

OPTIONEN ZUR WEITERENTWICKLUNG DER GLEITENDEN MARKTPRÄMIE

DR. CORINNA KLESSMANN,
SILVANA TIEDEMANN

BDEW, 20. MÄRZ 2018

ECOFYS



A Navigant Company

MOTIVATION

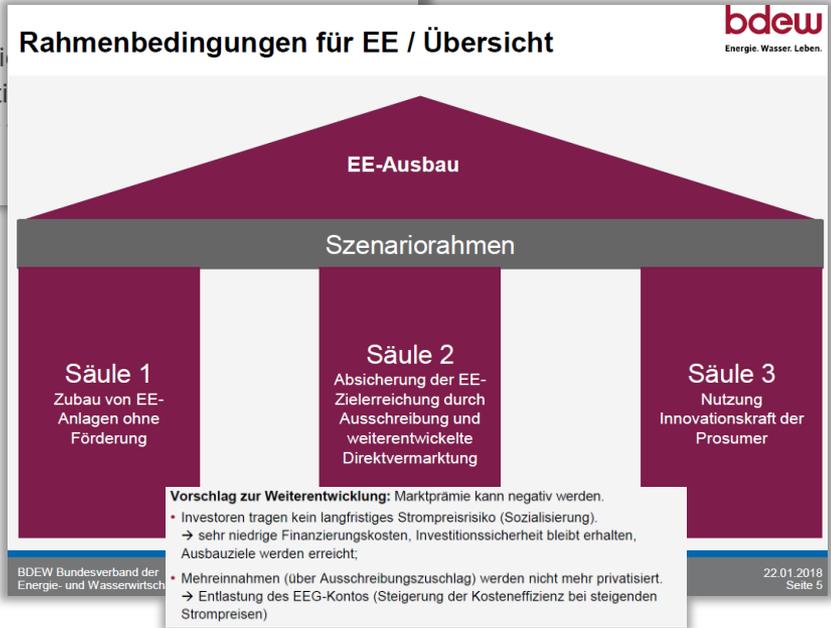
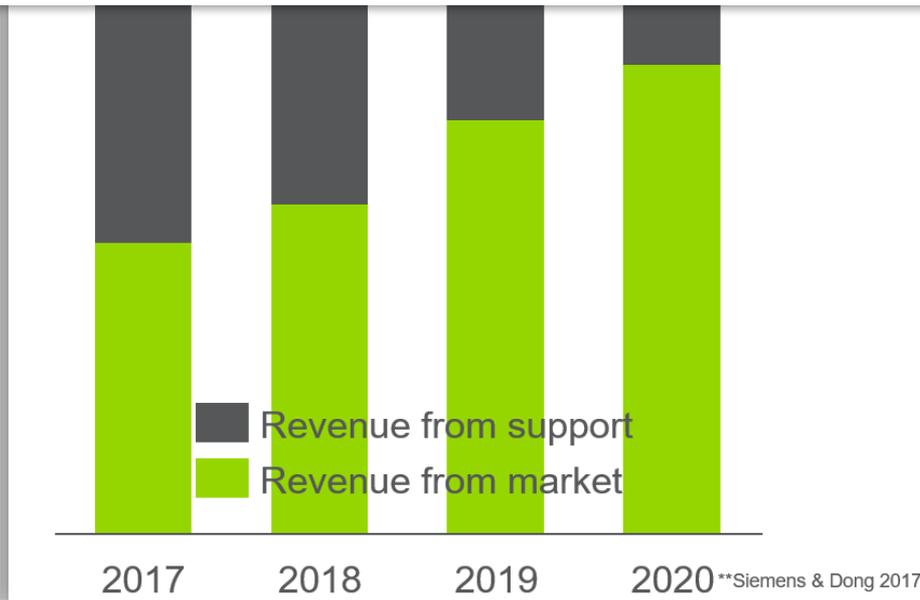
WINDKRAFT:

Kein Traum: Offshore-Windstrom für 0 Cent

EnBW und Dong Energy setzen mit den Geboten für ihre nächsten Offshore-Windparks neue Maßstäbe. Damit dürfte die Debatte um das Ende des Ausbaudeckels auf See wieder an Fahrt gewinnen.

Spektakuläres Ergebnis bei der ersten Ausschreibung für die Offshore-Windenergie in Baden-Württemberg (EnBW) und Dong Energy haben Zuschlag für drei ihrer künftigen Offshore-Windparks erhalten, weil die Unternehmen bei der Auktion komplett auf eine EEG-Förderung verzichteten.

