



Hans-Peter Beck (Herausgeber)  
**Technische Mindestenerzeugung des Kraftwerksparks bis zum  
Jahr 2030 in Niedersachsen und Deutschland**

Schriftenreihe des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen

**efzn**

Energie-Forschungszentrum  
Niedersachsen

**Technische Mindestenerzeugung  
des Kraftwerksparks bis zum  
Jahr 2030 in Niedersachsen  
und Deutschland**

Lennart Beushausen, Bernd Engel, Julian Gollenstede,  
Florian Rauscher, Julia Seidel, Dirk Turschner,  
Daniel Unger, Hans-Peter Beck (Hrsg.)

Band 48



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7626>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



## Inhaltsverzeichnis

<b>Nomenklatur .....</b>	<b>iv</b>
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Status Quo in Niedersachsen.....</b>	<b>3</b>
1.1. Stand der Forschung und Definition .....	3
1.2. Ursachen und Gründe für Must-Run .....	4
<b>2. Zukunftsszenario 2030 aufbauend auf historischen Datensätzen 2012-2015 .....</b>	<b>7</b>
2.1. Methodik und Zusammenfassung grundlegender Ergebnisse der zugrundeliegenden Studien: „Szenarien zur Energieversorgung in Niedersachsen im Jahr 2050“ und „Zusatzgutachten zeitlich höher aufgelöste Szenarien“ .....	7
2.2. Einleitung und Vorgehensweise .....	9
2.3. Methodik und Modellentwicklung .....	10
2.4. Darstellung und Analyse der Jahresdauerlinien 2012-2015 .....	15
2.5. Entwicklung der Zukunftsszenarien 2020-2030 .....	17
2.6. Kraftwerksflexibilisierungsmaßnahmen .....	21
2.7. Berechnung und Entwicklung der technischen Mindestenerzeugung und deren Einsatzdauer .....	27
<b>3. Systemstabilisierungspotenzial aus Erneuerbaren Energien und Speichern im Zukunftsszenario 2030 .....</b>	<b>29</b>
3.1. Direkt gekoppelte Anlagen .....	29
3.2. Indirekt gekoppelte Anlagen .....	30
3.3. Bereitstellung von Blindleistung zur statischen Spannungshaltung .....	36
3.4. Kurzschlussleistung .....	38
<b>4. Must-Run aus Niedersachsen .....</b>	<b>40</b>
4.1. Stromerzeugung und Preise am 8. Mai 2016 .....	40



<b>4.2. Analyse der konventionellen Kraftwerke Niedersachsens am 8. Mai 2016 .....</b>	<b>40</b>
<b>4.3. Kosten- und Erlösanalyse der produzierenden Erzeugungseinheiten .....</b>	<b>45</b>
<b>4.4. Regelleistung am 8. Mai 2016.....</b>	<b>46</b>
<b>4.5. Fazit zum 8. Mai 2016 .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6. Einspeisesituationen der niedersächsischen Kernkraftwerke (KKW) vom 28. - 30. November 2015 .....</b>	<b>47</b>
<b>4.7. Fazit der Einspeisesituation der nieders. KKW zum 28. - 30. November 2015 .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>II</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>V</b>