

Name	Dr. Eike Roth
Organisation	
Ihre Interessen-/ Tätigkeits-schwerpunkte	Interessen: Umweltauswirkungen der Energiebedarfsdeckung Tätigkeitsschwerpunkte: 30 Jahre Berufstätigkeit im Energiegebiet, jetzt im Ruhestand; zahlreiche Veröffentlichungen, Vorträge und Vorlesungen, zwei populärwissenschaftliche Bücher: "Mensch, Umwelt und Energie" und "Sonnenenergie - was sie bringt, was sie kostet"; Mitarbeit im Lenkungsausschuss der Initiative "www.energie-fakten.de"
Ansprech-partner	
E-Mail	eike.roth@chello.at
Telefon	
Telefax	
Anschrift	D 56237 Sessenbach, Hofhaide 16, Germany

Um der Kommission eine effiziente und rasche Bearbeitung der Stellungnahmen zu ermöglichen, wird darum gebeten, sie im Anschluss an die Frage(n) aufzuführen, deren Thema dem Gegenstand der Stellungnahme am ehesten entspricht.

1.	<p>Kann sich die Europäische Union eine zunehmende Abhängigkeit von der externen Versorgung mit Energieträgern leisten, ohne damit die angestrebte Versorgungssicherheit und die Wettbewerbsfähigkeit zu gefährden? Auf welche Energiequellen sollte eine richtungweisende Einfuhrpolitik gegebenenfalls ausgerichtet werden? Sollte dabei wirtschaftlichen Kriterien (Energieträgerkosten) oder geopolitischen Kriterien (Gefahr der Versorgungsblockade) Vorrang gegeben werden?</p> <p>Stellungnahme: Zu Frage 1: Die Versorgungssicherheit ist meines Erachtens bereits jetzt nicht ausreichend hoch (also gefährdet), siehe die Auswirkungen der letzten Ölpreisteigerung. Konsequenzen einer verstärkten Abhängigkeit können zwar nicht präzise vorausgesagt werden, weil niemand weiß, ob diese Abhängigkeit auch tatsächlich von dritter Seite ausgenutzt werden wird, aber Vorsorge zu treffen gehört zu den vorrangigen Aufgaben der Politik. Eigentlich sollte es eine Mindestforderung sein, die Abhängigkeit nicht noch weiter steigen zu lassen. Zu Frage 2: Die Energiepolitik der Union sollte grundsätzlich nur auf solche Energieformen ausgerichtet sein, die folgende Bedingungen erfüllen: 1. Elastische Reaktion auf physische oder preisliche Störungen in der Versorgung 2. Wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit bei Anwendung im großen Maßstab 3. Umweltschonung und vor allem Klimaverträglichkeit. Unter 1. (elastische Reaktion) fallen eigene Vorkommen in den Mitgliedsländern, Kernenergie (wegen ihrer Kostenstruktur, der diversitären Bezugsquellen und der sehr guten Lagerfähigkeit) und regenerative Energieformen (die jedoch prinzipiell einem schwankenden Angebot unterliegen). Unter 2. (Konkurrenzfähigkeit) fallen - neben billigen Importen von Kohle, Öl und Gas - grundsätzlich die heimischen Energieträger Braunkohle, Erdöl, Erdgas und Wasserkraft (wo es sie in geeigneter Form gibt), ferner Kernenergie (zukünftig eventuell auch Fusionsenergie), Biomasse (sofern sie als Abfall aus anderen Tätigkeiten anfällt, z. B. Abfallholz aus der Forstwirtschaft) und fallweise Sonnenenergie für den Niedertemperaturwärmebedarf. Windenergie und vor allem Fotovoltaik dürften demgegenüber ohne Dauersubventionen auch in absehbarer Zukunft nicht über Nischenanwendungen hinauskommen, erfüllen Bedingung 2 also nicht. Letzteres ist - neben der Unbeständigkeit von Wind und Sonne - vor allem eine Folge der geringen Konzentration dieser Energieformen: Sonnenenergie ist zwar kostenlos, muss zu ihrer Nutzung aber erst auf einer großen Fläche gesammelt und aufkonzentriert