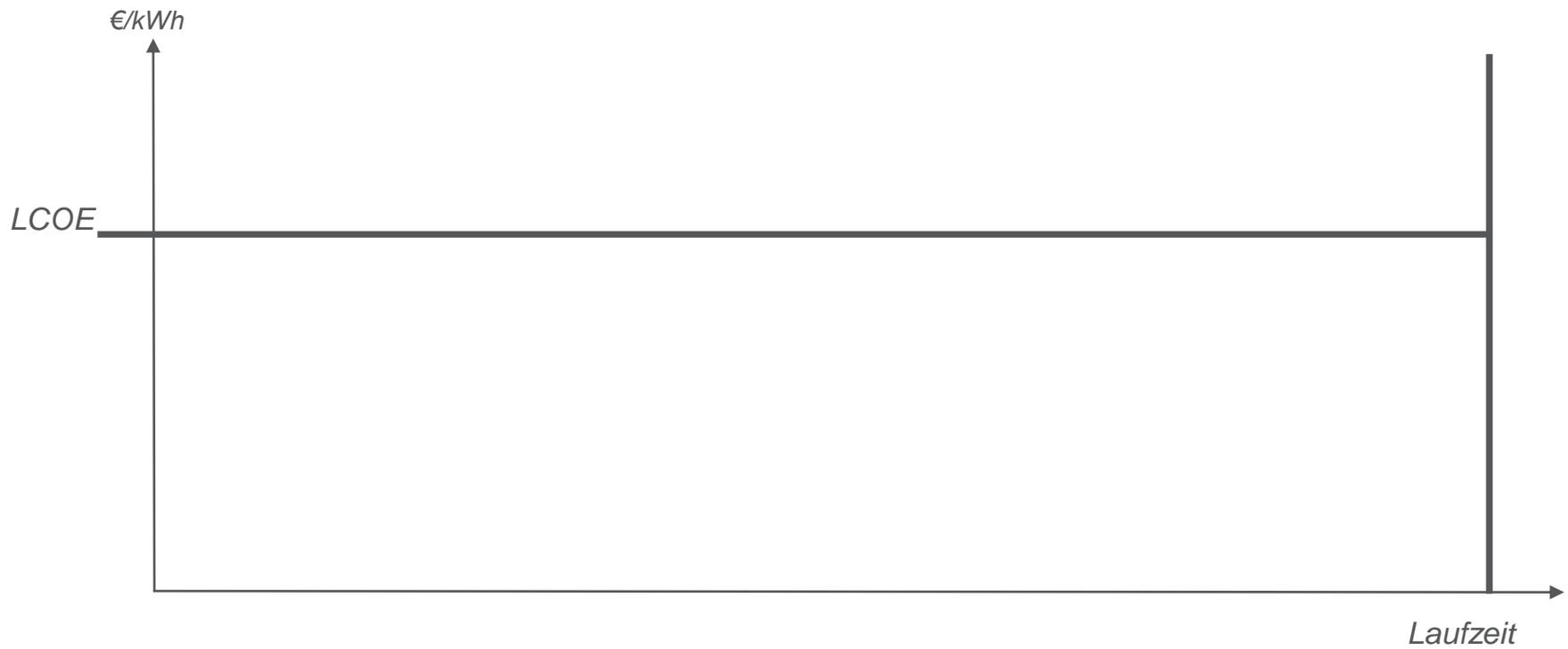
Energie & Management 13.04.2017



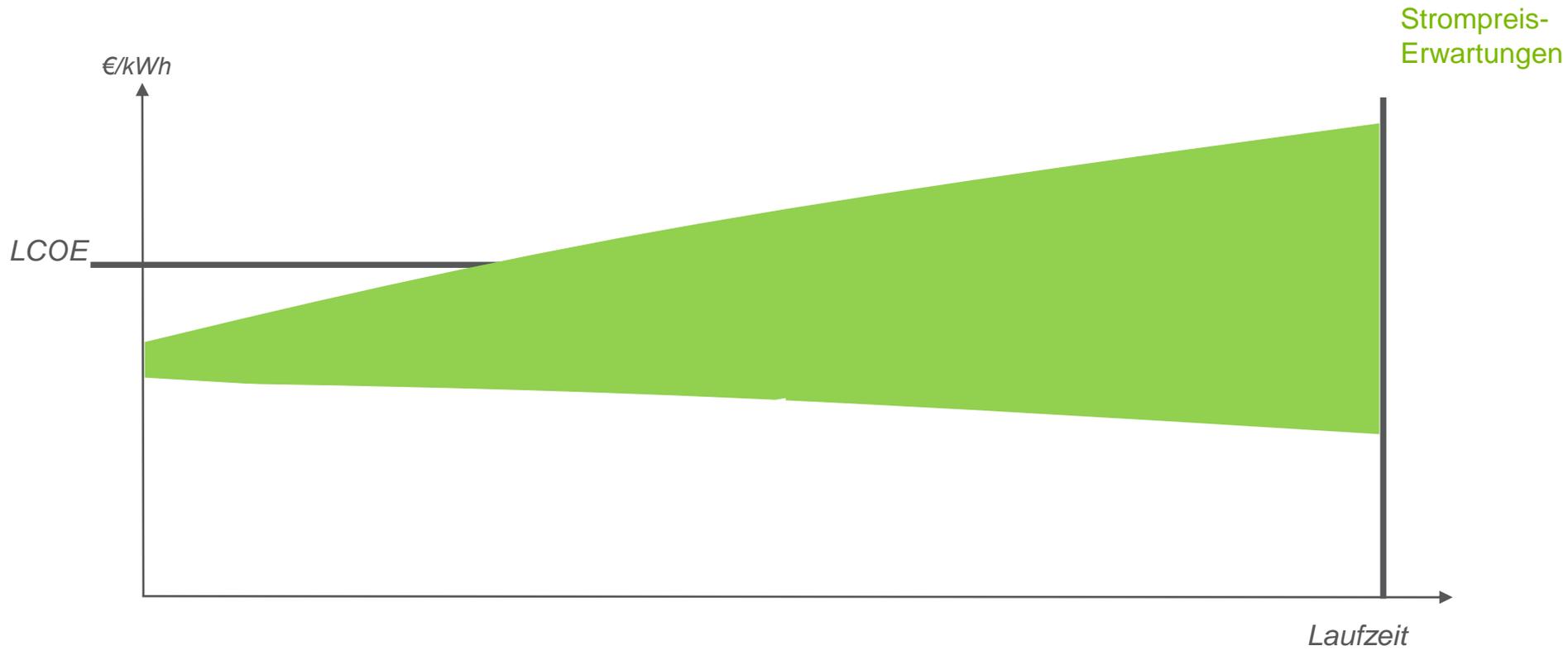
INHALT

- Strompreisprognose und Gebotsabgabe unterm EEG
- Auswirkungen
- Ansätze zur Weiterentwicklung der gleitenden Marktprämie

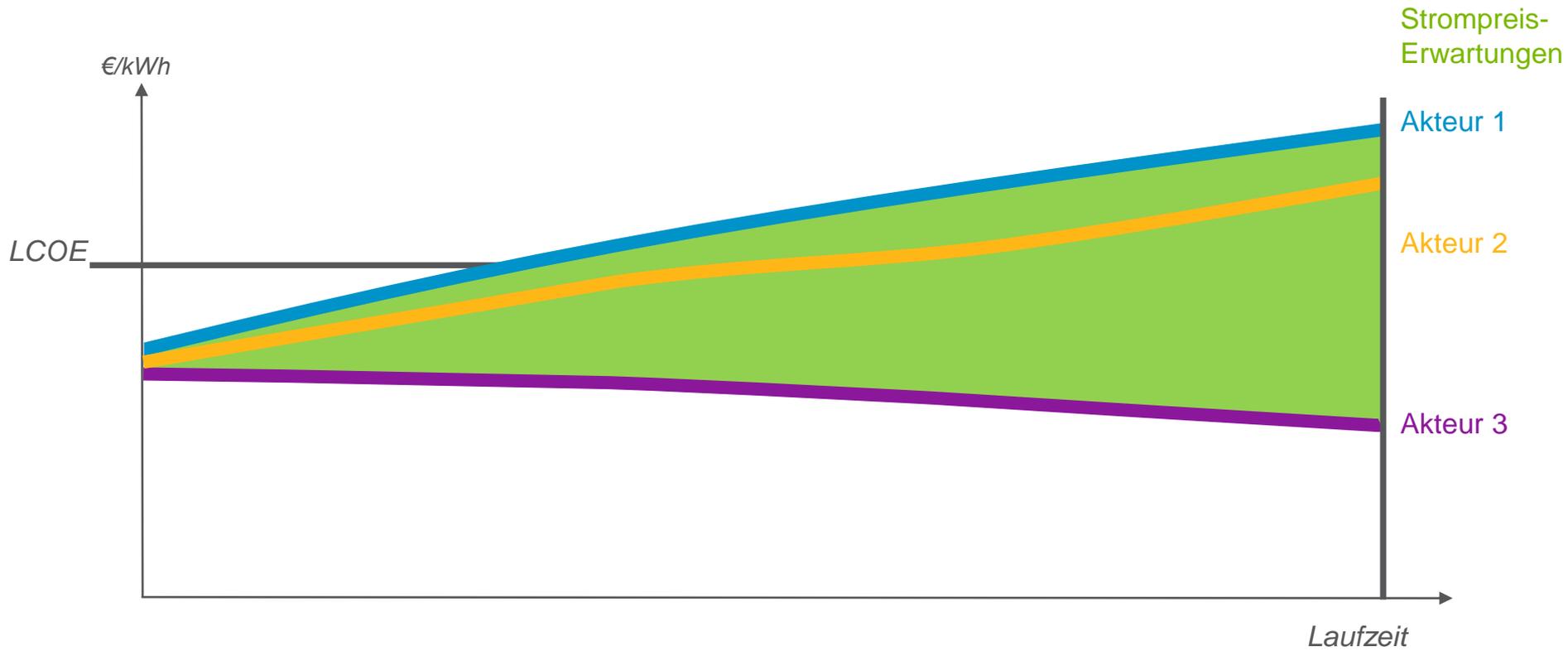
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



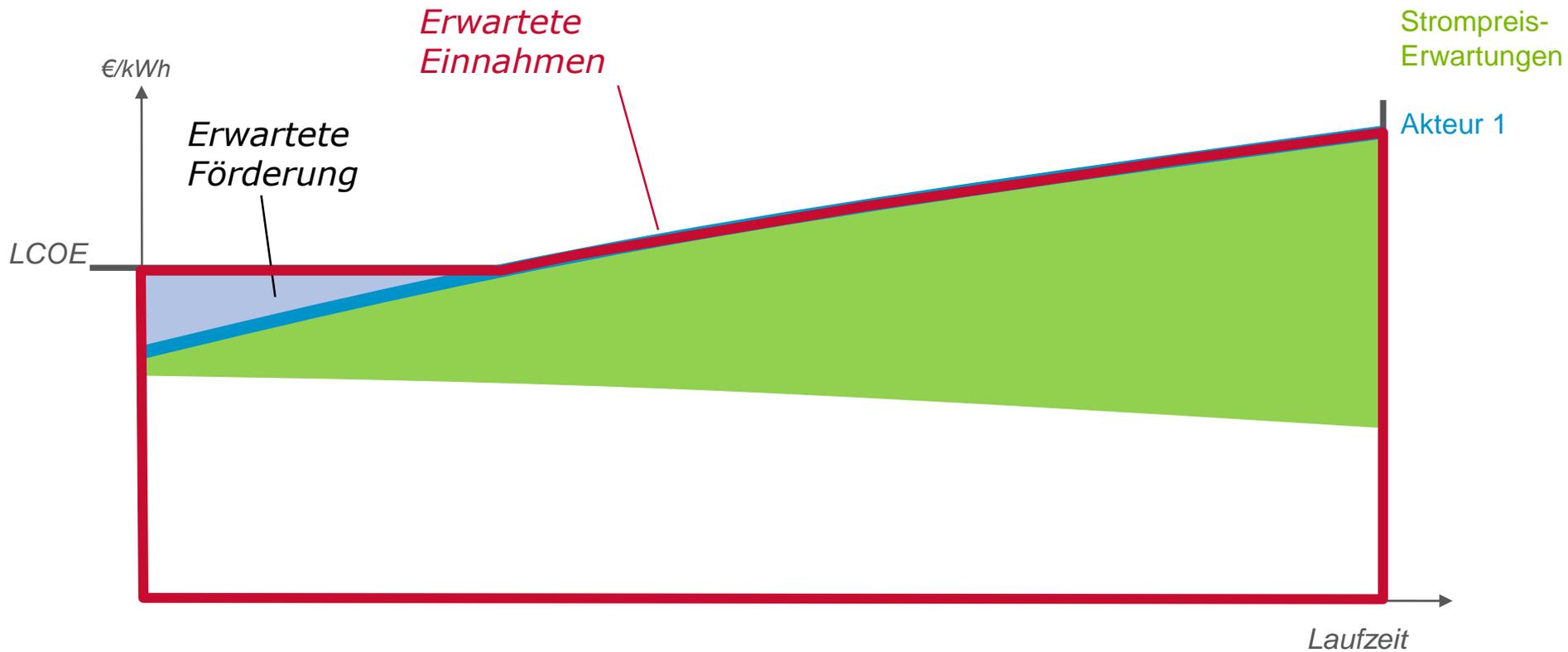
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



