

Das Kopernikus-Projekt SynErgie

Stellungnahme zur Konsultation des Diskussionspapiers zu den Entgelten für Industrie und Gewerbe

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Executive Summary der Stellungnahme zur Konsultation des Diskussionspapiers zu den Entgelten für Industrie und Gewerbe

Zum von der Bundesnetzagentur (BNetzA) am 24. September 2025 veröffentlichten Diskussionspapier nimmt das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) von 2016 bis 2026 mit über 100 Mio. € geförderte **Kopernikus-Projekt SynErgie** – Synchronisierte und energieadaptive Produktionstechnik zur flexiblen Ausrichtung von Industrieprozessen auf eine fluktuierende **Energieversorgung** – **nachfolgend Stellung**. Das Kopernikus-Projekt SynErgie hat zum Ziel, innerhalb von zehn Jahren, im Einklang mit rechtlichen und sozialen Aspekten, alle technischen Voraussetzungen zu schaffen und Handlungsempfehlungen für marktseitige Voraussetzungen abzuleiten, um den **Energiebedarf der deutschen Industrie mit dem fluktuierenden Energieangebot zu synchronisieren**. SynErgie trägt damit **in Deutschland zu einer gesellschaftlich akzeptierten sowie kosteneffizienten Energiewende** auf Basis erneuerbarer Energien bei und **unterstützt den Green Industrial Deal der Europäischen Union**.

Das Kopernikus-Projekt SynErgie **begrüßt** grundsätzlich **das zur Konsultation gestellte Diskussionspapier** sowie die darin skizzierten Weiterentwicklungsansätze der Regulierungsbehörde. Im Folgenden werden die Kernaussagen unserer Stellungnahme kurz zusammengefasst.

Diskussionspapier Entgelte für Industrie und Gewerbe	
»	Vor dem Hintergrund der Flexibilitätshemmnisse in der derzeitigen Ausgestaltung der Sondernetzentgelte begrüßt das Kopernikus-Projekt SynErgie den von der Bundesnetzagentur eingeleiteten Paradigmenwechsel sowie das Ziel, einen neuen Sondertatbestand auf die Hebung von Energieflexibilität auszurichten.
»	Eine Reform des Sondertatbestands sollte auf eine netzdienliche Flexibilisierung mit klar definiertem Flexibilisierungspfad und ausreichenden Übergangszeiträumen abzielen. Vor diesem Hintergrund befürwortet das Kopernikus-Projekt SynErgie die im Diskussionspapier skizzierte Option B.
»	Neben der Einführung eines Leistungspreises nach Kapazität statt Jahresspitzenlast sollte auch perspektivisch die Einführung dynamischer Netzentgelte berücksichtigt werden.
»	Neben der kurzfristigen Flexibilitätsbereitstellung sollten auch Batterie-Energiespeichersysteme sowie die Eigenerzeugung aus erneuerbaren Energieanlagen in einer Neuregelung des Sondertatbestands berücksichtigt werden.
»	Vor der bundesweiten Einführung einer Neuregelung der Sondernetzentgelte sollte diese zunächst im Rahmen eines Reallabors – beispielsweise in der Energieflexiblen Modellregion Augsburg – erprobt werden.

Stellungnahme zur Konsultation des Diskussionspapiers zu den Entgelten für Industrie und Gewerbe

Paradigmenwechsel in der Netzentgeltsystematik: Abbau von Flexibilitätshemmnissen der Industrienetzentgelte im Elektrizitätsbereich.

