



Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau
und Reaktorsicherheit

Wortprotokoll der 74. Sitzung

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Berlin, den 27. Januar 2016, 09:00 Uhr

Paul-Löbe-Haus

PLH E.700

Vorsitz: Bärbel Höhn, MdB

Tagesordnung

Einzigiger Tagesordnungspunkt

Seite 3

**Öffentliches Fachgespräch zum Thema
"Auswirkungen des Energieleitungsbaus
unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche
Strahlenschutz, Naturhaushalt und
Landschaftsbild"**

Selbstbefassung 18(16)SB-134



Mitglieder des Ausschusses

	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
CDU/CSU	Auernhammer, Artur Dött, Marie-Luise Gebhart, Dr. Thomas Göppel, Josef Grundmann, Oliver Haase, Christian Jörrißen, Sylvia Kanitz, Steffen Magwas, Yvonne Marschall, Matern von Möring, Karsten Müller (Braunschweig), Carsten Petzold, Ulrich Schulze, Dr. Klaus-Peter Vogel (Kleinsaara), Volkmar Wegner, Kai Weisgerber, Dr. Anja	Bareißen, Thomas Benning, Sybille Gundelach, Dr. Herlind Gutting, Olav Helfrich, Mark Jung, Andreas Kruse, Rüdiger Lagosky, Uwe Lerchenfeld, Graf Philipp Liebing, Ingbert Luczak, Dr. Jan-Marco Nüßlein, Dr. Georg Obner, Florian Pols, Eckhard Wittke, Oliver Woltmann, Barbara Zimmer, Dr. Matthias
SPD	Bülow, Marco Groß, Michael Lotze, Hiltrud Miersch, Dr. Matthias Mindrup, Klaus Nissen, Ulli Pilger, Detlev Schwabe, Frank Tausend, Claudia Thews, Michael Träger, Carsten	Bartol, Sören Burkert, Martin Daldrup, Bernhard Held, Marcus Lemme, Steffen-Claudio Röspel, René Scheer, Dr. Nina Scho-Antwerpes, Elfi Vogt, Ute
DIE LINKE.	Lay, Caren Lenkert, Ralph Menz, Birgit Zdebel, Hubertus	Bulling-Schröter, Eva Tackmann, Dr. Kirsten Zimmermann, Pia
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	Kotting-Uhl, Sylvia Krischer, Oliver Kühn (Tübingen), Christian Lemke, Steffi Meiwald, Peter	Baerbock, Annalena Höhn, Bärbel Paus, Lisa Verlinden, Dr. Julia



Einzigster Tagesordnungspunkt

Öffentliches Fachgespräch zum Thema

„Auswirkungen des Energieleitungsbaus unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche Strahlenschutz, Naturhaushalt und Landschaftsbild“

Selbstbefassung 18(16)SB-134

dazu Sachverständige:

Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Prof. Dr. Beate Jessel

Stellungnahme Ausschussdrucksache 18(16)345-A (Anlage 1)

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)

Wolfram König

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA)

Jochen Homann

Stellungnahme Ausschussdrucksache 18(16)345-B (Anlage 2)

Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH)

Forum Netzintegration Erneuerbare Energien

Dr. Peter Ahmels

Power-Point-Präsentation (Anlage 3)

Vorsitzende: Ich rufe auf das öffentliche Fachgespräch zum Thema „Auswirkungen des Energieleitungsbaus unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche Strahlenschutz, Naturhaushalt und Landschaftsbild“.

Wir haben dazu vier Referenten eingeladen, die ich hier herzlich begrüße: Wir haben zum einen Frau Prof. Dr. Beate Jessel vom BfN, wir haben Wolfram König als Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz. Zu Wolfram König will ich sagen, herzlichen Glückwunsch nachträglich zum Geburtstag, weil Wolfram König gestern Geburtstag hatte. Dann begrüße ich Jochen Homann von der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, also ein ganz, ganz wichtiger Präsident, der uns immer wieder über den Weg läuft; also drei Präsidenten, die hier in der Runde sitzen. Und dann haben wir noch Dr. Peter Ahmels von der DUH, noch kein Präsident, ein Expräsi-

dent, aber momentan als Moderator seit vielen Jahren genau in diesem Feld tätig und von daher auch eine wichtige Ergänzung dieser drei jetzt noch Präsidenten und möglichst lange noch Präsidenten.

Zum Fotografieren und Filmen: Mitschnitte sind nicht erlaubt, sondern nur für die akkreditierten Pressevertreter und die Personen, die hier eine besondere Erlaubnis haben. Die Fernsehübertragung ist live im Internet zu sehen. Die Sitzung wird digital aufgezeichnet. Statements, Diskussionen, Power-Point-Präsentationen usw. sind über das Internet zugänglich.

Jetzt noch unser formaler Beschluss: Ich denke, dass wir wie immer ein Wortprotokoll anfertigen. Da sehe ich Zustimmung, dann machen wir das so.

Der Ablauf ist folgender: Wir haben für die vier Sachverständigen jeweils drei Minuten und da bitte ich auch, dass Sie sich daran halten. Wir haben dann Frage- und Antwortrunden zwischen Abgeordneten und Sachverständigen. Dafür haben die Abgeordneten jeweils zwei Minuten und die Sachverständigen dann jeweils drei Minuten zur Antwort; und immer eine Frage an einen Sachverständigen und dann sofort die Antwort, damit wir das kompakt beieinander haben.

Dann können wir zügig loslegen, weil heute wegen der Gedenkfeier die nachfolgende Plenarsitzung verkürzt ist. Ich gebe als erster Frau Prof. Dr. Jessel das Wort. Bitte, Frau Prof. Dr. Jessel.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Frau Höhn, vielen Dank. Sehr geehrte Bundestagsabgeordnete, meine sehr geehrten Damen und Herren, ich möchte aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz einige Schlaglichter auf den Neu- und Ausbau des Stromnetzes werfen. Um es vorwegzunehmen, was ich dabei ausdrücklich aussparen möchte, sind allerdings konkrete Äußerungen zu Einzelprojekten, denn hier handelt es sich um Verfahren, die in den Händen, Herr Homann, der Bundesnetzagentur liegen, mit der wir eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit pflegen.

Die Hauptkonflikte beim Bau von Höchstspannungsleitungen ergeben sich aus Sicht des Naturschutzes durch die Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und die Zerschneidung naturschutzfachlich



wertvoller Wälder. Höchstspannungserdkabel stellen zwar kein Kollisionsrisiko für Vögel dar, sie können sich aber zusätzlich nachteilig auf die natürlichen Bodenfunktionen oder den Wasserhaushalt auswirken. Und auch unter Wäldern und Mooren, also unter für den Naturschutz wichtigen und wertvollen Biotopen, kann die Verlegung von Erdkabeln kritisch zu sehen sein. Die gesetzlichen Neuerungen zum Leitungsbau, die jetzt zu Beginn des Jahres in Kraft getreten sind, begrüßen wir, denn eine Erdverkabelung kann bestimmte Konfliktsituationen entschärfen. Wichtig aber, das möchte ich betonen, ist letztlich eine auf den Einzelfall bezogene Betrachtung, denn welcher Variante – der Freileitung oder dem Erdkabel – der Vorrang zu geben ist, das bemisst sich an den jeweiligen landschaftlichen Gegebenheiten. Und zentral, um dabei zu verträglichen Lösungen zu kommen, ist, dass auf allen Planungsebenen eine Alternativenprüfung durchgeführt wird. Wichtig, aber eben noch nicht gängige Praxis, ist dabei, dass schon bei der Bedarfsplanung alternative Netzverknüpfungspunkte für bestimmte Transportbedarfe gerechnet werden und dann dem Vergleich im Rahmen der strategischen Umweltprüfung zugeführt werden. Räumliche und auch technische Alternativen, wie Freileitung und auch Erdkabel, müssen ergebnisoffen und angepasst an spezifische Fallkonstellationen einbezogen werden. Besondere Schwerpunkträume mit Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten können einen wesentlichen Konfliktpunkt darstellen. Solche Schwerpunkträume sind bei der Standortwahl von Höchstspannungsleitungen freizuhalten oder dort sind die Leitungen als Erdkabel auszuführen. Vogelschutzmarker, wie sie zur Vermeidung des Kollisionsrisikos an Freileitungen momentan primär verwendet werden, stellen allerdings kein Allheilmittel dar. Hier ist unseres Erachtens auch noch Wirkungsforschung notwendig. Es bedarf zur Wirkung von Vogelschutzmarkern auf einzelne Arten noch weiterer Untersuchungen, um ihr Minderungspotential besser quantifizieren zu können. Vor allem in Wäldern kann ein sogenanntes ökologisches Trassenmanagement einen wichtigen Beitrag leisten, um die Zerschneidungswirkung von Stromleitungen möglichst gering zu halten. Es sollte im Bestand zur guten fachlichen Praxis werden, im Neubau sollte es im Planfeststellungsbeschluss verankert werden. Ich komme zum Schluss und möchte insgesamt betonen, dass eine naturverträgliche Umsetzung des

Stromnetzausbaus aus Sicht des Naturschutzes notwendig und auch möglich ist. Naturschutz ist im Vergleich mit anderen Themen – das ist meine These – beim Netzausbau kein herausragendes Konfliktfeld, wenn man ihn richtig handhabt. Insofern ist auch Bestrebungen, Naturschutzargumente im Sinne einer Verhinderungsstrategie einzusetzen – wie man das auch immer wieder in der Zeitung liest – eindeutig entgegenzutreten; u. a. mit Verweis auf die Möglichkeiten einer objektiven und ergebnisoffenen Alternativenprüfung. Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Wolfram König (BfS): Vielen Dank, auch für die freundlichen Worte zu Beginn. Das Bundesamt für Strahlenschutz bewertet die Risiken, die von elektromagnetischen Feldern ausgehen können. Natürlich sind wir auch da dabei, die internationalen Erkenntnisse zu verfolgen und zu vervollständigen, welche gesundheitlichen Probleme von Höchstspannungsleitungen – sei es Wechselstrom oder Gleichspannungsleitungen – ausgehen können. Wir haben in dem Zusammenhang aber keine Rolle, die unmittelbar in dem Planfeststellungsverfahren verankert ist. Darauf legen wir einen großen Wert, dass wir unabhängige Bewertungen vornehmen. Wir sind aber in den zentralen Veranstaltungen als Berater mit unterwegs. Ich glaube, dass wir in den letzten Jahren durch unser Vorgehen, auch bei den Fragen zu Mobilfunkmasten, eine relativ hohe Glaubwürdigkeit erreichen konnten in der Auseinandersetzung, die uns – glaube ich – vermehrt ins Haus stehen wird, wenn die Trassenführungen konkret werden. Die Erfahrungen aus der Vergangenheit sind, solange es sich um allgemeine Planungen handelt, dass der Gesundheitsschutz noch nicht so im Fokus steht; er wird aber zu einer zunehmenden Herausforderung, wenn es um die konkreten Trassenplanungen geht. Dann wird die Frage natürlich in den Vordergrund gerückt – auch von den Betroffenen –, ob bei den Planungen der Gesundheitsschutz ausreichend gewährleistet ist. Das Bundesamt für Strahlenschutz stellt fest, dass mit den Änderungen der 26. Bundes-Immissionschutzverordnung aus dem Jahre 2013 alle bekannten, nachgewiesenen Risiken abgedeckt sind. Wir können Gesundheitsgefahren damit ausschließen, insbesondere auch nochmal mit der Verwaltungsvorschrift, die erlassen worden ist, die die konkreten Abstandsregelungen treffen. Was bleibt, sind



Hinweise auf mögliche Risiken, die zwei Felder betreffen. Das eine sind mögliche statische Aufladungen durch Gleichstromleitungen, die dazu führen, dass es zu einer erhöhten Schadstoffaufnahme durch den Lungenweg kommen kann. Das ist der eine Teil. Der zweite Teil im Wechselstrombereich sind die Hinweise, dass erhöhte Kinderleukämien auftreten können. Das sind sicherlich beides Punkte, die weiterhin verstärkt auch in den öffentlichen Debatten eine Rolle spielen können. Wenn es Risiken in dieser Weise gibt, sind sie sehr gering. Aber es gibt eben weltweit einzelne Studien, die darauf hinweisen, dass wir zumindest diese Fragen vertieft beantworten müssen, indem wir Forschung betreiben und weitere Forschungsanstrengungen unternehmen, um diese Effekte zu erklären. Von daher empfiehlt das Bundesamt für Strahlenschutz, ein konzentriertes Forschungsprogramm aufzustellen, wo die Synergieeffekte auch zwischen den verschiedenen Fragestellungen gewährleistet werden können, so wie wir es auch im Bereich des Mobilfunks gemacht haben. Das BfS ist inzwischen eines von einer Handvoll Instituten weltweit, die die Weltgesundheitsorganisation berät. Wir sind Kooperationspartner mit der Weltgesundheitsvereinigung und haben dort eine entsprechende Expertise aufgebaut, die man nutzen kann, um solche Fragestellungen auch zu beantworten. Und der zweite Teil der wissenschaftlichen Fragestellung ist, wie nimmt man die Bevölkerung mit. Ich glaube, wir sind noch nicht so aufgestellt, dass wir den Bedarf abdecken können, der auch an uns gestellt wird, in den konkreten Veranstaltungen dann auch als Bundesamt jeweils vor Ort Hilfestellungen geben zu können. Ich glaube, hier ist es notwendig, dass in dem Forschungsprogramm auch dieser Teil der Risikokommunikation verstärkt in den Fokus gerückt wird und der Bund sich die Kompetenz aufbaut, diese Veranstaltungen vor Ort fachkundig mitbegleiten zu können. Vielen Dank!

