



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 14.10.2013  
COM(2013) 711 final

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND  
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Langfristige Vision für die Infrastruktur in Europa und darüber hinaus**

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND  
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Langfristige Vision für die Infrastruktur in Europa und darüber hinaus**

**1. Einführung: Bestandsaufnahme und Herausforderungen**

**Angemessene, integrierte und zuverlässige Energienetze sind nicht nur für das Erreichen der energiepolitischen Ziele der Union, sondern auch für ihre wirtschaftspolitische Strategie eine unabdingbare Voraussetzung.** Der Ausbau unserer Energieinfrastruktur wird die Union in die Lage versetzen, einen gut funktionierenden Energiebinnenmarkt zu schaffen, er wird die Versorgungssicherheit erhöhen und zur Integration erneuerbarer Energien, zur Steigerung der Energieeffizienz sowie dazu beitragen, dass die Verbraucher von neuen Technologien und intelligentem Energieverbrauch profitieren können. Energieinfrastrukturen sind zudem unverzichtbar, um die Umstellung auf eine wettbewerbsfähige Wirtschaft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Tat umzusetzen.

Das europäische Energiesystem ist im Umbau begriffen. Während es kurzfristig vor allem darauf ankommt, **den Energiebinnenmarkt zu vollenden**, indem die fehlenden Verbindungsleitungen geschaffen werden, so dass eine Reihe von Mitgliedstaaten aus ihrer Isolation befreit werden, und indem interne Engpässe beseitigt werden, muss die heute geplante Energieinfrastruktur gleichzeitig mit längerfristigen politischen Entscheidungen vereinbar sein.

Die verschiedenen **Szenarios zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen** gehen von einem jeweils unterschiedlichen Energiemix aus und beinhalten damit unterschiedliche Anforderungen an die Infrastruktur. Im Energiefahrplan 2050 werden verschiedene Szenarios dargelegt, wie ein wettbewerbsfähiges und sicheres Energiesystem aufgebaut und gleichzeitig die angestrebte Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80 % bis 2050 verwirklicht werden kann. So geht von dem Fahrplan ein deutliches politisches Signal aus. Außerdem werden darin Investitionen in **zunehmend intelligente und flexible Infrastrukturen als eine der drei „No-regret“-Optionen** herausgestellt. Die Kommission erarbeitet derzeit konkrete Vorschläge für einen Rahmen für die Klima- und Energiepolitik nach 2020.

Im Vergleich zu den Gesamtkosten, die sich aus uneinheitlichen politischen Strategien der Einzelstaaten ergeben, ist es weitaus günstiger, wenn die Lösung der **Herausforderungen einer zunehmend variablen CO<sub>2</sub>-armen Stromerzeugung** bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung hoher Standards hinsichtlich der Versorgungssicherheit auf europäischer Ebene durch integrierte Märkte erfolgt. Dies setzt allerdings angemessene Infrastrukturen voraus. Längerfristig müssen Hochspannungsfernleitungen und neue Technologien zur Stromspeicherung entwickelt werden, um den ständig wachsenden Anteil an erneuerbarer Energie aus der Union und aus ihren Nachbarländern aufzunehmen.

Ein entscheidender Aspekt ist eine bessere **Diversifizierung der Gasversorgung**, damit kein Mitgliedstaat mehr von einer einzigen Versorgungsquelle abhängig ist. Außerdem ist es wichtig, die Flexibilität und Belastbarkeit des Gasnetzes kurz- und mittelfristig zu erhöhen, um Gas als Reservebrennstoff für eine variable Stromerzeugung zu fördern – ohne dabei das langfristige von der Union verfolgte Ziel der Emissionsreduzierung aus den Augen zu verlieren – aber auch, um von den jüngsten Entwicklungen **auf den LNG-Märkten, beim Biogas und bei den nicht konventionellen Ressourcen**, insbesondere in den USA, zu profitieren. Ein gut integriertes Gasnetz ist auch die beste Garantie dafür, dass ein möglicher

Ausfall der größten Gasinfrastruktur in einem Mitgliedstaat ausgeglichen werden kann; hierbei handelt es sich um einen verbindlichen Standard, der mit der Verordnung zur sicheren Erdgasversorgung<sup>1</sup> eingeführt wurde.

Schätzungsweise werden bis 2020 Investitionen in Höhe von rund 200 Mrd. EUR für die Modernisierung und den Ausbau der europäischen Energienetze benötigt, damit sich all unsere mittel- und langfristigen politischen Ziele auch verwirklichen lassen. Dieser beeindruckende Betrag kann jedoch bis 2030 erhebliche Einsparungen von bis zu 40-70 Mrd. EUR im Jahr<sup>2</sup> nach sich ziehen, da sich so Kosten für die Stromerzeugung vermeiden lassen und die Großhandelspreise für Gas wettbewerbsfähiger sein werden. Auf der **monatlichen Rechnung** dürften dann **7-12 EUR weniger** stehen. Dies könnte erheblich dazu beitragen, den Anstieg der Energiepreise auszugleichen und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Union verbessern.

Die langfristige Politik im Bereich der Energieinfrastruktur wurde erstmals in der **Mitteilung über „Energieinfrastrukturprioritäten bis 2020 und danach – ein Konzept für ein integriertes europäisches Energienetz“<sup>3</sup>** umrissen und anschließend in der unlängst angenommenen **Verordnung über Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur<sup>4</sup>** (TEN-E Leitlinien) verankert. Darin werden neun vorrangige strategische Energieinfrastrukturkorridore für Strom, Gas und Erdöl und drei unionsweite vorrangige Infrastrukturgebiete<sup>5</sup> für Stromautobahnen, intelligente Netze und Kohlendioxidtransportnetze ermittelt, deren Verwirklichung die gemeinsame kurz- und langfristige Priorität der Union ist.

In dieser Mitteilung wird eine **langfristige Vision für eine gesamteuropäische Energieinfrastruktur** aufgezeigt. Die **erste Gruppe von Vorhaben von gemeinsamem Interesse (Projects of Common Interest - PCI)** ist ein wichtiger Schritt zu einer besseren Integration der Netze der Mitgliedstaaten, mit dem dafür gesorgt wird, dass kein Mitgliedstaat mehr isoliert ist. Zu diesem Zweck befassen sich die Vorhaben mit Möglichkeiten, wie sich die Integration erneuerbarer Energien erleichtern lässt, mit der Diversifizierung der Gasversorgung durch die Öffnung neuer Gaskorridore und mit dem Angebot von Alternativen für Mitgliedstaaten, die von einer einzigen Versorgungsquelle für Erdöl oder Gas abhängig sind.

