

Prioritäten für die „Energy Union“

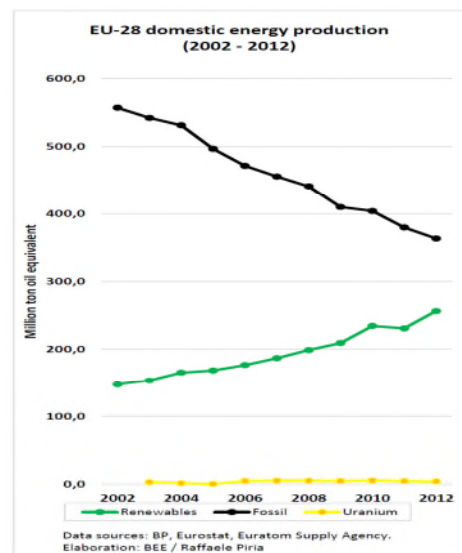
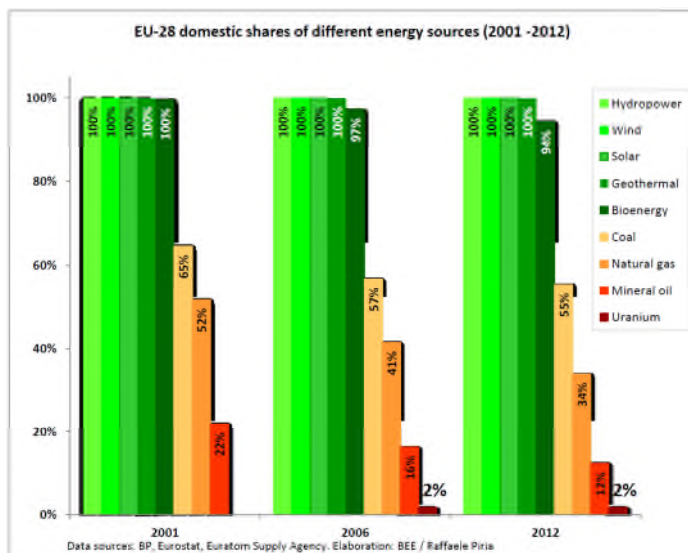
Vorschläge des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V. (BEE) (08.01.2015)

Die „Energy Union“ als Perspektive für die EU-Energiepolitik ist noch immer mit sehr unterschiedlichen Vorstellungen über ihre Prioritäten und Inhalte verbunden. Mit Macht in die Diskussion gebracht wurde sie vom damaligen polnischen Ministerpräsidenten Donald Tusk, der heute Präsident des Europäischen Rates ist. Sein Kernanliegen war es, durch Diversifizierung der Herkunftsländer und die geballte Einkaufsmacht der EU-Mitgliedstaaten die Sicherung der Versorgung mit fossilen Rohstoffen zu verbessern. Dieser Inhalt war von Anfang an zu kurz gegriffen, weil nur Symptome und nicht Inhalte verändert werden sollten. Inzwischen sind weitergehende Überlegungen auf dem Tisch, wonach eine „Energy Union“ deutlich mehr sein kann und muss als eine Einkaufsgemeinschaft für fossile Rohstoffe. Der „Mission Letter“ des neuen KOM-Präsident Jean-Claude Juncker an den (damals noch designierten) Vizepräsidenten mit Zuständigkeit für die „Energy Union“, Maroš Šefčovič, markiert eine Erweiterung der Sicht der Dinge – u.a. durch explizit positive Bezugnahme auf die bedeutsame Rolle der Erneuerbarer Energien in diesem Kontext:

“Achieving a European Energy Union is one of the priority projects of this Commission. Your objective will be to bring about, in the course of this mandate, a resilient Energy Union, with a forward-looking climate change policy, by steering and co-ordinating the delivery of key initiatives. We need to pool our resources, combine infrastructures and unite our negotiating power vis-à-vis third countries. We need to diversify our energy sources, and reduce the high energy dependency of several of our Member States. I want to keep our European energy market open to our neighbours. However, if the price of energy from the East becomes too expensive, either in commercial or political terms, Europe should be able to switch swiftly to other supply channels. We need to be able to reverse energy flows when necessary.