werden; das erfordert große Anlagen, die nicht kostenlos sind; für Wind gilt abgeschwächt das Gleiche (bei der Sonnenenergieform Wasserkraft liefert uns die Natur an bestimmten Stellen für uns kostenlos diesen Sammelprozess, daher ist Wasserkraft nur mehr örtlich stark eingeschränkt nutzbar, dort aber effektiv und wirtschaftlich; siehe auch E. Roth "Welchen Beitrag können die regenerativen Energien leisten?", www.energie-fakten.de). Unter 3. (Umwelt- und Klimaverträglichkeit) fallen Kernenergie ("westliche" Technik vorausgesetzt; belegt wird dies durch die guten Betriebserfahrungen in mittlerweile fast 10000 Reaktorbetriebsjahren; es gibt wahrscheinlich keine andere Stromerzeugungstechnik, mit der so viele Kilowattstunden mit so wenig Umweltauswirkungen und so wenig Gesundheitsauswirkungen auf Menschen erzeugt wurden) und regenerative Energieformen (sofern zur Nutzung letzterer nicht zu große Mengen an CO₂-intensiver Hilfsenergie aufgewendet werden müssen). Manchmal wird auch Erdgas dazugezählt, weil bei seiner Verbrennung für die gleiche Energiemenge nur</p>
----	---

	<p>etwa halb so viel CO₂ anfällt wie bei Kohle. Diese Betrachtung ist jedoch unvollständig, da Erdgas (Methan) selbst ein wesentlich stärkeres Treibhausgas ist als CO₂ und stets ein Teil unverbrannt in die Atmosphäre entweicht. Infolge der gut 30-fachen Wirksamkeit (molekular, bei kontinuierlicher Freisetzung, langer Betrachtungszeitraum) wird die Klimakonsequenz des Erdgaseinsatzes bei 3 % unverbrannten Erdgasverlusten (von Gewinnung über Transport, Lagerung, Verteilung bis hin zur Endanwendung) etwa verdoppelt (3 % mal 30 » 100 %). 3 % Verluste zehren den Klimavorteil des Erdgases gegenüber Kohle also bereits auf, bei höheren Verlusten ist Erdgas klimaschädlicher als Kohle.</p> <p>Die Bedingungen 1. bis 3. engen also die Energieformen ein, auf die sich die Energiepolitik der Gemeinschaft beziehen darf. Damit sind automatisch auch die Energieformen eingeengt, auf die die Einfuhrpolitik als Teilmenge der Energiepolitik ausgerichtet werden sollte. Zur Einfuhrpolitik gehören darüber hinaus noch politisch/wirtschaftliche Fragen bezüglich Lieferländer, Liefermengen, Vertragsgestaltung etc., die weitere Einengungen bewirken können. Für diese Fragen bin ich nicht fachkompetent. Als kleinen Sachbeitrag will ich aber auf den hohen Stellenwert einer möglichst großen Diversität hinweisen.</p> <p>Zu Frage 3 (Vorzug wirtschaftlicher oder geopolitischer Kriterien): Die Erfahrung mit den Ölpreiskrisen zeigt, dass geopolitische Abhängigkeiten sich sowohl als Gefährdung der Versorgung als auch als Gefahr plötzlich steigender Preise äußern können. Eine Trennung und damit Reihenfolge zwischen den beiden ist daher schwierig.</p>
2.	<p>Erfordert die Vollendung des europäischen Binnenmarkts, in dem die Entscheidungen einzelner Mitgliedstaaten sich auf die anderen Mitgliedstaaten auswirken, nicht doch eine stimmige, koordinierte Gemeinschaftspolitik? Welches sollten die Grundzüge einer solchen Politik sein und welchen Stellenwert sollten die Wettbewerbsregeln erhalten?</p> <p>Stellungnahme: Zu Frage 1: Selbstverständlich ja, die Frage ist höchstens, bis zu welchem Grade diese stimmige, koordinierte Gemeinschaftspolitik gehen sollte, meines Erachtens aber sicher weiter als heute. Zu Frage 2a: Grundzüge der Politik sollten Chancengleichheit für alle Marktteilnehmer in allen Mitgliedstaaten und die Beachtung der in der Stellungnahme zu Ziff. 1, Frage 2 genannten Bedingungen sein. Zu Frage 2b: Die Wettbewerbsregeln sollten einen hohen Stellenwert haben, weil ihre Einhaltung über Erfolg und Misserfolg im Wettbewerb entscheidet, also einheitlich erfolgen muss.</p>