Am 24. Juli 2024 hat die Beschlusskammer 4 der Bundesnetzagentur (BNetzA) ein Eckpunktepapier zur Fortentwicklung der Industrienetzentgelte im Elektrizitätsbereich vorgelegt und damit einen Paradigmenwechsel bei den Sondernetzentgelten gemäß § 19 Abs. 2 StromNEV eingeleitet. Hintergrund ist, dass die gegenwärtigen Privilegierungstatbestände unter den sich im Zuge der Energiewende verändernden Rahmenbedingungen kaum noch die eigentlich intendierte Wirkung entfalten und teilweise gravierende Fehlreize für das Verbrauchsverhalten besonders energieintensiver Letztverbraucher setzen. Mit der Veröffentlichung des Diskussionspapiers zur Rahmenfestlegung der Allgemeinen Netzentgeltsystematik Strom (AgNES) am 12. Mai 2025 hat die Große Beschlusskammer der BNetzA einen weiteren Reformprozess angestoßen, in dessen Rahmen schließlich auch das Verfahren zu den Sondernetzentgelten integriert wurde. Die BNetzA bewertet die aktuelle Ausgestaltung des § 19 Abs. 2 StromNEV weiterhin als reformbedürftig und hat am 24. September 2025 das zur Konsultation gestellte Diskussionspapier zu den Entgelten für Industrie und Gewerbe vorgelegt sowie am 30. September 2025 einen Branchenworkshop in Bonn veranstaltet. Übergeordnet soll ein effektiver Anreiztatbestand entwickelt werden, der Netzentgeltrabatte ermöglicht und zugleich die Effizienz des Energieversorgungssystems steigert. Hierzu werden im veröffentlichten Diskussionspapier drei Ausgestaltungsoptionen des Sondertatbestands vorgestellt und diskutiert.

Das **Kopernikus-Projekt SynErgie begrüßt** ausdrücklich das transparente und ergebnisoffene **Vorgehen der BNetzA** sowie die **Möglichkeit zur Konsultation** und bedankt sich für die Einladung und den konstruktiven Austausch im Rahmen des Branchenworkshops. Zum zur Konsultation gestellten Diskussionspapier zu den Entgelten für Industrie und Gewerbe nimmt das Kopernikus-Projekt SynErgie nachfolgend Stellung.

Das Kopernikus-Projekt SynErgie begrüßt das zur Konsultation gestellte Diskussionspapier – insbesondere das darin verfolgte Ziel, im Rahmen eines neuen Sondertatbestands die Hebung von Flexibilität zugunsten des Energieversorgungssystems zu fördern.

Bereits im Eckpunktepapier der BNetzA vom 24. Juli 2024 wurde festgestellt, dass die Bandlastregelung nach § 19 Abs. 2 S. 2 StromNEV stromintensive Letztverbraucher zu einem konstanten Abnahmeverhalten anreizt. Angesichts der zunehmend wetter- und tageszeitabhängigen Einspeisung erneuerbarer Energien ist ein solches Anreizsystem jedoch nicht mehr zeitgemäß. Wie die BNetzA im zur Konsultation gestellten Diskussionspapier zutreffend darlegt, gewinnt vielmehr ein flexibles Verbrauchsverhalten zunehmend an Bedeutung, da die gezielte Nutzung von Flexibilität zur Senkung der Gesamtkosten des Energiesystems beitragen kann. Zum Ausgleich der volatilen Einspeisung erneuerbarer Energien bedarf es zukünftig aller Flexibilitätsoptionen im deutschen Stromsystem. In diesem Zusammenhang werden häufig batterieelektrische Fahrzeuge und Wärmepumpen diskutiert, die jedoch aufgrund des langsameren Hochlaufs als geplant erst mittel- und langfristig einen signifikanten Beitrag leisten können. Eine hingegen heute bereits verfügbare und unter geeigneten regulatorischen Rahmenbedingungen kurzfristig nutz- und ausbaubare Flexibilitätsoption stellt die industrielle Energieflexibilität dar. Vor diesem Hintergrund **begrüßt das Kopernikus-Projekt SynErgie das Ziel eines neuen Sondertatbestands, die Bereitstellung von Energieflexibilität zugunsten des Energieversorgungssystems gezielt anzureizen.**