And we need to strengthen the share of renewable energies on our continent. This is not only a matter of responsible climate policy. It is, at the same time, an industrial policy imperative if we still want to have affordable energy at our disposal in the medium term. I strongly believe in the potential of “Green Growth” and I want the EU to become the world number one in renewable energies”.

Angesichts sinkender heimischer Anteile an den fossilen Quellen und der Abhängigkeit der Atomenergie von wenigen, zudem meist unsicheren Uran-Lieferanten (siehe die folgenden Grafiken) liegt es nahe, die Umstellung auf Erneuerbare Energien und Energie-Effizienz in das Zentrum einer künftigen „Energy Union“ zu rücken.



Wir wollen Vorschläge unterbreiten, wie die „Energy Union“ ausgestaltet sein sollte, um die Energiewende in Europa hin zu Erneuerbaren Energien und Effizienz in allen Sektoren (Strom, Wärme/Kälte, Verkehr) effektiv voranzutreiben. Auf Grund der aktuellen politischen Spannungen mit Russland sind sicher ad-hoc-Maßnahmen nötig, um auf kurzfristige Engpässe zu reagieren. Wichtig ist jedoch, dabei nicht stehen zu bleiben, sondern die „Energy Union“ als strategisches Projekt für Europas Energie-Zukunft auszugestalten.

Mehr Kooperation der Mitgliedstaaten ist notwendig beim Ausbau von Gas- und Strom-Leitungen und bei der Verstärkung von Grenzkuppelstellen zur Erreichung eines sinnvollen Mindestgrades an Interkonnektivität. Doch Kooperation sollte nicht darauf begrenzt bleiben. Vielmehr sollten modellhafte Projekte mit physikalischem Energiefluss zwischen benachbarten Regionen und/oder Staaten angereizt und gefördert werden, die auf Transformation des Energiesystems setzen – lokal, national, regional. Dabei sollten verlässliche Rahmenbedingungen vereinbart und erprobt werden, die schrittweise nationale Grenzen und Grenzen von Regelzonen überwinden helfen.

Auch verstärkte Integration der Sektoren Strom, Wärme/Kälte und Verkehr hinsichtlich von Energiebereitstellung und –verbrauch sollte von vornherein mitgedacht werden. Die aktuelle Diskussion um Gas-Engpässe macht deutlich, dass es sich um eine übergreifende Energie-Debatte und nicht um eine reine Strom-Debatte handeln muss. Gas wird v.a. in der Wärmeversorgung eingesetzt und kann und muss dort ersetzt werden. Kernaufgabe der „Energy Union“ sollte es sein, die Entwicklung der EU zu einer Gemeinschaft für Erneuerbare Energien und Effizienz, zum Auf- und Ausbau einer nachhaltigen, sicheren, kostengünstigen, sauberen und klimafreundlichen Energieversorgung voranzutreiben.

Im Zentrum der „Energy Union“ müssen aus unserer Sicht folgende Prioritäten stehen:

- 1.) Erneuerbare Energien als Schlüssel für Versorgungssicherheit
- 2.) „Energy Union“ als verlässlicher Rahmen für die Europäische Energiewende
- 3.) Zentrale und dezentrale Strukturen in zukunftsfähigen Energiemärkten intelligent vernetzen
- 4.) Grenzüberschreitende Modellregionen schaffen für nachhaltige Energieversorgung
- 5.) Arbeitsplätze und gesellschaftlicher Reichtum durch nachhaltige Energieversorgung
- 6.) Klimaschutz ohne Um- und Abwege: Erneuerbare Energien und Energie-Effizienz

Im Folgenden möchten wir diese Prioritäten erläutern.

