

EWN

Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



Pressespiegel

02.02.2022

Inhalt

EWN

- 1 | **Wirtschaft in MV drängt auf niedrigere Spritsteuer**
SVZ.de (Schweriner Volkszeitung), 01.02.2022 3
- 2 | **“Unser Ziel ist ein Fusionsreaktor bis Ende des Jahrzehnts”**
Frankfurter Allgemeine Zeitung, 02.02.2022 5

 SVZ.de (Schweriner Volkszeitung) | 01.02.2022

 Torsten Roth

 WEBLINK

HOHE BENZINPREISE

Wirtschaft in MV drängt auf niedrigere Spritsteuer

Schwerin |

Steuersenkung an der Zapfsäule: Tanken in Polen ist seit Dienstag um bis zu 65 Cent je Liter billiger als in Deutschland. Jetzt fordern Pendler und Unternehmer aus MV Entlastung

Entlastung an der Zapfsäule: Eine kräftige Steuersenkung macht Tanken in Polen seit Dienstag deutlich günstiger. Die polnische Regierung hat die Steuer auf Diesel und Benzin ab 1. Februar vorübergehend von 23 auf 8 Prozent gesenkt, um den Folgen der Inflation entgegenzuwirken. Jetzt werden auch im Pendlerland MV die Forderungen lauter, die Spritsteuer zu senken, um Unternehmer und Verbraucher von weiter steigenden Kosten zu entlasten. Das kritische Niveau der Belastbarkeit sei erreicht, drängen die fünf Wirtschaftskammern in MV auf eine Steuerreduzierung. Die stark gestiegenen Kosten könnten nicht mehr oder nicht vollständig auf die Preise umgelegt werden. Gerade für die Firmen in den ländlichen Regionen mit langen Anfahrtswegen zu ihren Kunden führe die Preisspirale an den Zapfsäulen zu überproportionalen Belastungen. „Mit der Senkung der Mehrwertsteuer auf die Kraftstoffpreise an deutschen Tankstellen würden auch unsere Unternehmen deutlich entlastet“, sagte Schwerins IHK-Präsident Matthias Belke: „Die Bundesregierung sollte hier umgehend handeln.“ Es gelte, die bereits in Gang gesetzte Preisspirale in Deutschland zu stoppen.

26 Euro je Tankfüllung weniger

Die Steuersenkung in Polen könnte den Kraftstoff nach Schätzungen des Verbandes des Garagen- und Tankstellengewerbes Nord-Ost im Vergleich zu deutschen Preisen um bis zu 65 Cent billiger machen – bei einem 40-Liter-Tank eine Ersparnis von 26 Euro. Mit der niedrigeren Mehrwertsteuer nutze Polen den von der EU gegebenen Gestaltungsspielraum zur Deckelung und Kostensenkung der Energiekosten aus, meinte Kammerchef Belke: „Die gravierenden Unterschiede auf einem gemeinsamen europäischen Markt müssen schnell beseitigt werden.“

40 statt 30 Cent Pendlerpauschale

Die Politik müsse handeln und der Wirtschaft statt weiterer Belastungen zuzumuten helfend zur Seite stehen, forderte auch Pamela Buggenhagen, Geschäftsführerin des Unternehmensverbandes Schwerin: „Kurzfristig sollte daher auch in Deutschland die Mineralöl- und Mehrwertsteuer temporär gesenkt und die Pendlerpauschale spürbar erhöht sowie zusätzliche, neue Belastungen wie die Erhöhung des Mindestlohns verschoben werden.“ Auch die Opposition drängt auf Entlastungen: Die Mehrwertsteuer auf Energie müsse abgesenkt, die Erhöhung der CO₂-Abgabe pausieren und die Pendlerpauschale erhöht werden, forderte der Energieexperte der CDU-Landtagsfraktion, Daniel Peters, am Montag. Ebenso FDP-Fraktionschef Rene Domke: Die Pendlerpauschale müsse „deutlich angehoben werden“, sagte er.