Jochen Homann (BNetzA): Meine Damen und Herren, danke für die Einladung zu dieser Veranstaltung. Ich fange mit der Grundaussage an, dass wir Netzausbau für die Energiewende brauchen. Das muss man immer wieder betonen und das zeigt sich aktuell auch besonders darin, dass wir erhebliche Kostentreiber im System haben, die dadurch entstehen, dass der Ausbau der Erneuerbaren auf der einen Seite und die nicht mithaltende Infra-

struktur auf der anderen Seite zeitlich auseinanderfallen. Dass das auch zusätzliche Sicherheitsrisiken auslöst, wenn Netzbetreiber immer häufiger eingreifen müssen in den Betrieb von Kraftwerken und Erzeugungsanlagen, brauche ich nicht extra zu erwähnen. Jetzt ist gerade das neue Bundesbedarfsplangesetz verabschiedet worden. Da haben sich neue Verknüpfungspunkte ergeben. Ich erwähne das deshalb, weil diese Woche die Netzbetreiber verkündet werden, dass es einen Tausch von Zuständigkeiten geben wird. Das ist insbesondere für den bayerischen Raum interessant. Amprion wird die Süd-Ost-Trasse nicht bauen, wie das bisher geplant war, sondern diese Trasse wird von Tennet gebaut werden und umgekehrt wird Amprion dann im Norden einen Teil des sogenannten Korridors A übernehmen. Trotz dieser Veränderung und trotz des Erdkabelgesetzes bleibt die konkrete Umsetzung von Leitungsvorhaben nach wie vor umstritten. Wir haben gerade die Themen gehört, die da eine große Rolle spielen. Und ich kann aus Sicht der Bundesnetzagentur ausdrücklich bestätigen, dass die Zusammenarbeit sowohl mit dem Bundesamt für Naturschutz wie auch mit dem Bundesamt für Strahlenschutz ausgezeichnet ist, dass das Hand in Hand geht, dass bei den zahlreichen Veranstaltungen, die wir zur Information machen, die Institutionen immer beteiligt sind. Wir haben nach wie vor eine Situation, wo es in manchen Regionen eine Totalablehnung des Netzausbaus gibt. Aber aus meiner Sicht hat sich mit dem Erdkabelgesetz die Situation doch ein Stück weit beruhigt, jedenfalls stellen wir das in vielen Diskussionen fest. Ich teile aber die Einschätzung, die hier auch schon zum Ausdruck gekommen ist, dass natürlich das Erdkabel nicht die Lösung für alles und jedes ist. Es ist ein Erdkabelvorrang gesetzlich festgelegt worden, keine Hundertprozent-Erdverkabelung. Das betrifft die Gleichstromleitungen, nicht die Wechselstromleitungen, auch darauf muss man immer wieder hinweisen; und das ist auch aus guten Gründen so. Das bedeutet, wenn wir jetzt im Bereich der Gleichstromleitungen in vermehrtem Umfang Erdkabel bekommen, dann rücken neue Themen in den Vordergrund, die bisher etwas anders bewertet worden sind. Dann rücken Bodenschutz, Wasserschutz, stärker in den Vordergrund, dann rücken die Fragen auch des Verbrauchs an Boden oder der Nutzung von Böden stärker in den Vordergrund, als wenn man alle paar hundert Me-



ter einen Strommast stehen hat. Das muss man einfach sehen, dass das jetzt neue Themen werden, die ein höheres Gewicht bekommen werden. Auch Entschädigungsfragen, gerade in der Landwirtschaft, in der Forstwirtschaft, werden eine erhöhte Bedeutung bekommen. Das sind Dinge, die wir im Rahmen der Akzeptanzdiskussion dann bearbeiten müssen. Ich kann berichten, dass wir im Moment zusammen mit den Netzbetreibern dabei sind, eine Methodik zu entwickeln, bestimmte Leitlinien zu geben, nach welchen Methoden dann das Erdkabel in Zukunft geplant werden muss, was berücksichtigt werden muss, damit wir ein einheitliches Verfahren über die verschiedenen Vorhabenträger bekommen. In dem Zusammenhang spielt die Frage, inwieweit man jetzt den Erdkabelvorrang auch dazu nutzen kann, geradliniger durch die Landschaft zu gehen, eine große Rolle. Das war immer ein Riesenthema, diese große Ellipse, die wir immer betrachtet haben und damit eine große Region in Verunsicherung versetzt haben, weil man am Ende immer das Gefühl hatte, jeder kommt mal dran. Das wird sich ein Stück weit, denke ich, reduzieren, weil man geradliniger planen kann, aber natürlich auch weiterhin gilt es nicht, dass man mit einem Strich durch die Landschaft geht. Sie schauen schon zur Uhr, dann belasse ich es dabei, bedanke mich einfach nur nochmal, weise nochmal auf die Methodenkonferenzen hin, die wir machen und bedanke mich.

Dr. Peter Ahmels (DUH): Vielen Dank. In der Tat sind heute Morgen schon von meinen Vorrednern ein paar Fragen aufgeworfen worden, die sehen wir, als jemand der viel vor Ort mit den Menschen diskutiert, genauso. Auch wir müssen versuchen, für viele Fragen Antworten zu geben, die nicht immer leicht zu formulieren sind. Ein paar Sachen sind relativ einfach zu beantworten. Das betrifft zum Beispiel den Lärm, der von Corona-Effekten ausgeht; da kann man ziemlich leicht eine Antwort darauf geben, dass von da kein Risiko herrührt. Es ist auch leicht zu beantworten, mit welchen Maßnahmen das am Ende auch zu beseitigen ist: durch dickere Leiterseile oder auch natürlich einen größeren Abstand zur Wohnbebauung. Die Schadstoffbelastung durch Ozon ist auch angesprochen worden. Diese kann man auch gut ins Verhältnis setzen zu den Ozongrenzwerten, wie sie in Städten an besonders heißen Tagen gilt und dann versuchen, das

Ganze etwas einzusortieren und vor Ort anschaulich zu machen, was da so im Raum schwebt und was man aber manchmal quantifizieren muss, um am Ende auch die Angst ein bisschen zu nehmen und auch ein bisschen mehr Gefühl dafür zu vermitteln, welche Risiken von den Leitungen ausgehen. Das gelingt nicht immer. Was eine andere große Baustelle im wahrsten Sinne des Wortes ist, ist die Diskussion ums Erdkabel, die natürlich jetzt noch nicht abgeschlossen ist, wo die Methodenkonferenz erst demnächst Wege zeigen wird. Und da sind wir sehr dankbar, dass die Fachleute der Republik sich zusammentun und versuchen, ein Prozedere zu finden, unter welchen Bedingungen und unter welchen Umständen das Erdkabel denn gelegt werden kann; denn ein Erdkabel muss auch irgendwo durch einen Wald oder muss um den Wald herum. Und allein schon dabei stellt sich die Frage, welchen Umweg kann man gehen oder kann man am Ende doch eine Schneise durch den Wald schlagen, die dann auch nicht weiter bearbeitet werden kann und frei bleiben muss. Das sind Fragen, die vor Ort noch nicht endgültig zu beantworten sind. Wir hoffen aber, dass im Laufe des Jahres eher Auskunft zu geben ist. Bei der bekannten Freileitung, die auch in Zukunft trotz des Erdkabelvorrangs immer noch über 3 000 Kilometer neu gebaut bzw. ausgebaut wird, werden wir auch wieder mit den Trassenmanagementfragen und anderen Fragen des Naturschutzes zu tun haben. Dabei gibt es aber auch schon Erfahrungen, wie man damit umgehen kann. Und da sehe ich eigentlich kein ganz großes Problem, das zu kommunizieren. Bei dem Erdkabel ist es so, dass natürlich immer die Frage der landwirtschaftlichen Beeinträchtigung im Raum steht. Auch da gibt es erste Ergebnisse, Gott sei Dank, die sagen, es gibt zwar eine leichte Erwärmung, die an die Oberfläche auch bis zu ein Grad oder zwei Grad betragen kann, letztlich aber ohne Auswirkungen auf die Feldfrüchte ist. Insofern ist dies für die Landwirte auch eine Aussage, mit der sie am Ende dann vielleicht auch leben können. Wenn man das Fazit zieht, dann bleibt zu sagen, dass es für einige Fragestellungen durchaus Antworten gibt, leider noch nicht für alle. Das Problem ist aber, dass sie den betroffenen Menschen vor Ort nicht bekannt sind. Das ist die größte Herausforderung und deswegen bin ich sehr dankbar, dass wir zusammen mit den Bundesämtern und der Bundesagentur, die hier mit am Tisch sitzen, einen sehr guten Austausch haben, von fachlicher Seite die



Unterstützung vor Ort haben, um damit dann auch den Menschen ihre Fragen beantworten zu können, die einfach offen sind und die noch nicht beantwortet sind. Da sind naturschutzfachliche Fragen, da sind Fragen der Gesundheit und da sind auch Fragen der Waldquerungen und der Waldumgebung und andere, die dort noch zu beantworten sind. Da steht noch einiges an Arbeit vor uns. Vielen Dank!

Vorsitzende: Soweit herzlichen Dank! Dann habe ich jetzt als ersten Wortbeitrag von der CDU/CSU-Fraktion Herrn Göppel.

Abg. **Josef Göppel** (CDU/CSU): Meine Frage richtet sich an Herrn Homann, und zwar betrifft sie das Zielbild, auf das wir hinarbeiten. Sie haben in Ihrer schriftlichen Darlegung unter Nummer 1 geschrieben, der Netzausbau sei für die Energiewende unverzichtbar. Selbstverständlich würde man da sofort sagen, die Frage ist nur wie viel und welche? Die Frage, die ich gerne beantwortet haben möchte, richtet sich auf das Verhältnis von großen Übertragungsnetzleitungen und dem Verteilnetz. Was wir heute machen, ist unausgesprochen der Blick auf die großen Übertragungsnetze. Aber ich frage Sie, Herr Homann, wie die Bundesnetzagentur in diesem Zusammenhang den zellularen Ansatz bewertet? Der VDE hat in diesem Gutachten gesagt, der Blick müsse sich viel mehr auf das Verteilnetz richten und darauf, dass der Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf der kleinstmöglichen regionalen Ebene geschieht. Und nur die Überschüsse oder der überschießende Mangel müsste dann ferntransportiert werden und dadurch könne der Übertragungsnetzanteil um 40 Prozent reduziert werden. Das ist meine Frage, wie sehen Sie das?

Jochen Homann (BNetzA): Zunächst einmal: Wir teilen die Einschätzung, dass die Energiewende zu einer dezentraleren Energieerzeugung führt. Das ist unbestreitbar. Daraus aber den Schluss zu ziehen, dass dies weniger Netzausbau bedeutet, ist nach unserer Einschätzung ein Irrtum; denn wenn Sie Stromerzeugung weit verteilen, brauchen Sie die entsprechenden Leitungen, um diesen Strom einzusammeln, denn der wird eben nicht vor Ort verbraucht. Wir haben heute schon eine Situation – wenn Sie etwa an den Norden denken, zumindest was die Ziele angeht, die dort ausgegeben werden –, dass man perspektivisch sehr viel mehr Strom

erzeugen wird, als dort jemals verbraucht werden wird und im Süden ist es genau umgekehrt. Deswegen brauchen wir beides. Wir brauchen den Ausbau der Übertragungsnetze, um diesen überregionalen Ausgleich hinzubekommen. Und wir brauchen natürlich – und da haben wir, glaube ich, nie etwas anderes gesagt – auch den Ausbau der Verteilnetze. Im Bereich der Verteilnetze gibt es nur den aktuellen Streit darüber, wer wie viel dafür bezahlt. Das ist aber ein kompliziertes Thema der sogenannten Anreizregulierung. Dahinter steckt im Grunde eine Gelddiskussion und weniger die Frage, wie viel man braucht oder was man braucht, sondern dann eher Fragen, wie: Baut man viel Kupfer und Kabel oder baut man Intelligenz ins System? Solche Fragen sind zu klären. Von der entsprechenden Gewichtung hängt am Ende auch ab, wie viel Verteilnetz ausgebaut werden muss. Aber es ist völlig unstrittig, dass wir beides brauchen.

Abg. **Dr. Matthias Miersch** (SPD): Ich habe eine Frage an Frau Prof. Dr. Jessel. Frau Dr. Jessel, Sie haben von Abwägungsnotwendigkeiten und strategischer Umweltprüfung etc. gesprochen. Mich würde jetzt nochmal interessieren, als jemand, der jetzt eine ganze Südlink-Debatte in seinem Wahlkreis rauf und runter gemacht hat und froh ist, dass wir im Parlament – das kann man auch mal sagen – den Vorrang für die Erdkabel durchgesetzt haben: Sehen Sie da ein Vollzugsdefizit oder müssen wir als Gesetzgeber dort nochmal Abwägungen vorschreiben? Mein Bitte, war der Appell eher an die Behörden gedacht oder müssen wir als Gesetzgeber tätig werden, wenn es vor allen Dingen um die naturschutzrechtlichen Prüfungen geht?

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Ich sehe hier kein bestehendes gesetzliches Defizit, Herr Dr. Miersch, denn die bestehenden Genehmigungsverfahren geben eine solche Abwägung vor. Ich möchte nochmal betonen, als Grundlage für eine solche Abwägung, wie wichtig eine adäquate Alternativenprüfung ist – und zwar eine Alternativenprüfung, die sich mit einer angemessenen Bearbeitungstiefe über alle Ebenen hinwegzieht –, da sehen wir auch einen breiten alternativen Begriff, den das Recht vorgibt, der nämlich nicht nur räumliche, sondern auch technische Alternativen und im Zweifelsfall mit Blick auf die vorangegangene Frage eben auch konzeptionelle Alternativen vorgibt. Das gibt das geltende Recht allerdings vor. In punkto Abwägung



muss man dabei allerdings auch nochmals unterscheiden zwischen der Abwägung, wie sie im Rahmen einer herkömmlichen Planfeststellung vorgenommen wird, und dem europäischen Recht. Die FFH-Richtlinie gibt hier ein strenges Verfahren vor, was nicht dieser herkömmlichen Abwägung unterliegt, sondern hier ist dann ein Ausnahmeverfahren nach bestimmten Regeln zu durchlaufen, was genau eben auch die Entscheidung betrifft, wenn erhebliche Beeinträchtigungen nach EU-Recht auftreten, von bestimmten Arten oder Lebensräumen, ob hier denn adäquate Alternativen vorliegen und geprüft worden sind. Aber das gibt das geltende Recht her und es liegt am Vollzug, das adäquat umzusetzen.

Abg. **Ralph Lenkert** (DIE LINKE.): Vielen Dank an die Sachverständigen für die einführenden Worte. Meine Frage geht an Herrn König vom BfS. Sie führten vorhin die Leukämie bei Kindern an. Wenn ich mich nicht irre, war der Wert, ab dem man das vermutet, 0,3 Mikrottesla. Welchen Mindestabstand würden Sie bei Wechselspannung-Hochspannungsleitungen vorschlagen, um im Prinzip auch dieses kleine Risiko ausschalten zu können, für den Abstand von Wohnbebauung, Spielplätzen etc. zu 380 KV-Freileitungen, 220 KV-Freileitungen? Zweitens sagten Sie noch, dass Sie auch bei Gleichstrom mit ionisierter Luft erste Studienlagen haben. In der Industrie wird ionisierte Luft seit Jahren, Jahrzehnten, zur Reinigung von Oberflächen und zur Aktivierung von Plastikoberflächen vor Klebevorgängen etc. eingesetzt. Das heißt, die Wirkmechanismen von ionisierter Luft sind in der Industrie in der Anwendung gut bekannt. Inwieweit sind diese Anwendungen in die Betrachtungen beim Bundesamt für Strahlenschutz schon eingeflossen?

Wolfram König (BfS): Die Abstandsregelungen, die jetzt in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift festgelegt sind, nämlich 400 Meter für Wechselstrom-Hochspannungsleitungen, sind diejenigen, die sicherstellen, dass für Wohnbebauungen jedenfalls keine Belastungen zu besorgen sind. Wir haben dann noch die Hintergrundbelastungen, die überall existieren, das sind diese 400 Meter, die entsprechend dargestellt sind. In Einzelfällen, bei Einzelgehöften sind 200 Meter festgelegt, das liegt im Rahmen der Vorsorgeempfehlung des BfS, die wir vor der Novellierung des BImSchG intensiv

diskutiert haben. Was die Frage der Corona-Effekte angeht, die sind nochmal von Herrn Dr. Ahmels dargestellt worden. Hier geht es nicht um Arbeitsschutz, sondern um die Frage: Gibt es Effekte, die mit Gleichspannungsleitungen verbunden sein könnten, die bislang noch nicht ausreichend betrachtet sind? Dafür gibt es bislang eigentlich nur eine Studie aus den 90er Jahren aus Großbritannien, die mir bekannt ist, die aber jedenfalls nicht das wiedergeben kann, was wir brauchen, um am Ende einen entsprechenden Ausschluss ausreichend darstellen zu können. Es ist aber so, wie von Herrn Dr. Ahmels dargestellt, dass wenn es Effekte gibt, dann wären sie in der unmittelbaren Umgebung. Hier ist der Ozonbereich genannt worden. Wir haben in anderen Bereichen natürlich immer die Frage, ob die freien Radikale, die dabei auftauchen, Schadstoffe mittransportieren können und eine andere Gängigkeit herstellen können, eine Lungengängigkeit. Das sind wissenschaftliche Fachfragen, die im Detail liegen, die aber hinsichtlich des Ausbaus unmittelbar keine eigentlichen Einwirkungen und Auswirkungen haben dürften. Sie werden aber von der Bevölkerung als ein Problem wahrgenommen werden und werden verstärkt auch diskutiert werden. Deswegen ist die Empfehlung, es proaktiv aufzugreifen und in ein Programm zu betten, dass dann sicherstellt, dass auch deutlich wird, dass wir uns dieser offenen Fragen offensiv annehmen.