1.) Erneuerbare Energien als Schlüssel für Versorgungssicherheit

Verlässliche Verfügbarkeit von sauberen und kostengünstigen Energien ist elementare Grundlage unserer Gesellschaft und sollte auch die Grundlage der „Energy Union“ sein. Das tägliche Leben wäre ohne Strom, Wärme (oder Kühlung) und Transportleistung kaum noch vorstellbar. Damit dies auch so bleibt, gilt es Vorsorge zu treffen, dass politische Krisen und knapper werdende Rohstoffe die Energieversorgung nicht gefährden und/oder unnötig verteuern. Gegen praktische und finanzielle Risiken wie steigende oder schwankende Kosten für Rohstoffimporte hilft die **verstärkte Hinwendung zu heimischen erneuerbaren Energiequellen**. Erneuerbare sind in den letzten Jahren rasant günstiger geworden. Es wird kaum noch bestritten, dass Windenergie an Land und Fotovoltaik schon heute die kostengünstigsten Energien sind – und dies obwohl Märkte meist nicht oder nach einer für variable Erneuerbare ungeeigneten Logik funktionieren. Wer Erneuerbare Energien nutzt, muss das Ende der fossilen Ressourcen nicht fürchten und ist gegen politisch motivierte Liefer-Unterbrechungen und Preisgestaltung weitgehend geschützt.

Wenn die „Energy Union“ die dauerhafte Gewährleistung kostengünstig verfügbarer Energie in den Mittelpunkt stellen will, dann führt kein rationaler, effizienter und nachhaltiger Weg an der Konzentration auf den **beschleunigten Ausbau und die vorrangige Nutzung Erneuerbarer Energien** vorbei. Jüngst wieder verstärkt formulierte Forderungen, auch Atomenergie und konventionelle und unkonventionelle fossile Energien offensiv zu fördern, weil sie „low carbon“ oder „lower carbon“ seien, führt in die gegenteilige Richtung und kann sinnvollerweise nicht Bestandteil einer zukunftsorientierten „Energy Union“ sein. Die „Energy Union“ muss die **Energiewende in der EU insgesamt wie auch in den einzelnen Mitgliedstaaten beschleunigen helfen** und dafür die notwendigen Rahmbedingungen erhalten bzw. schaffen, wo diese noch nicht existieren. Ein überfälliger Schritt auf diesem Wege ist die **Abschaffung aller Subventionen für fossile und nukleare Energieerzeugung** und dadurch endlich die **Herstellung eines „Level Playing Field“** für alle Energiequellen, indem auch gesellschaftliche Kosten, die heute noch von der Allgemeinheit der Steuerzahler werden, Bestandteile der jeweiligen konkreten Energiekosten werden. Allein dadurch schon würden fossile und nukleare Energien schnell ihren vermeintlichen Kostenvorteil verlieren.

2.) „Energy Union“ als verlässlicher Rahmen für die Europäische Energiewende

Um das Ziel erreichen zu können, heimische Erneuerbare ins Zentrum der Energieversorgungssicherheit in der EU zu stellen, bedarf es stabiler und verlässlicher Rahmenbedingungen, damit die Energiewende für große und kleine, private und öffentliche Investoren interessant bleibt. Und hier liegt einiges im Argen in der EU. Der Energiebinnenmarkt ist längst noch nicht vollendet und die **fortbestehende dominierende Stellung der EVUs aus fossil-nuklearer Vergangenheit stört die Märkte** in den meisten EU-Mitgliedstaaten erheblich. Diese Märkte sind von sich aus nicht in der Lage, einen guten Teil von Investitionsentscheidungen in Richtung auf kostengünstige nachhaltige Erneuerbare Energien zu lenken. Solange fossil-nukleare Oligopole den Umbau der Energieversorgung behindern und neuen, unabhängigen Akteuren das Leben schwer machen, sind **Ziele und verbindliche politische Vorgaben weiterhin notwendig**, um die Energiewende zu stabilisieren und zu beschleunigen. Die Erneuerbaren-Richtlinie mit ihren verbindlichen **2020-Zielen auf EU- und auf nationaler Ebene** hat sich – trotz Schwächen im Detail und trotz bewusster Abweichung durch einzelne Mitgliedstaaten – als wichtiges Instrument erwiesen, die Umsetzung gemeinsam vereinbarter Ziele zu überwachen, anzumahnen und durchzusetzen. Gerade die Mischung aus Koordination und Monitoring auf EU-Ebene mit der Letztverantwortung der Mitgliedstaaten für die Umsetzung ihrer verbindlichen Ziele hat sich als sehr nützlich erwiesen.

