

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Andreas Hartenfels und Wolfgang Schlagwein (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)

und

Antwort

des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung

Rheinland-pfälzisches Zentrum für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel

Die **Kleine Anfrage 3163** vom 10. März 2015 hat folgenden Wortlaut:

Der weltweit ungebremsst zu hohe Ressourcenverbrauch sowie die damit verbundenen Emissionen bringen enorme ökologische und zunehmend auch soziale und ökonomische Probleme mit sich. Ressourcenknappheit, Versorgungsunsicherheit wie auch hohe und stark fluktuierende Rohstoffpreise stellen zentrale Probleme dar, die auch in Rheinland-Pfalz die Entwicklung von Unternehmen hemmen und Arbeitsplätze gefährden. Der effiziente Einsatz von Ressourcen ist daher eine der zentralen Aufgaben für Wirtschaft und Gesellschaft. Vor diesem Hintergrund bilden die Themen Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz Schwerpunkte der rheinland-pfälzischen Wirtschaftspolitik.

Das durch die Landesregierung geförderte Zentrum für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel an der TU Kaiserslautern befasst sich mit der angewandten Forschung auf dem Gebiet der ressourceneffizienten chemischen Wertschöpfungsketten. Mit dem Ziel der Entwicklung innovativer Wege in der Chemie und Verfahrenstechnik, wird am Zentrum für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel zur nachhaltigen Nutzung von Rohstoffen aus regenerativen Quellen geforscht.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Landesregierung:

1. Wie bewertet die Landesregierung die Forschungsschwerpunkte des Zentrums für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel?
2. Wie bewertet die Landesregierung die konkreten Forschungsprojekte, die durch das Zentrum für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel begleitet werden?
3. Wie bewertet die Landesregierung die Potenziale bei der Verwendung biogener Rohstoffe für die chemische Industrie?
4. Fördert die Landesregierung weitere Initiativen in Rheinland-Pfalz die in Hinblick auf Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung Forschung betreiben?

Das **Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 30. März 2015 wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen und der sich rasch ändernden Struktur des Rohstoff- und Energiemarkts gewinnt die Entwicklung ressourceneffizienter Stoffwandlungsketten in den industriellen Prozessen an Bedeutung. Die sich dabei stellenden Herausforderungen können im Einklang mit der Innovationsstrategie des Landes nur durch enge Zusammenarbeit von Industrie, Wissenschaft und Politik gemeistert werden.

Das Zentrum für ressourceneffiziente Chemie und Rohstoffwandel (RCR) an der TU Kaiserslautern bündelt am Standort Kaiserslautern die angewandte Forschung auf dem Gebiet der ressourceneffizienten chemischen Wertschöpfungsketten. Das RCR ist ein wichtiger Baustein im Nachhaltigkeitskonzept der TU Kaiserslautern. Die Arbeiten erfolgen interdisziplinär zwischen Gruppen aus Chemie und Verfahrenstechnik unter besonderer Berücksichtigung der Bioverfahrenstechnik. Schon jetzt werden im RCR zahlreiche Projekte mit Partnern aus der Industrie durchgeführt.

Im Land verbinden sich Stärken im Bereich der chemischen, verfahrenstechnischen und pharmazeutischen Industrie mit Stärken in den Bereichen Landwirtschaft und Forstwirtschaft, die nachwachsende Rohstoffe liefern. Das Land ist mit Blick auf den Wandel des Rohstoffmarkts im Wettbewerb mit anderen Regionen gut positioniert. Die Landesregierung begrüßt die Arbeiten des RCR und unterstützt diese Positionierung. Die seit 2014 erfolgte Förderung durch die Carl-Zeiss-Stiftung zeigt, dass die Ausrichtung des RCR von einer renommierten Stiftung als zukunftsweisend angesehen wird.

Zu Frage 2:

Die Arbeiten im RCR konzentrieren sich derzeit auf Verfahrens- und Katalysatorentwicklung für den Rohstoffwandel und den Aufbau der damit verbundenen neuen Wertschöpfungsketten. Schwerpunkt sind dabei Wertschöpfungsketten, die auf nachwachsenden Rohstoffen, Biogas/Erdgas und Kohlendioxid basieren und die vorhandenen auf Erdöl basierenden Wertschöpfungsketten ersetzen könnten. Auch die ressourceneffiziente Gestaltung vorhandener Wertschöpfungsketten und die Kreislaufwirtschaft mit Rückgewinnung von Wertstoffen sollen im RCR betrachtet werden. In den laufenden Arbeiten wird dabei die Herstellung von Wertprodukten auf verschiedenen Wegen untersucht.

Die Landesregierung hält diese Arbeiten für wichtig und zielführend. Diese Botschaft wurde kürzlich anlässlich der am 19. Februar 2015 an der TU Kaiserslautern stattgefundenen Veranstaltung des RCR „Ressourceneffiziente Stoffwandlungsketten“ vermittelt. Es wurde eindrucksvoll dargestellt, wie es dem RCR durch seine interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich der Spitzenforschung gelingt, die Brücke zwischen wissenschaftlicher Grundlagenforschung und industrieller Anwendung zu schlagen. Weitere Veranstaltungen dieser Art sollen dazu beitragen, die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft weiter zu festigen und zu intensivieren.

Eine Ausweitung dieser Schwerpunktbildung und ein zunehmender Transfer der Forschungsergebnisse in die Industrieunternehmen des Landes mit Schwerpunkt auf KMU ist das Ziel der geplanten Förderung aus Mitteln des neuen rheinland-pfälzischen EFRE-Programms.

