



Impulse

zu Lastabwurf - Entkopplung von Leistungsspitzen

Atypische Netznutzung

Michael Wagenknecht, EnBW | Sales & Solutions GmbH | RB Bayern

5th International Conference for European EnergyManagers
14th - 15th May 2014, Vienna

Inhaltsverzeichnis

- Kurzporträt EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Lastoptimierung - Möglichkeit zur Reduzierung der Netzentgelte
- Atypische Netznutzung
- Hochlastzeitfenster der Netzbetreiber
- Kriterien für die Inanspruchnahme der Sonderentgelte
- Abgleich Lastgang Industriebetrieb mit Hochlastzeitfenster
- Maßnahmen zur Lastreduzierung im Hochlastzeitfenster

Kurzporträt EnBW Energie Baden-Württemberg AG



- Eines der größten Energieversorgungsunternehmen in Deutschland und Europa
 - Geschäftsfelder:
Strom Erzeugung und Handel, Strom Netz und Vertrieb, Gas, Energie- und Umweltdienstleistungen
 - Jahresumsatz 2012: über 19 Milliarden Euro
 - Kunden: rund 5,5 Millionen
 - Mitarbeiter: rund 20.000



Kurzporträt EnBW Energie Baden-Württemberg AG



■ Strom Erzeugung und Handel

- 12.653 MW installierte Leistung (davon 1.059 MW EE*)
- 51,744 TWh Erzeugung (davon 6,344 TWh EE)



■ Strom Netz und Vertrieb

- 51,1 TWh Stromabsatz (B2B** und B2C***)
- 155.000 km Stromnetz



■ Gas

- 67,7 TWh Gasabsatz (B2B und B2C)
- 16.000 km Gasnetz



■ Energie- und Umweltdienstleistungen

- 1,3 Mio t Abfall thermische Entsorgungskapazität
- 90,3 Mio m³ Wasserabsatz



* Erneuerbare Energie ** business-to-business *** business-to-consumer

Lastoptimierung – Möglichkeit zur Reduzierung der Netzentgelte

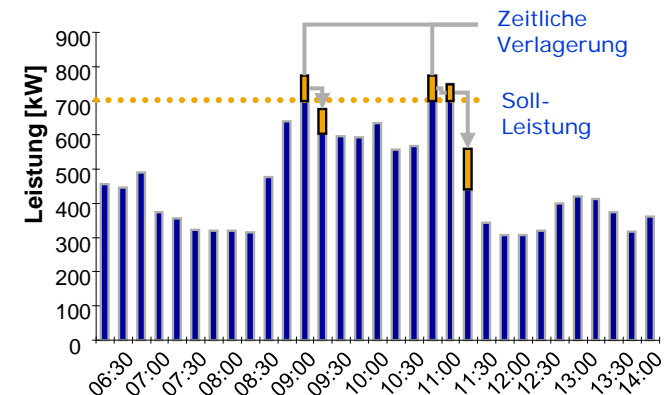
- Ziel:
 - maximale Leistungsreduzierung ohne Produktivitätseinschränkungen
 - Erhöhung der Benutzerstunden durch Vergleichmäßigung des Leistungsbezuges
 - Beitrag zur Stromnetzstabilisierung („Intelligente Netze“)
 - Reduzierung der Netzentgelte
 - Ausschöpfung von Ausnahmeregelungen
 - Sonderformen der Netznutzung

Atypische Netznutzung



Bundesnetzagentur

In Deutschland ist die Bundesnetzagentur (BNetzA) für den Wettbewerb auf den fünf Netzmärkten Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnverkehr verantwortlich und sorgt dabei als oberste deutsche Regulierungsbehörde für die Aufrechterhaltung und Förderung des Wettbewerbs in diesen Netzmärkten.