Allerdings konnten weder die Richtlinie noch Apelle weitsichtiger Akteure verhindern, dass eine Reihe von Mitgliedstaaten darauf setzen, dass im weiteren Prozess der Erarbeitung eines Rahmens für die nächste Dekade bis 2030 die 2020-Ziele reduziert oder relativiert werden. Vielmehr sind etliche Mitgliedstaaten dazu übergegangen, ihre Ambitionen hinsichtlich Erneuerbarer und Effizienz deutlich zu reduzieren. Dies hat in hohem Maße zur Verunsicherung von potentiellen Investoren geführt und den Ausbau der Erneuerbaren in der EU so sehr verlangsamt, dass Experten inzwischen davon ausgehen, dass der Anteil von 20% Erneuerbaren am Brutto-Endenergieverbrauch in 2020 ohne zusätzliche Maßnahmen nicht erreicht werden wird.

Hinzu kommt, dass die Schlussfolgerungen des Europäischen Rates im Oktober 2014, die kaum mehr sind als die Fortschreibung eines Business-as-usual Szenarios, nicht dazu beigetragen haben, die Verunsicherung abzuschwächen – eher im Gegenteil. Diesen Tendenzen gilt es entgegenzuwirken. Die **Erhaltung und Schaffung klarer und verlässlicher Rahmenbedingungen für den zügigen Ausbau der Erneuerbarer Energien muss Kernbestandteil einer künftigen „Energy Union“** sein. Und dies muss einhergehen mit präziser und verbindlicher neuer „Governance“ für die Mitgliedstaaten und die EU.

3.) Zentrale und dezentrale Strukturen in zukunftsfähigen Energiemärkten intelligent vernetzen

Um die Energiewende zu beschleunigen und dauerhaft zu verankern, bedarf es neuer Marktstrukturen und Marktmodelle, die die Transformation der Energieversorgung in Europa befördern und beschleunigen. Die **Vollendung des Europäischen Energie-Binnenmarktes**, die zentraler Bestandteil der „Energy Union“ sein wird, ist allerdings nur ein Teil der Antwort. Und sie liegt selbst noch in weiter Ferne, obwohl alle drei Binnenmarktpakete formal als umgesetzt gelten. Die KOM hat im Herbst 2014 mit einem „*systematic non-conformity assessment*“ begonnen und dabei zunächst neun Fälle von „*incorrect transposition or bad application*“ gefunden.

Die formelle Vollendung des Binnenmarktes allein wird nicht ausreichen, die notwendigen Impulse für die Energiewende zu setzen oder auch nur wichtige Hemmnisse abzubauen. So wichtig die Trennung von Erzeugung und Netz, das Ziel von grenzübergreifenden Energieflüssen und die Transparenz-Regeln sind – um **Europas Energiesystem zukunftsfähig zu gestalten ist mehr nötig**.

Die **Einführung von Kapazitätsmärkten ist das aktuell größte Risiko für den Binnenmarkt** im Elektrizitätssektor. Nationale Kapazitätsmärkte führen zu massiven Verzerrungen zwischen Mitgliedsstaaten mit unterschiedlichen Systemen. Sie sind inzwischen ein Mittel geworden, um gezielt Kapazitäten in bestimmte Ländern zu ziehen – zum Nachteil der Investoren in anderen Staaten. Aber auch ohne diese Verzerrungen zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten haben Kapazitätsmärkte innerhalb der Mitgliedstaaten Verzerrungen zur Folge, da sie unterschiedlich auf verschiedene Technologien wirken. Sie wirken damit keineswegs technologieneutral, sondern verschieben die Gewichte.

Weniger Marktversagen und weniger Beeinflussung durch Kapazitätsmärkte bedeutet weniger Preisverzerrung zu Gunsten der etablierten Energiewirtschaft. **Internalisierung externer Kosten**, die bisher von Verbrauchern oder Steuerzahlern pauschal getragen werden, ist notwendig, um einer Preiswahrheit näher zu kommen, bei der saubere und nachhaltige Erneuerbare Energien im Vorteil sind. Marktkoppelungen und Interkonnektoren sind wichtig, um grenzüberschreitend klein- und großräumigen Energiefluss zu ermöglichen, reichen aber nicht aus, solange das Marktdesign nicht auf die Spezifika von variablen und oft dezentralen Erneuerbaren Energien mit einer intelligenten Vernetzung von dezentralen und zentralen Strukturen ausgerichtet ist. **Nicht mehr inflexible „Grundlast“, sondern Flexibilitätsoptionen in Erzeugung und Verbrauch** und nicht die Merit Order des konventionellen Stromsektors, sondern die Eignung von Erzeugungstechnologien und von Verbrauchern für flexible Märkte mit (höchstens) viertelstündlichen „*gate-closure*“- Zeiten, müssen die Wertigkeit bestimmen.

