



Festlegung zum angemessenen finanziellen Ausgleich nach § 13a Abs. 2 EnWG - Redispatch (BK8-22/001-A)

Beschlusskammer 8

Auftakt-Workshop

WebEx, 28.06.2022





- 09:30 Uhr **Eröffnung des Workshops**
(Hr. Bourwieg)
- 09:45 Uhr **Beiladungen, Stellungnahmen
und erste Ergebnisse**
(Hr. Petermann / Hr. Wirtz / Hr. Gerdes / Hr. Wetzl)
- 10:50 Uhr **PAUSE**
- 11:00 Uhr **Vorstellung der Workstreams**
(Hr. Petermann)
- 11:45 Uhr **Milestones**
(Hr. Bourwieg)
- 12:00 Uhr **ENDE**



19.01.2022	Einleitung Verfahren *
31.03.2022	Eingang Stellungnahmen **
07.06.2022	Abschlussbericht IAEW **
28.06.2022	Auftakt-Workshop

* https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK8-GZ/2022/2022_4-Steller/BK8-22-0001/BK8-22-0001-A_Einleitung_und_Konsultation.html?nn=909624

** https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/BK08/BK8_05_FOG/59_BesonderhUENB/591_SystemDL/BK8-22-001-A%20Auftakt%20Workshop/Einladung%20zum%20Auftakt-Workshop.html?nn=909624



1. Beiladungen

(Hr. Petermann, BNetzA)

2. Stellungnahmen

(Hr. Petermann, BNetzA)

3. Erste Ergebnisse

Abschlussbericht IAEW

(Hr. Wirtz, IAEW)

Bewertung ÜNB

(Hr. Gerdes, 50Hertz)

Bewertung BNetzA

(Hr. Wetzl, BNetzA)

Analyse von Redispatch-Opportunitätskosten thermischer Kraftwerke

Auftakt-Workshop Beschlusskammer 8

-
- Methodisches Vorgehen
 - Jährliche Deckungsbeiträge nach simulativem Ansatz
 - Entgangene Deckungsbeiträge: Vergleich simulativer und finanzmathematischer Ansatz
 - Lösungsvorschläge zur Optimierung der Abschätzung der entgangenen DB durch den finanzm. Ansatz

► Methodisches Vorgehen

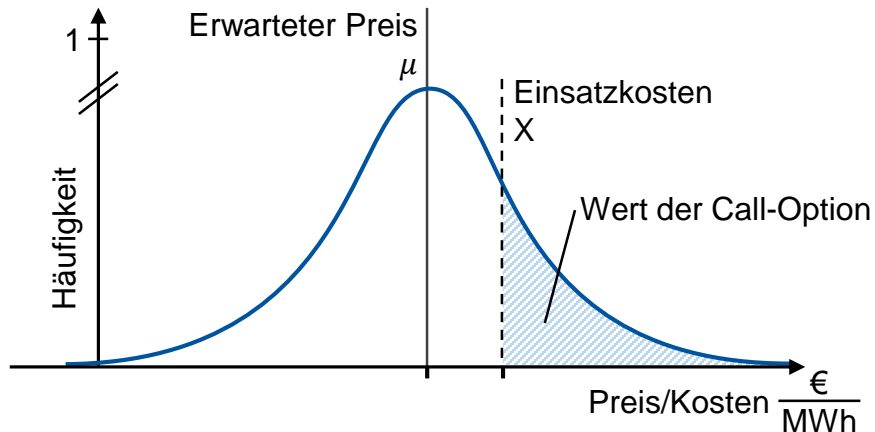
- Jährliche Deckungsbeiträge nach simulativem Ansatz
- Entgangene Deckungsbeiträge: Vergleich simulativer und finanzmathematischer Ansatz
- Lösungsvorschläge zur Optimierung der Abschätzung der entgangenen DB durch den finanzm. Ansatz

Methodischer Ansatz

Ansatz nach BDEW-Branchenleitfaden (Finanzmath. Modell)

- Berechnung entgangener Deckungsbeiträge anhand Bewertung von Call- und Put-Optionen
- Eingangsdaten: erwartete ID-Preise, historische ID-Streuung, Einsatzkosten, gesperrte Leistung
- Ex-ante Bestimmung mit erwarteten ID-Preisen

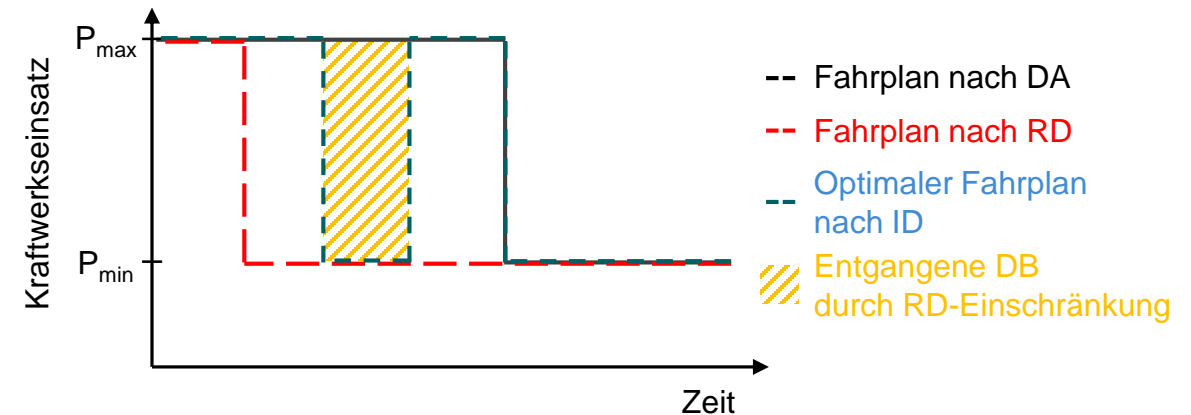
Wert einer Call-Option bei normalverteilten ID-Preisen



