



Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt

21. - öffentliche - Sitzung, 14.06.2023

—

Magdeburg, Landtagsgebäude

Tagesordnung:

Seite:

1. Aktueller Stand zur Exzellenzförderung an Sachsen-Anhalts Universitäten

Selbstbefassung Fraktion FDP - **ADrs. 8/UWE/38**

Fachgespräch

5

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

6

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

22

2. Lehramtsausbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stärken

Antrag Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - **Drs. 8/1978**

Beratung, Erarbeitung einer Beschlussempfehlung an den
Landtag

35

3. Für die Schule von morgen: Die Lehramtsausbildung in Sach- sen-Anhalt neu strukturieren

Antrag Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - **Drs. 8/2685**

Alternativantrag Fraktion DIE LINKE - Drs. 8/2703	
Verständigung zum Verfahren	36
4. Markthochlauf von E-Fuels ankurbeln - Zulassung und Forschung landesweit unterstützen	
Antrag Fraktion AfD - Drs. 8/1266	
Beratung, Erarbeitung einer vorläufigen Beschlussempfehlung	37
5. Bericht zum Sachstand Machbarkeitsstudie - Besucherzentrum Grünes Band	
Selbstbefassung Fraktion CDU - ADrs. 8/UWER/54	
Verständigung zum Verfahren	39
6. Verschiedenes	
Schreiben an den Ausschuss	40
Einladungen an den Ausschuss	40
Reise des Ausschusses nach Lissabon	41
Termine	41
Vorfall Bafög-Auszahlungen	41
7. Energiesystem der Zukunft und Netzbetrieb	
Selbstbefassung Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - ADrs. 8/UWE/48	
Fachgespräch	43
Gesellschaft für Fortschritt in Freiheit e. V.	44
Avacon/MITNETZ	46
50Hertz	61

Anwesende:

Ausschussmitglieder:

Abg. Kathrin Tarricone, Vorsitzende	FDP
Abg. Sandra Hietel-Heuer	CDU
Abg. Alexander Räuscher	CDU
Abg. Michael Scheffler	CDU
Abg. Elke Simon-Kuch	CDU
Abg. Marco Tullner	CDU
Abg. Dr. Jan Moldenhauer	AfD
Abg. Hagen Kohl (i. V. d. Abg. Daniel Roi)	AfD
Abg. Hannes Loth (i. V. d. Abg. Lothar Waehler)	AfD
Abg. Kerstin Eisenreich	DIE LINKE
Abg. Hendrik Lange	DIE LINKE
Abg. Juliane Kleemann	SPD
Abg. Wolfgang Aldag (zeitweise vertreten durch Abg. Olaf Meister)	GRÜNE

Ferner nehmen Abg. Stefan Ruland (CDU), Abg. Dr. Katja Pähle (SPD) und Abg. Konstantin Pott (FDP) an der Sitzung teil.

Von der Landesregierung:

vom Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt:

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann
 Staatssekretär Dr. Steffen Eichner
 Staatssekretär Thomas Wunsch

Niederschrift:

Vertragsstenografin

Vorsitzende Kathrin Tarricone eröffnet die öffentliche Sitzung um 9:45 Uhr.

Die Niederschrift über die 19. - öffentliche - Sitzung am 12. April 2023 wird gebilligt.

Der **Ausschuss** verständigt sich zu Beginn der Sitzung darauf, den ursprünglich vorgesehenen Tagesordnungspunkt 5 „Kernkraftwerke aktivieren, Brennstäbe unverzüglich bestellen, grundlastfähige Energiesicherheit gewährleisten!“ (Drs. 8/2136) von der Tagesordnung zu nehmen, da das ursprünglich vorgesehene Fachgespräch aufgrund der nicht erfolgten Be-

nennung von Fachexperten durch die Fraktionen nicht stattfinden kann. Für die Sitzung im August wird die Erarbeitung einer vorläufigen Beschlussempfehlung in Aussicht genommen.

Ein Antrag auf Selbstbefassung der Fraktion der CDU in der ADRs. 8/UWE/54 mit dem Titel „Bericht zum Sachstand Machbarkeitsstudie - Besucherzentrum Grünes Band“ wird als neuer Punkt 5 auf die Tagesordnung der heutigen Sitzung genommen.

Die in der Einladung vorgesehene Nummerierung der Tagesordnungspunkte wird an den Sitzungsverlauf angepasst.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung:

Aktueller Stand zur Exzellenzförderung an Sachsen-Anhalts Universitäten

Selbstbefassung Fraktion FDP - **ADrs. 8/UWE/38**

Fachgespräch

Der Ausschuss hat sich in der 15. Sitzung am 30. November 2022 darauf verständigt, ein Fachgespräch zu diesem Thema durchzuführen. Die für die Maisitzung geplante Beratung wurde auf die heutige Sitzung verschoben, da in der letzten Sitzung die MLU nicht hätte teilnehmen können.

Im Vorfeld der heutigen Beratung sind Präsentationen beider Universitäten des Landes sowie eine Zusammenfassung zur Thematik von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg eingegangen und als **Vorlagen 1 bis 3** verteilt worden.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Ich begrüße alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer an dem heutigen Fachgespräch. Wir freuen uns sehr, dass Sie uns die Initiativen zur Exzellenzförderung an Sachsen-Anhalts Universitäten vorstellen wollen und sich die Zeit nehmen, mit uns darüber zu diskutieren.

Da viele interessante Ausführungen zu erwarten sind, haben wir uns darauf verständigt, eine Redezeit von zehn Minuten pro Vortragenden vorzusehen. Für die Freien Demokraten wird der Abg. Konstantin Pott als wissenschaftlicher Sprecher der Fraktion an der Beratung teilnehmen. Er wird etwas zum Selbstbefassungsantrag sagen; danach führt der Minister in das Thema ein.

Abg. Konstantin Pott (FDP): Ich bin sehr froh, dass die Universitäten der Einladung zu dem heutigen Fachgespräch gefolgt sind und so zahlreich erschienen sind, um die Exzellenzinitiativen vorzustellen. Ich glaube, das ist ein sehr wichtiges Thema für Sachsen-Anhalt und für die Entwicklung der Forschungslandschaft in Sachsen-Anhalt. Deswegen freue ich mich jetzt auf Ihre Ausführungen und auf die darauf folgende Diskussion.

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU): Ich möchte kurz in das Thema einführen. Ebenso wie der Abgeordnete Pott freue ich mich über die beeindruckende Anzahl von Kolleginnen und Kollegen aus der Wissenschaft, die heute das vortragen wollen, was an anderer Stelle überzeugen und dazu beitragen soll, eine kleine Wunde in unserer Forschungslandschaft vielleicht doch einmal zu schließen.

Worum geht es? Der Bund hat im Jahre 2005 eine sogenannte Exzellenzinitiative ins Leben gerufen. Sein Bestreben war es, Exzellenzuniversitäten auch in Deutschland auszuweisen und dadurch im internationalen Wettbewerb aufzuholen, weil man sich dort nachrangig sah,

vor allem gegenüber Einrichtungen aus dem angloamerikanischen Raum. In den entsprechenden Initiativen und Maßnahmen, die seitdem gelaufen sind, konnte sich Sachsen-Anhalt trotz vielfältiger Bemühungen nie durchsetzen. Es blieb am Ende dabei, dass auch nach der Wettbewerbsrunde 2019 nur noch drei Bundesländer ohne ein Exzellenzcluster sind, und zwar die Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt.

Dies hat uns motiviert, in den Koalitionsverhandlungen 2021 einen Schwerpunkt der Forschungsförderung mit deutlicher finanzieller Unterstützung Initiativen und Projekte an den beiden Universitäten des Landes zu fördern, die sich dann in der nächsten Exzellenzrunde im Jahre 2026 am Wettbewerb beteiligen sollen. Die Vorgabe war, dass die Universitäten selbst eine entsprechende Auswahl treffen und dass das Land bereit ist, je zwei Cluster pro Universität mit einer Summe von insgesamt bis zu 10 Millionen € zu fördern. Ich bin sehr dankbar dafür, dass der Haushaltsgesetzgeber diesem im Koalitionsvertrag zum Ausdruck gebrachten Wunsch entsprochen hat und die entsprechenden Mittel in den jeweiligen Haushalten zur Verfügung stellt. Ich bin optimistisch, dass diese Summe auch für den Haushalt 2024 zur Verfügung stehen wird, damit wir weiter daran feilen können, im Verfahren diesmal ein wenig erfolgreicher zu sein.

Vor diesem Hintergrund freue ich mich, dass an beiden Universitäten die entsprechenden Auswahlprozesse gestartet wurden und dass inzwischen je ein weiterer Clusterantrag in Verbindung mit anderen Einrichtungen außerhalb des Landes erstellt wurde. Insoweit ist die Landesregierung auch optimistisch, was das weitere Verfahren betrifft. Ich freue mich, dass die beiden Universitäten und die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diesen Impuls der Politik aufgegriffen haben und das Geld, wie ich meine, sehr sinnvoll einsetzen.

Am 31. Mai 2023 wurden nunmehr die Skizzen fristgerecht eingereicht. Das Land hat im Moment also sechs Eisen im Feuer, je drei aus Magdeburg und Halle. Wir sind jetzt gespannt, was Sie über die von uns vorfinanzierten Projekte berichten werden. - Vielen Dank.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Eine Präsentation (**Vorlage 3**) wird begleitend zum Vortrag eingeblendet.

Eine **Vertreterin der MLU**: Für die Martin-Luther-Universität gehen wir, wie der Herr Minister gerade schon ausgeführt hat, mit drei Clusteranträgen in diese Runde. Es handelt sich um zwei vom Land direkt finanzierte Projekte, für die wir die Koordinatoren sind, sowie um eine Teilnahme als Co-Antragsteller in Kooperation mit der Universität Leipzig.

Lassen Sie mich noch kurz einige Worte zur Martin-Luther-Universität verlieren. Sie alle wissen natürlich, dass wir gerade mitten im Prozess sind, uns zu konsolidieren und profilmäßig bezogen neu auszurichten bzw. zu straffen und etwas sichtbarer zu machen, was wir denn tun.

Die aktuelle Diskussion zu unseren Profillinien verdichtet sich auf drei große Bereiche, die noch nicht abschließend benannt worden sind. Grob gesagt geht es um die Bereiche der Transformation, der Nachhaltigkeit und der Wissenskultur und Bildung. Dies werden im Wesentlichen die drei großen Profillinien sein. Dies sind zunächst nur die Arbeitstitel für diese drei Profillinien. Sicherlich werden sie im Endeffekt noch eine andere Bezeichnung erhalten.

Es ist mir wichtig, Ihnen zu zeigen, dass die drei Cluster, mit denen wir antreten wollen, genau diese Profillinien untersetzen, und zwar nicht einzeln, also jeweils ein Cluster für eine Profillinie, sondern in der Vernetzung, die auch für die Martin-Luther-Universität gestaltend und prägend ist. Sie sehen, dass die Cluster unterschiedlich stark sind, dass sie aber allesamt auf die sich jetzt herauskristallisierenden Profile einzahlen und genau das befördern, was wir unter den Profillinien tun, nämlich die entsprechende Vernetzung zwischen diesen großen Bereichen auszugestalten.

Eine **Vertreterin der MLU**: Ich möchte Ihnen gemeinsam mit unseren Antragstellern in aller Kürze einen Überblick über die Ziele, die Ansätze und die Innovationen in den drei verschiedenen Clustern geben.

Beginnen möchte ich mit dem Zentrum für Chirale Elektronik. Das ist aus unserer Sicht ein sehr wichtiger Antrag, weil es einer von nur 14 Anträgen ist, mit denen drei Bundesländer - Berlin, Bayern und Sachsen-Anhalt - antreten. Es ist einer der wenigen Anträge aus dem Bereich der Naturwissenschaften. Nur etwa 20% der 143 Anträge kommen aus den Naturwissenschaften. Insofern hoffen wir, dass wir auch hier noch einmal zwei zusätzliche Alleinstellungsmerkmale zu der Innovation haben, die das Cluster schon verkörpert.

Was ist das Ziel? Das Cluster soll neue Funktionalitäten für energieeffizientere Elektronik durch die Nutzung eines technologischen Potenzials der Chiralität in Molekülen und Festkörpern erforschen. Der Ansatz besteht darin, dass molekulare, spintronische und supraleitende Phänomene genutzt werden, um Speichermedien zu generieren, die ultraschnell sind, weniger Energie verbrauchen und gegenüber externen Störungen sehr stabil sind. Das wird für uns im Zeitalter der Digitalisierung zukünftig eine große Herausforderung sein. Die Innovation besteht darin, dass zwei Phänomene, die bisher noch nie kombiniert worden sind, miteinander kombiniert werden, und zwar die elektronische Chiralität in Festkörpern mit dem Spin von Elektronen.

Mein Kollege wird Ihnen den Begriff Chiralität im Folgenden kurz erläutern.

Ein **Vertreter der MLU**: Bei chiralen Objekten handelt es sich um Objekte, die, wenn man sie in den Spiegel hält und sie sich dann anschaut, nicht mehr in sich selbst überführt werden können. Ein ganz berühmtes Beispiel ist die Hand. Sie wissen, dass der rechte Handschuh aus genau diesem Grund nicht an die Hand passt. Wenn Sie die Hand spiegeln würden, würde es passen.

Offenbar gibt es zwei Zustände von Objekten, die chiral sind. Ein Kamm ist beispielsweise kein chirales Objekt, aber eine Hand ist es. Man kann also alle Objekte in diese Klassen einteilen, und das reicht bis hinunter auf die Elementarteilchenebene. Das Elektron ist der Baustein der Elektronik, der dafür sorgt, dass Strom fließen kann. Selbst das Elektron ist ein chirales Objekt. Nun koppeln die beiden möglichen Spinorientierungen, die ein Elektron haben kann, in unterschiedlicher Weise an die unterschiedlichen Chiralitäten an, die in der Umgebung angeboten werden.

Basierend auf diesem Prinzip wollen wir Grundlagen für eine neue Elektronik entwickeln, die eben extrem schnell ist und sehr effizient arbeiten kann. Als Beispiel dafür, wie disruptiv das ist, möchte ich einmal Folgendes nennen: Wir wollen Schaltvorgänge generieren, die auf einer Frequenzskala von 100 Terahertz arbeiten. Sie wissen sicherlich, dass Prozessoren von Computern typischerweise ein 1 bis 2 Gigahertz Frequenz haben. Das ist in den letzten Jahren nicht mehr gestiegen, und dafür gibt es einen Grund, denn mit zunehmender Frequenz steigt der Stromverbrauch. Da brauchen Sie Spannung.

In solchen chiralen Umgebungen ist es eben denkbar, da man den Phasenraum stark einschränken kann, dass man diesen Flaschenhals, den man in der normalen Elektronik hat - man kann nicht zu höheren Frequenzen gehen -, überwinden kann und durchaus um einen Faktor 10 000 schneller werden kann. Das ist solch ein disruptives Beispiel. Wir nennen es Chiral Electronics, weil diese Chiralität neue Form der Elektronik erlauben soll.

Eine **Vertreterin der MLU**: Das nächste Cluster, das ich Ihnen vorstellen möchte, heißt „Polymere-Leben-Grenzflächen“ mit einem Antragsvolumen von etwas mehr als 42 Millionen €. Hier ist das Ziel, die Nutzungsdauer und die Abbaubarkeit von Strukturpolymeren dadurch zu verbessern, dass man die Unverträglichkeit mit natürlichen Prozessen und Materialien aufhebt. Der Ansatz besteht darin, dass Molekularstrukturen so umprogrammiert werden, dass Interaktionen mit biologischen Systemen und vor allem die Kommunikation mit lebenden Zellen und ganzen Organismen möglich wird.

Die Anwendungen, die ganz in unserer Lebenswelt liegen, sind Verbrauchsprodukte, zum Beispiel Reifen, aber eben auch ganz innovativ im Bereich der Medizin, der Zelltherapie, der Zahnmedizin und der Implantate. Die Innovation beruht darauf, dass es eine Symbiose zwischen Feldern ist, die sich bisher so noch nicht gefunden haben: Molekulares Engineering, Materialwissenschaften, Biowissenschaften und medizinische Forschung.

Wie kann man es sich eigentlich vorstellen, Polymere neu zu programmieren, und was verbindet den Reifen mit Implantaten und Zelltherapie?

Ein **Vertreter der MLU**: Ich beginne damit, dass ich versuche, den Begriff „Polymer“ griffig zu gestalten. Wenn Sie um sich schauen, sehen Sie hauptsächlich Polymere: Der Fußboden, auf dem wir stehen, die Sessel, auf denen wir sitzen, natürlich auch natürliche Polymere wie hinten zum Beispiel das Holz. Ich denke, Sie wissen, dass diese Materialien ganz unterschiedli-

che Eigenschaften haben. Wir verwenden sie auch zu unterschiedlichen Zwecken. Sie haben im gesamten Lebenszyklus - so, wie wir sie verwenden, aber auch so, wie sie in die Natur eingebracht werden - ganz unterschiedliche Lebensdauern. Die einen werden sehr schnell abgebaut, während andere relativ lange brauchen.

Der Unterschied besteht darin, dass die Chemie unterschiedlich ist. Wenn Sie jetzt zum Beispiel an die Medizin denken, dann wissen Sie, dass es dort Implantate gibt, zum Beispiel Hüftimplantate. Da wollen wir, dass die möglichst lange halten. Wir kennen aber zum Beispiel auch Heart Stents. Das sind die kleinen Röhrchen, die dann eingeschoben werden. Da wollen wir einerseits, dass sie lange halten, dass der Körper sie aber nicht wieder zumacht. Dann gibt es zum Beispiel auch Anwendungen bei neuen Zelltherapien - das ist die CAR-T-Zelltherapie -, wo man möchte, dass sich diese Zellen in solchen Polymeren wohlfühlen. Genau darum geht es, wenn wir die medizinischen Aspekte unseres Projekts betrachten.

Es gibt in Sachsen-Anhalt viele Produzenten, die Polymerrohstoffe herstellen, die aus natürlichen Quellen kommen sollen. Da haben wir ein enormes Potenzial. Es geht darum, die dort einzubauen, damit wir genau steuern können: Wird das so abgebaut wie Holz, wird das so abgebaut wie eine Plastiktüte oder schneller, und wie können wir es schaffen, dass das alles so funktioniert, dass wir es an der richtigen Stelle in der richtigen Zeit abbauen können?

Eine **Vertreterin der MLU**: Wir haben noch unser drittes Cluster mitgebracht, auch wenn es nicht aus Exzellenzmitteln finanziert worden ist. Dieses Cluster ist wegen seiner Rolle in der Zusammenarbeit im Universitätsverbund, koordiniert durch die Universität Leipzig, für uns besonders wichtig. Des Antragsvolumen beträgt rund 38 Millionen €, davon ein Drittel für unseren Standort.

Ziel dieses Clusters ist es, dass wir besser verstehen, wie neue globale Dynamiken funktionieren, und dass wir daraus auch Politikempfehlungen ableiten. Das wird im Wechselspiel mit Prozessen untersucht, die sich ereignen - Wandel, Globalisierungsprojekte -, und auch im Wechselspiel mit Ordnungen, die sich wiederum auf diesen Wandel auswirken: Raumordnungen, soziale Ordnungen, epistemische Ordnungen und Mensch-Natur-Ordnungen.

Die Innovationen, die wir hier sehen, besteht darin, dass es sich vor allem um eine interdisziplinäre Verknüpfung von Methoden handelt, und zwar aus Fächern, die sich normalerweise nicht unbedingt begegnen: Sozial- und Kulturforschung, physische Geographie, Ökologie, Paläogenetik und Paläoarchäologie. Sicherlich wird sich der eine oder andere die Frage stellen: Neue globale Dynamiken, ist das für uns hier eigentlich relevant? Was heißt das denn eigentlich für die regionale Forschung?

Ein **Vertreter der MLU**: Vielen Dank für diese Frage. - Wie Sie alle wissen, hatten wir beispiellose Globalisierungsdynamiken in den 90er- und 2000er-Jahren, die dann durch die Finanzkrise 2008/2009 stark unterbrochen worden sind. Seither haben wir eine ganz andere Form von globaler Dynamik, die sich ein wenig dadurch auszeichnet, dass Globalisierung weiter

voranschreitet, aber eben nicht in allen Bereichen, und dass wir sogar Bereiche haben, in denen gleichzeitig eine Entglobalisierung stattfindet, also Verflechtung und Entflechtung zur selben Zeit.

Diese Prozesse wurden lange Zeit vor allem aus einer globalen Perspektive betrachtet, und wir fragen uns, warum bisher in der Forschung relativ wenig dazu gemacht worden ist, was das für die regionale Perspektive heißt und wie es auch regional sehr unterschiedlich geschehen kann, wie also solche globalen Dynamiken regional wieder auf ganz andere Dynamiken stoßen oder wie Probleme, die Sie global sehen mögen, regional gar nicht auftauchen und andersherum. Denken Sie an den Energieverbrauch oder auch an ökologische Probleme. Je nachdem, wo Sie sind, mögen Sie das eine oder andere globale Probleme gar nicht wahrnehmen können. Andererseits sind regionale Probleme auch nicht immer global zu sehen.

Dieses Wechselspiel möchten wir uns anschauen, seien es weltwirtschaftliche Verflechtungen, seien ökologische Problematiken oder ähnliche Dinge. Deswegen auch diese interessante Mischung aus Kolleginnen und Kollegen sehr unterschiedlicher Fächer, die wir zusammengetrommelt haben, weil wir das Gefühl haben, nur auf diese Art und Weise sinnvolle Forschung betreiben zu können und vielleicht auch interessante Antworten zu finden.

Eine **Vertreterin der MLU**: Ich hoffe, wir haben Sie ein bisschen neugierig gemacht und vielleicht auch die ein oder andere Frage provoziert, die wir im Anschluss natürlich sehr gerne beantworten. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für uns genommen haben. Wir freuen uns auf Ihre Fragen und die Diskussion.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: In der Tat haben Sie uns neugierig gemacht. Davon gehe ich auf jeden Fall aus. - Dann beginnen wir jetzt mit der Fragerunde.

Abg. Elke Simon-Kuch (CDU): Meine Frage bezieht sich auf das Projekt Polymer-Life-Interfaces. Ist angedacht, dass es da künftig auch einen Austausch mit dem CTC-Forschungszentrum geben wird? Ich bin zwar keine Wissenschaftlerin, aber das bietet sich aus meiner Sicht an. Ist das geplant?

Ein **Vertreter der MLU**: Ja, die wird es geben. Es ist klar, dass das mit dem CTC natürlich sehr gut zusammenpasst. Wir haben auch Projektpartner aus Potsdam dabei, unter anderem vom Max-Planck-Institut in Potsdam. Da spielt diese Aktivität, die es dort im Max-Planck-Institut bereits gibt, eine sehr große Rolle. Das CTC ist in unserem Antrag auch als ein Partner benannt, wobei das CTC als solches zwar formal, aber noch nicht real existiert. Daher ist es im Antrag ein wenig zurückhaltend genannt. Aber wir haben in der Tat bereits Gespräche geführt.

Abg. Olaf Meister (GRÜNE): Zunächst einmal bedanke ich mich bei den Vortragenden, dass sie es ein bisschen populärwissenschaftlich dargestellt haben, sodass wir eine Chance haben, das nachzuvollziehen.

Ich finde es sehr begrüßenswert, dass eine Förderung stattfindet. Ich halte das für einen Weg. Allerdings habe ich den Eindruck, dass man für Exzellenzen einen langen Atem braucht. Wie ist die Förderung aufgebaut? Zieht sich die Förderung bis 2026 durch? Gibt es also eine gewisse Planungssicherheit, oder gibt es dort ebenfalls Brüche, wie es sie häufiger in Förderprogrammen gibt?

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU): Schon seit der letzten Legislaturperiode gibt es keine Brüche in der Wissenschaftslandschaft mehr.

(Heiterkeit)

Wir sehen an den Ländern, die bei einer ähnlichen Struktur erfolgreich waren - also eine relativ überschaubar große Wissenschaftslandschaft -, dass eine durchgängige Finanzierung über einen längeren Zeitraum, also gewissermaßen ein langer Atem, die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs tatsächlich erhöht. Wir haben es bis 2026 geplant und werden dafür Sorge tragen, dass die Durchfinanzierung bis 2026 gesichert ist. Dann fällt die Entscheidung, und dann wird sich zeigen, ob dadurch, dass der Bund einsteigt, weil man erfolgreich war, die Clusterfinanzierung von anderer Stelle kommt oder wie wir dann weiter vorgehen. Aber zumindest für diesen Zeitraum ist die Finanzierung auf jeden Fall gesichert.