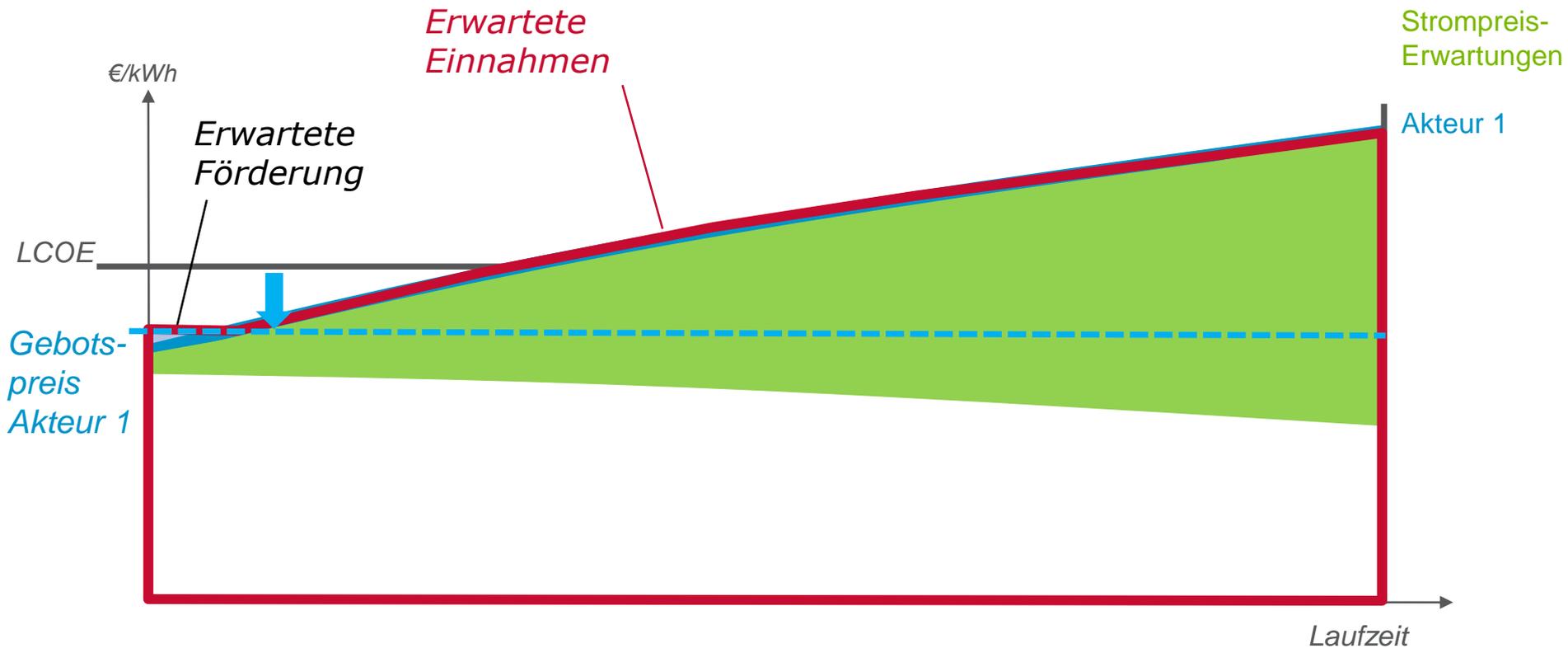
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



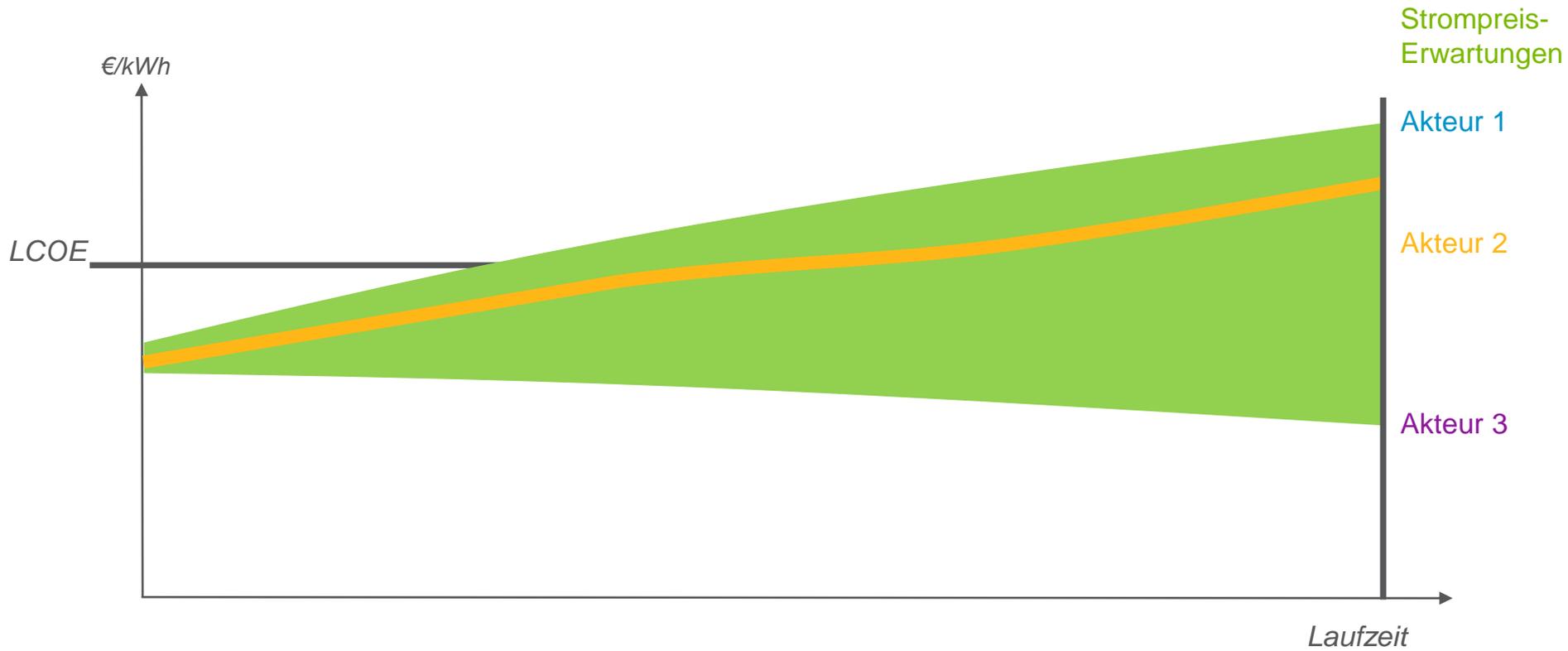
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



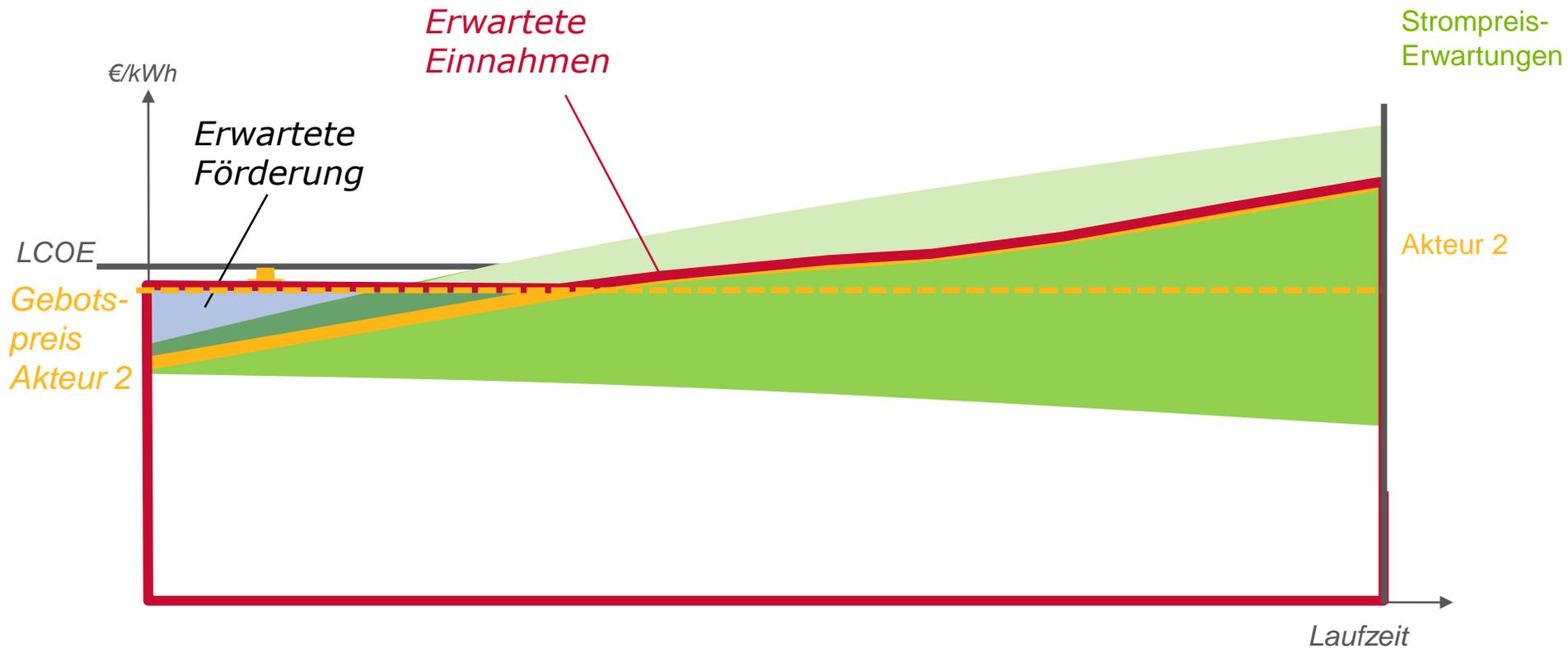
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