Doch es bleibt noch viel zu tun. Die **erste Liste der Union mit Vorhaben von gemeinsamem Interesse ist lediglich der erste Schritt auf dem Weg zur Verwirklichung der längerfristigen Vision für die Infrastruktur**. Die PCI-Liste wird alle zwei Jahre im Hinblick auf die Aufnahme neuer Projekte geprüft werden, damit die zwölf vorrangigen Korridore und Gebiete in vollem Umfang mit Blick auf die langfristige Vision einer gesamteuropäischen Marktintegration und des Umbaus zu einem Energiesystem mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen verwirklicht werden. Vor allem muss die Union sicherstellen, dass die verbleibenden Energieinseln so bald wie möglich integriert werden, aber auch, dass das entstehende Offshore-Netz der nördlichen Meere durch die Stromautobahnen zu einem wahrhaft gesamteuropäischen Elektrizitätssystem ausgebaut und weiterentwickelt wird. Gleichzeitig muss die Union sicherstellen, dass die Nachbarländer im Einklang mit der in der

---

<sup>1</sup> N-1-Standard, siehe Verordnung (EU) Nr. 994/2010, ABl. L 295 vom 12.11.2010, S. 1.

<sup>2</sup> Study on the Benefits of an integrated European energy market (Studie über die Vorteile eines integrierten europäischen Energiemarkts) 2013 Booz & Co; [http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/studies/doc/20130902\\_energy\\_integration\\_benefits.pdf](http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/studies/doc/20130902_energy_integration_benefits.pdf)

<sup>3</sup> KOM(2010) 677 endg.

<sup>4</sup> Verordnung (EU) Nr. 347/2013, ABl. L 140 vom 25.4.2013, S. 39.

<sup>5</sup> Siehe Anhang I.

Mitteilung zur Energieversorgungssicherheit und internationalen Zusammenarbeit<sup>6</sup> dargelegten Strategie durch angemessene Infrastrukturnetze und Regulierungssysteme effektiv an die Union angebunden werden.

## 2. Die Unionsliste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse

Als ersten Schritt auf dem Weg zur Umsetzung der TEN-E-Leitlinien hat die **Kommission im Rahmen des Verfahrens für delegierte Rechtsakte die Unionsliste mit rund 250 Vorhaben von gemeinsamem Interesse**<sup>7</sup> in den Bereichen Stromübertragung und Gasfernleitung sowie Speicherung, Flüssigerdgas, intelligente Netze und Erdöl beschlossen. Diese erste Liste geht zurück auf die intensive Arbeit von zwölf regionalen Gruppen, in denen Vertreter der Mitgliedstaaten, der nationalen Regulierungsbehörden, der Projektentwickler sowie der Europäische Verbund der Übertragungsnetzbetreiber für Strom (ENTSO-E) und der Europäische Verbund der Fernleitungsnetzbetreiber für Gas (ENTSO-G), der Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden und der Kommission zusammenkamen.

Der Großteil der Vorhaben von gemeinsamem Interesse betrifft den **Strombereich**. Dabei geht es vor allem um Übertragungsleitungen; zudem gibt es vierzehn Vorhaben zur Speicherung und zwei zu intelligenten Netzen. Sie werden zu einer besseren Integration des Elektrizitätsbinnenmarktes beitragen, dafür sorgen, dass die Netze besser gerüstet sind, um steigende Mengen an Energie aus erneuerbaren Quellen aufzunehmen, und gleichzeitig die Systemstabilität wahren. Auch wenn die Union dem 10-%-Ziel für den Stromverbund, das 2002 vom Europäischen Rat in Barcelona gesetzt worden war, näher rückt, müssen noch mehr Vorhaben ausgewiesen werden, damit die Integration der Iberischen Halbinsel in den europäischen Markt tatsächlich erfolgt.

Die Durchführung der Vorhaben von gemeinsamem Interesse im Bereich **Gas** werden es der Union ermöglichen, ihre Bezugsquellen für Gas zu diversifizieren, der Abhängigkeit mehrerer ihrer Mitgliedstaaten von einer einzigen Quelle ein Ende zu setzen und darüber hinaus die Wahlmöglichkeiten zu erweitern und die Unsicherheiten auf dem Markt zu verringern. Die Öffnung des südlichen Gaskorridors durch die transadriatische Fernleitung ab 2018 ist hierfür ein wichtiger Meilenstein, der noch ergänzt werden muss durch die rechtzeitige Umsetzung der anderen ausgewiesenen Projekte, insbesondere der transanatolischen Fernleitung, im Interesse einer höheren Versorgungssicherheit in der gesamten Region, und durch weitere Diversifizierung, indem die Erdgasressourcen der Länder des östlichen Mittelmeerraums genutzt werden.

**Die rechtzeitige Durchführung der Vorhaben von gemeinsamem Interesse ist eine gemeinsame Priorität.** Aus diesem Grund werden mit den TEN-E-Leitlinien strenge Anforderungen an die Genehmigungsverfahren für PCI eingeführt, darunter verbindliche Fristen für die Genehmigungsverfahren (im Allgemeinen 3,5 Jahre), die Einrichtung einer zentralen nationalen Anlaufstelle für die Genehmigungserteilung, frühzeitige und effektive Konsultationen der Öffentlichkeit und die Verpflichtung für die Mitgliedstaaten, die Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung zu straffen. Mit Hilfe dieser Auflagen soll das Genehmigungsverfahren beschleunigt, aber gleichzeitig sichergestellt werden, dass die strengen Standards des Umweltrechts der Union beachtet werden. Die mit den Ressorts Energie und Umwelt befassten Kommissionsdienststellen haben gemeinsam einen **Leitfaden**<sup>8</sup> ausgearbeitet, der den Mitgliedstaaten Hilfestellung gibt bei der Festlegung geeigneter legislativer und nicht legislativer Maßnahmen, mit denen die

---

<sup>6</sup> KOM(2011) 539 endg.

<sup>7</sup> C(2013) 6766 final.

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/pci/doc/20130724\\_pci\\_guidance.pdf](http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/pci/doc/20130724_pci_guidance.pdf)

Umweltverträglichkeitsprüfungen gestrafft und für eine kohärente, dem Unionsrecht entsprechende Anwendung dieser Verfahren auf PCI gesorgt werden kann.