Abg. **Steffi Lemke** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Meine Frage richtet sich an Frau Prof. Dr. Jessel. Ich wollte a) nachfragen, ob ich Sie im Eingangsstatement richtig verstanden habe, als Sie sagten, es sei kein herausragendes Konfliktfeld – Naturschutz und Energieleitungsausbau. Und wenn ich das richtig verstanden habe: Ob Sie dann unterhalb dieser Schwelle kein-herausragendes-Konfliktfeld trotzdem ein Ranking, eine Beschreibung vornehmen können, was beim Energieleitungsausbau – Konflikt Naturschutz – das größte Konfliktfeld ist? Kann man da irgendwie gewichten? Ist es der Bodenverbrauch, Bodenorganismen, Vögel? Und würden Sie abgeleitet daraus, für den Gesetzgeber einem Handlungsauftrag sehen für beispielsweise verbesserten Vogelschutz noch bauliche Vorgaben zu machen, Vogelmarkierungen, bauliche Vorgaben, andere Vorgaben? Insbesondere meine ich dabei natürlich eher die Freileitung als die Erdverkabelung.



Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Meine Aussage, der Naturschutz sei beim Bau von Leitungen kein herausragendes Konfliktfeld, bezog sich darauf – unter der Prämisse, wenn man ihn adäquat abarbeitet und ihn von vornherein und frühzeitig in die Überlegungen, vom ersten Planungsstand an mit einbezieht. Um es nochmals zu betonen, wichtig ist dabei eine fallbezogene Betrachtung, dass man nicht einfach nur von pauschalen Annahmen ausgeht. Sie werden vielleicht gehört haben, dass das Bundesverwaltungsgericht Leipzig gestern ein Urteil zu einem Verfahren in der Uckermark verkündet hat. Wir waren wohlgermerkt in die Details dort auch nicht involviert, aber dort wurde genau dieser Sachverhalt gerügt, dass man von pauschalen Mortalitätsraten von Vögeln ausgegangen ist, diese angesetzt hat, um dann eben unter die Beeinträchtigungsschwelle zu kommen. Und das geht eben so nicht, sondern man muss hier fallbezogen schauen, was treten jeweils für Vogelarten auf und man muss die entsprechenden Erhebungen machen. Vogelschutzmarker sehen wir differenziert. Sie können zu einer Minderung beitragen. Wir haben hier noch Kenntnisdefizite in der Wirkungsforschung, um sagen zu können, auf welche Vogelarten genau wirken sie sich in welchem Umfang dabei aus. Das ist wieder genau dieser Einzelfallbezug, den ich gerade schon betont habe. Und sie sind eben auch kein Allheilmittel; will heißen, in Räumen, wo eben ein sehr starkes Auftreten solcher kollisionsgefährdeter Vogelarten ist, dort wäre dann oder ist dann in der Tat aus Aspekten des Vogelschutzes auch einmal der Vorrang einer Erdverkabelung angebracht. Frau Lemke, das geht aber genau wieder auch in diese Richtung. Man kann jetzt nicht pauschal sagen, welches Schutzgut steht im Vordergrund; ist es der Vogelschutz oder ist es einmal auch tatsächlich der Bodenschutz oder sind es Belange des Landschaftsbildes, was im Übrigen auch hier noch im Raume steht. Das hängt von einer angemessenen Betrachtung und Abwägung im Einzelfall ab.

Vorsitzende: Danke. Die erste Runde haben wir abgeschlossen und treten in die nächste ein. Da gebe ich dem Kollegen Dr. Schulze das Wort.

Abg. **Dr. Klaus-Peter Schulze** (CDU/CSU): Danke, Frau Höhn. Meine Frage geht an Frau Prof. Dr. Jessel. Wir haben auch letztlich wieder im Indikato-

renbericht feststellen müssen, dass die Flächenversiegelung, der Flächenentzug, den wir zurzeit haben, bei 75 Hektar pro Tag liegt und 35 Hektar sind die Zielsetzung für 2020. Wie verhält es sich denn dann mit den Flächen, wenn wir mit einer Erdverkabelung rechnen? Da kommt man, wenn man die Zahlen... – so wie sie mir bekannt sind – fast auf 1 600, 1 700 Kilometer Erdkabel; dann die entsprechende Breite der Trasse dazu... Werden diese Flächen dann bei diesen 75 oder 35 Hektar dazugechnet? Dann bekommen wir nämlich ein Problem, das Ziel 2020 zu erreichen.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Was die Beanspruchung durch Erdkabel betrifft, muss – wie in jedem Fall bei einem solchen Eingriffsvorhaben – eine Bilanzierung entsprechend der verschiedenen Schutzgüter gemacht werden. Und dort greift dann eben auch wieder..., ich sage zum wiederholten Male, je nach Planungsraum, nach Landschaftsraum: Ist es jetzt vorrangig das Schutzgut Boden, weil es eben besonders wertvolle oder auch besonders hochwertige Böden sind, die betroffen sind? Es kann das Stichwort Biotopschutz greifen. Ich hatte in meinem Eingangsstatement ja erwähnt, dass Erdkabel, wenn sie durch bestimmte, naturschutzfachlich wertvolle Biotope geführt werden, dann auch aus diesen Gründen durchaus kritisch zu sehen sein können. Das muss hier fallbezogen bilanziert werden. Und dann wird zum Ansatz gebracht, ist in Bezug auf diese verschiedenen Schutzgüter hier jeweils von einem Totalverlust, oder ich würde sagen, im Normalfall von einer entsprechenden Funktionsminderung auszugehen? Die ist dann auch entsprechend zu kompensieren. Die Beanspruchung durch Erdkabel, wie gesagt, es dürfte hier in der Regel ein teilweiser Funktionsverlust bestimmter Funktionen, gerade auch der Bodenfunktionen, auftreten und auch zu veranschlagen sein. Inwieweit das jetzt auf die Flächenbeanspruchung, auch aufgrund derer diese 70 Hektar errechnet werden, zum Ansatz gebracht werden, das entzieht sich allerdings meiner Kenntnis. Denn es ist richtig, diese Flächenbeanspruchung beinhaltet statistisch gesehen ein Konglomerat, was sich keineswegs nur aus versiegelten Flächen zusammensetzt, sondern wo eben auch zum Beispiel Randflächen an Straßen, Straßenböschungen und solche Dinge, um einmal auf Verkehrswege hier jetzt abzustellen, miteinbezogen werden.



Abg. **Carsten Träger** (SPD): Meine Frage geht auch an Frau Prof. Dr. Jessel. Ich habe jetzt aus den Antworten schon entnommen, dass Sie vehement für eine Einzelfallbetrachtung plädieren. Gleichwohl würde ich gerne nochmal genau hören: Wo in der Abwägung würden Sie uns denn empfehlen, auf keinen Fall Erdkabel einzusetzen? Als kleiner Hinweis dafür: Wir können schon einmal mit einem gewissen Vorwissen in diese Einzelfallprüfung gehen.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Die neuen gesetzlichen Vorgaben sehen zwar einen Vorrang des Erdkabels vor, sie machen aber auch schon Vorgaben, unter welchen Prämissen hier durchaus auch Hochspannungsleitungen zum Einsatz kommen können. Wenn hier eben bestimmte wertvolle Lebensräume – vor allem nach europäischem Recht – nach Natura 2000 zum Beispiel betroffen sind, jetzt direkt betroffen wären, dass hier eine Leitung durchgeht: Dann müsste man sagen, wäre ein Erdkabel jetzt sicher nicht angesagt, sondern man würde eher auf eine Freileitung gehen.

Aber ich muss nur nochmal sagen: Ich kann und möchte Ihnen jetzt hier keine pauschalen Standards oder dergleichen vorgeben. Denn ich denke, genau dahin steuert bei allem gesetzten Vorrang des Erdkabels, den die rechtlichen Regelungen jetzt zwar vorsehen..., aber da hat ja auch der Gesetzgeber hingesteuert, dass er zwar gesagt hat: Es gibt jetzt eine grundsätzliche Priorität für das Erdkabel bei Gleichstromverkabelungen; aber unter gewissen Fallkonstellationen – und da sind wir froh, dass gerade auch der Naturschutz hier angemessen zum Tragen gekommen ist – sind eben auch Hochspannungsleitungen angesagt. Und das erscheint uns eigentlich eine sehr zielführende Regelung, um hier im Einzelfall die notwendige Flexibilität auch sicherzustellen.

Abg. **Ralph Lenkert** (DIE LINKE.): Meine Frage geht an Herrn Homann. Wir haben jetzt eine neue Gesetzeslage, dass im Prinzip bei Gleichstrom-Trassen die Erdverkabelung bevorzugt wird und da stellt sich natürlich die Frage, wie Sie bei der Bundesfachplanung dann einen optimalen Trassenverlauf realisieren wollen, weil es bei Freileitungen bzw. bei Erdkabeln unterschiedliche Raumwiderstände gibt. Das heißt, dass Regionen vollständig

herausfallen bei der einen oder bei der anderen Variante. Und wie wird das Verfahren von Ihnen gemanagt, dass das ausreichende Berücksichtigung findet und wir dann die optimale Variante für aus unserer Sicht überflüssige Stromleitungen, aber eben für die Stromleitungen finden?

Jochen Homann (BNetzA): Vielen Dank. Wir hatten bisher eine Situation, wo wir einen riesenraum betrachtet haben, in dem eine mögliche Freileitung verlaufen könnte, weil man von vornherein verschiedene Alternativen ins Auge fassen muss. Die Erwartung von uns und, ich glaube, auch von der Politik und von denjenigen, die dieses Erdkabelvorranggesetz beschlossen haben, ist die, dass wir bei einem Erdkabel im Prinzip von einer geradlinigeren Strecke zwischen den beiden Anknüpfungspunkten am Anfang und am Ende ausgehen können. Und das müssen wir in der Planung irgendwie abbilden. Und da ist im Moment die Idee, und das ist das, was ich sagte, was wir auch mit den Vorhabenträgern diskutieren, dass man zwar von einem geradlinigen Verlauf ausgeht, aber dann natürlich schon im Vornherein guckt, wo muss man sozusagen eine Beule machen, weil sich Hindernisse in den Weg stellen; aber dass man nicht von vornherein ganze Regionen in Verunsicherung stürzt, indem man riesige Ellipsen betrachtet. Das ist, glaube ich, die Grundidee dabei. So werden wir vorgehen. Dass sich dann in der Methodik natürlich auch ein Stück weit die Gewichte verschieben – ich habe es vorhin erwähnt, dass man eben mehr nach Boden und Wasser schauen muss, als das bei Freileitungen der Fall ist – liegt auf der Hand.

Wenn Sie mir noch eine Bemerkung gestatten, weil hier über Vor- und Nachteile im Naturschutz gesprochen worden ist: Was ich erlebe in ganz vielen Besprechungen vor Ort und die Bundesnetzagentur ist überall vor Ort – ich sehe auch verschiedene Kollegen hier aus dem Bundestag, die schon Besuch von uns bekommen haben –, da haben wir häufig den Konflikt nicht zwischen verschiedenen Naturschutzgütern und Umweltgütern, sondern wir haben den Konflikt zwischen Mensch und Natur. Und da stellt sich häufig die Frage, muss man um Naturschutz bewahren zu können, dichter an Wohnbebauung herangehen und anderes mehr? Das heißt, ich unterstütze ausdrücklich, was Frau Prof. Dr. Jessel gesagt hat, das muss man im Einzelfall sehen, das muss man abwägen, das muss man



mit den Menschen vor Ort klären.

Vorsitzende: Danke. Das ist auch die Arbeit von Dr. Ahmels, genau da zu versuchen, die gute Lösung zu finden. Ich gebe das Wort an die Kollegin Kotting-Uhl.

Abg. **Sylvia Kotting-Uhl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Dankeschön. Meine Frage geht an Herrn König. Die nichtionisierende Strahlung ist kein so angstbesetztes Thema mehr, wie das vor einigen Jahren war. Dazu hat auch viel das Deutsche Mobilfunk-Forschungsprogramm, das das Bundesamt für Strahlenschutz in Auftrag gegeben hatte, beigetragen. Jetzt habe ich Sie so verstanden, dass im Fall des geplanten Energieleitungsausbaus der notwendige Schutz gewährleistet sei. Gleichwohl haben Sie offene Fragen aufgeworfen und Sie haben ein Forschungsprogramm vorgeschlagen.

Jetzt meine Frage..., weil allein das Stichwort Kinderleukämie, das lässt schon erahnen, was da für Debatten auf uns zukommen, weil das ist natürlich ein Stichwort, bei dem die Alarmlichter aller Eltern kleiner Kinder sofort auf Rot gehen und deshalb die Frage: Wird dieser Vorschlag positiv aufgegriffen, hier so ein Forschungsprogramm aufzulegen? Weil da muss man auf die Auseinandersetzungen vorbereitet sein, die da kommen werden. Da muss man präventiv arbeiten. Und wie wird da die Kommunikation mit der Bevölkerung vorbereitet?