Im Zusammenhang mit der Ankündigung der BNetzA, die derzeitige Bandlastregelung perspektivisch durch einen Sondertatbestand mit Flexibilitätsanreizen zu ersetzen, wird seitens der Industrie – insbesondere der Verbände – häufig Kritik geäußert. Dabei wird oftmals auf fehlende oder nur sehr begrenzte Flexibilitätspotenziale verwiesen, die aus den kontinuierlichen Kernproduktionsprozessen resultieren. Auf Basis unserer zehnjährigen Erfahrungen aus dem Kopernikus-Projekt SynErgie sowie weiterer Energieprojekte zeigt sich, dass Unternehmen mit einem wenig oder nicht flexibilisierbaren Kernproduktionsprozess **häufig unterschätzen, welches Flexibilitätspotenzial in Vor- und Nebenprozessen erschlossen werden kann**. Darüber hinaus bieten das energieflexible Laden von Flurförderzeugen, batterieelektrischen PKW-Pools und künftig zunehmend auch batterieelektrischen LKWs sowie der Einsatz von Power-to-Heat-Technologien und Energieerzeugungsanlagen zusätzliche Flexibilitätsoptionen, die häufig unterschätzt oder nicht berücksichtigt werden. Diese Flexibilitäten lassen sich in der Regel kostengünstiger realisieren als solche durch Batterie-Energiespeichersysteme (BESS).

Ein weiterer Erfahrungswert aus den Projektaktivitäten der letzten zehn Jahre zeigt, dass sich die Rahmenbedingungen zur Bereitstellung von Flexibilität und damit die Flexibilitätspotenziale von Unternehmen innerhalb einer Branche oder sogar zwischen unterschiedlichen Werken desselben Unternehmens erheblich unterscheiden. Aufgrund dieser Heterogenität **raten wir nachdrücklich von branchenspezifischen Regelungen ab** – wie sie teilweise von Industrie und Verbänden gefordert werden. Stattdessen sollte eine Regelung entwickelt werden, die auch für Unternehmen mit geringen Flexibilitätspotenzialen umsetzbar ist. Vor diesem Hintergrund unterstützen wir den Ansatz der BNetzA, wonach bei der Ausgestaltung des Flexibilitätsanreizes im Rahmen eines neuen Sondertatbestands nicht entscheidend ist, auf welche Weise die Flexibilitätsanforderungen erfüllt werden. Diese Technologieoffenheit ermöglicht es den Unternehmen, unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Rahmenbedingungen die jeweils kostengünstigsten individuell geeigneten Maßnahmen zur Bereitstellung von Flexibilität umzusetzen.

Wie die BNetzA zutreffend festgestellt hat, ist der bloße Wegfall der Bandlastregelung nicht ausreichend, um Flexibilität zu fördern, da die Anreizstrukturen über Jahre hinweg so gestaltet waren, dass keine Investitionen in flexibles Verhalten geflossen sind und Prozesse auf eine konstante Fahrweise optimiert wurden. Vor diesem Hintergrund begrüßt das Kopernikus-Projekt SynErgie die transparente Darstellung von drei Optionen zur Reformierung des Sondertatbestands sowie die Möglichkeit zur Konsultation. Im Folgenden wird zu den skizzierten Optionen gesondert Stellung genommen.

Eine Reformierung des Sondertatbestands sollte auf eine netzdienliche Flexibilisierung mit klar definiertem Flexibilisierungspfad und ausreichenden Übergangszeiträumen abzielen.

Die BNetzA stellt im Rahmen des zur Konsultation gestellten Diskussionspapiers drei konkrete Reformierungsoptionen zur Diskussion, ist jedoch im Rahmen der Konsultation auch für weitere Vorschläge offen. Die erste Option der **spotmarktorientierten Flexibilitätsanreize** verfolgt das Ziel einer markt- und netzdienlichen Nutzung von Flexibilitätspotenzialen, indem Reaktionen auf Spotmarktentwicklungen angereizt werden. Der Fokus liegt auf der Förderung der Marktintegration erneuerbarer Energien und der Stabilisierung des Strompreisniveaus, während die Netzperspektive unberücksichtigt bleibt. Das Kopernikus-Projekt SynErgie steht diesem Ansatz kritisch gegenüber, insbesondere angesichts der Ineffizienzen in der Einheitspreiszone, die aus einer getrennten Betrachtung von Markt und Netz resultieren. Zwar erkennt die BNetzA an, dass ein rein marktorientierter Ansatz zusätzliche Netzengpässe und damit Kosten für Engpassmanagement oder Netzausbau verursachen könnte. Die vorgeschlagenen Maßnahmen, die eine Art „Vetorecht“ auf Netzbetreiberseite vorsehen, bedingen jedoch zusätzliche Sonder- und Ausnahmeregelungen und werfen die Frage auf, warum das Netz nicht von vornherein in die Betrachtung einbezogen wird.