Es muss deutlich mehr über Landesgrenzen hinweg kooperiert werden. Dies gilt z.B. für die umfassenden Wasserspeicher in Skandinavien und in den Alpen, die sich mehr noch als bisher mit den Nachbarländern verknüpfen lassen. Positive Beispiele sind die Unterstützung Österreichs zum Ausgleich von Netzengpässen, die Süddeutschland zum Norden hin hat, oder die Interkonnektoren zwischen Norwegen und UK, NL und D. Auch Offshore-Windenergie wird stärker angewiesen sein auf grenzüberschreitende Vernetzung, um Vorteile einer großräumigen Verkoppelung effektiv nutzen zu können. Genauso wichtig ist die Feststellung, dass **ein räumlich über Europa verteilter Ausbau** gerade auch kleinerer und dezentraler Anlagen der Erneuerbarer Energien den Bedarf an Flexibilität und Ausgleichsenergien deutlich reduzieren und regional besser verteilen kann.

Regelenergiemärkte müssen schrittweise aus den nationalen Grenzen herausgeführt werden.

Bestehende Kooperationen gilt es qualitativ auszubauen. Gemeinsamer Zugriff auf die Minutenreserve, die Teilnahme an gemeinsamen Ausschreibungsplattformen für Primärregelreserve und die Erhöhung des zulässigen Austauschs von Primärregelleistung mit benachbarten Mitgliedsstaaten sollten nächste Schritte auf dem Weg zu grenzüberschreitenden Regelenergiemärkten sein. Kürzere Ausschreibungsfristen und kürzere Ausschreibungsblöcke würden zudem die Integration von Erneuerbaren Energien- und Speichern in die Regelenergiemärkte erleichtern und die Transformation des Energiesystems beschleunigen.

Ziel einer sinnvollen „Energy Union“ muss es sein, **flexibilitätsgetriebene Märkte zu schaffen** und Übertragungs- und Verteilnetze grenzüberschreitend so auszugestalten, dass sie diesem Ziel gerecht werden. Ohne eine Abkehr von der bisherigen zentralen Erzeugungsstruktur in Großkraftwerken hin zu mehr dezentraler, verbrauchsnäherer Erzeugung wird die Energiewende nicht gelingen.

Vollendung des Binnenmarktes und Schaffung von flexibilitätsgesteuerten Märkten und deren technische Voraussetzungen durch neue Stromtrassen in Übertragungs- und Verteilnetzen, intelligente Netzsteuerung und Einbeziehung der Verbrauchsseite – all das ist notwendig, wird aber nicht ausreichen. Es wird es zunehmend notwendig sein, Flexibilität nicht mehr nur innerhalb des Stromsektors zu suchen, sondern **sektorübergreifende Flexibilitäts-Optionen zu erschließen**. Netzertüchtigung und neue Speichertechnologien für Elektrizität und Wärme auf verschiedenen Zeit-Ebenen und in verschiedenen Größenordnungen, Heizen mit überschüssigem Strom, Elektro-Autos als Speicher für das Stromnetz, Power-to-gas, Power-to-heat, Biogas-to-power, -to-heat und -to-mobility und viele weitere Optionen sind denkbar und notwendig.

Die „Energy Union“ muss eine tatsächliche **Vernetzung und technische wie marktliche Interaktion der bisher weitgehend getrennten Sektoren, Strom, Wärme und Kälte** voranbringen, um Synergien zu nutzen und verlässliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen aus Erneuerbaren Energien immer und überall zu gewährleisten. Modellhafte Projekte der „Energy Union“ sollten in die Richtung der **Systemtransformation** für eine nachhaltige Energieversorgung weisen. **Erneuerbare Energien, flexible Strukturen und Energieeffizienz** sollten die zentralen Pfeiler der Union sein.