Atypische Netznutzung nach § 19 Stromnetzentgeltverordnung

- Sonderentgelte für atypische Netznutzung
 - Netzkunden mit atypischem Verbrauchsverhalten können nach § 19 Abs. 2 Satz 1 der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) ein Sonderentgelt für die Netznutzung beantragen.
 - Atypisches Verbrauchsverhalten liegt vor, wenn die Zeitpunkte des maximalen Energiebezugs (Maximallast) eines Netzkunden außerhalb der vom Netzbetreiber veröffentlichten Hochlastzeitfenster (Zeitraum der maximalen Netzlast) liegen.

„Ist auf Grund vorliegender oder prognostizierter Verbrauchsdaten oder auf Grund technischer oder vertraglicher Gegebenheiten offensichtlich, dass der Höchstlastbeitrag eines Letztverbrauchers vorhersehbar erheblich von der zeitgleichen Jahreshöchstlast aller Entnahmen aus dieser Netz- oder Umspannebene abweicht, so haben Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen diesem Letztverbraucher in Abweichung von § 16 ein individuelles Netzentgelt anzubieten, das dem besonderen Nutzungsverhalten des Netzkunden angemessen Rechnung zu tragen hat.“

§ 19 Absatz 2 Satz 1 StromNEV

Atypische Netznutzung nach § 19 StromNEV

- Die Bereiche der Hochlastzeitfenster werden nach der "Festlegung zur sachgerechten Ermittlung individueller Netzentgelte nach § 19 Abs. 2 Satz1 StromNEV" vom 05.12.2012 ermittelt.
 - Jeder Netzbetreiber ermittelt die für sein Netz geltenden individuellen Zeitfenster.
 - Die Bereiche der Hochlastzeitfenster werden für die vier Jahreszeiten und für jede Netz- und Umspannebene bestimmt.
 - Relevant ist jeweils die Netz- oder Umspannebene, aus welcher der Letztverbraucher elektrische Energie entnimmt.

Die Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) ist eine deutsche Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen und regelt im liberalisierten Energiemarkt die Ermittlung der Netznutzungsentgelte für die Durchleitung von Strom durch die Netze der Stromnetzbetreiber zu den Verbrauchern.

Hochlastzeitfenster nach § 19 Abs. 2 Satz 1 StromNEV

- Stromnetzbetreiber veröffentlichen auf ihrer Homepage die Hochlastfenster für die verschiedenen Spannungsebenen und Jahreszeiten

- Jahreszeiten:

- Frühling 01.03. - 31.05.
- Sommer 01.06. - 31.08.
- Herbst 01.09. - 30.11.
- Winter 01.12. - 28/29.02.



- „Die Hochlastzeitfenster sind ausschließlich an Werktagen gültig. Wochenenden, Feiertage und maximal ein Brückentag sowie die Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr gelten als Nebenzeiten, da der Eintritt der zeitgleichen Jahreshöchstlast an diesen Tagen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu erwarten ist.“

Definition Hochlastzeitfenster nach Leitfaden der
Bundesnetzagentur (BNetzA)

Hochlastzeitfenster der Netzbetreiber

■ Hochlastzeitfenster für 2014 der Netze BW GmbH



auf Basis der Lastgangdaten September 2012 bis August 2013

Entnahmeebene	Winter Jan., Feb., Dez.	Frühling Mrz.-Mai	Sommer Jun.-Aug.	Herbst Sep.-Nov.
Hochspannungsnetze	09:30 - 13:45 16:30 - 19:15	entfällt	entfällt	17:00 - 18:00
Umspannung zur Mittelspannung	10:00 - 10:15 12:00 - 12:15 16:45 - 20:00	entfällt	entfällt	entfällt
Mittelspannungsnetze	09:30 - 10:45 12:15 - 16:15 17:45 - 21:45	entfällt	entfällt	entfällt
Umspannung zur Niederspannung	18:15 - 22:30 23:00 - 23:45	entfällt	entfällt	entfällt
Niederspannungsnetz	18:15 - 22:30 23:00 - 23:45	entfällt	entfällt	entfällt

Samstage,
Sonntage und in
Baden-
Württemberg
geltende
gesetzliche
Feiertage sowie
Brückentage und
der Zeitraum
zwischen
Weihnachten
und Neujahr
gelten ganztägig
nicht als
Hochlastzeit.

