

### 3. Nationales Ressourcenforum, Berlin – 11. November 2016

#### **Protokoll vom Nationalen Ressourcenforum 2016**

Protokoll:

Mandy Hinzmann

Ecologic Institut gemeinnützige GmbH

Pfalzburger Str. 43/44 | 10717 Berlin |

[mandy.hinzmann@ecologic.eu](mailto:mandy.hinzmann@ecologic.eu)

Freitag, 11. November 2016

#### **Plenarsitzung: Ressourceneffizienz in der Praxis - Wie gelingt der Transfer von Forschungsergebnissen?**

- **Prof. Dr. Christa Liedtke** Leiterin der Forschungsgruppe Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Vorsitzende der Ressourcenkommission am Umweltbundesamt
- **Dr. Nico Pastewski** Leiter Energieeffizienz und nachhaltige Produkte, Abteilung Innovation and Technology Management, Festo AG & Co. KG
- **Prof. Dr. Gunther Krieg** Präsident, Unisensor Sensorsysteme GmbH
- **Reinhard Kaiser** Leiter der Unterabteilung Ressourceneffizienz und Bodenschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
- **Wilfried Kraus** Ministerialdirigent, Leiter der Unterabteilung Nachhaltigkeit, Klima, Energie, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Moderation: **Sascha Hermann** Geschäftsführer, VDI Technologiezentrum GmbH, Mitglied der Ressourcenkommission am Umweltbundesamt

Zu Beginn der Plenarsitzung stellte **Prof. Christa Liedtke** kurz die Arbeit der Ressourcenkommission am Umweltbundesamt (KRU) vor. Aufgabe der Kommission ist es, Vorschläge zur Weiterentwicklung der Ressourcenpolitik Deutschlands zu machen. Eine Frage, mit der sich die KRU beschäftigt, ist warum so wenig von den Forschungsergebnissen aus dem Bereich der Ressourcenschonung in die Praxis gelangen. Daher initiierte die KRU ein Fachgespräch zum Thema „Ressourcenschonung – Transfer aus der Forschung in die Praxis“. 22 Personen nahmen teil, darunter Vertreter aus der Forschung, aus Unternehmen (sowohl KMU als auch Großunternehmen) und aus der Politik. Aus dem Fachgespräch stellte sich heraus, dass in Unternehmen und in der Wissenschaft unterschiedliche Zielvorstellungen vorherrschen. Unternehmen wünschen sich, dass in der Forschung stärker auf den Nutzen für die Wirtschaft und Gesellschaft geachtet wird. Zudem müssten Forschungsergebnisse stärker individualisiert werden und sich an den Nutzern orientieren. Eine weitere Barriere wird darin gesehen, dass Übersetzer in die Praxis hinein fehlen. Von Seite der Wissenschaft wird bemängelt, dass Forschung mit Anwendungsorientierung sich momentan noch nicht lohnt, denn die Leistungsindikatoren der Wissenschaft sind Publikationen, und diese sind oft nicht gut vereinbar mit Anwendungsorientierung. Forschungsfragen sollten aus der Praxis heraus entwickelt werden. Ein Problem ist, dass das meiste Geld immer noch mit nicht ressourceneffizienten Produkten verdient wird. Des Weiteren müssen Risiko und Gründungen sich lohnen. Ein Vorschlag ist daher, Gründeruniversitäten auszuzeichnen anstelle von Exzellenzuniversitäten. Prof. Liedtke schließt den Vortrag ab mit dem Fazit: Ressourceneffizienz braucht Praxis, sonst ist Transfer nicht möglich.

Die Plenardiskussion begann mit der Frage, wie aus Unternehmensperspektive das Thema Relevanz von Forschungsergebnissen wahrgenommen wird. **Dr. Nico Pastewski** wies zunächst darauf hin, dass Ressourceneffizienz an sich keine festgesetzte Zielsetzung für Unternehmen ist, z.B. in Berichten. Daher muss zuerst über die Zielstellung geredet werden. Er argumentierte, dass Transfer zwei Dinge braucht: Können und Wollen. Für Ersteres sieht er die Festo AG & Co. KG gut aufgestellt. Das Unternehmen ist gut vernetzt mit Forschungseinrichtungen (z.B. Fraunhofer Institut und Universitäten), der Transfer läuft gut aus Unternehmensinteressen heraus und zudem bringen die Mitarbeiter/-innen die nötige Kompetenz mit. Was das Wollen betrifft, stellt Pastewski jedoch fest, dass die Motivation recht dünn ist, abgesehen von Maßnahmen, die sich nach maximal drei Jahren über das ROI rechnen.