Aus diesem Grund spricht sich das Kopernikus-Projekt SynErgie – wie bereits in der SynErgie-Stellungnahme zum Eckpunktepapier¹ und im SynErgie-Diskussionspapier zur Weiterentwicklung der Industrienetzentgelte² – für eine **netzdienliche Flexibilisierung** aus, wie dies in der zweiten Option im Diskussionspapier skizziert wird. Dieser Ansatz zielt auf eine (zeitweise) netz- bzw. systemdienliche, situationsbezogene Verbrauchsanpassung von Bandlastverbrauchern in zuvor definierten Hoch- und Niedriglastfenstern ab. Die Festlegung dieser Zeitfenster obliegt den Netzbetreibern, was aus Sicht des Kopernikus-Projekts zielführend ist, da diese über die beste Informationslage zur Netzauslastung in ihrem Gebiet auf der jeweils relevanten Spannungsebene verfügen. Die Anforderungen an die in den Zeitfenstern zu erbringende Flexibilität werden zunächst bewusst niedrig angesetzt – eine Netzentgeltreduktion von 80 Prozent ist bereits bei einer Laständerung von 0,5 Prozent vorgesehen –, um insbesondere weniger flexiblen Unternehmen ausreichend Zeit für die notwendige Transformation zu geben. Diese Anforderungen sollen im Zeitverlauf schrittweise ansteigen. Aus Sicht des Kopernikus-Projekts SynErgie wäre es im Rahmen von begründeten Härtefallregelungen erwägenswert, das Flexibilitätsband auch nach unten auszuweiten, jedoch mit entsprechend geringeren Netzentgeltreduktionen. So könnten beispielsweise Unternehmen mit einem vollkontinuierlichem und somit schwer flexibilisierbaren Produktionsprozessen die Hälfte der vorgesehenen Flexibilitätsleistung (z. B. 0,25 statt 0,5 Prozent) erbringen und dabei beispielweise 75 Prozent der vollen Netzentgeltreduktion erhalten. Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der Flexibilitätsanforderungen ist es aus Sicht des Kopernikus-Projekts SynErgie entscheidend, **ausreichende Übergangszeiträume** einzuplanen und einen **klaren Pfad für die Flexibilitätsanforderungen** – wie dies in Option B angedeutet wird – vorzugeben, um den Unternehmen **Planungs- und Investitionssicherheit** zu gewährleisten. Konkret sollte dieser Zeitraum mindestens zehn und idealerweise bis zu fünfzehn Jahre umfassen.

Die dritte skizzierte Option der **netzdienlichen Anforderungen des Flexibilitätseinsatzes durch Netzbetreiber** ermöglicht es den Netzbetreibern, den Strombezug privilegierter Verbraucher in kritischen Netz-situationen nach oben oder unten auf einen definierten Referenzwert zu begrenzen. Das Kopernikus-Projekt SynErgie bewertet derartige direkte und ungeplante Eingriffe von Netzbetreibern in industrielle Produktionsprozesse als kritisch, da diese unmittelbare Auswirkungen auf Lieferverpflichtungen (und ggf. Produktqualität) haben können und zu erheblicher Planungsunsicherheit führen würden. Daher rät das Kopernikus-Projekt SynErgie von einer derartigen Ausgestaltung ab.

