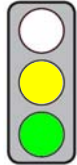


KERNPUNKTE

Ziel der Mitteilung: Die Kommission informiert über Maßnahmen zum Ausbau „intelligenter Stromnetze“.

Betroffene: Private und gewerbliche Stromverbraucher, Energieversorger, Netzbetreiber.



Pro: (1) Durch intelligente Stromnetze kann die Stromnachfrage besser auf die Stromerzeugung abgestimmt werden.

(2) Die Kommission berücksichtigt Datenschutzbedenken.

(3) Die von der Kommission angestoßenen Normungsvorhaben verhindern teure Parallelentwicklungen und Beschränkungen in der gemeinsamen Nutzbarkeit der Komponenten.

Contra: Die Investitionskosten sollten nicht über regulierte Tarife der Netzbetreiber, sondern durch die Erlöse der Stromerzeuger aus dem Stromverkauf gedeckt werden.

INHALT

Titel

Mitteilung KOM(2011) 202 vom 12. April 2011: **Intelligente Stromnetze**

Kurzdarstellung

► Ziel

Die Kommission will den Aufbau „intelligenter Stromnetze“ („smart grids“) in der EU beschleunigen und bis Ende 2011 hierfür „geeignete Maßnahmen“ konzipieren.

► Merkmale „intelligenter Stromnetze“

- „Intelligente Stromnetze“ sollen das Verhalten aller Netznutzer (Energieversorger, Netzbetreiber, Verbraucher) abstimmen, um ein „effizientes, nachhaltiges Stromsystem“ zu gewährleisten (S. 2).
- Intelligente Stromnetze können
 - mittels „intelligenter“ Mess- und Überwachungssysteme („smart meters“) den tatsächlichen Umfang und Zeitpunkt des Stromverbrauchs genau erfassen und
 - mittels Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) digital Daten z. B. über Preise oder Verbrauch zwischen Versorgern und Verbrauchern übermitteln.
- Die Kommission sieht folgende Vorteile intelligenter Stromnetze:
 - Verbraucher können ihren Stromverbrauch besser kontrollieren und steuern.
 - Zeitabhängige Strompreise fördern effizienteren Stromverbrauch und damit Energieeinsparungen.
 - Die gezieltere Nutzung der Transport- und Speicherkapazitäten des Netzes erhöht die Netzsicherheit und senkt die Kosten.
 - Strom aus erneuerbaren Energien kann leichter in das Netz eingespeist werden.
 - Unternehmen können über intelligente Stromnetze neuartige Dienstleistungen anbieten.
 - Die Entwicklung der erforderlichen Netztechnologie erhöht die weltweite „Technologieführerschaft“ und die Wettbewerbsfähigkeit der EU.

► Entwicklungsstand und Investitionsbedarf

- Der Aufbau intelligenter Stromnetze in der EU befindet sich „noch in der Frühphase“; derzeit verfügen nur 10% der Haushalte über „intelligente Zähler“ (S. 4).
- In den letzten zehn Jahren wurden in 300 Projekte zum Aufbau intelligenter Stromnetze EU-weit 5,5 Mrd. Euro investiert, wovon 300 Mio. Euro aus dem EU-Haushalt stammten.
- Die Europäische Stromnetzinitiative (EEGI) schätzt den Investitionsbedarf für den Aufbau intelligenter Stromnetze von 2010 bis 2018 auf ca. 2 Mrd. Euro (S. 13).

► Regulierungsanreize

- Der Aufbau intelligenter Netze soll „in erster Linie vom Markt“, und zwar von den Netzbetreibern als „Hauptnutznießer“ finanziert werden (S. 9).
- Um Investitionen anzuregen, fordert die Kommission aber auch eine stärkere finanzielle Beteiligung der Verbraucher (S. 5).
- Regulierungsanreize sollen Netzbetreiber zu einem Geschäftsmodell veranlassen, das nicht an Einnahmen aus dem Wachstum der Absatzmengen ausgerichtet ist („volumenbasiertes Geschäftsmodell“), sondern an Effizienzgewinnen und Kosteneinsparungen bei Investitionen für die Stromerzeugung zur Deckung der Spitzenlast („qualitäts- und effizienzbasiertes Geschäftsmodell“).