Simulativer Ansatz (IAEW)

- Berechnung entgangener Deckungsbeiträge auf Basis simulierter Vermarktung je Handelsstufe (DA¹, ID¹)
- Eingangsdaten: Historische Preiszeitreihen, KW-Kennndaten und –Einsatzkosten, gesperrte Leistung
- Ex-post Bestimmung mit historischen ID-Preisen

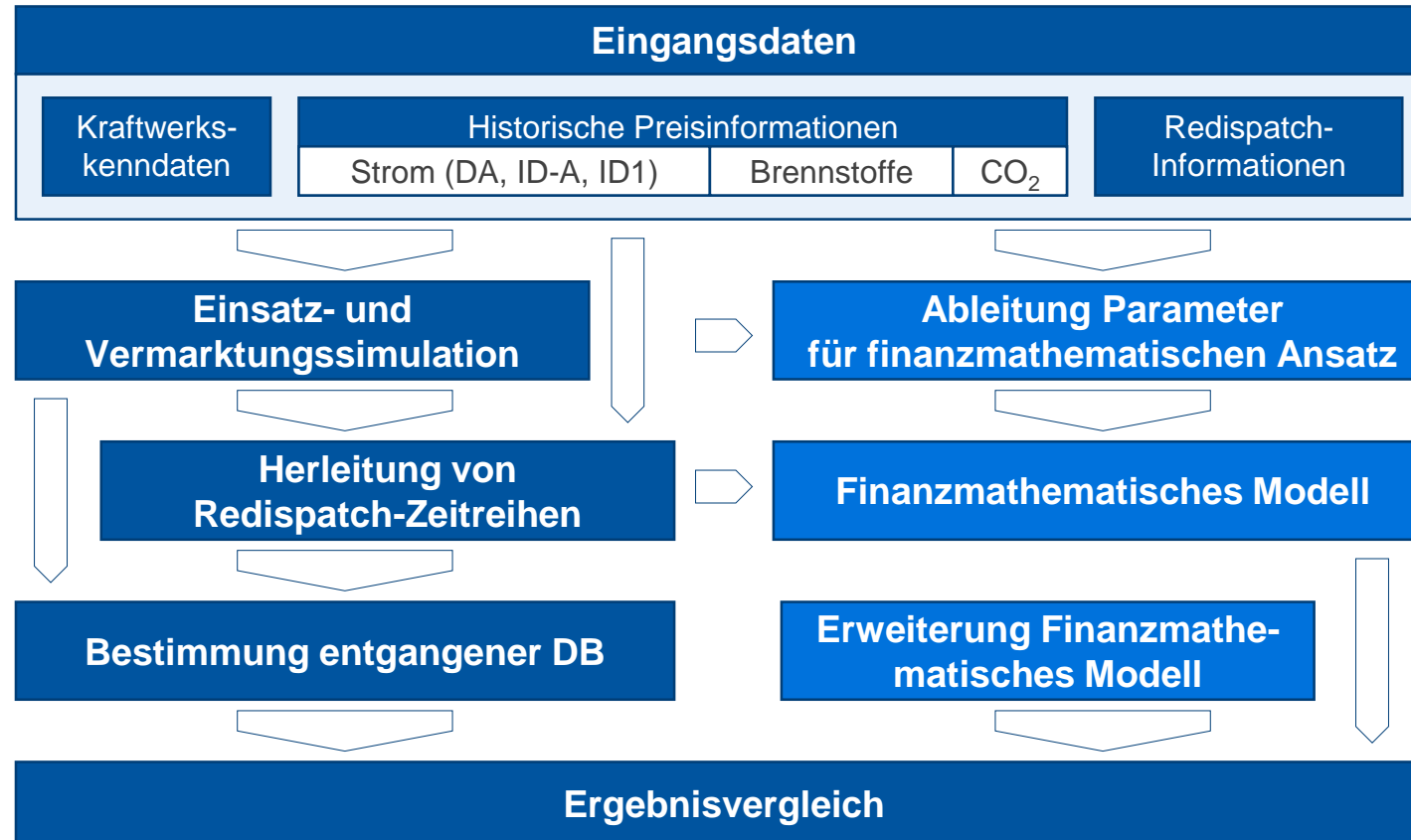
Schematisches Beispiel entgangener Deckungsbeiträge durch Redispatch-Abruf