Ich will jetzt gar nicht damit beginnen, dass man seriöserweise eigentlich sagen müsste, wir müssen darüber sogar noch hinausgehen und auch auf die Zeit nach 2026 schauen. Im Moment sind wir sehr auf diesen Wettbewerb und auf diese Entscheidung, die im Jahre 2026 fallen wird, fixiert. Bis dahin möchte ich an dieser Stelle eine Garantie abgeben, weil wir das aus dem Wissenschaftsetat aufbringen. Danach müssen wir uns weiter darüber unterhalten. Wer auch immer dann entscheidet, sollte sich in die Richtung entwickeln, noch einmal fünf Jahre draufzulegen.

Abg. Konstantin Pott (FDP): Ich habe zwei Nachfragen. Zum einen interessiert mich, wie denn der interne Auswahlprozess abgelaufen ist, in dem man sich auf die beiden Cluster geeinigt hat.

In der Präsentation sind einige Partner aufgeführt, die in die Cluster involviert sind. Diesbezüglich interessiert mich, ob die Aufzählung der Partner vollständig ist und wie die Netzwerke zustande gekommen sind, also ob es sich dabei um schon auf diese bestehenden Themen fokussierte bestehende Netzwerke handelt oder ob es noch weitere Netzwerke gibt.

Eine **Vertreterin der MLU:** Ich werde zunächst auf die Auswahl der Cluster eingehen. Wie Sie vielleicht mitbekommen haben, waren es am Anfang vier Cluster, die gerne ins Rennen gegangen wären. Wir haben dann danach priorisiert, welche Cluster von den Vorarbeiten, von den Publikationen und auch von den Netzwerken her am weitesten entwickelt waren.

Uns liegt es sehr am Herzen, drei Cluster zu haben, weil wir dadurch die Schwerpunkte naturwissenschaftlicher Art, in denen wir sehr stark sind, abbilden können, aber eben auch die Geistes- und Sozialwissenschaften, die für unseren Standort ausgesprochen wichtig sind. Deswegen waren wir froh, dass wir, wenn auch ohne Finanzierung, als Partner in diesem dritten Cluster dabei sein sollten.

Es gab ein viertes Cluster im Bereich Biotechnologie. Allerdings hatte sich dort abgezeichnet, dass die Vorarbeiten, die Netzwerke und das, was hätte eingebracht werden können, nicht stark genug gewesen wären.

Ein **Vertreter der MLU**: Wir haben mit den Partnern, die wir ausgewählt haben, bereits langfristige und langanhaltende Kooperationen. Wir stellen gerade zwei Sonderforschungsbereiche auf, die sich derzeit bereits in der Vollantragsphase befinden. Das heißt, hier haben wir schon sehr lange vorgearbeitet. Ich glaube, das ist der Punkt: Man muss sehr weit zurückdenken, wenn man über Partner spricht; denn kurzfristig noch einen Partner zu finden, mit dem man noch nicht langjährig zusammengearbeitet hat, wäre eher unglücklich, weil man dies im Endeffekt gegenüber der DFG nicht plausibel darstellen kann.

Ich halte die Vernetzung über gemeinsame Aktivitäten für ausgesprochen wichtig, natürlich auch geförderte Aktivitäten hoher Qualität, also Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, gemeinsame BMBF-Projekte und dergleichen. Daraus resultieren dann, in der Begutachtung gegenüber der DFG auch darstellbar, die gemeinsamen Publikationen bzw. die gemeinsamen Aktivitäten, die sichtbar sind. So sind die Partner also ausgewählt worden, aber dann natürlich auch immer mit der Brille, die man aufsetzt, was das Fachliche betrifft; denn man muss ein Thema bearbeiten, und dieses Thema hat einen fachlichen Hintergrund, der auch zu dem Partner bzw. zu der Partnerin passen muss. Wir haben unsere Partner also sowohl nach lokalen als auch nach fachlichen Gesichtspunkten sowie nach dem Kriterium einer lange Jahre bestehenden Zusammenarbeit ausgewählt.

Ein **Vertreter der MLU**: Wir haben uns stark darauf konzentriert, die Regionalforschungsexpertise, die in Mitteldeutschland - insbesondere im Univerbundsbereich in diesem Fall in Halle und Leipzig - vorhanden ist, zu nutzen und alle zu aktivieren. Natürlich haben auch vorher schon Partnerschaften bestanden, die auch auf eine inhaltliche Zusammenarbeit gerichtet waren. Trotzdem sollte das noch einmal genutzt werden, um das aktiver auszubauen. Ganz wichtig ist zum Beispiel die Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung in Halle, das von Anfang an in die Planungen für das Cluster involviert war, aber auch die Zusammenarbeit mit dem Institut für Länderkunde in Leipzig. Außerdem haben wir noch Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung mit an Bord, sodass wir, glaube ich, eine sehr schöne regionale Partnerschaft haben.

Ein **Vertreter der MLU**: Wir haben auf universitärer Ebene drei Partner, und zwar die Freie Universität Berlin und die Universität Regensburg. Mit der Freien Universität Berlin haben

wir seit nunmehr sechs Jahren einen Sonderforschungsbereich zur ultraschnellen Spindynamik, den ich gemeinsam mit einem Kollegen von der FU Berlin aufgebaut habe und auf den wir sehr stolz sind, weil er hervorragend läuft. Er ist durch ohne Kürzungen durch zwei Begutachtungsrunden gegangen.

Basierend darauf wollen wir mit einem weiteren Partner, der insbesondere bei der ultraschnellen Mikroskopie die notwendige Expertise mitbringt, ins Rennen gehen. Dieser Partner ist die Universität Regensburg. Dort habe ich selbst neun Jahre gearbeitet. Die Kollegen dort kenne ich alles sehr gut. Da bestehen langjährige Verbindungen, gemeinsame Publikationen, Beteiligungen an Schwerpunktprogrammen usw. Ich war über drei Perioden im Sonderforschungsbereich in Regensburg tätig.

Wir haben also enge Beziehungen zu beiden Standorten. Daraus ergibt es sich dann auch, dass ich das jetzt sozusagen machen muss, weil ich wissenschaftlich Regensburg komme. Wir haben in den letzten Jahren auch viel der FU Berlin zusammen gemacht.

Das Max-Planck-Institut in Halle passt für dieses Thema, das wir gewählt haben, ideal. Ich denke, wir müssen hier auch mit unseren Pfunden wuchern. Es ist sehr wichtig, dass die Spitzenforschung, die am Max-Planck-Institut gemacht wird und die am Anfang ja auch zu großen Teilen durch das Land finanziert worden ist, mal, nun sozusagen Früchte trägt. Es freut mich, dass ich das integrieren konnte.

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU): Ich darf das kurz aus Sicht der Landesregierung ergänzen, damit es auch von der Dimension her klar ist. Es haben von Anfang an bis zu 10 Millionen € zur Verfügung gestanden. Im ersten Jahr, also im Jahre 2022, waren es 5 Millionen €, weil es sich mehr oder weniger um ein Rumpffhaushaltsjahr gehandelt hat. Im laufenden Jahr 2023 sollen 8 Millionen € zur Verfügung gestellt werden. Für das nächste Jahr sind 10 Millionen € geplant, und so soll es dann weitergehen.

Mir war es wichtig, dass das nicht in einer beliebig großen Anzahl von Projekten zersiedelt wird. Wir alle kennen diesen Wissenschaftsreflex der verteilenden Gerechtigkeit, die darin besteht, dass man möglichst allen irgendwas gibt, aber niemandem richtig viel. Das war diesmal anders. Dafür bin ich ausgesprochen dankbar. Es gab die klare Ansage, dass wir zwei Cluster pro Universität fördern. Dann wird dort auch ein nennenswerter Betrag in Höhe von 10 Millionen € verortet sein. Daran haben sich die Universitäten gehalten. Das jeweils dritte Cluster wird nicht aus diesem Topf finanziert, sondern finanziert sich anders.

Abg. Hendrik Lange (DIE LINKE): Vielen Dank für diese Klarheit. Es war wichtig, das jetzt noch einmal zu verstehen.

Diejenigen, die mich kennen, wissen, dass ich der Exzellenzinitiative eher kritisch gegenüberstehe. Ich halte mehr von einer guten Grundfinanzierung, bevor man dann die Exzellenzinitiative als Sahnehäubchen obendrauf gibt. Aber auf der anderen Seite haben diese Exzellenz-

initiativen ja auch immer Prozesse ermöglicht. Dabei handelt es sich um Auswahlprozesse bzw. um Prozesse, wo sich Partner zusammenfinden und wo man auch schaut, wie man sich noch einmal neu strukturieren kann, damit man die Kriterien der Exzellenzinitiative erfüllen kann.

Was hat diese Exzellenzinitiative jetzt ausgelöst, was ohne sie nicht passiert wäre? Das Geld ist die eine Sache, aber wenn ich höre, woran sie forschen, dann ist das ja schon exzellente Forschung. Das hat richtig viel Potenzial. Was hat das also ausgelöst, was ohne die Exzellenzinitiative nicht passiert wäre?

Ich richte meinen Blick noch einmal auf die Wissenschaft. In Bezug auf die Grenzflächen frage ich jetzt einfach mal ganz platt: Wann kommt denn der erste Chip? Wie ist diesbezüglich der Stand der Forschung? Ich meine, wir reden hier über eine Intel-Ansiedlung, demnächst in Halle vielleicht auch über eine Infineon-Ansiedlung, wenn die Chips dort produziert werden. Wie ist da der Stand der Forschung? Wie kann man sich den Weg in die Praxis vorstellen?

Eine **Vertreterin der MLU**: Was wäre, wenn es die Exzellenzstrategie nicht gäbe? Was ist zusätzlich passiert, was wir sonst nicht hätten? Eindeutig eine deutlich stärkere Fokussierung der Forschung bzw. der Ausrichtung der Forschung. Natürlich haben wir die Initiativen wie die Spezialforschungsbereiche oder auch die Graduiertenkollegs, die schon sehr gut und exzellent sind. Aber diese Bündelung, diese Konzentration und diese klare Ausrichtung auf jetzt zwei finanzierte und einen dritten kofinanzierten Cluster wären so nicht passiert und damit auch nicht die Einbindung des Umfelds in dem Maße, wie sie jetzt stattfindet. Auch intern wird die Profilierung dadurch ein Stück weit mitgetrieben. Das unterstützt es noch einmal, und wir bekommen jetzt einen Drive dieser Universität insgesamt, den es so nicht gegeben hätte - das muss man ganz klar sagen -, wenn diese Förderung erfolgt wäre. Wenn man sich das Umfeld anschaut, dann hätten wir diese Bündelung, die man in diesem Kontext insgesamt erreicht, ohne die Exzellenzstrategie nicht geschafft.

Ein **Vertreter der MLU**: Sie hatten zum einen nach der konkreten Verwendung des Geldes gefragt. Wir konnten zum Beispiel Großgerätesysteme finanzieren, die wir sonst nicht hätten finanzieren können. Das ist über Großgeräteanträge entsprechend geschehen, sodass wir uns wieder einen Teil des Geldes zusätzlich von der DFG geholt haben. Das ist also ein schöner Hebel, wo Sie 50 % hineingeben und dann noch 50 % von der DFG geschenkt bekommen - vorausgesetzt, Sie schreiben einen guten Antrag. Das haben wir geschafft. Insofern ist der Schwung sozusagen ein doppelter.

Sie haben dann konkret die Grenzflächen und auch die Chips angesprochen. Dazu gebe ich gleich das Wort an meinen Kollegen weiter.

Bei den Grenzflächen ist so: Es gibt Produkte; das ist klar. Wir haben diese Produkte in dem Antrag über den Technology Readiness Index klassifiziert. Das heißt, wir wissen genau: Wo steht man jetzt mit welchem dieser Produkte, Implantat hier oder Polyestermaterial dort

oder zum Beispiel mit dem Reifenprodukt? Mit Antrag bzw. mit dem Geld, das wir erhalten haben, wollen wir diesen Technology Readiness Level pushen, und zwar so pushen, dass wir schneller in eine Anwendung kommen, die es vorher nicht gegeben hätte. Das heißt, wir schalten von der ersten nicht auf die zweite, auf die dritte und dann erst auf die vierte Stufe, sondern wir gehen gleich auf die vierte Stufe. Da werden wir dann natürlich richtig schnell. Das haben die Mittel, die uns zur Verfügung gestellt worden sind, bewirkt.

Ein **Vertreter der MLU**: Ich möchte kurz erläutern, wie es bei der Entwicklung von Chips von der Zeitschiene her läuft. Hinsichtlich der Chips, die im Werk in Magdeburg hergestellt werden sollen, ist alles klar. Die entsprechenden Prozesse wurden entwickelt, und auch die Halle, sozusagen die Masterfabrik dafür, ist geplant. Da ist bis auf die letzte Schraube alles festgelegt. Für die Technologie, die in acht Jahren kommen wird, ist physikalisch alles erledigt. Dazu können wir nichts mehr beitragen. Das ist auch alles schon fertig. Zu dem, was in zwölf Jahren oder später kommt, könnte man vielleicht noch einen Beitrag leisten.

Jetzt muss ich allerdings sagen, dass das, was wir machen, Grundlagenforschung ist. Das heißt nicht, dass Intel daran nicht interessiert wäre. Die machen auch Grundlagenforschung und brauchen auch Leute, die die Anlagen bedienen und die in diesen Betrieben im Management arbeiten. Wir bilden das entsprechende Personal mit unserer Forschung aus. Das ist in dieser Hinsicht sozusagen der greifbare Beitrag. Das interessiert sie, und sie unterstützen uns auch, aber es wird sich sicherlich nicht in den nächsten zehn Jahren in Chips materialisieren. So viel ist ganz sicher.

Eine **Vertreterin der MLU**: Ich möchte noch kurz etwas zu Intel ergänzen. Die Exzellenzinitiative hat es uns zusätzlich ermöglicht, in Kombination mit unserem neuen Forschungsgebäude auch an Facilities für die Zukunft zu denken, wo die Ausbildung dann noch einmal deutlich spezialisierter sein wird und wo wir auch über Kooperationen nachdenken, angefangen bei Masterprogrammen über Promotion bis hin zur Habilitation, die dann kofinanziert werden sollen, sodass wir hoffen, Spezialisten in der Region grundlegend ausbilden zu können und damit das Profil am Standort dann auch noch einmal deutlich zu unterstützen.

Ein **Vertreter der MLU**: Der Exzellenzprozess hat tatsächlich dazu geführt, dass wir noch einmal sehr viel stärker über die verzahnte Ausbildung und auch über Postdoc- und Promovierendenförderung nachdenken, bis hinzu der Idee, eine gemeinsame School zu entwickeln, die spezifisch das Thema der neuen globalen Dynamiken, über diese zwei Standorte verteilt, bearbeiten wird, vielleicht sogar einmal mit einem eigenen Promotionsprogramm. Das alles sind noch Zukunftsfragen. Aber wir haben uns am Anfang fest vorgenommen, dass wir das eben nicht nur für die Exzellenzstrategie machen, sondern wenn wir schon daran arbeiten, dann machen wir es auch. Das heißt also, nicht nur Dinge zu entwickeln, die auf dem Papier nicht aussehen, sondern wirklich zu sagen, wir leben das von Tag eins an. Und das tun wir bereits. Wir machen im Juli eine gemeinsame Sommerschule. Wir haben in den letzten anderthalb Jahren auch schon gemeinsame Veranstaltungen durchgeführt, die eigentlich alle

daraus entstanden sind. Bei aller Kritik, die ich durchaus teile - ich sehe das wissenschaftspolitisch auch ambivalent -, hat die Exzellenzstrategie also durchaus wichtige Impulse auf lokaler Ebene gesetzt.

Um unseren Antrag zu verstehen, ist es wichtig zu wissen, dass die Leipziger, die Hauptantragsteller sind, vor allem ihre starke geschichtswissenschaftlichen Expertise ins Spiel gebracht haben. Sie haben eine gut ausgebildete Tradition und Exzellenz in der Globalgeschichte sowie in der Erforschung der Globalisierung, die Universität in Halle ihre wir unsere regionalwissenschaftliche Expertise eingebracht hat. Allerdings haben wir das Max-Planck-Institut für Geoanthropologie in Jena mit an Bord genommen, weil das für uns ein unglaublich spannender Partner ist. Dieses Institut befindet sich gerade in einem Umbruchprozess. Es geht in seiner Forschung zurück bis in die graue Vorzeit, eben alles, was die Paläogenetik so hergibt, und geht beispielsweise der Frage nach, wie die Menschheit zu unterschiedlichen Zeiten leben und überleben und mit völlig unterschiedlichen Umweltbedingungen umgehen konnte. Die Frage danach, wie wir mit unserer Welt und Umwelt leben, wird uns zukünftig intensiv beschäftigen. Oft ist es interessant, einen Blick zurück in die Vergangenheit zu werfen. Das hat unsere Kolleginnen und Kollegen Historiker in Leipzig sehr interessiert, also diesen Blick, den man normalerweise bis zum Jahre 1500 zurückwirft, jetzt noch einmal weit nach hinten zu werfen. Wir in Halle sind dafür zuständig, die Frage zu beantworten, was das für jetzt und für die Zukunft heißt.

Abg. Hendrik Lange (DIE LINKE): Nur eine kurze Anmerkung zum letzten Punkt. Das ist dann sicherlich auch noch einmal ein sehr interessanter Link zum Zukunftszentrum, das wir demnächst in Halle begrüßen können.

Ich habe die Frage zu den Chips gestellt, weil ich es für wichtig halte, dass die Grundlagenforschung tatsächlich finanziert wird. Das ist nun einmal der Ast, auf dem alle sitzen, wenn es irgendwie anwendungsorientiert weitergehen soll. Ich spreche mich dafür aus, die Grundlagenforschung an unseren Universitäten genau so zu finanzieren.

Wie kann gewährleistet werden, dass das, was im Rahmen der Exzellenzoffensive aufgebaut wird, auch dann fortgeführt wird, wenn die entsprechenden Cluster nicht ausgewählt werden sollten? Der Minister hat eben das Thema Finanzierung angesprochen. Es wäre doch schade, wenn das, was aufgebaut wurde, wieder abbricht. Wie wird gewährleistet, dass das nicht passiert?

Eine **Vertreterin der MLU:** Das wäre tatsächlich sehr schade, gerade auch, weil jetzt so viel investiert worden ist und auch die substanziellen Vorarbeiten erbracht worden sind. Es kann dann natürlich immer noch in andere Formen der Weiterführung, wenn man jetzt einmal aus der Fördersituation betrachtet, münden, indem man zum Beispiel Sonderforschungsbereiche auf diesen Gebieten einwirbt und es auf diese Weise zumindest erst einmal inhaltlich weiterführt. Natürlich schauen wir parallel, wie sich die Dinge weiter entwickeln und wie wir

die nächste Phase schon in den Blick nehmen können. Wir müssen ohnehin kontinuierlich weitermachen. Wir wollen das auf jeden Fall nicht am Ende hinten runterfallen lassen.

Wir schauen uns derzeit in der Universität an, wo die Profillinien zu finden sind, und wollen sie in der Weise herauszuarbeiten, dass wir ein wenig klarer signalisieren können, wofür die Universität steht. Dann werden wir intern andere Steuerungs- und Anreizmöglichkeiten finden, um das dann weiterzuführen.

Wir werden die Profile, die sich herausbilden, nicht ins Leere laufen lassen, sondern uns diesbezüglich für die nächsten zehn bis 15 Jahre aufstellen. Da passt das wunderbar hinein. Insofern werden wir auch dort entsprechende Mechanismen finden, um das fortzuführen.

Abg. Elke Simon-Kuch (CDU): Sie haben gesagt, dass es jetzt tatsächlich noch einen Impuls für die Universität gegeben hat. Wie wirkt sich das personell aus? Haben wir vor allen Dingen Landeskinder an Bord oder stammen die Studierenden eher aus anderen Bundesländern? Wie setzen sich die Teams, die gerade entstehen bzw. die schon entstanden sind, zusammen?

Auch wenn ich keine Wissenschaftlerin in Ihrem Sinne bin, so habe ich doch gelegentlich wissenschaftlich arbeiten dürfen. Wir wissen ja alle, dass die vorhin schon angesprochene Brille auch einen gewissen Einfluss hat. Ich komme aus Weißenfels südlich von Halle, also aus dem ländlichen Raum. Mich würde interessieren, mit welcher Brille Sie auf den ländlichen Raum schauen. Denn es gibt manchmal zwar nicht aus ihrem Hause, aber doch aus Halle gewisse Signale, die nicht unbedingt optimistisch auf den ländlichen Raum blicken. Das macht uns alle traurig. Können Sie in den Forschungen, die Sie jetzt anstreben, Perspektiven herausarbeiten, wie man den ländlichen Raum erhalten bzw. weiterentwickeln könnte und ihn als lebens- und liebenswerten Lebensraum für die Menschen erhalten könnte?

Eine **Vertreterin der MLU:** Die Teams, die später an diesen Projekten arbeiten werden, bilden sich jetzt gerade erst. Das heißt, wir sind jetzt in der Konzeptphase, in der Anschubphase. Wir müssen notwendigerweise mit dieser Art von Forschung international denken, dürfen aber die Region nicht aus dem Blick verlieren. Das heißt, das, was wir im Moment haben, ist ein Mix einerseits aus Internationalität, die wir uns hereinholen, und andererseits aus einer regionalen Verwurzelung, die dableibt.

Wenn wir gerade in dem Bereich der beiden naturwissenschaftlich geprägten Cluster starke, attraktive und auch außenwirksame Ergebnisse produzieren können, besteht die Hoffnung, dass dann auch im Bereich der Studierendenschaft etwas passiert. Das ist nicht unmittelbar mit der Exzellenz verknüpft, aber das sollte eine Folgewirkung sein, sodass man dann auch wieder in den Bereichen verstärkt Studierende gewinnen kann, wobei dies dann wahrscheinlich auch wieder ein Mix aus regional und international sein wird.

Ein **Vertreter der MLU**: Ich weiß durchaus, welche Signale Sie meinen, die da gelegentlich von anderen Kollegen und Kolleginnen aus Halle, die ich persönlich schätze, aber die an unserem Antrag nicht mitgewirkt haben, kommen. Also keine Sorge, was das angeht. Seit ich in Halle bin, mache ich Forschung zum Thema Strukturwandel in Mitteldeutschland, und wir sind viel im ländlichen Raum unterwegs. Ich glaube, diese Handschrift wird im Antrag auch deutlich, dass es uns sehr wichtig ist, diese unterschiedlichen Räume bzw. den Unterschied zwischen Stadt und Land zu verstehen, das aber gleichzeitig nicht als Gegensätze zu konstruieren, wie es in der Forschung ab und zu gerne einmal gemacht wird. Vielmehr müssen wir vor Ort sein. Das ist mein Vorteil als Gegenwartsforscher: Ich muss mich nicht mühsam durch alte Quellen hindurchkämpfen, sondern ich kann hingehen und fragen: Wie ist es denn hier? Das machen wir tatsächlich die ganze Zeit, und das wollen wir dann natürlich auch weiter betreiben.

Allerdings interessiert uns vor allem, das dann auch vergleichend zu machen. Das heißt, wir gehen dann nicht nur in den ländlichen Raum, ob das jetzt im Burgenlandkreis ist oder ob wir uns da im Saalekreis oder im Mansfelder Land bewegen, oder ob wir jetzt mit unserem neuen Kooperationspartner, mit dem wir gerade viel gemeinsam machen, in Indonesien zusammentun. Wir wollen auch etwas über deren regionale Probleme erfahren. Es ist immer sehr spannend, zu sehen, wo es überraschende Ähnlichkeiten gibt oder wo es dann auch ganz deutlich auseinanderläuft.

Auf dieser Grundlage lassen sich dann auch globale Dynamiken beobachten. Als Beispiel nenne ich einmal das Artensterben. Das betrifft irgendwie uns alle, aber solche Probleme sind regional bzw. lokal wiederum unterschiedlich ausgeprägt. Mal sind sie wichtig, mal nicht so wichtig. Mal werden sie verhandelt und mal werden sie auch verschwiegen. Das sind Dinge, die uns interessieren.