Hochlastzeitfenster der Netzbetreiber

■ Hochlastzeitfenster für 2014 der Bayernwerk AG



Netzebene	Jahreszeit	Zeitraum
Hochspannung/Mittelspannung	Frühling	16:15:00 - 19:14:59 16:30:00 - 19:29:59
	Sommer	
	Herbst	
	Winter	
Mittelspannung	Frühling	16:30:00 - 19:29:59
	Sommer	
	Herbst	
	Winter	
Mittelspannung/Niederspannung	Frühling	16:30:00 - 19:44:59
	Sommer	
	Herbst	
	Winter	
Niederspannung	Frühling	16:30:00 - 19:44:59
	Sommer	
	Herbst	
	Winter	

Die Hochlastzeiten werden angewendet an Werktagen, mit Ausnahme der Samstage, der Brückentage 2. Mai 2014, 30. Mai 2014 und 20. Juni 2014 und den Werktagen zwischen 24.12.2014 und 31.12.2014. Feiertage sind die in München geltenden gesetzlichen Feiertage.

Kriterien für die Inanspruchnahme der Sonderentgelte

Kriterien	Erläuterung
Antragsfrist	Antrag muss bis spätestens bis 30.09. des beantragten Kalenderjahres eingereicht sein.
Strommenge an einer Abnahmestelle	Leistungspreisreduzierung erfolgt nur dann, wenn auch real im Genehmigungsjahr die Leistungsreduktion während des Hochlastzeitfenster eingetreten ist
Abnahmestelle	sind alle räumlich zusammenhängenden elektrischen Einrichtungen des Unternehmens auf einem Betriebsgelände („galvanisch verbunden“), das über einen oder mehrere Entnahmepunkte mit dem Netz des Netzbetreibers verbunden ist
Berechnung individuelles Entgelt	Leistungspreis x höchste Leistung in den Hochlastzeitfenstern + Arbeitspreis Netz x Jahresarbeit <u>Bedingung:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuelles Netzentgelt min. 20% des normalen Netzentgelts ▪ Einsparung mindestens 500 EUR wegen Bagatellgrenze
Erheblichkeits-Schwelle	Individuelle Lastspitze während der Hochlastzeitfenster muss je nach Spannungsebene erheblich geringer sein als Jahrespeak: HöS: 5%, HöS/HS: 5%, HS: 10%, HS/MS: 20%, MS: 20%, MS/NS: 30%, NS: 30%

Kriterien für die Inanspruchnahme der Sonderentgelte

Festlegungspapier ab 2014 für atypische Netznutzung

- Hochlastzeiten für das kommende Jahr sind bis zum 31. Oktober vom Netzbetreiber zu veröffentlichen
- Maximale Reduzierung des Netzentgelts um 80% möglich
- Erheblichkeitsschwellen der Leistungswerte innerhalb und außerhalb Hochlastzeiten:
 - prozentual: z.B. MS und HS/MS mindestens 20% und absolut mindestens 100 kW
- Bagatellgrenze liegt weiterhin bei 500 EUR
- Ab 2014 wird es kein Genehmigungsverfahren mehr geben, sondern ein Anzeigeverfahren
- Bei einer zweijährigen Nichterfüllung behält sich die Regulierungsbehörde vor eine Untersagung der Vereinbarung zu prüfen
- Wenn die Voraussetzungen nicht mehr erfüllt werden, dann Abrechnung nach allgemeinen Netzentgelten

Abgleich Lastgang Industriebetrieb mit Hochlastzeitfenster

- Exemplarischer Kunde
 - Fleisch- und Wursthersteller
 - Ca. 13 GWh/a Energiebezug
 - Im Netzgebiet der E.DIS AG an die Umspannung HS/MS
 - ca. 40% der elektrischen Energie benötigt die Kühlanlage.