Wolfram König (BfS): Vielleicht noch kurz der Blick zurück. Wir haben damals die Situation gehabt, dass man sich nach der Versteigerung der UMTS-Frequenzen sehr lange erstmal auf den Ausbau konzentriert hat, auf die technische Seite. Es gab dann vor Ort eine große Verunsicherung hinsichtlich möglicher Gesundheitsgefährdungen durch die Basisstationen. Der eine oder andere wird sich daran erinnern. Wir haben ein großes Gefälle gehabt in der Bundesrepublik in der Risikowahrnehmung von Süden nach Norden, von Osten nach Westen. Als die Welle schon sehr groß war und die Betreiber ein Problem hatten, noch ausreichend Standorte zu finden, die Akzeptanz fanden, ist – auf unsere Empfehlung hin – von der damaligen Bundesregierung beschlossen worden, dieses Programm aufzusetzen und wir haben erstmalig von vornherein auch die Stakeholder in das Forschungsdesign einbezogen. Das heißt, wir haben

eine öffentliche Anhörung durchgeführt, haben Fragestellungen identifiziert, die gemeinsam diskutiert wurden und dann ein Forschungsprogramm aufgestellt, was hinsichtlich der Finanzierung auch einmalig war. Es wurde nämlich zur Hälfte durch Steuermittel finanziert und zur anderen Hälfte durch die Betreiber, die aber gleichzeitig nicht nur ihr Einverständnis erklärt haben, sondern es war eine ganz klare Voraussetzung, dass dieses Programm betreiberunabhängig durchgeführt wird. Und wir haben eine Begleitung letztendlich bis zum heutigen Tag durch einen Runden Tisch, an dem alle interessierten Gruppen beteiligt sind und letztendlich dieses voranbringen. Das Programm hat dazu geführt, dass das Wissen um die Risiken enorm erhöht werden konnte. Es sind ungefähr 10 Prozent des weltweiten Wissens um die Hochfrequenzfragen in den durchgeführten Forschungsprogrammen gebündelt worden. Und wir konnten mit diesen Programmen eine große Akzeptanz erreichen. Wohlgedacht, das BfS ist nicht angetreten, um Akzeptanz zu schaffen; aber wir können mit solchen Ergebnissen, die breit getragen werden, auch hinsichtlich ihrer Ergebnisse, dazu beitragen, dass solche Ängste abgebaut werden. Das ist ein Beispiel gewesen, wie wir vorgegangen sind. Und ich glaube, es macht Sinn, jetzt frühzeitig in so ein Programm einzusteigen, gerade vor dem Hintergrund der Gesundheitsfragen.

Es ist hier gesagt worden, wir haben eben Hinweise, die aber wissenschaftlich nicht belegt sind, dass ab 0,3 Mikrotelsa solche Effekte auftreten können, die bislang nicht erklärt werden können. Diese Fragen sollten nicht in einzelnen Forschungsprojekten, die derzeit laufen... – die laufen sowohl im Forschungsbereich wie im Wirtschaftsbereich, wie bei uns im Umweltforschungsplan –, dass dieses konzentriert wird und eben in einen Rahmen gesteckt wird und dazu beiträgt, dass die Akzeptanz der Ergebnisse, jetzt geht es mir um die Ergebnisse, erhöht wird. Und dass deutlich wird, dass wir solche Fragen nicht *laissez faire* behandeln, sodass ein Teil unseres Auftrages ist, den Gesundheitsschutz selbstverständlich zu gewährleisten. Ich glaube, ein ausreichender Gesundheitsschutz ist auch für den Erfolg eines zügigen Ausbaus maßgeblich. Weil, wenn erstmal das Kind in den Brunnen gefallen ist – und das sind die Erfahrungen –, wenn erstmal die Wogen sehr hoch geschlagen sind an so einer Frage, bedarf es eines vielfältigen Einsatzes



von Personal, von Energien, auch von Ressourcen, um überhaupt wieder eine diskussionsfähige Grundlage herzustellen. Und es kann dann sogar – das haben wir bei den Basisstationen erlebt – zu einer grundsätzlichen Infragestellung eines Netzausbaus kommen. Von daher ist ein Erfahrungshorizont da, den man unmittelbar auch nutzen könnte.

Vorsitzende: Wir kommen in die nächste Runde. Ich nehme zwei Abgeordnete der CDU, weil da verschiedene Kollegen auch noch Fragebedarf haben. Deshalb gebe ich jetzt erst einmal Herrn von Marschall das Wort, bitte.

Abg. **Matern von Marschall** (CDU/CSU): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Meine Frage geht nochmals an Frau Prof. Dr. Jessel. Sie haben eingangs davor gewarnt, den Naturschutz als Instrumentalisierung zur Leitungsbauverhinderung zu nutzen. Ich weiß nicht genau, ob das häufig geschieht, das wird gelegentlich auch unterstellt bei der Errichtung von Windkraftanlagen. Was mich noch etwas mehr im Detail beschäftigt, ist die Frage, die Sie aufgeworfen haben, nämlich ob wir einen hinreichenden Kenntnisstand von der Forschung, von der ornithologischen Seite her haben? Vögel haben unterschiedliche Sehfähigkeiten. Möglicherweise sind sie auch lernfähig. Ich selber komme vom Oberrhein, wo wir seit Jahrzehnten eine dramatische Landschaftszerschneidung durch Hochleitungsbau haben. Ich habe aus Kindertagen eigentlich in Erinnerung, gelegentlich tote Vögel gefunden zu haben. Graureiher, Störche, das ist mir jetzt so nicht mehr vorgekommen. Ich weiß nicht, ob es da eine Lernfähigkeit gibt. Die Frage ist, ob darüber hinaus besonders in Natura 2000 geschützte Vögel dann einen Unterschied bei der Prüfung ergeben im Verhältnis zu anderen? Vielleicht können Sie doch noch ein bisschen darauf eingehen. Ich nehme an, in meiner Heimat würde keine der existierenden Leitungen mehr genehmigt, weil sie in der Regel alle FFH-Gebiete durchkreuzen, ortsnah vorbeiführen, und die Menschen seinerzeit aber gar keine Möglichkeit hatten, sich in Beteiligungsverfahren eventuell dagegen zur Wehr zu setzen.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Zunächst einmal, Herr von Marschall, das lag mir auch spontan auf der Zunge, das Thema Lernfähigkeit von Vogelarten, was Kollisionen, sei es bei Leitungen, sei es bei Windkraftanlagen betrifft. Ich sehe das auch sehr

kritisch, denn ein toter Vogel lernt nicht mehr. Dort gibt es auch noch keine jetzt systematischen oder längerfristigen Erkenntnisse. Bedarf an Wirkungsforschung sehe ich gleichwohl. Ich habe das Thema Vogelmarker erwähnt, und da fehlen uns Kenntnisstände, auf welche Arten wirken sie sich aus, in welchem Umfang, denn das muss man auch sehr artspezifisch sehen und kann eben nicht nur Pauschalannahmen für einzelne Räume machen. Ansonsten sind die europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt. Das Regime der Vogelschutzrichtlinie fällt wiederum unter Artikel 6 der FFH-Richtlinie, wenn es um das Thema Verträglichkeitsprüfung geht. Und hier ist zu betonen, das ist zum einen ein eigener und nach europarechtlichen Regelungen strenger Verfahrensablauf, der hier durchzuführen ist. Es geht darum, ob erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten auftreten. Wenn diese Entscheidung hierbei zu bejahen ist, dann greift keine Abwägung, das hatte ich auf die Frage von Herrn Dr. Miersch schon gesagt, sondern dann gilt ein Ausnahmeverfahren nach bestimmten Regeln. Es muss nachgewiesen werden, ob es zumutbare Alternativen gibt oder nicht, sind es tatsächlich überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses, die für dieses Vorhaben sprechen. Zugleich muss man aber auch sagen, dass das Regime der FFH-Richtlinie, das Prüfverfahren, immer eine Hintertür offen lässt, aber man muss es eben korrekt abarbeiten und durchlaufen. Und letzten Endes, wenn man dann all diese Fragen bejaht, es gibt keine zumutbaren Alternativen, es sind überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses, die hier dafür sprechen, dann kann normalerweise ein Vorhaben auch tatsächlich zugelassen werden, nur eben, man darf das Pferd nicht von hinten aufzäumen, indem man hier von vornherein schon durch Pauschalannahmen sagt, ja, es treten erstmal überhaupt keine Beeinträchtigungen auf und deswegen schenken wir uns die ganzen Prüfungen. Das wird dann vor Gericht häufig in der Tat sehr, sehr angreifbar, man muss diese entsprechenden Verfahrensabläufe auch korrekt durchlaufen und abprüfen. Und dann wage ich zu behaupten, dann ist der Naturschutz in aller Regel auch kein unüberwindbares Hindernis, wenn man tatsächlich das argumentativ darlegt, sondern dann lassen sich immer auch konstruktive Lösungen finden.

Vorsitzende: Das ist vielleicht auch noch wichtig hinsichtlich des Argumentes von Herrn Homann,



dass natürlich auch immer eine Abwägung zwischen den Interessen der Menschen, die dort wohnen, und den Interessen des Naturschutzes stattfinden muss, sodass man da auch entsprechende Alternativen entwickeln kann und auch die Menschen entsprechend miteinbeziehen kann. Mit diesem Prozess hat Dr. Ahmels auch sehr, sehr viel Erfahrung und das ist auch sehr wichtig. Sie sind jetzt schon so oft drangekommen, Sie werden gleich wahrscheinlich von ganz, ganz vielen Abgeordneten wieder gefragt und können alles dann nochmal darlegen, aber jetzt muss ich erstmal die anderen Abgeordneten noch zu Wort kommen lassen, die noch Fragebedarf haben. Christian Haase, bitte.

Abg. **Christian Haase** (CDU/CSU): Wir sprechen heute Morgen insbesondere über Eingriffe in Natur und Landschaft. Eine Frage an Herrn Homann: Es wird im Zusammenhang mit der Bundeskompensationsverordnung möglicherweise auch über einen doppelten Flächenverbrauch diskutiert, hat Herr Schulze eben schon angesprochen. Jetzt scheint es mir, dass der aktuelle Entwurf zur Bundeskompensationsverordnung wieder mal auf Eis liegt. Ich will gar nicht auf die Inhalte eingehen, ich würde aber diesen Prozess oder eine neue Bundeskompensationsverordnung insbesondere für das Genehmigungsverfahren, was bei Ihnen liegt, für wichtig halten, indem wir die Vorgaben nochmal harmonisieren und auch administrative Hürden abbauen. Aus Ihrer Sicht nochmal geschildert, halten Sie eine neue Bundeskompensationsverordnung, insbesondere jetzt auch für den Bereich Netzausbau, für dringend erforderlich?

Jochen Homann (BNetzA): Ich würde es sehr begrüßen, weil wir diese Diskussion über die Ausmaße von Kompensationen und Entschädigungen überall haben. Da haben wir einen bunten Flickenteppich über die Republik. In der Regel werden diese Dinge zwischen Vorhabenträger und den betroffenen Landwirten ausgehandelt. Das ist ein schwieriges Feld. Wenn man das ein wenig vereinheitlicht und bundesweit ein paar Leitplanken hineinbekäme, auf die man sich dann verlassen kann, würde ich das jedenfalls sehr begrüßen.

Abg. **Dr. Matthias Miersch** (SPD): Meine Frage zum Thema Wechselnetzbetreiber Amprion und Tennet geht an Herrn Homann, ohne zu wissen, ob er sie

beantworten will, kann und darf. Gibt es da Hintergrundinformationen, weil natürlich möglicherweise jede Wechselszenerie auch durchaus zu neuem Misstrauen führt? Kann man das schnell aufklären?

Jochen Homann (BNetzA): Ich hatte eingangs schon erwähnt, dass diese Woche die Mitteilung der beiden Netzbetreiber kommen wird. Die sind sich weitestgehend einig. Da sind noch einige Details zu klären, dass es einen Tausch geben wird, dass Tennet die Süd-Ost-Leitung übernehmen wird und umgekehrt als Kompensation, auch ohne Bundeskompensationsverordnung, dann Amprion den Nordteil des A-Korridors – also die Strecke Emden Richtung Düsseldorf, Osterrath, Meerbusch, was auch immer Sie nehmen wollen – übernimmt. Das hat verschiedene Vorteile: einmal, wie wir hoffen, den Vorteil, dass dann die Akzeptanz in Bayern steigt, weil das Thema Amprion da, jedenfalls in einigen Regionen in Bayern, ein sehr schwieriges ist. Wir glauben auch, dass wir auf diesem Weg eine Regelung bekommen, die – das war uns wichtig – freiwillig ist, wo die beiden sich verständigt haben, wo nicht die Bundesnetzagentur oder gar der Gesetzgeber noch hätte eingreifen müssen, um den seit Wochen und Monaten schwelenden Streit zu schlichten. Ich glaube, das ist eine gute Lösung, die uns da ins Haus steht.

Abg. **Birgit Menz** (DIE LINKE.): Wir haben uns das letzte Mal über Biodiversität bei Insekten unterhalten und deshalb meine Frage jetzt an Frau Prof. Dr. Jessel. Inwiefern gibt es Untersuchungen zu den Auswirkungen der elektromagnetischen Felder und der Corona-Effekte in Bezug auf Insekten? Die Frage ist auch, wie groß die Bandbreite der Forschung ist, die gemacht wird, wie weit geht das? Geht das nur um die Großlebewesen oder geht es bis zum Kleinsten runter?

Vorsitzende: Frau Prof. Dr. Jessel, wenn Sie diese Frage beantworten und dann vielleicht auch noch das, was Ihnen eben noch auf dem Herzen lag.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Frau Abgeordnete Menz, Ihre Frage kann ich ganz kurz beantworten. Derartige Untersuchungen, was die Auswirkungen einer möglichen Corona-Strahlung von Leitungen und dergleichen auf Insekten hierbei betrifft, sind zumindest mir jetzt nicht bekannt.



Den Schlenker mit Blick auf die vorherige Frage kann ich mir jetzt noch erlauben: Da wollte ich noch kurz die Bemerkung angebracht haben, mit Blick auf das Thema Mensch, dass auch der Aspekt menschliche Gesundheit einer der Gründe ist, die in einem FFH-Ausnahmeverfahren zum Tragen kommen können.

Abg. **Peter Meiwald** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich wollte an die Bundesregierung die Frage richten, wie wir mit dem Bodenverbrauch und überhaupt mit dem Schutzgut Boden umgehen. Die Frage ist, inwieweit Bodenverbrauchsverminderungsstrategien angedacht sind, um zu gucken, wie kriegt man das optimiert? Welche Auflagen und Vorgaben gibt es für die Ausgestaltung der Erdverkabelung hinsichtlich der toxischen Belastung des Bodens, also in Bezug auf die Abgabe von toxischen, chemischen Substanzen aus der Isolierschicht der Erdverkabelung? Gibt es Vorgaben, gibt es technische Anleitungen, ähnliche Dinge, über die das geregelt ist, um zu vermeiden, dass das Schutzgut Boden durch die Erdverkabelung gefährdet wird?

PStS **Rita Schwarzelühr-Sutter** (BMUB): Herr Meiwald, ich glaube, das ist eine durchaus berechtigte Frage, aber bisher gibt es da keine Hinweise oder es ist uns nicht bekannt, dass wir toxische Auswirkungen im Boden haben; und das wird dann auch im Einzelfall nochmal angeguckt.

Aber wenn ich das gerade auch zum Anlass nehme, dann geht der Fluss der Diskussion gerade weiter. Sie sehen, man hat an diversen Ecken Wissenslücken und das, was Sie jetzt auch schon an Herausforderungen beschrieben haben, damit beschäftigen wir uns natürlich genauso, nicht nur Sie, sondern auch die Bürgerinnen und Bürger vor Ort und deswegen ist uns das wichtig, dass wir diesen Prozess auch begleiten, weil wir daran aus bekannten Gründen interessiert sind, dass auch die Erneuerbaren weiter ausgebaut werden und der Netzausbau dann erfolgreich vorangeht. Und deswegen ist uns wichtig, diese Fragen, die Sie gestellt haben, und die sich natürlich in der Bevölkerung auch stellen, aufzunehmen, zusammenzuführen und auch zu beantworten.