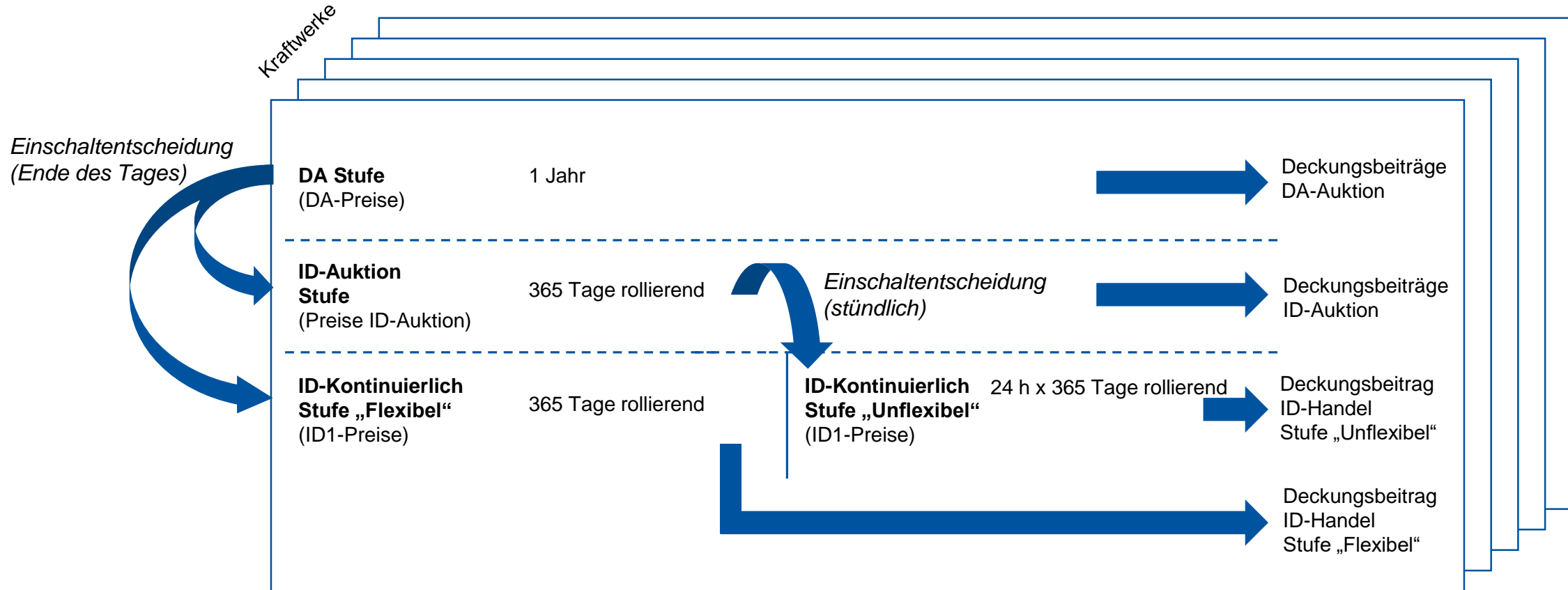
→ Simulativer ex-post Ansatz ermöglicht Ermittlung von Vergleichswerten für ex-ante Ansatz nach BDEW Leitfaden

Untersuchungsprogramm

- Mehrstufiger Ansatz zur Bestimmung entgangener Deckungsbeiträge und Vergleichswerte mit finanzmathematischem Ansatz
- Betrachtung von 5 synthetischen Kraftwerken unterschiedlichen Kraftwerktyps



Methodisches Vorgehen – Überblick Simulationsmodell



- Simulationsergebnisse liefern Vermarktungsentscheidung als Basis für weiterführende Auswertungen

-
- Methodisches Vorgehen

► Jährliche Deckungsbeiträge nach simulativem Ansatz

- Entgangene Deckungsbeiträge: Vergleich simulativer und finanzmathematischer Ansatz
- Lösungsvorschläge zur Optimierung der Abschätzung der entgangenen DB durch den finanzm. Ansatz

Simulationsergebnisse – Deckungsbeiträge pro Jahr je Handelsstufe (bezogen auf Anlagengröße)

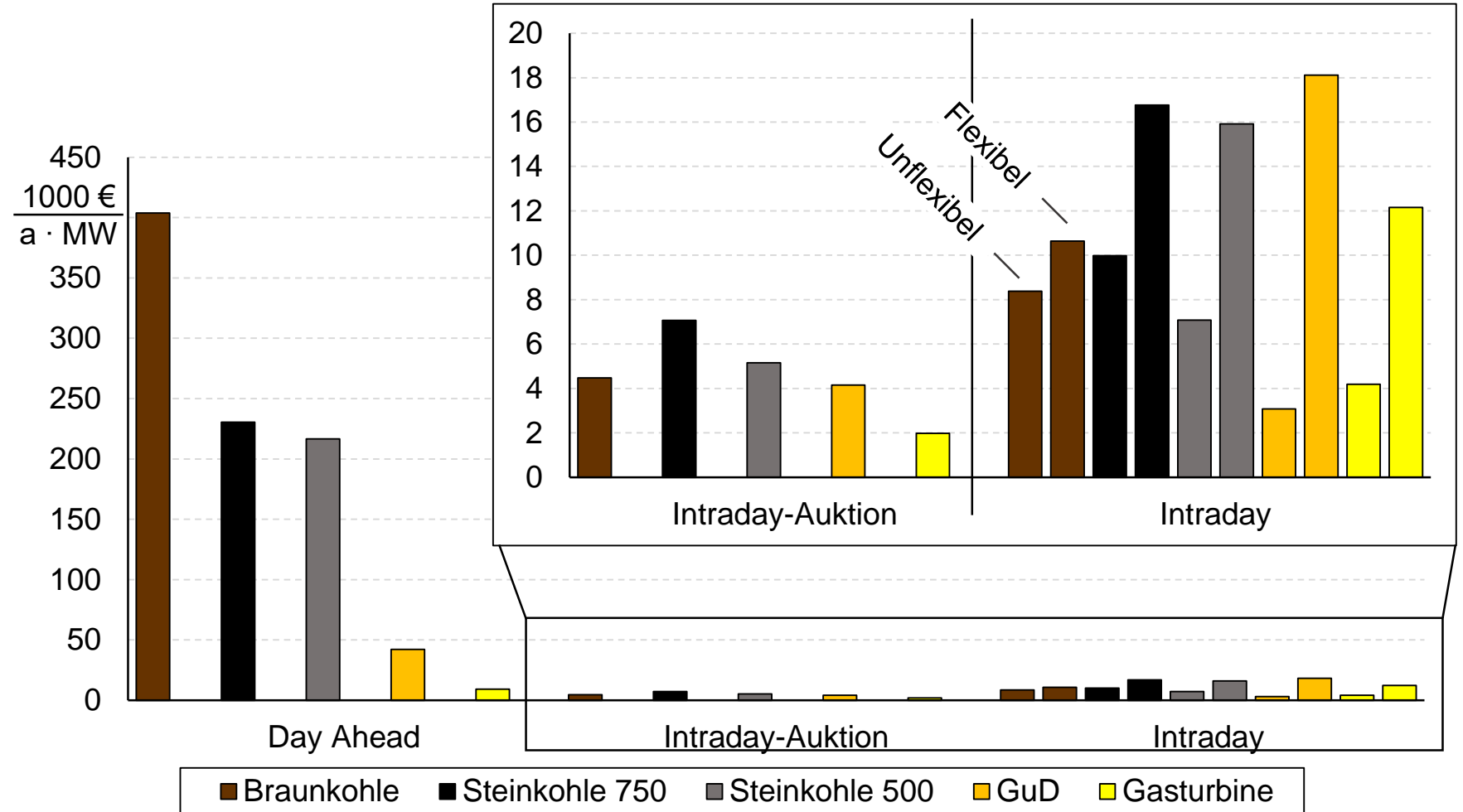
Jährliche Deckungsbeiträge je Handelsstufe (Relativ zu KW-Größe)