- Die Kommission will
 - qualitäts- und effizienzbasierte Regulierungsanreize entwickeln, insbesondere bei der Überarbeitung der Energiedienstleistungsrichtlinie [2006/32/EG; vgl. Änderungsvorschlag KOM(2011) 370] sowie im Rahmen der Erarbeitung eines Netzkodex und eines Durchführungsrechtsakts für Tarife;
 - Leitlinien für die mitgliedstaatliche Einführung intelligenter Zähler und für diesbezügliche Kosten-Nutzen-Analysen erstellen;
 - die Mitgliedstaaten auffordern, Aktionspläne mit Zielen für den Aufbau intelligenter Stromnetze auszuarbeiten;
 - den koordinierten Aufbau intelligenter Stromnetze auf europäischer und regionaler Ebene im Rahmen „regionaler Initiativen“ und des Europäischen Verbunds der Übertragungsnetzbetreiber für Strom ENTSO-E (s. [CEP-Kompass EU-Energiepolitik](#), S. 18 und 20) unterstützen.
- ▶ **Endkundenmärkte**
 - Mitgliedstaaten müssen nach der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie (2009/72/EG; s. [CEP-Analyse](#))
 - „gut funktionierende und transparente Endkundenmärkte“ schaffen (Art. 41);
 - Verbrauchern den Zugang zu Verbrauchs- und Rechnungsinformationen gewährleisten (Art. 3 Abs. 5);
 - Verbrauchern den Wechsel des Energieversorgers innerhalb von drei Wochen erleichtern (Art. 3 Abs. 5);
 - neuen Anbietern von Energiedienstleistungen, mit denen Verbraucher ihr Verbrauchsverhalten besser beeinflussen können, den Netzzugang erleichtern (Art. 32).
 - Der Ausbau intelligenter Stromnetze soll Verbraucher „ermutigen“, ihr Verhalten hin zu „intelligenten Energieverbrauchsmustern“ zu ändern (S. 11).
 - Die Kommission will
 - durch die Überarbeitung der Energiedienstleistungsrichtlinie [2006/32/EG; vgl. Änderungsvorschlag KOM(2011) 370] Mindestanforderungen an Form und Inhalt der Informationsbereitstellung für Verbraucher, an deren Zugang zu Informationsdienstleistungen und an das Nachfragemanagement (z. B. hausinterne Verbrauchssteuerung) einführen;
 - die Umsetzung der mitgliedstaatlichen Pflicht überwachen, einen transparenten und wettbewerbsfähigen Endkundenmarkt für die Entwicklung von Dienstleistungen auf der Basis intelligenter Stromnetze und Messsysteme (z. B. Preisgestaltung in Abhängigkeit vom Verbrauchszeitpunkt) zu schaffen, und gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergreifen.
- ▶ **Entwicklung technischer Normen**
 - Die Kommission hat die europäischen Normungsgremien CEN, CENELEC und ETSI mit der Ausarbeitung EU-weiter Normen bis Ende 2012 beauftragt für
 - die Interoperabilität intelligenter Verbrauchsmessgeräte (Strom, Gas Wasser und Wärme),
 - die Interoperabilität von Elektrofahrzeug-Ladegeräten für alle Arten von Elektrofahrzeugen und mit Stromversorgungsstellen und
 - die leichtere Realisierung von Dienstleistungen im Rahmen intelligenter Stromnetze.
 - Die Kommission will
 - die fristgerechte Normierung notfalls durch einen Netzkodex sicherstellen,
 - die Entwicklung von IKT-Normen auf europäischer und internationaler Ebene vorantreiben.
- ▶ **Innovationsförderung**
 - Die Kommission hat mehrere „Initiativen“ zum Aufbau intelligenter Stromnetze ins Leben gerufen.
 - Die „Europäische Technologie-Plattform für intelligente Netze“ soll ein gemeinsames EU-Leitbild schaffen und eine Forschungsagenda für intelligente Netze erstellen.
 - Die „Europäische Stromnetzinitiative“ (EEGI) soll im Rahmen des Europäischen Strategieplans für Energietechnologie („SET-Plan“, KOM(2009) 519; s. [CEP-Analyse](#)) die Einführung der Technologien für intelligente Netze im Hinblick auf die energie- und klimapolitischen EU-Ziele für 2020 (s. [CEP-Kompass EU-Energiepolitik](#), S. 10 f.) beschleunigen.
 - Der „Konvent der Bürgermeister“ soll Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene entwickeln.
 - Die Kommission will noch 2011
 - neue „großmaßstäbliche Demonstrationsinitiativen“ für den zügigen Aufbau intelligenter Stromnetze nebst „neuen Mitteln und Wegen zur Mobilisierung von Finanzmitteln“ vorschlagen (S. 14).
 - eine Initiative „Intelligente Städte und Gemeinden“ im Rahmen des SET-Plans ins Leben rufen, die sich auf die Integration verschiedener Formen und Nutzungen von Energie im Strom-, Gas-, Wärme- und Verkehrssektor konzentrieren soll.
- ▶ **Datenschutz**
 - Netzbetreiber, Betreiber intelligenter Zähler und Energiedienstleistungsunternehmen dürfen Daten in intelligenten Stromnetzen ohne die vorherige Zustimmung der Netznutzer nur verarbeiten, wenn diese rein technischer Art sind und sich nicht auf eine bestimmte oder bestimmbare natürliche Person („personenbezogene Daten“) beziehen (Art. 2 lit. a Datenschutzrichtlinie 95/46/EG).
 - Derzeit erarbeitet ein Beratungsgremium der Kommission Empfehlungen zur Lösung von Datenschutzproblemen bei intelligenten Stromnetzen.