Zu Frage 3:

Biogene Rohstoffe werden zukünftig, sofern sie nicht mit der Produktion von Nahrungsmitteln konkurrieren und die Bewirtschaftung der Flächen ökologisch verträglich gestaltet wird, einen wichtigen Beitrag zur Rohstoffversorgung leisten können. Hier sollten insbesondere Reststoffe, z. B. der Nahrungsmittelproduktion (Öle/Fette) oder der Zelluloseherstellung (Lignin) im Vordergrund stehen. Auch die Biogasproduktion kann einen wichtigen Beitrag liefern (Methan, CO₂, Ammoniak). Einen zukunftsweisenden Ansatz stellen Bioraffinerien dar, in denen aus nachwachsenden Rohstoffen ein ganzes Spektrum von Wertprodukten gewonnen wird.

Schon heute werden besondere Marktchancen für Produkte, die ganz oder wenigstens teilweise aus biogenen Rohstoffen erzeugt sind, gesehen, vor allem bei solchen mit verbesserten Anwendungseigenschaften gegenüber erdölbasierten Produkten.

Zu beachten ist allerdings, dass biogene Rohstoffe auf absehbare Zeit nur einen kleineren Teil der Rohstoffe der chemischen Industrie ausmachen werden. Der Anteil der biogenen Rohstoffe und ihre Bedeutung werden jedoch wachsen.

Das Land unterstützt die rheinland-pfälzische Industrie und Wissenschaft dabei, die sich hier bietenden Chancen frühzeitig zu nutzen.

Zu Frage 4:

Das Förderprojekt „Branchenkonzept zur Verbesserung der Material- und Energieeffizienz in der Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz“ (Branchenkonzept Keramik I + II) wurde vom Forschungsinstitut für anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik – GmbH (FGK) in Höhr-Grenzhausen bis Mitte 2014 durchgeführt. Beide Teile wurden im Rahmen des Effizienznetzes Rheinland-Pfalz (EffNet) gemeinsam mit dem Innovationscluster Metall Keramik Kunststoff betreut und gefördert. Vom FGK wurden branchentypische Potenziale zur Ressourceneffizienz identifiziert und für die Praxis aufbereitet. Bereits während der Laufzeit des ersten Projektes konnte das Branchennetzwerk „Umweltpartnerschaft Keramik Rheinland-Pfalz“ zum Austausch der Unternehmen in der Region begründet werden. Inzwischen fanden drei Netzwerkveranstaltungen mit guter Resonanz (60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer) statt; diese werden vom FGK über die Laufzeit der Projekte hinaus fortgeführt.

Auf Initiative des Wirtschaftsministerium entstand durch die TU Kaiserslautern (Professoren Breit und Schnell) das Verbund-Forschungsvorhaben „R-Beton – Ressourcen schonender Beton – Werkstoff der nächsten Generation“. Dieses Projekt vereinigt Partner u. a. aus der Zementindustrie, der Bauchemikalienproduzenten (BASF SE), Recyclingunternehmen und wird vom BMBF gefördert. Ziel ist es, den Einsatz von Recyclingmaterial und R-Beton zeitgemäß zu steigern und damit Ressourcen und Landschaftsverbrauch zu sparen.

Seit 2008 wurden die vier staatlichen Universitäten und seit Herbst 2010 die sieben Fachhochschulen durch die vom Wissenschaftsministerium getragene Forschungsinitiative des Landes mit Mitteln in Höhe von rd. 120 Mio. Euro gefördert. Für die 3. Phase der Initiative stehen bis 2016 jährlich rd. 20 Mio. Euro zusätzlich zur Grundfinanzierung zur Verfügung.

Beispielhaft sind im Folgenden drei Forschungsschwerpunkte benannt, die sich zentral mit Aspekten der Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung in ihrer Forschung beschäftigen:

Bereits seit 2008 wird die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Ressourceneffizienz an der TU Kaiserslautern im Forschungsschwerpunkt „NanoKat – Systeme für den Rohstoffwandel“ gefördert. Ziel ist es, neue chemische Reaktionen, robuste Katalysatorsysteme, hocheffiziente Trennverfahren und neue Konzepte zur Verfahrensführung entwickelt. Die erfolgreiche Grundlagenforschung in diesem Bereich hat sich zu einem Alleinstellungsmerkmal der TU Kaiserslautern entwickelt. Das RCR baut auf diesen grundlegenden Arbeiten auf.

Der Forschungsschwerpunkt „Angewandtes Stoffstrommanagement“ an der HS Trier verfolgt das Ziel, die Entwicklung anwendungsnaher Methoden auf dem Gebiet des Stoffstrommanagements voranzutreiben. Es handelt sich um Methoden zur ganzheitlichen Optimierung von Stoffsystemen mit dem Ziel der regionalen Wertschöpfung. Thematisch stehen die Forschungsfelder Regionales Stoffstrommanagement, Kreislaufwirtschaft, Null-Emission, Elektromobilität, Carbon Footprint, Biomasse- und Landnutzungsstrategien, nachhaltige Wasserwirtschaftssysteme sowie Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Fokus.

Ziel der Forschungsarbeiten des Forschungsschwerpunkts „Intelligente Technologien für Nachhaltige Entwicklung“ an der HS Trier ist die Entwicklung innovativer ressourceneffizienter Technologien und Verfahren in den Bereichen Mobilität, Brennstoffzellen und Batterietechnik sowie Produktionsverfahren. Ein weiteres wesentliches Forschungsziel ist die Entwicklung und Evaluierung von Informationssystemen und Informationstechnik für eine nachhaltige Entwicklung (z. B. Green IT, Umweltinformationssysteme, Datenqualitätsmanagement).

Eveline Lemke
Staatsministerin