4.) Grenzüberschreitende Modellregionen schaffen für nachhaltige Energieversorgung

Die beschriebenen Grundsätze sollten an praktischen Beispielen erprobt werden. Eine saubere, sichere und preiswerte Energieversorgung in Europa muss auf **Regionen, Kommunen, Kooperativen und weitere Akteure unterhalb der staatlichen Ebene** setzen. Grenzüberschreitende Kooperation bei der Energiewende sollte als zentrales Element der „Energy Union“ begriffen und als Beispiel für weitere Akteure gefördert werden.

Grenzüberschreitende Projekte sind hervorragende Gelegenheiten, in der Praxis die Konvergenz der unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den EU-Mitgliedstaaten zu erproben und ggf. voranzubringen und regulatorische und rechtliche Aspekte der Märkte und der **Fördersysteme dort projektbezogen statt ideologisch getrieben anzugleichen**. Hier kann auf Kooperationsmechanismen der Erneuerbaren-Richtlinie als rechtlicher Rahmen zurück gegriffen werden, der auf diese Weise tatsächlich und sinnvoll ausgefüllt werden könnte. Gleichzeitig würden dezentrale Projekte bei entsprechender Ausgestaltung hilfreich für grenzüberschreitende Ertüchtigung und/oder Erweiterung von Infrastruktur, Verteilnetzen und tendenziell auch Übertragungsnetzen sein können. Dazu gehört auch die **regionale Vermarktung von Grünstrom**, der bisher praktische und rechtliche Grenzen gesetzt sind. Die modellhafte Erprobung von Vermarktungsmodellen und Entwicklung entsprechender rechtlicher und regulatorischer Bedingungen könnte ein Kernelement grenzüberschreitender Kooperationen sein. Auch die Nutzung des Gasnetzes unter Einbeziehung der Funktion als Speicher für den Strom-, Wärme- und Verkehrssektor wäre ein sinnvolles weiteres Element.

Es wird vorgeschlagen, besonders an kritischen Nahtstellen Projekte voranzutreiben. So könnten **deutsche und polnische Grenzregionen** gemeinsam an intelligenten Lösungen für eine sichere Energieversorgung aus Wind, Sonne, Biomasse, Wasser und Geothermie arbeiten, dabei Netz- und Speicherlösungen betreiben und gleichzeitig Synergien zwischen Strom und Wärmesektor erproben. Spanische und französische Energieerzeuger könnten die mangelnden grenzüberschreitenden Verbindungen z.B. im **Baskenland** und in **Katalonien** anpacken und ein grenzüberschreitendes Regime schaffen. **Irland und UK** könnten kooperieren, um – basierend auf den riesigen Wind-Ressourcen auf den Inseln und weiteren Erneuerbaren – eine wirklich nachhaltige Energieversorgung aufzubauen. **Österreichische Regionen** könnten mit **Slowenien, Kroatien, Ungarn** oder der **Slowakei** grenzüberschreitend kooperieren. **Bayern, Sachsen** und **Tschechien** könnten gemeinsame Projekte entwickeln, um nur ein paar Beispiele zu nennen. **Derartige regionale Kooperationen zu fördern und EU-weit zu koordinieren könnte zu einem zentralen Element einer künftigen „Energy Union“ werden.**

5.) Arbeitsplätze und gesellschaftlicher Reichtum durch nachhaltige Energieversorgung

Schon heute tragen Erneuerbare Energien in erheblichem Umfang zu einer stabilen Wirtschaft – nicht nur – in der EU bei. **Mehr als ein Prozent des BSP** wurde bereits 2012 über Erneuerbare Energien erwirtschaftet. Experten haben errechnet, dass ambitionierte Ziele und Politiken diesen Beitrag bis 2030 um bis zu 50% steigern könnten. Sichere Rahmenbedingungen und ambitionierte, eindeutige Ziele und Politiken werden weitere Milliarden für zukunftsorientierte Investitionen mobilisieren und gleichzeitig zur breiteren Streuung gesellschaftlichen Reichtums beitragen, indem **Bürgerinnen und Bürger angeregt werden, selbst Akteure der Energiewende zu werden**, was maßgeblich zum Gewinn von „Human Capital“ im Sinne der Europäischen Wachstumsstrategie beiträgt.