Day-Ahead:

- Deckungsbeitrag (DB)
= Umsatz
– Brennstoffkosten
– Emissionskosten
– Startkosten

Intraday:

- Zusätzliche DB durch Anpassen der make-or-buy Entscheidung



-
- Methodisches Vorgehen
 - Jährliche Deckungsbeiträge nach simulativem Ansatz
 - ▶ **Entgangene Deckungsbeiträge: Vergleich simulativer und finanzmathematischer Ansatz**
 - Lösungsvorschläge zur Optimierung der Abschätzung der entgangenen DB durch den finanzm. Ansatz

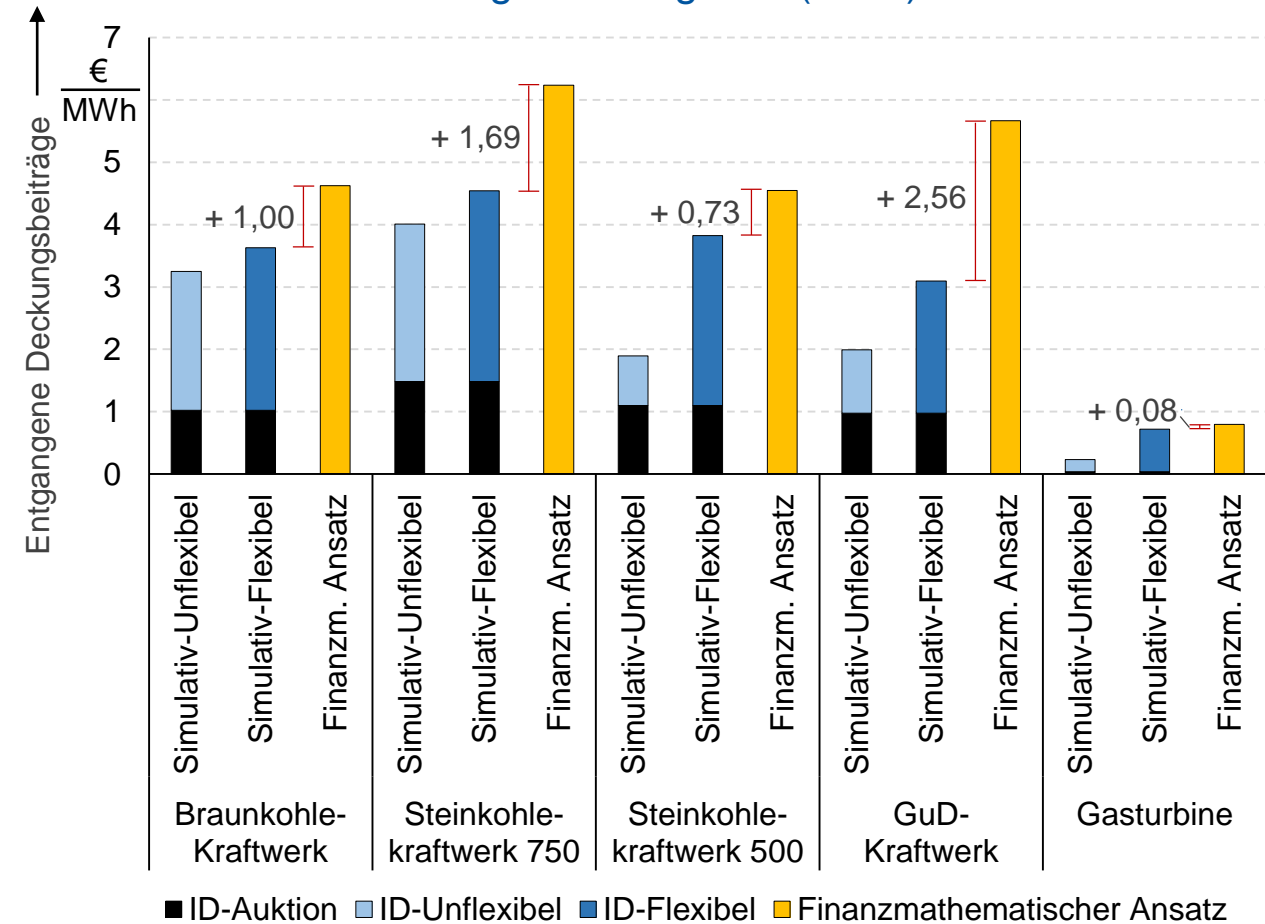
Entgangene DB (relativ): Simulativer Ansatz & Finanzmathematischer Ansatz

- Relative entgangene Deckungsbeiträge:
Entgangene DB bezogen auf blockierte Energie
- Vergleich zeigt Unterschiede relativer entgangener DB zwischen KW auf

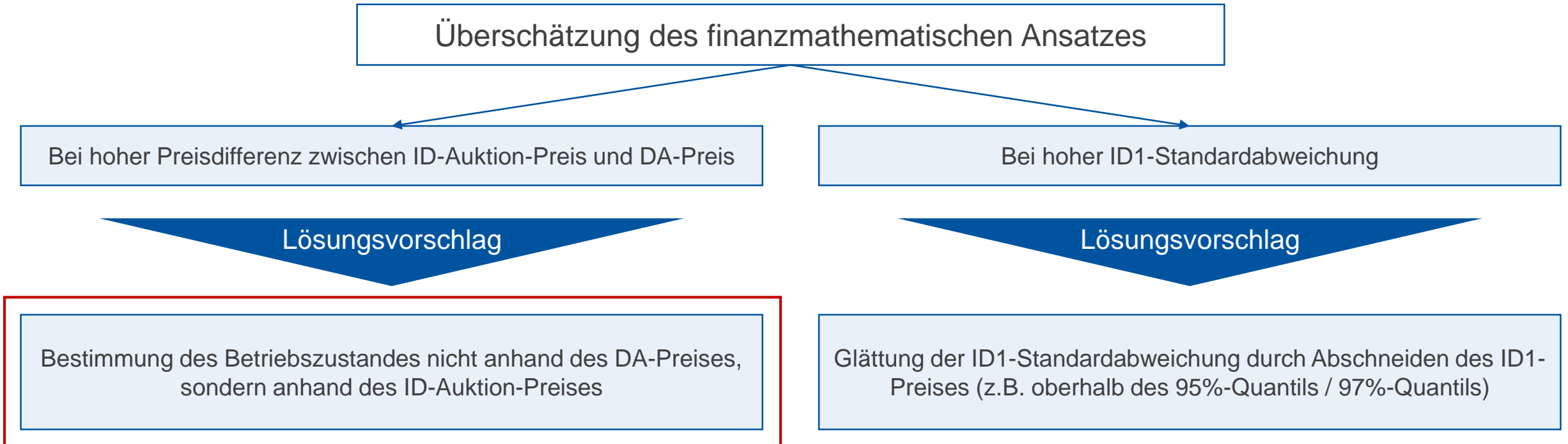
Gründe für die Überschätzung des finanzm. Ansatz

- Fehlende Berücksichtigung von Startkosten und Zeitkopplungen
- Vorgehen zur Bestimmung des Betriebszustandes des Kraftwerks
- Berechnungsmethode der Standardabweichung für die Optionsbewertung