3.	<p>Behindern die einzelstaatlichen Steuer- und Beihilfepolitiken im Energiesektor den Wettbewerb in der Europäischen Union oder nicht? Sollte angesichts der gescheiterten Versuche zur Harmonisierung der indirekten Steuern nicht doch besser ein Überdenken der Besteuerung von Energieträgern vorgenommen werden, vor allem im Hinblick auf die energie- und umweltpolitischen Ziele?</p> <p>Stellungnahme: Meines Erachtens in beiden Fällen eindeutig ja. Beim Überdenken der Besteuerung ist der gewollte umweltpolitische Lenkungseffekt klar an den angestrebten umweltpolitischen Zielen (bzw. deren Beeinträchtigung) auszurichten. In dem generell sehr guten Grünbuch wird die wichtige Unterscheidung, dass nicht unser Energieverbrauch als solcher die Umwelt schädigt oder gefährdet, sondern nur die stofflichen Emissionen, die wir anlässlich unserer Energiebedarfsdeckung in die Umwelt entlassen, nicht ausreichend berücksichtigt. Diese Emissionen müssen - je nach ihrer Schädlichkeit - begrenzt und daher gelenkt werden, nicht der Einsatz der verschiedenen Energieträger bzw. -formen an sich.</p>
4.	<p>Welche Aspekte sollen die im Rahmen eines ständigen Dialogs mit den Erzeugerländern abgeschlossenen Übereinkünfte über Versorgung und Investitionsförderung im Einzelnen regeln? Angesichts der Bedeutung, der insbesondere der Partnerschaft mit Russland zukommt, lautet die Frage: Wie ist die Stabilität der Mengen, Preise und Investitionen sicherzustellen?</p> <p>Stellungnahme:</p>
5.	<p>Soll die Bildung von Reserven, wie sie für Erdöl bereits bestehen, ausgebaut und auf andere Energieträger, wie Gas oder Kohle, ausgeweitet werden? Welche Ziele sollte eine stärker gemeinschaftlich ausgerichtete Bestandsbewirtschaftung verfolgen? Rechtfertigt die Gefahr einer angebotsseitigen Unterbrechung der Versorgung mit Energieträgern den Rückgriff auf kostspieligere Energieträger?</p> <p>Stellungnahme: Zu Frage 1: Wenn der Verbrauch von Kohle und Gas weiter zunimmt: Ja. Eine Zunahme wird wohl auch eintreten, obwohl wir eigentlich ein Abnehmen anstreben müssen (siehe Kyoto Protokoll; auf die Schwierigkeiten, die im Kyoto Protokoll übernommenen Verpflichtungen einzuhalten, wird im Grünbuch deutlich hingewiesen; vielleicht sollte noch ergänzt werden, dass die meisten Experten diese Verpflichtungen für eine erfolgreiche Klimabekämpfung für unzureichend halten, wir mittelfristig also</p>

	<p>deutlich mehr tun müssen).</p> <p>Zu Frage 2: Ziel sollte eine geringere Abhängigkeit von nicht präzise vorhersehbaren Entwicklungen und/oder Aktionen Dritter sein.</p> <p>Zu Frage 3: Ein solcher Rückgriff ist höchstens in bescheidenem Umfang gerechtfertigt, weil man sonst</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstens nur eine mögliche zukünftige Schwierigkeit (Unterbrechung) gegen eine sichere kurzfristige Schwierigkeit (verschlechterte wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit) eintauscht und • zweitens als wirtschaftlich schwacher Partner auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit von Erpressungen oder gar Unterbrechungen rechnen muss.