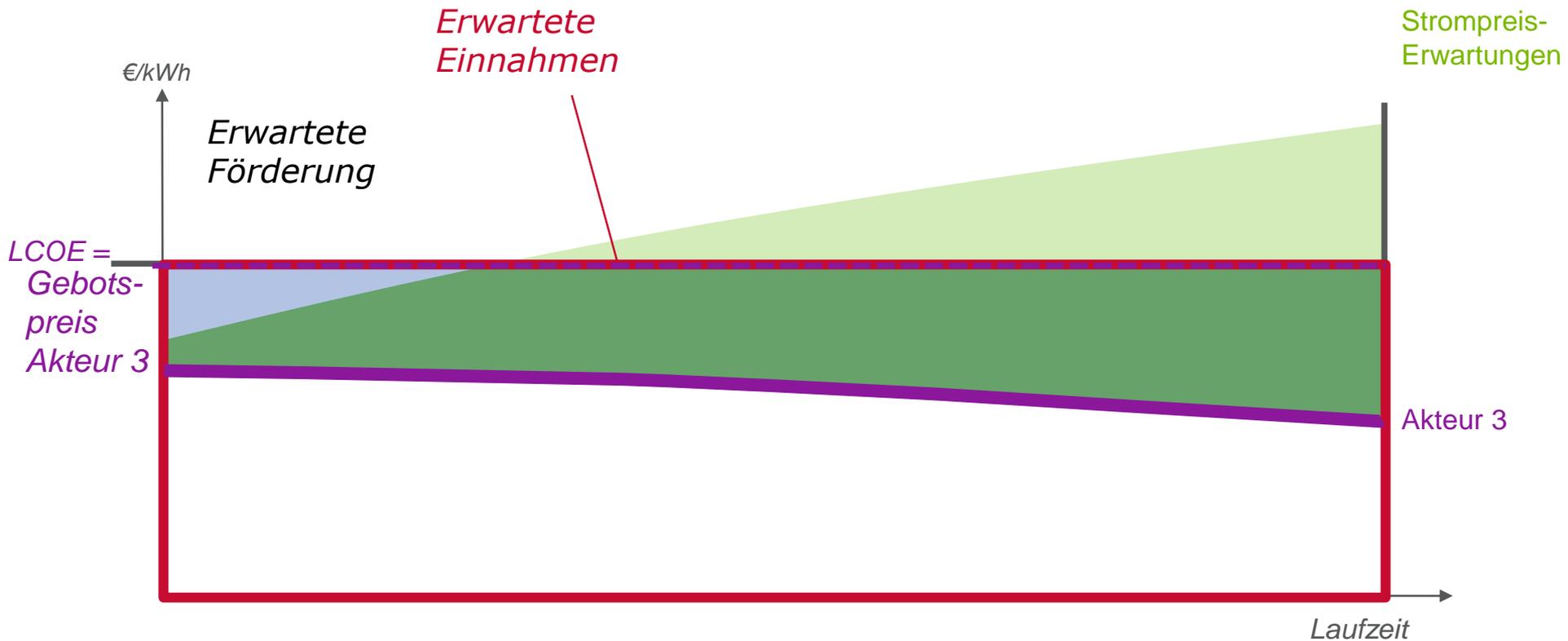
STROMPREISPROGNOSE UND GEBOTSABGABE



STROMMARKTENTWICKLUNG UND GEBOTSABGABE



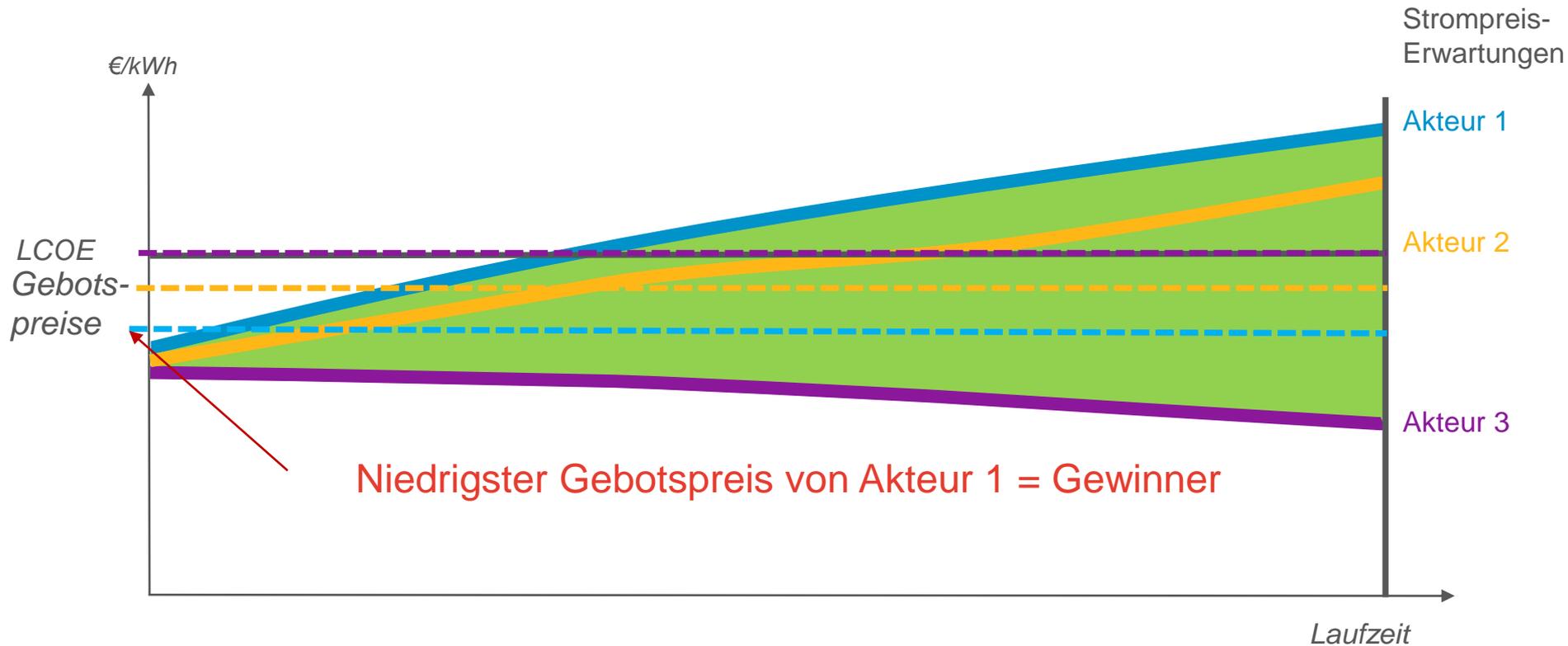
STROMMARKTENTWICKLUNG UND GEBOTSABGABE



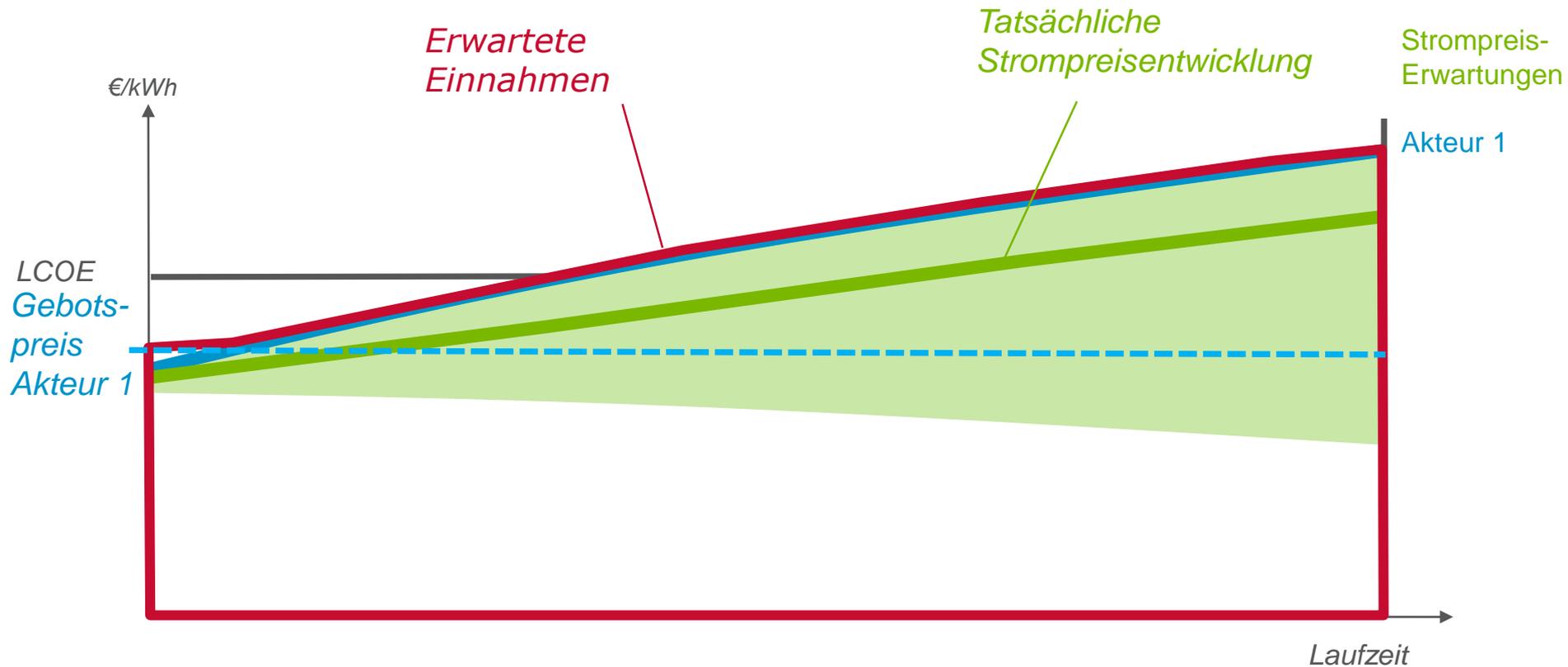
INHALT

- Strompreisprognose und Gebotsabgabe unterm EEG
- Auswirkungen
- Ansätze zur Weiterentwicklung der gleitenden Marktprämie