Übergeordnet wird sowohl in der skizzierten Option A als auch in Option B eine prozentual gemessene Laständerung gegenüber einem Referenzwert als Voraussetzung für den Erhalt individueller Netzentgelte vorgesehen. In beiden Optionen ist dabei von Laständerungen im einstelligen Prozentbereich die Rede. Hinsichtlich der Definition des Referenzwerts und des zugrunde gelegten Betrachtungszeitraums nennt das zur Konsultation gestellte Diskussionspapier verschiedene Beispiele, die von der durchschnittlichen Last des Vorjahres bis hin zu tages- oder stundenaktuellen Durchschnittslasten reichen. Das Kopernikus-Projekt SynErgie spricht sich in diesem Zusammenhang für die Verwendung eines **monatlichen Betrachtungszeitraums** aus, wobei die jeweilige aktuelle **Monatsdurchschnittslast als Referenzgröße** dienen sollte. Bei vergangenheitsbezogenen Betrachtungszeiträumen besteht die Gefahr, dass saisonale sowie konjunkturelle Effekte die Referenz verzerren. Zudem fehlt eine Konkretisierung, wie viele Zeitfenster pro Betrachtungszeitraum definiert werden. Ein mögliches Beispiel – analog zum Weiterentwicklungsvorschlag im SynErgie-Diskussionspapier – wäre die Ausweisung eines Drittels der Zeit eines Monats als Hochlast-, Standardlast- und Niedriglastfenster. Für den Erhalt individueller Netzentgelte

¹ Kopernikus-Projekt SynErgie (2024): Stellungnahme zum Eckpunktepapier zur Fortentwicklung der Industrienetzentgelte im Elektrizitätsbereich. Abrufbar unter: https://synergie-projekt.de/wp-content/uploads/2024/09/Stellungnahme_SynErgie_BNetzA_Eckpunktepapier.pdf (Zugriff am 15.10.2025).

² Kopernikus-Projekt SynErgie (2025): Weiterentwicklung der Netzentgeltsystematik und Reform industrieller Netzentgelte. Diskussionspapier. Abrufbar unter: https://synergie-projekt.de/wp-content/uploads/2025/01/Weiterentwicklung-der-Netzentgelte_final.pdf (Zugriff am 15.10.2025).

könnten Unternehmen verpflichtet werden, ihren Strombezug im Vergleich zum Referenzwert in Hochlastzeiten eines Monats im Durchschnitt um einen festgelegten Prozentsatz zu reduzieren und in Niedriglastzeiten eines Monats entsprechend zu erhöhen.

Zusammenfassend spricht sich das Kopernikus-Projekt SynErgie ausdrücklich für eine netzdienliche Flexibilisierung gemäß Option B im Diskussionspapier aus. Der skizzierte Ansatz stellt einen ersten Schritt in die richtige Richtung dar, erfordert jedoch zwingend weiterführende Diskussionen und Festlegungen im Rahmen des AgNes-Prozesses. Wie die Beschlusskammer 4 im Eckpunktepapier zu den Sondernetzentgelten bereits betonte, muss sichergestellt werden, dass **das Sondernetzentgelt sich effektiv in das Gesamtgefüge der Netzentgeltsystematik einfügen wird**. Konkret betrifft dies die im zur Konsultation gestellten Diskussionspapier genannten Aspekte der Entgeltkomponenten und dynamischen Netzentgelten. Im Folgenden wird auf diese beiden Aspekte näher eingegangen.

Die Einführung eines Leistungspreises nach Kapazität statt Jahresspitzenlast beseitigt bestehende Flexibilitätshemmnisse und ermöglicht den Einsatz von Flexibilität in der breiten Masse des produzierenden Gewerbes und der Industrie.

Für energieintensive Unternehmen besteht über die Bandlastregelung gemäß § 19 Abs. 2 StromNEV hinaus durch die gegenwärtige Netzentgeltsystematik ein weiteres, grundlegendes Hemmnis für den Einsatz von Energieflexibilität. Nach § 17 Abs. 2 StromNEV bemisst sich der Leistungspreis an der individuellen Lastspitze des Unternehmens. Das Auftreten von Lastspitzen – etwa infolge einer systemdienlichen Flexibilitätsbereitstellung – führt somit zu einer ganzjährigen Erhöhung der Netzentgelte. Eine bloße Anpassung der Bandlastregelung greift daher zu kurz, wenn die allgemeine Netzentgeltsystematik unverändert bleibt.