6.	<p>Wie können die Energietransportnetze in der Union und in ihren Nachbarländern so ausgebaut und verbessert werden, dass sowohl den Erfordernissen des guten Funktionierens des Binnenmarkts als auch der Versorgungssicherheit Rechnung getragen wird?</p> <p>Stellungnahme:</p>
7.	<p>Die Erschließung bestimmter erneuerbarer Energiequellen erfordert beträchtliche Anstrengungen im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung sowie Investitions- bzw. Betriebsbeihilfen. Wäre nicht eine Quersubventionierung durch Sektoren angebracht, deren Entwicklung erhebliche Fördermittel verschlungen hat, die aber mittlerweile hochrentabel sind (Gas, Erdöl, Kernkraft)?</p> <p>Stellungnahme: Soviel ich von Volkswirtschaft verstehe, sollte</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstens eine Subventionierung grundsätzlich nur für Forschung und Entwicklung und eventuell noch für eine zeitlich beschränkte Markteinführung erfolgen, da Dauersubventionen wahrscheinlich generell die Grundlage für die Effektivität des Wettbewerbes gefährden (dann hätten wir gleich bei der Monopolwirtschaft bleiben können) und • zweitens sollte eine Subventionierung wohl immer nur aus allgemeinen Steuern kommen und nicht sektorenweise als Quersubventionierung erfolgen, weil nur so der Sachverhalt transparent wird (was für eine ausgewogene Bewertung erforderlich ist) und weil nur so sichergestellt wird, dass Geld sowohl nach übergeordneten Prioritäten ausgegeben als auch aus den Bereichen der Wirtschaft beschafft wird, die im Sinne des übergeordneten Wohls der Volkswirtschaft am ehesten belastet werden können. Quersubventionierungen führen fast immer zu einer Fehlallokation von Mitteln.
8.	<p>Wie kann die Europäische Union angesichts der Tatsache, dass die Kernenergie bei der Bekämpfung des Klimawandels und der Sicherung der Energieversorgung eine Rolle spielt, zur Lösung der Problematik der nuklearen Abfälle, zur Verstärkung der nuklearen Sicherheit sowie zu Forschungsarbeiten im Hinblick auf die Reaktoren der Zukunft, insbesondere im Bereich der Kernfusion, beitragen?</p> <p>Stellungnahme: Zwar kann die Sicherung der Energieversorgung für einige Jahrzehnte wahrscheinlich auch ohne Kernenergie erreicht werden (wenn auch nur zu höheren Kosten und vor allem zu Lasten der armen Menschen in den Entwicklungsländern, die unter der dann sich ergebenden Erhöhung der Weltmarktpreise für fossile Energieträger mehr zu leiden haben werden als wir in den Industrieländern, siehe die Ölpreiskrisen der siebziger Jahre), eine erfolgreiche Bekämpfung des drohenden Klimawandels ist aber ohne Kernenergie ganz sicher nicht möglich. Wenn die Mehrheit der Klimaexperten mit ihren Warnungen recht hat und die daraus abgeleiteten CO₂-Reduktionsanforderungen (die weit über die Kyoto-Vereinbarungen hinausgehen) gelten, gibt es ohne Kernenergie kein konsistentes Szenarium zur Erfüllung dieser Anforderungen. Gegenteilige Aussagen in der Literatur halten einer kritischen Überprüfung generell nicht stand. Wer das Klimarisiko vermeiden will, muss das Kernenergieisiko akzeptieren. Nüchtern betrachtet sollte das auch leicht fallen, weil beide das Risiko bestimmende Faktoren, d. h. die