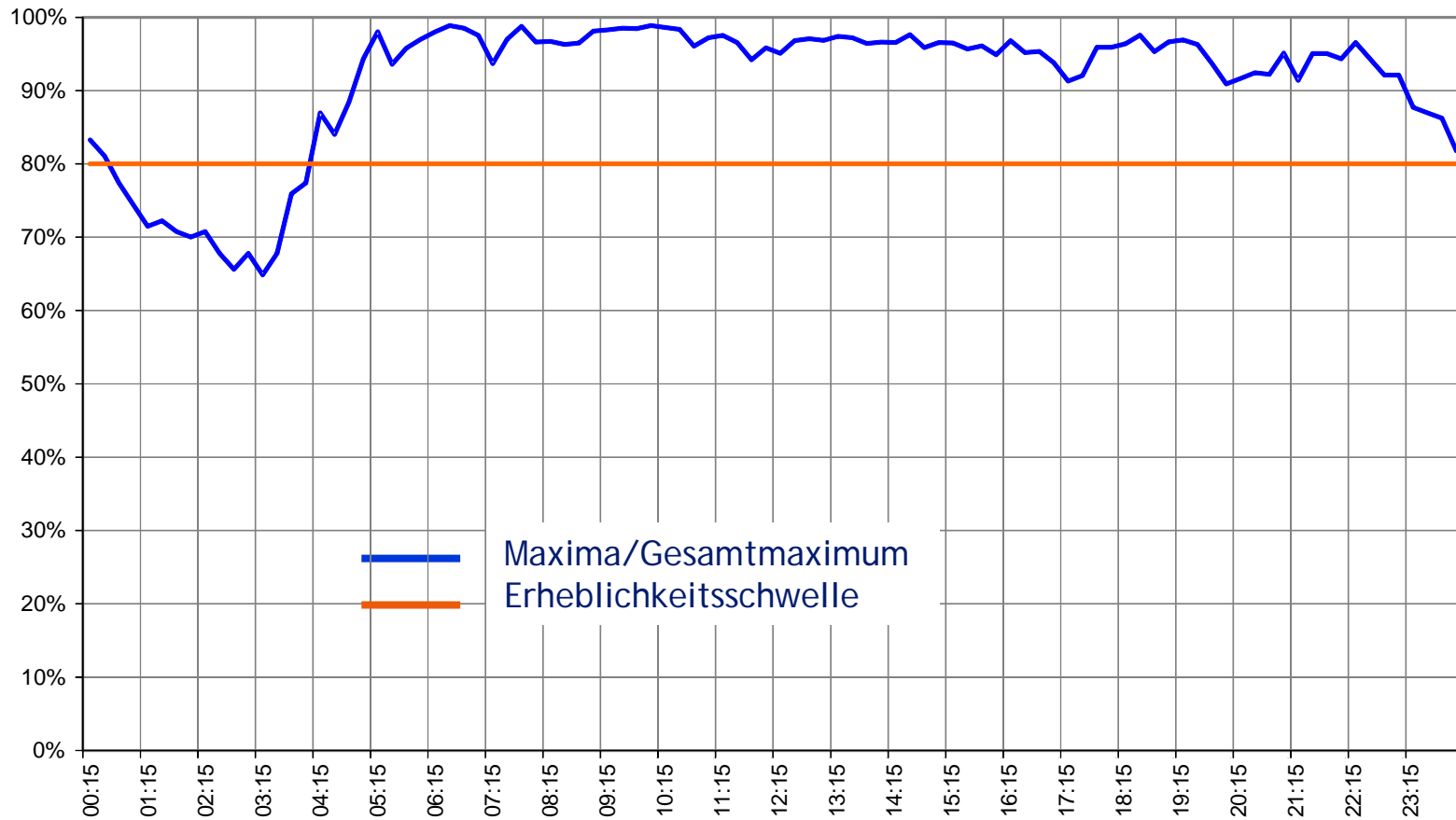


Hochlast-Zeitfenster 2012 für Leistungsbewertung gemäß § 19 Abs. 2 Satz 1 StromNEV