Frau Kotting-Uhl, Sie haben nochmal das Forschungsprogramm aufgegriffen. Es ist uns wichtig,

dass wir diese Wissenslücken versuchen zu schließen, dass wir aber genauso wissen, was vorhanden ist und das wirkungsvoll kommunizieren. Das ist auch eine Frage, die Herr König beschrieben hat. Das eine ist der Forschungsbedarf im Bereich der Wissenslückenschließung, das andere ist im Bereich der Kommunikation. Und wie vermitteln wir das? Wo gibt es einen wirklichen Anlass und wo kann man, wie Herr Dr. Ahmels sagt, die Diskussion versachlichen und den Bezug herstellen? Ich möchte in dem Zusammenhang darauf hinweisen, wir hatten einen Plan 2.0, was den Naturschutz angeht und wo die Möglichkeiten aufgezeigt wurden, was präventiv getan werden kann. Aber genauso gehört natürlich auch das Zusammenfügen dieser Antworten und der Dinge, die uns beschäftigen... Und deswegen wollen wir auch ein Forschungsprogramm und zwar mit dem BFS, weil das nämlich genau die Behörde ist, die sich damit beschäftigt und die das erfolgreich auch beim Mobilfunk auf den Weg gebracht hat. Da kann man draus lernen und deswegen haben wir das schon auf unserer Agenda.

Vorsitzende: Ich gebe jetzt als nächstes der Abgeordneten Dr. Anja Weisgerber das Wort.

Abg. **Dr. Anja Weisgerber** (CDU/CSU): Ich habe eine Frage an Frau Prof. Dr. Jessel. Biosphärenreservate, wie zum Beispiel die Rhön, gehören zu den Gebieten mit einem sehr, sehr hohen Schutz in unserem Land. Und diese Biosphärenreservate gliedern sich in Kernzone, in Pflegezone und in Entwicklungszone. Und gerade die Kernzone genießt wirklich den höchsten Schutz, in dem nach meiner Meinung ein Bau von Freileitungen oder auch Erdkabeln nicht möglich ist. Und jetzt die Frage an Sie: Inwieweit ist der Bau von Hochspannungsgleichstromfreileitungen oder auch Erdkabeln mit den Zielen eines Biosphärenreservats in den verschiedenen Zonen vereinbar?

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Frau Dr. Weisgerber, die Antwort auf diese Frage haben Sie quasi selber schon vorweggenommen. Man muss bei einem Biosphärenreservat nicht nur in die jeweilige Schutzverordnung hineinschauen, die auch wieder für jedes Biosphärenreservat anders gestrickt ist, als auch vor allem darauf, um welche Zone es sich handelt – also um die Entwicklungszone, die Pflegezone oder die Kernzone. Zu betonen ist, dass die



Kernzonen nur drei Prozent eines Biosphärenreservates auszumachen haben, eigentlich nur einen sehr, sehr geringen Anteil, und wir sogar einige unserer deutschen Biosphärenreservate haben, die noch nicht einmal diese drei Prozent erreichen. Die Kernzone ist als sogenanntes Referenzgebiet gedacht. Biosphärenreservate haben als eine wesentliche Aufgabe das Monitoring, das heißt über Umweltbeobachtung auch Aufschluss zu geben über eintretende Veränderungen. Und dazu braucht es eben Vergleichsräume, die von Nutzungen freigehalten werden. Und von daher denke ich, in Anbetracht des Status der Kernzonen und dadurch, dass diese ohnehin nur drei Prozent und damit einen sehr geringen Anteil einnehmen, stehen sie in der Tat bei solchen Vorhaben außen vor, sonst wäre der Status einer solchen Kernzone nicht mehr erfüllt. Maßgebend ist hier im Zweifelsfall das deutsche MAB-Komitee, was sich auch mit den Biosphärenreservaten befasst und das dann wieder international auch unter der Aufsicht der UNESCO steht. Hier greifen also durchaus auch internationale Vor- und Maßgaben.

Zum Thema Boden wollte ich noch ganz kurz anführen, Frau Schwarzelühr-Sutter und Herr Meiwald, dass sich in der Tat eines unserer Forschungsvorhaben mit den Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft befasst. Herr Dr. Ahmels müsste da sehr gut Bescheid wissen, weil die DUH da nämlich mit involviert ist und da geht es genau um diese Fragestellung der Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt. Ich hatte vorher schon erwähnt, dass man die einzelnen Bodenfunktionen jeweils hier berücksichtigen muss; man kann nicht nur pauschal „der Boden“ sagen. Der Boden hat verschiedene Funktionen als Lebensraum, für den Wasserhaushalt, für die Bodenfruchtbarkeit und anderes und die muss man auch jeweils differenziert betrachten und in diesem Vorhaben werden entsprechende Hinweise erarbeitet.

Abg **Dr. Anja Weisgerber** (CDU/CSU): Ich wollte nur fragen, Sie hatten jetzt zur Kernzone geantwortet, aber ich habe zu allen Zonen gefragt. Das war jetzt sehr hilfreich, vielleicht können Sie noch kurz was zu den anderen Zonen sagen?

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Was die Pflegezone be-

trifft, gelten normalerweise auch recht strenge Vorgaben, zum einen durch die UNESCO. Aber nochmal: Sie müssen für jedes Biosphärenreservat auch wiederum in die jeweilige Verordnung hineinschauen, was dort für das jeweilige Gebiet festgehalten worden ist. Zur Pflegezone lässt sich sagen, dass wir dort in manchen Bundesländern Kontroversen haben, was jetzt die Errichtung von Windkraftanlagen betrifft und da gibt es durchaus insoweit Auslegungsspielräume, als dass man sich streng genommen zwar zum einen auf den Standpunkt stellen könnte, solche Vorhaben sind dort nicht unbedingt ausgeschlossen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist das anders zu sehen, weil durch die Pflegezone auch hier das typische Landschaftsbild, die typische Landschaftsstruktur erhalten werden soll und hier ist auch auf die Vorgaben eben nicht nur von der nationalen Ebene, sondern auch seitens der UNESCO zu verweisen, die hier im Zweifelsfall auch einen kritischen Blick drauf hat.

Abg. **Karsten Möring** (CDU/CSU): Ich habe nochmal eine Frage zum Thema Leukämie an Herrn König. Sie haben zwei Aussagen gemacht, die ich nicht ganz zusammenbringe. Das eine sind die Grenzwerte, die wir in BImSchG haben und ausreichend dafür seien. Andererseits gebe es aber ein Problemfeld, vor allen Dingen bei Wechselstrom. Vor diesem Hintergrund die Frage nach möglichen Leukämierisiken aus verschiedenen Quellen: Wie ist die Relation zwischen der sowieso vorhandenen Belastung im Haushalt im weitesten Sinne und der möglicherweise durch Fernleitungsbau oder Trassenbau zusätzlich hinzukommenden? Sie haben gesagt, da gäbe es noch Klärungsbedarf. Sind Sie nicht der Auffassung, dass es ausreicht, auf der Basis der bisherigen Erkenntnisse zu sagen, das ist vertretbar, vor allen Dingen auch in der Relation dieser Gefahrenabwehr, weil wir mit einer Auflage von großen Forschungsprojekten dazu wahrscheinlich wenig Erkenntnisgewinn zusätzlich haben bei empirischen Studien; aber wir haben auch eine zeitkritische Schiene für die Entscheidung über die Trassenverläufe und die Art der Verkabelung, also Kabel oder Freileitung.

Wolfram König (BfS): Herr Möring, ich wiederhole mich gerne nochmal hinsichtlich des ausreichenden Schutzes. Das, was wir derzeit in der 26. BImSchV an Regelwerken haben, ist ausreichend, um



die nachgewiesenen Gesundheitsrisiken abzuwehren. Das ist etwas, da gibt es gar keinen Zweifel drüber. Gleichzeitig haben wir aber eben Hinweise, die wissenschaftlich bisher nicht ausreichend reproduziert worden sind, dass ein erhöhtes Leukämierisiko bei einer Feldstärke von 0,3 Mikrottesla besteht. Das sind Hinweise, denen wir nachgehen müssen. Bei Leukämierisiken haben wir aber das Problem, dass die Ursache-Wirkung-Zusammenhänge ausgesprochen komplex sind. Wir sind schon seit längerer Zeit in einer Diskussion zum Beispiel über erhöhte Leukämierisiken im Umfeld von Kernkraftwerken, die sogenannte KiKK-Studie aus dem Jahre 2007. Seitdem sind wir da dran. Die Studie ist sehr valide. Die Erhöhungen sind eindeutig, aber es ist für uns mit unseren bisherigen Modellen kein Zusammenhang herzustellen, wie Radioaktivität wirkt. Von daher sind wir dabei, auch international mit Symposien diesen Ursachen verstärkt nachzugehen. Das ist etwas, was nicht im Zusammenhang zu sehen ist mit dem Ausbau unmittelbar, aber ich habe darauf hingewiesen, wir müssen von Seiten des Bundes die Ernsthaftigkeit unterstreichen, dass wir diesen Fragen nachgehen. Sie haben aber meines Erachtens keine Auswirkung auf die Ausbaugeschwindigkeit. Sie werden aber natürlich mit diesen Fragen vor Ort konfrontiert. Das sind auch die Ergebnisse aus unseren Veranstaltungen. Wir bekommen sehr häufig – auch aus dem politischen Raum – die Bitte, solche Veranstaltungen zu begleiten. Da stoßen wir schnell an Grenzen. Wir versuchen deutlich zu machen, wo wir unseren Erkenntnisstand haben, dass auch die Risiken, wie gesagt, sehr relative Risiken sind, aber wir können solche Ergebnisse nicht verschweigen. Sie werden dann von anderen problematisiert und dann sind wir in einer Glaubwürdigkeitslücke, die uns eventuell ganz andere Schwierigkeiten bereitet. Von daher mein Appell, solch ein Projekt aufzustellen und auch sicherzustellen, dass die Ergebnisse akzeptiert werden. Und das ist, glaube ich, auch die Erfahrung aus dem anderen Programm: Es ist ganz wichtig, dass die Unabhängigkeit dieser Forschung sichergestellt wird und möglichst frühzeitig viele eingebunden sind, wie auch diejenigen, die als Multiplikatoren in andere Bereiche reinwirken können, um einfach deutlich zu machen, das, was dort nachher rauskommt, auch in der Bewertung, ist valide und wir können mit unserem Schutzsystem, was derzeit aufgebaut ist, auch die entsprechenden Gesundheitsvorsorgen treffen.

Abg. **Karsten Möring** (CDU/CSU): ... ganz kurz...

Vorsitzende: Sie müssen sich schon entscheiden, weil Sie sonst aus einer Frage immer zwei machen, das hat die Kollegin eben schon gemacht.

Abg. **Karsten Möring** (CDU/CSU): Mir geht es nur darum, weil Herr König auf einen Aspekt nicht eingegangen ist, den ich ihn gefragt habe, nämlich auf die Frage der Quelle einer solchen möglichen Belastung, die sich sowieso aus den vorhandenen Magnetfeldern ergibt, Haushalt und ähnliche Geräte, im Vergleich zu möglichen zusätzlichen Belastungen aus dem Trassenbau.

Wolfram König (BfS): Wir haben Hintergrundbelastungen im Haushalt von 0,1 bis 0,2 Mikrottesla. Das ist die Hintergrundbelastung, die wir sowieso haben. Wir haben diese Effekte ab 0,3 Mikrottesla. Ich hatte vorhin schon gesagt, dass die Abstandsregelungen, die derzeit dann auch über die AVV festgelegt worden sind, sicherstellen, dass wir uns bei großen Stromtrassen in dieser Hintergrundbelastung bewegen; sie sind sozusagen auf dem Punkt, wobei der Strahlenschutz, und das ist auch ein Teil der BImSchV, geht immer von diesem Minimierungsgebot aus. Das heißt bei der Trassenplanung ist unabhängig von diesen Abstandsregelungen zu gucken, ob es noch andere Möglichkeiten gibt, den Schutzbedürfnissen der Bevölkerung Rechnung zu tragen. Und das ist etwas, was die Grundlage des Strahlenschutzes ausmacht. Wir haben keine Grenzwerte in dem Sinne und auch keine Abstandsregelungen, die sicherstellen, dass alle Interessen damit ausgeglichen sind, ... sondern wenn es andere Möglichkeiten gibt, ... deswegen begrüßen wir natürlich auch Erdverkabelung, weil die Magnetfelder besser abgeschirmt werden. Das darf aber eben nicht dazu führen, dass wir diesen Gewinn wieder verlieren, indem wir plötzlich näher an die Schutzziele, an die Schutzobjekte, sprich an die dort lebenden Menschen, heranrücken. Auch das ist, glaube ich, wichtig, dass wir diesen Gewinn auch nutzen, um uns auf der sicheren Seite zu bewegen.

Abg. **Hiltrud Lotze** (SPD): Meine Frage richtet sich auch an Frau Prof. Dr. Jessel. Sie haben betont, dass es um ein Entweder/Oder geht und auch in Ihrem Papier auf die Alternativenprüfung hingewiesen. Und in dem Zusammenhang führen Sie auch aus,



dass es darauf ankommt, wie die Kulturlandschaft sich verändert oder wie das Landschaftsbild wirkt. Außerdem ist in dem Text die Rede davon, dass zum Beispiel raumsparende Mastsysteme entwickelt werden oder derzeit auch ein Forschungsvorhaben für alternative Mastformen läuft. Und ich erinnere mich, dass ich so etwas schon einmal gelegentlich gesehen habe, etwas, was dann vielleicht aussieht wie ein Kunstwerk. Vielleicht können Sie nochmal zu diesem Forschungsvorhaben etwas sagen, unter welchen Aspekten das durchgeführt wird und wie das praktisch aussieht.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Das Forschungsvorhaben, auf das Sie sich beziehen, Frau Lotze, ich nehme an, das ist das Vorhaben, bei dem es um das Landschaftsbild geht. Hier spielt natürlich die Wirkung der Masten in der Landschaft eine wesentliche Rolle. Soweit ich orientiert bin, geht es in diesem Vorhaben darum, die Wirkung verschiedener alternativer Mastsysteme insoweit zu erproben, indem man sie zum einen visualisiert und zum anderen einer exemplarischen Gruppe an Leuten zur Beurteilung vorlegt, um eben das auch empirisch zu verifizieren, wie sich diese Systeme in der Wahrnehmung der Menschen darstellen. Ich möchte dabei auch betonen, dass wir gerade zum Thema Landschaftsbildbewertung noch große Defizite haben, was das Thema Freileitungen betrifft. Gerade das Landschaftsbild macht auch nicht an administrativen Grenzen, seien es Landkreisgrenzen, seien es Regionsgrenzen, halt, sondern ist übergreifend wirksam, was hierbei übergreifende Bewertungsansätze betrifft. Und ich kann hier durchaus auch nochmal das Stichwort Bundeskompensationsverordnung aufgreifen, das schon einmal fiel, das auch Herr Homann sehr stark befürwortet hat. In punkto Leitungsbau würden auch wir ein vereinheitlichtes Bewertungsverfahren hier sehr begrüßen, wenn es darum geht, über mehrere Bundesländer hinweg dieses Systeme zu führen und das betrifft gerade auch das Thema Landschaftsbild, bei dem wir noch ein Defizit an solchen Verfahren haben.