Entgangene Deckungsbeiträge pro blockierter Energie
Ergebnisvergleich (2021)*

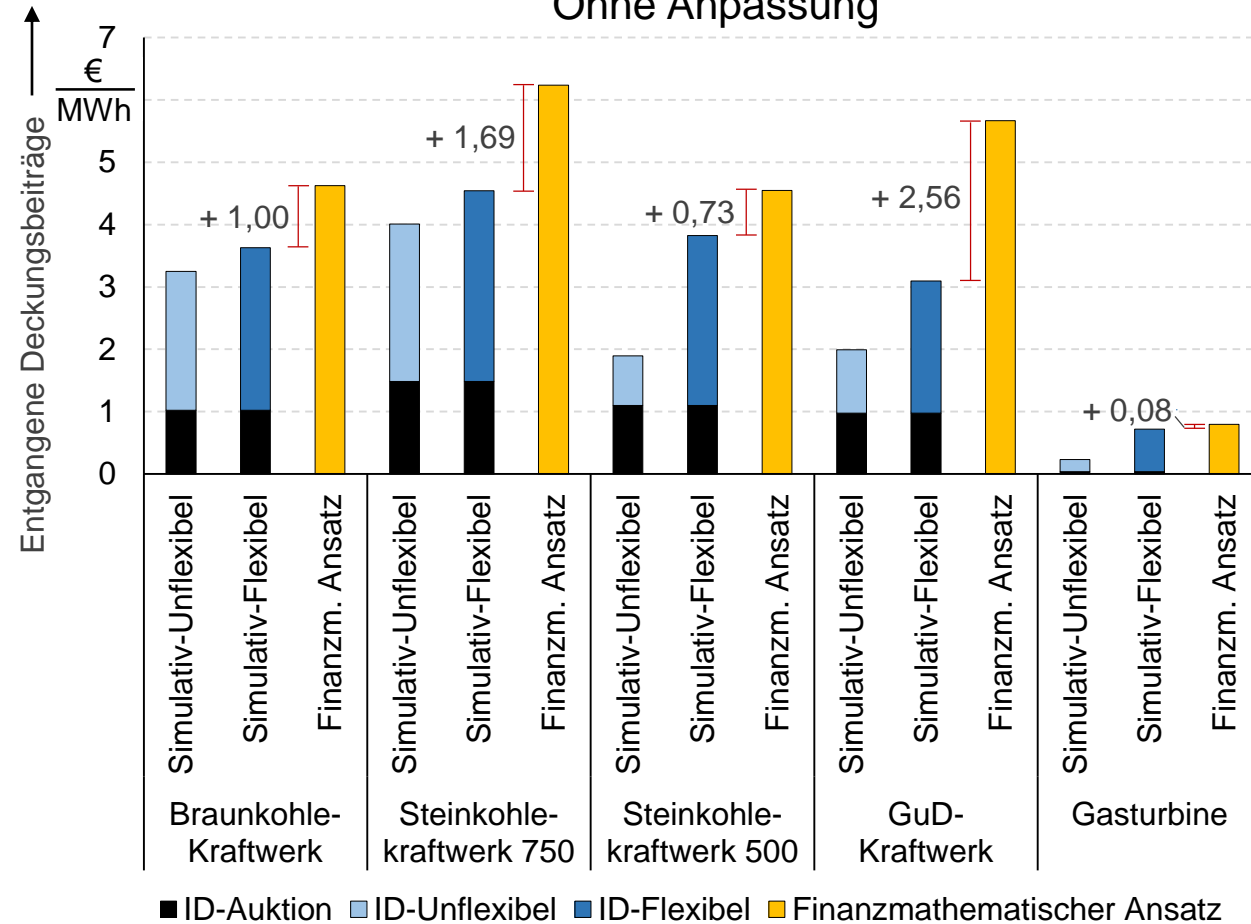


-
- Methodisches Vorgehen
 - Jährliche Deckungsbeiträge nach simulativem Ansatz
 - Entgangene Deckungsbeiträge: Vergleich simulativer und finanzmathematischer Ansatz
- Lösungsvorschläge zur Optimierung der Abschätzung der entgangenen DB durch den finanzm. Ansatz