Wahrscheinlichkeit eines Schadens und das Schadensausmaß im Eintrittsfalle, jeweils deutlich für die Kernenergie sprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Wahrscheinlichkeit steht einer sehr kleinen Wahrscheinlichkeit für einen schweren Unfall in einem Kernkraftwerk die - falls die überwiegende Mehrzahl der Experten Recht hat - zwangsweise Folge aus dem Normalbetrieb der Verbrennungsanlagen gegenüber, falls wir weiterhin die Nutzung fossiler Energieträger bevorzugen, und • beim Schadensausmaß stehen einem letztlich doch regional begrenzten Kernenergieereignis die wesentlich gravierenderen Folgen weltweiter Klimaänderungen gegenüber (Meeresspiegelanstieg, Ausdehnung der Wüsten, Rückgang der Nahrungsmittelproduktion, Zunahme extremer Wetterlagen, Klimaflüchtlinge, etc.). <p>Das Problem der Kernenergie ist nicht ihr reales Risiko, sondern das von vielen Menschen wahrgenommene oder vermutete Risiko und das Nichterkennen ihres Nutzens. Insofern kann auch die Europäische Union am Besten zur Lösung der energierelevanten Probleme beitragen, indem sie auf den überragenden Nutzen der Kernenergie hinweist und deutlich macht, dass wir mit ihr unser Risiko</p>

	<p>verkleinern und bei einem Verzicht auf sie unser Risiko erhöhen. Eine rein finanzielle Unterstützung weiterer Forschungsarbeiten zur Lösung der Problematik der nuklearen Abfälle, zur weiteren Verbesserung der nuklearen Sicherheit sowie zu zukünftigen Reaktortypen wird das Problem nicht lösen können. Diese Unterstützung ist zwar angesichts des überragenden Anteils, den die Kernenergie übernehmen müssen, angebracht, aber ohne parallele Bekämpfung des Risikowahrnehmungsproblems wird sie nicht ausreichen. Innerhalb der genannten technisch/wissenschaftlichen Probleme dürfte eine Unterstützung der Arbeiten zur möglichst raschen Realisierung von Endlagern für (hochradioaktive) Nuklearabfälle das beste Kosten/Nutzen-Verhältnis haben; außerdem würden Fortschritte auf diesem Gebiet wahrscheinlich auch den größten Einfluss auf das Akzeptanzverhalten vieler Menschen haben.</p> <p>Noch erfolgversprechender erscheinen Unterstützungen von Forschungsarbeiten zur Wirkung kleiner Dosen ionisierender Strahlen. Es gibt zahlreiche Indizien, dass die derzeitige offizielle Grundlage des Strahlenschutzes, die Hypothese einer linearen Dosis/Wirkungs-Beziehung ohne Schwellenwert, zu konservativ ist und im Bereich kleiner Dosen sogar gesundheitlich positive (insbesondere krebsreduzierende) Wirkungen bestehen (siehe z. B. Z. Jaworowski: "Ionizing Radiation in the 20th Century and Beyond", atw 47 (2002), Heft 1, p. 22 bis 27 und R. Mitchel: "Radiation Biology of Low Doses", im gleichen Heft, p. 28 bis 30). Sollte das durch weitere Forschungsarbeiten bestätigt werden können, würde eine wesentliche Grundlage der Kernenergieaversion entfallen. Z. B. fallen alle denkbaren Strahlenexpositionen aus einem ordnungsgemäßen Endlager für radioaktive Abfälle in tiefen geologischen Formationen in diesen Dosisbereich mit eventuell sogar positiven Gesundheitsauswirkungen. Das Risiko der Kernenergie ist zwar auch bei unterstellter linearer Dosis/Wirkungs-Beziehung viel kleiner als das vorhandener Alternativen (siehe oben), doch wäre dieser Sachverhalt bei Nachweis der Existenz eines Schwellenwertes viel leichter vermittelbar.</p>