Vor diesem Hintergrund **begrüßt das Kopernikus-Projekt SynErgie** ausdrücklich den im Zuge der Rahmenfestlegung AgNes angeregten und beim AgNes-Workshop am 2. und 3. Juni in Bonn entstandenen Konsens zur **Einführung eines Leistungspreises auf Basis der Kapazität** anstelle der bisherigen Bemessung nach der Jahresspitzenlast. In seiner Funktionsweise kann der Kapazitätspreis – je nach Ausgestaltung – dem Leistungspreis ähneln und den Netzbetreibern eine verlässliche Planungsgrundlage bieten, während zugleich die Flexibilitätshemmnisse der bisherigen Jahresspitzenlastbepreisung entfallen. In der veröffentlichten Version unseres Weiterentwicklungsvorschlags der Industrienetzentgelte ist die Ersetzung des Leistungspreises durch eine Kapazitätsbepreisung noch nicht berücksichtigt. Wir haben unseren Vorschlag entsprechend angepasst und werden ihn bei Bedarf sowie für Rückfragen gerne detaillieren und erläutern.

Für einen systemdienlichen Einsatz von Flexibilitäten werden zukünftig dynamische Netzentgelte mit zeitlicher und örtlicher Differenzierung benötigt.

Im Hinblick darauf, dass die Einführung eines Kapazitätspreises jedoch den Einsatz von systemdienlicher Flexibilität nicht aktiv fördert, wurde im Zuge der AgNes-Rahmenfestlegung ein breiter Konsens zum Thema dynamischer Netzentgelte erzielt, dem sich auch die vier Kopernikus-Projekte im Rahmen eines Diskussionspapiers zur Ausgestaltung der Netzentgeltsystematik³ anschließen. Dynamische Netzentgelte ermöglichen es, das volatile Stromangebot und die flexible Stromnachfrage unter Berücksichtigung der verfügbaren Netzkapazitäten effizient in Einklang zu bringen und tragen zur Etablierung lokaler Preissignale bei. Eine vollständige Umsetzbarkeit dynamischer Netzentgelte erscheint allerdings aufgrund der geringen Digitalisierung der Stromnetze auf den unteren Spannungsebenen kurzfristig nicht realistisch. Es bedarf daher einer schrittweisen Umsetzung mit zunächst großen Zeitfenstern und Vorlaufzeiten sowie

³ Kopernikus-Projekte (2025): Kopernikus-übergreifende Kurzstudie zur Ausgestaltung der Netzentgeltsystematik. Abrufbar unter: https://ariadneprojekt.de/media/2025/09/Kopernikus-Kurzpapier_Netzentgeltsystematik_September2025.pdf (Zugriff am 15.10.2025).

zeitvariablen Arbeitspreisen. Im Zeitverlauf sollten die Länge der Zeitfenster mit zeitvariablen Arbeitspreisen sowie die Vorlaufzeiten zunehmend flexibilisiert und verkürzt werden. Da die Netzauslastung je nach Netzgebiet, Spannungsebene und Zeitpunkt variiert und Netzenspässe häufig lokal auftreten, ist nicht nur eine zeitliche, sondern auch räumliche Differenzierung der Netzentgelte unerlässlich. Durch eine derartige zeitliche und örtliche Differenzierung ließe sich ein steuernder Effekt erzielen bzw. ein systemdienliches Verhalten der Letztverbraucher anreizen.

Da der im zur Konsultation gestellten Diskussionspapier skizzierte Ansatz zur netzdienlichen Flexibilisierung ebenfalls eine Festlegung von Zeitfenstern vorsieht, sollte der Ansatz dynamischer Netzentgelte bei der Festlegung der Sondernetzentgelte zwingend mitberücksichtigt und beide Ansätze zusammengeführt werden. Eine mögliche Ausgestaltung einer weiterentwickelten Netzentgeltsystematik – insbesondere im Zusammenwirken mit einer Reform der industriellen Sondernetzentgelte nach § 19 Abs. 2 Satz 2 Strom-NEV – skizzieren wir im SynErgie-Diskussionspapier zur Weiterentwicklung der Industrienetzentgelte.

Neben der kurzfristigen Flexibilitätsbereitstellung sollten auch Batterie-Energiespeichersysteme sowie die Eigenerzeugung aus erneuerbaren Energieanlagen in einer Neuregelung des Sondertatbestands berücksichtigt werden.