Der Bund der Steuerzahler MV (BdSt) verlangt indes, den Satz auf 40 Cent ab dem ersten Kilometer zu erhöhen – von bislang 30, ab dem 21. Kilometer 35 Cent. Der Schritt sei überfällig, da die Pendlerpauschale seit Jahren nicht genügend an die gestiegenen Preise angepasst worden sei, meinte BdSt-Landesvize Diana Behr, lehnte aber eine zeitweise Senkung der Mehrwertsteuer auf Treibstoffe ab. Das würde nur zu einem weiteren Durcheinander der verschiedenen Preisbestandteile bei Diesel und Benzin und zu Kosten bei der Umsetzung führen.

Tankstellen in Grenzregion in Deutschland in Existenznot

Die Senkung der Spritsteuer in Polen bekommen indes Tankstellenbetreiber in der Grenzregion in Deutschland zu spüren. Der Verband des Garagen- und Tankstellengewerbes Nord-Ost geht davon aus, dass der Tanktourismus Richtung Nachbarland noch

einmal deutlich zunehmen wird. Der Verkehr über die Grenze sei bereits in den vergangenen Tagen deutlich gestiegen, sagte Verbandschef Hans-Joachim Rühlemann der Deutschen Presse-Agentur am Dienstag. An der Grenze zu Polen gebe es einige Hundert Tankstellen, die um ihre Existenz bangen müssten. „Wir haben jetzt eine Situation, wie sie so schlimm noch nie gewesen ist. Da werden sich viele überlegen, ob sie nicht zumachen“, sagte er. Zahlreiche Mitarbeitende würden ihre Arbeit verlieren. Derzeit fielen schon bis zu 70

Prozent der Tankkunden weg. Deutlich kritisierte der Verbandschef die Mineralölgesellschaften. Denen sei es egal, ob die Autofahrer vor oder hinter der Grenze tankten, denn sie verkauften überall ihren Sprit und hörten nicht auf die Hilferufe der Pächter. Rühlemann erneuerte seine Forderung an die Mineralölgesellschaften, den Betreibern eine höhere Provision für Kraftstoffe pro Liter zu zahlen. Bislang liegt sie Rühlemann zufolge zwischen 1 und 1,2 Cent pro Liter – viel zu wenig, sagt er.

📰 Frankfurter Allgemeine Zeitung | 02.02.2022 | S. N1

📄 Auflage: 210.488 | Reichweite: 940.692

👤 Manfred Lindinger

“Unser Ziel ist ein Fusionsreaktor bis Ende des Jahrzehnts”

Wie man die Laserfusion zur Stromerzeugung nutzen will. Der Plasmaforscher Markus Roth von der TU Darmstadt im Gespräch

Herr Roth, in der vergangenen Woche vermeldete eine internationale Forschergruppe an der National Ignition Facility (NIF) in Livermore in "Nature" einen Erfolg bei der Verschmelzung von Atomkernen der Wasserstoffisotope Deuterium und Tritium zu Heliumkernen mittels intensiver Laserstrahlen. Demnach gelang es erstmals, ein Fusionsfeuer in einer winzigen Brennstoffkapsel zu zünden und das Plasma am Brennen zu halten. In einem späteren Versuch sind sogar 70 Prozent der 1,9 Megajoule zugeführten Laserenergie frei geworden. Sie verfolgen die Experimente zur sogenannten Trägheitsfusion in Livermore schon seit vielen Jahren. Vor 23 Jahren haben Sie dort selbst am Aufbau des Hochleistungslasers mitgearbeitet. Wie beurteilen Sie die Ergebnisse, die in Livermore nun erzielt wurden?