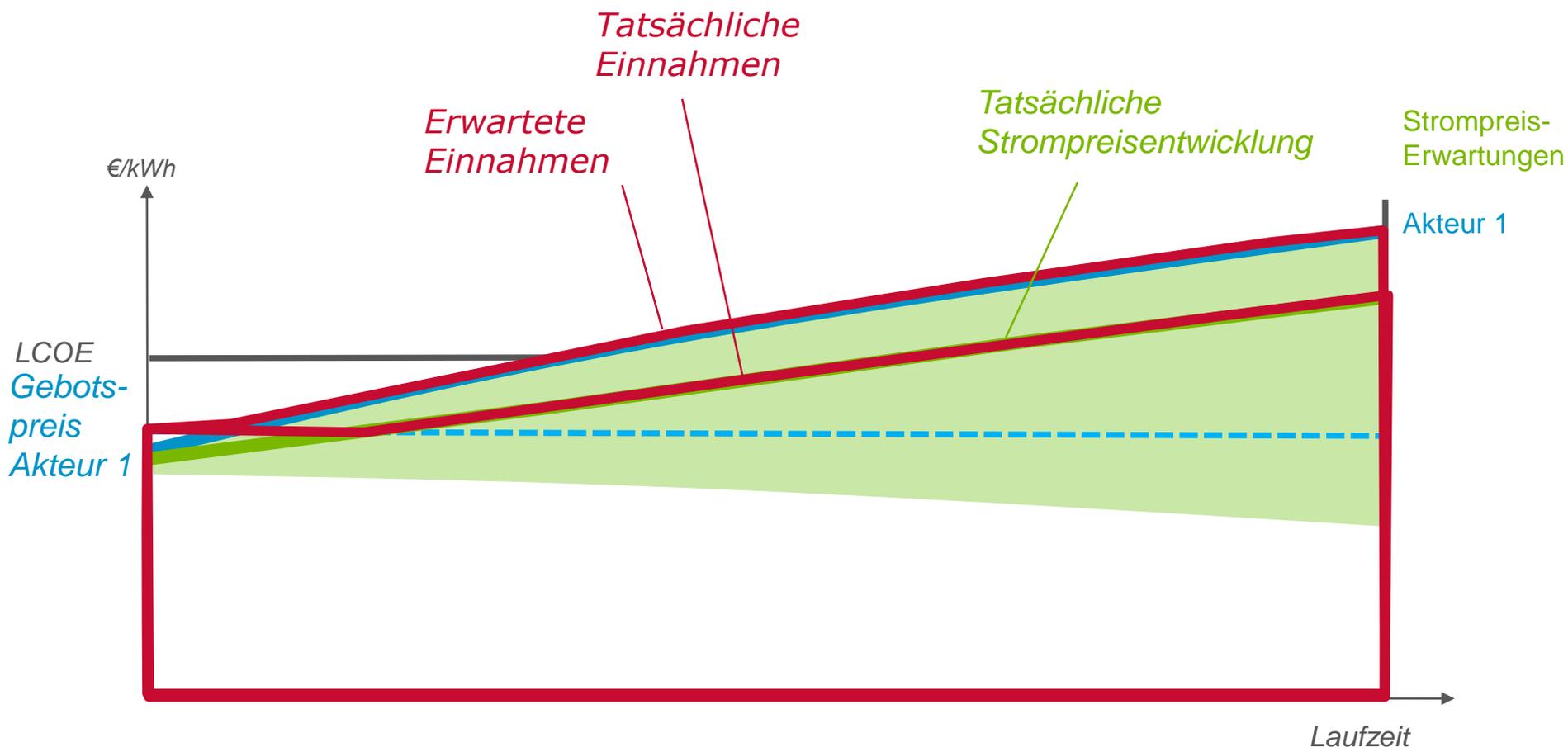
BEI GLEICHEN KOSTEN GEWINNT DER BIETER MIT DER OPTIMISTISCHSTEN PROGNOSE



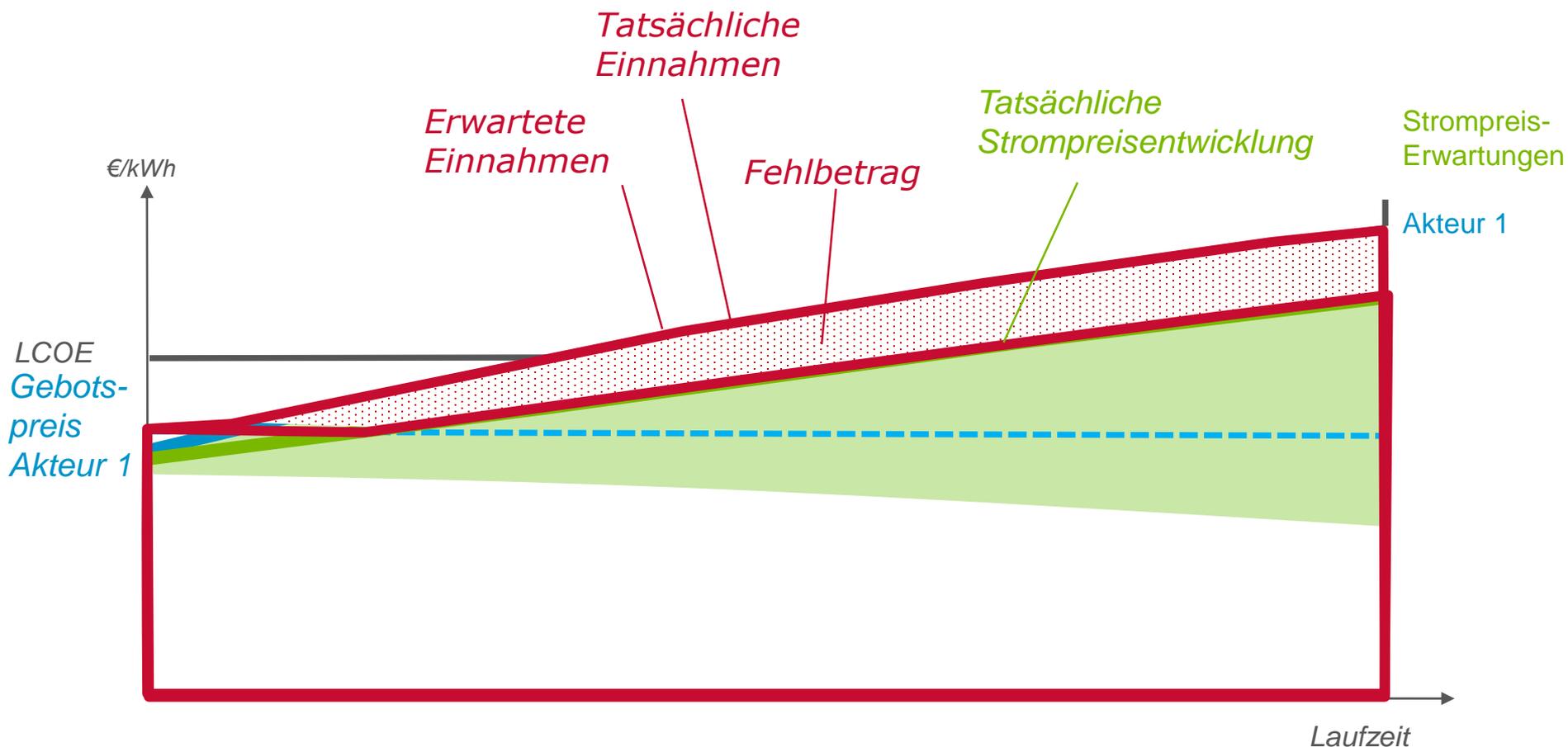
GEWINNER MÜSSEN FLUCH DES GEWINNERS FÜRCHTEN



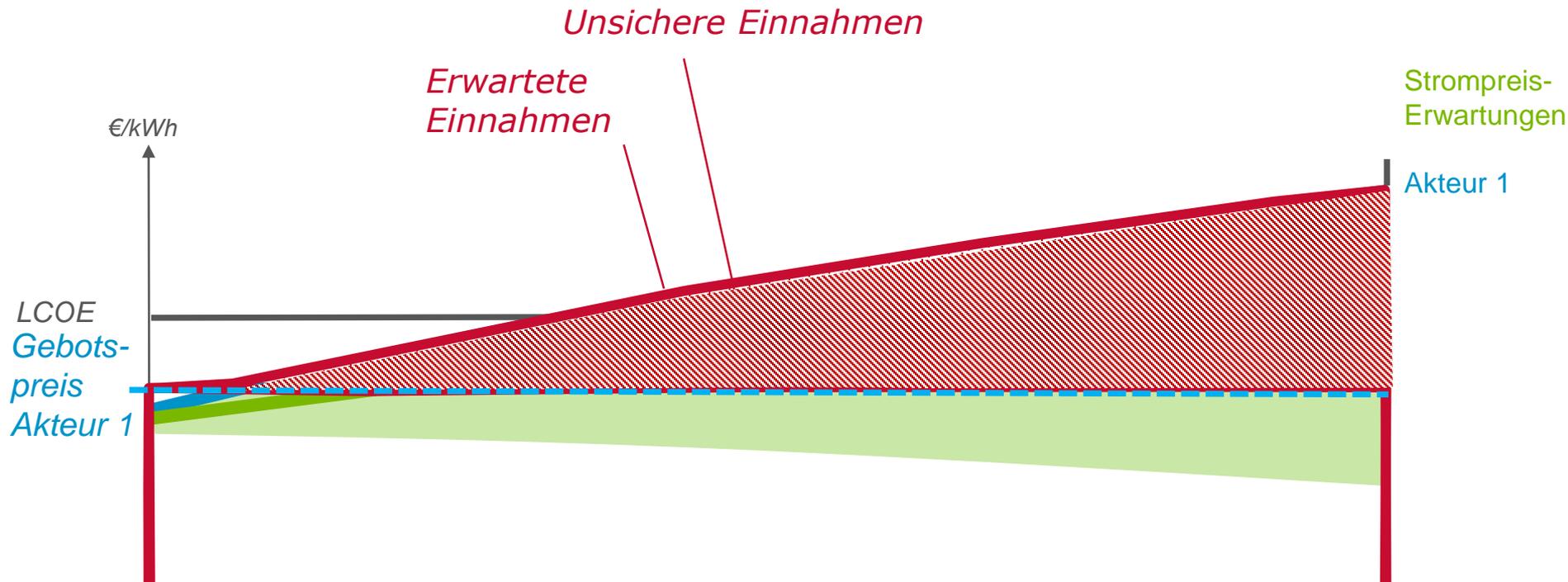
GEWINNER MÜSSEN FLUCH DES GEWINNERS FÜRCHTEN



GEWINNER MÜSSEN FLUCH DES GEWINNERS FÜRCHTEN



UNSICHERE ERLÖSE MÜSSEN ÜBER EIGENKAPITAL REFINANZIERT WERDEN



Fremdkapital ist in der Regel nur für sichere Erlöse verfügbar. Unsichere Erlöse müssen über Eigenkapital abgesichert werden.