Die Vorhaben von gemeinsamem Interesse, die in der Unionsliste aufgeführt sind, befinden sich in unterschiedlichen Stadien ihrer Entwicklung. Manche sind noch in der Anfangsphase, in der noch Studien erforderlich sind, um nachzuweisen, dass das Projekt auch realisierbar ist. Die Aufnahme solcher Projekte in die Unionsliste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse greift dem Ergebnis der entsprechenden Umweltverträglichkeitsprüfungen und Genehmigungsverfahren nicht vor. Stellt sich bei einem Projekt, das auf der Unionsliste steht, heraus, dass es nicht im Einklang mit dem EU-Besitzstand steht, sollte es von der Liste gestrichen werden.

Als Voraussetzung für die Entwicklung der Infrastruktur sind attraktive Rahmenbedingungen für die langfristige Finanzierung mit **sinnvollen rechtlichen Anreizen und langfristiger Rechtssicherheit (auch im Hinblick auf eine länderübergreifende Kostenaufteilung)** unverzichtbar. Der Sektor befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel und verlangt einen beschleunigten Investitionsrhythmus, wodurch ein hoher Cashflow-Bedarf entsteht. Die Bewertungsmethoden der Investoren müssen angepasst werden, damit die Investitionsmöglichkeiten vollständig ausgeschöpft werden und zur Gestaltung der Zukunft beitragen. Bei der Mobilisierung der erforderlichen öffentlichen und privaten Finanzmittel wird die **Fazilität „Connecting Europe“** eine wichtige Rolle spielen.

Nächste Schritte für Vorhaben von gemeinsamem Interesse:

- Aufnahme eines Dialogs zwischen den Investoren im Hinblick auf die Förderung von Investitionen in die europäische Infrastruktur und die Mobilisierung der erforderlichen Finanzierung durch die globalen Kapitalmärkte
- Überwachung der Benennung der nationalen zentralen Anlaufstellen (ab Dezember 2013)
- 2014: Erste Aufforderung im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe“
- Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zu den Genehmigungsverfahren
- Intensive Überwachung der Durchführung der PCI (erste Vorlage von Berichten: 2015)

### **3. Die verbleibenden Herausforderungen und die längerfristige Vision für die Infrastruktur**

Im Mittelpunkt der in dieser ersten Runde ausgewiesenen Vorhaben von gemeinsamem Interesse steht in erster Linie die Vollendung eines grenzüberschreitenden Energiebinnenmarkts. Nur wenige Vorhaben von gemeinsamem Interesse betreffen Nachbarländer oder sonstige Staaten. Sobald die internen Engpässe beseitigt sind, **kann die Union aktiv auf einen größeren Markt hinwirken, auf dem Energie gehandelt wird, der in der Union und in den Nachbarländern erzeugt und verbraucht wird.** Alle zwei Jahre wird das Verfahren der Ermittlung von Vorhaben erneut eingeleitet, damit neue Projekte aufgenommen werden können, die auf einen künftigen Bedarf ausgerichtet sind.

Schwerpunkt künftiger Arbeiten muss die Integration des ständig wachsenden Anteils von Energie aus variablen erneuerbaren Quellen bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit und der Minimierung des Risikos verlorener Vermögenswerte bilden. Um vollständig aus den Vorteilen der Integration Nutzen ziehen zu können, sind bis 2020 im

Strombereich gegenüber 2010 ungefähr 40 % zusätzliche Übertragungskapazität erforderlich. Dieser Rhythmus wird sich im darauffolgenden Jahrzehnt voraussichtlich nicht verlangsamen (105 % bis 146 % zusätzliche Kapazität im Vergleich zum Stand von 2010, je nach den politischen Szenarios)<sup>9</sup>. Eine der größten Herausforderungen für die mittel- und langfristige Politikgestaltung liegt darin, die Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Netzen, den Strom- und Gassystemen sowie den Kohlendioxidtransport besser zu verstehen und zu planen und die sektorenübergreifende Koordinierung und Optimierung weiter auszubauen. Die zunehmende Variabilität der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen verlangt auch vom Gassystem neue Flexibilität: Es könnte nicht nur Reservestrom in erheblichem Umfang erzeugen, sondern künftig auch für Stromspeicherung in großem Maßstab sorgen. Diese Wechselbeziehungen müssen auch bei der **künftigen gesamteuropäischen Infrastrukturplanung** berücksichtigt werden.

Eines der Ziele der Union ist die **weitere Verbesserung der Verbindungsleitungen mit den Nachbarländern**. Bereits diese erste Liste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse umfasst einige Verbindungsleitungen zu Nicht-EU-Staaten, aber künftig werden noch mehr solcher Projekte ausgewiesen werden können, da nicht nur Vorhaben von gemeinsamem Interesse, sondern auch **Vorhaben von gegenseitigem Interesse** bestimmt werden können. Für letztere müssen allerdings noch die politischen und – falls nötig – die rechtlichen Rahmenbedingungen sondiert und entwickelt werden.

Vergleichbar mit dem PCI-Verfahren in der Union hat auch die Energiegemeinschaft so genannte **Projekte von Interesse für die Energiegemeinschaft (Projects of Energy Community Interest - PEGI)** ermittelt, die im Oktober 2013 zur Annahme im Ministerrat anstehen. Die für diese Liste in Frage kommenden Projekte wurden mit Hilfe einer offenen Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen gesammelt und anschließend von einer speziellen Task Force der Energiegemeinschaft anhand einer Reihe von Kriterien bewertet, die den für die PCI geltenden Kriterien sehr ähnlich sind (Versorgungssicherheit, Marktintegration, Verbesserung des Wettbewerbs und Erleichterung des Einsatzes erneuerbarer Energieträger). Aufgrund der geostrategischen Bedeutung ihrer Vertragsparteien sowie ihrer kontinuierlichen Fortschritte auf dem Weg zur Integration mit dem Energiebinnenmarkt spielt die Energiegemeinschaft bei der Infrastrukturplanung der Union eine wichtige Rolle. Mit dem Beschluss des Ministerrates über die Liste der PEGI erhalten die Projekte die dringend notwendige politische Unterstützung. Dadurch kann ihre rechtliche und administrative Behandlung erleichtert und ein positives Signal für potenzielle Investoren gesetzt werden. Die Verwirklichung der PEGI ist der Schlüssel für die Marktöffnung, die Versorgungssicherheit und die Nachhaltigkeit in der gesamten Region.