Als weiterer Vertreter der Unternehmensseite betont **Prof. Dr. Gunther Krieg**, dass Transfer wichtig ist. Durch seine Erfahrung bei der Steinbeis-Stiftung kann er sagen, dass Technologietransfer als Credo auch funktioniert. Dies sei messbar anhand der Zahlen der hochtechnologischen Arbeitsplätze und Systemen in Baden-Württemberg. Die Steinbeis Stiftung bietet an, Probleme zu lösen mit Industrie und Stakeholdern. Die Industrie zahlt dafür und das Geld geht ins Transferzentrum. Transfer wurde bereits Ende der 1970er von der Bundesregierung gepusht. Vorhandenes Wissen und Können zu nutzen schafft neue Arbeitsplätze. Krieg wies darauf hin, dass das Thema Transfer in den letzten 10 Jahren in der Politik an Bedeutung verloren hat. Problematisch ist, dass Wissenschaftler gemessen werden anhand der Zahl der Veröffentlichungen, nicht an der Realisierung von Technologien. Dies ist früher anders gewesen – beispielsweise wurde vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) neue Technologie auf den Markt gebracht. Krieg nannte sein eigenes Start-Up-Unternehmen als Beispiel für bestehende Hürden im Transfer. Für Plastikmehrwegflaschen entwickelte Unisensor spezielle Sensoren („Schnüffler“), um Flaschen aus dem Kreis rausnehmen, die mit Benzin, Waschpulver oder anderen Substanzen befüllt waren. Da in Deutschland im Laufe der Zeit Plastik-Einwegflaschen den Markt dominierten, war das Unternehmen im Ausland erfolgreicher als hier, da es dort bessere Preisreize gab (z.B. Lateinamerika).

Aus Sicht des Umweltministeriums betont **Reinhard Kaiser**, dass wir das, was wir können, auch tatsächlich tun müssen. Ein Hauptproblem sieht er darin, dass viele tolle Techniken es nicht in die Anwendung schaffen. Das sogenannte Tal des Todes nennt er als ein „Kerngeschäft des BMBF“. Die Herausforderung besteht darin, Tal des Todes zu überbrücken. Dafür besteht eine Reihe von Instrumenten. Kaiser nennt beispielhaft den Rohstoffpreis des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), welcher für Prozesse, Produkte und Dienstleistungen vergeben wird und somit Signale setzt. Weitere Instrumente sind die Initiative Zukunft Bau des BMUB und das Umweltinnovationsprogramm. Letzteres ist auf die Problematik des Tals des Todes zugeschnitten und besteht seit langer Zeit, seit 2013 mit einem Schwerpunkt Materialeffizienz. Für Kaiser stellen sich die Fragen: Sind bestehende Instrumente gut zugeschnitten? Was fehlt außerdem noch? Er nannte als Beispiel, Carbonbeton anstelle von Stahlbeton zu verwenden – es rostet nicht und muss nicht vor Rost geschützt werden. Doch wie bekommen wir Carbonbeton in den Markt? Laut Kaiser muss man anhaltend darüber reden. Prämieren hilft, um den Bekanntheitsgrad einer Innovation zu erhöhen. Gleichzeitig müssen Hemmnisse abgebaut werden (z.B. bürokratische). Des Weiteren muss die Bundesregierung Modellvorhaben unterstützen und testen, ob eine Innovation Standards einhält.

