



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 Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Inhaltsverzeichnis

Nomenklatur	iv
Zusammenfassung	1
1. Status Quo in Niedersachsen.....	3
1.1. Stand der Forschung und Definition	3
1.2. Ursachen und Gründe für Must-Run	4
2. Zukunftsszenario 2030 aufbauend auf historischen Datensätzen 2012-2015	7
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
3. Systemstabilisierungspotenzial aus Erneuerbaren Energien und Speichern im Zukunftsszenario 2030	29
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
4. Must-Run aus Niedersachsen	40
4.1. Stromerzeugung und Preise am 8. Mai 2016	40



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