Im Mai 2012 wurde „**MED-TSO**“ als Plattform für die Zusammenarbeit der Übertragungsnetzbetreiber im Mittelmeerraum gegründet. Sie soll helfen bei der Entwicklung eines Masterplans für ein integriertes Netz im Süden und für die Verbindung der Elektrizitätssysteme auf den beiden Seiten des Mittelmeers über drei Strecken im westlichen, mittleren und östlichen Mittelmeerraum. Dieser Infrastruktur-Masterplan, mit dem eine Reihe von vorrangigen Infrastrukturvorhaben festgelegt werden, die dem Ziel stärker integrierter Elektrizitätssysteme im Mittelmeerraum dienen, wird im Dezember 2013 von der Europa-Mittelmeer-Ministertagung zum Thema Energie vorgelegt werden.

(a) *Verbleibende Prioritäten im Bereich Strom*

Im **Bereich Strom** sind für folgende Gebiete weitere Projekte und technologische Entwicklungen erforderlich:

---

<sup>9</sup> Study on the Benefits of an integrated European energy market (Studie über die Vorteile eines integrierten europäischen Energiemarkts) 2013 Booz & Co.

- Weitere Steigerung des Verbundgrads zwischen der **Iberischen Halbinsel** und dem Rest des Kontinents, um aus einer optimalen Allokation der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen vollen Nutzen ziehen zu können. Längerfristig sollten weitere Verbindungen mit nordafrikanischen Ländern erkundet werden.
- Umsetzung des **Verbundplans für den Energiemarkt im Ostseeraum**, mit der künftigen **Synchronisierung** des Elektrizitätssystems des Ostseeraums mit dem ENTSO-E-System.
- Weiterer Ausbau eines wirklich **vermaschten Offshore-Netzes** in den nördlichen Meeren. Während die aktuelle Liste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse rund 20 Verbindungsleitungen und den entsprechenden Ausbau der Binnennetzinfrastruktur betrifft, gibt es nur ein netzfähiges Offshore-Erzeugungszentrum, das als Vorläufer für das künftige integrierte Offshore-Netz mit antizipatorischen Investitionen verbunden ist. Große Hersteller beschäftigen sich bereits mit den technologischen Herausforderungen auf diesem Gebiet. Gearbeitet werden muss noch an der Konzeption und der koordinierten Entwicklung und Verwaltung der künftigen vermaschten Netz- und Speicherlösungen, und es müssen noch geeignete Regulierungs- und Finanzierungslösungen entwickelt werden. Längerfristig sollten auch die zahlreichen geothermischen Speicherkapazitäten in Island untersucht werden.
- Immer mehr Strom muss über immer größere Entfernungen innerhalb Europas, aber auch von außerhalb nach Europa befördert werden. Ein Schwerpunkt für die Zukunft bleibt die Beseitigung bzw. das Vermeiden von Engpässen durch den Bau von **Stromautobahnen** mit hoher Kapazität. Solche Stromautobahnen würden Verbindungen über die Unionsgrenzen hinaus beinhalten und so den Anschluss der Energiegemeinschaft, der Türkei, Russlands sowie der nordafrikanischen und östlichen Mittelmeerländer an die Union herstellen; außerdem würden sie Verbindungsleitungen umfassen, um auf längere Sicht Strom aus der Region der Subsahara zu importieren. Dabei würde auch der möglichen Entwicklung der dezentralen Erzeugung und der Nachfrageelastizität Rechnung getragen. Während einige Vorhaben von gemeinsamem Interesse, wie z.B. die deutschen Nord-Süd-Verbindungen, als Vorläufer auf diesem vorrangigen Gebiet angesehen werden können, müssen die Konzeption und koordinierte Entwicklung unionsweiter Stromautobahnen sowie die technologischen Herausforderungen noch gelöst werden.
- In der ersten PCI-Runde wurden nur zwei Projekte im Bereich der **intelligenten Stromnetze** ausgewiesen, die den Verbrauchsbereich intelligent erweitern, um ihn besser auf die Erzeugungsmenge abzustimmen und damit aufzuzeigen, dass es möglich ist, durch die Zusammenarbeit der VNB und ÜNB/FNB die Spannungen im Stromsystem abzubauen und dabei gleichzeitig Staatsgrenzen zu überwinden. Es ist eine neue Herausforderung für – bislang – lokal und auf die Verteilung ausgerichtete Entwickler intelligenter Netze, eine vertikale Zusammenarbeit (auf Ebene der Übertragungs- und der Verteilernetze) aufzubauen und dabei gleichzeitig über nationale Grenzen hinweg tätig zu sein. Bei der Einführung intelligenter Netztechnologien ist ein entschlosseneres Vorgehen vonnöten, da intelligente Netze in Bezug auf die Steuerung der dezentralen und variablen Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen vielversprechende Ergebnisse liefern und neue kundenseitige Dienstleistungen in Ergänzung zu den herkömmlichen Infrastrukturen bieten.

Das **Forschungs- und Innovationsprogramm „Horizont 2020“** umfasst Tätigkeiten, mit denen die Entwicklung eines gesamteuropäischen Stromnetzes gefördert werden soll, die mit

Hilfe von deutlichen Synergien mit der Unionspolitik zur Elektrizitätsinfrastruktur entworfen wurden und auch in diesem Rahmen umzusetzen sind. Sie betreffen unter anderem die technologischen Herausforderungen durch den mittel- und langfristigen Infrastrukturbedarf, insbesondere die Entwicklung, Demonstration und Markteinführung innovativer Netztechnologien zur Unterstützung der Verwirklichung des vorrangigen Korridors „Offshore-Netz in den nördlichen Meeren“, der Stromautobahnen und der intelligenten Netze. Die Fazilität „Connecting Europe“ kann anschließend zur Verbreitung dieser Technologien in industriellem Maßstab beitragen.