- Die Kommission meint, dass
 - das EU-Datenschutzrecht nicht ausgeweitet werden muss,
 - das mitgliedstaatliche Datenschutzrecht jedoch eventuell hinsichtlich des Eigentums an Daten, des Datenbesitzes des Datenzugangs angepasst werden muss.
- Die Kommission will
 - das Datenschutzrecht der Mitgliedstaaten überwachen und
 - eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der Energie- und der IKT-Branche einrichten, um den Datenschutz bei intelligenten Stromnetzen zu bewerten und die internationale Zusammenarbeit zu unterstützen.

Subsidiaritätsbegründung der Kommission

Die Kommission nimmt zu Fragen der Subsidiarität keine Stellung.

Politischer Kontext

Die Energiedienstleistungsrichtlinie (2006/32/EG, Art. 13) fordert – soweit technisch und wirtschaftlich machbar – die Einführung „individueller Zähler“, die den tatsächlichen Energieverbrauch genau widerspiegeln und Informationen über den tatsächlichen Nutzungszeitpunkt bereitstellen. Nach der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie (2009/72/EG, Anhang I Abs. 2; s. [CEP-Analyse](#)) sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, bis September 2012 die Möglichkeiten für die Einführung „intelligenter Messsysteme“ zu bewerten und gegebenenfalls bis 2020 mindestens 80% der Verbraucher mit ihnen auszustatten.