- Die Finanzierungskosten steigen
- Bonitätsstarke Akteure haben Vorteile

ZUSAMMENFASSUNG: OHNE VERÄNDERUNG SCHAFFT SICH DAS EEG SCHRITTWEISE SELBST AB

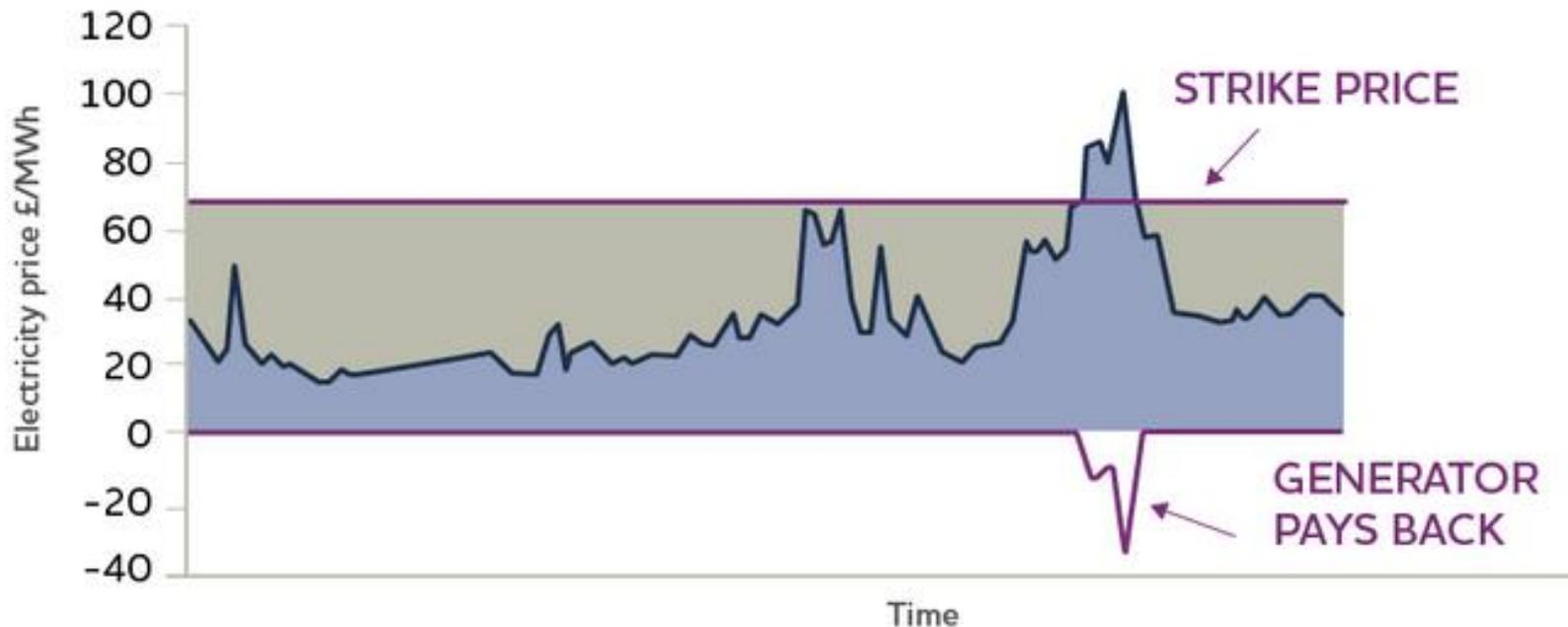
- Unter dem aktuellen EEG werden Gebote als „Mindestabsicherung“ abgegeben. Mit sinkenden Geboten erodiert die risikominimierende Wirkung der gleitenden Marktprämie.
- Bei gleichen Kosten gewinnen die Akteure mit der optimistischsten Strompreisprognose in der Ausschreibung.
- Es besteht die Gefahr des Fluchs des Gewinners und damit der mangelnden Wirtschaftlichkeit der Anlagen.
- Projektfinanzierung wird erschwert und Finanzierungskosten steigen, da reine Markterlöse (montan) nicht gegenfinanziert werden. Bonitätsstarke Akteure profitieren.
- Risikominimierende Vermarktungsoptionen außerhalb des EEGs (z.B. Corporate PPAs) gewinnen an Bedeutung.

INHALT

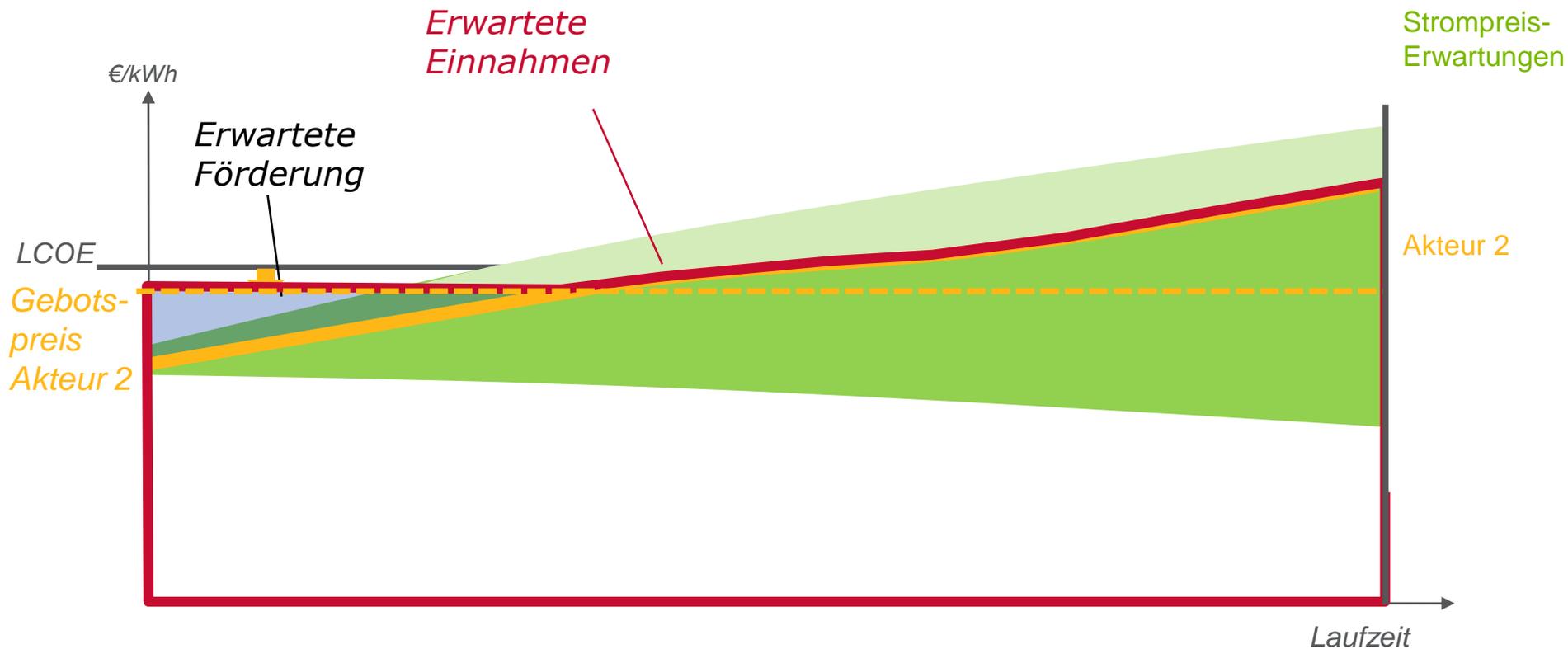
- Strompreisprognose und Gebotsabgabe unterm EEG
- Auswirkungen
- Ansätze zur Weiterentwicklung der gleitenden Marktprämie