		Zeitfenster 1	
		Hochspannung/Mittelspannung	
		von	bis
Frühling	1. März - 31. Mai	-	-
Sommer	1. Jun - 31 Aug	-	-
Herbst	1. Sep -30. Nov	-	-
Winter	1. Dez - 28./29. Feb	17:00	19:30

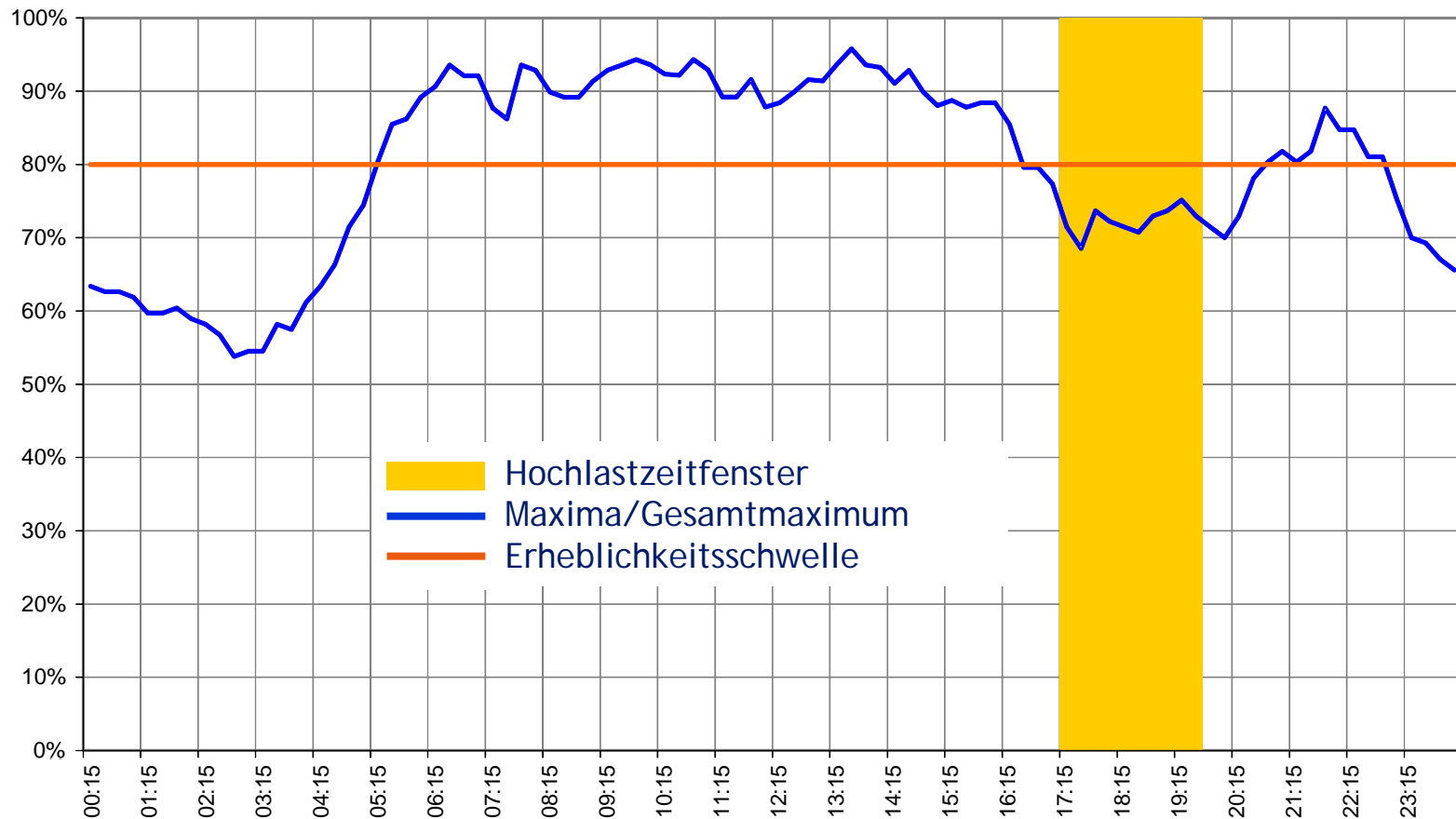
Auswertung der atypischen Netznutzung

¼-Std.-Wert im Sommer 2012 [100% = 2.171 kW]



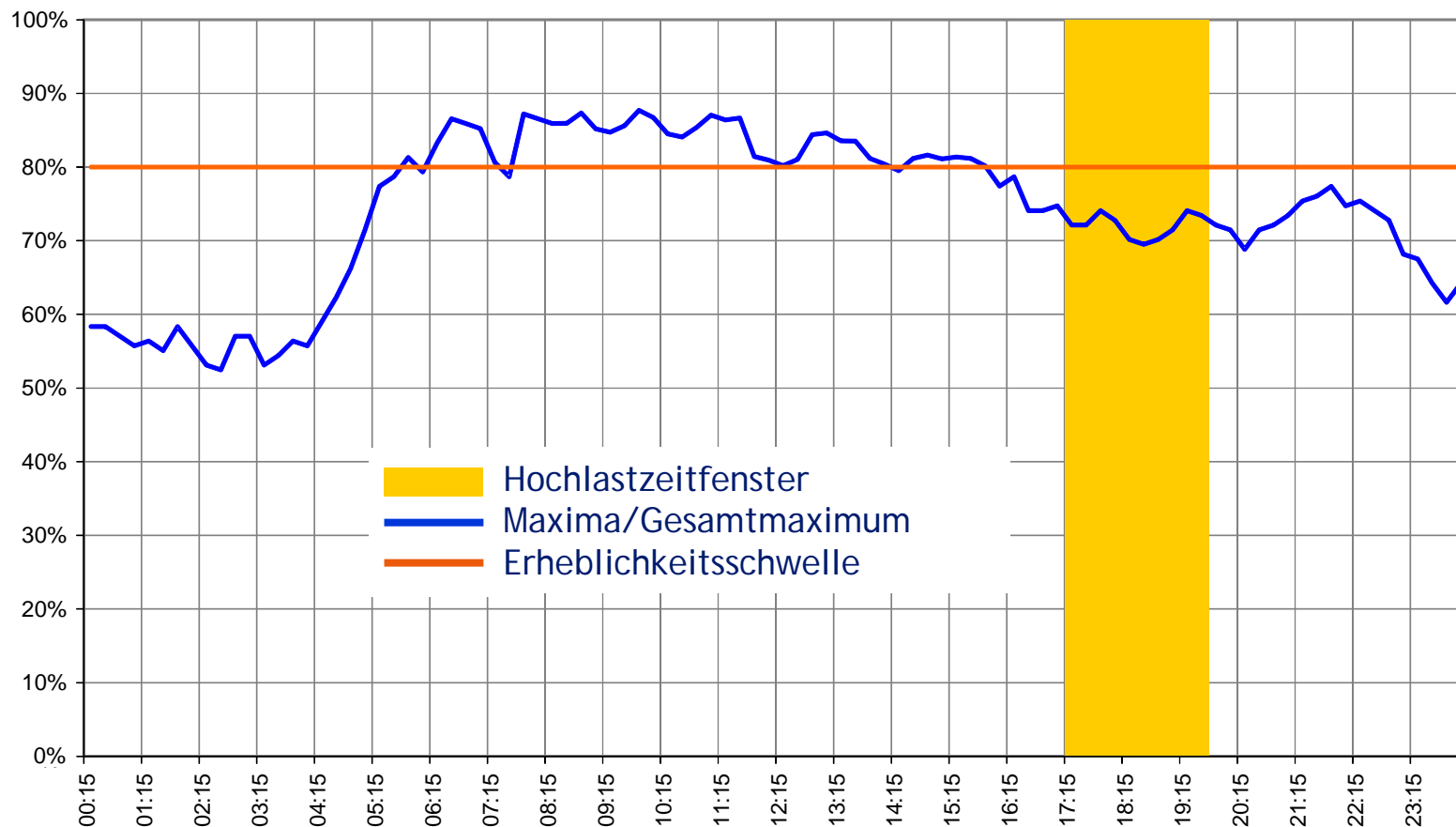
Auswertung der atypischen Netznutzung

¼-Std.-Wert im Winter 2012 [100% = 2.171 kW]