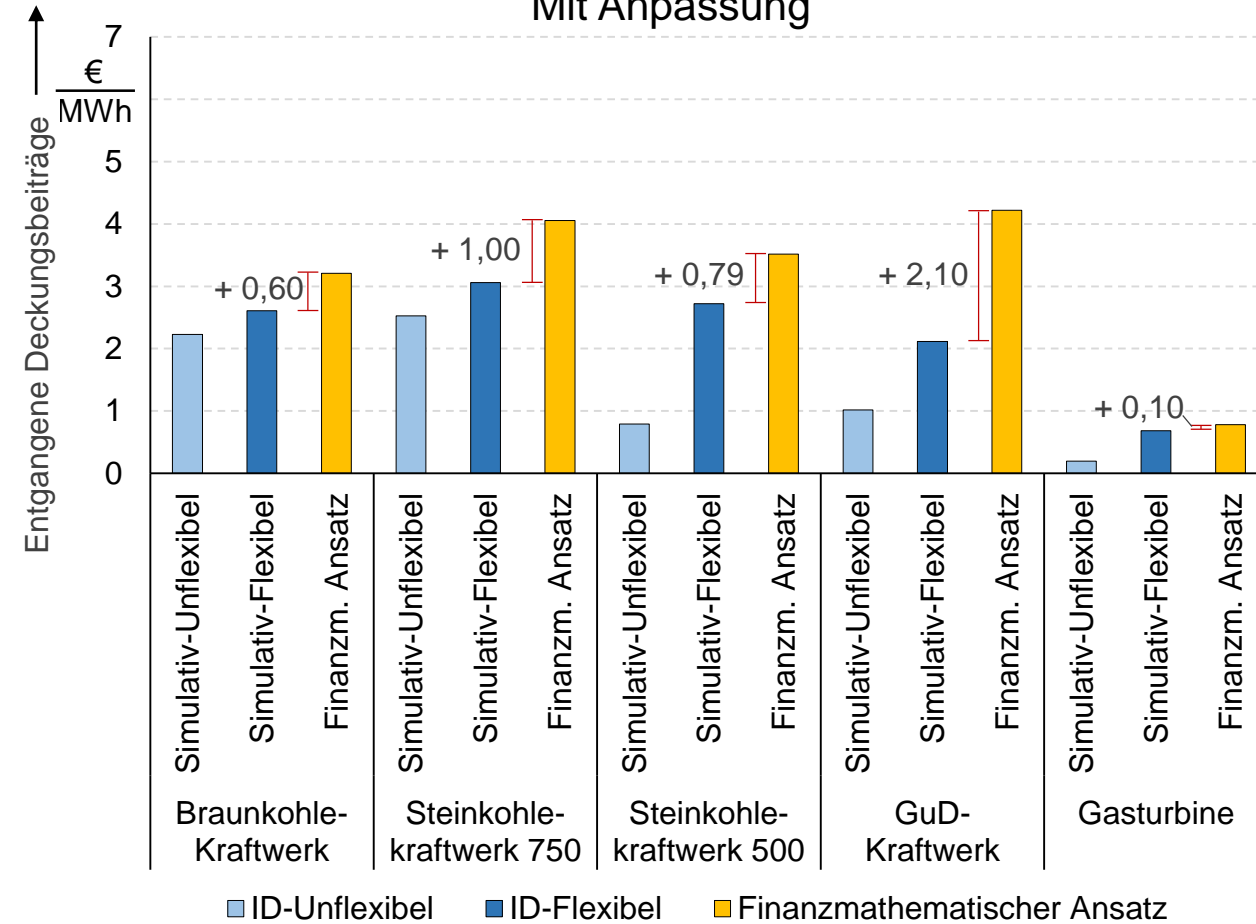


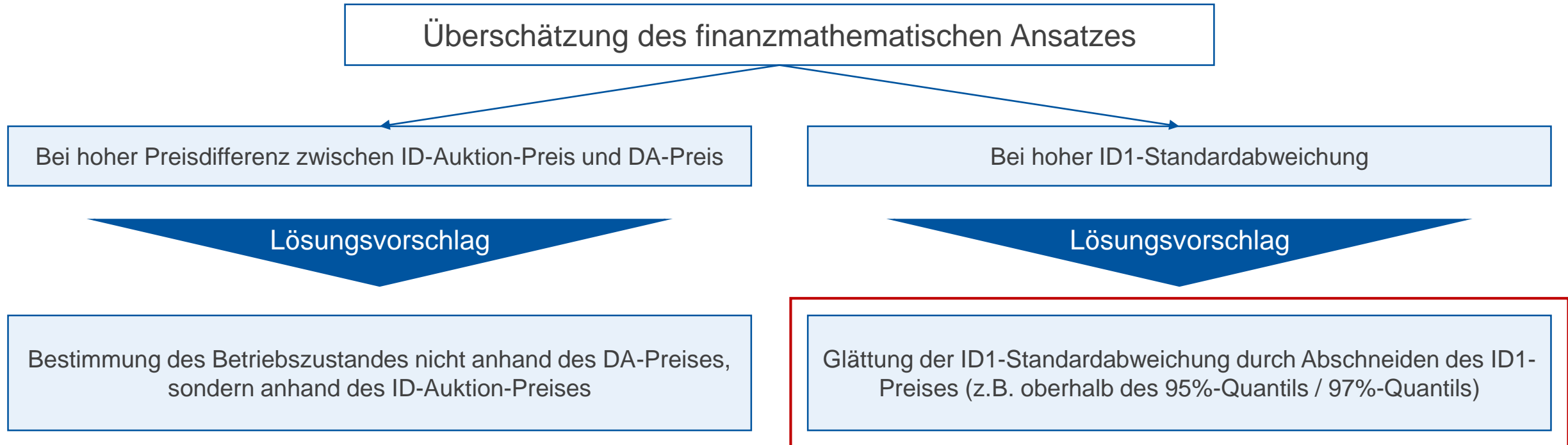
Anpassung finanzmath. Ansatz: ID-Auktion-Preise statt DA-Preise

Entgangene Deckungsbeiträge pro blockierter Energie
Ergebnisvergleich (2021)
Ohne Anpassung



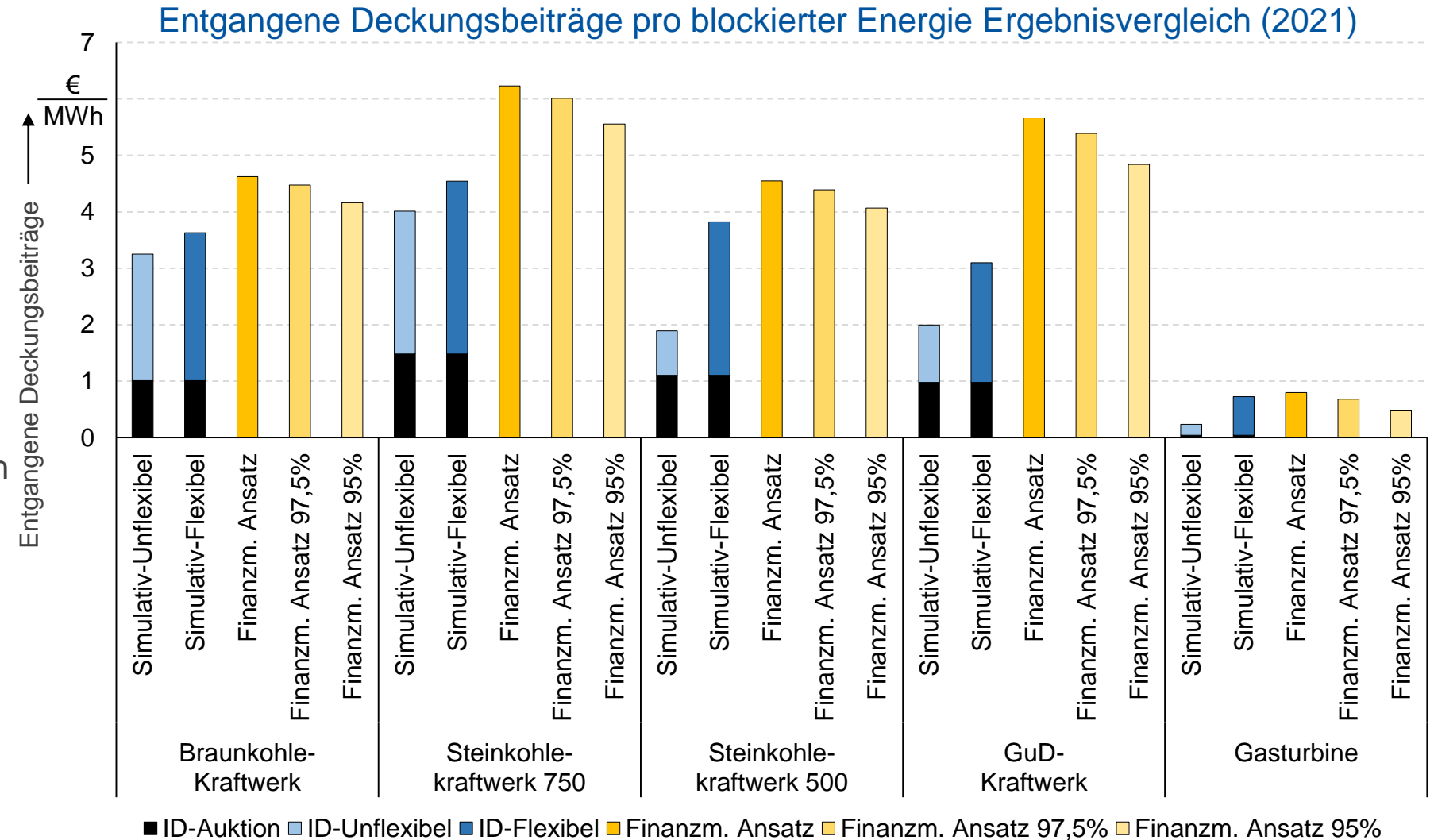
Entgangene Deckungsbeiträge pro blockierter Energie
Ergebnisvergleich (2021)
Mit Anpassung