9.	<p>Welche Strategien ermöglichen es der Europäischen Union, ihre Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll zu erfüllen? Welche Maßnahmen könnten getroffen werden, um das Potenzial der Energieeinsparungsmöglichkeiten voll auszuschöpfen und damit sowohl unsere Einfuhr-abhängigkeit als auch unseren CO₂-Ausstoß zu verringern?</p> <p>Stellungnahme:</p> <p>Zu Frage 1: Auf die nach Expertenmeinung sachliche Unzulänglichkeit der Kyoto-Verpflichtungen sei nochmals hingewiesen. Aber auch wenn es "nur" darum geht, diese einzuhalten, ist wahrscheinlich die Strategie, die Kernenergie wieder hoffähig zu machen, mit Abstand die effektivste, vermutlich sogar die einzige erfolgversprechende.</p> <p>Zu Frage 2: Haupthindernis für Energieeinsparmöglichkeiten ist wahrscheinlich das bei vielen Menschen nicht vorhandene Wissen, welche Möglichkeiten sie selbst hierzu ergreifen können (und müssen, wenn es insgesamt etwas bringen soll). Verbesserte Informationen "für den einfachen Mann" könnten hier eine erfolgreiche Strategie sein.</p> <p>Auf der anderen Seite wird aber in vielen öffentlichen Stellungnahmen das insgesamt real erreichbare Einsparpotential höchstwahrscheinlich deutlich überschätzt. Ursachen hierfür sind die relativ kritiklose Verallgemeinerung von Einzelbeispielen und die nicht ausreichende Berücksichtigung des Gesetzes des abnehmenden Grenznutzens, zusammen mit einer Überschätzung der Bereitschaft realer Menschen zu persönlichem Verzicht (auf Vorhandenes und auf weitere Verbesserungen ihrer Lebensbedingungen). Diese öffentlich vorgetragene Überschätzung überträgt sich auf die Erwartungshaltung vieler Menschen. Für sie gilt dann: Wenn die Politiker nur das Sparen beschließen, dann wird das Problem quasi von alleine gelöst werden, so unangenehme Dinge wie die Kernenergie brauchen wir dann nicht.</p> <p>Wahrscheinlich werden alle real erreichbaren Einsparungen nicht ausreichen, die Einfuhrabhängigkeit und den CO₂-Ausstoß auch nur zu stabilisieren, verringern dürfte unerreichbar sein (eine friedliche Entwicklung ohne große Katastrophen vorausgesetzt). Die richtige Strategie kann also wieder nur sein, das dem "einfachen Mann" auch zu sagen und für die Akzeptanz der Kernenergie zu werben, um ihr einen größeren Anteil an der Lösung zukommen lassen zu können. Mit dieser Strategie dürfte das Klimaproblem zu lösen sein, mit einer Strategie, die die Akzeptanz der Kernenergie weiter untergräbt, weil sie den Eindruck erweckt, wir bräuchten sie nicht, rückt auch die Problemlösung in immer weitere Ferne.</p>
10.	<p>Ist es akzeptabel, dass ein ehrgeiziges Programm, mit dem der Anteil von Biokraftstoffen und anderen Ersatzkraftstoffen, einschließlich Wasserstoff, bis zum Jahre 2020 auf 20% des Kraftstoffgesamtverbrauchs gesteigert werden soll, weiterhin von nationalen Programmen abhängig ist, oder erfordert es eine koordinierte Beschlussfassung über Fragen der Besteuerung, der Vermarktung und der Perspektiven der landwirtschaftlichen Erzeugung?</p> <p>Stellungnahme:</p> <p>Hier ist vor allem zu hinterfragen, ob so ein Programm (20 % bis 2020) überhaupt durchführbar ist (mit</p>