Damit komme ich zum Thema Brille. Als Kultur-, Sozial- bzw. Geisteswissenschaftler ist es mir sehr wichtig, mit welcher Forschungsbrille wir arbeiten. Ich persönlich komme aus der qualitativen Sozialforschung. Für uns heißt es immer: Sinn verstehen, interpretatives Verstehen. Wir wollen da sein und sozusagen die Brille der Menschen vor Ort aufsetzen, um die eigenen Handlungslogiken nachvollziehen zu können, ohne sie in dem Sinne zu bewerten, sondern es eher aus den Kontext und auch aus den Zwängen heraus zu verstehen, in denen jeder von uns agieren und leben muss. Das ist mein Anspruch. Ich denke, da gibt es auch eine Arbeitsteilung zwischen Wissenschaft und Politik. Wir liefern viele Antworten auf Fragen, aber wir sind nicht dafür zuständig, dass dann in Politik zu übersetzen. Da gibt es viele Profis, die das viel besser können als wir. Das wäre sozusagen unser Anspruch, dass wir solche Themen in einem Austausch bearbeiten.

Abg. Marco Tullner (CDU): Ich möchte zwei Aspekte beleuchten. Zunächst einmal finde ich es toll, dass Sie uns, die wir fachlich nicht so tief in den Themen drinstecken, die Dinge so niedrigschwellig erklärt haben, dass man zumindest ein Gefühl dafür hat, wo die Dinge hin-

laufen. Man ist ja gelegentlich schon froh, unterscheiden zu können, ob es am Ende etwas Geisteswissenschaftliches oder etwas Naturwissenschaftliches ist.

Die CDU-Fraktion wird Sie immer dabei unterstützen, damit es mit dieser Exzellenz jetzt endlich einmal klappt.

Ich habe eine Frage an den Minister. Sie haben gesagt, die Entscheidungen werden im Jahre 2026 getroffen. Jetzt ist es ja immer schwierig, in Berlin die großen Linien nachzuvollziehen. Die die Bundesbildungsministerin, sofern man sie denn überhaupt wahrnimmt, hat an dieser Stelle durchaus eine Veränderung dahin gehend vorgenommen, dass das in den letzten Jahren immer weiter aufwachsende Budget sich mittlerweile doch Gegenstand von Kürzungsdebatten wird. Wie wahrscheinlich ist es denn, dass diese Exzellenzthemen am Ende auch im Bund so durchgetragen werden, wie wir es tun? Oder sind da noch einige Unwuchten im Spiel?

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU): Diese Frage will ich gerne beantworten. Die Bund-Länder-Verhandlungen, die wir darüber führen müssen, führen wir üblicherweise in der GWK. Diese Verhandlungen haben zunächst einmal dazu geführt, dass die Anzahl der Cluster, die förderfähig sind, noch einmal erhöht wurde. Das ist wichtig, weil wir am Ende des Tages Gefahr laufen, dass diejenigen, die schon drin sind, möglicherweise prolongiert werden und kein neuer hinzukommen kann. Deshalb war der erste Verhandlungserfolg der Länder - es waren vor allem die ostdeutschen Länder, die das gefordert haben -, dass wir die Anzahl um 13 erhöhen. Auch bei den Universitäten soll es noch mehr geben.

Wir gehen im Moment davon aus, dass die Finanzierung so gesichert ist, wie sie zugesagt war, und zwar auch in Bezug auf die Finanzierung dieser Cluster. Allerdings will ich nicht verhehlen, dass wir mit der Bundesministerin derzeit über die Frage verhandeln müssen, inwieweit noch einmal Aufwüchse möglich sind, wenn zusätzliche Cluster hinzukommen. Da gibt es einen veritablen Streit, den wir hoffen, spätestens im November auf der GWK lösen zu können. Die Länder sind natürlich der Auffassung, dass die zusätzlichen Cluster auch mit zusätzlichen Mitteln finanziert werden und nicht zu einer anteiligen Kürzung bei den anderen Clustern führen. Aber als ehemaliger Haushalts- und Wissenschaftspolitiker wissen Sie natürlich, dass das alles immer von der Haushaltslage abhängig ist. Für uns im Lande Sachsen-Anhalt gibt es die Garantieerklärung der Koalition, dass bis 2026 und damit für diese Wettbewerbsphase die Unterstützung des Landes gesichert ist, und alles Weitere müssen dann andere oder vielleicht auch wir verhandeln.

Abg. Dr. Katja Pähle (SPD): Der Herr Minister hat gerade darauf hingewiesen, dass wir im Land zunächst einmal die guten Startvoraussetzungen dafür schaffen. Ich glaube, diesbezüglich besteht in der Koalition Einmütigkeit. Da wollen wir auch nicht nachlassen. Das ist für diese Phase für Sie alle, die Sie heute hier sind, schon einmal das wichtige und richtige Signal. Ohne die Vorlaufzeit, die Wissenschaft gerade in Bezug auf die Entwicklung gemeinsa-

mer Projekten braucht, ist die Zusicherung, dass es erst einmal so bleibt, wie es versprochen wurde, wichtig.

In diesem Zusammenhang habe ich zwei Nachfragen, die sich auf unterschiedliche Themenbereiche beziehen. In Bezug auf die Antragstellung wurde erwähnt, dass dafür viel Vorarbeit notwendig ist und dass man dabei auf Partner zurückgegriffen hat, die quasi nicht neu aus dem Hut gezaubert werden, sondern mit denen man schon eine gewisse Strecke gegangen ist und von denen man auch weiß, dass die schon bestehende Zusammenarbeit noch einmal einen Push bekommt. Sie haben in diesem Zusammenhang kurz erwähnt, dass es bereits Sonderforschungsbereiche an der Martin-Luther-Universität gibt. Worum handelt es sich dabei, und wo gibt es tatsächlich Fortführungslinien aus diesem Bereich?

Der Herr Minister hat auf das Thema Finanzierung hingewiesen und hat in diesem Zusammenhang deutlich gemacht, dass es zwei Cluster gibt, die mit den Landesmitteln vorrangig finanziert werden. Das dritte Cluster wird in Kooperation mit Leipzig gemacht. Bedeutet das, dass dann die hauptsächliche finanzielle Unterstützung durch das Land Sachsen erfolgt, auch für Ihr Teilprojekt in Halle? Wie gehen denn die Sachsen mit der Unterstützung eines solchen Clusterantrags für die Exzellenzinitiative hinsichtlich der Finanzierung um? Sind die da besser oder können sie sich eher an uns orientieren?

Ein **Vertreter der MLU**: Ich bin jetzt seit 15 Jahren an der Universität in Halle, aus Wien gekommen. Als ich seinerzeit in Halle begonnen habe, haben wir relativ schnell einen Sonderforschungsbereich auf dem Gebiet der Polymerwissenschaften gestartet. Dabei handelt es sich um den SFB 102. Der hat zwölf Jahre gehalten, also drei volle Perioden, und geht Mitte dieses Jahres zu Ende. Wir hatten auch parallel dazu Aktivitäten, die sich zum Beispiel mit Biomembranen beschäftigt haben. Es hat Aktivitäten gegeben, die sich beispielsweise mit Pharmazeutika oder mit dem Pankreaskarzinom beschäftigen. Wenn Sie auf die letzten zehn Jahre zurückblicken, sehen Sie auf den Gebieten, die jetzt in dieses Cluster einfließen, mindestens 15 Aktivitäten, die größeren Ausmaßes sind. Es können auch mehr sein.

Wenn man ein Cluster macht, überlegt man sich zunächst einmal: Was habe ich jetzt alles? Diejenigen, die in diesen Clustern sind, haben ja schon viel zusammengearbeitet. Das heißt, man kennt sich. Wenn man jetzt in die Exzellenz geht, hat man es mit einer anderen Brille zu tun, die die Gutachterinnen und Gutachter von der DFG aufsetzen, und das ist dann eben diese Exzellenzbrille. Die entsprechenden Kriterien legen nicht wir fest; die haben wir auch nicht davon. Aber wir müssen uns unter Zugrundelegung dieser Kriterien überlegen: Wo sind wir stark genug, um überhaupt etwas hinzukriegen? Dann überlegt man sich natürlich im Detail: Wer kann das sein? Welche PIs können das sein? Und dann schaut man natürlich: Was ist regional, was ist global, und was ist auch um uns herum? In Deutschland gibt es ja schon bestehende Cluster. Diese Cluster muss man natürlich berücksichtigen; die laufen zum Teil schon sieben Jahre oder länger. Das heißt, man muss sich ganz genau anschauen: Wo habe ich überhaupt eine Chance?

Auf diese Weise tastet man sich also langsam vorwärts. Manchmal muss man das auch disruptiv machen, muss einen großen Sprung machen und sagen: So ist es jetzt. Es wird nicht mehr lange diskutiert, sondern so machen wir es jetzt. Ich denke, so ist unsere Auswahl erfolgt, ganz konkret jetzt bei meinem Cluster mit der Medizin. Es gab in den letzten Jahren ja auch dynamische Neuberufungen. Sie müssen bedenken, dass sich das Forschungsumfeld, das man lokal hat, dynamisch ist und sich zum Teil sehr stark ändert. Das hat sich durch Neuberufungen enorm verbessert, die in der Regel wiederum durch die Schwerpunktmittel, die uns zur Verfügung standen, erfolgen konnten. Wenn wir junge, neue Kolleginnen und Kollegen haben wollen, dann müssen wir denen auch etwas bieten, und das ist zum Beispiel über solche Mittel dann auch möglich.

So entsteht eben dieser dynamische Prozess, und am Ende entsteht der Cluster. Wenn der Cluster dann konkret Gestalt angenommen hat, muss man ihn schärfen. Ich denke, wir haben jetzt einen schönen Cluster zwischen Potsdam und dem Universitätsklinikum Halle, der auf der anderen Seite die SFB-Aktivitäten, die Graduiertenkollegs usw. einbezogen hat. Das haben wir meiner Meinung nach sehr gut geschafft. Wir werden dann sehen, was die Gutachterinnen und Gutachter darüber denken. Die denken vielleicht ganz anders als wir, aber das erfahren dann im Februar.

Ein **Vertreter der MLU**: In den Geistes- und Sozialwissenschaften haben wir es vor allem mit Personalkosten zu tun. Wir hatten uns früh darauf geeinigt, in Leipzig ein Globalisierungsforschungszentrum einzurichten, und zwar ReCentGlobe. Das läuft sehr gut. Sie bekommen jetzt einen großen Forschungsbau. Das heißt, sie werden auch Infrastruktur bekommen, was sehr erfreulich ist. Wir haben gesagt haben, dass das sozusagen ein Hub ist, um den herum wir den Antrag stricken.

Als Zweites haben wir dem unser kleineres, aber sehr agiles ZIRS, also das Zentrum für Interdisziplinäre Regionalstudien, gegenübergestellt, dessen Direktor ich unter anderem bin. Wir haben im Prinzip unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen darauf eingeschworen und haben gesagt, das ist jetzt das große Projekt, an dem wir arbeiten müssen, und da ist hart, viel und gut gearbeitet worden, um die entsprechenden Anträge in der bestmöglichen Form zusammenzustellen. Deswegen haben wir dort unsere Mittel, unsere Fähigkeiten und unsere Möglichkeiten, die wir hatten, dort eingebracht. Das ist im Prinzip das, was dem gewissermaßen zugrunde liegt. Wenn wir jetzt eine Runde weiterkommen, dann haben wir nichts dagegen, wenn noch irgendein Boost oder so etwas kommen würde. Aber das war für diesen Moment völlig in Ordnung.

Sie habe eine Frage in Bezug auf Sachsen gestellt. Was ich von den Kollegen von der sächsischen Seite höre, klingt sehr ähnlich wie das, was wir hier machen. Das heißt, es gibt ähnliche Überlegungen, ähnliche Ideen, wie man eine Förderung macht, natürlich auch mit dem gleichen Problem, mit engen Landeshaushalten irgendwie zu versuchen, Kontinuitäten zu schaffen. Das ist in Sachsen nicht sehr viel anders. Es läuft ebenso wie in Sachsen-Anhalt

nach einem ausgesprochen dialogischen, kollegialen Prinzip. Wir schätzen es sehr, dass wir in einem von der Einwohnerzahlen her vergleichsweise kleinen Bundesland die entsprechenden Möglichkeiten haben. Nach meinem Eindruck ist es in Sachsen sehr ähnlich.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Ich sehe keine weiteren Wortmeldungen. Ich bedanke mich herzlich für die überaus interessanten und hoffnungsvollen Ausführungen und leite jetzt zur Otto-von-Guericke-Universität über.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Begleitend zum Vortrag wird eine Präsentation (**Vorlage 1**) eingeblendet.

Ein **Vertreter der OVGU:** Vielen Dank, dass wir heute hier sein dürfen und auch vielen Dank für die Förderung. Im Vergleich mit anderen Bundesländern ist das, was Sachsen-Anhalt in Bezug auf die Förderung pro Einrichtung bzw. pro Initiative auf den Weg gebracht hat, gar nicht schlecht. Da können wir uns wirklich nicht beschweren.

Wenn man sich den Wert der Exzellenzinitiative für eine Einrichtung anschaut, ist es natürlich ein bisschen schwierig für eine Einrichtung, die es ein paar Mal probiert hat, aber keinen Erfolg damit gehabt hat, das zu beurteilen. Da sollte man sich vielleicht eher zurückhalten. Deshalb haben wir einmal geschaut, was in der Vergangenheit gut und was weniger gut gelaufen ist. Das Resultat kennen wir alle. Wir hatten bisher noch keinen Erfolg, obwohl wir den Prozess schon vor ungefähr drei Jahren systematisch gestartet haben, also noch bevor wir wussten, dass es die Finanzierung durch das Land gibt.

Wir haben innerhalb der Uni einmal einen Call gestartet, wer sich bestimmte Dinge zutraut. Die Initiativen mit ihren Skizzen und Ideen mussten damals schon Gutachten beibringen, und zwar auch von Personen, die in die Exzellenzinitiative eingebunden waren. Dann hat sich über die Zeit - vor allem auch während des Verdichtungsprozesses im Jahre 2021 - herausgestellt, dass es zwei tragfähige eigene Initiativen gibt, die heute auch vertreten sind. Das waren dann auch diejenigen, die eine Förderung erhalten haben.

Im Jahre 2022 gab es dann eine Verbundinitiative zwischen den Universitäten Chemnitz, Ilmenau und Magdeburg, also über drei mitteldeutsche Bundesländer hinweg. Diese Verbundinitiative geht auf eine schon sehr lange währende Kooperation zurück. Die Initiative Productive Teaming greift in der Produktion eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen Robotern bzw. Maschinen und Menschen auf, und zwar nicht als Anreihen, sondern der Roboter ist selbst in der Lage, bestimmte Dinge zu beurteilen und sich anzubieten, also menschenzentriert. Das ist die Idee, die dahintersteht. Das werden wir sicherlich auch fortführen, und zwar völlig unabhängig davon, wie das Antragsverfahren ausgeht.

Heute wollen wir uns jedoch auf die beiden Initiativen beschränken, die eindeutig in den Profildbereichen liegen. Das ist auch ein Prozess, den wir vor etlichen Jahren einmal begon-

nen haben und der viel mehr als diese beiden Bereiche umfasst. Der eine Bereich beinhaltet die Medizin an der Schnittstelle zur Technik. Das ist folgerichtig für das, was wir in den Neurowissenschaften machen. Auch im Bereich der Visualisierung ist Magdeburg seit vielen Jahren ausgesprochen stark aufgestellt. Im Bereich der Ingenieurwissenschaften erfolgt eine enge Kooperation mit dem Max-Planck-Institut und mit den vorhandenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Wir haben jetzt also zwei Profile, von denen wir hoffen, dass sie ein bestimmtes Maß an Bekanntheit erreichen. Die Exzellenz hilft dabei, innerhalb dieser Profildbereiche noch einmal den Leistungsgedanken, den es auf jeden Fall braucht, noch einmal deutlich zu verstärken. Sie werden gleich feststellen, welche „Leistungssportler“ wir haben.

Ein **Vertreter der OVGU**: Herzlichen Dank für die Möglichkeit, unsere Clusterinitiative „Kognitive Vitalität“ bzw. heute vorzustellen.

Sie alle kennen den Spruch: Ein gesunder Geist steckt in einem gesunden Körper. Aber leider sind nicht alle mit einem gesunden Körper gesegnet. Gerade im Hinblick auf den demografischen Wandel überall in der Welt und auch hier in Sachsen-Anhalt müssen wir uns mit Überlegungen befassen, wie man einen gesunden Geist ermöglichen kann, wenn der Körper nicht ganz gesund ist, also erkrankt ist. Damit befasst sich sozusagen dieser Exzellenzcluster.

Das Problem, das wir lösen wollen, besteht darin, dass körperliche Erkrankungen, Nebenwirkungen medizinischer Eingriffe und auch Umweltstressoren die geistige Leistungsfähigkeit stark und dauerhaft beeinträchtigen können. Stellen Sie sich vor, Sie müssen sich eine Operation unterziehen und haben anschließend aufgrund der Narkose, die Sie bekommen haben, Gedächtnisprobleme, die so gravierend sind, dass Sie in der Arbeit nicht mehr zurechtkommen. Oder Sie haben eine Infektion durchgemacht und leiden anschließend langanhaltend unter einem Konzentrationsproblem, wie wir alle es von COVID-Infektionen kennen. Oder Sie haben eine Chemotherapie und eine Krebserkrankung überlebt, aber aufgrund der Nebenwirkungen der Chemotherapie haben Sie derart starke kognitive Einbußen, dass Sie im Alltag nicht mehr alleine zurechtkommen.

Unser Ziel ist es, kognitive Vitalität zu erreichen, das heißt, ein gesunder Geist in jedem Körper, auch wenn dieser Körper erkrankt ist oder mit Nebenwirkungen zu kämpfen hat.

Es gibt eine Reihe von Herausforderungen, die letztendlich ein Exzellenzcluster und eine langfristige Forschung erforderlich machen, um dieses Ziel zu erreichen. Zum einen haben wir die Herausforderungen der Skala. Die Störungen der Hirnfunktionen, von denen wir sprechen, also Gedächtnis, Orientierung und Entscheidungsfindung, finden im Gehirn auf kleinstem Raum in mikroskopisch kleinen Schaltkreisen statt, und es ist technologisch und von der Expertise her sehr schwierig, diese zu messen.

Zugänglichkeit ist eine große Herausforderung. Oft sind rein molekulare Kommunikationswege zwischen Körper und Gehirn betroffen, und auch hier braucht man eine spezielle Expertise und Technologie, um das erfassen zu können.

Alltagsrelevanz ist eine große Herausforderung, denn kognitive Störungen und deren Folgen müssen wir natürlich auch im Alltag verstehen und kontinuierlich monitoren können, und auch das erfordert eine neue Art von Expertise und Technologie.

Konvergenz von Disziplinen. Die Hirnforschung muss mit der klinischen Forschung, mit der klinischen Medizin und mit Technologieentwicklung eng zusammenarbeiten, was tatsächlich nur an sehr wenigen Standorten in Deutschland möglich ist. Unsere Lösungsansätze basieren letztendlich auf den Alleinstellungsmerkmalen, die wir als Standort aufgebaut haben und die uns konkurrenzfähig machen. Wir haben die Expertise und die Technologie, kleinste kognitive Schaltkreise im Gehirn mit höchster Auflösung zu untersuchen. Wir können molekulare Kommunikationswege entschlüsseln und beeinflussen. Wir haben digitale Technologien für die Messung kognitiver Störungen im Alltag. Die Otto-von-Guericke-Universität steht eigentlich paradigmatisch für die Konvergenz von Hirnforschung mit anderen Disziplinen, und darauf bauen wir auf.

Dementsprechend ist auch die Struktur unseres Clusters gegliedert. Wir wollen vier zentrale Forschungsfragen adressieren. Die erste Forschungsfrage betrifft die Teilhabe am Leben. Wie können wir die Teilhabe am Leben ermöglichen, insbesondere wenn kognitive Störungen bereits vorliegen? Dann die Frage nach der Gehirnprotektion: Wie können wir das Gehirn vor den Nebenwirkungen körperlicher Erkrankungen und medizinischer Eingriffe schützen? Wie können wir dem Gehirn durch Medikamente und Technologien helfen, die Ressourcen, die es hat, besser zu mobilisieren? Wie können wir die Regeneration und Erholungsfähigkeit des Gehirns steigern?

Diese Forschungsfragen adressieren wir in den Werkstätten. Das ist eine Inspiration, die wir vom Bauhaus mit in diesen Cluster hineinnehmen. Wir bringen sozusagen unterschiedliche Disziplinen zusammen, die eine Fragestellung neu denken und die in diesem Zusammenhang letztendlich auch Konvergenz leben. Die Werkstätten basieren auf drei Plattformen. Hier bündeln wir unsere Expertise zur weltweit führenden Infrastruktur und Durchführung von hochauflösender Bildgebung, starker Datenmodellierung, künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen. Wir haben eine einzigartige Infrastruktur für digitale, lebensnahe Studien und Interventionen, die wir mit Ärztenetzwerken auch in den ländlichen Raum tragen wollen.

Wir haben 18 hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, 35 assoziierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, mehrere Fakultäten und exzellente Institutionen zusammengebracht. Verbundprojekte sind eingegliedert. Dazu gehören natürlich SFBs, extra-universitäre Einrichtungen, Graduiertenschulen und klinische Forschergruppen. Insgesamt

haben wir 49 Millionen € beantragt. Vorgesehen sind unter anderem auch sechs Professuren und vier Junior-Gruppen.

Unsere Zukunftsvision möchte ich wie folgt zusammenfassen: Wir adressieren tatsächlich das, was man als eine Pandemie bezeichnen kann, eine Pandemie kognitiver Störungen, die auf uns zukommt. Wir etablieren das erste Zentrum für kognitive Vitalität mit einer Ambulanz für kognitive Medizin. Wir ermöglichen neue klinische Anwendungen und Technologien, um Kognition zu verbessern. Wir stärken die Otto-von-Guericke-Universität mit dieser strukturellen Veränderung, aber auch mit innovativen, neuen Professuren und Brückenprofessuren. Außerdem entwickeln und unterstützen wir neue Startups. Ganz wichtig: Wir werden relativ frühzeitig mit diesen Maßnahmen neue Verbundanträge wie Forschungsgruppen, SFBs und internationale Konsortien ermöglichen.

Ich danke Ihnen im Namen aller Beteiligten für Ihre Unterstützung.

Ein **Vertreter der OVGU**: Guten Morgen auch von meiner Seite! Herzlichen Dank für die Möglichkeit, Ihnen die Exzellenzclusterinitiative SmartProSys von der Otto-von-Guericke-Universität vorzustellen. Dabei geht es, wie im Untertitel zu lesen ist, um intelligente Prozesssysteme für eine auf grünem Kohlenstoff basierende chemische Produktion in einer nachhaltigen Gesellschaft. Ich bin der vertretungsberechtigte Sprecher in diesem Konsortium, das interdisziplinär zusammengesetzt ist.

Worum geht es bei unserem Antrag? Sie alle haben wahrgenommen, dass die chemische Industrie, die für das Wirtschaftssystem und auch für das Steueraufkommen in Sachsen-Anhalt eine sehr große Rolle spielt, vor einem tiefgreifenden Strukturwandel steht. Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass die chemische Industrie weltweit zu 10 % für die globalen CO₂-Emissionen verantwortlich zeichnet. Der Verband der Chemischen Industrie hat zusammen mit dem Verein Deutscher Ingenieure jüngst eine Studie herausgegeben, wie die Transformation hin zu einer nachhaltigen Chemieproduktion gelingen kann. Dieses Net-Zero-Ziel soll im Falle der deutschen Industrie - so die Ansage - nicht erst 2050, sondern bereits 2045 erreicht werden, also klimaneutrale Chemieproduktion.

In diesem Kontext ist es ausgesprochen wichtig, zwei Begriffe auseinanderzuhalten. In der öffentlichen Diskussion wird häufig von einer Dekarbonisierung unserer Industrie gesprochen. Im Falle der chemischen Industrie wird es aber unvernünftig sein, das zu tun; denn die Moleküle, die ich ihnen hier aufgezeichnet habe, sind Moleküle, die auch in Sachsen-Anhalt hergestellt werden, beispielsweise mal Harnstoff in Piesteritz oder Methanol in Leuna. Diese Moleküle sind im Wertschöpfungssystem auch in Zukunft unverzichtbar. Stellen Sie sich vor, Sie würden das Periodensystem der chemischen Elemente hernehmen und Kohlenstoff dort auskreuzen. Dann könnten Sie sehr viele Funktionalitäten nicht mehr herstellen, bis hin zu Medikamenten. Das komplexere Moleküle, das Sie dort sehen, ist ein Blutdruckhemmer.