LÖSUNGSOPTION: CONTRACT FOR DIFFERENCE (CFD) / SYMMETRISCHE MARKTPRÄMIE

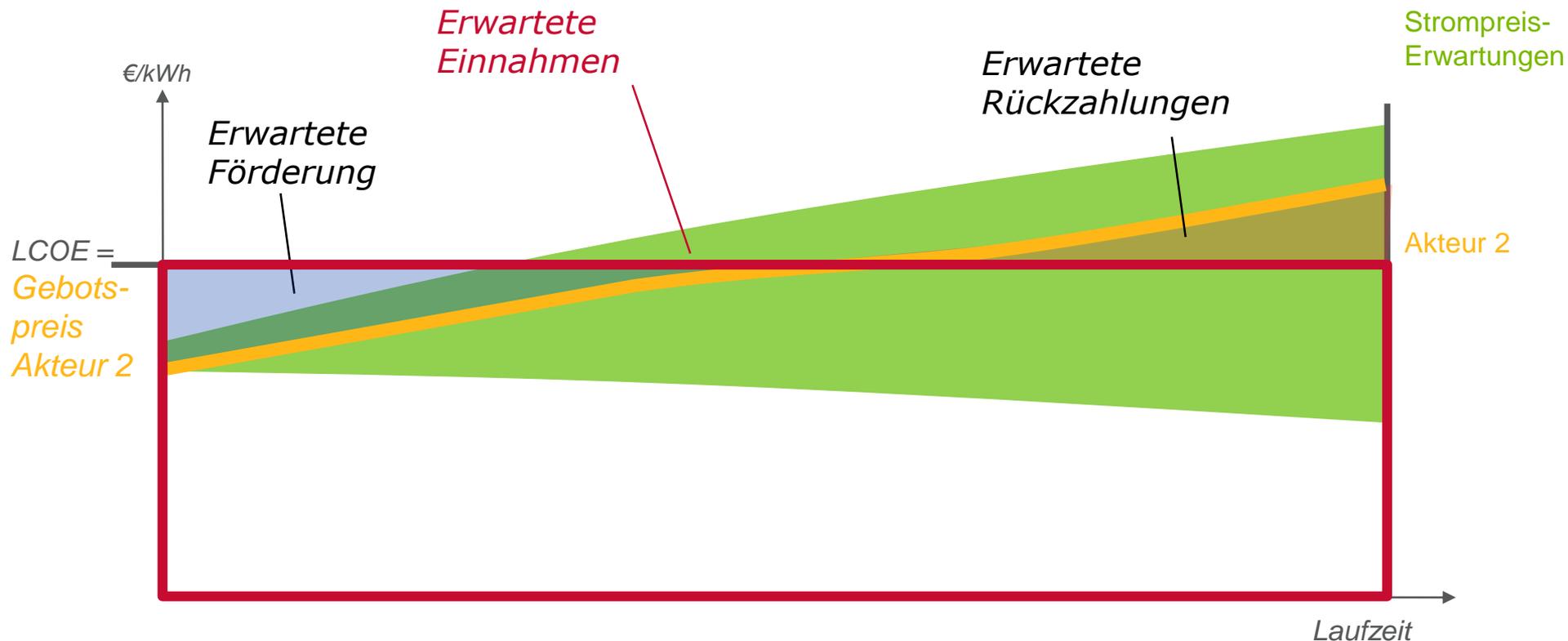
Contract for Difference (auch „symmetrische Marktprämie“ oder „negative Marktprämie“ genannt): Rückzahlung des Differenzbetrags, wenn (Referenz-)Strompreis über den anzulegenden Wert steigt



EINBEZIEHUNG DER STROMPREISPROGNOSE BEI GEBOTSABGABE (GLEITENDE MP)



EINBEZIEHUNG DER STROMPREISPROGNOSE BEI GEBOTSABGABE (CFD)



LÖSUNGSOPTION: CONTRACT FOR DIFFERENCE (CFD) / SYMMETRISCHE MARKTPRÄMIE

Contract for Difference (auch „symmetrische Marktprämie“ oder „negative Marktprämie“ genannt)



- Kostenbasierte Gebote/Förderung
- Vermeidung von Strompreisspekulation
- Risikominimierend/Finanzierungskosten senkend
- Rückzahlung bei hohen Markterlösen kann Förderkosten reduzieren



- Erfordert vertragliche Absicherung der Rückzahlungen
- Wechsel zwischen Vermarktungssystemen schwierig
- Kein automatischer „phase-out“ des EEG
- Weitere Nachteile abhängig von Ausgestaltungsoptionen

VIER AUSGESTALTUNGSOPTIONEN

- Option 1: CfD mit monatlich gemitteltem Referenzmarktwert
- Option 2: CfD mit stündlichem Referenzmarktwert (britisches Modell)
- Option 3: CfD mit stündlichem Referenzmarktwert + Marktwertatlas (DIW-Modell)
- Option 4: CfD mit einspeiseunabhängiger Rückzahlung

OPTION 1: CFD MIT MONATLICH (ODER LÄNGER) GEMITTELTEM REFERENZMARKTWERT

- Monatliche, technologiespezifische Bestimmung des Referenzmarktwerts („Marktwert“)
- Zahlung = Produktion * (Anzulegender Wert – Marktwert)
- Wenn
 - anzulegender Wert > Marktwert → positive Zahlung
 - anzulegender Wert < Marktwert → negative Zahlung



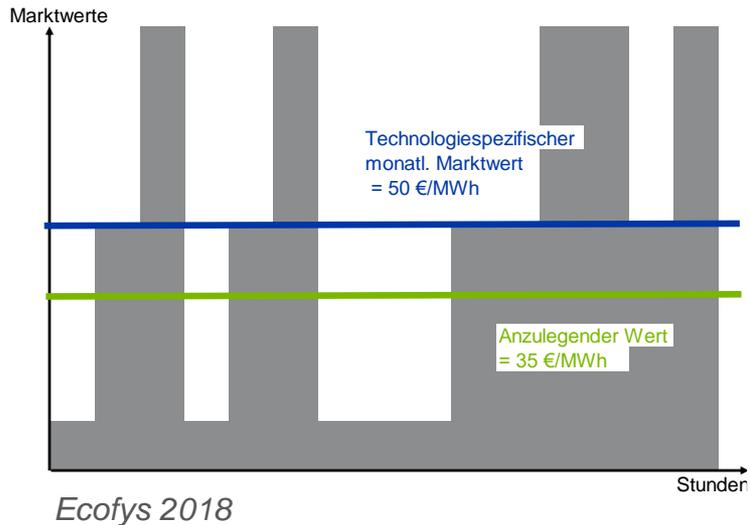
- Optimierte Vermarktung weiterhin angereizt
- Optimierte Standort-Technologie-Auswahl weiterhin angereizt



- Rückzahlungen sind aus Sicht des Produzenten variable Kosten
- → Anreiz zur Abregelung bei positiven Marktpreisen

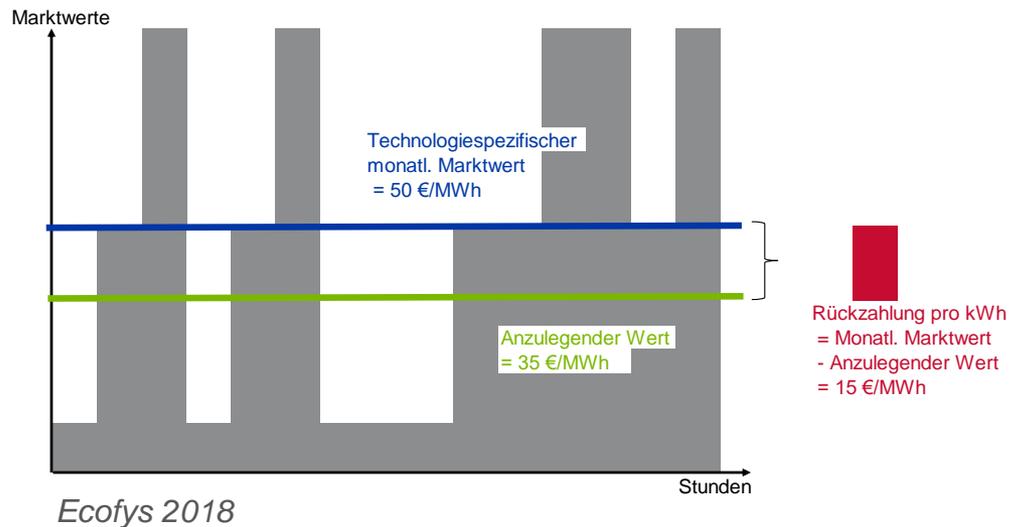
DURCH EINE PRODUKTIONSABHÄNGIGE RÜCKZAHLUNG ENTSTEHEN VARIABLE KOSTEN FÜR ERNEUERBARE

Synthetische variable Kosten bei produktionsabhängiger Rückzahlung



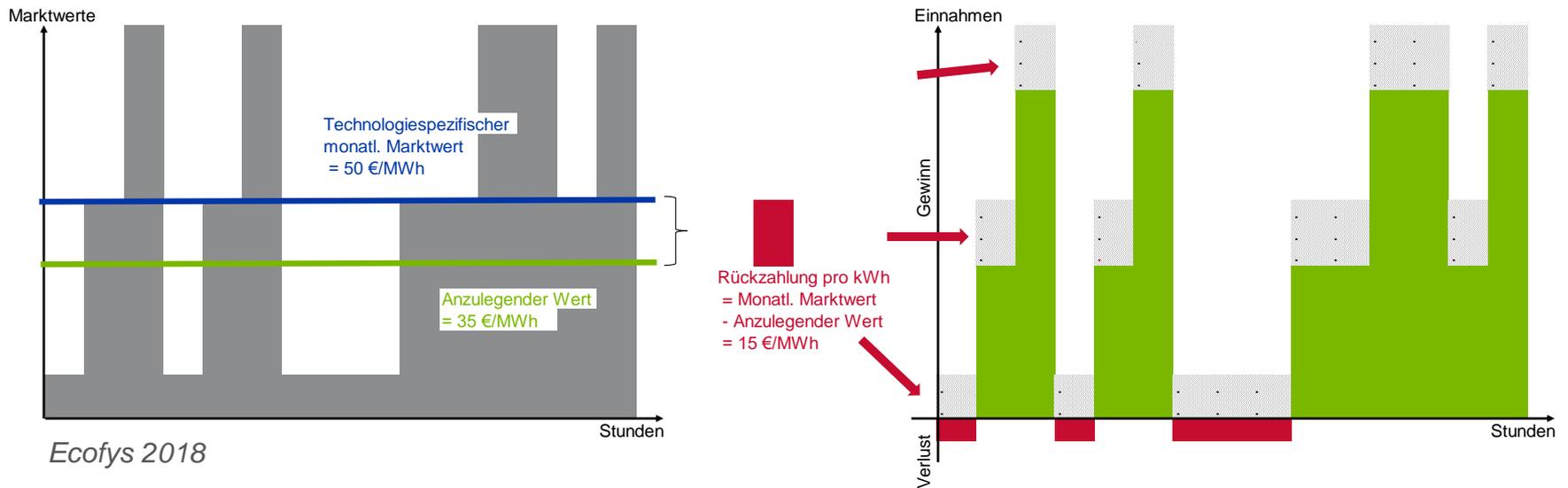
DURCH EINE PRODUKTIONSABHÄNGIGE RÜCKZAHLUNG ENTSTEHEN VARIABLE KOSTEN FÜR ERNEUERBARE