	<p>Friedensmaßnahmen!), und ob - dieses einmal unterstellt - damit auch ein äquivalenter Beitrag zur Lösung des Klimaproblems erbracht wird. Soweit Biokraftstoffe nicht aus Abfallprodukten anderer Tätigkeiten gewonnen werden können, müssen ihnen alle Hilfsenergien für Anbau, Düngung, Ernte, etc. und natürlich auch für die Umwandlung in den Biokraftstoff zugeordnet werden. Da für diese Hilfsenergien in der Praxis weitgehend CO₂-behaftete Energien eingesetzt werden, ergibt sich real nur eine relativ kleine Verbesserung der gesamten CO₂-Bilanz im Vergleich zur direkten Verbrennung von Dieselöl in Automotoren, wenn überhaupt. Die Kosten für die CO₂-Vermeidung sind auf diesem Wege sehr hoch (Ausnahme: Energetische Verwendung ohnehin anfallender Abfallbiomasse).</p> <p>Auch beim Wasserstoff ist die allgemeine Erwartungshaltung wesentlich überhöht. Wasserstoff ist keine Energiequelle, sondern nur ein Energiespeicher, der vorher aus anderer Energie - vorzugsweise Strom - gewonnen werden muss. Wo immer möglich, ist es sinnvoller, den Strom oder dessen Energiequelle direkt einzusetzen, als den Umweg über Wasserstoff zu wählen (der dann selbst noch gespeichert werden muss, wofür es auch noch keine befriedigende Lösung gibt). Prognosen sind immer mit Unsicherheiten behaftet, aber Wasserstoff wird auf absehbare Zeit höchstwahrscheinlich nur eine recht untergeordnete Rolle spielen (siehe auch L. Lindner: "Wie sind die Aussichten einer solaren Wasserstoffwirtschaft?", www.enegiefakten.de, erscheint im Feb. 2002).</p> <p>Insgesamt sollte nochmals überprüft werden, ob die erforderlichen CO₂-Einsparungen im Verkehrssektor nicht eher über andere Strategien erreicht werden können (siehe hierzu auch die Stellungnahme zu Ziff. 12).</p>
11.	<p>Sollen Energiesparmaßnahmen in Gebäuden (40% des Energieverbrauchs), ob öffentlich oder privat, Neubau oder Renovierung, durch Anreize wie steuerliche Maßnahmen gefördert werden oder erfordern auch sie eigens ein Regelwerk wie im Falle des Industriebaus?</p> <p>Stellungnahme:</p>
12.	<p>Als Voraussetzung für Energieeinsparungen im Verkehrswesen (32% des Energieverbrauchs) muss bei den Güterverkehrsträgern die Unausgewogenheit zwischen dem wachsenden Straßenverkehr und dem rückläufigen Schienenverkehr korrigiert werden. Soll diese Unausgewogenheit fatalistisch hingenommen oder mit noch so unpopulären Maßnahmen korrigiert werden, insbesondere im Hinblick auf den vernünftigen Einsatz von Kraftfahrzeugen im innerstädtischen Verkehr? Wie können die Öffnung für den Wettbewerb, Infrastrukturinvestitionen zur Beseitigung von Verkehrsengpässen und Intermodalität miteinander in Einklang gebracht werden?</p> <p>Stellungnahme:</p> <p>Der Schienenverkehr verbraucht nicht nur spezifisch weniger Energie als der Straßenverkehr, sondern er verbraucht (meist) vor allem Strom statt Erdöl. Damit ist beim jetzigen Strommix die CO₂-Bilanz des Schienenverkehrs wesentlich günstiger als die des Autos. Wenn später vielleicht ein größerer Teil des Stroms aus CO₂-freien Quellen stammt, verbessert sich die CO₂-Bilanz der Schiene automatisch mit (in Frankreich ist das jetzt schon der Fall). Es erscheint daher vernünftig, zunächst einmal auf eine möglichst vollständige Elektrifizierung des Schienenverkehrs hinzuwirken.</p> <p>Um darüber hinaus den Schienenverkehr auch für den kommerziellen Gütertransport attraktiver zu machen, müssen meines Erachtens vor allem auch die Transportzeit wesentlich verkürzt und Termine flexibler gemacht werden.</p>