Es ist ein Durchbruch. Lange hat man daran gezweifelt, ob die Kernfusion mit Lasern überhaupt funktioniert. Die Zündung des Plasmas hat endlich geklappt. Und mit der Ausbeute von 1,3 Megajoule, was etwa 70 Prozent der eingebrachten Laserenergie entspricht, ist seit dem vergangenen Jahr der Beweis klar erbracht, dass man das Fusionsplasma am Brennen halten kann. Der Weg ist damit frei, die Laserfusion zur Energiegewinnung zu nutzen. Allerdings reicht die Energieausbeute noch nicht, um ein Kraftwerk bauen zu können.

Wie lang hat das Brennstoffplasma gebrannt?

Nur sehr kurz, etwa hundert Billionstel Sekunden lang. Das ist die typische Zeit, mit der sich die Detonationswelle bei der Implosion der Kapsel im Brennstoff ausbreitet. Mit einer größeren Kapsel und mehr Brennstoff wäre der Ertrag wahrscheinlich noch deutlich höher ausgefallen. Die Fusionskerze war gewissermaßen zu kurz, die da gebrannt hat, um mehr an Energie zu liefern als das Streichholz, das sie angesteckt hat.

Gibt es eine Chance, das Fusionsfeuer länger am Brennen zu halten?

Ja, dazu würde man etwas mehr Brennstoff, also Deuterium und Tritium, benötigen. Derzeit beläuft sich die Gesamtmenge auf 200 Mikrogramm. Mit anderen Worten: Die Kerze müsste länger werden und die Laserstrahlen mehr Leistung haben, um den Brennstoff auf die gleichen Dichten zu komprimieren. Oder man müsste die Verluste vom Laser bis zum Brennstoff weiter verringern.

Sie haben mit deutschen und amerikanischen Kollegen eine Firma gegründet, ein Start-up, mit dem Ziel ein Fusionskraftwerk zu bauen, das auf der Trägheitsfusion basiert.

Das war im Juli 2021. Die Idee hatte ich mit meinem amerikanischen Kollegen, dem Laserexperten Todd Ditmore von der University of Texas in Austin, noch vor dem Experiment an der NIF mit der Rekordausbeute im August. Wir konnten den erfahrenen Unternehmer Thomas Former und die Ingenieurin Anika Stein sowie zahlreiche Investoren gewinnen. Aktuell hat Focused Energy, wie die Ausgründung von der TU Darmstadt heißt, 28 Mitarbeiter. Unser Ziel ist ein funktionierender Demonstrationsreaktor bis Ende des Jahrzehnts.

Dieser Demonstrationsreaktor wäre dann fünf Jahre früher am Start als der auf den magnetischen Plasmaeinschluss setzende Fusionsreaktor ITER in Südfrankreich, bei dem frühestens 2035 das erste Fusionsfeuer brennen soll. Wie wollen Sie das erreichen?

Die National Ignition Facility in Livermore ist zwar ein tolles Experiment für die Grundlagenforschung, die Technik ist für ein Kraftwerk aber zu wenig rentabel. Wir nutzen deshalb ein etwas anderes Verfahren, um die Verluste von der Steckdose über den Laser bis zur Fusion möglichst gering zu halten. Statt den Weg über einen Hohlraum zu gehen, bestrahlen wir den Brennstoff direkt, und zwar zunächst mit Laserstrahlen und dann mit einem energiereichen Protonenstrahl. Die Laserstrahlen komprimieren das Pellet, oh-

ne es aufzuheizen. Danach erhitzen wir den Brennstoff mit dem Ionenstrahl schnell auf Fusionstemperatur. Ich verwende gerne folgendes Bild: NIF arbeitet wie ein Dieselmotor, bei dem der Brennstoff gleichzeitig komprimiert und erhitzt werden muss, um von selbst zu zünden. Wir werden einen effizienteren Ottomotor nutzen: Der Ionenstrahl übernimmt dabei die Rolle der Zündkerze.