Abg. **Ralph Lenkert** (DIE LINKE.): Die Netzverstärkung soll nach dem NOVA-Prinzip erfolgen und ich frage jetzt Herrn Dr. Ahmels, das sind Netzoptimierung, Netzverstärkung und dann erst der Netzausbau. Die Ausbauvermeidung spielt da eine

geringe Rolle. Wenn man sich den Netzentwicklungsplanentwurf anguckt, dann ist ein Großteil der Ausbaumaßnahmen nicht technisch begründet, sondern aus handelstechnischen Gründen, also spricht, dass der Stromhandel gewährleistet werden kann oder der Export/Import; das heißt also aus Parametern, die nicht unbedingt technisch begründet sind, sondern die aus marktwirtschaftlich getriebenen Gründen erfolgen und aus Liberalisierungsgründen. Insofern die Frage an Sie: Ist Ihnen bekannt, dass es Untersuchungen gibt, um ein anderes Marktdesign zu entwickeln? Sei es für den Stromhandel, sei es auch für Netzentgelte, um eben über diesen Weg den Ausbaubedarf reduzieren zu können. Wie gesagt, ich kann nur sagen: 14,6 Gigawatt sollen in Deutschland gebaut werden, allein für den Stromtransit. Und Redispatch hat auch viel mit Handel zu tun, insofern dieses Optimierungspotential. Wie sehen Sie das und welche Kenntnisse haben Sie, ob da ernsthaft daran gearbeitet wird, Verbesserungen zu erreichen?

Dr. Peter Ahmels (DUH): Herr Lenkert, mir sind keine Untersuchungen bekannt, wo das Marktprinzip... oder wo es konkret darum geht, dass die Marktssystematik, die Spielregeln, nach denen Strom im Markt verhandelt wird, geändert, in Frage gestellt oder sonst wie bearbeitet würden. In der Tat, Sie haben recht, das ist vor Ort immer wieder eine Frage, die die Menschen stellen, wenn sie sagen: „Mensch, hier wird eine Leitung neu gebaut, wozu braucht ihr die denn?“ Und wenn man dann die Antwort geben könnte, nur für Erneuerbare, wäre es einfach. Das wissen Sie genauso wie ich, dass es dann eben so einfach in der Praxis nicht ist, dass es immer ein Mix von allen Energieerzeugungsformen ist. Ich bin auch nicht sicher, ob das Problem damit kurzfristig lösbar wäre, denn ich weiß natürlich auf der anderen Seite auch, wenn wir einen sehr hohen Anteil Erneuerbarer im Netz hätten, dann bräuchten wir möglicherweise noch viel mehr Netzkapazitäten, wenn die ganzen zusätzlichen Kapazitäten noch im Netz sind, die dann natürlicher Weise mit dem Ausland verbunden sein müssen, um sie halbwegs nah und ohne zusätzliche Kosten unterbringen zu können. Insofern wäre so eine Untersuchung mit Sicherheit sehr langfristig anzulegen und hätte auch eine Menge von Facetten. Mir sind im Moment persönlich keine Institutionen bekannt, die das untersuchen.



Abg. **Steffi Lemke** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich möchte eine Frage an Herrn Homann stellen. Wenn ich die bisherigen Aussagen der Sachverständigen zusammennehme, dann gibt es Forschungsbedarf und in Detailfragen – Sie hatten die Bundeskompensationsverordnung angesprochen – möglicherweise gesetzgeberischen Handlungsbedarf. Im Wesentlichen liegt der Netzausbau aber jetzt nicht beim Gesetzgeber, sondern ist in der Umsetzungsphase bei Verwaltungen, Betreibern etc.

Deshalb würde ich Sie gerne fragen, ob Sie sich denn in der Lage sehen – die Bundesnetzagentur, die Betreiber, die Planungsbehörden – diesen Prozess erfolgreich zu managen? Oder muss die Politik damit rechnen, dass sie das in einigen Jahren wieder zurückserviert bekommt, so wie wir das jetzt in der Uckermark gerade erleben, im Sinne von „Hat nicht funktioniert!, „Wozu war der Bedarf?, „Warum haben die das nicht“, also Politikversagen. Kriegen wir das in einigen Jahren unter diesem Stichwort zurückserviert oder können Sie mich heute mit dem Vertrauen ausstatten, dass Sie das hinbekommen?

Jochen Homann (BNetzA): Ich versuche, es ganz kurz zu machen. Zunächst einmal die Uckermark: Die Uckermark-Genehmigungsfrage ist nicht gescheitert, sondern die einzige Frage, die da zu klären ist, ist dass man vogelartenspezifisch sich die Dinge anschaut. Da ist weder der Bedarf in Frage gestellt worden, noch sonst irgendetwas. Es geht nur um diese Einzeldetailfrage, wenn Sie so wollen...

Abg. **Steffi Lemke** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Und trotzdem hat die Politik das Thema sofort wieder auf dem Tisch.

Jochen Homann (BNetzA): Deswegen kläre ich auf an dieser Stelle, damit da nicht das Missverständnis entsteht, dass hier eine Grundsatzdebatte über Bedarf oder sonst etwas daraus abgeleitet werden kann. Sondern hier geht es um die Frage, betrachtet man Vögel insgesamt oder nach Vogelarten spezifisch, das war die Knackfrage in diesem Verfahren.

Die vielen Details, die heute hier angesprochen worden sind, kennen wir natürlich auch alle, und die versuchen wir zu berücksichtigen. Deswegen

arbeiten wir zusammen und deswegen weise ich auch nochmal darauf hin, bis wir an dem Punkt sind, wo wir über konkrete Technik entscheiden, wird noch viel Zeit vergehen. Wir gehen jetzt, wenn wir Glück haben, irgendwann in die Bundesfachplanungsverfahren. Die Technik wird in Planfeststellungsverfahren entschieden, bis dahin werden wir möglicherweise auch noch ganz andere Optionen und Lösungen haben. Und ich warne davor, jetzt von der Agentur oder auch vom Gesetzgeber zu erwarten, dass man sich in der Technik in allen Details festlegt. Dann haben wir in zwei, drei, vier Jahren eine Diskussion: Es gibt da schon wieder etwas Neues und es wird wieder besser. Das habe ich jetzt über die letzten Jahre auch schon ständig erlebt.

Ich würde gerne noch eine Bemerkung zu dem Thema Bodenbelastung machen. Die Untersuchung findet schon sehr praktisch statt, Herr Meiwald. Wir haben ein Projekt Raesfeld, Kreis Borken in Westfalen, wo ein erstes Erdkabel verlegt ist, und das ist mit engster bodenkundlicher Begleitung versehen. Da findet vom ersten Spatenstich an permanent eine bodenkundliche Begleitung durch die entsprechenden Hochschulen statt. Das heißt, da werden jenseits von Forschungsstudien auch schon sehr praktische Erfahrungen gesammelt, genau um diese Themen, die Sie angesprochen haben, dann auch bearbeiten zu können.

Vorsitzende: Jetzt habe ich noch drei Abgeordnete, die hier Wortmeldungen angemeldet haben und eine zweite Frage stellen wollen. Das würde ich gerne zulassen und wenn wir diszipliniert genug sind, schaffen wir das auch. Da habe ich den Kollegen Göppel, den Kollegen Möring und den Kollegen Meiwald. Bitte, Herr Göppel.

Abg. **Josef Göppel** (CDU/CSU): Meine Frage richtet sich an Herrn Dr. Ahmels. Herr Dr. Ahmels, die Frage nach der Verlegetiefe von Erdkabeln und nach der Baubreite: In der Unionsfraktion wurde im Abstand von ein, zwei Monaten immer wieder der technische Fortschritt der Kabeltechnik, der neuen Kabel, vorgestellt und inzwischen heißt es, es genügen sehr geringe Breiten. Was sind Ihre Kenntnisse und Erfahrungen dazu?

Dr. Peter Ahmels (DUH): Das mit der Verlegetiefe ist vergleichsweise einfach zu beantworten, Herr



Göppel. Das sind ungefähr 1,70 Meter, die da in der Regel gewählt werden, aber das ist in der Regel auch nicht der kritische Punkt. Der kritische Punkt ist in der Tat die Breite. Und da kann man zum jetzigen Zeitpunkt keine ganz eindeutige Antwort geben, weil erstens die Dinge im Fluss sind und zweites es immer davon abhängt, ob Sie eine Wechselstromverlegung haben oder eine Gleichstromverlegung.

Abg. **Josef Göppel** (CDU/CSU): Es geht mir um Gleichstromverlegung.

Dr. Peter Ahmels (DUH): Gut, dann gibt es auch da mehrere Möglichkeiten. Einerseits die altbekannte oder bewährte oder zumindest „erfahrene“ 300-kV-Verkabelung oder die ganz neue 500-kV-Verkabelung, die aber noch nicht in der Praxis stattgefunden hat. Da gibt es zwar die Kabel mittlerweile auch, die auch das Prüfstadium durchlaufen haben, aber sie sind noch nicht großflächig in der Praxis eingesetzt worden. Davon hängt es natürlich ab, wie breit so ein Graben wird. Und nicht nur die Spannungsebene spielt eine Rolle, sondern auch das Sicherheits- und Schutzkonzept, was mitverwandt wird. Das heißt, gibt es noch eine zusätzliche Leitung, um im Bedarfsfall, wenn ein Kabel ausgefallen ist, noch einen Reserveleiter zu haben oder nicht? Die Fragen sind zurzeit offen. Das ist eigentlich egal, mit wem man spricht. Alle sind sich im Moment noch nicht darüber im Klaren, ob es bei 300 KV 4 Kabel sind, bei 500 kV zwei Kabel oder irgendwo dazwischen, wenn es noch einen dritten metallischen Rückleiter gibt. Das muss man tatsächlich noch weiterentwickeln.

Die Breite bei so einem Kabelgraben, die Sie ansprachen, Herr Göppel, wird in der Tat von einigen Protagonisten als sehr schmal genannt. Ich bin da, ehrlich gesagt, sehr zurückhaltend. Wenn es ein offener Kabelgraben ist, der zwischen zwei und vier Kabeln aufnehmen muss, dann sind die Breiten ungefähr zwischen 6, 7 bis 11 Meter.

Abg. **Karsten Möring** (CDU/CSU): Ich habe noch eine Frage an Frau Prof. Dr. Jessel. Sie haben vorhin schon ausführlich über das Problem des Vogelschutzes gesprochen. Was mich in dem Zusammenhang interessiert, ist die Frage: Wie weit haben wir grundsätzliche Erkenntnisse über bestimmte Vogelzuglinien oder bestimmte Gebiete mit hoher

Dichte von schutzwürdigen Vögeln und wie aufwendig ist die Prüfung im Einzelfall, jetzt zeitlich gesehen? Oder kann man die möglichen Gebiete vorsorglich kartieren, damit wir jetzt nicht in unnötigen Zeitdruck kommen bei Überprüfungsverfahren, um Rücksicht zu nehmen auf die möglichen Mortalitätsraten von Vögeln.

Prof. Dr. Beate Jessel (BfN): Herr Möring, es gibt Hinweise zur Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsleitungen, die das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) erarbeitet hat, wo eben eine Kategorisierung erfolgt ist, zum einen möglicherweise oder besonders sensibler Vogelarten und zum anderen eine Einstufung in fünf verschiedene Kategorien von a) bis e). Da wissen wir also relativ gut Bescheid, wie wir hier mit verschiedenen Empfindlichkeiten und dergleichen umzugehen haben, was diese Vogelschutzmarker betrifft. Und ansonsten, was für den Vogelschutz besonders sensible Gebiete betrifft, da kann man sagen, das sind generell die europäischen Vogelschutzgebiete. Man muss da natürlich immer hineinschauen, was sind die jeweiligen Vogelschutzziele und bestimmte weitere Gebietskategorien, die eigentlich auch vom Grundsatz her bekannt sind. Um nur ein paar exemplarisch zu erwähnen, das sind Gebiete, wo Trappen vorkommen, also Trappenschongebiete; Kraniche, da sind die Zugrouten auch im Wesentlichen bekannt und die großen Rastgebiete; Brutgebiete von Limikolen oder Wiesenvögeln. Da gibt es bestimmte Vorkommen und Gebietskategorien, die man eigentlich auch relativ gut ausscheiden und hinsichtlich ihrer Empfindlichkeiten bewerten kann.

Abg. **Peter Meiwald** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich habe nochmal eine Frage an Herrn Dr. Ahmels. Wir haben uns jetzt hier im Großen und Ganzen die meiste Zeit über Gleichstromtechnik unterhalten. Wir hatten bei dem Gesetzesvorhaben jetzt im Dezember auch noch einige Modellvorhaben im Drehstrombereich. Mich würde interessieren, wie Ihre Einschätzung dazu ist, ob nicht möglicherweise auch im Drehstrombereich Konflikte nochmal anders moderiert werden könnten oder auch zu produktiveren Ergebnissen führen würden; zum Beispiel in der Uckermark, aber auch in anderen Gegenden, wenn wir da auch die Möglichkeit hätten, gleichwertig über Erdverkabelung zu reden. Wie sind da Ihre Erfahrungen?



Dr. Peter Ahmels (DUH): Wir versuchen, die Erfahrungen gerade zu sammeln. An der Ostküste Schleswig-Holsteins ist das genau so passiert, dass da eine Freileitung geplant worden ist und jetzt ist da auch Erdkabel möglich. Der Auftrag wird am 1. März sein, und dann werden wir vor Ort mit den Leuten sprechen. Ich vermag das noch nicht zu sagen. Es kann dort schon, wo es eine ganz offensichtliche Betroffenheit im Siedlungsbereich gibt, deutlich zur Entspannung führen, ohne Frage. Es tauchen aber auch neue Fragen auf, das muss man ganz ehrlich sagen, was also bodenkundliche oder bodenthematische Fragestellungen angeht. Es wird auch Grenzfälle geben, wo wir einfach noch nicht klar sagen können, das ist auf jeden Fall eine einfachere Lösung. Im Siedlungsbereich: Ja, da wird es

vielfach zur Entspannung sorgen können und da gehe ich auch davon aus, dass die Diskussion vor Ort dann leichter wird damit, auf jeden Fall.

Vorsitzende: Ich will mich bedanken. Das waren doch sehr viele unterschiedliche Informationen, die wir hier für den Ausschuss bekommen haben und die uns auch ein Stück weiterhelfen. Wir haben jetzt auch auf jeden Fall Ansprechpartner. Wir können also auch persönlich – die einzelnen Abgeordneten – bei Nachfragen nochmal auf Sie zukommen. Herzlichen Dank und Ihnen einen schönen Tag!

Schluss der Sitzung: 10:21 Uhr

Bärbel Höhn, MdB
Vorsitzende

**Öffentliches Fachgespräch des Umweltausschusses des Deutschen Bundestags am 27. Januar 2016:
Auswirkungen des Energieleitungsbaus unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche Strahlenschutz, Naturhaushalt und Landschaftsbild**

**Prof. Dr. Beate Jessel
Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)**

Eckpunkte aus Sicht des BfN

1. Die Ziele der Bundesregierung stehen fest und müssen verträglich umgesetzt werden.

Grundsätzlich ist zu betonen, dass eine naturverträgliche Umsetzung des sich dadurch ergebenden Stromnetzausbaus notwendig und möglich ist. Naturschutz ist im Vergleich mit anderen Themen beim Netzausbau kein herausragendes Konfliktfeld. Maßgeblich ist die Umsetzung des Netzausbaus mit Mensch und Natur.