Mehr als 1,1 Millionen Menschen haben einen Arbeitsplatz im Zusammenhang mit Erneuerbaren Energien in der EU, eine Zahl, die sich bei Erreichung der 2020-Ziele mehr als verdoppeln könnte und bis 2030 auf über 4 Millionen anwachsen könnte. Diese Arbeitsplätze sind – entsprechend des vielfach dezentralen Charakters der meisten Erneuerbaren Energien – nicht auf wenige Fabrik-Standorte konzentriert, sondern gerade auch in Form von Handwerks- und Wartungsarbeiten über das ganze Land verteilt.

Schließlich wurden und werden durch Erneuerbare Energien Importkosten für fossile Rohstoffe eingespart. Die mehr als **540 Milliarden Euro**, die im Jahr 2013 **für Importe** ausgegeben wurden, könnten bei ambitionierter Politik bis 2030 mindestens halbiert, wenn nicht gar um zwei Drittel gesenkt werden.

Ein Mehrwert der „Energy Union“ gegenüber der aktuellen Situation sollte es sein, die Verstärkung dieses Nutzens als Kernaufgabe zu betreiben.

6.) Klimaschutz ohne Um- und Abwege: Erneuerbare Energien und Energie-Effizienz

Die **Notwendigkeit, die Chance zu erhalten, die globale Erwärmung auf maximal +2°C** bis zum Ende des Jahrhunderts **zu begrenzen**, erfordert zwingend, die globalen THG-Emissionen bis 2050 mindestens zu halbieren; die Industrieländer, also auch die EU, müssen mit **minus 80-95%** ihre Ökonomien weitgehend emissionsfrei gestalten. Es ist inzwischen nahezu unbestritten, dass dazu bis Mitte des Jahrhunderts der **Energiesektor vollständig dekarbonisiert** sein muss.

Von konventioneller und nuklearer Energieerzeugung gehen weitere Risiken für Mensch und Umwelt aus, die bisher kaum in den Preisen abgebildet sind und daher die Marktdurchdringung von Erneuerbaren und Effizienz behindern. Auf Grund des **bisher nahezu vollständigen Versagens des Emissionshandels** und des offenkundigen Unwillen der meisten EU-Mitgliedstaaten, dies wirksam zu ändern oder doch wenigstens nationale CO₂-Mindestpreise zu setzen, dürfte sich das in naher Zukunft auch nicht ändern. Die bisher vorgesehenen Reformen werden dazu jedenfalls nicht ausreichen.

Erneuerbare Energien sind im Gegensatz dazu entweder vollständig CO₂-frei oder CO₂-neutral, weil sie nur das CO₂ freisetzen, das beim Wachstum eingebunden wurde. Selbst unter Einbeziehung der Vorketten und mit Hilfe von cradle-to-cradle Analysen sind Erneuerbare Energien konventionellen und nuklearen Energien weit überlegen. Die Technologien zu ihrer Nutzung in allen Sektoren – Strom, Wärme & Kälte und Verkehr – sind vorhanden. Die Kosten gehen deutlich nach unten und werden dies weiter tun. Vermeintliche Alternativen wie CCS oder unkonventionelles Gas oder Öl sind nicht wirtschaftlich erschließbar und/oder bringen erhebliche Umwelt- und Gesundheitsrisiken mit sich und stoßen daher auf breiten Widerstand. Atomenergie trifft nicht nur auf Widerstand, sondern sollte angesichts der nicht vollständig beherrschbaren Technik und der ungelösten Endlagerfrage nicht als seriöse Alternative in Frage kommen. Spätestens das britische Projekt „Hinkley Point C“, neue Reaktorblöcke über 35 Jahre inflationsbereinigt mit ca. 11 €-ct/kWh zu fördern, macht zudem deutlich, dass selbst ohne volle Einpreisung der Endlager- und Unfall-Risiken sich die Nutzung schon aus Kostengründen verbietet.

Kernbestandteil der „Energy Union“ muss die Erkenntnis sein, dass Erneuerbare Energien und Energie-Effizienz die einzigen verlässlichen Möglichkeiten sind, die Dekarbonisierung des Energiesektors vielleicht noch rechtzeitig und zu vertretbaren Kosten und Risiken zu erreichen.