Die Kommission kündigte in der Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa“ – einem Element ihrer Strategie „Europa 2020“ [KOM(2010) 2020, s. [CEP-Analyse](#)] – Vorschläge für die Errichtung „intelligenter Netze“ an. Der [Europäische Rat vom 4. Februar 2011](#) forderte die Mitgliedstaaten auf, in Kooperation mit den europäischen Normungsgremien und der Industrie bis Mitte 2011 technische Standards für Ladesysteme für Elektrofahrzeuge und bis Ende 2012 technische Standards für intelligente Netze und Zähler einzuführen. Der Fahrplan der Kommission für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO₂-armen Wirtschaft bis 2050 [KOM(2011) 112; s. [CEP-Analyse](#)] bezeichnet „intelligente Stromnetze“ als entscheidende Voraussetzung für ein künftiges CO₂-armes Stromsystem, da sie effizienten Verbrauch erleichtern, den Anteil der erneuerbaren Energien und der dezentralen Stromerzeugung steigern und die Elektrifizierung des Verkehrs ermöglichen.

Politische Einflussmöglichkeiten

Federführende Generaldirektion: GD Energie
Konsultationsverfahren: Es ist kein Konsultationsverfahren vorgesehen.

BEWERTUNG

Ökonomische Folgenabschätzung

Ordnungspolitische Beurteilung

Strom aus Wind- und Solarenergie wird mit großen Schwankungen erzeugt. Dem steht eine Stromnachfrage gegenüber, die auf diese Schwankungen bislang nur vergleichsweise wenig reagieren kann. **Durch intelligente Stromnetze kann die Stromnachfrage besser auf die Stromerzeugung abgestimmt werden.** Hierdurch kann eine größere Menge des potenziell produzierbaren Stroms abgenommen werden, die Netzstabilität wird erhöht und die nötige Kapazität von Speichern und Reservekraftwerken sowie die hierfür nötigen Infrastrukturinvestitionen werden verringert. **Da der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der EU zunehmen wird, werden auch die Vorteile, die intelligente Stromnetze bieten können, wachsen.**

Folgen für Effizienz und individuelle Wahlmöglichkeiten

Die von der Kommission in Auftrag gegebene Normung verhindert teure Parallelentwicklungen und Beschränkungen in der gemeinsamen Nutzbarkeit (Interoperabilität) der Komponenten intelligenter Netze. Strompreise in Abhängigkeit von der Netzauslastung bieten gewerblichen und privaten Stromverbrauchern Anreize, auf die schwankende Knappheit von Strom zu reagieren. Sie werden sich aber voraussichtlich nur dann in größerem Maßstab auf günstigere Preise im Tausch gegen nachfrageseitige Flexibilität – und in gewissem Umfang Fremdbestimmung – einlassen, wenn Datenschutzbedenken ausgeräumt sind. Die Datenschutzaktivitäten der Kommission sind daher zu begrüßen.

Die Kosten der Infrastrukturinvestitionen werden i.d.R. zunächst von den Netzbetreibern getragen, die wiederum Einnahmen über regulierte Tarife aus der Infrastrukturnutzung erzielen. Die Kommission weist zu Recht darauf hin, dass Investoren die Möglichkeit haben müssen, über die Tarife ihre Kosten zu decken. Durch entsprechende Tarifaufschläge belasten die Kosten daher letztlich die Verbraucher. Wenn intelligente Stromnetze ein kostengünstiger Weg sind, schwankendes Stromangebot und Stromnachfrage auszugleichen, bleibt den Verbrauchern ein Nettovorteil.

Wettbewerb zwischen Infrastrukturalternativen, der systematisch zur Realisierung möglichst kostengünstiger Investitionen führt, kann sich mit dem Kommissionsansatz allerdings nur eingeschränkt entfalten. Dies liegt

daran, dass die Kommission in ihren Überlegungen lediglich bei den Netzbetreibern ansetzt, aber nicht bei den Erzeugern. Dies greift zu kurz. Denn Investitionen in intelligente Stromnetze stehen teilweise in Konkurrenz zu anderen Projekten, die das Problem der schwankenden Stromerzeugung und insbesondere die Deckung der Spitzenlast ebenfalls bewältigen sollen, etwa zu stromspeichernden Pumpkraftwerken und den dazugehörigen Leitungsnetzen sowie der Vorhaltung von konventionellen Reservekapazitäten (z. B. Gaskraftwerke). Die Erzeuger von schwankend produziertem Strom als Verursacher des Problems sollten für die Investitionen in die Schwankungsdämpfung verantwortlich sein; **die Investitionskosten sollten nicht über regulierte Tarife der Netzbetreiber, sondern durch die Erlöse der Stromerzeuger aus dem Stromverkauf gedeckt werden.**