Das Kopernikus-Projekt SynErgie begrüßt die Neuausrichtung des Sondertatbestands auf eine kurzfristige Flexibilisierung des Strombezugs, weist jedoch darauf hin, dass auch andere Maßnahmen zur Stabilität und Effizienz des Energiesystems beitragen können und daher im Rahmen einer Neuregelung berücksichtigt werden sollten. Dies betrifft insbesondere den Einsatz von **Batterie-Energiespeichersystemen (BESS)** sowie die **Eigenerzeugung aus erneuerbaren Energieanlagen (EE-Anlagen)**.

Das Kopernikus-Projekt SynErgie begrüßt grundsätzlich, dass das zur Konsultation gestellte Diskussionspapier der BNetzA die Verwendung von BESS zur Flexibilitätsbereitstellung ermöglicht. Allerdings greifen die darin **vorgeschlagenen Ansätze zur Integration von BESS zu kurz**. BESS sollten nicht nur dann berücksichtigt werden, wenn diese sich unmittelbar am Standort des Letztverbrauchers befinden (sogenannte Behind-the-Meter(BTM)-BESS), sondern auch dann, wenn der zuständige Netzbetreiber auf der Spannungsebene des/der Unternehmensanschlüsse bestätigt, dass eine andere Netzlokation eines dem Unternehmen zurechenbaren Front-of-the-Meter(FTM)-BESS mindestens genauso netzdienlich ist wie der/die Netzverknüpfungspunkt/e des Unternehmens⁴. In solchen Fällen sollte dieser FTM-BESS-Lastgang hinzuaddiert werden und als Grundlage zur Erfüllung der Flexibilitätsanforderungen anerkannt werden, da hierdurch ein nachweislicher Beitrag zur Netz- und Systemdienlichkeit in mindestens gleicher Höhe eines BTM-BESS geleistet wird.

Zudem sollte Unternehmen die Möglichkeit eingeräumt werden, sich über Contracting-Modelle an extern betriebenen Speichern zu beteiligen. Ein wesentliches Argument für diese Contracting-Nutzung von FTM-BESS, die vor August 2029 an das Netz gehen und deshalb für 20 Jahre netzentgeltbefreit sind, liegt darin, dass der ansonsten nur markt-, aber nicht netzdienliche Betrieb dieser Arbitragespeicher netzdienlich(er) gemacht werden kann. Somit leisten nicht nur neu installierte FTM-BESS, sondern auch die Contracting-Nutzung bestehender BESS einen Beitrag zur Netz- und Systemdienlichkeit.

Darüber hinaus muss die **Eigenerzeugung aus BTM-EE-Anlagen** bei der **Bewertung der Flexibilitätsanforderungen zwingend berücksichtigt werden**. Eine reine Bewertung anhand des Netzlastgangs an der Abnahmestelle würde sowohl bestehende solche EE-Anlagen benachteiligen und insbesondere wünschenswerte Investitionen in neue solche EE-Anlagen hemmen. Das Kopernikus-Projekt SynErgie schlägt daher vor, die hinter dem/den Zähler/n liegende Einspeisung eigener EE-Anlagen vom Lastgang an

⁴ Hierbei sollten auch die markt-, netz- und damit systemdienlichen Vorteile einer Co-Location von EE-Anlagen mit FTM-BESS berücksichtigt werden.

dem/den Netzverknüpfungspunkt/en der Unternehmen abzuziehen – unabhängig davon, ob sich diese auf dem Betriebsgelände befinden oder per Direktleitung ohne Nutzung des öffentlichen Netzes dort einspeisen. Dieser (fiktive) Netto-Lastgang, in welchem auch BTM-BESS eine Rolle spielen können, sollte die Flexibilitätsanforderungen erfüllen. Um keine Negativanreize für die Regelenenergievermarktung zu setzen, sollte darüber hinaus geprüft werden, ob auch diese Komponente – neben den zuvor beschriebenen Punkten – herausgerechnet werden kann.

Ein Reallabor in der Energieflexiblen Modellregion Augsburg zur Erprobung der Industrienetzentgelte von morgen vor einer bundesweiten Umsetzung.

Die Reform der allgemeinen Netzentgeltsystematik sowie der individuellen Netzentgelte kann einen wesentlichen Beitrag zum erfolgreichen Gelingen der Energiewende leisten. Der von der BNetzA eingeleitete Paradigmenwechsel im Bereich der Netzentgelte ist dabei ausdrücklich zu begrüßen. Die Verschiebung der Reform individueller Netzentgelte in den AgNes-Prozess und damit auf den 01.01.2029 eröffnet die Möglichkeit, bestehende Überlegungen und Konzepte im Zeitraum 01.01.2026 – 31.12.2028 zu erproben und weiterzuentwickeln. Sowohl die BNetzA als auch das Kopernikus-Projekt SynErgie haben bereits konkrete Ausgestaltungsoptionen mit vielen inhaltlichen Gemeinsamkeiten erarbeitet, die hierfür verwendet werden können. Auf diese Weise lassen sich durch regulatorisches Lernen vor einer bundesweiten Einführung wertvolle Erkenntnisse über die praktische Umsetzbarkeit der erarbeiteten Ausgestaltungsoptionen gewinnen.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das Kopernikus-Projekt SynErgie ausdrücklich, eine Neuregelung der Sondernetzentgelte vor ihrer bundesweiten Einführung in einem räumlich begrenzten Reallabor im Sinne des regulatorischen Lernens zu erproben und weiterzuentwickeln. Auf Basis unserer langjährigen Projekterfahrungen stehen wir gerne dazu bereit, im Prozess der Überarbeitung der Netzentgelte einen Beitrag zu leisten und mit unserer wissenschaftlichen Expertise sowie unserer Energieflexiblen Modellregion Augsburg aktiv zu unterstützen.

Die **Energieflexible Modellregion Augsburg** als Region mit hoher fluktuierender Stromerzeugung und hohem industriellen Stromverbrauch zeigt eine **sehr gute Übertragbarkeit auf andere Regionen** in Deutschland, welche den industriellen Kern des Landes darstellen und damit für Deutschland und Europa von zentraler Bedeutung sind.^{5,6} Gleichzeitig bietet die Energieflexible Modellregion Augsburg mit ihren 26 Partnerunternehmen, 11 Forschungseinrichtungen und 16 übertragbaren Demonstrationsvorhaben und der **systematischen Vernetzung aller relevanter Stakeholder** wie Politik, Netzbetreiber, Energieversorger, Industrie und Gesellschaft **ideale Voraussetzungen** zur Erprobung einer Neuregelung der Industrienetzentgelte.

⁵ Sauer, A., Buhl, H. U., Mitsos, A. und Weigold, M. (2022). Energieflexibilität in der deutschen Industrie. Band 2. Markt- und Stromsystem, Managementsysteme und Technologien energieflexibler Fabriken. S. 148 – 152. Fraunhofer Verlag.

⁶ Bauer, D. (2021). Erkenntnisse aus der Modellregion Augsburg weitgehend auf Deutschland übertragbar. Abrufbar unter: https://www.kopernikus-projekte.de/aktuelles/news/synergie_erkennnisse_modellregion_weitgehend_uebertragbar (Zugriff am 25.06.2025).

Inhaltliche Ansprechpartner

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Ulrich Buhl

FIM Forschungsinstitut für Informationsmanagement
Institutsteil Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT

Kontakt: hans-ulrich.buhl@fim-rc.de | Tel. +49 821 480400 10, 12, 13

Dominik Eble

FIM Forschungsinstitut für Informationsmanagement
Institutsteil Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT

Kontakt: dominik.eble@fim-rc.de

Markus Pichlmeier

FIM Forschungsinstitut für Informationsmanagement
Institutsteil Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer FIT

Kontakt: markus.pichlmeier@fim-rc.de

Koordinierungsstelle des Kopernikus-Projekts SynErgie

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Alexander Sauer

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP), Universität Stuttgart

Kontakt: alexander.sauer@ipa.fraunhofer.de | Tel. +49 711 970 3600

Can Kaymakci

Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP), Universität Stuttgart

Kontakt: kopernikus-synergie@eep.uni-stuttgart.de | Tel. +49 711 970 1241