2. Der Stromnetzausbau sollte sich auch weiterhin streng an das NOVA-Prinzip halten.

Dieses Prinzip, das allen Akteuren bei der Netzbedarfsplanung vorgegeben ist, beinhaltet die Netz-Optimierung vor Verstärkung vor Ausbau. Das bedeutet, dass bei den Planungen zum Energieleitungsausbau zuerst der aktuelle Netzbetrieb zu optimieren ist. Danach ist die Verstärkung vorhandener Leitungen zu prüfen. Nur wenn beides nicht mehr möglich ist, wird der Leitungsausbau oder -neubau erforderlich. Damit entspricht das NOVA-Prinzip gleichermaßen den Anforderungen der Nachhaltigkeit wie denen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

3. Die maßgeblichen Wirkfaktoren beim Energieleitungsausbau müssen ernst genommen und vorausschauend bewältigt werden.

Aus Naturschutzsicht ergeben sich die Hauptkonflikte beim Bau von Höchstspannungsfreileitungen durch die Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel, die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und die Zerschneidung naturschutzfachlich wertvoller Wälder. Höchstspannungserdkabel stellen zwar kein Kollisionsrisiko für Vögel dar, können sich aber zusätzlich nachteilig auf die natürlichen Bodenfunktionen oder den Wasserhaushalt auswirken. Zudem ist auch hier eine ggf. bestehende Zerschneidungswirkung des von höherem Aufwuchs frei zu haltenden Leitungskorridors zu berücksichtigen.

Bei diesen Wirkfaktoren handelt es sich um die Auswirkungen mit dem größten Handlungsbedarf aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege. Das liegt daran, dass der Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland ebenso besorgniserregend ist, wie das Erscheinungsbild unserer Kulturlandschaften.

Aus Naturschutzsicht ist weder der Freileitung noch dem Erdkabel pauschal ein Vorrang einzuräumen. Wichtig ist eine auf die Belange des Einzelfalls abstellende Betrachtung: Welche Variante zu bevorzugen ist, ergibt sich aus den jeweiligen landschaftlichen Gegebenheiten und den jeweils auftretenden Wirkfaktoren.

4. Die Alternativenprüfung auf allen Planungsebenen führt zu verträglichen Lösungen.

Aus diesem Grund kommt einer Alternativenprüfung auf allen Planungsebenen eine zentrale Rolle zu. Wesentlich ist, dass vor dem Hintergrund des ab jetzt zweijährigen Turnus bei der Bedarfsplanung für den Stromnetzausbau auf Bundesebene alternative Netzverknüpfungspunkte für bestimmte Transportbedarfe von den Übertragungsnetzbetreibern gerechnet werden und dem Vergleich in der strategischen Umweltprüfung dienen. Zu denken ist dabei zuvorderst an die großen Höchstspannungsgleichstromverbindungen, aber auch an große Drehstrom-Vorhaben. Auch technische Alternativen wie Erdkabel und Freileitung müssen schon auf dieser Ebene verglichen werden.

Die Standards zur Alternativenprüfung bei großen Leitungsbau-Vorhaben bilden sich gerade mit den ersten Anträgen auf Bundesfachplanung. Die sich abzeichnenden Methoden und Verfahren zur Findung von Grob- und Trassenkorridoren sind aus Sicht des BfN geeignet, um daraus Standards für den Stromnetzausbau zu entwickeln. Neben räumlichen Alternativen müssen auf dieser Ebene wiederum die technischen betrachtet werden.

Da die Trassenkorridore und Technik in der Bundesfachplanung für das weitere Verfahren verbindlich festgelegt werden, bietet die Planfeststellung nur noch lokale Alternativen.

Naturschutz und Landschaftspflege bieten auf allen genannten Planungsebenen Konfliktlösungen an. Dazu sind die Ausnutzung aller Instrumente der Umweltvorsorge (z. B. mit umfassenden Alternativenprüfungen) und Folgenbewältigung (z. B. mit Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen) inklusive angemessener Datenerhebung und der einzelfallgerechten Konfliktlösung erforderlich.

5. Der Schutz von besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Energiefreileitungen sollte ständig verbessert werden.

Besondere Schwerpunkträume mit Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten sind bei der Standortwahl von Höchstspannungsleitungen frei zu halten oder dort die Leitungen als Erdkabel auszuführen. Vogelschutzmarker, wie sie zur Vermeidung des Kollisionsrisikos an Freileitungen momentan primär verwendet werden, stellen aller-

dings kein Allheilmittel dar. Zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern bedarf es noch weiterer Untersuchungen, um deren Minderungspotenzial besser quantifizieren zu können. Einen gestuften Ansatz für die Planung von Freileitungen mit oder ohne Vogelschutzmarkern bieten die Hinweise „Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ des Forums Netztechnik/ Netzbetrieb (FNN)¹, welches seit Dezember 2014 publiziert ist.

6. Der Landschaftswandel unserer Kulturlandschaften muss aktiv gestaltet werden.

Seit 1996 haben sich zwei Drittel der Kulturlandschaften in der Bundesrepublik durch Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, durch den Ausbau erneuerbarer Energien und sonstige Nutzungsänderungen deutlich gewandelt. Auf etwa die Hälfte der Bundesfläche kommt bis 2030 ein weiterer erheblicher Transformationsdruck zu (Schmidt, C. et al., 2014). Diese flächenhafte Analyse sagt aber noch nichts über die Veränderung der Erlebnisqualität und deren Wahrnehmung aus. Gerade weil die Veränderungen der Flächennutzung und ihre Wahrnehmung so rasch stattfinden, ist ein Diskurs über die Sichtweisen und Positionen auf die Umwandlung unserer Kulturlandschaft erforderlich, speziell auch im Hinblick auf den Ausbau der Stromleitungsnetze.

In diesen Diskurs sollten alle Instrumente der planerischen und gestalterischen Vorsorge einbezogen und aktiv ausgenutzt werden. Zu diesen Instrumenten gehören die räumliche Gesamtplanung, die Landschaftsplanung und die Umweltprüfung. Im Hinblick auf das Erscheinungsbild unserer Kulturlandschaften sollten alle Möglichkeiten (z.B. kontrastierende oder erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, konsequenter Freiraumschutz, planerisch steuernde Integration, räumliche und technische Alternativen) ernsthaft geprüft werden. Dazu zählt zusätzlich die Landschaftsgestaltung unter neuen Blickwinkeln (z.B. mit neuen, raumsparenden Mastsystemen oder durch bewusste Setzung von Landmarken).

7. Eine angemessene Berücksichtigung der Wirkungen auf das Landschaftsbild bei Energieleitungen kann einen wesentlichen Akzeptanz bildenden Faktor darstellen.

Vorbehalte in der Bevölkerung gegenüber dem Leitungsbau machen sich oft an Belangen des Landschaftsbildes fest. Bündelung ist hier wichtig, um zu verträglichen Lösungen zu gelangen. D.h. fallweise lässt sich die Gesamtwirkung von Stromtrassen ggf. dadurch mindern, dass sie soweit möglich zusammen geführt werden, anstatt sie gleichmäßig in der Landschaft zu verteilen. Möglicherweise können alternative Mastformen hier einen positiven Beitrag leisten – dazu läuft derzeit ein Forschungsvorhaben beim BfN.

¹ Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) im technisch-wissenschaftlichen Verband Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (VDE)

8. Ökologisches Trassenmanagement kann es ermöglichen, Anforderungen von Betriebssicherheit, Naturschutz und Landschaftspflege zu verbinden.

Von Stromtrassen können Zerschneidungs- und Barrierewirkungen für Arten sowie für das Landschaftsbild ausgehen. Diese können durch ökologisches Trassenmanagement gemildert werden. Insbesondere wenn Stromtrassen durch Wälder führen, kann ein anspruchsvolles ökologisches Trassenmanagement sowohl die zerschneidende Wirkung auf Waldlebensräume reduzieren, als auch eine verbindende Wirkung für Offenlandhabitats erzeugen. Das räumliche und zeitliche Muster der Pflegemaßnahmen und der Pflegeintensität nimmt dabei auf die Dynamik und die Habitatansprüche der vorkommenden Tiere und Pflanzen Rücksicht. Durch ein standortangepasstes, dosiertes Management bezogen auf die unmittelbar unter der Trasse liegenden Biotope und die Umgebung der Trasse lassen sich Synergien zwischen den Anforderungen der Betriebs- und Versorgungssicherheit sowie denen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erreichen.

Im Bestand sollte ökologisches Trassenmanagement zur guten fachlichen Praxis werden und bei Neubau im Planfeststellungsbeschluss verankert werden. Ökologisches Trassenmanagement ist ein Baustein, um den Stromnetzausbau auf naturschutz- und landschaftsverträgliche Weise zu bewältigen. Das BfN hat sich gemeinsam mit der BNetzA dem Thema in einem Expertenworkshop im Juli 2015 genähert. Die Statements sind auf www.netzausbau.de veröffentlicht.

9. Naturschutzargumente dürfen nicht für Verhinderungszwecke missbraucht werden.

Immer wieder ist zu beobachten, wie Naturschutzargumente als Mittel zum Zweck einer Verhinderungsstrategie vorgebracht werden. Es wird leider immer wieder versucht, Naturschutzgründe, wie Vogelschlag und Fledermaustod, oder Landschaftschutzgründe, wie die „Verschandelung“ von Kulturlandschaften, als Verhinderungsgründe anzuführen. Ganz sicher gibt es auch berechnete Interessen von Anwohnern, die vor optischen und materiellen Störungen geschützt werden wollen und müssen. Aber einem Missbrauch solcher Argumente ist von Naturschutzseite eindeutig entgegen zu treten, unter anderem mit dem Verweis auf die Möglichkeiten einer vorausschauenden Herangehensweise sowie einer objektiven und ergebnisoffenen Alternativenprüfung.

10. Netzausbau mit der Natur – Frühzeitige Beteiligung macht es möglich.

Die Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in den überwiegenden Fällen des Energieleitungsbaus integrierbar. Dazu gehört eine gute, intensive, frühzeitige und konstruktive Auseinandersetzung und aktive Einbindung mit allen Beteiligten.

Gleichwohl muss festgehalten werden, dass Zuständigkeiten, Planungsverfahren und Beteiligungsformen für viele Bürger schwer durchschaubar sind. Neben etablierten,

formellen Instrumenten wird deshalb die Rolle informeller Prozesse immer wichtiger. Die frühzeitige und transparente Information über eine Planungsabsicht hat schon immer zu konstruktiveren Lösungen geführt, als die Konfrontation mit einem bis ins Letzte durchgeplanten Bauwerk. Die offene Diskussion über Planungsabsichten sollte immer im Vorfeld formeller Verfahren stehen.

11. Eine differenzierte Betrachtung des Stromnetzausbaus aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege erfordert Wissen.

Die differenzierte Betrachtung komplexer Sachverhalte erfordert Wissen. In einigen Bereichen bestehen noch offene Fragen und wissenschaftliche Kenntnislücken, die geschlossen werden müssen. Dazu zählen unter anderem die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Freileitungen, die (positiven) Auswirkungen des ökologischen Trassenmanagements unter Freileitungen und auf Erdkabeltrassen, die Landschaftsbildbewertung einschließlich innovativer Mastformen oder die Bewältigung des Arten- und Gebietsschutzes auf vorgelagerten Planungsebenen. Diesen Bedarf greift das BfN aktiv im Rahmen des Ressortforschungsplans auf. Letztendlich sollte auch an die personelle Ausstattung der Akteure beim Netzausbau, d.h. auch der Naturschutzfachbehörden, gedacht werden. Denn nur ausreichend vorhandenes und geschultes Personal wird angesichts des Beschleunigungsdrucks auch zu guten Lösungen finden und trägt wesentlich dazu bei, Planungsverfahren zügig und rechtssicher durchzuführen.

**Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
des Deutschen Bundestages**

**Stellungnahme der Bundesnetzagentur
für das öffentliche Fachgespräch am 27. Januar 2016 zum Thema**

**„Auswirkungen des Energieleitungsbaus,
unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche
Strahlenschutz, Naturhaushalt und Landschaftsbild“**

1. Der Netzausbau ist für die Energiewende unverzichtbar.

Der Netzausbau ist eine Grundvoraussetzung für das Gelingen der Energiewende. Derzeit zwingen die fehlenden Leitungen die Netzbetreiber zu kostentreibenden Maßnahmen (z.B. Redispatch, Entschädigung für Einspeisemanagement). Im Dezember 2015 wurde das Bundesbedarfsplangesetz aktualisiert und damit die energiewirtschaftliche Notwendigkeit insbesondere der großen Gleichstromverbindungen erneut bestätigt. Die neuen Erdkabelregelungen können helfen, Blockaden beim Stromnetzausbau zu überwinden.

2. Mit der Erdkabel-Novelle verlagern sich die Wirkfaktoren.

Der Vorrang für eine Erdverkabelung bei Gleichstromleitungen ist in der Regel mit geringeren Eingriffen in das Wohnumfeld verbunden und schont das Landschaftsbild. Andere Umweltbelange rücken dafür stärker in den Fokus – an erster Stelle stehen hier Boden und Wasser. Insbesondere in der Bauphase kommt es bei der Verlegung von Erdkabeln zu umfangreichen Erdbewegungen. Je nach Bauweise ist eine Grundwasserhaltung bzw. Einstauung und Umleitung des Wassers erforderlich. Diese und weitere Aspekte gilt es bei den zukünftigen Planungen zu betrachten und zu bewerten.

3. Die Erdkabel-Novelle verlangt einen neuen Planungsmaßstab.

Die Netzbetreiber müssen ihren Planungsmaßstab neu definieren. Veränderte Trassenverläufe sind zu entwickeln und transparent zu kommunizieren. Im Einzelfall ist sorgfältig zu prüfen, ob der Arten- und Gebietschutz eventuell eine Ausführung als Freileitung verlangt.

Nach neuer Gesetzeslage kommt dem Gebot der Gradlinigkeit eine besondere Bedeutung zu. Dieses besagt, dass ein möglichst an der „Luftlinie“ orientierter, geradliniger Verlauf des Trassenkorridors zwischen Anfangs- und Endpunkt erreicht werden soll. Neben wirtschaftlichen Aspekten könnten so individuelle Betroffenheiten sowie Eingriffe in Natur und Landschaft reduziert werden.

Unsere Aufgabe als Bundesnetzagentur ist es, klare Leitplanken für die Methodik der Planung zu entwickeln. Zu diesem Zweck erarbeitet die Bundesnetzagentur aktuell einen Leitfaden zu den rechtlichen und methodischen Anforderungen an die Anträge auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG, die sich aus dem Erdkabelvorrang für die Planungen der Vorhabenträger ergeben.

4. Planungssicherheit erfordert die frühzeitige Beteiligung aller Akteure

Die Bundesnetzagentur strebt einen engen Austausch mit den Vorhabenträgern, den Ländern sowie der Öffentlichkeit an. Anfang März wird die Bundesnetzagentur eine Methodenkonzferenz mit der Fachöffentlichkeit und parallel eine öffentliche Konsultation durchführen. Wichtig ist ein offener und transparenter Umgang mit den neuen Planungsvoraussetzungen, damit für die Netzbetreiber und damit auch für die Öffentlichkeit bald wieder ein gewisses Maß an Planungssicherheit eintritt.