*(b) Verbleibende Prioritäten im Bereich Gas*

Im Bereich **Gas** ist das langfristige Ziel nach wie vor eine ausreichend diversifizierte Gasinfrastruktur, damit zuverlässige Lieferungen in die Union zu attraktiven Rahmenbedingungen möglich sind. Obschon die Investitionen in die bestehenden Vorhaben von gemeinsamem Interesse den langfristigen Infrastrukturbedarf weitgehend abdecken dürften, besteht noch **Ausbaubedarf**:

- Europa muss seine Anstrengungen zur Diversifizierung der Lieferungen und zum weiteren **Ausbau des südlichen Gaskorridors** fortsetzen, damit die Lieferungen – insbesondere in Südosteuropa – noch stärker diversifiziert werden und das mittelfristige politische Ziel, rund 10 % der europäischen Nachfrage aus der Region des Kaspischen Meeres und dem Nahen und Mittleren Osten zu importieren, erreicht wird.
- Die **Flexibilität** des Gassystems muss weiter gesteigert werden, damit den Anforderungen einer variablen Nutzung von Gas entsprochen werden kann; hierzu gehört auch die Entwicklung weiterer LNG-Terminals und -Speicher.
- Europa muss die **heimische** Produktion fördern und als ersten Schritt prüfen, wie auf systematischere Weise auf heimische Onshore- und Offshore-Quellen zurückgegriffen werden kann, damit sie sicher, nachhaltig und kosteneffizient genutzt werden. Dabei geht es sowohl um die neuen Felder im östlichen Mittelmeerraum als auch um Biogas und unkonventionelle Quellen, solange sie den höchsten Standards der Umweltrechtsvorschriften der Union entsprechen. Alle Optionen für den Transport von Gas aus dem östlichen Mittelmeerraum in die Union sollten offen gehalten werden: hierzu gibt es die bereits ausgewiesenen Vorhaben von gemeinsamem Interesse, bei denen Gas aus Zypern als Flüssigerdgas oder über eine Pipeline nach Europa transportiert werden soll. Alle potenziellen Strecken sind sowohl aus Sicht der Energieversorgungssicherheit als auch aus Sicht ihrer relativen wirtschaftlichen Kosten und ihres relativen wirtschaftlichen Nutzens zu bewerten.

*(c) Längerfristige Kohlendioxidnetze*

Wegen der günstigen Marktbedingungen für Kohle und Kohleverstromung steigt der Anteil der Kohle am Energiemix der Union wieder. Die jüngsten Entwicklungen auf dem Gebiet der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung sind weniger ermutigend, da mehrere Projekte zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung aufgrund ungünstiger wirtschaftlicher Bedingungen offensichtlich stagnieren. Die Union sollte ihre Bemühungen zur Entwicklung einer gesamteuropäischen Vision für ein **Kohlendioxidtransportnetz** fortsetzen und die ersten grenzüberschreitenden Projekte –auch Kooperationen mit Norwegen – ermitteln.



Die nächsten Schritte zur Umsetzung der längerfristigen Vision für die Infrastruktur:

- Vorarbeiten für die Ermittlung von Vorhaben von gemeinsamem Interesse im Hinblick auf die Überarbeitung der Unionsliste im Jahr 2015 und danach
- Gespräche mit den Nachbarländern über die weitere Integration der Netze und den adäquaten Rechtsrahmen, insbesondere im Rahmen der Energiegemeinschaft und der MED-TSO;
- Gewährleistung einer angemessenen Unterstützung für die PECCI und andere Projekte, die möglicherweise von gegenseitigem Interesse sein könnten, im Rahmen entsprechender Finanzrahmen (Finanzierungsinstrumente) der Union;
- Sondierung der besten Umsetzungsform für das Konzept der Projekte von gegenseitigem Interesse.

#### **4. Schlussfolgerungen**

Diese erste Liste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse ist nur der erste Schritt auf dem Weg zur Verwirklichung einer längerfristigen Vision für die Infrastruktur. Die Union und die Länder des Europäischen Wirtschaftsraums sollten gemeinsam auf die Vollendung des Energiebinnenmarkts hinarbeiten. Dazu sollten sämtliche Hindernisse für die Übertragung von Energie, auch aus erneuerbaren Quellen, unter Aufrechterhaltung der hohen Standards der Union für die Versorgungssicherheit beseitigt werden. Doch die Vision der Union für das Energiesystem und somit für die Energieinfrastruktur umfasst weit mehr als nur den Binnenmarkt. Mit den Mitgliedern der Energiegemeinschaft, den Nachbarländern und den strategischen Partnern im Bereich Energie sollte die enge Zusammenarbeit zur Entwicklung von Projekten von gemeinsamem Interesse fortgesetzt werden. Die Instrumente sind vorhanden (drittes Paket und TEN-E-Leitlinien); mit einem stabilen und attraktiven langfristigen Rahmen für Infrastrukturinvestitionen können wir Schritt für Schritt unsere Ziele erreichen.

### 1. VORRANGIGE STROMKORRIDORE

1. Offshore-Netz der nördlichen Meere („NSOG“): Ausbau des integrierten Offshore-Stromnetzes und der entsprechenden Verbindungsleitungen in der Nordsee, in der Irischen See, im Ärmelkanal, in der Ostsee und in angrenzenden Meeren, um Strom aus erneuerbaren Offshore-Energiequellen zu den Verbrauchs- und Speicherzentren zu transportieren und den grenzüberschreitenden Stromaustausch auszubauen.
2. Nord-Süd-Stromverbindungsleitungen in Westeuropa („NSI West Electricity“): Verbindungsleitungen zwischen Mitgliedstaaten dieses Raums und mit dem Mittelmeerraum, einschließlich der Iberischen Halbinsel, insbesondere um Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu integrieren und die Binnennetzinfrastruktur zur Förderung der Marktintegration in diesem Raum auszubauen.
3. Nord-Süd-Stromverbindungsleitungen in Mitteleuropa und Südosteuropa („NSI East Electricity“): Verbindungsleitungen und Binnenleitungen in Nord-Süd- sowie in Ost-West-Richtung zur Vervollständigung des Binnenmarkts und zur Integration der Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen.
4. Stromverbundplan für den Energiemarkt im Ostseeraum („BEMIP Electricity“): Verbindungsleitung zwischen Mitgliedstaaten des Ostseeraums und entsprechender Ausbau der Binnennetzinfrastruktur zur Beendigung der Isolierung der baltischen Staaten und zur Förderung der Marktintegration, unter anderem durch das Hinwirken auf die Integration erneuerbarer Energieträger in diesem Raum.