Auswertung der atypischen Netznutzung

¼-Std.-Wert im Winter 2013 [100% = 2.440 kW]



Auswertung der atypischen Netznutzung

Einsparpotential 2013:

ZP: DEXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

	2012	2013
Jahresarbeit (tatsächlich/prognostiziert)	12.746 MWh/a	13.487 MWh/a
Benutzungsdauer auf P _{max}	5.871 h/a	5.527 h/a
P _{max}	2.171 kW	2.440 kW
P _{max(HL)}	1.632 kW	1.868 kW
Datum für P _{max(HL)}	13.12.2012	01.10.2013
Zeitpunkt für P _{max(HL)}	19:15	18:00
Differenz:	539 kW	572 kW
mindestens 100 kW-Leistungsunterschied ab 2013	539 kW	572 kW
Tatsächliche Abweichung:	24,83%	23,43%
Prozentuale Mindestabweichung:	20,00%	20,00%
Erheblichkeitsschwelle ab 2013:	a) mindestens 20% und b) mindestens 100 kW	

2.440 Lastspitze
minus
1.868 Individuelle
Lastspitze

= 572 kW

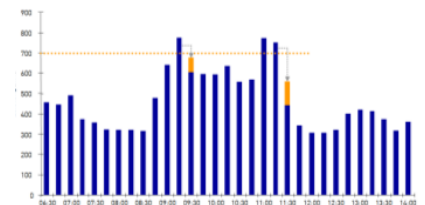
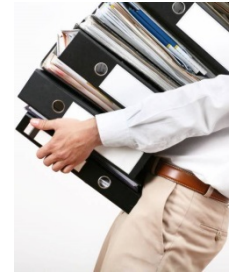
x 60,94 €/KW/a

Netzentgelt, regulär:	195.176 €/a	255.294 €/a
Fiktives NNE nach kleinem Preisblatt (BD<2.500h/a)	keine Wahlopt.	keine Wahlopt.
Fiktives NNE nach großem Preisblatt (BD>2.500h/a)	160.955 €/a	220.436 €/a
Errechnete Einsparung:	34.221 €/a	34.858 €/a
höchstens 80% der allgemeinen Netzentgelte:	156.141 €/a	204.235 €/a
mindestens (Bagatellgrenze):	500,00 €	

= 34.858 €/a

Maßnahmen zur Lastreduzierung im Hochlastzeitfenster

- Organisatorische Maßnahmen
 - Produktionsverlagerung aus der Hochlastzeit in Schwachlastzeiten
 - Herunterfahren energieintensiver Anlagen
 - ...
- Technische Maßnahmen
 - Einsatz Eigenstromerzeugungsanlagen
 - ...
 - Einsatz Lastoptimierung zur Leistungsbegrenzung
 - Verlagerung der Leistungsspitzen
 - Abschalten von Anlagen
 - Wärmetechnische Verbraucher
 - Kälteanlagen
 - Lüftungsanlagen





Energie
braucht Impulse

Weitere Fragen in Sachen Energieeffizienz?



Sprechen Sie mit uns
Wir nehmen uns Zeit für Ihre Fragen

Sales & Solutions GmbH
Regionalbüro Bayern - Nürnberg
Färberstr. 1
90402 Nürnberg
Tel.: +49(0)911 3218-121
Fax.: +49(0)721 63-18712
eMail: m.wagenknecht@enbw.com