5. Nur durch Forschung und Innovation können die Auswirkungen des Leitungsbaus so gering wie möglich gehalten werden.

Wichtig ist, möglichst schonende Techniken der Verlegung zu finden und zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk muss z.B. auf einer frühzeitigen Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung liegen. Der Bundesnetzagentur ist es wichtig, Innovationen voranzutreiben und zu fördern. Wir begrüßen auch die Initiative des Bundesamts für Strahlenschutz, welches sich dafür einsetzt, noch bestehende Forschungslücken im Bereich der gesundheitlichen Auswirkungen des Leitungsbaus unterhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte sowohl im Gleich- als auch im Wechselstrombereich zu schließen.



Auswirkungen des Energieleitungsbaus, unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche Strahlenschutz, Naturhaushalt und Landschaftsbild

**Öffentliches Fachgespräch
Umweltausschuss des Deutschen Bundestages**

Berlin, den 27.1.2016, 9.00-10.30 Uhr

Dr. Peter Ahmels, Leiter Energie und Klimaschutz, Deutsche Umwelthilfe
ahmels@duh.de

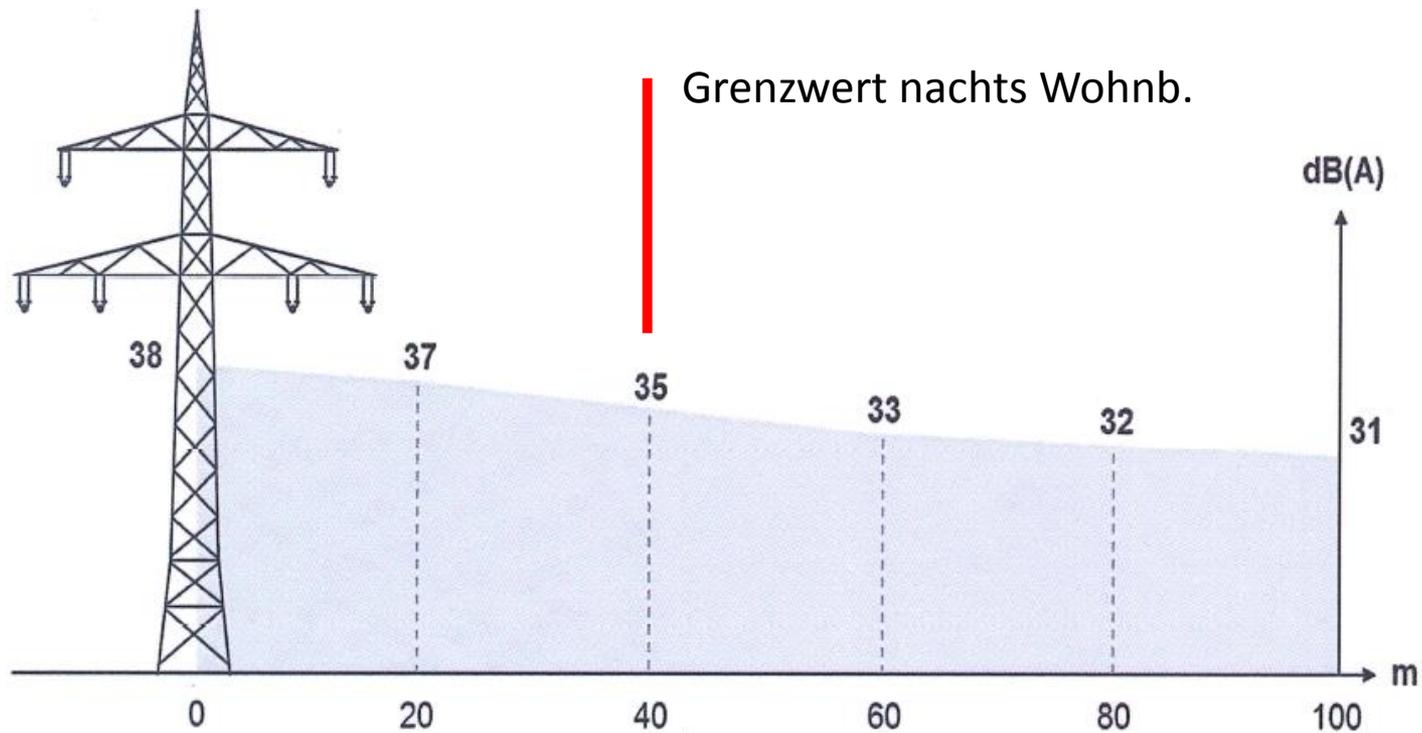
Lärm bei Freileitungen

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

	06.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 06.00 Uhr
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Kern-, Dorf und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Allg. Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser	45 dB(A)	35 dB(A)
Seltene Ereignisse	70 dB(A)	55 dB(A)

Lärm bei Freileitungen

- Der Korona-Effekt



Lärm bei Freileitungen

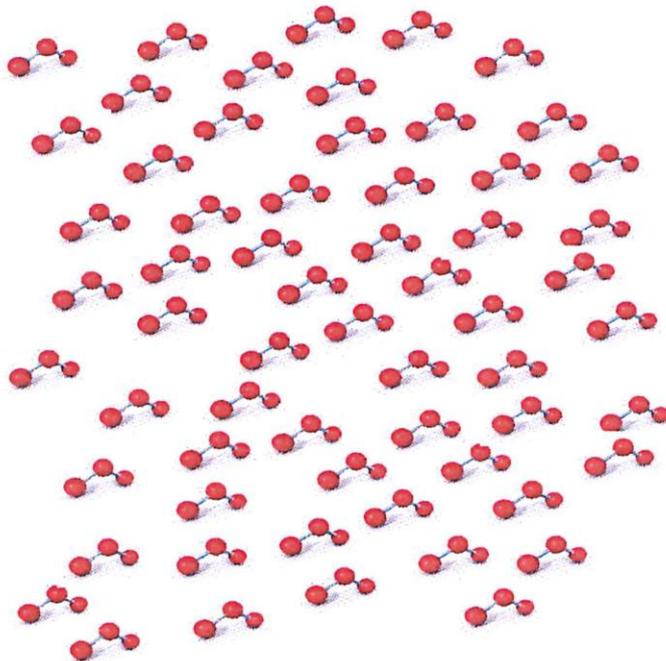
Maßnahmen gegen Korona-Effekt

- Einsatz von Bündelleitern (z.B. Viererbündel)
- möglichst weit von Wohnbebauung
- Natürliche bzw. künstliche Hindernisse zur Geräuschkürzung



Schadstoffbelastung

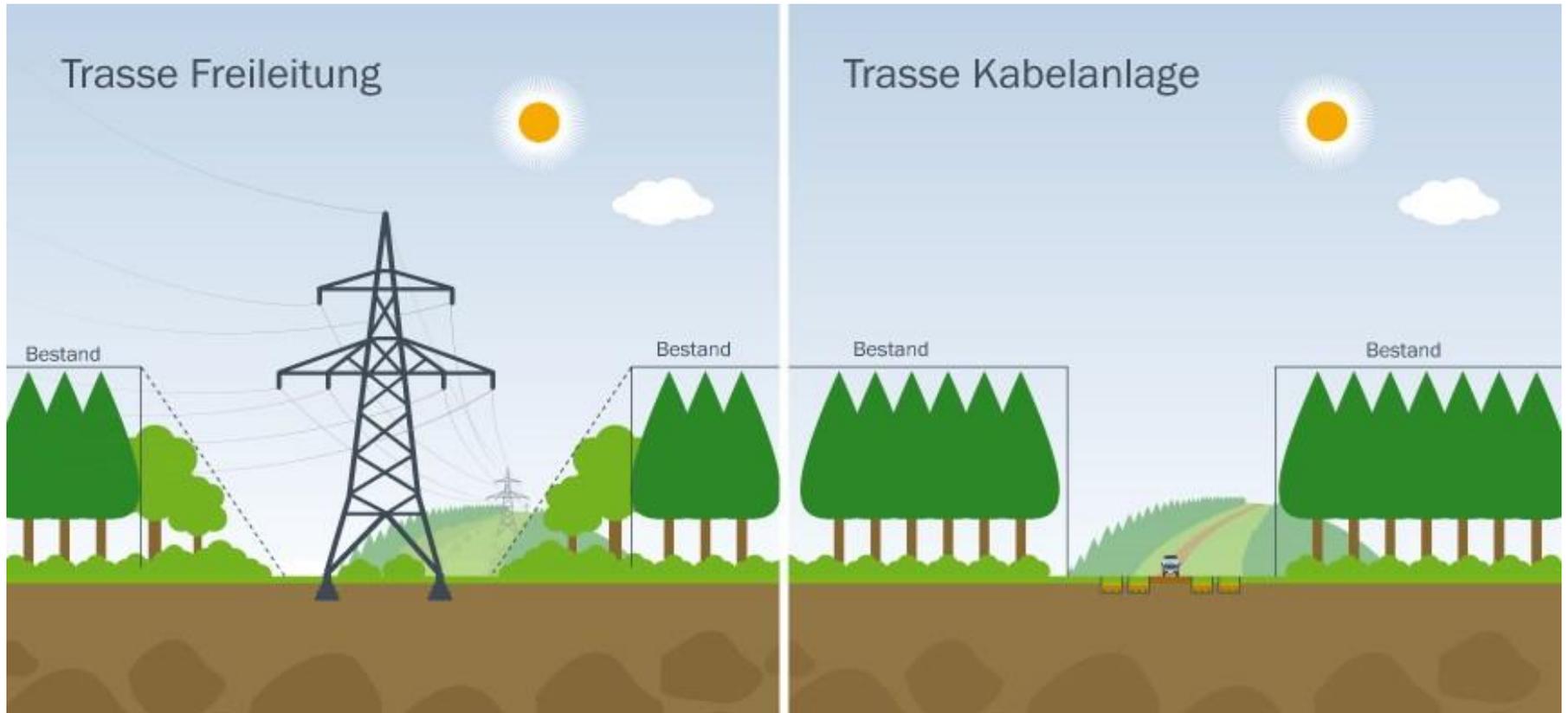
Für die Ozonkonzentration gibt es eine Informationsschwelle von **180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (1-Stunden-Wert)



Die maximale Überhöhung der bodennahen Ozonkonzentration durch HGÜ: **HGÜ: $\sim 7 \mu\text{g}/\text{m}^3$**



Naturschutz



Naturschutz



Offenhaltung

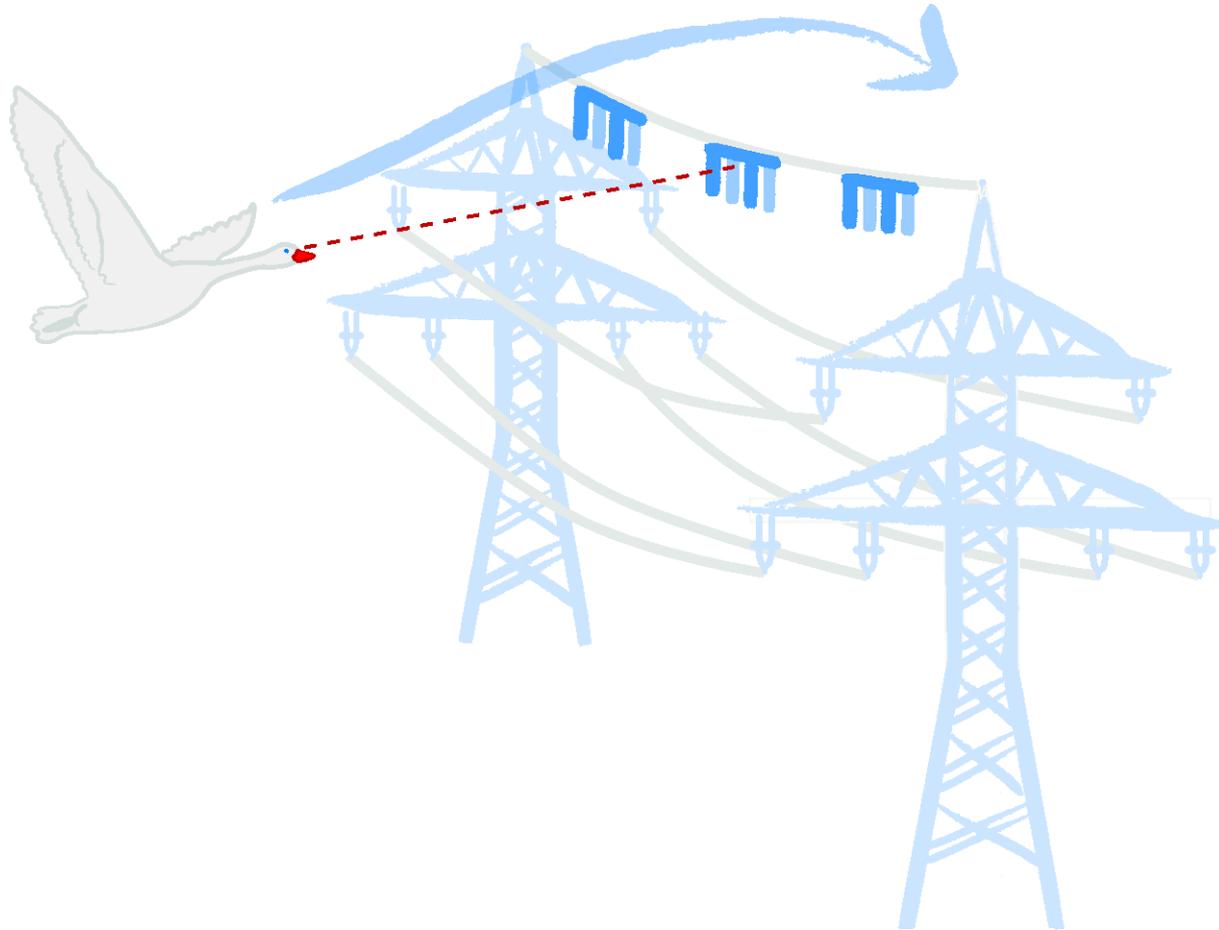


Schneisenmanagement mit
Waldrandstrukturen

Naturschutz



Deutsche Umwelthilfe



©VDE|FNN

Quelle: VDE/FNN

Naturschutz

Erwärmung bei Erdkabeln

- Feldexperimente der Uni Freiburg + Amprion
- Praxistest in Raesfeld
- 1-2 °C Temperaturunterschied an der Erdoberfläche unter ungünstigsten Bedingungen geschätzt (Prof. Trüby)
- Wasser und Körnung (Sand) entscheidend
- Austrocknung höchstens in unmittelbarer Nähe zum Kabel
- Keine wesentlichen Auswirkungen auf Feldfrüchte

Arbeitsflächen Mastneubau



Naturschutz



Fazit

- Für viele Fragestellungen sind Antworten vorhanden
- Sie sind den betroffenen Menschen nicht bekannt
- Gerade naturschutzfachliche Themen bedürfen einer intensiven Erläuterung im Kontext Wohnumfeldschutz
- Die Abwägung Waldquerung/-umgehung mit Erdkabeln bedarf einer eingehenden Analyse.
- Auch bei Erdkabel-Vorrang bei Gleichstrom bleiben 3000 km Wechselstromleitungen, die verstärkt/ausgebaut werden.