### 2. VORRANGIGE GASKORRIDORE

5. Nord-Süd-Gasverbindungsleitungen in Westeuropa („NSI West Gas“): Gasinfrastruktur für Nord-Süd-Gaslastflüsse in Westeuropa zur weiteren Diversifizierung der Versorgungswege und zur Steigerung der kurzfristig lieferbaren Gasmengen.
6. Nord-Süd-Gasverbindungsleitungen in Mitteleuropa und Südosteuropa („NSI East Gas“): Gasinfrastruktur für regionale Verbindungen zwischen dem Ostseeraum, der Adria und der Ägäis, dem östlichen Mittelmeer und dem Schwarzen Meer sowie in diesen Räumen und für eine stärker diversifizierte und sicherere Gasversorgung.
7. Südlicher Gaskorridor („SGC“): Infrastruktur für eine Gasfernleitung vom Kaspischen Becken, von Zentralasien, vom Nahen Osten und vom östlichen Mittelmeerbecken in die Union für eine stärker diversifizierte Gasversorgung.
8. Gasverbundplan für den Energiemarkt im Ostseeraum („BEMIP Gas“): Gasinfrastruktur zur Beendigung der Isolation der drei baltischen Staaten und Finnlands sowie ihrer Abhängigkeit von einem einzigen Lieferanten, zum entsprechenden Ausbau der Binnennetzinfrastruktur und zur stärkeren Diversifizierung und Sicherung der Lieferungen in den Ostseeraum.

### 3. VORRANGIGE ERDÖL KORRIDORE

9. Erdölversorgungsleitungen in Mitteleuropa („OSC“): Interoperabilität des Erdölfernleitungsnetzes in Mitteleuropa zur Stärkung der Versorgungssicherheit und zur Verminderung von Umweltrisiken.

---

<sup>10</sup> Auszug aus Anhang I der TEN-E-Verordnung (EU) Nr. 347/2013

#### 4. VORRANGIGE THEMATISCHE GEBIETE

10. Realisierung intelligenter Netze: Einführung von Technologien für intelligente Netze in der gesamten Union, um das Verhalten und die Handlungen aller an das Stromnetz angeschlossenen Nutzer auf effiziente Weise zu integrieren, insbesondere die Erzeugung großer Strommengen aus erneuerbaren oder dezentralen Energiequellen und die Reaktion auf der Nachfrageseite durch die Kunden.

11. Stromautobahnen: erste Stromautobahnen bis 2020 im Hinblick auf den Bau eines Stromautobahnsystems in der gesamten Union, das in der Lage ist,

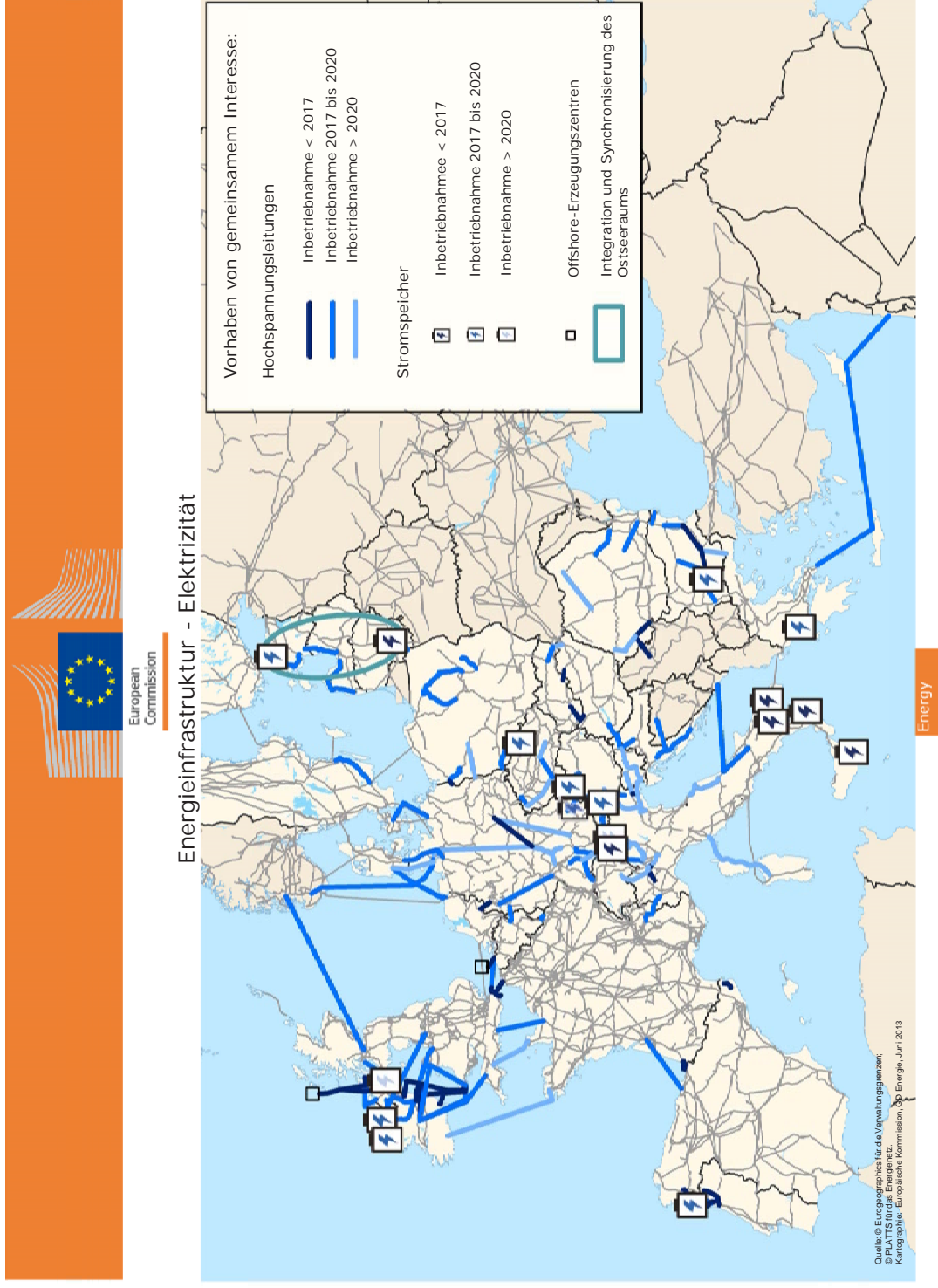
a) die ständig zunehmende Erzeugung überschüssiger Windenergie in den nördlichen Meeren und in der Ostsee und die zunehmende Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen in Ost- und Südeuropa und auch in Nordafrika aufzunehmen;

b) diese neuen Stromerzeugungszentren mit großen Speichern in den nordischen Ländern, den Alpen und anderen Gebieten mit großen Verbrauchszentren zu verbinden und

c) eine zunehmend variable und dezentrale Stromversorgung und die flexible Stromnachfrage zu bewältigen.

12. Grenzüberschreitendes Kohlendioxidnetz: Entwicklung einer Infrastruktur für den Transport von Kohlendioxid zwischen den Mitgliedstaaten und benachbarten Drittländern im Hinblick auf die Realisierung der Kohlendioxidabscheidung und -speicherung.

## Anhang II — Karten mit Projekten von gemeinsamem Interesse



Alle potenziellen Strecken sind sowohl aus Sicht der Energieversorgungssicherheit als auch aus Sicht ihrer relativen wirtschaftlichen Kosten und ihres relativen wirtschaftlichen Nutzens zu bewerten.



## Energieinfrastruktur - Erdgas



*Alle potenziellen Strecken sind sowohl aus Sicht der Energieversorgungssicherheit als auch aus Sicht ihrer relativen wirtschaftlichen Kosten und ihres relativen wirtschaftlichen Nutzens zu bewerten.*

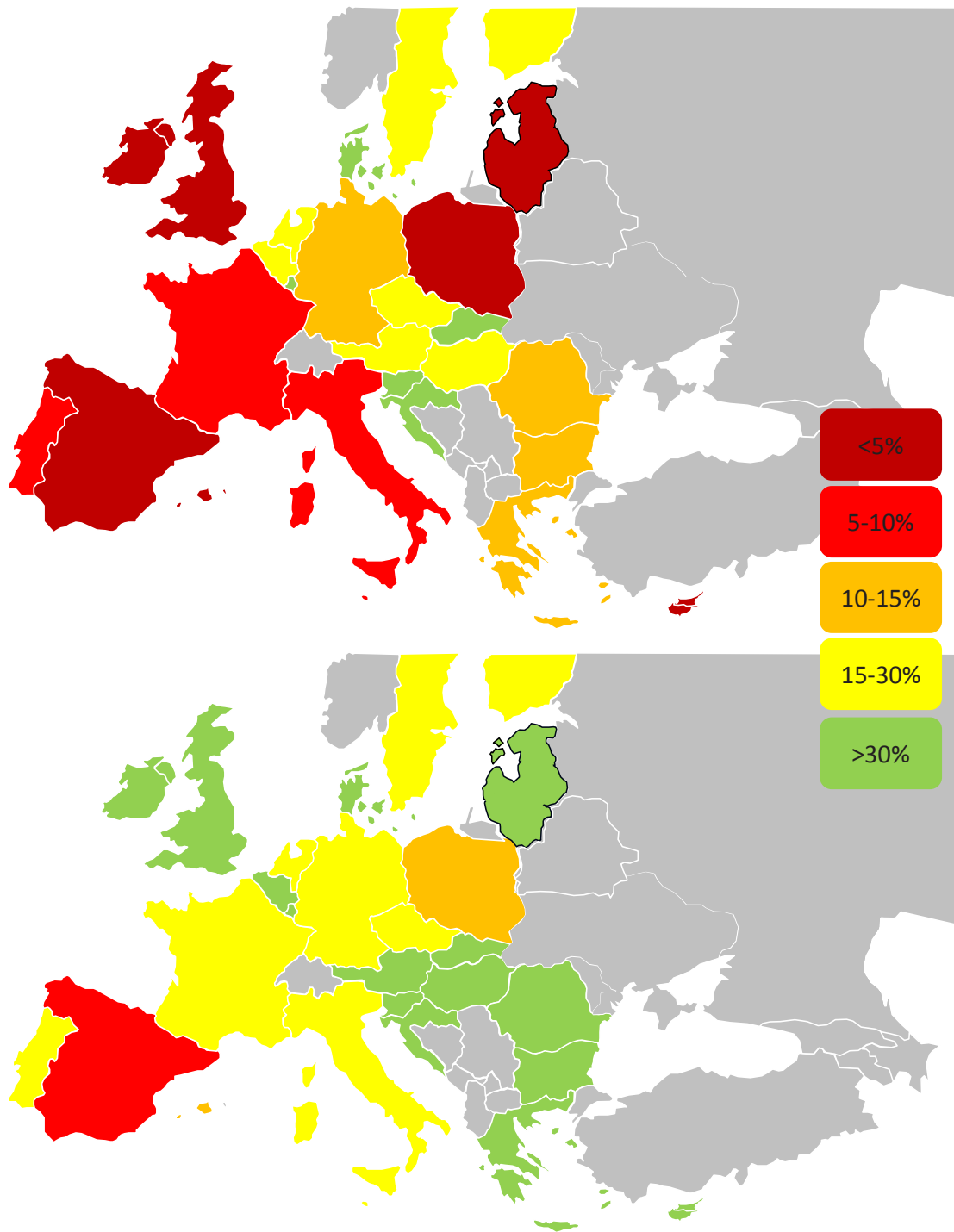
## Energieinfrastruktur - Erdöl



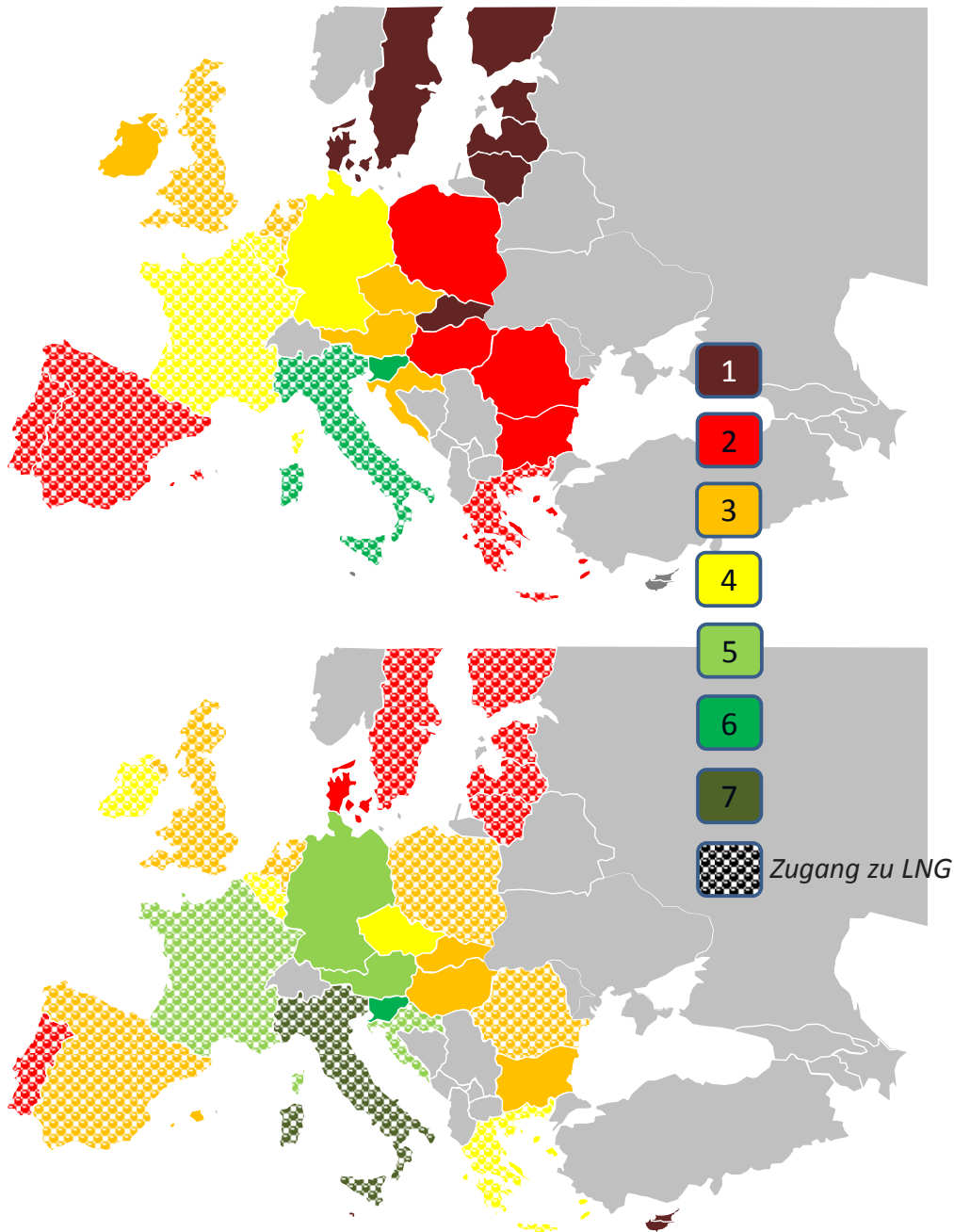
Energy

Alle potenziellen Strecken sind sowohl aus Sicht der Energieversorgungssicherheit als auch aus Sicht ihrer relativen wirtschaftlichen Kosten und ihres relativen wirtschaftlichen Nutzens zu bewerten.

Anhang III: 10%-Ziel für den Stromverbund vor und nach der Durchführung der PCI



Anhang III: Diversifizierung der Bezugsquellen vor und nach der Durchführung der Vorhaben von gemeinsamem Interesse im Bereich Gas



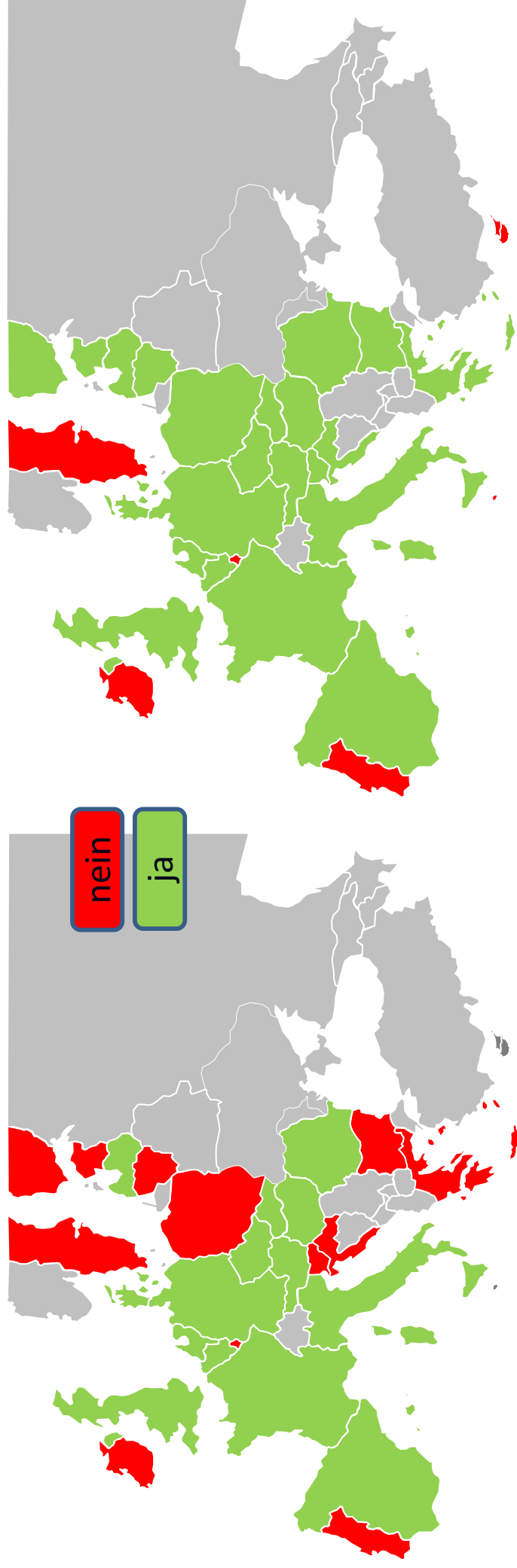
Anzahl der Bezugsquellen, zu denen ein Land über die Infrastruktur potenziell Zugang hat (Anteil von mindestens 5 %)

Bezugsquellen: Aserbaidshon, Algerien, Libyen, Norwegen, Russland, inländische Produktion; aus Gründen der Einfachheit ist Flüssigerdgas (LNG) als eine Quelle dargestellt, aber das Muster gibt an, welche Länder Zugang zu LNG haben. Dieses Schaubild greift etwaigen kommerziellen Verträgen nicht vor.

Quelle: ENTSO-G TYNDP 2013, Kommission



*Anhang IV: Einhaltung des N-I-Infrastrukturstandards vor und nach der Durchführung der PCI*



*Bezug: Artikel 9 der Verordnung (EU) Nr. 994/2010.*