Dies würde Anreize für eine möglichst kostengünstige Abfederung der Erzeugungsschwankungen schaffen. Die Erzeuger würden dann in Kooperation mit den Netzbetreibern möglichst kostengünstige Verfahren der Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch ermitteln. Ein solches System würde darüber hinaus Anreize für eine effizientere räumliche Verteilung der Erzeugungskapazitäten setzen. Häufig ist hier eine Abwägung zwischen einem Standort mit hoher Energieausbeute (Solarenergie im Süden Europas, Windenergie vor den Küsten) und einer möglichst großen (leitungssparenden) Nähe zu den Verbrauchern zu treffen.

Folgen für Wachstum und Beschäftigung

Die von der Kommission vorgesehene Normung wird sich positiv auf Wachstum und Beschäftigung auswirken, da sie nötig teure Parallelentwicklungen vermeidet.

Folgen für die Standortqualität Europas

Sollte es nicht gelingen, die Energieinfrastruktur auf den immer größer werdenden Anteil von schwankend erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien abzustimmen, wird sich die Standortqualität Europas aufgrund von höheren Energiepreisen und einer verringerten Versorgungssicherheit verschlechtern.

Juristische Bewertung

Kompetenz

Unproblematisch. Die EU ist zum Erlass energiepolitischer Maßnahmen berechtigt, um die Interkonnektion der Energienetze zu fördern, das Funktionieren des Energiemarkts sicherzustellen, Energieversorgungssicherheit zu gewährleisten sowie Energieeffizienz und Energieeinsparungen zu fördern (Art. 194 AEUV). Zudem darf die EU nach Art. 179–190 AEUV – ergänzend zu Maßnahmen der Mitgliedstaaten – die Forschung und technologische Entwicklung fördern. Insbesondere kann die Kommission nach Art. 181 Abs. 2 AEUV Initiativen zur Koordination der Forschungs- und Technologiepolitik der EU und ihrer Mitgliedstaaten ergreifen.

Subsidiarität

Unproblematisch.

Verhältnismäßigkeit

Derzeit nicht bewertbar.

Vereinbarkeit mit EU-Recht

Derzeit nicht bewertbar.

Vereinbarkeit mit deutschem Recht

Derzeit nicht bewertbar.

Zusammenfassung der Bewertung

Durch intelligente Stromnetze kann die Stromnachfrage besser auf die Stromerzeugung abgestimmt werden. Da der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der EU zunehmen wird, werden auch die Vorteile, die intelligente Stromnetze bieten können, wachsen. Die von der Kommission in Auftrag gegebene Normung verhindert teure Parallelentwicklungen und Beschränkungen in der gemeinsamen Nutzbarkeit (Interoperabilität). Viele private und gewerbliche Stromverbraucher werden sich aber voraussichtlich nur dann auf günstigere Preise im Tausch gegen eine größere Flexibilität ihres Verbrauchsverhaltens einlassen, wenn Datenschutzbedenken ausgeräumt sind. Die Datenschutzaktivitäten der Kommission sind daher zu begrüßen. Um Anreize für möglichst kostengünstige Projekte zum Ausgleich des schwankenden Angebots von Strom aus erneuerbaren Energien zu setzen, sollten die Investitionskosten nicht über regulierte Tarife der Netzbetreiber, sondern durch die Erlöse der Stromerzeuger aus dem Stromverkauf gedeckt werden.