Ein weiterer Punkt: Während der Hochleistungslaser in Livermore nur alle zwei Stunden schießt, erstrahlt unser Laser zehnmal in der Sekunde. Wir benötigen zudem nur ein Viertel der Laserenergie der National Ignition Facility und planen, deutlich mehr Energie aus dem Pellet zu holen. Die Verfahren sind in der Vergangenheit alle schon erfolgreich auf kleinerer Skala erprobt worden. Jetzt geht es darum, sie zum Bau eines Kraftwerks zu nutzen.

Wie sieht Ihr Zeitplan aus?

Wir eröffnen demnächst in Darmstadt eine erste Forschungs- und Testanlage. In zwei Jahren folgt in den USA - voraussichtlich in Texas - eine zweite, deutlich größere. Und in fünf Jahren wollen wir einen Demonstrationsreaktor bauen, der im Jahr 2028 fertiggestellt sein soll. Und dieser soll dann bis zum Ende des Jahrzehnts ein Fusionsplasma zünden, am Brennen halten und zeigen, dass sich mit der Laserfusion ein Kraftwerk bauen lässt. Ein erstes Kraftwerk könnte noch in der ersten Hälfte des kommenden Jahrzehnts ans Netz gehen. Die Fusion könnte dann noch einen Beitrag bis 2050 zur CO₂-freien Stromerzeugung liefern und darüber hinaus grünen Wasserstoff produzieren.

Über die Elektrolyse mit dem erzeugten Strom?

Nein, es ist sogar noch einfacher. Diese Fusionsanlagen erzeugen so viel Wärme, dass man sofort über Pyrolyse von Wasser den Wasserstoff gewinnen kann. Der Reaktor läuft bei 900 Grad, und die Hitze reicht dafür aus.

Mit welcher Energieausbeute rechnen Sie?

Pro Pellet mit etwa 200-mal so viel Energie, wie der Laser liefert. Das ist also skalierbar.

Bei einem Fusionskraftwerk müsste man den Brennstoff wie am Fließband nachliefern.

Genau. Zehnmal pro Sekunde wird eine kleine Kugel mit dem Brennstoff in den Reaktor hineingeschossen. Die gewonnene Fusionsenergie wird wie bei einem klassischen Kraftwerk dazu genutzt, Strom zu erzeugen. Jedes dieser kleinen Kügelchen hat die gleiche Energie wie eine große geladene Batterie eines Elektrofahrzeugs. Mit jedem Kügelchen kann ich also auch 600 Kilometer weit mit einem Mittelklassewagen fahren. Man sieht hier, was für eine Leistung dahintersteckt. Soll das Kraftwerk 24 Stunden laufen, benötigen wir 860 000 Pellets. Jedes Pellet darf nicht mehr als 50 Cent kosten.

Stoßen Sie mit Ihrem Projekt bei der Politik auf Resonanz?

Wir haben begonnen, mit allen großen Parteien zu sprechen. Bislang sind wir auf großes Interesse gestoßen. Wir müssen aber immer wieder erklären, dass Kernspaltung und Kernfusion nichts miteinander zu tun haben. Ich würde mir wünschen, dass unsere Fusionsanlage statt in den USA in Deutschland gebaut wird. Dafür müsste aber einiges in Gang gesetzt werden, insbesondere regulatorische Aspekte müssten geklärt sein. Wir wollen schließlich nicht so enden wie Tesla in Brandenburg. Von den 2,5 bis drei Milliarden Euro, die das Projekt kosten wird, fließen die überwiegenden Gelder in die heimische Industrie. Wir müssen in diesem Jahr noch eine Entscheidung treffen, wo wir die große Anlage errichten. Wir sind von unseren Investoren gehalten, unsere Zeitpläne einzuhalten. Ich hoffe, dass unsere Fusionstechnik nicht wieder eine Technologie ist, die wir hier entwickeln, damit sie in einem anderen Land zur Blüte gebracht wird.

Die Fragen stellte Manfred Lindinger.