Den könnten Sie dann nicht mehr herstellen, denn da sind sehr viele Kohlenstoffatome verknüpft, die man nicht durch Silicium oder andere Elemente ersetzen kann.

Es geht also nicht um eine Dekarbonisierung, sondern um eine Defossilisierung; denn wir müssen jetzt fossile Rohstoffe ersetzen. Wir wollen sie durch grünen Kohlenstoff ersetzen. Wir alle haben schon viel über grünen Wasserstoff gehört, aber es gibt auch diesen grünen Kohlenstoff, der vielleicht mindestens genauso wichtig ist. Das ist ein Kohlenstoff, der erneuerbar wäre, der also nicht aus einer fossilen Basis stammt, sondern aus anderen Kohlenstoffquellen. Welche das sein können, zeige ich Ihnen gleich.

Gleichzeitig müssen wir natürlich die fossilen Energieträger, die immer noch in erheblichem Umfang zum Betrieb unserer chemischen Anlagen genutzt werden, durch Wind-, Sonnen- und Bioenergie ersetzen, das Ganze eingebettet in ein zirkuläres Produktions- und Wertschöpfungssystem. Es geht also letztendlich um eine Kohlenstoffkreislaufwirtschaft, und das wird wiederum nur möglich sein, wenn wir intelligente verfahrenstechnische Prozesse, also eine neue Generation an verfahrenstechnischen Prozessen, entwickeln, die höchst effizient, energiesparend und flexibel sind und bis hinzu einer autonomen Betriebsweise funktionieren.

Auf diesem Chart ist dieses Kreislaufsystem einmal visionär aufgezeichnet. Im Zentrum sehen Sie die smarten Prozesssysteme, die dann mit Kohlenstoff gefüttert werden, zum einen aus biogenen Reststoffen. Wenn wir zum Beispiel an die Zellstoffproduktion in der Nähe von Stendal denken, dann fallen da Millionen Tonnen von ungenutztem Kohlenstoff in Form von Ligninabfällen an. In Zukunft wird man diese Ligninabfälle nicht, wie es derzeit üblich ist, zur Verbrennung und zur Energiebereitstellung nutzen, sondern man wird sie als sehr wertvolle Kohlenstoffressourcen nutzen können, um zum Beispiel Kunststoffe oder andere Materialien oder auch Chemieprodukte daraus zu erstellen.

Das wäre also der Weg über die Photosynthese, der hier grün eingezeichnet ist, dass wir biogene Reststoffe benutzen. Der orangefarbene Pfad wäre, dass wir Produkte End-of-Life, wie man sagt, die Kunststoffe enthalten, systematisch rezyklieren und wieder einer Nutzung zuführen; denn sie enthalten jede Menge Kohlenstoff. Zum anderen werden wir auch in Zukunft immer Verbrennungsprozesse haben. Die wird man vielleicht mit Carbon-Capture-Einlagen ausrüsten, sodass man CO₂ gewinnen kann, und zwar entweder aus diesen Verbrennungsabgasen oder aus der Luft. Dieses CO₂ ist eine weitere, dritte Kohlenstoffquelle, mit der wir dieses System dann laufen lassen können.

Das ist also die Vision. Wie wollen wir das jetzt in unserem Forschungskonzept reflektieren? Wir verfolgen einen skalenübergreifenden Ansatz in vier Forschungsbereichen. Im Zentrum stehen die verfahrenstechnischen Prozesse, deren Entwurf und Betrieb wir uns, mit mathematischen Methoden unterstützt, vorgenommen haben. Hierbei geht es darum, Rest- und Abfallstoffe in wertvolle Ziel Produkte umzusetzen. Das kann man aber nur tun, wenn man

auf der molekularen Ebene mit Chemikern und Physikern zusammenarbeitet; denn es geht letztendlich darum, neue chemische Reaktionspfade zu erkunden bzw. neue katalytische Transformationen zu ermöglichen.

Dieses System wird aber in eine höhere Ebene eingebettet sein, die hier als Systemebene gekennzeichnet ist. Wir müssen die wirtschaftlichen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen, in denen Chemieproduktion in Zukunft möglich ist, in unsere Gesamtsystemanalyse einbeziehen. Das ist das Ziel. Auf allen Ebenen, also auf der Prozessebene, auf der molekularen Ebene und auf der Systemebene, haben wir eine Vielzahl von Entscheidungsvariablen und sehr komplexe, nicht lineare Zusammenhänge. Es geht also letztendlich auch um Komplexitätsmanagement. Komplexitätsmanagement wollen wir mithilfe von Methoden der Modellierung, Simulation und Optimierung mit datengetriebenen und hybriden Ansätzen, kommend aus der angewandten Mathematik und aus der Informatik, betreiben. Deswegen haben wir auch Kollegen aus diesem Bereich in unseren unser Forschungskonzept einbezogen.

Hinter jedem Antrag stehen Menschen, die Sie auf diesem Chart sehen. Das sind unsere 25 PIs. 18 davon stammen aus acht Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität - das ist also ein stark interdisziplinär ausgerichteter Vorschlag -, verknüpft mit fünf Max-Planck-Gruppen aus dem Magdeburger Max-Planck-Institut. Wir haben uns gezielt durch eine Kollegin aus Cottbus, eine Transformationsforscherin von der BTU Cottbus, und zum anderen durch einen Wissenschaftler vom Leibniz-Institut für Katalyse in Rostock, ein weltweit bekannter Katalysechemiker, ergänzt. Uns war es wichtig, eine gute Mischung aus ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, aber auch jungen Leuten zu finden. Es ist zum Beispiel eine Juniorprofessorin dabei, die bei der Pyrolyse von Kunststoffen und biogenen Materialien sehr stark unterwegs ist, oder durch eine Wissenschaftlerin, die aus dem Bereich der Informatik kommt und die Methoden der Komplexitätsreduktion und der Optimierung anbieten kann.

Unten sehen Sie die chemische orientierten Kolleginnen und Kollegen. Da ist wichtig, dass Neuberufungen stattgefunden haben, die wir gleich eingebunden haben.

Wie schon bei den Vorschlägen der Kolleginnen und Kollegen der Universität Halle angeklungen ist, braucht man starke Vorarbeiten. Die haben wir. Zum anderen greifen wir auf die Sonderforschungsbereiche Transregio 63 und Transregio 287 zurück, die thematisch sehr eng mit dem verknüpft sind, was wir vorschlagen, weil sich beide SFBs letztendlich um nachhaltige verfahrenstechnische Prozesse kümmern. Ergänzt wird das Ganze durch das Graduiertenkolleg 2297 in der Mathematik, das sich mit Fragen der Komplexitätsreduktion beschäftigt. Ich hatte Ihnen bereits erläutert, dass das für unsere Gesamtsystemanalyse wichtig ist.

Des Weiteren möchte ich hervorheben, dass schon seit vielen Jahren, und zwar seit 200, an der Otto-von-Guericke-Universität, dankenswerterweise unterstützt durch das Land Sachsen-Anhalt, ein Forschungszentrum für Dynamische Systeme etabliert wurde, wo interdisziplinäre Zusammenarbeit schon praktiziert worden ist, insbesondere auch mit dem ortsansässigen Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, dem ersten und bisher einzigen ingenieurwissenschaftlichen Institut der Max-Planck-Gesellschaft.

Mit diesem MPI gab es eine Reihe von gemeinsamen Berufungen. Es sind gemeinsame Studiengänge initiiert worden. Auch eine sehr erfolgreiche International Max Planck Research School, also eine Graduiertenschule an der Schnittstelle zwischen dem MPI und der Otto-von-Guericke-Universität, konnte mit Landesunterstützung etabliert werden.

Das CTC wurde bereits erwähnt. Wir haben frühzeitig mit dem Direktor der Abteilung Biomolekulare Systeme am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung gesprochen. Er ist auf uns zugekommen und hat darum gebeten, die starke verfahrenstechnische Forschung aus Magdeburg in das CTC einzubinden. Hier gibt es jetzt also einen Gesprächsstrang, den wir weiterverfolgt haben und der für die Erstellung des vorliegenden Clustervorschlags sehr wertvoll war.

Ich hoffe, ich konnte Ihnen vermitteln, dass es um ein sehr spannendes, zukunftsträchtiges Thema geht: Umweltfreundliche Chemieproduktion, basierend auf erneuerbaren Kohlenstoffquellen, höchst relevant für Industrie und Gesellschaft, würde ich sagen. Die DFG hat bei ihrem Call gesagt, sie möchte auch Vorschläge sehen, die eine hohe gesellschaftliche Relevanz besitzen. Ich denke, das können wir für unseren Vorschlag in Anspruch nehmen. Am Ende geht es natürlich um Grundlagenforschung und im Kern um eine neue Generation von verfahrenstechnischen Prozessen, die mit einem skalenübergreifenden, interdisziplinären Konzept von Forschenden aus acht Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität und dem Magdeburger Max-Planck-Institut erarbeitet werden sollen.

Wir können auf umfangreiche Vorarbeiten zurückgreifen. Ebenso wichtig wie die DFG-Projekte, die ich erwähnt hatte, sind auch herausragende Preise und Grants, insbesondere ERC Grants und auch BMBF-Projekte, die ich erwähnt hatte, sowie das Forschungszentrum für Dynamische Systeme, das ein bestehendes Strukturelement darstellt, das hier eingebunden wurde.

Wir danken Ihnen und allen, die auch im Ministerium dazu beigetragen haben, sehr herzlich. Die Anschubfinanzierung dieser Exzellenzmittel haben wir zur Etablierung von Brückenprojekten zwischen Kolleginnen und Kollegen, wo es erst wenig Zusammenarbeit gab, genutzt. Wir wollen jetzt zusammen mit dem Max-Planck-Institut Nachwuchsgruppen zeitnah ausschreiben. Wir wollen das, was dann entsteht, in einer Graduiertenschule weiterführen, die mit der Landesunterstützung dann schon als Vorleistung für einen möglichen Vollantrag in diesen Cluster einfließen sollen. Außerdem haben wir damit begonnen, neue Professuren

innerhalb unserer Universität zu diskutieren. Ganz wichtig: Es liegt nicht nur ein Theorievorschlag vor, sondern wir wollen am Ende des Tages auch den Transfer in Richtung industrielle Anwendungen schaffen, und zwar nicht nur mit dem CTC, sondern auch unter Einsatz von Demonstratoren. Demonstratoren sind in unserem Falle sogenannte Miniplants, also miniaturisierte Chemieanlagen, die es zum Teil schon am MPI und auch an der Otto-von-Guericke-Universität gibt. Diese Demonstrationsplattformen wollen wir mit der Anschubfinanzierung weiter ausbauen. - Ich danke Ihnen.

Abg. Elke Simon-Kuch (CDU): Ich habe mehrere Fragen und beginne mit dem ersten Projekt. Sie hatten unter anderem das Stichwort Alltagsrelevanz genannt. Inwiefern sehen Sie mögliche Ergebnisse in Bezug auf Prävention unter dem Stichwort - ich nenne es jetzt einmal so - psychische Hygiene, dass also jeder eine gewisse Eigenverantwortung dafür hat, dass er sein Gehirn auch mal zur Ruhe kommen lässt. Ich glaube, das ist ein wenig abhandengekommen; so ist mindestens mein Gefühl. Möglicherweise könnte man aus diesem Bereich Empfehlungen bekommen, die in den Alltag eingebunden werden könnten.

Die zweite Frage bezieht sich auf das zweite Projekt. Sie sprachen von Rahmenbedingungen, die beachtet werden müssten. Sehen Sie derzeit irgendwo großartige Einschränkungen in Bezug auf das Aufspalten der Elemente beim Thema Müll? Da gibt es ja viele Möglichkeiten. Sehen Sie diesbezüglich Einschränkungen, oder ist das eher nicht der Fall? Dazu würde mich Ihre Einschätzung interessieren.

In Bezug auf das Team, das Sie uns vorgestellt haben, interessiert mich, ob die entsprechenden Ausschreibungen auch international erfolgen.

Ein **Vertreter der OVGU:** Vielen Dank für diese interessante Frage. Ich glaube, Sie haben völlig recht: Es gibt ein sehr großes Potenzial, das jeder für sich selbst ausschöpfen kann, um die geistige Fitness, die mentale Gesundheit und letztendlich auch die kognitive Leistungsfähigkeit möglichst zu optimieren. Aber dann gibt es eben auch Dinge, die darüber hinausgehen und die medizinisch und biochemisch so gravierend sind, dass sie tatsächlich eine Intervention erfordern. Diese beiden Aspekte müssen Hand in Hand gehen, also das, was man selber machen kann, und das, was letztendlich medizinisch gemacht werden muss und im Grunde genommen dann auch in der Versorgung implementiert werden muss, wofür es dann einer zusätzlichen Technologie bedarf. Natürlich ist das, was man selber machen kann, wesentlich schneller umzusetzen und auch etwas niederschwelliger, als wenn es zum Beispiel darum geht, neue Technologien zu entwickeln.

Uns liegt sehr viel daran - deshalb habe ich das Thema Startup genannt-, dass diese Art von Technologieentwicklungen seriös und vernünftig gemacht wird. Es gibt leider sehr viel unseriöse Startups, die alles Mögliche versprechen. Hier muss man ein wissenschaftliches Benchmarking, eine Qualitätskontrolle implementieren. Ich denke, auch das ist etwas, was aus einem Cluster heraus entstehen kann.

Ein **Vertreter der OVGU**: Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind natürlich extrem wichtig für die Frage, welchen Kohlenstoff wir in Zukunft nutzen werden, um das Kreislaufsystem laufen zu lassen. Dabei spielen verschiedene Aspekte eine Rolle. Wenn wir zum Beispiel an Biomasse denken oder eine Chemieproduktion machen, laufen wir in einen Flächennutzungskonflikt mit der landwirtschaftlichen Produktion hinein. Daran kann man schon erkennen, dass es nicht ausreichend ist, dieses Thema als reines Technologiethema zu betreiben, sondern man muss sich mit den wirtschaftlichen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen beschäftigen, um den möglichen Lösungsraum zu finden. Es gibt nicht nur eine einzige Lösung, sondern es gibt verschiedene Lösungen. Keiner weiß im Moment beispielsweise, welche Beiträge aus der Biomasse und welche aus dem Recycling kommen werden. Wie viel CO₂ werden wir einfach aus der Luft absaugen und darüber unseren Kohlenstoffbedarf decken? Es gibt also noch viele offene Fragen. Das ist keineswegs schon ausgewürfelt, sodass man weiß, wie es sein wird.

In welche Richtung sich eine Gesellschaft und eine Industrie entwickeln, hängt auch sehr stark auch von den politischen, wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen und letztendlich auch von der Akzeptanz ab. Deswegen müssen wir das berücksichtigen und haben das auch eingebettet. Wir sind froh darüber, dass wir jetzt als Volluniversität mit technischen Schwerpunkten die Möglichkeit haben, die Kolleginnen und Kollegen aus den betreffenden Fakultäten einzubinden. Wir haben hochkarätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gefunden, die diese Bereiche schon länger bearbeiten, und zwar an der Schnittstelle zu den Ingenieurwissenschaften. Die Anschubmittel haben wir vor allem dafür genutzt, um den überaus anspruchsvollen interdisziplinären Dialog zwischen Ingenieuren, Sozialwissenschaftlern, Politikwissenschaftlern und auch Wirtschaftswissenschaftlern zu stärken; denn da muss bei uns noch mehr passieren. Deswegen haben wir diese Mittel ganz gezielt dort investiert.

Es ist bei Berufungsverfahren einer Universität - auch an der Otto-von-Guericke-Universität - natürlich immer so, dass internationale Ausschreibungen für die zu besetzenden Stellen erfolgt. Wir wären natürlich sehr froh darüber, wenn wir hochkarätigen Nachwuchs außerhalb von Sachsen-Anhalt zu uns ziehen könnten, um das Team noch weiter zu verstärken.

Abg. Konstantin Pott (FDP): Ich habe zunächst eine Nachfrage zu dem ersten Projekt. Sie hatten es angesprochen: Gerade durch Corona und Long Covid ist das Thema insgesamt recht präsent, und es wird gerade auch sehr viel dazu geforscht. Dockt Ihr Projekt daran an? Gibt es also Schnittstellen zu der bestehenden Forschung, die gerade in diesem Bereich bereits stattfindet? Wie sieht die Zusammenarbeit gegebenenfalls aus?

Dann habe ich noch eine Nachfrage zu dem zweiten Projekt. Sie hatte unter anderem den Transfer angesprochen. Befinden Sie sich auch im Austausch mit der Chemieindustrie in Sachsen-Anhalt, um eine praxistaugliche Lösung zu entwickeln?

Ein **Vertreter der OVGU**: Wir sind in der Long-Covid-Forschung über verschiedene Stränge engagiert. Zum einen gibt es zum Beispiel eine große Covid-Forschungsinitiative über die Klinik für Neurologie. Auch das Deutsche Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen ist in diesem Bereich sehr engagiert. Ich glaube, der Punkt ist, dass wir mit unserem Ansatz und mit unserer Technologie Dinge in die Long-Covid-Forschung einbringen können, die andere eben nicht einbringen können. Wir haben die molekularen Bildgebungsmechanismen und die Ultrahochfeld-Bildgebung sowie letztendlich auch die kognitive Expertise, mit der wir Veränderungen detektieren können, die andere möglicherweise übersehen. Wir sind zwar schon in diesem Bereich tätig, aber wir werden mit diesem Cluster und mit dem, was wir jetzt anbahnen, weit über das hinausgehen, was im Moment gemacht wird und möglich ist.

Ein **Vertreter der OVGU**: Selbstverständlich verfügen wir seit Jahren über ein intensives Netzwerk der Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie, auch mit der chemischen Industrie in Sachsen-Anhalt, aber nicht nur. Man muss sich allerdings darüber im Klaren sein, dass der Exzellenzcluster-Antrag, den wir stellen, von international renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern begutachtet werden wird. Natürlich ist das Thema, wie ich dargestellt habe, wichtig für Sachsen-Anhalt, aber wir dürfen keine reine Nabelschau betreiben, sondern müssen das Ganze in das weltweite Geschehen einbetten. Wir arbeiten auch viel auch mit Evonik und mit BASF zusammen, aber eben auch mit TotalEnergies. Wir machen mit unseren Studierenden Exkursionen dorthin und betreuen auch Abschlussarbeiten im Chemiedreieck, die uns deutlich machen, wo dort der Schuh drückt und in welche Richtung wir helfen können.

Ein **Vertreter der OVGU**: Vielleicht kann ich das noch ergänzen. Die Landesförderung wurde ein Stück weit in die Strukturfonds verlagert. Gerade die dynamischen Systeme als Zentren haben das sehr ernst genommen; denn dahinter liegt ja auch eine regionale Innovationsstrategie. Das ist in den letzten Jahren noch einmal intensiviert worden, auch mit Blick auf diese Förderschiene. Darauf kann man jetzt sehr gut aufsetzen.

Abg. Hendrik Lange (DIE LINKE): Wie kann man die Prozesse im Gehirn so detektieren, dass man weiß, was dort passiert? Denn das ist ja doch ein sehr komplexes System. Sie hatten bereits auf die Möglichkeiten hingewiesen, die Sie in Magdeburg haben.

Was bleibt nach der Exzellenzinitiative für den Fall übrig, dass es nicht klappen sollte? Das hoffen wir natürlich nicht, aber das ist ja durchaus möglich. Wie ist die Universität diesbezüglich aufgestellt? Es wäre doch schade, wenn das, was aufgebaut wurde, nicht weitergeführt werden kann.

Ein **Vertreter der OVGU**: Wir haben in den vergangenen drei Jahren deutlich intensiver als in der Vergangenheit innerhalb der Universität Verbindungen gesucht. Ich meine, man braucht zwischen 18 und 25 PIs - das wäre die maximale Anzahl -, die diese herausragenden Vorleistungen schon erbracht haben oder zumindest versprechen, dass aufgrund von Leistungen in

der Vergangenheit darin eine Zukunft zu erwarten ist, die dann auch tragfähig ist. Dafür brauchen wir dann andere Ebenen als die einzelnen Gruppen in einer Fakultät. Das lässt sich in Sitzungen eines Fakultätsrats nun einmal nicht klären. Ich glaube, das hat deutlich zugenommen, und zwar dann auch systematisch durch die Prozesse wie Brückenprofessuren, wo wir an diese Schnittstellen berufen. Dadurch ist der Kreis größer geworden. Ich glaube, wir haben auch gegenseitig gelernt, welche hervorragende Kolleginnen und Kollegen man bisher vielleicht gar nicht im Blick hatte und. Das, glaube ich, bleibt in jedem Fall. Das gilt für beide Initiativen, für SmartProSys vielleicht noch ein bisschen stärker als für die anderen Projekte. Das ist auf jeden Fall ein Wert. Diese Verbindungen nimmt uns niemand mehr. Da sind jetzt akademische Verbindungen und Freundschaften entstanden, die auch darüber hinaus bestehen bleiben.

Ein **Vertreter der OVGU**: Wir sind sehr optimistisch, dass unser Vorschlag Erfolg haben wird. Dennoch muss man natürlich einen Plan B in der Tasche haben. Das ist in diesem hoch kompetitiven Wettbewerb klar. Wir haben seit mehreren Jahren an dem Konzept gearbeitet und möchten schon allein deswegen diese Dinge auf jeden Fall in die Zukunft führen. Wir werden sicherlich in Richtung Sonderforschungsbereich denken. Ein Magdeburger Sonderforschungsbereich wäre für unsere Universität ein enormer Gewinn. Da muss man jetzt sehen, wie man dieses Exzellenzcluster-Konzept eventuell so zurechtschneidet, dass das dann möglich ist. Aber das ist definitiv der Plan, den wir haben.

Ein **Vertreter der OVGU**: Ich kann mich dem eigentlich nur anschließen. Ich hatte das Konzept der Werkstätten und der Konvergenz erwähnt. Wir haben im Zusammenhang mit der Exzellenzcluster-Vorbereitung in einer neuen Art und Weise die verschiedenen Fakultäten und unterschiedliche Experten, die bisher noch nicht so eng zusammengearbeitet haben, zusammengebracht, sodass die Hirnforschung in der Universität jetzt ganz neu und anders vernetzt ist. Allen ist klar, dass das etwas ist, was tragfähig ist und was langfristig Effekte generieren wird. Natürlich haben wir im Blick, dass daraus neue Sonderforschungsbereiche, Forschergruppen und auch internationale Verbände entstehen, sollte es wider Erwarten mit der zweiten Runde nicht klappt.

Abg. Dr. Katja Pähle (SPD): Ich habe zwei Nachfragen zum ersten Projekt, um sicherzustellen, dass ich es richtig verstanden habe.

Ich habe Ihren Ansatz wie folgt verstanden: In dem Moment, in dem es eine körperliche Erkrankung bzw. auch Einfluss von außen gibt, der zu Schädigungen am Gehirn führt, haben Sie die Möglichkeit, sichtbar zu machen, was da passiert. Wäre dieser Ansatz, den Sie wählen, auch ein Ansatz, um in der Diagnostik zum Beispiel Früherkennungen für die „klassischen“ Krankheiten wie Parkinson oder Demenz zu machen? Denn in genau diesem Bereich sind wir ja unterwegs, wenn es darum geht, frühzeitig auf Schädigungen des Gehirns reagieren zu können, um Einfluss zu nehmen. Wäre das mit diesem Mechanismus möglich?

Bei Ihren Kooperationspartnern, die Sie genannt haben, habe ich die Universitätsklinik in Magdeburg nicht wahrgenommen. Das hat mich überrascht. Wäre gerade zu diesem Aspekt eine Kooperation mit der hiesigen Universitätsklinik nicht sinnstiftend? Oder gibt es gegebenenfalls Gründe, warum das verworfen wurde?

Ein **Vertreter der OVGU**: Sie haben völlig recht - das konnte ich jetzt in der Kürze der Präsentation nicht erwähnen -: Tatsächlich gibt es zum Beispiel bezogen auf die Alzheimer-Erkrankung die Situation, dass diejenigen unter uns, die sich eigentlich gesund fühlen und keine kognitiven Probleme haben, irgendwann in einem etwas höherem Alter vielleicht mal eine Operationen vor sich haben, in 20 bis 30 % der Fälle eine Alzheimer-Pathologie vorliegt. Wir sind einer der führenden Standorte, um diese Pathologie sichtbar zu machen, und darauf bauen wir auf. Wir messen diese Pathologien also, noch bevor sie klinisch sichtbar werden, und erfassen die Vulnerabilität, die sie gegenüber körperlichen und medizinischen Stressfaktoren erzeugen. Das ist der Kern. Insofern befasst sich unsere Forschung zwar mit der kognitiven Vitalität, aber sie wird sehr konkrete Auswirkungen haben, wie wir zukünftig mit neurodegenerativen Erkrankungen umgehen werden.

Wir sind sehr stark mit der Universitätsklinik Magdeburg verbunden. Möglicherweise war die Folie unvollständig. Wir führen gemeinsam mit der Universitätsklinik Magdeburg überaus wichtige Pilotprojekte durch, beispielsweise mit der Klinik für Orthopädie, wo es um negative Effekte von Narkosen geht. Auch mit der Onkologie haben wir jetzt ein überaus spannendes Projekt. Dabei handelt es sich um Pilotprojekte, die wir im Zusammenhang mit unseren Werkstätten durchführen. Wir haben auch eine enge Kooperation mit Hausärztenetzwerken der Medizinischen Fakultät und der Uniklinik. Das ist ja letztendlich der Kern unseres Konzepts der Konvergenz. Vielen Dank, dass Sie dazu eine Nachfrage gestellt haben, sodass ich die Möglichkeit hatte, das klarzustellen.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Weitere Wortmeldungen liegen mir nicht vor.

Ich bedanke mich im Namen des Ausschusses ganz herzlich für die Darstellung dieser hoffnungsvollen wissenschaftlichen Ansätze.

Wir müssen uns jetzt noch über das weitere Verfahren verständigen.

Abg. Konstantin Pott (FDP): Dem Ansinnen des Selbstbefassungsantrags wurde damit aus Sicht der FDP-Fraktion Genüge getan. Ich schlage vor, den Antrag für erledigt zu erklären.

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU): Unabhängig von dem überaus sinnvollen Selbstbefassungsantrag, der uns die Gelegenheit geboten hat, Spitzenforschung einmal im parlamentarischen Raum sichtbar zu machen, wird mein Haus den Prozess weiter begleiten und Sie über den Fortgang informieren. Im Frühjahr nächsten Jahres werden wir ein Stück des Weges zurückgelegt haben. Dann wird entschieden, wer zur Vollantragstellung aufgefordert wird. Wir werden auf jeden Fall regelmäßig darüber berichten.

Ich schließe mich dem Dank an die Kolleginnen und Kollegen aus der Wissenschaft an und würde es begrüßen, dass wir dann, wenn Sie alle weitergekommen sind, von Ihnen hören dürften, wie es dann weitergeht.

Der **Ausschuss** erklärt den Antrag auf Selbstbefassung in ADRs. 8/UWE/48 für erledigt.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Wir dürfen unsere Gäste verabschieden. Sie können aber auch an der weiteren Sitzung teilnehmen; das entscheiden Sie. Nach einer kurzen Unterbrechung setzen wir die Sitzung fort.

(Unterbrechung von 11:39 Uhr bis 11:47 Uhr)

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

Lehramtsausbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stärken

Antrag Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - **Drs. 8/1978**

Der Landtag hat den Antrag in der 33. Sitzung am 15. Dezember 2022 zur federführenden Beratung an den Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt und zur Mitberatung an den Ausschuss für Bildung überwiesen.

Der Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt hatte den Ausschuss in der 18. Sitzung am 8. März 2023 beraten und eine vorläufige Beschlussempfehlung erarbeitet (**Vorlage 3**). Der mitberatende Ausschuss hatte sich in der 20. Sitzung am 13. April 2023 ebenfalls mit dem Antrag befasst und eine Beschlussempfehlung erarbeitet, in der er sich der vorläufigen Beschlussempfehlung des federführenden Ausschusses angeschlossen hatte (**Vorlage 4**).

Abg. Olaf Meister (GRÜNE) spricht sich angesichts der Tatsache, dass dem Anliegen des Antrags hinsichtlich der Kombinationsmöglichkeiten für die Fächer an der Otto-von-Guericke-Universität Rechnung getragen worden sei, dafür aus, die Beschlussempfehlung in der Fassung der Vorlage 3 zu verabschieden.

Der **Ausschuss** empfiehlt dem Landtag mit 8 : 2 : 2 Stimmen, den Antrag in geänderter Fassung anzunehmen.

Die **Berichterstattung** an den Landtag übernimmt **Abg. Juliane Kleemann (SPD)**.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung:**Für die Schule von morgen: Die Lehramtsausbildung in Sachsen-Anhalt neu strukturieren**

Antrag Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - **Drs. 8/2685**

Alternativantrag Fraktion DIE LINKE - **Drs. 8/2703**

Der Landtag hatte den Antrag in der 43. Sitzung am 2. Juni 2023 zur federführenden Beratung an den Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt und zur Mitberatung an den Ausschuss für Bildung überwiesen.

Vorsitzende Kathrin Tarricone trägt vor, die antragstellende Fraktion fordere die Landesregierung auf, die Universitäten zu bitten, die Möglichkeit der Einführung der schulstufenbezogenen Lehramtsausbildung zu prüfen und dem Landtag entsprechende konzeptionelle Überlegungen bis Ende des Jahres vorzulegen. Die Landesregierung solle hierfür den rechtlichen und finanziellen Rahmen schaffen.

Zum weiteren Verfahren schlägt die Vorsitzende vor, zu diesem Thema im November dieses Jahres ein Fachgespräch durchzuführen.

Abg. Dr. Katja Pähle (SPD) spricht sich dafür aus, dieses Fachgespräch unter Beteiligung des Ausschusses für Bildung durchzuführen. - **Abg. Olaf Meister (GRÜNE)** begrüßt den Vorschlag, den Ausschuss für Bildung zu beteiligen.

Der **Ausschuss** verständigt sich darauf, im November 2023 ein Fachgespräch zu dem Antrag sowie zu dem Alternativantrag unter Beteiligung des Ausschusses für Bildung durchzuführen.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung:

Markthochlauf von E-Fuels ankurbeln - Zulassung und Forschung landesweit unterstützen

Antrag Fraktion AfD - **Drs. 8/1266**

Berichterstattung durch die Landesregierung

Der Landtag hatte den Antrag in der 26. Sitzung am 8. September 2022 zur federführenden Beratung an den Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt und zur Mitberatung an die Ausschüsse für Wirtschaft und Tourismus, Infrastruktur und Digitales sowie für Finanzen überwiesen.

Der Ausschuss für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt hatte in der 19. Sitzung am 12. April 2023 ein Fachgespräch durchgeführt.

In der **Vorlage 4** liegt ein Beschlussvorschlag der Koalitionsfraktionen vor.

Staatssekretär Thomas Wunsch (MWU) trägt vor, mit der Entscheidung des Koalitionsausschusses der Bundesregierung von Ende März 2023 hinsichtlich eines Modernisierungspakets für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung sei eine Verständigung über die verstärkte Nutzung synthetischer Kraftstoffe mit den folgenden vier Schwerpunkten, die für die Zukunft umgesetzt werden sollten, erfolgt: Die Zulassung reiner E-Fuels, die Aufnahme eines E-Fuels-Dialogs und Schaffung einer Roadmap für klimaneutraler Kraftstoffe, beginnend ab Sommer dieses Jahres, Neuzulassungen für E-Fahrzeuge und vor allem Forschungsförderung und Entwicklungszusammenarbeit in Bezug auf die E-Fuels in den nächsten Jahren.

Damit sei dem Bund und damit auch dem Land Sachsen-Anhalt eine gute Arbeitsgrundlage zur Verfügung gestellt worden. Die ersten Umsetzungsschritte seien Anfang Juni 2023 erfolgt, indem avisiert worden sei, dass das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt im Auftrag des Bundesministeriums ein Forschungsgroßprojekt in Leuna durchführen solle. Dort solle der Aufbau und der Betrieb einer Entwicklungsplattform für E-Fuels und Power-to-Liquid-Kraftstoffe erfolgen. Am Standort Leuna sollten diese Kraftstoffe im Industriemaßstab hergestellt und bis zum Endprodukt einer Verwendung zugeführt werden. In diesem Jahr solle ein Betrag in Höhe von rund 12 Millionen € für die Machbarkeitsprüfung, Planung und Genehmigung zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Bau solle bereits Anfang nächsten Jahres begonnen werden.

Der Standort in Leuna habe sich im Wettbewerb gegen 60 weitere Standorte durchgesetzt. Dies sei ein gutes Beispiel dafür, dass die chemische Industrie Sachsens-Anhalts zukünftig mit innovativen Produktentwicklungen auch im Bereich der E Fuels arbeiten werde. Dies gelte insbesondere für den Bereich Schiffe und Flugzeuge, für den die Europäische Kommission geplant habe, dass dort in den nächsten Jahr eine Beimischung von E-Fuels erfolgen solle.

Abg. Hannes Loth (AfD) plädiert dafür, dem Landtag die Annahme des vorliegenden Antrags der AfD-Fraktion zu empfehlen.

Abg. Wolfgang Aldag (GRÜNE) meint, die heutigen Ausführungen des Staatssekretärs hätten erneut deutlich gemacht, dass der vorliegende Antrag insofern entbehrlich sei, als im Bereich E-Fuels bereits viel unternommen werde.

Angesichts der Tatsache, dass die Beschlussempfehlung erst gestern vorgelegt worden sei und sich seine Fraktion inhaltlich nicht ausreichend damit habe auseinandersetzen können, werde sich die Fraktion DIE GRÜNE bei der Abstimmung der Stimme enthalten.

Vorsitzende Kathrin Tarricone schlägt vor, den Beschlussvorschlag der Koalitionsfraktionen zur Beratungsgrundlage zu erheben.

Der **Ausschuss** folgt diesem Vorschlag mit 9 : 3 : 1 Stimmen.

Abg. Wolfgang Aldag (GRÜNE) weist darauf hin, dass sich aus dem zu diesem Thema durchgeführten Fachgespräch ergeben habe, dass der in der vorliegenden Beschlussempfehlung verwendete Begriff der Dekarbonisierung nicht korrekt sei und durch das Wort „Defossilisierung“ zu ersetzen sei.

Der **Ausschuss** beschließt mit 10 : 0 : 3 Stimmen, das Wort „Dekarbonisierung“ durch „Defossilisierung“ zu ersetzen.

Dem so geänderten Beschlussvorschlag der Koalitionsfraktionen an die mitberatenden Ausschüsse, den Antrag in geänderter Fassung anzunehmen, wird mit 7 : 3 : 3 Stimmen gefolgt.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung:**Bericht zum Sachstand Machbarkeitsstudie - Besucherzentrum Grünes Band**

Selbstbefassung Fraktion CDU - **ADrs. 8/UWER/54**

Der Antrag auf Selbstbefassung war dem Ausschuss am 13. Juni 2023 zugegangen.

Zum weiteren Verfahren schlägt **Vorsitzende Kathrin Tarricone** vor, die Berichterstattung zum Sachstand der Umsetzung der Machbarkeitsstudie in der Sitzung am 23. August 2023 zusammen mit dem angekündigten Bericht des Fachbeirats nach dem Grünes-Band-Gesetz Sachsen-Anhalt entgegenzunehmen.

Der **Ausschuss** beschließt einstimmig, den Antrag auf Selbstbefassung in seiner Sitzung im August gemeinsam mit dem angekündigten Bericht des Fachbeirats gemäß Grünes-Band-Gesetz Sachsen-Anhalt zu behandeln.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung:

Verschiedenes

Schreiben an den Ausschuss

Vorsitzende Kathrin Tarricone ruft in Erinnerung, dass in der vorigen Ausschusssitzung seitens der AfD-Fraktion moniert worden sei, dass das Ministerium Fragen der AfD-Fraktion trotz wiederholter Aufforderung nicht beantwortet habe. Dieser Vorwurf sei geprüft und widerlegt worden. Hierzu liege ein Schreiben des Ministers vor, aus dem hervorgehe, dass die genannten Fragen bereits am 12. Dezember 2022 beantwortet worden seien. Allerdings seien diese Fragen des Abg. Herrn Dr. Moldenhauer im Rahmen der Beratung über die Drs. 8/145 gestellt und auch unter dieser Drucksache beantwortet. Die Beantwortung sei als Vorlage 6 zur genannten Drucksache verteilt worden.

Abg. Dr. Jan Moldenhauer (AfD) teilt mit, dass die AfD-Fraktion die Beantwortung der Fragen zur Kenntnis genommen habe. Er hätte es allerdings begrüßt, wenn seiner Fraktion diese Antworten direkt per E-Mail zur Verfügung gestellt worden wären. Dies hätte der vorangegangenen Kommunikation mit dem Ministerium entsprochen.

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU) merkt an, dass die AfD-Fraktion die Antworten seines Hauses nicht gelesen habe, sondern stattdessen behauptet habe, das Ministerium habe nicht geantwortet. Selbstverständlich beantworte das Ministerium direkt gestellte Fragen auch direkt. Aber wenn im Ausschuss Fragen gestellt würden und diese über das Ausschussesekretariat versandt würden, weil sie Gegenstand der Beratungen im Ausschuss gewesen seien und auch den anderen Ausschussmitgliedern zur Verfügung gestellt werden sollten, sei es ein durchaus gängiges Verfahren, dass die Antworten des Ministeriums dann auch über das Ausschussesekretariat und nicht im direkten E-Mail-Verkehr beantwortet würden.

Abg. Dr. Jan Moldenhauer (AfD) erklärt, aus seiner Sicht sei die Angelegenheit damit erledigt.

Einladungen an den Ausschuss

Vorsitzende Kathrin Tarricone teilt mit, dass dem Ausschuss folgende Einladungen zugegangen seien:

- Einladung des LAU zur Veranstaltung „Systemorientierter Mix erneuerbarer Energien vom 15. Juni 2023
- Einladung der Deutschen Stiftung Kulturlandschaft zum Thema „Perspektiven der Kooperation in der Agrarpolitik und beim Naturschutzausgleich vom 21. Juni 2023

- Einladung des Nationalen Begleitgremiums Endlagersuche zur Veranstaltung mit dem Titel „Endlagersuche dauert länger“ vom 21. Juni 2023

Die Vorsitzende schlägt vor, dass diese Termine im Auftrag des Ausschusses wahrgenommen werden könnten.

Der **Ausschuss** erklärt sich damit einverstanden, dass die vorgenannten Termine im Auftrag des Ausschusses wahrgenommen werden können.

Reise des Ausschusses nach Lissabon

Vorsitzende Kathrin Tarricone informiert den Ausschuss über den vorläufigen Planungsstand sowie über die Flugdaten für die Reise des Ausschusses nach Lissabon im September 2023.

Termine

Vorsitzende Kathrin Tarricone teilt mit, dass sich die Obleute der Fraktionen darauf verständigt hätten, die auswärtige Sitzung abweichend vom Terminplan am 29. September 2023 durchzuführen. Die regulär für den 20. September 2023 geplante Sitzung entfalle aufgrund der Vollausschussreise des Ausschusses für Infrastruktur und Digitales.

Als Ziel für die auswärtige Sitzung hätten die Koalitionsfraktionen die Stadt Falkenstein im Harz bzw. das Selketal vorgeschlagen. Die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN sowie die AfD-Fraktion hätten ebenfalls Vorschläge für Ziele der auswärtigen Sitzung unterbreitet.

Der **Ausschuss** spricht sich einstimmig dafür aus, die auswärtige Sitzung am 29. September 2023 in Falkenstein im Harz durchzuführen.

Die nächste Sitzung des Ausschusses findet nach der Sommerpause am 23. August 2023 statt.

Vorfall Bafög-Auszahlungen

Abg. Hendrik Lange (DIE LINKE) bittet um einen kurzen Sachstandsbericht zur Fehlbuchung bei der Bafög-Auszahlung.

Minister Prof. Dr. Armin Willingmann (MWU) ruft in Erinnerung, dass infolge einer fehlerhaften Datumsangabe aus der Buchung von Bafög für den Mai 2023 eine Buchung für den Mai 2022 erfolgt sei, die an eine Vielzahl von Empfängern adressiert worden sei, die nicht berechtigt gewesen seien, diese Leistung einmalig bzw. ein weiteres Mal zu empfangen. Für das Land Sachsen-Anhalt gehe es dabei um etwa 10 000 Fälle. Etwa die Hälfte des zu Unrecht ausgezahlten Geldes habe bisher zurückgebucht werden können. Allerdings gebe es noch zahlreiche Fälle, bei denen sich das Verfahren mit der Bank komplizierter als erwartet

darstelle, sodass in diesen Fällen bislang noch keine Rückbuchung erfolgt sei. Außerdem hätten sich einige der Studierenden auf den sogenannten Einwand der Entreicherung gemäß § 818 Abs. 3 BGB berufen.

Auf jeden Fall stehe fest, dass Dataport - möglicherweise in Verbindung mit der Landeshauptkasse - die anfallenden Rückbuchungskosten trage.

Vorsitzende Kathrin Tarricone unterbricht die Sitzung für eine Mittagspause.

(Unterbrechung von 12:23 Uhr bis 13:30 Uhr)

Zu Punkt 7 der Tagesordnung:

Energiesystem der Zukunft und Netzbetrieb

Selbstbefassung Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - **ADrs. 8/UWE/48**

Der Antrag auf Selbstbefassung war dem Ausschuss am 8. Februar 2023 zugegangen. Der Ausschuss hatte sich in der 18. Sitzung am 8. März 2023 auf die Durchführung eines Fachgesprächs verständigt.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Die Bundesnetzagentur hat mitgeteilt, dass ihr eine Teilnahme nicht möglich ist. Sie hat allerdings eine schriftliche Stellungnahme eingereicht, die dem Ausschuss in der **Vorlage 3** zur Verfügung steht.

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft ist digital zugeschaltet.

Ich verlese aus organisatorischen Gründen noch folgenden Hinweis: Die Anhörung von anderen Organisationen, die Interessen gegenüber dem Landtag vertreten, ist nur zulässig, wenn sich diese in die öffentliche Liste der Interessenvertretung, dem Lobbyregister, eingetragen haben. Sofern Ihre Eintragung noch nicht erfolgt ist, bitte ich Sie, das nachzuholen.

Ich werde die Gäste in einer bestimmten Reihenfolge aufrufen. Wir haben vorgesehen, dass jedem der Vortragenden zehn Minuten Redezeit eingeräumt werden und dass wir dann jeweils in die Diskussion eintreten.

Zunächst hat die einbringende Fraktion das Wort.

Abg. Wolfgang Aldag (GRÜNE): Ich freue mich, dass das Fachgespräch heute stattfindet. Wie wir heute Morgen schon gemerkt haben, führen Fachgespräche zu einem Erkenntnis- bzw. Wissensgewinn. Wir haben das heutige Fachgespräch anberaumt, weil es hoffentlich dazu führt, dass wir alle uns auf einem Wissensniveau einfinden, auf dem wir fundiert inhaltlich-fachlich diskutieren können, um im Land bei der Energiewende gemeinsam nach vorne zu kommen.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Vielen Dank für die Einführung. - Jetzt wird Staatssekretär Wünsch namens der Landesregierung noch ein kurzes Statement abgeben.

Staatssekretär Thomas Wünsch (MWU): Aus Sicht des Energieministeriums ist die heutige Befassung ausdrücklich zu begrüßen. Auch das zuständige Ressort befasst sich selbstverständlich mit den Fragen des zukünftigen Energiesystems, und das nicht erst, seitdem sich die Perspektive der Entwicklung der Versorgung mit Erdgas aufgrund des Angriffskriegs gegen die Ukraine, was die Versorgungssicherheit angeht, dramatisch verändert hat. Ich glaube, wir können uns alle noch gut daran erinnern, wie sich die Lage kurz nach Ausbruch des Krieges und dann im Sommer letzten Jahres dargestellt hat, als die Sorge bestand, ob wir mit

unseren Reserven über den Winter kommt. Es stellt sich auch die Frage der Preisgestaltung, die sich zwar langsam nivelliert, die aber nach wie vor ein Thema ist. Ursprünglich war angedacht, Erdgas gewissermaßen als Brückentechnologie für den Übergang in eine vollständige Versorgung mit erneuerbaren Energien zu nutzen. Das ist für die Energiesysteme genauso herausfordernd wie auch der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien, die Integration ins Netz und die damit verbundenen Kosten sowohl für den Ausbau als auch für den Betrieb.

In diesem Kontext ist für uns insbesondere die Frage wichtig, wie ein Energiesystem der Zukunft, das aus unserer Sicht deutlich elektrischer sein wird, aussehen wird und wie sich die Bedarfe entwickeln. Wir gehen nicht nur für Sachsen-Anhalt, sondern bundesweit von einer erhöhten Bedarfslage aus. Wir müssen uns darauf einstellen, dass der Betrieb des Stromnetzes nicht mehr wie bisher fahrplanorientiert organisiert wird, sondern deutlich volatiler sein wird. In diesem Kontext sind einige Fragen zu beantworten - dazu soll auch das heutige Fachgespräch dienen -, und zwar unter anderem, wie Energiespeicher zukünftig aussehen sollen.

Ich bedauere, dass wir das Thema der Netzplanung heute nicht mit den Kollegen von der Bundesnetzagentur besprechen können. Auch im Land Sachsen-Anhalt findet ein Netzausbau statt, ob nun im Übertragungsnetzbereich oder auch im Verteilnetzbereich. Unabhängig davon freue ich mich auf das heutige Fachgespräch.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Ich werde im Folgenden die Anzuhörenden entsprechend der Reihenfolge der Gästeliste aufrufe.

Gesellschaft für Fortschritt in Freiheit e. V.

Eine Präsentation (**Vorlage 1**) wird begleitend zum Vortrag eingeblendet.

Ein **Vertreter der Gesellschaft für Fortschritt in Freiheit e. V.:** Ich bedanke mich dafür, dass ich heute im Landtag von Sachsen-Anhalt vortragen darf. Das ist für mich insofern interessant, als ich Infrastrukturplaner im Bereich für Strom, Gas und Breitband in Norddeutschland bin, also nicht unbedingt in Sachsen-Anhalt tätig bin. Meine Aufgabe besteht darin, die Sache planerisch so weit dingfest zu machen, dass eine Bauausführung erfolgen kann. Das umfasst sowohl rechtliche Aspekte wie die Eintragung ins Grundbuch als auch eine technische Begleitung bis hin zur Bauausführung. Ich mache also die Planung sowohl für die Verteilnetzbetreiber als auch für die Übertragungsnetzbetreiber.

Hinsichtlich der Planung ergibt sich aus meiner Sicht ein Konflikt zwischen dem, was sich die Politik vorstellt, und dem, wie sich aus Sicht als Planer dann die Umsetzung darstellt.

Der wichtigste Aspekt ist nach meinem Dafürhalten die unterschiedliche rechtliche Handhabung in den einzelnen Netzen, um die Energiewende überhaupt umsetzen zu können. Dies ist insofern schwierig, als die Gesetzeslage unterschiedlich ist bzw. unterschiedlich gehandhabt

wird. Um es einmal anhand eines praktischen Beispiels darzustellen: Es gibt einen öffentlichen Auftrag mit einem gesetzlichen Hintergrund, oder man baut Anlagen, für die überhaupt kein gesetzlicher Hintergrund besteht, sondern die einfach nur über eine Genehmigungsplanung erfolgen. Für die Errichtung solcher Anlagen gibt es kein Gesetz. Das funktioniert eigentlich nur über Geld.

Abg. Michael Scheffler (CDU): Sie sagen, Sie sind Planer. Planen Sie Anlagen für erneuerbare Energien oder planen Sie Netze? Das habe ich Ihren Ausführungen nicht entnehmen können. Planen Sie Sie PV-Anlagen? Wenn ich einen PV-Park bauen will, brauche ich einen Plan. Dann könnte ich Sie anrufen, und Sie planen das?

Ein **Vertreter der Gesellschaft für Fortschritt in Freiheit e. V.:** Ich stelle einmal in Kurzform dar, wie es aussieht. Es gibt ein öffentliches Netz, über das die öffentliche Versorgung betrieben wird. Die öffentlichen Versorger binden die PV-Anlagen bzw. die Windkraftanlagen in ihre Netze ein. Die Entscheidungen hinsichtlich dieser Anlagen bzw. deren Netzstruktur erfolgen ausschließlich privatrechtlich. Der Unterschied ist: Bei 50Hertz oder bei der Avacon können Sie die gesetzliche Grundlage bis hin zur Enteignung oder bis zu einem Verfahren, Ihre Netze dort in die Erde zu bringen, nehmen. Ob es sich dabei um eine Freileitung oder um eine Erdtrasse handelt, spielt von der Sache her keine Rolle.

Wenn Sie einen Windpark oder eine PV-Anlage bauen, dann können Sie das nicht über ein Gesetz machen, weil es keine gesetzliche Regelung gibt. Sie können den Eigentümer des Grundstücks, auf dem Sie die Anlage bauen wollen, nicht verpflichten, dort ein Windrad hinzustellen. Zu dem Anbindepunkt, der vielleicht 10 Kilometer entfernt ist, müssen Sie erst einmal hinkommen. Da kommen Sie aber nicht hin, weil Sie keine rechtliche Handhabe haben. Sie müssen sich mit jedem einzelnen Privateigentümer auseinandersetzen und können dann erst das Kabel verlegen. Aber Sie können niemanden dazu zwingen.

Abg. Michael Scheffler (CDU): Ja, das habe ich schon verstanden. Ich wollte nur interessehalber wissen, was Sie als Planer machen. Das konnte ich Ihren Ausführungen nicht entnehmen. Sind Sie ein Planungsbüro für Photovoltaik-Parks? Sind Sie ein Planungsbüro, das von Regionalversorgern beauftragt wird?

Ein **Vertreter der Gesellschaft für Fortschritt in Freiheit e. V.:** Nehmen wir einmal an, es kommt ein Auftrag. Ein Verteilnetzbetreiber sagt beispielsweise, er möchte von Magdeburg bis zum nächstgelegenen Ort eine 20-kV-Leitung geplant haben. Dann sucht er sich ein Planungsbüro, das das für ihn umsetzt, das heißt, rechtlich-dinglich festmacht. Das Kabel muss gesichert werden. Das Planungsbüro holt alle dafür erforderlichen Genehmigungen ein, stellt das Material zusammen und weist die Baufirma ein. Das ist mein Job.

Avacon/Mitnetz

Eine Präsentation (**Vorlage 6**) wird begleitend zum Vortrag eingeblendet.

Ein **Vertreter der Avacon**: Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Der Vertreter der MITNETZ und ich haben die Präsentation gemeinsam vorbereitet und werden uns im Folgenden im Vortrag abwechseln.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Da wir Ihnen jetzt aus Verteilnetzsicht nicht noch einmal das Gleiche erzählen wollen, haben wir uns überlegt, dass wir im Folgenden auf der Grundlage einer PowerPoint-Präsentation auf einige Themen näher eingehen wollen.

Grundsätzlich kann ich mich meinem Vorredner insofern anschließen, als es oberste Prämisse ist, grüne Erzeugungsanlagen so schnell wie möglich ans Netz zu bringen. Es ist unsere primäre Rolle, nicht Verhinderer der Energiewende zu sein, obwohl sie gewisse Herausforderungen mit sich bringt.

Auf der linken Seite sehen Sie hier die Kurve der Avacon mit durchschnittlich 172 % Grünstromquote am Letztverbraucher. Auf der rechten Seite sehen die Situation bei der MITNETZ. Man kann schon sagen, dass sich das quer durch das Netzgebiet abzeichnet. Sie sehen ein sehr windreiches Brandenburg mit mehr als 300 %. Wir sehen in Sachsen-Anhalt derzeit einen enormen Aufwuchs der Flächen-PV - in diesem Zusammenhang hatten Sie eine konkrete Frage zu Bauvorhaben gestellt, zu der wir gerne Stellung nehmen -, insbesondere in der Hochspannung, und wir sehen sowohl große Verknüpfungspunkte zu 50Hertz als auch Ausbauvorhaben im Bereich der Umspannwerke.

Wie gesagt, die Avacon hat 172 % Grünstromquote am Letztverbraucher. Es darf auch erwähnt werden, dass wir im gesamtdeutschen Durchschnitt bei 48 % liegen. Ich denke, wir dürfen in der Region Mitteldeutschland mit Fug und Recht behaupten, dass wir der Energiewende in Deutschland fünf bis sieben Jahre voraus sind, insbesondere wenn wir in den Westen und in den Süden der Republik schauen.

Auch wenn ich davon ausgehe, dass hier im Raum enormes Fachwissen vorhanden ist, möchte ich auf eine Gegebenheit eingehen, die sich bei nahezu allen Flächennetzbetreibern abzeichnet, die derzeit einen enormen Aufwuchs bzw. eine enorme Dynamik der erneuerbaren Energien feststellen. Sie sehen hier auf der linken Seite einen typischen Lastgang vom 4. April 2022. Man könnte aber genauso gut vergleichbare Tage der letzten Wochen nehmen. Man sieht dort eine durchschnittliche Realeinspeisung von etwa 5,5 Gigawatt, die sich aus heute 10,8 Gigawatt Wind und PV installiert. Es ist nun einmal so, dass nicht immer die Sonne scheint und gleichzeitig der Wind weht. Das heißt, die Übersetzung zu etwa 5,5 bis 6 Gigawatt zeigt sich bei uns an Tagen wie denen der letzten Wochen regelmäßig.

Dann gibt es eine durchschnittliche Netzgebietslast von etwa 2,5 Gigawatt, und das ist dann auch die schöne Brücke zu 50Hertz. An etwa 290 Tagen im Jahr haben wir die Kernaufgabe, Stromentsorger im Netzgebiet zu sein. Das heißt, wir speisen dort Strommengen zurück, die an anderen Stellen der Bundesrepublik verwertet bzw. genutzt werden.

Aber es gibt eben auch andere Tage. Wir hatten letztes Jahr im Oktober fast drei Wochen lang eine enorme Windarmut bei gleichzeitig geringer Sonneneinstrahlung. Sie sehen eine unveränderte Netzgebietslast, die für das gesamte Jahr eigentlich typisch ist. Sie sehen eine nahezu Nulleinspeisung. Kann man hier von einer Dunkelflaute sprechen? Ja, in der Tat haben wir hier im Grunde eine maximale Residuallast aus den konventionellen Kraftwerken - insbesondere aus den Kohlekraftwerken der Leag und Mibrag - für unser Netzgebiet.

Das Entscheidende ist, wie es im Jahre 2030 aussehen wird. Sie müssen sich vorstellen, dass die Netzgebietslast je nach Besiedlungsdichte ungefähr um den Faktor 1,5 bis 2,5 steigen wird? Warum wird sie steigen? Klassisch durch das Thema Wärmepumpe und Elektromobilität. Aber - und auch das darf erwähnt sein - wir haben auch eine fortschreitende Elektrifizierung im Gewerbe- und Industriebereich festzustellen, insbesondere in der Mittelspannung und in Teilen der Hochspannung. Wir freuen uns, dass wir insbesondere auch in Sachsen-Anhalt in manchen Bereichen nach wie vor erfolgreiche Industrieansiedlung betreiben, dass hier also auch Grundlast ins Netz kommt, die wir in Bezug auf den Netzausbau natürlich nur begrüßen könne.

Bei der EE-Einspeisung rechnen wir ungefähr mit einer Verdreifachung. Auch das zeigt sich bei beiden Netzbetreibern. Das wird dazu führen, dass die Volatilität, also der Gap zwischen Last und Einspeisung, ungefähr auf den Faktor 5 steigt. Das ist die Herausforderung, die wir als Flächennetzbetreiber zu bewältigen haben, das heißt, dass Ausregeln der Netze, die Netzstabilität und damit auch die Versorgungssicherheit.

Sie sehen auf diesem Chart Prognosen, die an vielen Stellen bereits mit konkreten Verträgen untersetzt sind. Das ist etwas - das sage ich an dieser Stelle ganz offen -, was uns insbesondere in Richtung der Kunden, aber auch in Richtung der Einspeiser extrem schmerzt. Wir teilen heute vielfach Einspeisern mit, dass der Anschluss erst in 2026 oder 2027 realisiert werden kann, weil wir derzeit etwa 20 000 offene Tickets im Bereich der Privathaushalte haben. Dabei handelt es sich im wesentlichen um Anschlussänderungen durch Dach-PV. Darüber hinaus haben wir etwa 5 000 Anfragen für PV und Wind, die sich bei uns auf etwa 25 Gigawatt erstrecken und die wir in den nächsten Jahren zu realisieren haben. Hinzu kommen noch die klassische Sanierung und Erneuerung unserer Netze. Ich denke, dass wir pro Monat PV in einer Größenordnung von etwa 20 Fußballfelder anschließen, um das zu realisieren. Auch der tägliche Zubau von 220 Anschlussänderungen oder Neuanschlüssen im Netzgebiet, das sich auf ca. 33 000 Quadratkilometer erstreckt, stellt die Situation ganz gut dar. Ich glaube, dass wir hier schon ziemlich viele Meter, wenn nicht sogar Kilometer gegangen sind.

Eine Präsentation (**Vorlage 2**) wird begleitend zum Vortrag eingeblendet.

Ein **Vertreter der Avacon**: Wir haben gemeinsam mit E-Bridge eine Studie für unsere Netzgebiet durchgeführt, und zwar für alle 1 500 Gemeinden, die wir versorgen. Wir waren also auf Gemeindeebene unterwegs und haben auch sozioökonomische Parameter wie bei-

spielsweise Kaufkraft berücksichtigt, um zu ermitteln, wie sich der Bedarf und die Einspeisung entwickeln. Auf der linken Seite dieses Charts sehen Sie angefragte Leistungen in unterschiedlichen Szenarien. Der graue Balken links stellt dar, was wir zurzeit am Netz haben, also 6 GW in der Photovoltaik. In einem fortlaufenden Szenario werden wir ohne politische Anreize bis zum Jahre 2035 - das ist der Horizont der Studie gewesen - einen Aufwuchs sehen, der sich in den grauen Balken abbildet. Die beschleunigte Energiewende ist im grünen Balken dargestellt, und der rote Balken spiegelt sozusagen das Osterpaket wider. Dort sieht man, welche enormen Zuwächse zu erwarten.

Wir haben heute - das ist ein Ergebnis der letzten 20 Jahre -, 6-Gigawatt-Anschlüsse in der Photovoltaik am Netz bei der Avacon. Für das Jahr 2035 würden wir 71 Gigawatt erwarten, wenn das Osterpaket, wie es jetzt auf dem Tisch liegt, zu 100 % umgesetzt werden würde.

Auf der rechten Seite sehen Sie die Verbraucher und unter anderem die Themen Wallboxen, Elektromobilität Wärmepumpen dargestellt. Auch hier zeigt sich wiederum ein starker Anstieg auf der Bezugsseite.

Ich kann die Zahlen bestätigen, die mein Vorredner Ihnen genannt hat. Wir sehen bis zum Jahre 2035 eine Verfünfachung in der Einspeisung und eine Verdreifachung im Verbrauch. Die Avacon müsste ab jetzt jährlich so viel PV zubauen, wie wir in Deutschland derzeit haben. Ich nenne diese Zahlen,, um Ihnen ein Gefühl dafür zu geben, wie groß der Hub ist, den wir vor uns haben, wenn wir an das Osterpaket denken.

Vielleicht noch einige Zahlen. Im Jahre 2020 hatten wir bei Avacon in diesem Umfeld ca. 8 000 Anfragen von Kunden zu verzeichnen, also Anlagenveränderungen, Vergrößerung der vorhandenen Anlagen, Neuaufbau von PV oder von Wind. Im Jahre 2021 sind aus den 8 000 Anfragen 17 000 Anfragen geworden. In unserer Prognose, durch eine Studie untersetzt, gehen wir für das Jahr 2026 von 40 000 Anfragen aus. Auch daran sieht man, dass wir einen enormen Zuwachs an erneuerbaren Energien zu erwarten haben, den wir dann auch in unser Netz integrieren müssen. Das setzt natürlich dann voraus, dass wir unsere Netze erheblich verstärken bzw. neu zubauen werden müssen.

Das führt mich dann zu der nächsten Folie. Wir sind der Meinung, dass wir Strom nicht allein, sondern sektorübergreifend denken müssen, um die Erneuerbaren ans Netz zu bringen und um auch das Thema Speicher in den Griff zu bekommen. Sie sehen hier einen Ausschnitt aus der Altmark. Ab dem Jahre 2030 geht es sozusagen in die Entwicklung des Wasserstoff-Backbones. Wir empfehlen entsprechende Suchräume, die für die Installation von Elektrolyseuren netzdienlich sind, um erzeugungsnah, also dort, wo Erneuerbare entstehen und sich dann mit dem Backbone kreuzen, Wasserstoff über Elektrolyse zu erzeugen und ihn dort einzuspeisen. Das hat zwei positive Effekte. Zum einen reduzieren wir den erforderlichen Netzausbau auf der Stromseite. Zum anderen führen wir die überschüssige Energie, die wir sonst abregeln würden - jede abgeregelter Kilowattstunde ist eine schlechte Kilowattstunde -,

über den Wasserstoff in gespeicherte Energieformen. Man kann sie später entweder zurückgewinnen oder auch im Zuge auch der Wärmetransformationen zu Wärme verarbeiten oder bei Industriekunden verwenden.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Sie haben die Frage gestellt, wo es bereits Flexibilitäten im Netz gibt und was wir als Netzbetreiber konkret tun. In Bezug auf die Frage, wie Speicher heute gefahren werden und wie sich die Besteuerung und die Abgabepflicht auf den Betrieb von netzdienlichen Speichern darstellen, ist es noch nicht so, dass wir flächendeckend sehen, dass Speicher tatsächlich netzdienlich gefahren werden. Nahezu 100 % aller an unserem Netz installierten Speicher dienen einer monetären Optimierung und insbesondere primärer und sekundärer Regelleistung.

Wir haben heute ungefähr zehn Big-Battery-Projekte an unserem Netz, davon durch die enviaM-Gruppe auch zwei eingeplante Projekte, eines davon in Sachsen-Anhalt nahe der Stadt Zeitz mit knapp 20 MW respektive 31 MWh Speicherkapazität. Wir sind dabei, einige weitere Speicher zu entwickeln, allerdings - das sage ich ganz offen - natürlich mit einem klaren Blick in Richtung der Veränderungen im Strommarktdesign und im Hinblick auf die Eingangsprämien der Abgaben respektive der Besteuerung dessen, was es für die Netzdienlichkeit an Speicherverwendungsmöglichkeiten gibt.

Wir haben unser gesamtes Gasnetz studienseitig hinsichtlich der Fähigkeit, Wasserstoff zu transportieren, untersucht. Ich denke, der eine oder andere vergisst gerne einmal, dass wir lange Zeit einen Wasserstoffanteil von 60 % im Stadtgas hatten, teilweise durch die gleichen Netze. Man kann per se sagen, dass insbesondere die Hochdrucknetze - auch diese finden sich sowohl bei den Fernleitungsnetzbetreibern als auch bei den Verteilnetzbetreibern - jetzt in der wesentlichen Betrachtung des H₂-Startnetzes grundsätzlich zu 100 % für Wasserstoff geeignet sind. Allerdings gibt es Reinvestitionsbedarf, und dieser Reinvestitionsbedarf liegt ist allein auf die anderen stofflichen Eigenschaften des Wasserstoffs insbesondere im Bereich Meetering, also im Bereich der eichrechtlichen Messung im Bereich von Regelstationen, und somit auf rein physikalische Gegebenheiten zurückzuführen. Die Ersatzinvestitionen in das Wasserstoffnetz sind im Endeffekt ein Bruchteil dessen, was ich an Investitionen in ein Stromnetz tätigen müsste, um den gleichen Ausbaueffekt zu erzielen, insbesondere angesichts der geologischen Gegebenheiten, die wir in Sachsen-Anhalt mit einer doch vermehrten Ansiedlung von bestehenden Erdgasspeichern vorfinden.

In der dritten Spalte dieses Charts sehen Sie eines unserer Musterprojekte, mit dem wir versuchen, vorhandene Gasinfrastruktur zukunftsfähig zu machen, mit der Produktion von grünem Wasserstoff eine Brücke zwischen Chemie und Industrie zu schlagen und aus Sachsen-Anhalt Industriebetriebe in Sachsen mit grünem Wasserstoff zu versorgen. Damit zielen wir auf die Umsetzung im Rahmen des Just Transition Fund ab.

Ein **Vertreter der Avacon**: Die Botschaft dieser Folie lautet, dass unsere Gasnetze zu 100 % Wasserstoff-ready sind. 95 % der eingesetzten Komponenten sind daraufhin schon überprüft und getestet worden. Dazu gibt es über die Verbände bereits entsprechende Studien.

Studien sind das eine, aber die Realität ist immer eine zweite Sache. Wir haben in Schopshdorf ein Projekt, wo wir 20 % Wasserstoff beigemischt haben. Das ist ein Netz von 35 Kilometer Länge mit 352 Hausanschlüssen. Wir haben das mit der vorhandenen Technik gemacht, haben also keine Betriebsmittel gewechselt. Das Netz ist im Originalzustand verblieben. Wir haben dort lediglich eine Wärmestation aufgestellt, um den Wasserstoff einzuspeisen. Wir haben keine Geräte aus technischen Gründen gewechselt. Es gab einmal ein Problem mit einem einzelnen Gerät, das sich durch akustische Signale bemerkbar gemacht hat. Das haben wir dann gewechselt. Aber das war kein Sicherheitsthema. Die Botschaft ist also, dass das funktioniert.

Wir haben es über einen längeren Zeitraum getestet und haben dadurch auch eine gewisse mediale Aufmerksamkeit erregt. Es ist auch von den Verbänden unterstützt worden. Es gibt Gasgeräte, die bereits Kombibrennkammern haben und die dann dementsprechend auch für eine entsprechende Umschaltung auf 100 % Wasserstoff geeignet sind. Wenn man diese Geräte als Häuslebauer verbaut und später mit Wasserstoff versorgt wird, gibt es diese Möglichkeit bereits heute. Das ist noch kaum bekannt. Wir wollen einfach darauf hinweisen, dass es im Zuge der kommunalen Wärmeplanung an verschiedenen Stellen wirtschaftlich eine gute Lösung sein wird, auch weiterhin Gasnetze zu betreiben, weil andere Lösungen für die Bevölkerung einfach zu teuer wären. Das muss man immer berücksichtigen. Wir plädieren hinsichtlich der Energiesysteme der Zukunft für eine Technologieoffenheit, um sich unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten und auch unter dem Gesichtspunkt der Kosten, die auf die Bevölkerung zukommen, möglichst alle Optionen offenzuhalten.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Der eine oder andere aus dieser Runde war bereits in Bitterfeld zu Gast. Tatsächlich hat Sachsen-Anhalt das erste Testfeld für 100 % Wasserstoff im Verteilnetz im Chemiapark in Bitterfeld-Wolfen seit 2019. Viessmann und Vaillant testen dort mittlerweile 100-Prozent-Wasserstoff-Brennwertthermen, die dort in Betrieb sind und die seit Monaten ohne irgendeine Störung laufen. Ich möchte an dieser Stelle noch einmal die Einladung aussprechen, dort einen Besuch zu tätigen.

Hier noch ein konkretes Projektvorhaben. Was ist der Fokus? Wir lösen etwa 80 Kilometer unseres Hochdrucknetzes, und zwar 84 bar, aus dem vorhandenen Netz, um zukünftig über die Einspeisung aus in Summe vier Elektrolyseuren einen bestehenden 70-MW-Elektrolyseur im Chemiapark Bitterfeld-Wolfen von Nobian, um über einen Elektrolyseur der envia THERM und einen großen Elektrolyseur der Leag ein Erdgassubstitut für das BMW-Werk, für das Porsche-Werk, für die DHL, für den Flughafen und für eine Wasserstoff-Tankstelle der Total zu erzeugen, wobei Verbio als derjenige ist, der dann aus dem Wasserstoff seine Bioethanolproduktion über Reformationsprozesse noch einmal deutlich anreichern kann.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass dies mit einem eigenem Grünstrom-Portfolio untersetzt ist. Wir haben dort insofern einen Unikatcharakter, als an dieses Netz keine Ortsnetze angeschlossen sind. Wir haben also nicht die erste Hürde, dass wir direkt in die Privathaushalte hinein müssen, sondern haben in der Umstellung deutlich weniger Kunden, dafür aber eine hohe Energiemenge und damit ein hohes Dekarbonisierungspotenzial, das aus meiner Sicht perfektes regionales Startnetz ist, um dann in der Folge gen Westen auf Bad Lauchstädt zu treffen, wo der Energiepark Bad Lauchstädt ist, um dann ins Leipziger Stadtgebiet zu laufen, also gewissermaßen die Vorstufe zum zukünftigen Netz.

Was machen wir ganz konkret in unseren Mittel- und Niederspannungsnetzen? Sie sehen unten das klassische Einfamilienhaus, natürlich mit Abwandlungen auch in mehr Familienstrukturen mit Wallbox, Wärmepumpe, Speicher und Energiemanagementsystem. Gerade der Lastaufwuchs zwingt uns, dringend eine Sichtbarkeit unserer Netze zu schaffen. Ohne dass wir sehen, was auf in Bezug auf die Mittel- und Niederspannung passiert, kann es zwar nicht zum Blackout, wohl aber zu einer regionalen Überlastung der Stromversorgung kommen. Ziel ist es, flächendeckend digitale Ortsnetzstationen bzw. schaltbare Stationen auszubringen, intelligente Messsysteme flächendeckend auszubringen und dann im Grunde genommen auch ein Stück weit eine Veränderung der Netzführung zu bewirken.

Das Thema der steuerbaren Verbraucher ist, glaube ich, aktueller denn je in der politischen Debatte. Wir haben in den Jahren 2018/2019 im Schnitt ca. 170 bis 180 Außenstationen pro Jahr gebaut. In diesem Jahr werden es 570 und bei der Avacon mehr als 600 sein. Das alles schaffen wir mit nur etwa 5 % mehr Personal, das wir seitdem rekrutieren konnten. Ich glaube, insgesamt dürften wir derzeit ungefähr 500 offene Stellen haben. Das ist eine maximal große Herausforderung: Finanzierungsbedingungen, ein enorm hoher Capexbedarf und ein enorm hoher Investitionsbedarf für die nächsten Jahre. Die Herausforderung besteht darin, Köpfe und Hände für uns selbst zu finden, um regionale Wertschöpfung erzielen zu können, aber auch Firmen zu finden, die die entsprechenden Bauleistungen erbringen. Eine weitere Herausforderung stellt es mittlerweile dar, das Material europaweit zu beschaffen, insbesondere im Bereich Stahl, Kupfer, Transformatoren, Kabel. Das wird die Herausforderung für die nächsten Jahre sein. Ganz konkret bedeutet das, dass wir unsere jährlichen Investitionen seit 2019 ungefähr verdoppelt haben.

So viel zunächst einmal zu unserer Aufgabenstellung. Wir glauben, dass wir eigentlich ganz gut unterwegs sind.

Abg. Alexander Räuscher (CDU): Ich habe zunächst eine Frage zu dem Begriff der Residuallast, der heute fiel. Ich kenne nur den Begriff Grundlast. Mir wird häufig gesagt, diesen Begriff brauchen wir gar nicht mehr, sondern es gehe um die Residuallast. Damit wir das technisch richtig verstehen, bitte ich Sie um eine kurze Erläuterung dieser beiden Begriffe.

Sie haben klar gesagt, dass es Schwierigkeiten gibt, Netzanbindungspunkte zu finden, dass wir also ein Problem mit den erneuerbaren Energien haben und dass der Netzausbau dem standhalten muss, um es vereinfacht auszudrücken. Wir müssen jetzt in Sachsen-Anhalt Flächen ausweisen, und zwar mehr als im Bundesdurchschnitt. Sollte wir diese Flächen nicht finden, steht im Raum, dass dann Anbieter beispielsweise von Windkraft, vereinfacht ausgedrückt, bauen können, wo sie wollen. Sollte dieser Fall eintreffen, welchen Einfluss hätte das auf die Netze? Könnte man diese, ich sage mal, einfach so hingebauten Anlagen problemlos integrieren? Was würde das bedeuten?

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Ich beginne mit dem Thema Residuallast. Grundsätzlich brauchen wir flexiblere Kraftwerkskapazitäten, als wir sie in der Vergangenheit gebraucht haben. Grundlast per se, wie wir vorher verstanden haben, in einem klassischen Stromnetzsystem hilft uns nicht mehr weiter. Wir haben heute eine sehr hohe Grundstromquote und brauchen quasi als Pendant auf dieser Erzeugungskurve der grünen Energie eine flexible, sicher zur Verfügung stehende Kraftwerkskapazität. Die kann sich aus Gaskraftwerken oder aus Wasserstoff-Ready-Kraftwerken speisen. Aber sie muss im Netz insbesondere in der Hochspannung und in der Höchstspannung verfügbar sein, um das Stromsystem zu stabilisieren. Sie sollte in der Regel auch so regional verfügbar sein, dass wir eben nicht eine maximale Erhöhung der Komplexität haben.

Für mich ist die Residuallast im Grunde genommen die umgestellte Kurve, die ich brauche, um, bezogen auf die Erneuerbaren, eine sichere Versorgung zu gewährleisten. Dabei kommt es natürlich immer auf das Thema Speicher, Speicherverfügbarkeit usw. an.

Abg. Alexander Räuscher (CDU): Sie hatten zur Residuallast entsprechende Diagramme gezeigt. Wenn die Erneuerbaren hochschießen, weil wir einen sonnigen Winter haben, dann ist die Residuallast - verstehe ich das richtig? - die gerade nicht gebrauchte, aber verfügbare Menge beispielsweise an Gas, die konventionelle Kraftwerke erzeugen können sollte, wenn die Erneuerbaren nicht zur Verfügung stehen?

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Wie Sie hier auf dem Bild sehen, dass ich immer dann, wenn die blaue Kurve die gelbe Kurve übersteigt, eine verfügbare konventionelle Erzeugung brauche. Das ist eigentlich relativ einfach dargestellt. Woher kann diese Energie kommen? Diese Energie kann aus Speichern oder aus konventionellen Kraftwerken kommen. Sie muss schnell verfügbar sein, um nach Wetterprognosen und einem klassischen zur Verfügung stehenden Redispatch im Grunde genommen eine Aussteuerung des Stromsystems vornehmen zu können.

Abg. Alexander Räuscher (CDU): In welchem prozentualen Umfang stehen für diese Last dann die Speicher bzw. konventionelle Kraftwerke zur Verfügung?

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Ich habe derzeit keinen Überblick über den Zubau von Kraftwerkskapazitäten. Ich glaube, wir haben aktuell insbesondere in Sachsen-Anhalt ein hohes

Potenzial an Speicherverfügbarkeiten über Erdgasspeicher, potenziell vielleicht zukünftig Wasserstoffspeicher. Ein mittlerer Batteriespeicher bzw. ein Großbatteriespeicher hat heute etwa 50 bis 60 Megawattstunden Speicherkapazität. Eine Wasserstoffkaverne hätte ein Speichervolumen etwa 50 Gigawattstunden Energie, die dann allerdings wieder verwertet werden muss. Wir sprechen hier über die Gigawatt-Reallast respektive Einspeisung. Daran kann man ungefähr bemessen, wie groß die Speicherkapazität sein müsste.

Damit komme ich zu Ihrer zweiten Frage zum Thema Netzausbau. Ich glaube, dass wir derzeit alles, was mit unseren Fähigkeiten und unseren Ressourcen möglich ist, tun, um mit dem Netzausbau Schritt zu halten. Wir haben in Sachsen-Anhalt meiner Meinung nach ein sehr stabiles Hochspannungsnetz bzw. Höchstspannungsnetz. Wir versuchen, die Anfragen der Planer bzw. der Einspeiser heute weitestgehend - insbesondere bis zu 10 MW Peak - digital zu beantworten. Natürlich kommt es bei netztechnischen Stellungnahmen und auch bei Inbetriebnahmen teilweise zu Engpässen, aber ich glaube, dass wir - das ist etwas, woran wir intensiv arbeiten - bei der Darstellung, wo wir freie Netzkapazitäten haben, sehr transparent sind. Unsere Philosophie ist, nicht nur den bedarfsgerechten Ausbau im Blick zu haben, sondern wir schauen weiter in die Zukunft, also in Richtung 2030 bis 2035. Wenn wir heute Hochspannungsleitungen anfasseln bzw. Umspannwerke ausbauen, dann bauen wir eben deutlich mehr in die Zukunft gerichtet aus, und zwar auch mit freien Kapazitäten.

Wenn wir im Rahmen der Planfeststellung oder auch der vorgelagerten Raumordnung grundsätzlich Möglichkeiten haben, dann heißt das nicht automatisch, dass es dann schneller geht. Wir sind in Sachsen-Anhalt zum Glück in der Situation, dass wir bislang nur wenige negative Erfahrungen gemacht haben. Allerdings leben wir derzeit - wie auch in anderen Bundesländern - mit einem Planungshorizont von elf bis zwölf Jahren. Daran muss sich grundlegend etwas ändern, wenn wir Gemeinwohl über Individualwohl stellen wollen.

Abg. Hannes Loth (AfD): Ich beziehe mich auf das Chart, auf dem die Ausbauziele bis 2030 dargestellt sind. Wie ich dieser Folie entnehmen konnte, wird bis zum Jahre 2030 mit einem Zubau von 350 000 Ladepunkten gerechnet. Das wären ab heute ein Zubau von 136 Ladepunkten pro Tag. Das halte ich für ausgesprochen ambitioniert. Ich gehe nicht davon aus, dass wir in Sachsen-Anhalt auf die entsprechende Zahl kommen werden.

Handelt es sich bei den Speichern, die in der Präsentation der Avacon genannt wurden, um private 6-KW-Speicher und nicht um die etwas größeren Industriespeicher, die gedacht sind, um einen Engpass abzupuffern?

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Ich halte die Zahl von 350 000 Ladepunkten für absolut realistisch. Das Netzgebiet umfasst weite Teile Sachsens-Anhalts, ungefähr die Hälfte Brandenburgs und weite Teile Sachsens mit einem Zipfel von Thüringen. Das sind etwa 2 Millionen Haushalte. 350 000 Stück Zubau im öffentlichen Bereich und im privaten Bereich sind heute in den Zahlen, die wir derzeit sehen, schon absolut manifestiert. Jede Anfrage, die sich heute

auf Dach-PV richtet, meldet in der Anschlussenerweiterung per se eigentlich eine Wallbox mit an. Das ist heute eigentlich gang und gäbe. Wenn wir sehen, dass jemand in einem Privathaushalt Dach-PV nachrüstet, dann steht in der Anfrage hinsichtlich der Anschlussenerweiterung des Hausanschlusses in der Regel auch eine Wallbox drin. Wir sehen insbesondere gerade im gewerblichen und im kommunalen Bereich einen Aufwuchs.

Ich weiß nicht, ob es bekannt ist, dass enviaM eine kommunale Beteiligung von 44 % hat. Wir haben ein Netzbeirat, in dem jeweils zwischen zehn und 15 Bürgermeister vertreten sind. Ich kenne eigentlich keinen Bürgermeister, mit dem ich im Moment nicht über die Verfügbarkeit oder das Zurverfügungstellen von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Bereich und über mögliche Konzepte spreche. Das ist heute gang und gäbe.

Ein **Vertreter der Avacon**: Sie hatten noch eine Nachfrage zu den in unserer schriftlichen Stellungnahme dargestellten Batteriespeichern mit einer installierten Leistung von 44 bzw. 57-GW hatten. Dabei handelt es sich um Großbatteriespeicher.

Abg. Hannes Loth (AfD): In Ihrer Stellungnahme steht, dass es für Gesamtdeutschland 241 Gigabyte und für Sachsen-Anhalt laut Marktstammdatenregister Betriebsbatteriespeicher mit einer Gesamtleistung von 104,6 MW sind. Dazu lautete meine Frage, ob es sich dabei um die 6-KW-Hausspeicherkraftwerke handelt.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Im Marktstammdatenregister sind nur Speicher ab einer gewissen Größe verzeichnet. Das sind also keine Haushaltsspeicher, sondern Großbatteriespeicher? In das Marktstammdatenregister werden keine haushaltsspezifischen Speicher eingetragen.

Abg. Hannes Loth (AfD): An welchen Standorten sind diese Batterien mit welchen Größen eingebaut, und welche Aufgaben haben sie dort? Denn für das Puffern sind sie anscheinend nicht gedacht.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Die Aufgabe hatte ich gerade genannt: Klassisch primäre und sekundäre Regelleistung, also größtenteils Regelenergie, Regelenergiemarkt. Die Grundlagen sind für einen Betrieb zwischen Commodity-Seite und Netzseite geschaffen worden, auch kombiniert. Dort gibt es sehr geringe Anwendungsfälle. Nahezu 100 % der Großbatteriespeicher werden heute primär in Regelleistung gefahren.

Abg. Michael Scheffler (CDU): Die regelbaren Ortsnetz-Trafostationen verbessern im Bereich Niederspannung zum einen das Fahren des Netzes. Zum anderen wird dadurch auch Kupfer eingespart. Bezieht sich die Zahl, die Sie genannt haben, auf den aktuellen Stand bzw. auf das, was Sie in diesem Jahr machen? Mit Blick auf die Gesamtzahl der Ortsnetzstationen im MITNETZ-Bereich wäre das ja doch recht wenig. Wann sind Sie denn damit flächendeckend fertig?

Sie sagten, die Speicherinvestoren seien ausschließlich monetär unterwegs und dass das erst kommt, wenn ein neues Strommarktdesign da ist. Wird es erst dann gemacht, weil es sich lohnt ? Oder gibt es vielleicht doch schon Ausnahmen, dass man sagt, man nimmt einen Speicher hinzu, den man zur Netzunterstützung verwendet?

Sind in dem Schaubild mit dem Säulendiagramm, das Sie gezeigt haben, in Bezug auf die Niederspannung bzw. Mittelspannung auch Elektrofahrzeuge mit eingerechnet, wenn es das intelligente Netz zulässt?

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Zu den Ortsnetzstationen ist anzumerken, dass wir in den letzten Jahren auch konventionelle Stationen erneuert haben. Wir gehen jetzt natürlich nicht einfach hin und reißen Ortsnetzstationen weg, die gerade auch in Neubaugebieten schon vor Jahren in einer entsprechenden Dimensionierung aufgebaut worden sind, sodass der typische Hausanschluss heute eine gewisse Leistungsfähigkeit hat, die sich deutlich von dem unterscheidet, was wir in den 70er- oder 80er-Jahren erschlossen hatten. Das heißt, auf der einen Seite haben wir durch die Erneuerung den Austausch von Stationen, und auf der anderen Seite haben wir dort, wo es akute Engpässe gibt, den Austausch von Stationen.

Derzeit haben etwa 20 000 Stationen im Netz. Insofern handelt es sich um eine Aufgabe, die sich bis 2030 hinziehen wird. Aber man muss auch ganz ehrlich sagen, dass der deutsche Markt nicht mehr hergibt. Für die E.ON-Gruppe sind es etwa 5 000 bis 5 500 Stationen pro Jahr, die wir heute beschaffen. Das Gesamtbeschaffungsvolumen liegt bei etwa 3,5 Milliarden Euro p. a., und dann ist einfach Schluss.

Ein **Vertreter der Avacon**: Gestatten Sie mir noch eine Ergänzung zu den digitalen Ortsnetzstationen. Wir gehen auf zwei Ebenen vor. Das eine ist der Austausch bzw. der Zubau von intelligenten Ortsnetzstationen oder digitalen Ortsnetzstationen. Das Zweite ist sozusagen die Nachrüstung, sogenannte Retrofits, wo wir die Messbarkeit in der Mittel- und in der Niederspannung über die Ferne machen, sodass eine bessere Beobachtbarkeit der Netze erfolgen kann. Wenn es uns gelingt, 30 % unseres Bestands intelligent auszurüsten, dann können wir das Netz über mathematische Modelle sozusagen beobachtbar machen. 20 % des Bestandes wollen wir dann auch in der Mittelspannung über intelligente Ortsnetzstationen schaltbar machen. Das heißt, jede neue intelligente Ortsnetzstation, die ins Netz kommt, wird entsprechend angebunden und kann dann auch aus der Ferne geschaltet werden. Das hilft dann auch bei der Wiederversorgung nach Störungen. Es wird nur das fehlerbehaftete Element ausgeschaltet wird, und wir können dann aus der Ferne wieder zuschalten.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Herr Scheffler, auf Ihr zweite Frage kann ich nur begrenzt eingehen, weil es aus der Unbundling-Sicht bzw. aus der Netzsicht so ist, dass wir ein Anschlussvorhaben eines Großbatteriespeichers zunächst einmal genauso behandeln wie klassisch eine Kundenlast oder einen Einspeiser. Mir ist bislang kein Fall bekannt, dass jemand einen Speicher ausschließlich mit der Prämisse der Netzdienlichkeit gebaut hat. Natürlich versu-

chen wir, mit verschiedenen Betriebsspeicherbetreibern ins Gespräch zu kommen, um eine Optimierung der Fahrweisen dadurch zu generieren, dass wir eben auch eine netzdienliche Fahrweise haben. Nach meinem Kenntnisstand ist es heute aber nach wie vor noch so, dass sich Business-Cases für Großbatteriespeicher im Wesentlichen aus der Nutzung für Regelenergieanwendungsfälle speisen, und Regelenergie ist, wenn man sich die Strompreise anschaut, derzeit ja auch durchaus lukrativ.

Abg. Michael Scheffler (CDU): Ich hatte noch gefragt, ob in dem Säulendiagramm bei den Speichern, die oben aufgeführt sind, auch Elektrofahrzeugbatterien enthalten sind. Vielfach wird ja gesagt, wenn die Netze intelligent sind, kann die Elektromobilität als Speicher genutzt werden. Deshalb wollte ich wissen, ob das in diesem Säulendiagramm berücksichtigt worden ist oder wie es zu verstehen ist.

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Die Grundlage für das Thema Vehicle to Grid sind das intelligente Messsystem und die Steuerbox und in einer bestimmten Form auch die vorhandene Kommunikationsinfrastruktur. Wir haben das an verschiedenen Stellen erprobt. Grundsätzlich gibt es die Elli, eine Volkswagen-nahe Tochter. Uns würde eine Art Clusterspeicher bei der Netzstabilisation weiterhelfen würde. Das könnte auch ein wirklich ein sehr gutes Element sein, um einen Netzausbau insbesondere zur Spitzenlastglättung zu vermeiden. Aber faktisch ist es so, dass wir dafür dann netzseitig auch parallel neben dem Hochspannungs- und Mittelspannungsausbau die Eingangsvoraussetzungen im Bereich Niederspannung schaffen müssen. Wie ich schon gesagt habe, hängt die Beschleunigung des Smart-Meter-Roll-Outs an der Verfügbarkeit von Gateways und Smart Metern, an der Verfügbarkeit von Händen sowie massiv auch an der Kommunikationsinfrastruktur, also entweder an einem flächendeckenden 5G-Ausbau oder an der Verfügbarkeit von 450-Megahertz-Sendemasten. Beides ist parallel im Ausbau begriffen. Das ist die Grundvoraussetzung dafür, dass die Erreichbarkeit der Haushalt sichergestellt werden kann.

Abg. Michael Scheffler (CDU): Das ist also in diesen Säulen nicht enthalten?

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Das ist darin nicht enthalten, nein.

Abg. Kerstin Eisenreich (DIE LINKE): Sie sprachen in Ihrer letzten Antwort die Niederspannungsnetze an. Die sind für mich insofern interessant, als wir zumindest auch im ländlichen Raum derzeit immer wieder mit Aussagen konfrontiert werden: Wenn in deinem Dorf drei Menschen ihr Elektroauto laden, dann bricht das Netz zusammen. - Wir sehen die Zahlen, und wir wissen, wohin wir wollen. Wir wissen auch, dass der Zubau von Wärmepumpen gerade auch im ländlichen Raum verständlicherweise massiv zunimmt. Auch dazu gibt es Aussagen, dass es das Netz irgendwann nicht mehr hergibt. Inwieweit müssen die lokalen Netze, also die Niederspannungsnetze, ertüchtigt werden, um dem steigenden Bedarf gerecht zu werden? Inwieweit sind die Niederspannungsnetze für diesen Bedarf ausgelegt bzw. was muss diesbezüglich passieren?

Ein **Vertreter der Avacon:** In der Tat ist ein massiver Netzausbau in der Niederspannung erforderlich. Wir merken, dass wir bei Anfragen, ob das jetzt Einspeisung oder auch Bezug ist, an unsere Grenzen stoßen, und verstärken die Netz entsprechend. Es gibt kaum noch ein Ortsnetz, wo gerade kein Baustellenschild steht. Wir sind dabei, die Netze mit entsprechenden Reserven auszustatten und entsprechend dicke Querschnitte in der Niederspannung zu verlegen und auch die Mittelspannung entsprechend zu verstärken. Es ist ja nicht nur eine Frage von Kosten, sondern auch eine Frage von Händen. Wenn man einmal am Plan ist, dann macht es einmal richtig, ist dann hoffentlich auch fertig und muss das Ortsnetz nicht noch ein weiteres Mal anfassen. Das ist allerdings eine enorme Herausforderung. In 1 500 Gemeinden Sachsen-Anhalts werden die Netze sukzessive in beide Richtungen, also sowohl bei der Einspeisung als auch beim Bezug, an ihre Grenzen stoßen. Das ist regional durchaus unterschiedlich. Insofern muss ein entsprechender Netzausbau realisiert werden, um die technischen Bedingungen einzuhalten.

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Der Klassiker ist die Umstellung von Fuhrparks in Gewerbebetrieben auf Elektromobilität. Das haben wir jetzt mehrfach erlebt. Wenn ein Handwerksbetrieb oder auch ein Pflegedienst den Fuhrpark auf Elektromobilität umstellen und zehn Autos laden wollen, dann erhalten sie von ihrem örtlichen Stromnetzbetreiber Anschlussangebote, wobei die Anschlussleistung der Wallboxen einfach nur aufaddiert wird. Sie bekommen dann einen Anschluss für eine Mittelspannungsverstärkung mit eigener Kundenstation für 250 000 oder 300 000 €.

Das ist technologisch zunächst einmal leider völlig richtig. Allerdings gibt es dort im Grunde genommen insofern eine Misskommunikation, als man vorher aus meiner Sicht noch einmal in den intensiven Austausch gehen müsste: Was ist der Anwendungsfall? Wir sind heute in der Lage, hinter dem Netzanschluss beispielsweise über intelligente Steuersysteme möglich zu machen, auch an einem Niederspannungsanschluss deutlich mehr Ladekapazität durch ein Ladelastsystem zu realisieren. Das heißt, der Kunde kann zwei oder drei Autos mit voller Leistung laden, und wenn zehn Autos lädt, kann er sie über Nacht vollladen. Oder er kann bestimmte Profile hinterlegen. Somit ist es durchaus möglich, deutlich mehr Ladepunkte an einem Anschluss deutlich günstiger zu realisieren. Ich lade Sie dazu ein, mit uns noch detaillierter in den Austausch zu gehen.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Wie könnten denn Elektrolyseure wirtschaftlich im Dauerbetrieb betrieben werden? Wie muss das gemacht werden? Ich nehme es eigentlich immer so wahr, dass sie zunächst einmal dafür gedacht sind, um im Bedarfsfall Spitzenlasten aufzunehmen.

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Ich hatte bereits das Projekt Green Bridge erwähnt. Keines dieser Projekte lässt sich heute durch reine Spitzenlast realisieren, sondern Sie müssen heute effektiv auf eine Betriebsdauer zwischen 4 500 bis 5 000 Stunden pro Jahr kommen. Es gibt diverse Modelle, wie man so etwas rechnen kann. Man kann per se davon ausgehen, dass

man einen solchen Elektrolyseur für etwa 5 000 Betriebsstunden dreifach überbauen muss. Was meine ich damit? Sie brauchen für 10 MW Elektrolyseleistung etwa 30 MW Grünstromportfolio. Das kann ein eigenes Portfolio des Betreibers des Elektrolyseur sein oder es kann auch per Green PPAs am Markt gesichert sein. Die Grundvoraussetzung, um das zu realisieren, ist, dass für diese Elektrolyseur ca. hälftig zwischen Wind und PV ein Strommix hergestellt wird. Dann ist es möglich, zu sich dem Markt annähernden Konditionen Wasserstoff herzustellen.

Wie komme ich zu dieser Annahme? Wir erleben dort gerade, dass sich Händler und potenzielle Kunden finden, weil die Unternehmen einen deutlichen Anstieg der CO₂-Zertifikate unterstellen. Das heißt, sie werden den Wasserstoff dadurch zukünftig wirtschaftlicher erwerben können, weil sie von einem steigenden CO₂-Preis und damit auch von einem steigenden Erdgaspreis ausgehen.

Abg. Hannes Loth (AfD): Wie soll der Strom bei der Ladeinfrastruktur, die vorhin gesprochen wurde, direkt ans Auto kommen? Wenn ein großer Bedarf besteht, weil in der gesamten Straße Auto geladen werden müssen, dann muss auch die Leitung dementsprechend ausgelegt sein. Würde das möglicherweise einen weiteren Netzausbau in den Ortschaften erforderlich machen?

Sie haben gesagt, dass jeder Einspeiser bei der Antragstellung gleich behandelt wird. Heißt das, dass keine Priorisierung von irgendjemandem erfolgt? Gibt es die Möglichkeit, einen Produzenten von erneuerbarer Energie zu unterstützen, der etwas weiter entfernt von einem Einspeisepunkt baut und dann selbst eine Leitung legen muss, um zum Anschlusspunkt zu kommen, was meistens sehr teuer ist?

Bei der Nutzung von Wärmepumpen steigt der Bedarf, wenn es wenig Energie aus erneuerbaren Energien gibt. Gibt es genug Backup-Kraftwerke in Sachsen-Anhalt, die die Leistung bei Bedarf ersetzen könnten? Wenn ja, auf welchen Energieträger und beruhen diese?

Wie viel an regenerativer Energie wurde im Jahre 2022 in Sachsen-Anhalt erzeugt und exportiert wurde bzw. wie viel Energie wurde importiert?

Bedeutet Wasserstoff-ready, dass die Netze auch mit hundertprozentigem Wasserstoff oder nur mit der Beimischung von 20 % funktionieren?

Wenn wir dann irgendwann im Jahre 2050 komplett auf Wasserstoffinfrastruktur umgestiegen sind, müssen bis dahin die Leitungen, über die Sie jetzt noch beimischen, auch umgebaut werden oder kann man sie trotzdem weiter nutzen?

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Zum Netzausbau: Ja, Sie müssen dort, wo ein Lastaufwuchs erfolgt, die Kabelquerschnitte erweitern. Dabei handelt es sich in der Regel um gesetzte Gebäudestrukturen im Altbau, die jetzt in die Sanierung gehen und die dann möglicherweise in

der Wärme elektrifiziert werden. Wie gerade ausgeführt: Wenn Sie heute eine energetische Sanierung machen, dann sind Sie in der Regel nicht nur mit der Wärmepumpe dabei, sondern Sie sind meistens auch mit Dach-PV dabei. In Regel bauen Sie dann auch mindestens ein bis zwei Wallboxen dazu, weil es sich einfach aus der energetischen Sanierung ergibt. Das sehen wir gerade eigentlich flächendeckend. Ich wüsste auch nicht, wo im Einfamilienhausbereich dann an der Wallbox gespart wird, denn da reden wir nur über ein paar hundert Euro, gemessen am Gesamtenergiesystem. Das kann ich also bestätigen.

Die Frage, ob die Kraftwerkskapazität ausreichend ist, würde ich gerne direkt an den Kollegen von 50Hertz weitergeben, weil er diese Frage aus Sicht der Systembilanz deutlich besser beantworten kann; denn wir denken bei MITNETZ natürlich nicht nur innerhalb der Landesgrenzen, sondern innerhalb der Regelzonen.

Die Antwort auf Ihre Frage bezüglich der Erzeugung grüner Energie und der Zurückspeisung würde ich Ihnen sehr gerne nachliefern. Dann könnte ich Ihnen ganz konkrete Zahlen zur Verfügung stellen. Das lässt sich im Übrigen auch jederzeit auf unserer Homepage nachvollziehen.

Ein **Vertreter der Avacon**: Wenn ich Ihre Frage richtig verstanden habe, haben Sie gefragt, was es eigentlich bedeutet, wenn die Netze Wasserstoff-ready sind. Muss man noch irgendetwas machen, wenn 100 % Wasserstoff da ist? Wasserstoff-ready heißt, dass wir 95 % der Betriebsmittel derzeit geprüft haben. Das heißt, sie sind vom DVGW geprüft. Das bedeutet, sie sind zu 100 % wasserstofftauglich. Daran muss nichts mehr gemacht werden. Hinsichtlich der restlichen 5 % kann ich jetzt keine Aussage treffen. Wir haben in Schopisdorf gezeigt, dass das für 20 % Beimischung funktioniert. Wenn 100 % Wasserstoff eingeleitet werden sollen, dann ist das mit einem entsprechenden Gasgerätewechsel möglich? Entweder müssen die Gasgeräte gewechselt werden, oder man hat ein Kombigerät, wo man zwischen Erdgas und Wasserstoff umschalten kann. Dann ist das gar kein Problem.

Der BDEW hat gemeinsam mit dem DVGW ein Papier zur Zukunft der Gasnetze erarbeitet, wie der Übergang von dem derzeitigen Gasversorgungssystem in ein Wasserstoffsystem erfolgen kann. Dies wird dort anhand von sechs Thesen dargestellt. Das zeigt von der zeitlichen Abfolge und Chronologie her, wie der Übergang erfolgen kann. Dieses Papier kann ich Ihnen wirklich ans Herz legen. Ich kann es Ihnen gerne im Nachgang zur heutigen Sitzung digital zur Verfügung stellen.

Ein **Vertreter der MITNETZ**: Vielleicht noch eine kurze Ergänzung. Der Bund der Deutschen Heizungsindustrie hat schon vor etwa einem halben Jahr erklärt, dass ab dem 1. Januar 2025 alle Brennwertgeräte, sofern sie im Markt überhaupt noch nachgefragt werden, mit einer bivalenten Brennkammer oder einer wasserstoffgeeigneten Brennkammer ausliefert wird. Das heißt, auch im Heizgerätebereich auf der Anwendungsseite unternimmt man alles, um eine Konformität herzustellen.

Dass es heute auf eine Beimischung von 20 % limitiert ist, ist auf das entsprechende Regelwerk zurückzuführen. Es ist heute schlichtweg nicht zulässig, im Haushaltsbereich mehr als 20 % Wasserstoff beizumischen. Das nennt sich Blending. Wenn ich 100-Prozent-Wasserstoffnetze betreiben möchte, dann kann ich das derzeit nicht im öffentlichen Bereich tun, weil auch die Anwendungstechnik des Kunden berücksichtigt werden muss, und die befindet sich schlichtweg nicht in unserem Eigentum.

Abg. Hannes Loth (AfD): Warum baut die Ontras dann die Wasserstoffleitungen zu wasserstofffähigen Leitung aus? Ontras hat ja auch Gasleitungen, die zum Beispiel bei uns in der Region gerade auf Wasserstoff umgerüstet werden, weil die alten Gasleitungen das wohl nicht aushalten und korrodieren können.

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Ich glaube, Ontras macht es nicht anders, als wir es tun. Das sind sogar Leitungen, die im Teilbesitz zwischen MITNETZ und Ontras sind. Also ein völlig gleiches Verfahren. Die Ontras baut jetzt neue Netzverbindungen, um im Grunde genommen Umbauten für den H2-Backbone vorzunehmen; das ist korrekt. Aber das sind identische Stahlleitungen, wie sie heute auch üblich sind. Das hat nichts mit Wasserstoffkorrosion oder Ähnlichem zu tun.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Mir liegen keine weiteren Wortmeldungen vor. Dann bedanke ich mich bei den Vortragenden.

Wir fahren fort mit dem BDEW.

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)

Ein **Vertreter des BDEW:** Vielen Dank für die Einladung. Ich habe das Fachgespräch aufmerksam verfolgt. Wir haben uns im Vorfeld mit der Avacon und mit MITNETZ austauscht. Ich überlasse Ihnen die Entscheidung, ob ich Ihnen das Gleiche jetzt noch einmal erzählen soll oder ob Ihnen unsere schriftliche Stellungnahme ausreicht. Hintergrund dafür ist, dass der BDEW die gesamte Wertschöpfungskette der Energie- und Wasserwirtschaft und dementsprechend auch die Netzbetreiber vertritt.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Gut, dann nehmen wir dieses freundliche Angebot gerne an. Gibt es dazu Fragen? - Das ist nicht der Fall. Dann danke ich Ihnen.

50Hertz

Begleitend zum Vortrag wird eine Präsentation (**Vorlage 4**) eingeblendet.

Ein **Vertreter von 50Hertz**: Das Netz von 50Hertz als Übertragungsnetzbetreiber erstreckt sich über die Bundesländer Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Dort leben 18 Millionen Menschen, für deren Versorgung mit Strom wir direkt oder indirekt verantwortlich sind. Wir sind quasi Besitzer des Netzes, das wir dann auch entwickeln und steuern. Gleichzeitig sind wir auch Marktentwickler, befinden uns in intensivem Austausch mit dem BMWK und sorgen dafür, dass sich der Strommarkt entsprechend entwickelt.

Auf diesem Chart sehen, orange eingefärbt, unser Netzgebiet. Wir sind zu 80 % im Besitz der Elia Group - das ist ein belgischer Netzbetreiber - und gehören zu 20 % der KfW. Unsere maßgeblichen Kunden sind die Verteilnetzbetreiber sowie Großindustriekunden, wobei sich jetzt auch immer mehr große Energieparks bei uns anschließen möchten. Zur Einordnung: Bei uns geht es um eine Anschlusskapazität von etwa 200 MW. Das entspricht bei einem PV-Park eine Größe von 1 Kilometer mal 2 Kilometer. Wir sind in diesem Jahr dabei, Europas größten PV-Park mit 600 MW zu integrieren. Das entspricht einer Größe von ungefähr 2 mal 3 Kilometer.

Bilanziell gesehen lag der Anteil von EE-Strom im Jahre 2022 übers Jahr aufaddiert bei ungefähr 65 %. Installiert haben wir zurzeit ungefähr 65 Gigawatt Leistung, die nicht direkt bei uns angeschlossen sein muss, sondern auch unterlagert. Davon sind ungefähr 40 Gigawatt erneuerbare Energien.

Wir haben ein relativ hohes Umsatzvolumen, weil wir auch die EE-Entgelte quasi mit handeln. Daran verdienen wir allerdings nichts.

Wir werden dieses Jahr knapp 2 000 Mitarbeiter haben. Wir sind also ein stark wachsendes Unternehmen, weil auch die Anforderungen an uns wachsen. Das ist natürlich immer gut für die Region, in der wir aktiv sind.

Damit komme ich zum aktuellen Stand der Energiewende in unserem Bereich. Die erneuerbaren Energien teilen sich in ungefähr 50 % Photovoltaik und 50 % Wind-Onshore auf. Mit Onshore erzeugen wir 20 Gigawatt und mit Photovoltaik 18 Gigawatt. Wir sehen eine extrem starke Dynamik, was den Zuwachs an Photovoltaik angeht. Das liegt einfach daran, dass die Genehmigungsverfahren deutlich einfacher durchzuführen sind und das der Aufbau auch sehr viel einfacher ist. Dort haben wir Realisierungszeiten von drei bis vier Jahren. Das kennen wir von der Windkraft so nicht.

Wir prognostizieren für Sachsen-Anhalt eine EE-installierte Leistung von ungefähr 10 Gigawatt. In unseren Planungsprozessen bis 2030, 2037 und 2045 sehen wir die Entwicklung allein in Sachsen-Anhalt von 10 auf ungefähr 40 Gigawatt an erneuerbaren Energien, wovon etwa zwei Drittel bei PV liegen. Es ist also auf jeden Fall photovoltaiklastig.

In unseren Prognosen gehen wir von einer Verdreifachung der Last und von einem Zuwachs von ungefähr 7 Gigawatt an Speichern aus.

Auf diesem Chart sehen Sie zusätzliche Onshore-Projekte, die sich aus dem neuen Netzentwicklungsplan für das Klimaneutralitätsnetz ergeben haben. Interessant sind insbesondere zwei Maßnahmen. Das ist zum einen ein DC-Kabel, also ein Gleichspannungskabel, von Nütermoor bis Streumen, das durch Sachsen-Anhalt hindurchgeführt wird, und zum anderen eine neue 400 000-Volt-Wechselstromleitung von Marke über Hohenthurm bis nach Lauchstädt. Diese Leitung hat zum einen die Aufgabe, Erneuerbare auf dem Weg einzusammeln, also neue Schnittstellen zu den VNB und zu Direktkunden anbieten zu können; denn wir haben dort ein relativ grobmaschiges Netz. Zum Zweiten ist es auch dafür gedacht, um die im Norden erzeugte Windenergie Richtung Süden zu transportieren.

Wir haben bei uns im Netz aktuell keinen Großspeicher angeschlossen. Es gibt allerdings einige Projekte. Aus Sachsen-Anhalt liegen uns zwei Anfragen vor, eine mit 1 Gigawatt und eine mit 250 Megawatt, die noch in diesem Jahrzehnt realisiert werden sollen. Ob das gelingen wird, ist von unserer Seite schwer einzuschätzen, weil wir bisher noch nicht allzu viele Speicher installiert haben und deswegen auch wenig Erfahrung mit Realisierungswahrscheinlichkeiten haben. Insgesamt haben wir allerdings in einer Größenordnung von ungefähr 10 Gigawatt Großspeicheranfragen bei uns im Netzgebiet. Das ist insofern beeindruckend, als diese Dynamik erst vor gut einem Jahr begonnen hat.

Abg. Kerstin Eisenreich (DIE LINKE): Sie haben gesagt, dass Sie noch nicht allzu viel Erfahrung mit Speichern gemacht haben. Wie sieht es denn in den anderen Netzgebieten aus? Gibt es bei den dortigen Betreibern bereits Erfahrungen mit größeren Speichern oder sind die alle ungefähr auf dem gleichen Stand wie Sie?

Ein **Vertreter von 50Hertz:** Meines Wissens ist eine Dynamik, die jetzt erst begonnen hat. Mir ist zumindest noch keine größere Realisierung bekannt. Es ist allerdings beeindruckend, dass wir mittlerweile bereits über eine Verzwanzigfachung der Batteriegröße sprechen, die bei uns angefragt wird und die in den nächsten drei bis vier Jahren angeschlossen werden wird.

Abg. Wolfgang Aldag (GRÜNE): Sie alle, die Sie heute vorgetragen haben, sind die maßgeblichen Player, die die Energiewende mittragen, mitgestalten und entsprechend ermöglichen sollen. Ich habe heute herausgehört, dass Sie alle auf dem Weg sind, Ideen haben und Projekte haben, die in die Zukunft gerichtet sind. Ich habe von niemandem gehört, dass das alles nicht funktioniert und dass alles Quatsch ist, was von der Politik vorgegeben wird.

Von daher bin ich zunächst einmal dankbar, dass auch Sie zuversichtlich sind, dass das funktionieren könnte, wohl wissend, dass es große Herausforderungen sind. Das, was im Osterpaket dargestellt ist, ist eine enorme Herausforderung. Aber Sie stellen sich der Herausforderung.

Was erwarten Sie denn sowohl von der Landesregierung als auch von der Bundesregierung? Wo sehen Sie gerade die größten Herausforderungen, und was brauchen Sie, um das Ganze tatsächlich gut begleiten und gut auf den Weg bringen zu können, damit wir die gesteckten Ziele möglichst schnell erreichen können und damit es dann auch tatsächlich so, wie es angedacht ist, in vollem Umfang funktionieren kann? Welches sind derzeit die größten Steine, die noch beiseite geräumt werden müssten, um das Verfahren zu beschleunigen?

Ein **Vertreter von 50Hertz**: Ich würde gerne drei Punkte nennen, die für den Fortschritt der Vorhaben besonders kritisch sind.

Zum einen brauchen wir genügend Fachkräfte, und zwar auf allen Ebenen, also vom Dachdecker bis hin zu uns als Übertragungsnetzbetreiber. Die Landesregierung könnte beispielsweise Einfluss darauf nehmen, indem eine entsprechende Ausbildung gefördert wird.

Der zweite Punkt, auf den die Landesregierung allerdings eher wenig Einfluss nehmen kann, ist die Verfügbarkeit von Materialien. Wir wollen uns in der Geschwindigkeit vervielfachen und haben uns für die nächsten drei Jahre ungefähr eine Verdopplung vorgenommen, weil wir es so einschätzen, dass es von der Organisation her möglich, sich in dieser Zeit zu verdoppeln. Allerdings müssten wir ungefähr viermal so schnell werden, um die Ziele bis 2037 zu erreichen.

Das Dritte sind die Genehmigungsverfahren. Darauf haben Sie wahrscheinlich am meisten Einfluss darauf und könnten uns dort helfen. Die langen Genehmigungsverfahren können Projekte sowohl für Freileitungsmaßnahmen als auch für Umspannwerke um mehrere Jahre verzögern.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Die Frage von Herrn Aldag war mehr oder weniger an alle gerichtet. Nutzen Sie also die Chance.

Ein **Vertreter von Fortschritt in Freiheit e. V.**: Ich bin nicht ganz damit einverstanden. Allerdings möchte ich dem Vertreter von 50Hertz zustimmen. In der Tat sind die Ressourcen eigentlich der größte Knackpunkt. Das gilt für allem für Fachpersonal. Das spiegelt sich in den vernachlässigten Studiengängen, die es zum Teil gar nicht mehr gibt, wider. Ich denke hierbei beispielsweise an Ingenieurwissenschaften, an die Elektrotechnik oder an die Baubranche. Auch was die Ressourcenknappheit hinsichtlich der Materialien angeht, müssten wir uns eigentlich einmal ehrlich machen. Wenn wir das alles umsetzen wollen, brauchen wir auch spezielle Materialien wie Cobalt, Nickel, Cadmium und Lithium in der Größenordnung des Vierzigfachen dessen, was derzeit verwendet wird. Und diese Materialien gibt es nicht in

Deutschland, sondern in Ländern, an die wir zum Teil gar nicht herankommen und mit denen wir einen ganz anderen Deal machen müssten. Das muss uns klar sein. Jede Windkraftanlage bzw. jeder Batteriespeicher wird eine Abhängigkeit von Materialien erzeugen. Es muss uns klar sein, dass dies das Ganze verteuern wird.

Wenn es um den erweiterten Netzausbau geht, muss auch klar sein, dass die Netzentgelte steigen werden. In welcher Größenordnung, ist nicht klar. Das müsste auch kommuniziert werden. Wenn wir Wasserstoff ins Netz nehmen wollen, dann wird der nächste Punkt sein: Beim Wasserstoff sinkt der Brennwert im Vergleich zum Erdgas um ein Viertel. Also wird die ganze Technologie und Technik angepasst werden müssen, wenn der Brennwert so weit absinkt.

Wenn ich grünen Wasserstoff haben will, brauche ich auch Wasser. Woher sollen wir das Wasser nehmen? In einigen Bereichen sollen Landwirte schon dafür bezahlen, wenn sie Grundwasser entnehmen wollen. Das wird den Preis für die Erzeugung ebenfalls erhöhen.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Sie wurden gebeten, eine Wunschliste zu benennen.

Ein **Vertreter von Fortschritt in Freiheit e. V.:** Ja, mein Wunsch ist, dass wir uns ehrlich machen sollten. Wir können ja alle toll erzählen, wie es ist oder wie es sein soll, aber man muss die Probleme auch einmal beim Namen nennen.

Ein **Vertreter der MITNETZ:** Ich kann auch nicht einfach Ja dazu sagen, sondern kann nur sagen: Ja, wenn gewisse Prämissen erfüllt sind. Die Prämissen sind zum größten Teil schon beschrieben worden: Fachkräfte, Material und Planungsrecht. Nur durch ministerielle Willensbildung passiert erst einmal in die Landesdirektion wenig. Nach meiner Wahrnehmung ist derzeit im Grunde genommen nur die Verantwortung auf die Bearbeiter in den Landesdirektionen heruntergebrochen.

Was wünsche ich mir von dieser Runde? Ich wünsche mir, dass den Mitarbeitern in den Landesdirektionen im Rahmen von Planfeststellungsverfahren der Rücken gestärkt wird, indem dann auch tatsächlich eine Umsetzung der ministeriellen Willensbildung erfolgt. Das heißt, feste Rahmenbedingungen für Umweltverträglichkeitsprüfungen, möglicherweise auch für Hochspannungsleitungen im Verteilnetzbereich, Einschränkung des Klagerechts ab einer gewissen Instanz und auch ein noch breiterer Bürgerdialog.

Darüber hinaus wünsche ich mir realistische Zeiträume zur Realisierung der Elektrifizierung im Verteilnetz. Das ist etwas, was uns umtreibt. Wir brauchen ausreichend Zeit, um diese Skalierung zu tätigen.

Wir sehen im Moment eine Bewegung im Bereich der Neuinvestitionen. Es muss allerdings nicht nur eine Bewegung im Bereich der Neuinvestitionen, sondern auch im Bereich der Bestandsinvestitionen geben, damit weiterhin die entsprechend Anreize da sind, die enorme

Investitionssummen aufzubringen, die sich natürlich auch beim Verbraucher niederschlagen werden und die - das darf man nicht vergessen - insbesondere im Transportnetz durch die einmalige Abpufferung in den nächsten Jahren deutlich ansteigen werden.

Ein **Vertreter der Avacon**: Dem habe ich eigentlich aus unserer Perspektive nichts mehr hinzuzufügen, würde allerdings gerne noch ein Thema ansprechen. Viele von Ihnen kennen sicherlich das energiepolitische Dreieck: Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit. Wir haben daraus ein Viereck gemacht, indem wir es um den Aspekt der gesellschaftlichen Akzeptanz ergänzt haben. Ich glaube, es ist eine gemeinsame Aufgabe, diesen Prozess der Energiewende mit einer gesellschaftlichen Akzeptanz kommunikativ zu begleiten; denn wenn die gesellschaftliche Akzeptanz verlorenght, wird die Energiewende nicht gelingen.

Ein **Vertreter des BDEW**: Ich würde gerne noch etwas zum Stichwort der gesellschaftlicher Akzeptanz ergänzen. Wir haben jetzt viel über die Energiewende bzw. über die Klimaneutralität ab dem Jahre 2045 gesprochen. Die große Koalition auf Bundesebene hat sich darauf verständigt, den Entwurf zum Gebäudeenergiegesetz für die erste Lesung zu bringen. Aus unserer Sicht sind damit wichtige Weichen gestellt worden. Das Ganze ist jetzt viel praktikabler. Es wird gefordert, das, was bereits möglich ist, umzusetzen und dabei trotzdem nicht das Ziel der Klimaneutralität 2045 aus den Augen zu verlieren.

Wir haben ganz klar dafür geworben, dass wir uns, bevor wir an das Gebäudeenergiegesetz gehen, mit der Wärmeplanung befassen müssen. Aus unserer Sicht müsste zunächst eine Wärmeplanung erfolgen. Das heißt, man sollte sich zunächst um die Infrastrukturen vor Ort kümmern, also über die Versorgung mit Gas, Strom und über Wasserstoff. Das sollte eng miteinander verzahnt werden. Ich halte es für unabdingbar, diesbezüglich sinnhafte Fristen vorzusehen. Ich glaube, es ist niemand grundsätzlich dagegen, aber es muss alles machbar sein. Zu einem Wärmekonzept für die Zukunft gehört aus unserer Sicht auch das Thema der Biomassenutzung. Das Ganze sollte unter der Überschrift „Technologieoffenheit“ erfolgen.

Abg. Hannes Loth (AfD): Wie ich Ihren Unterlagen entnehme, soll das Netz im Jahre 2032 mit 100 % regenerativen Energien gefüllt sein. Soll das für das gesamte Netz gelten? Daran schließlich sich die Frage an, wie viele Anlagen dafür erforderlich sind. Wie viele Anlagen müssen also in Ihrem Netzgebiet gebaut werden, um dieses Vorhaben umzusetzen? Welcher Energiebedarf wird für das 2032 überhaupt prognostiziert?

Wie wir vorhin gehört haben, stehen im Winter häufiger mal nicht ausreichend regenerative Energie zur Verfügung. Wo sind Ihre Backup-Kraftwerke, und mit welchen Energien werden diese Kraftwerke betrieben?

Ein **Vertreter von 50Hertz**: Wir schaffen es derzeit, mit 40 Gigawatt ungefähr 65 % der Last zu decken. Das kann man entsprechend hochrechnen. Ich weiß allerdings nicht, in wie vielen Anlagen diese 40 Gigawatt produziert werden. Ich schätze, wir wären bei 70 bis 75 Gigawatt, die an Erneuerbaren notwendig sein würden. Das würde aber nicht heißen, dass jederzeit

genügend Strom aus Erneuerbaren für den Endkunden produziert werden würde, sondern vielmehr handelt es sich um einen bilanziellen Ansatz, dass über das Jahr gerechnet etwa 100 Terawattstunden erneuerbare Energie produziert werden müssten. Dabei handelt es sich allerdings um einen virtuellen Wert.

Wir haben mit unserer Langfristanalyse für 2030 allerdings auch ein kohlekraftfreies Szenario untersucht. Dabei hat sich ergeben, dass bis 2030 ungefähr 20 Gigawatt an Gaskraftwerken neu gebaut werden müssten, um die Stromversorgung für Deutschland sicherstellen zu können. Das heißt, 20 Gigawatt für ganz Deutschland. Davon würde dann vielleicht eine Größenordnung von 5 Gigawatt in unserer Regelzone, also quasi in den neuen Bundesländern und in Hamburg, produziert werden.

Sie hatten dann noch gefragt, mit welchen Energien die Kraftwerke betrieben werden. Wir sind nicht im Kraftwerksbau tätig, sondern wir sind quasi nur diejenigen, die es ermöglichen, dass die Einspeiser richtig angeschlossen sind und dass das System funktioniert. Es muss sich um ein irgendwie gespeichertes Medium handeln, sehr wahrscheinlich Wasserstoff. Aber bis 2030 werden wir sicherlich nicht jeden Kunden zu 100 % rund um die Uhr mit erneuerbarer Energie versorgen können, sondern das würde zum größten Teil noch mit Erdgas erfolgen.

Abg. Hannes Loth (AfD): Das hatte ich mir fast schon. Die EU-Taxonomie sieht vor, dass wir in Deutschland auf Gaskraftwerke setzen, und zwar aus dem einfachen Grund, weil wir ab 2050 grünen Wasserstoff benutzen wollen, um diese Gaskraftwerke zu befüllen. Nun wissen wir allerdings aus dem Zukunfts- und Energiekongress, dass frühestens ab dem Jahre 2045 bzw. 2050 mit der großtechnischen Produktion von grünem Wasserstoff begonnen werden kann, weil erst dann entsprechenden Anlagen errichtet sein werden. Allerdings ist seitens der EU auch geäußert worden, dass es in Deutschland unmöglich ist, die benötigten Mengen an grünem Wasserstoff grün zu erzeugen. Sehen Sie das ähnlich?

Ein **Vertreter von 50Hertz:** Wenn man jetzt über eine Elektrifizierung von Sektoren spricht, die heute konventionell beispielsweise mit Erdöl gedeckt werden - dabei denke ich an den zum Beispiel an den Mobilitätssektor oder an den Wärmesektor - und die zukünftig über Strom betrieben werden sollen, dann wird das wahrscheinlich nicht möglich sein. Wir werden also Wasserstoff importieren müssen, wie wir heute beispielsweise Erdöl, Kohle und Erdgas importieren müssen. Da wird es aber einen Markt geben, der nach meiner persönlichen Einschätzung liberaler als heute sein wird; denn einen Elektrolyseur mit PV-Anlagen kann man überall hinstellen, wo wie viel Sonne und Wasser ist. Je nachdem, wie man es definiert, aber dass wir erst in 20 Jahren mit einer großtechnischen Erzeugung von Wasserstoff beginnen, das sehe ich gerade nicht, denn uns liegen zahlreiche Anfragen für Gigawatt-Elektrolyseuren vor, die noch bis 2026 in Betrieb gehen sollen. Das heißt, in diesem Bereich passiert gerade sehr viel. Das heißt aber nicht, dass man mit diesen Elektrolyseuren, die in den nächsten Jahren gebaut werden, quasi alles Mögliche ersetzen könnte, was heute mit Erdgas betrieben wird.

Vorsitzende Kathrin Tarricone: Ich stelle fest, dass keine weiteren Wortmeldungen vorliegen, und bedanke mich herzlich für dieses außerordentlich interessante Gespräch.

Wir müssen uns nun noch über das weitere Verfahren verständigen. Herr Aldag, kann der Antrag auf Selbstbefassung nach dem heutigen Fachgespräch für erledigt erklärt werden?

Abg. Wolfgang Aldag (GRÜNE): Das heutige Fachgespräch war sehr aufschlussreich. Daher könnte der Antrag auf Selbstbefassung aus Sicht der Fraktion BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN für erledigt erklärt werden. Das Thema wird uns sicherlich weiter begleiten. Bei Bedarf können wir es dann noch einmal erneut aufrufen.

Der **Ausschuss** erklärt den Antrag auf Selbstbefassung für erledigt.

Schluss der öffentlichen Sitzung: 15:26 Uhr.

Bereitstellung im AIS/SIS/RIS