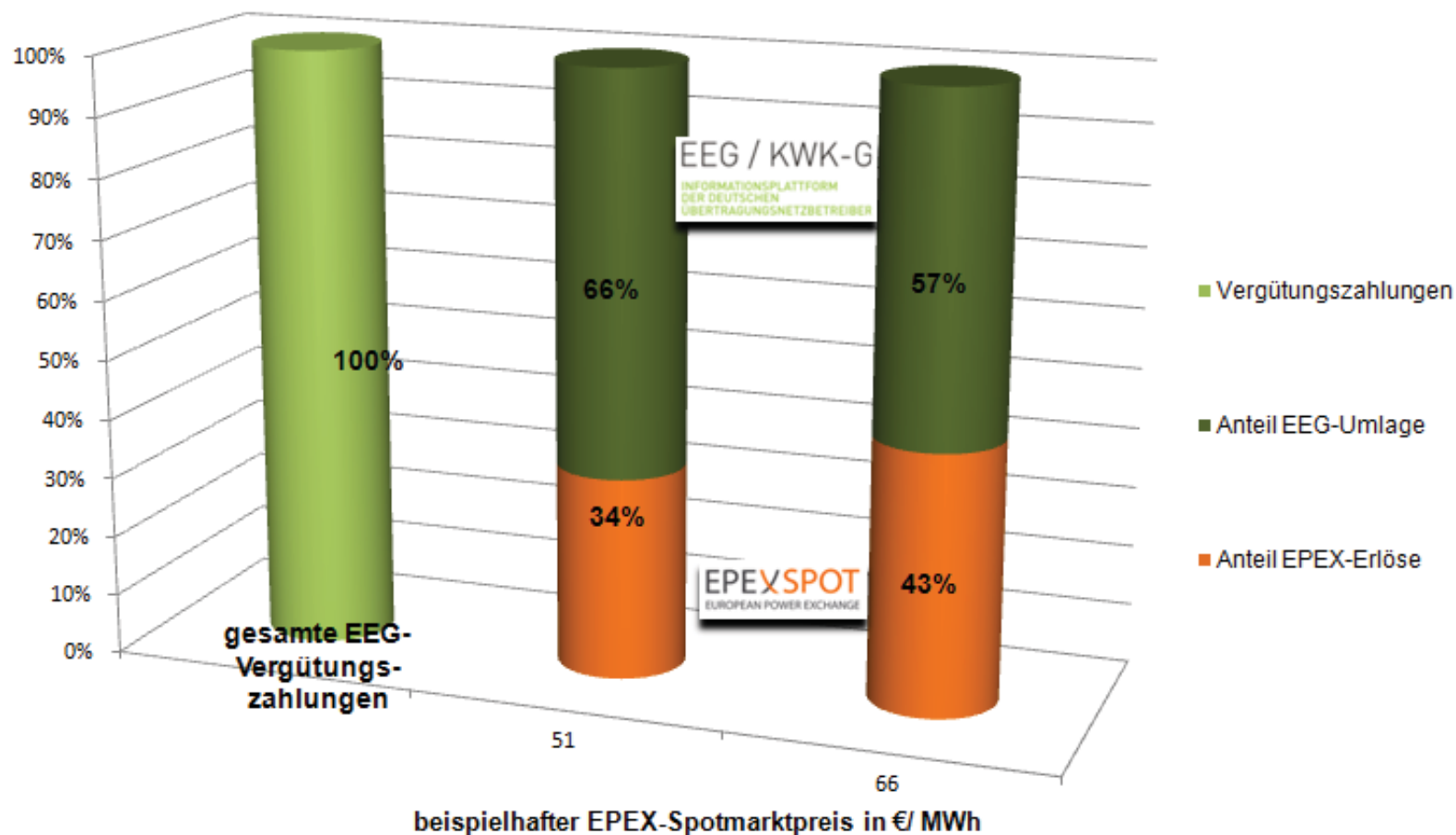
**Ohne die Peak-Base-Annäherung hätten sich im Peak-Handel der EPEX Mehrkosten in einer Bandbreite von **rund 520 bis 840 Mio. €** ergeben**

**Dies entspricht unter Zugrundelegung des gesamten Letztverbrauchs 2011 einer möglichen Einsparung pro kWh zwischen **0,11 – 0,175 ct.****



- Die Peak-Base-Angleichung kann als PV-induziert gelten. Weitere Faktoren (Last u. Rohstoffpreise) wurden untersucht, ein maßgeblicher Einfluss dieser beiden Faktoren erscheint jedoch unwahrscheinlich.
- Die Peak-Base-Angleichung kann als ein Teil des generellen Merit-Order-Effekts der EE interpretiert werden.
- Die PV-induzierte Peak-Base-Angleichung hat einen größeren Einfluss auf den Merit-Order-Effekt als der Durchschnitt der übrigen EE.
- Es ist davon auszugehen, dass die Peak-Base-Angleichung im Spotmarkt sich auch in den Futures- und OTC-Märkten widerspiegelt.
- Die Einsparungen im Stromgroßhandel werden jedoch nicht unbedingt an die Endverbraucher weitergegeben.
- Die Systematik der EEG-Umlage hat allerdings zur Folge, dass bei sinkenden Börsenpreisen die EEG-Umlage sogar ansteigt.

**Schema: Verhältnis EPEX-Preis  
(bzw. Erlöse EEG-Verkauf am Spotmarkt) zu Höhe EEG-Umlage**



Graphik: IZES

Durch die fallenden Preise an der Strombörse EPEX sinken auch die Erlöse aus dem Verkauf des EEG-Stroms. Gleichzeitig steigt die EEG-Umlage, da mit ihr die Differenz aus „Vergütungszahlungen minus EPEX-Erlöse“ beglichen wird. Der Merit-Order-Effekt der EE erhöht systematisch die EEG-Umlage.

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Prof. Dr. Uwe Leprich  
IZES gGmbH  
Altenkessler Str. 17a  
66115 Saarbrücken  
leprich@izes.de**