Synthetische variable Kosten bei produktionsabhängiger Rückzahlung



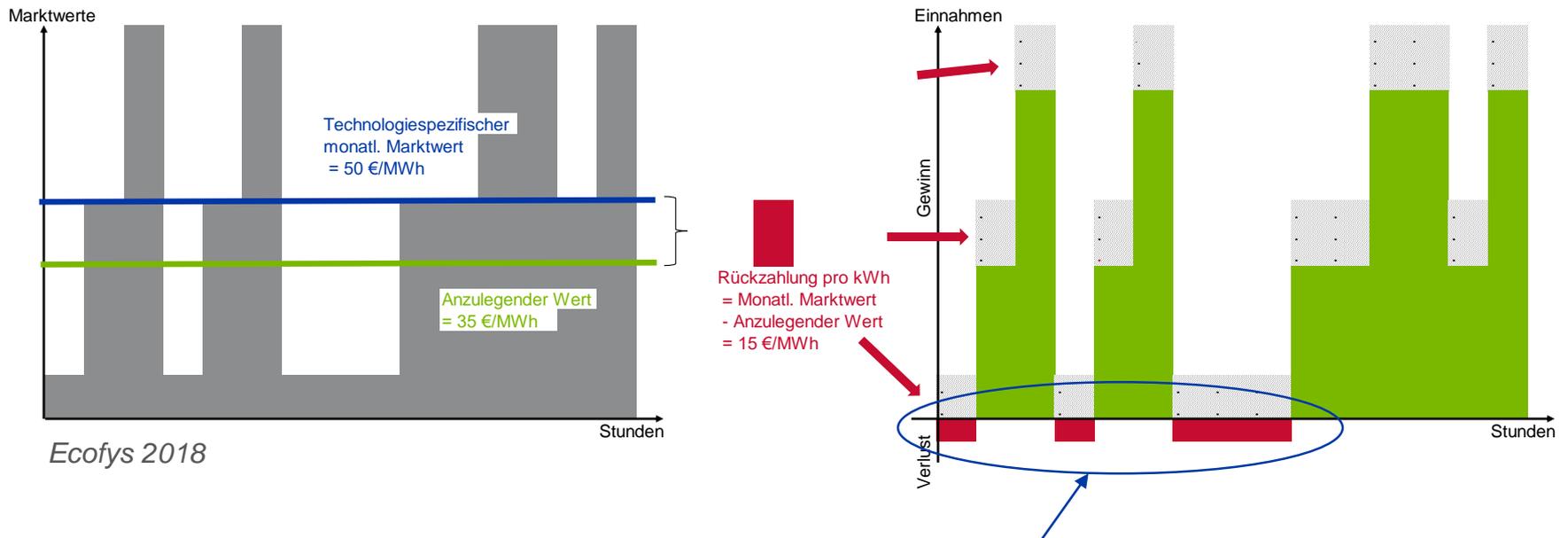
DURCH EINE PRODUKTIONSABHÄNGIGE RÜCKZAHLUNG ENTSTEHEN VARIABLE KOSTEN FÜR ERNEUERBARE

Synthetische variable Kosten bei produktionsabhängiger Rückzahlung



DURCH EINE PRODUKTIONSABHÄNGIGE RÜCKZAHLUNG ENTSTEHEN VARIABLE KOSTEN FÜR ERNEUERBARE

Synthetische variable Kosten bei produktionsabhängiger Rückzahlung



Abschaltung betriebswirtschaftlich sinnvoll, volkswirtschaftlich nicht

OPTION 2: CFD MIT STÜNDLICHEM REFERENZMARKTWERT (BRITISCHES MODELL)

- Stündliche Bestimmung des Referenzmarktwertes
- Zahlung = Produktion * (Anzulegender Wert – stündlicher Marktwert)



- Aus Sicht des Anlagenbetreibers wird das Strompreisrisiko minimiert



- Keine Anreize zur optimierten Standortwahl oder optimierten Produktion
- Abregelung bei stärker negativen Preisen im Vergleich zu monatlicher Ermittlung

OPTION 2: CFD MIT STÜNDLICHEM REFERENZMARKTWERT (BRITISCHES MODELL)

Welche Anreize zur Marktintegration gehen verloren?

- Bei der Investitionsentscheidung
 - Wind: kein Anreiz zur Errichtung von Schwachwindanlagen (zunehmend relevant)
 - PV: kein Anreiz für die Errichtung von Ost-West-Anlagen (Anreiz auch bisher gering)
- Beim Dispatch
 - Keine Ausrichtung der Wartungsintervalle auf die Strompreise (praktisch wenig relevant)
 - Abregelung bei stärker negativen Preisen, da erst bei negativem anzulegendem Wert abgeregelt wird (es sei denn Verbot der Einspeisung, das andere Nachteile bringt)

Welche Anreize zur Marktintegration bleiben erhalten?

- Bilanzkreisverantwortung: Anreiz zur Verbesserung der Prognosegüte/
Fahrplangenauigkeit und Minimierung des Ausgleichsenergiekosten (Day-ahead
Prognose u. Intraday-Anpassung)

OPTION 3: CFD MIT STÜNDLICHEM REFERENZMARKTWERT + MARKTWERTATLAS (DIW-MODELL)

- Wie Option 2 (britischer CfD)
- Bonus in Ausschreibung gemäß voraussichtlichem Markt- und Systemnutzen



- Strompreisrisiko minimierende Option
- Anreize zur optimierten Standortwahl



- Keine Anreize zur optimierten Produktion
- Abregelung bei stärker negativen Preisen im Vergleich zu monatlicher Ermittlung, da Rückzahlung pro spezifischer kWh höher ausfallen kann
- Erfordert administrative Prognose über Markt- und Systemnutzen

OPTION 4: CFD MIT EINSPEISEUNABHÄNGIGER RÜCKZAHLUNG

- Monatliche technologiespezifische Bestimmung des Marktwertes („Marktwert“)
- Wenn
 - anzulegender Wert > Marktwert → positive Zahlung = Produktion * (Anzulegender Wert – Marktwert)
 - anzulegender Wert < Marktwert → produktionsunabhängige Rückzahlung
- Höhe der Rückzahlung über VLH, Referenzertragsmodell, o.ä. festgelegt



- Erhält Anreize zur optimierten Standort-Technologiewahl und Produktion
- Keine Auswirkung auf die Dispatch-Entscheidung



- Zusätzliche Komplexität, Ausgestaltung noch zu prüfen

ZUSAMMENFASSUNG

- Rückzahlungen von Mehrerlösen am Markt (CfD) stellen die risikominimierende Wirkung des EEG wieder her.
- Ein CfD mit monatlicher Ermittlung des Referenzmarktwerts und einspeiseabhängiger Rückzahlung führt zur Abregelung bei positiven Marktpreisen.
- Eine stündliche Ermittlung minimiert das Risiko für den Betreiber, gibt aber keine Anreize zur systemfreundlichen Auswahl von Standort/Technologie und Produktion.
- Ein monatlicher CfD mit einspeiseunabhängiger Rückzahlung der Mehrerlöse könnte die Probleme der anderen Optionen lösen, Details sind aber noch zu prüfen.



CORINNA KLESSMANN

C.KLESSMANN@ECOFYS.COM

ECOFYS NETHERLANDS

Kanaalweg 15-G
3526 KL Utrecht – The Netherlands

ECOFYS GERMANY (COLOGNE)

Am Wassermann 36
50829 Cologne – Germany

ECOFYS GERMANY (BERLIN)

Albrechtstraße 10 c
10117 Berlin – Germany

ECOFYS UK

Woolgate Exchange – 25 Basinghall Street
London EC2V 5HA – United Kingdom

ECOFYS BELGIUM

Avenue Marnix 28
1000 Brussels – Belgium

Find the full set of offices [here](#).

ECOFYS.COM



CONNECT WITH US

ECOFYS.COM



@ecofys



fb.com/ecofys



linkedin.com/company/ecofys



SlideShare slideshare.net/Ecofys



xing.com/companies/ecofysgermanygmbh



NAVIGANT.COM



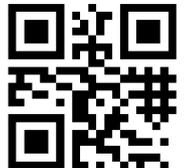
@NavigantEnergy



@NavigantRsrch



linkedin.com/company/navigant-energy



ECOFYS
A Navigant Company