Von Seiten des BMBF als wichtiger Fördergeldgeber erklärte **Wilfried Kraus**, dass es viele Programme zu Transfer gibt. Wichtig ist, dass sie transdisziplinär angelegt sind, d.h. nicht nur Unternehmen, sondern auch Verbraucher und andere Stakeholder einbeziehen. Die Anpassung an Branchen ist laut Kraus eine Herausforderung, die heute schon gut aufgegriffen wird vom Ministerium. Unternehmen bekommen nicht mehr die Gesamtforschungsergebnisse vor die Tür gelegt, sondern eine zugeschnittene Version. Kraus argumentiert, dass eine Übersetzung der Ergebnisse in zugeschnittene Berichte gut ist, besser ist es aber, unmittelbar miteinander zu sprechen und gemeinsam Ergebnisse zu erarbeiten – nicht Wissenschaftler allein. Dazu muss man eine Gesprächsbasis zwischen Forschern und Unternehmen schaffen. Kraus schlug vor, von vornherein Unternehmen einzubinden. Auch in die Grundlagenarbeit sollte frühestmöglich die

Industrie eingebunden werden. Momentan wird dies nicht mehr gut umgesetzt von der Politik. Das BMWi verfolgt diesen Ansatz der unmittelbaren Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Unternehmen, indem es systematisch bestimmte Schwerpunktthemen setzt. Viele tolle Projekte kommen oft aus dem Laborstatus nicht heraus. Daher unterstützt das BMBF Demonstrationsprojekte. Ein wichtiger Bestandteil der Förderung ist auch die Bildung für Nachhaltigkeit. Hier nannte Kraus beispielhaft das Zukunftsprojekt Erde. Welche Werkstoffe in alten Handys stecken, ist inzwischen z.B. im Saarland fester Bestandteil des Unterrichts. Eine wichtige Herausforderung sieht Kraus darin, der Politik beizubringen, dass Innovationen sind nicht in Politikzyklen (4 Jahre) oder Wirtschaftszeiträumen (ROI) schaffbar sind, sondern mehr Zeit brauchen.

Der Moderator **Sascha Hermann** fasst das Meinungsbild der Podiumsteilnehmer zusammen mit dem Eindruck, Politik und Wirtschaft seien gut aufgestellt. Daraus ergibt sich die Frage: Hat die Wissenschaft ein Problem? Und welche Art von Forschung ist dabei gemeint?

Prof. Liedtke sieht hier vor allem die Nachhaltigkeits- sowie die Energieforschung als große Bereiche. Ein Problem für die Wissenschaft sieht sie darin, dass Ausschreibungen nicht interdisziplinär genug angelegt sind: Oft sind sie auf die Ingenieurwissenschaft beschränkt, während Sozial- und ökonomische Forschung selten gewünscht und eingezogen werden. Darüber hinaus sei es für die Transferorientierung der Forschung wichtig, die Kombination zwischen den Anforderungen nach Publikationen und Marktfähigkeit zu schaffen – dies muss sich aber auch in den Förderprogrammen widerspiegeln. Liedtke weist zudem darauf hin, dass in den Vorträgen vor allem die Erfolgsgeschichten dargestellt wurden. Viele KMUs haben aber noch Probleme mit dem Thema Ressourcenschonung.

Aus dem Publikum kommt die Frage, wie hoch die Podiumsgäste die Leidensbereitschaft in Unternehmen einschätzen, insbesondere mit Blick auf Suffizienz und Ressourcenschonung anstelle von Effizienz. Herr Pastewski findet, Leidensbereitschaft ist ein guter Begriff. Wenn man Themen unternehmensintern einbringen will und davon überzeugen muss, braucht man eine hohe Leidensbereitschaft, denn es existieren keine Zielgrößen, mit denen man argumentieren kann. Sobald Maßnahmen über reine Ressourceneffizienz hinausgehen, wird es schwierig. Damit sich etwas bewegt, müssten Themen wie Reduktion und Suffizienz erst in der Mitte des Unternehmens verankert werden. Krieg wirft ein, die Leidensfähigkeit von Unternehmen sei begrenzt, da sie vom Geldverdienen leben. Das erfolgsversprechende Konzept ist die Minimierung des Ressourceneinsatzes, da sich aus ihr ein finanzieller Vorteil für die Anwender ergibt. Eine Erfolgsstrategie sieht er im horizontalen Recycling (z.B. von Plastik), denn damit verdienen Unternehmen mehr Geld als mit downcycling und das Geschäft läuft von selbst. Als weitere Strategie wurde genannt, neue und effizientere Systeme (z.B. in der Druckindustrie) erst einmal von Großkunden leihen und testen zu lassen. Auch dies erfordere Leidensfähigkeit, mache aber die Kostenvorteile für den Kunden spürbar und überzeugt auf diesem Wege.

Eine weitere Frage aus dem Publikum lautet, wie es um den Transfer von Forschung in die Bevölkerung steht, insbesondere zu Verhaltensänderungen in den Bereichen Konsum und Freizeit. Die PodiumsteilnehmerInnen heben hervor, dass soziale und gesellschaftliche Innovationen benötigt werden, denn ohne sie ist die Nachfrage und Umsetzung ressourcensparender Technologien nicht möglich. Es wird vorgeschlagen, die Definition von Innovation zu erweitern, sodass auch soziale Innovationen inbegriffen sind. Entsprechende Fragestellungen werden bereits in Ausschreibungen für Forschungsprojekte integriert. Zudem wird eingeworfen, dass angewandte Innovationen nicht gegen Grundlagenforschung ausgespielt werden dürfen. Innovationspolitik sollte auch unerwartete, nicht sofort überzeugende Lösungen im Rahmen von Grundlagenforschung fördern.

Ein Kommentar aus dem Publikum ist, dass die öffentliche Beschaffung eine kritische Masse schaffen könnte, um den Marktdurchbruch bestimmter Innovationen zu ermöglichen. Als Beispiel wird das Bauen mit Carbon-Beton genannt. Die Podiumsvertreter aus der Politik antworten darauf, dass öffentliche Beschaffung zum Teil schon unter ressourcenschonenden Gesichtspunk-

ten erfolgt. Hier bestehe eine Allianz zwischen Bund und Ländern, jedoch muss jede Entscheidung zur Beschaffung von Fall zu Fall genau überlegt werden.

Zum Abschluss der Podiumsdiskussion fordert der Moderator die Teilnehmer/-innen auf, kurz Themen zu nennen, die noch gefehlt haben in der Runde. Prof. Liedtke nennt die Digitalisierung und das mit dieser einhergehend in vielen Produkten geringe Mengen an kritischen Rohstoffen verbaut werden, was wiederum die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft erschwert. Zudem hebt sie hervor, dass Suffizienz, Konsistenz und Effizienz sich nicht gegeneinander auspielen dürfen. Ein integrierter Forschungsansatz ist hier gefragt. Kraus nennt die Technologieoffenheit: Es sollte dem Markt und den Wissenschaftler/-innen überlassen werden, welche die effizientesten Lösungen sind – ohne Vorgaben. Krieg nennt als Idealvorstellung für den Transfer, dass Wissenschaftler/-innen so agieren als wären sie Mitarbeiter/-innen des Unternehmens. Dies sieht er als eine besondere Herausforderung, die sich stark unterscheidet von üblichen Hinarbeit auf die Veröffentlichung der Ergebnisse. Von Kaiser werden zwei Punkte angesprochen: Zum einen Zugangshemmnisse für Unternehmen, die sich an Förderprogramme nicht herantrauen – wie bekommt man sie an Board? Zum anderen nennt er die Problematik, dass Förderprogramme oft nicht Schritt halten können mit den Entwicklungen in der Wirtschaft. Hier müssen Instrumente gefunden werden, die der Dynamik der Wirtschaft angepasst sind. Herr Pastewski thematisiert Marktinstrumente und stellt die Frage, warum es nicht gelingt, mutiger mit Steuern und Zertifikaten voranzugehen. Diese wirken und sind für Unternehmen schon interessant, sobald sie nur von der Politik diskutiert werden. Marktinstrumente ermöglichen es, intern in Unternehmen für neue Innovationen (einschließlich soziale) zu argumentieren und so im Unternehmen durchzusetzen. Darüber hinaus weist Herr Pastewski auf die potentielle Rolle von jungen Leuten mit ressourcenschlanken Lebensstilen hin und fordert dazu auf, die grüne Gründungskultur stärker zu unterstützen.

Am Ende der Plenardiskussion wurde noch einmal betont, dass das Transferthema an Dynamik verloren hat – diese sollte wieder hergestellt werden. Sascha Hermann schließt die Podiumsdiskussion mit dem Fazit, dass insgesamt kein allzu großer Unterschied in der Sichtweise zwischen Politik, Wissenschaft und Unternehmen besteht.