Anpassung der Berechnung der ID1-Standardabweichung

- Anpassung der Berechnung der im finanzm. Ansatzes verwendeten ID1-Standardabweichung
- Abschneiden der ID1-Preise der letzten 30 Tage oberhalb des 95%- bzw. 97,5%-Quantils
- Reduzierung der entgangenen Deckungsbeiträge durch verringerten Einfluss hoher Preisspitzen auf die ID1-Standardabweichung



Zusammenfassung

Untersuchungsprogramm

- Mehrstufiger Ansatz zur Bestimmung entgangener DB und Vergleichswerte mit finanzmathematischem Ansatz
- Betrachtung von 5 synthetischen Kraftwerken unterschiedlichen Kraftwerktyps
- Keine Berücksichtigung von Startkosten bei der Bestimmung entgangener DB (aber bei der Vermarktungsentscheidung)

Ergebnis

- Entgangene Deckungsbeiträge beim finanzmathematischen Ansatz insgesamt höher als beim simulativen Ansatz
- Höhere Überschätzung des finanzmathematischen Ansatzes insbesondere bei
 - Hoher Preisdifferenz zwischen ID-Auktion-Preis und DA-Preis
 - Hoher ID1-Standardabweichung

Lösungsvorschlag

- Bestimmung des Betriebszustandes des Kraftwerks nicht anhand des DA-Preises, sondern anhand des ID-Auktion-Preises
- Glättung der ID1-Standardabweichung durch Abschneiden des ID1-Preises (z.B. oberhalb des 95% bzw. 97,5%-Quantils)

→ Angleichung der Ergebnisse des simulativen und finanzmathematischen Ansatzes

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Carlo Schmitt, Claire Lambriex, Peter Wirtz

RWTH Aachen University

Institut für Elektrische Anlagen und Netze, Digitalisierung
und Energiewirtschaft

Übertragungsnetze und Energiewirtschaft

Tel.: +49 (0) 241 / 80 97655

c.schmitt@iaew.rwth-aachen.de

Tel.: +49 (0) 241 / 80 97883

c.lambriex@iaew.rwth-aachen.de

Tel.: +49 (0) 241 / 80 92474

p.wirtz@iaew.rwth-aachen.de



WS 1 – Koordination

(Hr. Petermann und Hr. Wetzl / **BDEW?**)

WS 2 – Kostenteilung Netzbetreiber

(Hr. Gerdes / **VNB?**)

WS 3 – Abregelung EE-/KWK-Strom

(Fr. Palm / Hr. Sötebier)

WS 4 – Sonstiges

(Hr. Petermann)

Ansprechpartner: BNetzA: Hr. Petermann und Hr. Wetzl
 BDEW: ?

- Erstellung eines Dokumentes zu den wesentlichen Vergütungsaspekten für konventionelle Erzeugung, KWK- und EE-Anlagen und Speicher
- Textliche Überarbeitung auf Grundlage des BDEW-Leitfadens und der vergütungsbezogenen Inhalte des EinsMan-Leitfadens 3.0, sofern thematisch nicht den WS 2 bis 4 zugeordnet
- Bündelung der Ergebnisse aus den WS 2 bis 4



Ansprechpartner ÜNB: ?
 VNB: ?

Thema:

- Entwicklung eines pragmatischen Ansatzes zur Kostenteilung zwischen beteiligten Netzbetreibern beim multilateralen Redispatch



Ansprechpartner

BNetzA: Fr. Palm / Hr. Sötebier

Themen:

- Finanzieller Ausgleich EE-/KWK-Abregelung?
- Anteiliger Werteverbrauch für EE-/KWK-Anlagen?
- Zusätzlichen Aufwendungen und ersparte Aufwendungen bei EE-/KWK-Anlagen?
- Verwaltungs- und IT-Aufwand für Abrechnung?
- Entgangene Erlöse und Vertragsstrafen bei Müllverwertungsanlagen?

Ansprechpartner BNetzA: Hr. Petermann

Themen:

- Vergütung für Batteriespeicher analog PSW?
- Vorgaben für Abrechnung von RD-Maßnahmen?
- Behandlung von Leistungsspitzen?
- Opportunität für die Sperrung von Leistung ohne anschließenden Redispatch-Abruf?
- Vereinfachte Regelung zu den geplanten Betriebsstunden bei Neubauten (ab 2015)?
- Verwendung neutraler Börsen-Indizes möglich?
- Rückwirkender Erlass zum 01.10.2021?



ab 09/2022

Erarbeitungsphase

Anmeldung für Workstreams unter

poststelle.bk8@bnetza.de

Weitere Inhalte sind zugänglich auf der

[Homepage der Beschlusskammer 8](#)

03/2023

Ergebnisse Workstreams

05/2023

Konsultation der Festlegung

09/2023

Erlass der Festlegung



Bernd Petermann
Beisitzer - Beschlusskammer 8

+49 228 14-5683
bernd.petermann@bnetza.de