13.	<p>Wie kann es gelingen, besser abgestimmte Konzepte zu entwickeln und die langfristige Dimension in die Planungen und Maßnahmen der Behörden und Unternehmen einzubeziehen, um der nachhaltigen Energieversorgung den Weg zu bahnen? Wie können die energiepolitischen Optionen der Zukunft vorbereitet werden?</p> <p>Stellungnahme:</p> <p>Zu Frage 1: Nachhaltigkeit als Ziel für unser Wirtschaften wird allgemein anerkannt. Aber jeder versteht etwas anderes unter dem Begriff und häufig werden Nachhaltigkeitsuntersuchungen nicht als Mittel zum Finden des richtigen Weges verwendet, sondern gezielt zur Durchsetzung vorgefasster Meinungen missbraucht. Eine Vereinheitlichung des Begriffes scheint dringend geboten. Wenn das Attribut "nachhaltig" seinen Willkürcharakter verliert, wird ihm in der praktischen Umsetzung auch mehr Bedeutung zukommen.</p> <p>Unabhängig davon scheint es sinnvoll, nach Wegen zu suchen, wie langfristige Aspekte grundsätzlich verstärkt bei Entscheidungen berücksichtigt werden können (siehe auch die Anmerkungen zu Ziff 14.).</p> <p>Zu Frage 2: Zur Vorbereitung auf die energiepolitischen Optionen der Zukunft gehört vor allem eine unvoreingenommene und objektive Analyse der Lage, der Probleme und der Möglichkeiten. Dass die Wahrnehmungen von Risiken und von Energiesparmöglichkeiten häufig verschoben sind, wurde schon gesagt. Analoges gilt aber auch für die Möglichkeiten regenerativer Energien: Diese werden häufig</p>

	<p>systematisch überschätzt, weil der Aufwand für Aufkonzentrierung und zum Ausgleich der schwankenden Verfügbarkeit nicht ausreichend gewürdigt wird (siehe auch die Stellungnahme zu Ziff. 1, Frage 2). Diese verschobenen Wahrnehmungen hindern uns daran, die richtigen Lösungswege zu verfolgen. Vornehmste Aufgabe zur Vorbereitung auf die Zukunft ist daher eine objektive Analyse und das öffentliche Werben für die Anerkennung der Ergebnisse. Dann wird es leichter möglich sein, die richtigen energiepolitischen Optionen auch tatsächlich zu beschreiten.</p>
14.	<p>Sonstige Fragen oder Vorschläge: In manchen Mitgliedsländern wird die Liberalisierung durch vielfache Regulierungen in erheblichem Ausmaß wieder außer Kraft gesetzt. Einer der Hintergründe für das mangelnde Vertrauen in die Lenkung über Marktkräfte dürfte in der Erkenntnis liegen, dass bei allen Energieformen externe Kosten existieren, der Markt also nicht die richtigen Steuerungssignale erhält. Über die Höhe der jeweiligen externen Kosten gibt es zum Teil gravierende Meinungsunterschiede. Diese sollten durch entsprechende Untersuchungen eingengt werden und alle Kosten sollten soweit wie möglich internalisiert werden. Hierbei sind auch langfristig wirkend Einflüsse angemessen zu berücksichtigen. Auf dieser Basis soll dann den Marktkräften wieder mehr vertraut werden.</p>

Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens.