

## Transkript

00:00:00 Monica Schnitzer

Wir sprechen uns nur dem Gutachten dafür aus, die staatliche Unterstützung zunächst auf den auf und Ausbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur für batterieelektrische Lkw zu fokussieren.

00:00:12 Veronica Grimm

Wir brauchen auf Dauer beide Antriebstechnologien und wahrscheinlich sogar mehr, weil wir beim Netzausbau irgendwann an Grenzen stoßen werden, wo eben batterieelektrische Mobilität gerade im Schwerlastverkehr schwer hochzufahren sein wird, einfach weil der Netzausbau stockt.

00:00:30 Intro

Erneuerbare Energien sind Freiheitsenergie.

00:00:34 Intro

Was die Entscheidung zum.

00:00:36 Intro

Steht sie haben Abwehrkämpfe geführt gegen jede einzelne Windkraftanlage machen wir uns frei von den fossilen Energien, erst aus Russland, dann insgesamt. So kämpfen wir für die Freiheit.

00:00:36

Was?

00:00:46

Einfach nichts.

00:00:49 Monica Schnitzer

Fossil frei. Der Podcast zum Ampelmonitor Energiewende.

00:00:55 Alexander Roth

Hallo und Willkommen zu einer neuen Folge.

00:00:58 Wolf-Peter Schill

An den Mikros sind wie immer Wolf und mein Name ist Alex und wir beide forschen am DW Berlin im Bereich der Energiewende und das gerade im Intro. Das waren aber natürlich nicht wir, sondern 2 Mitglieder des Sachverständigenrates für Wirtschaftsfragen, das waren Monika Schnitzer und Veronika Grimm, und sie haben gesprochen über Antriebstechnologien für Lastwagen und genau das werden wir heute auch machen.

00:01:23 Alexander Roth

Aber erst einmal müssen wir uns nicht entschuldigen, aber zumindest erklären. Wir hatten eine kleine künstlerische Pause gehabt, unsere letzte Folge war schon vor einigen Wochen herausgekommen und wir haben in der Zwischenzeit etwas Luft geholt und ein wenig auch uns der Forschung gewidmet.

00:01:38 Alexander Roth

Von daher ja, sind wir jetzt froh, dass wir wieder hier im Studio sitzen können und uns zu aktuellen Fragen.

00:01:44 Wolf-Peter Schill

Forschen können und vielleicht noch mal so zur Erinnerung, was wir wollen mit unserem Podcast. Wir wollen euch die Energiewende erklären und bisschen Fakten in die öffentliche Debatte bringen und auch so die Erkenntnisse aus der ganzen Energiewende Forschung n bisschen breiter bekannt machen und erklären genau, hört auch gerne in schon ältere Folgen rein, die sind glaube ich immer noch relativ aktuell was sie was die Themen betrifft und in der nächsten Folgen haben wir wie schon gesagt wie schon von Wolf gesagt wollen wir heute über lkws sprechen, aber wir haben auch andere Themen auf dem Zettel wie zum Beispiel Speicher, das wurde auch mehrmals nachgefragt oder auch sowas wie Kapazitätsmechanismen.

00:02:24 Wolf-Peter Schill

Und wir haben noch was ganz Besonderes vor. Eine Spezialfolge auf der langen Nacht der Wissenschaften hier in Berlin am 22. Juni 2024 machen wir eine live Folge, wo ihr alle eingeladen seid, dabei zu sein.

00:02:38 Wolf-Peter Schill

Und da werden wir auch live im Internet zu sehen sein, auf Youtube. Und später hörte es natürlich dann hier, vor allem, wenn ihr uns abonniert, werdet ihr die Folge nicht verpassen, also klickt gerne.

00:02:48 Wolf-Peter Schill

Ein Abo und bei dieser Spezialfolge wollen wir eure Fragen beantworten zur Energiewende, Politik im Großen und Ganzen was will die Politik, was macht sie warum

und vielleicht sind ja auch Fragen offen geblieben in unseren früheren Folgen, wo wir gesprochen haben über Photovoltaik und Wind und Elektromobilität, vielleicht ist ja noch irgendwas offen zu erklären, dann schickt uns das gerne, insbesondere per E-Mail über fossilfrei at de, da erreichen uns eure Fragen.

00:03:16 Alexander Roth

Und genau heute soll es, wie schon gesagt, um das Thema LKWS gehen. In der heutigen Folge erstmal so n bisschen eine Einordnung des Themas und eine Einordnung des Gutachtens des Sachverständigenrates für Wirtschaftsfragen.

00:03:31 Alexander Roth

Und da wollen wir n bisschen nachzeichnen, was so drin steht und wie Argumente n bisschen bisschen einordnen.

00:03:36 Wolf-Peter Schill

Ja, und dann werden wir noch ne 2. Folge haben zu Elektro LKW mit einem tollen Gast Julius Jörns von unserem Projektpartner, dem Efeu Institut und da werden wir unter anderem auch auf eine gemeinsame Studie gucken, das aber dann nächstes Mal.

00:03:52 Wolf-Peter Schill

Gut, dann lass uns gleich anfangen. Wolf, Was ist denn der SVR und warum redet der SVR über das Thema Güterverkehr genau, also SVR, Sachverständigenrat, also ganz offiziell heißen die Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung werden oft auch nur Sachverständigenrat für Wirtschaftsfragen oder Wirtschaft genannt oder auch die Wirtschaftsweisen, also das sind 5 Weise Personen, im Moment 3 Frauen und 2 Männer, die sich eben ja zur wirtschaftlichen Entwicklung aussprechen und die Politik eben beraten.

00:04:15 Alexander Roth

Was?

00:04:25 Alexander Roth

Meistens eher so zu Fragen der Inflation, des Wachstums, der Beschäftigung.

00:04:29 Wolf-Peter Schill

Und jetzt aber eben auch in dem letzten Frühjahrsgutachten zum Thema Schwerlastverkehr. Genau überhaupt, das ist dieses Frühjahrsgutachten in der Form, gab es auch neu, und das hatte eben 2 Teile, ein Teil, wo sie sich mit der Entwicklung der Konjunktur in nächster Zeit beschäftigt haben und dann eben einen zweiten Teil, ein Sonderthema, das gab es jetzt in der Form auch noch nicht und dieses Thema war eben

hat den Titel Güterverkehr zwischen Infrastruktur, Anforderungen und Dekarbonisierung.

00:04:56 Alexander Roth

Regierung ja, das Thema Güterverkehr ist ja nun ein Thema, Was glaube ich sowohl in der breiten Öffentlichkeit, aber auch glaube ich bei doch einigen. Ich glaub Experten aus dem Bereich Energie ist nicht so wahnsinnig hoch im Kurs steht, also das ist n Thema was glaub ich viele einfach so erstmal hinnehmen. Ja es gibt halt Lkws und auch auch die Bedeutung von, also nicht nur von lkws aber auch von Güterverkehr im allgemeinen wird glaube ich erstmal so hingegenommen und auch die Bedeutung eben für die Dekarbonisierung wird auch jetzt erstmal glaube ich bei vielen nicht so hoch diskutiert, aber das täuscht glaube ich.

00:05:27 Wolf-Peter Schill

Ja, ich glaube, tatsächlich musste sich der Sachverständigenrat ein wenig rechtfertigen, warum sie sich denn mit diesem Thema beschäftigen. Es gab da witzigerweise auf der Pressekonferenz am 15. Mai, als dieses Gutachten erschien, auch eine kritische Rückfrage einer Journalistin, die gesagt hat, wenn der Sachverständigenrat relevant bleiben will, warum beschäftigt er sich denn mit solchen Themen wie dem Güterverkehr, und die Vorsitzende hat sich dann eben rechtfertigt und gesagt, der Güterverkehr ist nicht nur sehr, sehr wichtig für die wirtschaftliche Entwicklung, ein ganz wichtiger Produktionsfaktor oder Faktor wird ja die gesamtwirtschaftliche Produktivität beeinflusst.

00:06:01 Wolf-Peter Schill

Sondern eben auch für den Klimaschutz sehr wichtig. Und deswegen lohnt es sich, da mehr drauf zu gucken.

00:06:07 Alexander Roth

Wenn wir auf den Güterverkehr schauen, sollten wir erstmal glaube ich drauf schauen. Mit was werden Dinge oder mit mit welchen Transportmitteln werden Güter bewegt und das ist vor allem der LKW.

00:06:20 Alexander Roth

Auf der Straße vor allem. Das ist der der größte Anteil.

00:06:24 Wolf-Peter Schill

Genau. Der LKW dominiert also das Güterverkehrsaufkommen in Deutschland eindeutig. Dazu gibt es auch schöne Abbildungen in dem Gutachten, dass wir natürlich auch verlinken.

00:06:32 Alexander Roth

Sowohl von den Mengen wie auch von den gefahrenen Kilometern ist.

00:06:37 Alexander Roth

Mit Abstand der wichtigste, der Wichtigste, das wichtigste Transportmittel.

00:06:40 Wolf-Peter Schill

Genau. Wobei man sagen muss, also Güterverkehr ist auch n ganz großes Wort. Es werden eben ganz verschiedene Güter auch über ganz verschiedene Strecken und zu verschiedenen Zwecken eben transportiert. Und was die LKW vor allem eben transportieren, sind auf der einen Seite Konsumgüter, also Nahrungsmittel und andere Produkte, die wir eben selbst konsumieren. Wir Verbraucherinnen und Verbraucher.

00:07:01 Wolf-Peter Schill

Aber eben auch Produkte, die für die Produktion, also für Lieferketten, nötig sind. Deutschland stellt ja viele Autos, Maschinen et cetera her, und da werden sozusagen Vorprodukte regelmäßig oder Zwischenprodukte eben herumgefahren zwischen den Produktionsstätten, und das passiert ganz überwiegend mit dem Lkw, der Schiene wird ja auch immer eine wichtige Bedeutung beigemessen beim Transport, und das ist auch der Fall, jedoch muss man sagen, dass die Schiene.

00:07:04

Mhm.

00:07:27 Alexander Roth

Vor allem so Massengüter transportiert, also so Erze und Kohle. Also sind vor allem schwere Güter, die man halt nur damit transportieren kann, die die meisten eben Konsumgüter, die wir heute, die wir heute konsumieren und die auch wahrscheinlich mehr und noch wichtiger werden in unserer zukünftigen Wirtschaft sind, eben doch werden vor allem dem Lkw transportiert.

00:07:49 Wolf-Peter Schill

Ja, also spricht der Straßen und Güterverkehr ist eben sehr wichtig und der Sachverständigenrat identifiziert hier 2 ganz wesentliche Herausforderungen, nämlich einerseits, dass die Verkehrsinfrastruktur veraltet ist und modernisiert werden muss, die berühmten Brücken, die bei uns im Land bröckeln, das ist ein wichtiger Punkt, und der andere ist die Dekarbonisierung, also dass wir es schaffen, die Kohlenstoffdioxid Emissionen des Straßengüterverkehrs zu senken, und wir wollen jetzt im Folgenden nicht über diesen ersten Teil sprechen, das überlassen wir anderen diese Frage der Verkehrsinfrastruktur, sondern tatsächlich über die Dekarbonisierung, also wie schaffen.

00:08:24 Wolf-Peter Schill

Wir es, dass wir den Treibhausgasausstoß im Straßengüterverkehr verringern?

00:08:29 Alexander Roth

Ja, weil der Güterverkehr nämlich immerhin ein Duell der Emissionen des Verkehrs einnimmt. Das ist doch ein ganz schöner Anteil, vor allem weil der Verkehrssektor ja eh so ein bisschen der Problemsektor ist. Beim Ausstoß von Emissionen, der sieht nämlich in den letzten Jahren gar nicht verringert hat und somit ist der gesamte Güterverkehr immerhin für 8% der gesamten deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich, also jetzt nicht.

00:08:54 Alexander Roth

Wahnsinnig viel, aber auch nicht vernachlässigbar.

00:08:58 Wolf-Peter Schill

Ja, und davon ist eben der Straßengüterverkehr für den allergrößten Teil verantwortlich. Also 98% dieser Güterverkehrsemissionen sind wirklich Straßengüterverkehr, das sind also ja Laster, die Herumfahren, ja Diesel verbrauchen und CO<sub>2</sub> Emissionen verursachen, und da gibt es auch leider eben gar keinen Guten.

00:09:16 Wolf-Peter Schill

Also weder sinken sozusagen die spezifischen CO<sub>2</sub> Emissionen von LKW, also pro gefahrenem Tonnen Kilometer sinkt das kaum und gleichzeitig steigt sozusagen das Verkehrsaufkommen noch und deswegen steigen die Gesamtemissionen des Straßengüterverkehrs.

00:09:31 Alexander Roth

Sogar insgesamt ja, vor allem, weil auch es eine starke Korrelation oder auch ja, also eine starke Verbindung gibt zwischen Wirtschaftswachstum oder wirtschaftlicher Entwicklung und Güterverkehr. Das wird auch in dem Gutachten auch erwähnt, das ist auch so ein bisschen der Hebel, warum die glaube das Thema auch da diskutieren, weil es eben wichtig ist für die wirtschaftliche Entwicklung, aber auch eine Folge ist natürlich von wirtschaftlicher Entwicklung.

00:09:51 Alexander Roth

Und wenn die deutsche Wirtschaft weiter wachsen will und auch wird, dürfen wir auch davon ausgehen, dass der Straßengüterverkehr auf jeden Fall nicht sinkt, vielleicht konstant bleibt, aber höchstwahrscheinlich ansteigen wird.

00:10:03 Wolf-Peter Schill

Ja, und ganz besonders im Fokus sind jetzt hier die schweren Nutzfahrzeuge. Und da gibt es eine interessante Zahl in dem Gutachten. Da wird gesagt, dass also ein schweres

Nutzfahrzeug, wenn wir das Dekarbonisieren zum Beispiel durch eine alternative Antriebe.

00:10:05 Alexander Roth

Mhm.

00:10:17 Wolf-Peter Schill

Dass es n Effekt hat, wie wenn wir mehr als 50 PKW dekarbonisieren. Nicht nur weil die eben mehr verbrauchen, sondern weil die auch ne viel viel höhere Fahrleistung haben. Also man hat hier nen besonders starken Hebel für Emissionsminderungen.

00:10:30 Alexander Roth

Mhm, aber jetzt ist die Frage, was was können wir machen, also welche wesentlichen Optionen gibt es denn nun, um den Straßengüterverkehr zu dekarbonisieren.

00:10:38 Wolf-Peter Schill

Dann nennen die Wirtschaftsweisen eben im Grunde 3 einmal verkehrsvermeidung, also gar nicht transportieren, dann die Verkehrsverlagerung insbesondere auf die Schiene, wo es viel einfacher ist, elektrisch zu fahren und das Dritte, was wir gerade schon angesprochen haben, Antriebs oder kraftstoffwechsel. Also man bleibt beim Lkw, aber man treibt ihn eben nicht mehr mit einem Dieselmotor an, sondern mit etwas anderem.

00:11:02 Alexander Roth

Zum ersten zum Thema Verkehrsvermeidung. Da wird in dem Gutachten vom SVR erstaunlicherweise, das wird zwar erwähnt, wird aber leider nicht groß diskutiert. Das versteh ich auch, weil man wahrscheinlich, dass das n Thema ist, mit dem er jetzt nicht irgendwie kein Gewinnerthema ist.

00:11:17 Alexander Roth

Leuten nicht sagen, ihr sollt weniger irgendwie rumfahren und weniger wachsen. Ja, also das verstehe ich schon, aber dass es da kaum ausgeführt wird, ist schade, weil man könnte ja auch durchaus gucken, ob man nicht doch effizienzen heben kann, aber nicht.

00:11:27 Alexander Roth

Ich doch durch Regionalisierung oder zumindest immer mal bisschen diskutieren genau, kommt jetzt heute auch nicht vor in unserer in unserem Podcast Folge, weil da auch da nichts.

00:11:35 Wolf-Peter Schill

Zugesagt wird ja, aber ich finde es auch auffällig. Also es steht wirklich fast gar nichts dazu drin, also einmal.

00:11:40 Wolf-Peter Schill

Oder 2. Man könnte natürlich, wenn wir alle ein bisschen regionaler kaufen würden, dann würde natürlich auch ein wenig Transport entfallen, wenn die Gurke nicht immer aus Spanien käme oder die Erdbeeren.

00:11:40 Alexander Roth

Ja.

00:11:50 Wolf-Peter Schill

Wäre aber das wird Konsumversicht ja, da kommen wir natürlich in ein ganz anderes Feld. Also ich glaube man kann schon sagen, mit der Art, wie wir heute leben und konsumieren, ist Güterverkehrsvermeidung jetzt nicht sehr wahrscheinlich und deswegen wird es vermutlich zumindest kurzfristig keine sehr große Rolle bei der Emissionsminderung spielen.

00:11:51

Oder generell.

00:11:55 Alexander Roth

Genau. Ja, ja.

00:11:57 Alexander Roth

Ja.

00:12:11 Alexander Roth

Von vielen wird ja die Schiene als eine gute Möglichkeit gesehen, um sowohl Personen wie auch Güter wegzubringen, von der Straße und es ist so, dass heute die Bahn ungefähr einen Anteil von gut 18% hat an der Güterverkehrsleistung und die Koalition hat sich sogar darauf verständigt, den auf 25% zu erhöhen, wobei man, glaube ich, gerade sagen muss, dass das schwer erreichbar ist. Ich glaube, die Fortschritte sind dort.

00:12:37 Alexander Roth

Kennst und auch das Gutachten ist auch kritisch bezüglich der weiteren Möglichkeiten, diesen Anteil zu erhöhen. Das liegt vor allem daran, dass erst einmal die Schiene eh schon ziemlich gut ausgelastet ist. Also viel mehr Züge wird man wohl nicht fahren lassen können und ein Problem ist auch, dass der Zug im Vergleich zum Lkw



doch nicht so flexibel ist. Man muss natürlich die Güter zum Bahnhof bringen oder zu einem Netzanschluss.

00:13:03 Alexander Roth

Für viele Güter ist das zu langsam, zu nicht praktisch genug. Es gibt auch dann auch die Art der Güter. Manche Güter lassen sich einfach in einem LKW als mit dem Zug transportieren, also von daher.

00:13:11 Wolf-Peter Schill

Ja, und es gibt ja auch die Netzanschlüsse gar nicht. Ne an ganz vielen Stellen, wo heute Dinge transportiert werden, gibt es einfach gar keine Schienen. Also wenn wir das Ernst meinen würden, müssten wir sehr massiv netzanschlüsse bauen und also und schienen netzanschlüsse und so, also verladestationen dann genau und auch genau wie du sagst, die Art der Güter zu transportieren, also im Lkw kann man eben sehr flexibel alle möglichen Größen und Formen und Arten von Produkten oder Gütern eben verpacken und für die Schiene braucht man dann oft doch eher standardisiertere Ladungen.

00:13:15

Genau.

00:13:41 Wolf-Peter Schill

Deswegen ist es tatsächlich, wie du auch vorher gesagt hast, so, heute transportieren wir vor allem Massengüter, also Kohle, Steine, erden, Erze. Solche Sachen transportieren wir vor allem auf der Schiene, die man sehr einfach und simpel in solche Wagen packen kann oder kippen kann und die.

00:13:57 Wolf-Peter Schill

Dinge, die wir halt mit dem LKW transportieren, gehören.

00:13:59 Wolf-Peter Schill

Nicht dazu.

00:14:00 Alexander Roth

Also man kann sagen 18% gerade 25 ist das Ziel von der Koalition, was schon kaum erreichbar ist, selbst was erreichbar wäre, fehlen immer noch 75%. Also ist die dritte Möglichkeit.

00:14:11 Alexander Roth

Die du auch schon vorher gesagt hast, ist der Antriebs oder der Kraftstoffwechsel. Also wir müssen irgendwie die vor allem diese betriebenen LKWS müssen wir halt irgendwie setzen.

00:14:21 Alexander Roth

Durch eine andere Technologie, ich sag es mal ganz offen, dass die Halt in Zukunft kein C.

00:14:25 Wolf-Peter Schill

2. Mehr ausstoßen genau das ist sozusagen die einzig plausible, kurzfristig auch so skalierbare Option, wie wir Emissionen mindern können. Und da gibt es im Grunde wahrscheinlich 3 so wesentliche Optionen. Das eine ist

00:14:40 Wolf-Peter Schill

Erstmal wenn wir sagen Weg vom Diesel, aber man könnte ja noch festhalten am Verbrennungsmotor, dann wäre das eben der Weg, entweder über Biokraftstoffe oder über synthetische Kraftstoffe, also die berühmten E Fuels. Und da gibt es ja bisher bereits Biodiesel. Zuletzt hat man auch viel über diese hydrierten Pflanzenöle gesprochen, HVO.

00:14:59 Wolf-Peter Schill

Die man zum Beispiel aus so alpenpommes Pommes Fett machen kann. Oder auch Biogas, das wären so die biobasierten Kraftstoffe, die haben alle das Problem, von denen gibt es eben nicht sehr viele und die Potenziale sind einfach begrenzt.

00:15:12 Wolf-Peter Schill

Und alternativ dazu die E Fuels, also die synthetischen Kraftstoffe, die wir aus grünem Wasserstoff, also mit erneuerbarem Strom erzeugtem Wasserstoff und irgendeiner nachhaltigen Kohlenstoffquelle grundsätzlich erzeugen könnten. Die sind heute nicht nur knapp, also wir haben sie praktisch gar nicht, sondern die sind auch heute und perspektivisch eben alle voraussichtlich noch sehr teuer, ist also auch keine sehr plausible Option.

00:15:37 Alexander Roth

Ja, das Gleiche gilt wahrscheinlich auch für die zweite Kategorie. Das sind dann alle Arten von Wasserstoff.

00:15:43 Alexander Roth

Betriebenen LKWS, das kann sein, die Brennstoffzelle, der Wasserstoff umgewandelt wird in Strom und dann treibt ein Elektromotor den LKW an oder man verbrennt da den Wasserstoff gleich im im LKW, aber beides brennungsmotor.

00:15:56 Wolf-Peter Schill

Im Verbrennungsmotor ne.

00:15:58 Alexander Roth

Genau. Ich weiß gar nicht, ob es in das spezielle Verbindungsmotoren und.

00:16:01 Wolf-Peter Schill

Ja, die müssen eine andere Temperaturen aushalten. Ist aber n bisschen DJ, ist auch ziemlich abseitig, also meistens wenn man über Wasserstoff in LKW spricht, dann merkt man Brennstoffzellen.

00:16:01 Alexander Roth

Sind das ja.

00:16:04 Alexander Roth

Ja, Nische absolut.

00:16:10 Alexander Roth

Wir reden gleich, wir reden gleich drüber über zahlen aber genau. Und also das Problem was du gerade beschrieben hast, gilt auch hier. Wir haben kaum Wasserstoff, der wird wahrscheinlich sehr teuer sein, also unklar was da passiert.

00:16:22 Wolf-Peter Schill

Aber es ist erstmal ne.

00:16:23 Alexander Roth

Option ne absolut und hat auch Vorteile, die wir auch gleich diskutieren werden. Und die dritte Möglichkeit ist dann die direkt elektrische Option, da gibt's auch noch mal Möglichkeiten, also man kann eine Batterie in den LKW einbauen, dann wird der einfach wie ein e Auto geladen und dann ein Elektromotor treibt ihn an.

00:16:38 Wolf-Peter Schill

Und die Batterie muss groß sein. Muss man.

00:16:40 Alexander Roth

Dazu sagen richtig genau, man könnte auch sich überlegen, ob man so ne Art zugmodell macht, also NLKW mit Oberleitung mit einem Stoaabnehmer, das wär ne andere Möglichkeit oder man geht auf so n Modell wo man die Batterien austauschen lässt.

00:16:53 Alexander Roth

Es geht auch, wird auch schon gemacht bei e Autos.

00:16:56 Wolf-Peter Schill

Da werden wir nächste Woche mit Julius sicher noch mal mehr drüber sprechen. Da geht es um diese sogenannten Electric Road Systems, zum Beispiel die Oberleitung oder eben tatsächlich einfach große Batterien, schnellladung im Grunde, wie man es vom Elektroauto her kennt, nur alles eine Nummer oder so eine Mounete größer, sehr große Batterie, sehr große Schnellladestation.

00:17:17 Alexander Roth

Ja, bevor wir noch zu paar aktuellen Zahlen kommen und dann auch zu den Haupt Argumenten des Gutachtens, kann man aber schon festhalten, dass zumindest die Wirtschaften auch glaub ich die meisten Hersteller von diesen LKWS im Moment wahrscheinlich sich eher auf die.

00:17:32 Alexander Roth

Reelektrische Technologie fokussiert haben so zu mir sehen, dass manche Prognosen von Absatzzahlen, aber auch die Vorstellung von verschiedenen.

00:17:40 Wolf-Peter Schill

Ja, das wo du sagst, die Wirtschaft also also unter den Logistikern hört man.

00:17:44 Alexander Roth

Ich meinte jetzt, ich meinte das eher die die ELKW, also die L.

00:17:44 Wolf-Peter Schill

Hoffnung? Wasserstoff.

00:17:47 Wolf-Peter Schill

KW Wirtschaft genau die also die Hersteller, die setzen zurzeit doch relativ deutlich auf den batterieelektrischen LKW, da gibt es ne das verlinken wir ne schöne Studie von der NOW, also der Nationalorganisation.

00:17:49 Alexander Roth

Für die.

00:18:02 Wolf-Peter Schill

Wasserstoff, Brennstoffzellen, die haben solche Cleanroom Gespräche geführt, wo sozusagen mit unter dem Mantel der Verschwiegenheit Hersteller tatsächlich darüber sich ausgetauscht haben oder besprochen haben, womit sie rechnen an.

00:18:16 Wolf-Peter Schill

Entwicklungen und dort gab es schon eben letztes Jahr so ne, ja ganz interessante Grafik, dass bis 2030 wirklich die Hersteller damit rechnen, dass der größte Teil tatsächlich elektrische LKW sein werden, bei den schwereren Nutzfahrzeugen.

00:18:31 Alexander Roth

Also das nur als als Einordnung. Bevor wir zu den Argumenten des Gutachtens selbst kommen, noch mal eine Kurzdiskussion darüber, worüber wir eigentlich reden, also was ist eigentlich ein LKW, wenn wir über NLKW reden?

00:18:44 Wolf-Peter Schill

Ja, ich hab auch selber gerade so n bisschen sloty immer von LKW gesprochen. In der Statistik sind LKW Lastkraftwagen eigentlich was ganz bestimmtes.

00:18:52 Wolf-Peter Schill

Nämlich ja, es sind Vielzwecklastkraftwagen oder Speziallastkraftwagen, die eben aus einem Fahrzeug bestehen, dass neben dieser Fahrerkabine eben integriert nen ne Ladefläche beziehungsweise ne geschlossene Laderaum eben dabei haben und davon unterscheiden kann man die sogenannten Suchmaschinen, also das sind Maschinen wo man was dranhängt.

00:19:14 Wolf-Peter Schill

Und die die Zugmaschinen wiederum sind in der Statistik relativ groß. Dazu gehören auch die Traktoren aus der Landwirtschaft und diverse andere Fahrzeuge, aber eben insbesondere auch die sogenannten Sattelzugmaschinen, nennt man auch so Sattelschlepper, glaube ich, so umgangssprachlich, das sind eigentlich vor allem die Fahrzeuge, die man meint, wenn man sagt, schwere Lkw, obwohl das in der Statistik keine LKW sind, also schwere Sattelzugmaschinen, die wir von der Autobahn kennen, wo hinten so ein großer Trailer drauflegt, so das typische Ding, was man sich so vorstellt, wenn man so 140 Tonner denkt, das sind eigentlich Sattelzugmaschinen.

00:19:26 Alexander Roth

Mhm, oben. Genau.

00:19:47

Liegen.

00:19:48 Alexander Roth

Ganz spannend ist ja, dass es in Deutschland 3,7 Millionen Lastkraftwagen gibt.

00:19:54 Wolf-Peter Schill

Genau das sind also große und.

00:19:55 Alexander Roth

Kleine, aber von den Sattelzugmaschinen, die du gerade besprochen hast und die wahrscheinlich auch einen nicht unerheblichen Anteil an der Fahrleistung und auch an den Emissionen erzeugen. Das sind nur 23, nur zweihundertdreißigtausend, also verhältnismäßig wenige.

00:20:09 Wolf-Peter Schill

Genau das sind, weil es ihre Fährbeuteln ja dazu kommen, noch so ein paar schwere LKW, die keine Sattelzugmaschinen sind, aber die richtig schwere.

00:20:16

Das.

00:20:16 Wolf-Peter Schill

Können LKW und Sattelzugmaschinen also Übergangssprachlich, sagen wir mal, Laster, das sind so gut dreihunderttausend, aber die haben eben ne sehr, sehr hohe Fahrleistung und brauchen viel Diesel und verursachen auch viele Emissionen.

00:20:29 Alexander Roth

Wobei du sagen musst, dass sind natürlich die, die in Deutschland.

00:20:32 Alexander Roth

Gemeldet sind genau. Natürlich gibt auf deutschen Straßen natürlich auch viele Laster, die natürlich nicht in Deutschland gewählt sind, sondern einfach nur durchfahren.

00:20:41 Wolf-Peter Schill

Genau. Wir haben den Transitverkehr, das kommt auch ganz gut raus in dem Gutachten oder aus ausländische LKW fahren.

00:20:46 Wolf-Peter Schill

Auch genau, oder?

00:20:46 Alexander Roth

Auch ankommen oder wieder wegfahren, ne. Aber ja, das war ja nur das als Hinweis.

00:20:50 Wolf-Peter Schill

Kommt noch dazu.

00:20:52 Wolf-Peter Schill

Ja, und unter diesen Lastkraftwagen der Sattelzugmaschinen kann man dann mal gucken, wie viele elektrische oder Wasserstoff brennstoffzellenfahrzeuge haben wir denn hier? Ne?

00:21:00 Alexander Roth

Ja, nicht viel.

00:21:01 Wolf-Peter Schill

Ja, bisher sind das eindeutig nicht viele. Bei den Lastkraftwagen sind das bisher so gut 2% des Bestandes, also gut achtzigtausend, die bisher batterieelektrisch sind. Also von diesen ist 3,8 Millionen sind es zweiundachtzigtausend 2%.

00:21:16 Wolf-Peter Schill

Nicht nicht sehr viel Brennstoffzellen, übrigens noch sehr viel weniger. Das ist nur ein Promille. Also wir haben so ungefähr 200 Brennstoffzellen LK.

00:21:24 Wolf-Peter Schill

W das ist vielleicht ganz interessant, weil ja viele Leute im Kopf haben. Ah ja, aber bei den PKW vielleicht keine so n Ding mit der Brennstoffzelle, aber bei Lastkraftwagen, da spielt das ne viel größere Rolle. Stand heute ist das absolut gar nicht so, also wir haben sozusagen Größenordnungen mehr batterieelektrische.

00:21:39 Wolf-Peter Schill

Lkw als Brennstoffzellen. Lkw.

00:21:42 Alexander Roth

Vor allem diese zweiundachtzigtausend Laster.

00:21:45 Wolf-Peter Schill

Die Batterie elektrisch sind, das sind vor allem Laster, die in den Städten herumfahren. Man sieht es ja auch tatsächlich viel, dass Logistiker in den Städten zur Auslieferung von Paketen diese in dieser Laster nutzen. Genau das ist vor allem dieser sogenannte Verteilerverkehr, also nicht die ganz großen schweren Lkw sind das, sondern eben die kleineren, wo sich das eben auch anbietet, die haben keine so riesigen Laufleistungen, da kann man gut mit Batterien hinkommen und da sind auch heute tatsächlich die Neuzulassungsanteile schon ein bisschen höher, so um die 5% in einzelnen Quartalen.

00:22:16 Wolf-Peter Schill

Noch mehr also, da wächst das sozusagen von einem sehr niedrigen Niveau, so n bisschen der Bestand von den reinen Elektrofahrzeugen.

00:22:23 Alexander Roth

Und es sind ja auch ungefähr 2% wie du sagst am Bestand. Schon während in diesem Sattelzugmaschinen, also in diesem sehr schweren Bereich sind es halt nur 0,2%, also da nochmal eine Größenordnung niedriger und das ist nur batterieelektrisch. Das Brennstoffzellen darüber reden wir jetzt gar nicht, das sind jetzt.

00:22:35

Genau.

00:22:41 Alexander Roth

Ich sehe hier in der in der Zahl 4, also das ist ja absurd klein.

00:22:45 Wolf-Peter Schill

Genau also von diesen Zweihundertdreißigtausend Sattelzugmaschinen sind gut 500 sind reine batterieelektrische Fahrzeuge, also sehr wenig und wir haben 4 brennstoffzellenfahrzeuge, also fast nichts.

00:22:56 Alexander Roth

Größter auch noch kleiner nochmal.

00:22:57 Wolf-Peter Schill

Ja, aber immerhin kann man, man kann es auch andersrum sehen, also immerhin schon über 500 Reinbatterieelektrische große, schwere Sattelzugmaschinen.

00:23:06 Alexander Roth

Ja, auch schon.

00:23:07 Alexander Roth

Mal was dazu gibt es keine klaren Ziele der Bundesregierung bezüglich der Zulassung oder auch des Bestands im Gegensatz zu den zu den PKW. Trotzdem wollen wir die Zahlen n bisschen aufbereiten und die werden wir auch auf unserem Ampelmonitor in einem Block und auch auf unserer Datenplattform Oet Open Energy Tracker in den nächsten Tagen oder hoffentlich wenn ihr es hört, schon hochgeladen, Happen genau klickt.

00:23:35 Wolf-Peter Schill

Euch rein, dann kriegt ihr das alles schön visualisiert in interaktiven Grafiken.

00:23:35 Alexander Roth

Ja, genau.

00:23:39 Alexander Roth



Nochmal zum Nachklicken und nach.

00:23:40 Alexander Roth

Lesen gut, jetzt die Frage. Also 2% ist jetzt bei diesem bei den Lastern oder 0,2%, also bei den Lastkraftwagen, bei den verschiedenen Größen und bei den Sattelzugmaschinen sind es 0,2% der Anteil von E von batteriebetriebenen.

00:23:55 Alexander Roth

LKW. Jetzt war die Frage, warum gibt es?

00:23:59 Alexander Roth

Bis jetzt so wenig ELKW also bei den PKW sehen wir ja schon einen größeren Anteil an Neuzulassungen, aber der ist ja nun hier bei den ELKW noch kleiner. Was ist das Problem und warum ist da der Markthochlauf noch langsamer als bei dem PKW?

00:24:12 Wolf-Peter Schill

Also ein Punkt ist sicher der große Kostendruck in der Logistikbranche. Da ist der Wettbewerb sehr, sehr hart und da wird wirklich wird, geht es um jeden Euro und da machen einfach die Logistiker nur Sachen, die für sie betriebswirtschaftlich halt sinnvoll sind. Jetzt gibt es schon so Berechnungen, dass die Gesamtkosten, man ist auch total Cost of Ownership, also wenn man alles berücksichtigt, die Fahrzeugbeschaffung und deren Wartung und dann die ganzen Betriebskosten, die den größten Teil tatsächlich ausmachen, dass da schon oft viele Fälle sich finden lassen, wo tatsächlich batterieelektrische Lkw vorteilhaft sind.

00:24:47 Wolf-Peter Schill

Aber es hängt stark ab von den Einsatzprofilen und den Strecken, die gefahren werden. Und da haben unsere Kollegen vom Ifo ein tolles Tool gebaut, wo man sich das tatsächlich ausrechnen lassen kann, welches Fahrzeug für einen am besten ist. Das verlinken wir hier auch, das kam aus dem Vorgängerprojekt My e Roads, wo wir auch hier beteiligt waren für die Leute, die sich damit näher beschäftigen wollen.

00:25:07 Alexander Roth

Also kann man sagen.

00:25:08 Alexander Roth

Noch mehr als bei den PKW ist also hier wirklich der Kostenfaktor das Entscheidende. Es kauft sich keiner in der Branche einen ELKW aus Interesse oder aus Technik, Enthusiasmus, wie das vielleicht bei dem einen oder anderen EPKW Fahrer vielleicht zu sehen ist. Und man kauft sich vielleicht gibt manchen reich Leute sich mal einen Tesla kaufen, weil sie mal eine Technologie auswählen wollen, das gibt es sicherlich hier

nicht und hier muss es schon, er muss schon der wirtschaftliche Case muss schon da sein. Ja das ist glaube ich so, wobei es gibt auch Beispiele von Logistikern die vorangehen und einzelne.

00:25:39 Wolf-Peter Schill

Besteller sozusagen von Logistik, die auch Interesse daran haben, Grün ihre Waren zu transportieren. Aber ja, das sind schon Nischen und es geht vor allem darum, dass es wirtschaftlich sein muss.

00:25:47 Wolf-Peter Schill

Was halt noch dazu kommt, selbst wenn die Gesamtkosten vielleicht in vielen Fällen vergleichbar sind zwischen Diesel, LKW und batterieelektrischen LKW, dann sind die Kostenverhältnisse von den Anschaffungskosten und den Betriebskosten unterschiedlich. Die batterieelektrischen LKW haben eben teilweise deutlich höhere Anschaffungskosten und dafür niedrigere Betriebskosten, das heißt man muss auch ein Stück weit ins Risiko gehen bei der Anschaffung von so einem.

00:26:10 Alexander Roth

Fahrzeug ja, das ist immer ungünstig, wenn die Kosten so vorne sind.

00:26:14 Alexander Roth

Ja, neben den Kosten. Also selbst wenn die Kostenstruktur stimmen würde, haben wir noch n weiteres Problem und das ist nämlich die Lade und die Tankinfrastruktur, also die Geräte müssen ja auch aufgeladen werden und betankt werden und wenn das nicht da ist, haben natürlich die günstiger ein Problem.

00:26:14

Hm.

00:26:28 Alexander Roth

Da ist gibt es glaub ich 2 verschiedene Sachen die man beachten muss. Also man kann sowohl auf der Strecke laden, dass dann meistens wahrscheinlich in der Nähe von Autobahn oder bei Autobahn oder auch am im Depot.

00:26:37 Wolf-Peter Schill

Genau, und da sagte auch der Sachverständigenrat in dem Gutachten Depotladen spielt eine Riesenrolle, das ist heute auch de facto so, also.

00:26:44 Wolf-Peter Schill

Die meisten Fälle, wo heute batterieelektrische LKW zum Einsatz kommen, sind das eben Fälle, wo im Depot einfach geladen werden kann und was man eben tatsächlich

aber braucht, sozusagen als Türöffner für den für den schweren Fernlastverkehr. Dass während tatsächlich diese öffentlichen Schnellladesäulen mit sehr hoher Ladeleistung, da reden wir von so Megawatt Charging, deutlich mehr als bei dem PKW sehen, das wäre eben nötig, damit dann tatsächlich der Fernverkehr auch noch Batterieelektrisch unterwegs sein könnte und das gleiche gilt für die Wasserstoff Brennstoffzelle, da brauche ich natürlich diese Wasserstoff Tankstellen.

00:26:51

Hm.

00:27:18 Alexander Roth

Also der SVR.

00:27:19 Alexander Roth

Vor allem eben beim Aufbau dieser Lade und dieser öffentlichen Lade und Tankinfrastruktur. Eine Rolle des Staates nicht unbedingt beim Laden im Depot, das sieht der SV ja weiterhin eher als n privatwirtschaftlicher Aktivität, oder?

00:27:30 Wolf-Peter Schill

Genau da wird natürlich drauf hingewiesen. Man muss das irgendwie hinbekommen mit dem Netzanschluss, also da wo Depots sind, liegt nicht unbedingt ein sehr mächtig ausgebautes Verteilnetz, also da weisen sie auch darauf hin, dass da Knackpunkte gibt oder dass man etwas tun muss, um dort überhaupt zu ermöglichen. Diese Depotladung ist auch kein trivialer Punkt, aber es geht vor allem um diesen Aufbau von dieser Lade oder Tankinfrastruktur an den Autobahnen.

00:27:54 Alexander Roth

Und die Frage?

00:27:55 Alexander Roth

Ist jetzt, warum reden wir darüber um, warum kann das nicht die Wirtschaft selbst organisieren?

00:27:59 Wolf-Peter Schill

Ja, also angesprochen wird hier sozusagen als ökonomischer Grund werden hier n Netzwerk, Externalitäten und Koordinationsprobleme, also man kann das vielleicht so übersetzen, wenn es diese Ladeinfrastruktur gibt, dann profitieren eben sehr viele davon.

00:28:13 Wolf-Peter Schill

Aber niemand hätte selber n Anreiz oder n Interesse selbst irgendwie das aufzubauen beziehungsweise es bestehen eben große Risiken das selber aufzubauen. Wenn ich jetzt das privatwirtschaftlich machen wollte, ohne zu wissen, ob die Nachfrage tatsächlich kommt, das ist ein bisschen das Problem.

00:28:27 Alexander Roth

Ja, ja.

00:28:29 Wolf-Peter Schill

Und deswegen gibt es da glaube ich schon ne starke Rolle des Staates, hier voranzugehen und diese Koordinationsprobleme auch aufzulösen und zu sagen, wir wollen diese Infrastruktur haben. Es gibt ohnehin schon Regulierungen, dass wir das machen sollen und hier voranzugehen und das zu gestalten.

00:28:45 Alexander Roth

Ein wichtiger Punkt ist natürlich auch die Transformation wegen dem Klimaschutz. Also es geht nicht nur nicht nur darum, dass eine neue Technologie in den Markt kommt, sondern es ist ja der Grund, ist ja auch dahinter, dass wir natürlich den den guter Verkehr dekarbonisieren wollen und das.

00:28:58 Alexander Roth

Man muss sagen, so schnell wie.

00:28:59 Wolf-Peter Schill

Möglich. Genau, wenn wir jetzt einfach warten könnten, also.

00:29:02 Wolf-Peter Schill

Wenn, wenn wir keinen Zeitdruck hätten, könnten wir auch sagen, gut, mal sehen, was sich entwickelt. Nach und nach kommt das so, wie sich früher Tankstellen auch irgendwie entwickelt haben, als die Autos aufkamen, aber wir wollen das ja schnell machen.

00:29:13 Wolf-Peter Schill

Damit wir Emissionen mindern können.

00:29:14 Alexander Roth

Aber es ist ja noch nicht so, dass wir es bei 0 anfangen. Also es gibt ja schon noch eine ganze Reihe schon von Förderung und anreizen.

00:29:20 Wolf-Peter Schill

Ja, es gibt, oder es gab also das eine, was es gab, war tatsächlich auch so ne Anschaffungsprämie, so ähnlich wie die Kaufprämie für die Elektro PKW, die es ja gab, nur sehr viel üppiger, da gab es bis vor kurzem im Rahmen eines Programms klimaschonende Nutzfahrzeuge und Infrastruktur, gab es die Regelung, dass bis zu 80% der Mehrkosten von der Anschaffung von einem Batterie oder Wasserstoff elektrischen.

00:29:28

Mhm.

00:29:44 Wolf-Peter Schill

LKW tatsächlich getragen werden, also Mehrkosten gegeben mit einem vergleichbaren Dieselfahrzeug. Dass die tatsächlich getragen werden, also sehr üppige Förderung gegen bei den schwersten LKW, bei den Batterieelektrischen bis zu vierhundertfünfzigtausend Euro für N, für NLKW bei Brennstoffzellen sogar 550 000, also halbe Millionen Euro für die Anschaffung, das war.

00:30:04 Wolf-Peter Schill

Üppig, aber.

00:30:05 Wolf-Peter Schill

Es gab dann Probleme mit der Finanzierung wegen des Zusammenbruchs letztlich des Klimatransformationsfonds. Deswegen wurde dieses Programm, also diese Anschaffungshilfe für die LKW Anfang 2024 komplett gestoppt.

00:30:20 Alexander Roth

Mhm, das ist ein bisschen das Zuckerbrot, das gibt es jetzt nicht mehr. Die Peitsche gibt es auch weiterhin, die Peitsche im Sinne von höhere Preise, man muss ja auf Diesel natürlich auch ein ein CO 2 Preis zahlen, in Deutschland gibt es eine eine CO 2 Steuer kann man sagen und liegt im Moment bei 45€ die Tonne und die steigt auch in den nächsten Jahren auf bis zu.

00:30:41 Alexander Roth

65€ die Tonne an im Jahr 2026 und das soll in ein europäisches System dann überführt werden. Wobei man sagen muss, der ist ja der Preiseffekt jetzt auch, ist nicht wahnsinnig hoch ist, aber es kann vielleicht durchaus mal an der Marge schon dann.

00:30:56 Wolf-Peter Schill

Viel machen ja, also das hat nen gewissen Effekt, das kann man so umrechnen. Heute sind das wohl so 0,14€ pro Liter Diesel, das könnte eben noch deutlich mehr werden, wenn das ab 2027 in den europäischen Emissionshandel überführt wird und die Preise die sich entwickelt sind noch unklar, also da könnte noch mehr kommen.

00:31:13 Wolf-Peter Schill

Aber es ist jetzt nicht der riesige Hebel.

00:31:15 Alexander Roth

Aber es gibt ja noch andere CO 2 Bepreisungen in Deutschland.

00:31:19 Wolf-Peter Schill

Genau. Und zwar gibt es seit kurzem noch eine CO 2 Komponente, in der LKW Maut, also das was erhoben wird von den LKW dafür, dass sie die Straßen benutzen.

00:31:28 Wolf-Peter Schill

Da gibt es jetzt auch eine CO 2 Komponente und die ist deutlich höher angelegt, nämlich 200€ pro Tonne CO 2 ist da sozusagen die Bemessungsgrundlage. Das ist also nen stärkeres Preissignal als die aus dieser CO 2 Bepreisung.

00:31:44 Alexander Roth

Genau das ist also beides mal preismechanismen. Darüber hinaus gibt es auch auf der EU Ebene Flottengrenzwerte.

00:31:52 Wolf-Peter Schill

Und müssen vielleicht noch ergänzen. Also diese CO 2 Komponente, die entfällt natürlich für die Wasserstoff und für die batterieelektrischen LKW, also die Diesel LKW zahlen die und die Wasserstoff und Batterieelektrischen zahlen die nicht, ja.

00:32:05 Alexander Roth

Dazu kommt noch auf der Herstellerebene auch noch Regulierung, die von der EU kommt und zwar da gibt es Flottengrenzwerte, die gelten nur für Neuzulassung, aber die sind dafür da um mehr niedrigemissions oder keine Emissionsfahrzeuge in den Markt zu drängen. Und es gab schon im Jahr 2019 eine Verordnung der Europäischen Union, die vorgeschrieben hat, dass bis in das Jahr 2025 die durchschnittlichen Emissionen.

00:32:31 Alexander Roth

Eines Herstellers um 15% widriger sein müssen als im Jahr 2019. Das ist so n Referenzjahr, also die müssen quasi. Sie müssten durch technischen Fortschritt den CO 2 Ausstoß von ihren Leasingmotoren reduzieren oder halt mehr Elektro oder Wasserstofffahrzeuge in ihre Flotten kriegen, ihre in ihre Flotten, ihre Verkaufszahlen kriegen, damit sie halt den Durchschnitt senken, das wurde jetzt angepasst.

00:32:55 Alexander Roth

Heim diesem Jahr. Es gab eine Verschärfung und diese Zahlen wurden dann noch mal angepasst auf -45% im Jahr 2030. Das ging dann sogar bis -90% im Jahr 2040.

00:33:07 Wolf-Peter Schill

Angepasst ist gut, also wurde erheblich verschärft. Ja, also heißt von den Fahrzeugen, die im Jahr 2030 zugelassen werden, muss de facto fast die Hälfte dann Zero Emission sein oder Batterieelektrisch oder Wasserstoff wertschriftzellenfahrzeug.

00:33:23 Wolf-Peter Schill

Ja, und dann bleibt eben noch die Förderung der Ladeinfrastruktur, um dies ja eben auch geht in diesem sozialverständnis Gutachten. Und da gibt es auch ne europäische Regel, da gibt es die sogenannte A 4 Alternative Fuels Infrastructure Regulation, also übersetzen vielleicht alternative Kraftstoffe, Infrastruktur, Regulierung und die macht eben Vorgaben für die europäischen Länder, wie man Ladeinfrastruktur auch grenzüberschreitend eben.

00:33:48 Wolf-Peter Schill

Ausbaut. Das beschränkt sich nicht auf LKW, das geht auch um PKW, aber es geht eben auch um die LKW und da steht bisher eben drin, ja, wir wollen elektrische Ladepunkte aufbauen, aber auch wasserstofftankstellen und das Ding soll jetzt.

00:34:03 Wolf-Peter Schill

In diesem Jahr noch überprüft werden und genau darum dreht es sich jetzt in der Debatte rund um dieses Sachverständigenratsgutachten.

00:34:10 Wolf-Peter Schill

Welche Position Deutschland einnehmen soll bei dieser Überprüfung, ob man alles so lässt, wie es ist oder eben sich etwas anderes macht. Und genau da kommen wir jetzt hin.

00:34:19 Alexander Roth

Hm.

00:34:19 Alexander Roth

Genau also. Der Sachverständigenrat sieht eben ein eine Notwendigkeit vom staatlichen Handeln, das haben wir ja vorher gesagt, ohne eine staatliche Koordinierung, mindestens aber, wenn nicht sogar bisschen förderung, wird eben der Hochlauf von der Infrastruktur.

00:34:34 Alexander Roth

Sich nicht wirklich erfolgen und deswegen wird es auch keinen schnellen Hochlauf geben. Von den Lastern mit Alternativen.

00:34:40 Alexander Roth

Antriebsarten und aber gleichzeitig, du hast es schon erwähnt gehabt, ist der berühmte berüchtigte Klima und Transformationsfonds nicht mehr da. Also wir haben deutlich weniger, die Koalition hat deutlich weniger Mittel zur Verfügung als sie geplant hatte und deswegen.

00:34:55 Alexander Roth

Ist es auch möglich, jetzt vielleicht zumindest zu priorisieren? Eines Tages ist das eine politische Frage, aber vielleicht macht es eben Sinn zu sagen, Wir fördern jetzt nicht mehr alle Technologien gleichermaßen, sondern fokussieren und das ist so ein bisschen die Diskussion, die da ist.

00:35:09 Alexander Roth

R aufmacht.

00:35:10 Wolf-Peter Schill

Und die Mehrheitsmeinung aus dem Sachverständigenrat ist da relativ klar. Die sagen, wir müssen uns jetzt.

00:35:16 Wolf-Peter Schill

Kursieren. Und dazu gibt es einen schönen Ton der Vorsitzenden Monika Schnitzer, den hören wir uns mal kurz an.

00:35:23 Monica Schnitzer

Parallel dazu zum jetzigen Zeitpunkt ein Wasserstofftankstellennetz in Deutschland zu errichten, wäre riskant. Dennoch ist nicht klar, welche Transport und Anlieferoptionen sowie Speicher und Aufbereitungsanlagen dafür benötigt werden.

00:35:36 Monica Schnitzer

Man würde also Gefahr laufen, in eine Infrastruktur zu investieren, die sich im Nachhinein als technologisch überholt und damit als Fehlinvestition herausstellen könnte.

00:35:47 Monica Schnitzer

Angesichts knapper öffentlicher Mittel und Planungskapazitäten erscheint uns das zum aktuellen Zeitpunkt nicht sinnvoll. Priorisieren ist das Gebot der Stunde.

00:35:58 Wolf-Peter Schill

Also priorisieren als Gebot der Stunde heißt konkret hier nicht mehr Wasserstofftankstellen fördern, sondern nur noch den Hochlauf der elektrischen Ladeinfrastruktur, also Schnellladepunkte für LKW. Das ist sozusagen die Mehrheitsmeinung von 4 von 5 der Wirtschaftsweisen, die sie.



00:36:16 Wolf-Peter Schill

Zahlen und ein Grund, der hier genannt wird, ist eben, dass die LKW eine viel höhere Marktreife haben, die Batterieelektrischen gegenüber den Wasserstoff Brennstoffzellen.

00:36:27 Wolf-Peter Schill

Da haben wir ja.

00:36:28 Wolf-Peter Schill

Gerade schon diese Zahlen vorher genannt. Es gibt heute praktisch fast gar keine wasserstoffbrennstoffzellen LKW, es gibt auch noch sehr wenige, aber schon deutlich mehr batterieelektrische. Es gibt die Trends bei den Herstellern und der.

00:36:40 Wolf-Peter Schill

Deswegen wird auch gesagt, Formen der Mehrheitsmeinung dieses Sachverständigenrates sei no regret. Also man wird es nicht bereuen, wenn wir jetzt Infrastruktur ausrollen zum Laden dieser Fahrzeuge das Risiko von Fehlinvestitionen sei da eben sehr gering.

00:36:55 Alexander Roth

N zweiter Grund, den sie nennen, ist die Wettbewerbsfähigkeit. Die TCO, also die total Cost of Ownership, sind heute schon bei vielen ELKWS schon günstiger, hatten wir kurz schon diskutiert und natürlich ist hier der Ladestrompreis entscheidend und auch natürlich sind die Frage, welche welche zukünftigen Wasserstoff und Strompreise sich entwickeln.

00:37:18 Alexander Roth

Entscheidend aber man kann davon ausgehen, dass zumindest in vielen Anwendungsfällen die ELKWS nicht teurer werden.

00:37:27 Wolf-Peter Schill

Und ein dritter Grund, der genannt wird, ist eben ganz klar, dass die batterieelektrischen Laster einen Beitrag leisten können, um bis 2030 tatsächlich auch mal zu Dekommunisierung beizutragen. Also wirklich Emissionen.

00:37:39 Wolf-Peter Schill

Dann, da wird hier argumentiert, dass das schon mit dem heutigen Strommix geht, mit dem Strommix, das heißt 2030, erst recht, wenn wir ne Erneuerbare haben, wohingegen das bei Wasserstoff eben unsicher ist, weil es die Fahrzeuge einfach nicht gibt und auch Nutzungskonflikte, um den knappen Wasserstoff.

00:37:54 Wolf-Peter Schill

Deswegen ist das Argument hier der Mehrheitsmeinung des Rats. Ja, wenn wir bis 2030 Emission sparen wollen, dann geht das vor allem mit Batterie, Addition, LKW.

00:38:03 Alexander Roth

Also kann man zusammenfassend sagen.

00:38:05 Wolf-Peter Schill

Die 4 der 5 fordern eben, sich auf den Ausbau von Ladesäulen für ELKWS zu fokussieren und eben die wasserstofftankstellen Förderung eben ein, die ich nicht weiter zu verfolgen. Genau das ist aber auch wichtig, sie sagen nicht, wir sollen keine Wasserstoffroschungen oder Förderung machen, sie wollen nur nicht Wasserstoff, Tankstellen zum jetzigen Zeitpunkt fördern.

00:38:22

Mhm.

00:38:25 Alexander Roth

Das sieht jedoch ein Mitglied des Sachverständigenrats anders, und zwar Veronika Grimm. Sie sieht weiterhin die Notwendigkeit, die.

00:38:33 Alexander Roth

Die Tankstellen für Wasserstoff zu fördern und hat da auch ne ganze Reihe von.

00:38:38 Wolf-Peter Schill

Ja, ein wichtiger Grund, den sie anführt. Warum wir sozusagen beides brauchen und auch beides jetzt fördern sollten, wäre der langfristige Beitrag zur Klimaneutralität, dass wir den wirklich absichern dadurch, dass wir offen sind für verschiedene Technologien und jetzt nicht zu früh festlegen, da verweist sie auf verschiedene Studien, auch so Energiesystemanalysen, unter anderem auch die Langfristszenarien, die in Deutschland vom Wirtschaftsministerium bestellt werden, in denen.

00:39:05 Wolf-Peter Schill

Eben Wasserstoff, teilweise im Güterverkehr eine große Rolle spielt.

00:39:09 Wolf-Peter Schill

Solche Szenarien sind keine Prognosen, also niemand kann sagen, wie es genau in Zukunft sein wird, aber man findet in der Literatur schon einige Studien, die eben tatsächlich auch es für plausibel halten, dass im Straßenverkehr Wasserstoff eine Rolle spielt.

00:39:24 Alexander Roth

Das zweite und vielleicht zentrale Argument von ihr ist jedoch Industriepolitik. Sie sieht bei den Wasserstoffzellen und auch bei der Entwicklung generell von Wasserstoff LKWS eine wichtige Zukunftstechnologie und sie sieht auch, dass Deutschland da führend sei in der Brennstoffzellentechnologie.

00:39:41 Alexander Roth

Lassen Sie kurz mal hier zu Wort kommen im Bereich.

00:39:43 Veronica Grimm

Im Bereich der Brennstoffzellenproduktion ist eben die Frage, dass eine Hochtechnologie, wo wir zu den führenden Patentinhabern gehören. Also wir haben hier wirklich.

00:39:55 Veronica Grimm

Exzellente Forschung sowohl in der Wissenschaft als auch in den Unternehmen und die Frage skalieren wir oder nicht oder lassen wir das jetzt alles in anderen Regionen der Welt skalieren?

00:40:05

Ja.

00:40:05 Veronica Grimm

Viren.

00:40:06 Wolf-Peter Schill

Also da wird man recht klar. Veronika Grimm geht einfach davon aus, dass es Mittel und langfristig einen Weltmarkt geben wird für wasserstoffbrennstoffzellen LKW und das Argument ist einfach, wenn es den ohnehin gibt und wir heute in so einer wirklich sehr guten Ausgangslage da sind, technologisch hier in Deutschland, dann wäre es doch schade, wir geben das Weg und importieren das später aus China oder den USA.

00:40:29 Wolf-Peter Schill

Dann wäre es doch besser, wir entwickeln das hier und helfen sozusagen den Herstellern durch Skalierung auch hier oder ermöglichen das eben durch die Wasserstofftankstellen und das scheint ihr einfach ein wichtiger Punkt zu sein als dieser Fokus auf diesen relativ kurzfristigen Beitrag zu den Klimazielen.

00:40:44 Wolf-Peter Schill

Dieses Industriepolitische längerfristige Argument.

00:40:48 Alexander Roth

Ein weiteres Argument gegen eine Fokussierung auf ELKWS sieht sie auch bei den kurzfristigen Herausforderungen in der Umsetzung. Also da nennt sie zum Beispiel.

00:40:57 Alexander Roth

Dinge wie den Ausbau von erneuerbaren Energien oder Netzausbau, kritische Materialien für Batterien und so weiter und sofort. Sicherlich ist es auch teilweise auch für Wasserstoff ein Problem, aber Ja, muss man auch hier erwähnt haben.

00:41:10 Wolf-Peter Schill

Und sie sieht auch den Punkt mit der Wirtschaftlichkeit anders. Also da teilt sie das nicht, dass die batterieelektrischen Fahrzeuge insgesamt zu gleichen oder niedrigeren Kosten.

00:41:20 Wolf-Peter Schill

Führen, sondern sie sagt, es gibt natürlich sehr hohe Unsicherheiten über diese Gesamtbetriebskosten und die Strompreise könnten eben langfristig durchaus auch hoch bleiben. Wasserstoffpreise dagegen könnten langfristig auch billiger sein, also sie hätte es für noch nicht ausgemacht, dass tatsächlich batterieelektrische auch günstiger sind als Wasserstoff, Brennstoffzellen, Lkw, ja, und zuletzt sieht sie auch Synergien mit der Wasserstoffbeschaffung, also vor allem durch Importe, die ja Deutschland brauchen wird, und das heißt, da kann man fleißig auch Skalierungseffekte erzeugen nach ihrer Meinung nach, DH man kann die Kosten.

00:41:53 Alexander Roth

Senken, indem man zum Beispiel dann Importe, die man nutzen könnte, für für andere Anwendungen auch dann für den Lkw Verkehr.

00:42:00 Alexander Roth

Und auch das auch koppelt mit den mit den Verteilnetzen und mit der kommunalen Wärmeplanung. Das darf, verweist sie zumindest.

00:42:07 Wolf-Peter Schill

Genau also wenn man eh Wasserstoff in Zukunft braucht in einem großen Stil, dann kann man ihr auch gleich für.

00:42:12 Wolf-Peter Schill

KW nutzen. Genau.

00:42:14 Wolf-Peter Schill

Und ja, aus diesen Gründen fordert eben Veronika Grimm dann als Minderheitsmeinung in diesem Gutachten, man soll doch bitte nicht nur Ladestellen oder Ladepunkte für LKW für batterieelektrische LKW fördern, sondern man soll auch weiterhin.

00:42:29 Wolf-Peter Schill

Am Markthochlauf von den Tankstellen dranbleiben und die ebenfalls fördern und breit ausrollen.

00:42:35 Alexander Roth

Genau. Also das ist so die Hauptpunkte von den beiden Seiten und wir wollten es kurz auf einige der Argumente eingehen und die vielleicht einordnen bezüglich der Pro und der Contraseite.

00:42:45 Wolf-Peter Schill

Und ich glaube es wirklich noch mal ganz wichtig, am Anfang zu sagen, eigentlich niemand in diesem Rat möchte irgendwas verbieten. Es geht wirklich um die Frage, was wir jetzt fördern, wirklich ganz konkret im Sinne von des Ausbaus der Infrastruktur. Es geht ganz konkret darum, fördern wir nur Ladesäulen für Batterie Lkw oder fördern wir auch Wasserstofftankstellen.

00:43:07

Mhm.

00:43:09 Alexander Roth

Genau also ein Argument der der Mehrheitsmeinung im Sachverständigenrat war ja, dass man jetzt sich vor allem auf die ELKWS fokussieren sollte, weil die schon einfach marktreifer sind und auch jetzt schon im Markt eine größere Durchdringung haben.

00:43:24 Alexander Roth

Das also bis man soll auf das auf die Technologie setzen, die Ehe schon jetzt da ist und nicht auf ne Technologie gehen.

00:43:31 Wolf-Peter Schill

Und stimme ja auch ne. Also es gibt heute diese, diese ELKW und es gibt auch die die Aussicht sozusagen von der von den Herstellern, dass dass die auch damit weitermachen wollen. Wenn man also jetzt was tun will, dann kann man vor allem ELKW kaufen, was iststoff, Brennstoffzellen, LKW eben eigentlich nicht, man könnte sich einschränkend sagen, gut, nur weil die jetzt irgendwie schon mit 2% Marktanteil im Bestand da sind, heißt nicht, dass sie dann die entscheidende Technologie oder die einzige Technologie sein werden, in 30 Jahren genau sehe ich auch so.

00:44:00 Wolf-Peter Schill

Also man kann nicht davon ausgehen, dass nur das, was heute da ist, auch langfristig das Beste ist. Es gibt ja da auch andere Beispiele, zum Beispiel bei der Photovoltaik früher, die gab es früher auch nicht oder sie war sehr, sehr teuer. Trotzdem hat man sie gefördert und zu recht, weil man eben ein riesiges Potenzial hatte, hier Kosten zu senken, und heute ist die Photovoltaik also eigentlich die günstigste Stromerzeugungstechnologie. Das war aber vor 30 Jahren noch komplett anders, wenn man damals nur gesagt hätte, wir nehmen nur die Dinge, die heute marktreif sind, dann werden wir da halten.

00:44:30 Wolf-Peter Schill

Genau. Die Frage ist halt eher gibt es, kann man irgendwie erwarten, dass bei den Wasserstoff Brennstoffzellen halt ne ähnliche Entwicklung kommt, dass die auch derart skalieren und so viel billiger werden?

00:44:40 Wolf-Peter Schill

Und ich denke, da darf man schon irgendwie skeptisch sein, denn nicht zuletzt ist natürlich diese Verfügbarkeit von dem Wasserstoff so n Knackpunkt und eigentlich deutet nichts darauf hin, dass wir bald in riesigen Mengen von günstigen grünen Wasserstoff schwimmen werden, sondern.

00:44:55 Wolf-Peter Schill

Nach allem, was man berechnen und abschätzen kann, wird der grüne Wasserstoff eben knapp bleiben.

00:45:01 Alexander Roth

Ja, und man muss ja auch sagen, dass zumindest der Hochlauf von den EPKWS ja auch den ELKWS.

00:45:08 Alexander Roth

Wollte die Entwicklung der Batterietechnologie also da werden ja dieselben Batterietechnologien genutzt in beiden Fahrzeugklassen und wenn die günstiger werden bei PKWS, dürfen die auch günstiger werden.

00:45:17 Alexander Roth

L

00:45:17 Wolf-Peter Schill

KWS war natürlich der Wasserstoffmarkt für PKWS, jetzt eigentlich quasi tot ist, wird sich da keine Synergieeffekte ergeben. Da spricht natürlich eher für die ELKWS das spricht auf Seite der der Fahrzeughersteller eindeutig für die batterieelektrischen LKW,

bei der Leitinfrastruktur wäre ich mir nicht so sicher, da gibt es glaube ich eher auch eine gewisse Konkurrenz zwischen Ladesäulen.

00:45:37 Wolf-Peter Schill

Für die PKW und für die LKW, einfach weil die Netzanschlüsse vor Ort der Knackpunkt sind. Und je mehr ich schon Elektro PKW laden muss, desto weniger bleibt mir möglicherweise übrig für die Elektro LKW. Das ist ein Punkt den ich hier in diesem Mehrheits.

00:45:52 Wolf-Peter Schill

Meinungsgutachten nicht so richtig rausgelesen, habe eher im Gegenteil, die sagen ja, es gibt da Synergieeffekte bei der Ladeinfrastruktur im Sinne von wenn wir die E Bauern für die PKW, dann können wir die gleich für die LKW nutzen. Ich glaube da ist so ein bisschen vernachlässigt eben gerade dieses Problem, es geht ja wirklich um riesige Leistungen bei den Lkw und das bedeutet dann, dass wir auf jeden Fall noch mehr und stärkere Netzan.

00:46:13 Wolf-Peter Schill

Bauen müssen.

00:46:14 Wolf-Peter Schill

Mhm, das sehen wir, wenn wir auch wahrscheinlich in der kommenden Folge noch mal andiskutieren. Ja, und ein anderes wichtiges Argument der Mehrheit des Rates war ja, wenn wir einen Beitrag leisten wollen, im Straßengüterverkehr zu dekarbonisieren bis 2030 und Klimaschutz zu betreiben, dann müssen wir einfach auf e Lkw setzen, und ich glaube, dieses Argument ist absolut valide, wenn man sich die Verfügbarkeit der Fahrzeuge anguckt, wenn wir was machen wollen, müssen wir das nehmen, was es jetzt gibt, und dann sind das tatsächlich die batterieelektrischen Lkw, ich hatte das für sehr plausibel, dass wir da einen guten Beitrag leisten können, sofern man denn diese Ladeinfrastruktur und Netzanschlussthematik tatsächlich in den.

00:46:32 Alexander Roth

Mhm.

00:46:53 Alexander Roth

Luft bekommt gut? Dann lass uns zu der Gegenposition von Frau Grimm kommen. Einer ihrer Argumente war ja, dass durch einen technologieoffenen Ansatz, in dem man eben weiterhin die Wasserstoff Infrastruktur im Bereich von lkws fördert, dass man dadurch auch einen durchaus Beitrag leisten kann zur langfristigen Klimaneutralität.

00:47:15

Ja.

00:47:15 Alexander Roth

Und deswegen muss man sie auch halt subventionieren.

00:47:19 Alexander Roth

Das ist natürlich so n bisschen die Frage jetzt, das ist also ich glaub sie, sie will ja nicht, dass dass man irgendwie schon so n windelpicking macht, dass man jetzt schon so n Gewinner auswählt und die andere Seite will, sagt aber das gleiche so aus, also man ist ein bisschen da gefangen in so nem sich gegenseitig vorwerfen vorwerfen das mit dem Gutachten natürlich sehr höflich ausgedrückt alles, dass man irgendwie den Gewinner auswählt. Ich bin mir nicht ganz sicher, ob das Argument, das kann man ja in beide Richtungen.

00:47:45 Wolf-Peter Schill

Ausführen ne ja sehe ich auch so. Also Veronika Grimm sagt die Elektro Leute die Batterie.

00:47:50 Wolf-Peter Schill

Zwischen PKW Befürworter, die machen so Picking Winners die sagen die Technologie gewinnt umgekehrt könnte man ihr natürlich auch vorwerfen, sie pickt auch den langfristigen Gewinner, indem sie einfach de facto davon ausgeht, dass langfristig der was NLKW kommen wird und eine Rolle spielt. Das ist genauso gesetzt diese Annahme. Wir sind natürlich in einer Welt wo wir halt nur begrenzte Ressourcen haben, von daher muss man halt schon überlegen ob man das halt weiterhin durchziehen kann.

00:48:15 Wolf-Peter Schill

Will ich finde auch diesen Punkt schon richtig. Sie sagt ja, man muss den Optionen Raum sozusagen bereithalten, das kostet uns genau das kostet was und das hilft, aber dass es uns hilft, langfristig beim Klimaschutz, der ja langfristig klimaneutral werden ist ja ne große Aufgabe, das ist uns ja tendenziell helfen kann, viele Optionen zu haben, das ist glaube ich unbestritten, die Frage ist, müssen wir dafür jetzt wirklich diese Tankstellen subventionieren, die einfach im Moment nicht gebraucht werden, und die Frage, ob das tatsächlich nötig ist, jetzt in diesem Moment ist, glaube ich, offen, und man kann ja auch sagen, es hat auch, da gibt es auch ein Gegenargument, also wenn wir das jetzt.

00:48:20 Alexander Roth

Was willst du dein Geld? Ne ja.

00:48:50 Wolf-Peter Schill



Vermeintlich offen halten mit dem Brennstoffzellen Lkw.

00:48:52 Wolf-Peter Schill

Senden wir da nicht möglicherweise n Signal auch an die ganzen Nutzer und Logistiker dieser Fahrzeuge? Das ist einfach. Unklar ist, was sie jetzt machen sollen, also dieses Narrativ mit Wasserstoff wird ne große Rolle spielen, wird es uns möglicherweise davon abheilen, jetzt einfach die Sachen zu machen, die wir jetzt machen können, nämlich batterieelektrische Lkw und das ist diese Diskussion, die manchmal so Technologieoffenheit gegenüber Technologieklarheit geführt wird, vielleicht hilft hier im Moment kurzfristig einfach Klarheit mehr, um tatsächlich einfach mal irgendwas zu machen.

00:48:59 Alexander Roth

Ja.

00:49:21 Alexander Roth

Also du sagst ein bisschen, aber alles macht mach mal nichts so ein.

00:49:24 Wolf-Peter Schill

Genau, dass zumindest eine Gefahr bestehen könnte.

00:49:24 Alexander Roth

Ne, genau, ja.

00:49:27 Alexander Roth

Das zweite Argument von ihr war ja das industriepolitische Argument, dass quasi man die Deutsche, dass man die Technologie, die in Deutschland vorhanden ist, im Bereich der Brennstoffzellen, dass man die nicht.

00:49:37 Alexander Roth

Über die deportieren lassen will ich sag es mal so, indem man jetzt da den Markt nicht nicht fördert, weil sie sieht halt weiterhin Welt im Weltmarkt einen großen Bedarf an Wasserstoff LKWS.

00:49:48 Alexander Roth

Das ist n Argument, das ist glaube ich.

00:49:50

Ich.

00:49:51 Wolf-Peter Schill

Auf ihre Seite der stärkste und das schwächste. Gleichzeitig würde ich sagen, ja, ist eben nur unter der Voraussetzung, dass diese Prämisse überhaupt hält, dass weltweit langfristig diese Wasserstoff Brennstoffzellen LKW kommen.

00:50:00 Alexander Roth

Genau.

00:50:04 Alexander Roth

Ja, also wenn wenn das passiert, dann glaube ich, ist es ein Argument, was glaube ich, valide ist. Ich meine, da kann man immer noch mal diskutieren, ob das die Rolle des Staates ist.

00:50:11 Alexander Roth

Das zu machen, aber das kann man sicherlich diskutieren. Aber natürlich, wenn das nicht kommt, dann ist es natürlich auch ne Wette auf was, wo wir wahrscheinlich Geld verlieren werden, weil halt am Schluss niemand die Dinger, also selbst ne, selbst wenn die Wasserstoff dann gebaut werden, ist ja noch nicht mal ne klare Haupt, deswegen die Wasserstofftechnologie in Deutschland weiterhin entwickelt und auch ob deswegen auch weiter lkws verkauft werden. Also ihre Prämisse ist ja, es werden Wassertankstellen gefördert vom Staat und gebaut, deswegen kaufen Unternehmen oder nutzen Unternehmen Wasserstoff.

00:50:40 Wolf-Peter Schill

Lkws. Deswegen wird die Technologie in Deutschland gehalten und deswegen können wir auch in Zukunft diese LKW in die Welt exportieren. Hier geht es sogar noch weiter und sagt tatsächlich die Welt, möglicherweise sogar die Weltmarktführungen bekommen oder behalten bei dieser Technologie.

00:50:55 Wolf-Peter Schill

Dadurch, dass wir jetzt hier Wasserstoff, Tankstellen in Deutschland und Europa ausrollen, das kann man auch kritisch sehen, weil der Weltmarkt ist sehr groß, China, also, wenn es denn so käme, dass die Chinesen etwas wirklich wollen, dann können die sicher auch sehr schnell Infrastruktur ausrollen, da ist die Frage, ob der Weltmarkt sich wirklich langfristig dadurch beeinflussen lässt, ob wir diese Wasserstofftankstellen hier ausrollen oder nicht.

00:51:17 Wolf-Peter Schill

Also dieses Narrativ, dass wir diese potenzielle Weltmarktführerschaft bei den Brennstoffzellen dadurch absichern können, dass wir jetzt Tankstellen bauen, da bin ich mir nicht ganz sicher. Wie valide das.

00:51:27 Alexander Roth

Ist. Vielleicht könnte man sich auch andere Maßnahmen überlegen, also macht sich dann Sinn, vielleicht den Export direkt zu subventionieren. Ich weiß es nicht, also ob das das Beste ist über Infrastrukturpolitik in Deutschland das zu machen, zumindest mal ein Fragezeichen ansetzen.

00:51:40 Wolf-Peter Schill

Es gibt noch einen weiteren, weiteres wichtiges Argument. Das waren diese von dir genannten Herausforderungen in der Umsetzungsphase. Also wenn wir jetzt schnell batterieelektrische LKW haben wollen und Ladeinfrastruktur aufbauen, dann führt das sozusagen auch zu Reibungen und Friktionen und zu ganz Engpässe geben. Vor allem nennt sie da immer wieder die Netzanschlüsse ja schon in diesem allerersten Statement, das wir bei uns am Anfang hier gehört haben, Netzanschlüsse sind einfach ein Punkt und aus meiner Sicht wäre das sozusagen noch der fast der Valideste oder wichtigere Punkt, den sie genannt hat.

00:52:00

Hm.

00:52:09 Wolf-Peter Schill

Denn tatsächlich, glaube ich, ist das nichts, was in Deutschland ganz schnell und ganz von selber sich lösen lässt. Denn wir sehen, was wir mit dem Stromnetzausbau sowohl bei den Übertragungs als auch bei den Verteilnetzen für Schwierigkeiten haben. Finde ich das Argument schon zulässig zu sagen, Leute, geht mal nicht von zu optimistischen Annahmen aus, wie schnell wir diese ganzen Mega Charging Ladeparks an den an den Autobahnen tatsächlich angeschlossen bekommen.

00:52:35 Alexander Roth

Wobei man natürlich sagen muss.

00:52:38 Alexander Roth

Das gleiche Argument kann ich natürlich auch gegen die Wasserstoff Infrastruktur bringen, also die muss ja auch aufgebaut werden. Wasserstofftankstellen sind technisch etwas komplizierter als normale Diesel oder Benzintankstellen zu konstruieren sind auch nicht günstig und auch der Wasserstoff muss auch dahin transportiert werden, also wird das Ganze über eine Pipeline Infrastruktur oder über wiederum über Transporte, also über LKW Transporte dann gemacht werden. Dieser Wasserstoff Transport also ist ja auch jetzt keine Sache die vom Himmel fällt und wo man sagt.

00:53:05 Wolf-Peter Schill

Das haben wir alle schon. Genau das würde ich auch sagen. Also die Probleme, die es gibt.

00:53:09 Wolf-Peter Schill

Bei der Leitungsinfrastruktur kann ich die lösen durch das Ausrollen von einer anderen Option, die selber auch andere Probleme mit.

00:53:15 Wolf-Peter Schill

Ja, und der hat auch die die Mehrheit dieser Wirtschaftsweisen eben auch darauf hingewiesen, dass es da eben auch noch ungelöste technische Probleme gibt bei den Wasserstofftankstellen zum Beispiel ist das heute Gesicht noch nicht klar, macht man das mit Druckwasserstoff und auf welchem Druckniveau oder mit Flüssigkeiten.

00:53:32 Wolf-Peter Schill

Wasserstoff die Tankstellen müssen dafür verschiedene Sachen können, ist das heutige Sicht noch nicht klar, wo sich das hin entwickeln würde, weil sich auch die potenziellen Hersteller von diesen Brennstoffzellen LKW noch nicht festgelegt haben. Deswegen erscheint das der Mehrheit des Rates aus heutiger Sicht einfach unklar und die Gefahr von sozusagen investitionsruinen hoch. Ein Argument war ja auch noch zu sagen, ja wenn wir was im LKW mit Wasserstoff betreiben, das ist ja super, wir müssen ja eh Wasserstoff importieren, können wir ja auch für LKW nutzen, wir haben quasi Synergieeffekte, das ist ja macht ja auch vielleicht Sinn zu sagen, wir kriegen vielleicht so Skaleffekte nehmen wir vielleicht größere Importmengen absichern, und dadurch können wir vielleicht den importpreis Wasserstoff.

00:54:09 Alexander Roth

Denken, das kann man so sehen. Man kann es sicherlich auch so sehen, zu sagen so hm ist vielleicht auch ein Konkurrenzprodukt, also vielleicht während andere Industriezweige glücklich, wenn sie die Wasserstoff hätten, der dann vielleicht in LKWS landet.

00:54:22 Wolf-Peter Schill

Ja, da sehe ich eindeutig so. Wir haben ja wirklich keinen Mangel an potenziellen Wasserstoff Nachfrage, wenn man sieht, was allein die Stahlindustrie und die chemische Industrie nachfragt, was für Mengen wir da gesehen haben, also auch internationalen Wasserstoffstrategie wirklich sehr, sehr große Mengen von grünem Wasserstoff, die weit über unseren heutigen Wasserstoffbedarf rausgehen, die wir schon bis 2030 brauchen und danach möglicherweise nochmal sehr viel.

00:54:30

Mhm.

00:54:44 Wolf-Peter Schill

Mehr da frage ich mich wirklich, brauchen wir eine weitere zusätzliche Wasserstoff Nachfrage tatsächlich um anzuregen, dass uns jemand diesen Wasserstoff erzeugt?

00:54:54 Wolf-Peter Schill

Überwiegt er nicht viel mehr dieses.

00:54:56 Wolf-Peter Schill

Genau. Also die Frage ist, ist das Skalierungsargument oder ist der Skalierungseffekt beim Preis größer als dann das Konkurrenz, also die Nachfrage genau welche Argumentation ist ja wir haben etwas was aus heutiger Sicht sehr knapp ist und wird die Knappheit dadurch beseitigt, dass wir noch mehr davon nachfragen, damit die Anbieter noch mehr das Angebot hochfahren. Dieses Argument überzeugt mich persönlich jetzt nicht, ich glaube das ist.

00:55:17 Alexander Roth

Aber ist n guter n guter Übergang zum nächsten Argument, nämlich oder zum nächsten Punkt und zum letzten Punkt, der der Wirtschaftlichkeit. Also die Frage, was ist am Schluss günstiger? Sowohl glaub ich gesamtwirtschaftlich aber auch für der für Individualwirtschaftlich, also für die Unternehmen wird es sein eben.

00:55:30 Alexander Roth

ELKWS oder halt Wasserstoff LKWS.

00:55:33 Alexander Roth

Beide Seiten sagen ja, Ihre Technologie ist günstiger, ich denke.

00:55:37 Wolf-Peter Schill

Also wenn man glaub ich ganz ehrlich ist, kann man das glaub ich seriös nicht unbedingt vorhersagen, aber man kann vielleicht so n paar Abschätzungen geben. Ja was man auf jeden Fall glaub ich nicht machen sollte. Es sind Äpfel mit Birnen zu vergleichen als wenn wir Strompreise vergleichen mit so künftigen möglichen Wasserstoffpreisen, dann muss man halt immer auch sagen sind Steuern und Abgaben da drin oder nicht bei den Strompreisen, die wird typischerweise herangezogen werden auch in dem Gutachten zum Beispiel 0,30€ werden da genannt, da sind natürlich diverse Steuern, Abgaben und Umlagen drin wohin?

00:56:08 Wolf-Peter Schill

Beim Wasserstoff oft mit den reinen Produktionskosten argumentiert wird. Und wenn man da sauber vergleicht, dann denke ich.

00:56:16 Wolf-Peter Schill

Ist es sehr unwahrscheinlich, dass ne Kombination aus sehr hohen Strompreisen und sehr niedrigen Wasserstoffpreisen wirklich zulässig ist?

00:56:25 Alexander Roth

Ja, genau, und und an weitere Frage ist ja auch noch dann, wie sich die Importpreise entwickeln würden beim Wasserstoff also.

00:56:33 Alexander Roth

Das, glaube ich, kann zum aktuellen Zeitpunkt auch noch niemand so wirklich sagen. Also von daher.

00:56:37 Alexander Roth

Ja.

00:56:38 Wolf-Peter Schill

Aber man ist schon n großer Optimist sein, um anzugeben, dass das alles sehr, sehr billig sein würde und man kommt halt nicht um diesen fundamentalen Faktor der Energieeffizienz drum rum.

00:56:47 Wolf-Peter Schill

Brennstoffzellen Fahrzeuge brauchen halt Wasserstoff und den muss ich herstellen. Aus grünem Strom mit Wandlungsverlusten. Und ich brauche grundsätzlich immer deutlich weniger Strom, wenn ich das mit einem batterieelektrischen Fahrzeug mache. Insofern müsste dann der Kostenvorteil dieser potenziellen Wasserstoffimporte sehr, sehr hoch sein, um einfach diesen Energieeffizienznachteil auszugleichen.

00:57:09

Ja.

00:57:10 Wolf-Peter Schill

Und nicht zuletzt nennt sie ja auch in dem Gutachten so Bedenken dazu, dass der erneuerbare Strom möglicherweise künftig gar nicht so billig ist, wie manche glauben, und führt eben an. Es gibt eben auch Systemkosten, es sind nicht nur die Kosten für die PV Anlage oder das Windrad, sondern ich brauche auch Speicher, ich brauche die Netze und sie beweist eben auf diese ganzen Systemkosten und vor dem Hintergrund dessen, dass die natürlich langfristig bezahlt werden müssen, sagt Veronica Grimm. Ja, die Strompreise werden nicht ins Bodenlose fallen, wir können eher davon ausgehen, dass die hoch bleiben.

00:57:40 Wolf-Peter Schill

Und gleichzeitig muss man sagen, aus dort wohnt der grüne Wasserstoff. Erzeugt werden soll, gilt natürlich, aber grundsätzlich auch was ähnliches, also je nachdem, wo das ist, gibt es dort natürlich auch Systemkosten dieses erneuerbaren Stroms, also die Annahme, dass.

00:57:54 Wolf-Peter Schill

All das nicht zutrifft, wenn wir Wasserstoff erzeugen und den dann transportieren, ist natürlich auch etwas schräg.

00:58:00 Alexander Roth

Genau. Also ich glaub man kann.

00:58:04 Alexander Roth

Zusammenfassend sagen, dass die Meinung von Veronika.

00:58:08 Alexander Roth

Eben auf dieses Industriepolitikargument eingeht, das ist glaub ich sehr wichtig und bei den anderen Sachen glaub ich, kann man es so und so sehen. Ne, also da glaub ich also man kann es immer so und so sehen, aber da ist glaub ich die Frage bei den Kosten können beide Seiten die richtigen Studien rauswählen um dann.

00:58:24 Alexander Roth

Die Technologie zu verteidigen, die sie.

00:58:25 Wolf-Peter Schill

Wollen das stimmt, aber den Punkt, nee, den Netzanschlüssen glaube ich, da hat sie den Finger am richtigen Punkt. So, das scheint wirklich total der Knackpunkt zu sein für das Ausrollen dieser Schnellladeinfrastruktur kriegen wir die Dinger wirklich ans Netz angeschlossen oder nicht?

00:58:28

Genau.

00:58:39 Alexander Roth

Und.

00:58:40 Alexander Roth

Wunderbar. Wir haben über ein Nischenthema gesprochen, was aber vielleicht gar nicht so nischig sein sollte, um was es auf jeden Fall auch mal in die Hauptnachrichten geschafft hat. Unglaublich erscheinen glaub ich, die die Argumente der Mehrheitsmeldung im S wär glaub ich insgesamt ganz schlüssig.

00:58:54 Alexander Roth

Haben sie jetzt ausführlich diskutiert? Ja, ich glaub man kann auf beiden Seiten hier und da so n paar Fragezeichen ansetzen, aber insgesamt entscheidet uns glaub ich doch der Hochlauf oder die Fokussierung auf ELK.

00:59:05

Es.

00:59:06 Alexander Roth

Zumindest nach aktuellem Wissen glaube ich. Der insgesamt plausiblere Ansatz.

00:59:10 Wolf-Peter Schill

Also.

00:59:11 Wolf-Peter Schill

Ist auf jeden Fall also No regret ist es auf jeden Fall. Ob man tatsächlich nur das machen sollte oder noch mehr, ja kann sich jeder und jede die Meinung bilden. Ich denke einige der Argumente von Veronika Grimm sind schon bedenkenswert, aber ob umgekehrt Wasserstoff dann die Lösung ist, ist auch nicht.

00:59:13 Alexander Roth

Genau.

00:59:29 Wolf-Peter Schill

Nicht klar. Ja, wir hoffen, das hat euch so n bisschen geholfen, vielleicht diese Debatte einzuordnen, falls ihr davon in den Nachrichten mal gehört habt, jetzt wisst ihr was drinsteht in dem Gutachten, wenn ihr noch mal näher reinlesen wollt, können wir empfehlen, es ist wirklich gut geschrieben, gibt auch viele interessante Quellen, macht das mal.

00:59:47 Alexander Roth

Genau. Und bevor wir die Folge beenden, wollen wir nochmal auf unsere Live Episode hinweisen und zwar die findet am 22. Juni statt, um 17:00 Uhr.

00:59:57 Alexander Roth

In der langen Nacht der Wissenschaften so nicht wirklich. Nachts um 17:00 Uhr. Ich glaube, wir sind eher am für uns ist.

01:00:03 Alexander Roth

Eher.



01:00:03 Wolf-Peter Schill

Es soll ja, wissen wir.

01:00:03 Alexander Roth

Früher Abend, früher alte Wissenschaft, genau, und zwar das findet in Berlin statt.

01:00:07 Wolf-Peter Schill

Bei der Leibniz Gemeinschaft und ihr könnt dabei sein, wenn ihr bei der langen Nacht der Wissenschaft neu Euch n Ticket kauft, dann kommt einfach dazu, wenn ihr nicht live dabei sein könnt, könnt ihr uns auf youtube sehen, den Link werden wir zur Verfügung stellen oder eben später hier im Podcast.

01:00:24 Alexander Roth

Wir werden in dieser Folge wie immer über ein Thema reden, wollen aber auch auf eure Fragen eingehen. Von daher würden wir uns sehr freuen, wenn ihr.

01:00:31 Wolf-Peter Schill

Uns eher so die Fragen zum großen Ganzen, der der der aktuellen Energiewende schickt, bitte nicht zu technische und zu detaillierte Fragen, das können wir nicht beantworten, genau oder wenn es noch Fragen gibt zu aktuellen oder auch früheren Episoden, die noch offen geblieben sind. Ja, wir hatten auch in der Vergangenheit Hörerinnen und Hörer, die uns ganz tolle Frage gestellt haben, zu einzelnen Wärmepumpen oder Heizsystemen finden wir auch toll, aber da sind wir einfach nicht die Ansprechpartner mehr so das große Ganze.

01:00:58 Alexander Roth

Und ist auch vielleicht nicht für alle Hörer gleich.

01:01:00 Alexander Roth

Interessant, genau und an wen könnt ihr ja schicken? Das schickt ihr gerne an die E-Mail-Adresse und zwar das ist fossilfrei at DEWID, da könnt ihr nicht nur Fragen hinschicken, da könnt ihr auch gerne immer mit Lob, Kritik, Anregungen zum Podcast selbst oder aus anderen Dingen euch melden. Es sind noch einige E-Mails bei uns Postfach, die noch beantwortet werden, das kommt noch, wir lesen jede E-Mail und versuchen auch jede zu beantworten und ich glaube auch beantworten jede.

01:01:25 Wolf-Peter Schill

Aber manchmal braucht es n bisschen länger und wir greifen Eure Anregungen natürlich gerne auf. Aber wenn ihr uns loben wollt, könnt ihr das natürlich auch machen, indem ihr uns ein Sternchen oder gleich mehrere oder Herzchen je nach Podcast App gebt und hinterlasst oder uns am besten abonniert. Dann verpasst ihr auch keine unserer

kommenden spannenden Folgen und sonst könnt ihr auch Wolf und mich noch auf verschiedenen sozialen Medien erreichen, gerne dort auch uns immer die Frage stellen oder auch die aktuellen Folgen teilen, sofern sie euch gefallen hat.

01:01:55 Wolf-Peter Schill

Dann hoffen wir, wir sehen oder hören Euch bei der langen Nacht oder ihr kommt dann bei den nächsten Folgen.

01:02:01 Wolf-Peter Schill

Dazu wunderbar. Vielen Dank. Tschüss.