



# HESSISCHER LANDTAG

07. 09. 2018

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Kinkel (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 16.07.2018**

**betreffend Ressourcenschutzstrategie Hessen**

**und**

## **Antwort**

**der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

### **Vorbemerkung der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:**

Der globale Rohstoffeinsatz hat sich in den letzten 30 Jahren weltweit fast verdoppelt und die Entnahme natürlicher Ressourcen auf unserem Planeten steigt weiter weltweit exponentiell an. Treiber dieser Entwicklung sind neben den Industrienationen zunehmend auch Schwellenländer wie China und Indien. Die Vereinten Nationen erwarten bis 2050 einen Anstieg der Weltbevölkerung auf bis zu 10 Mrd. Menschen. Allein der globale Bedarf an Rohstoffen wird von den Vereinten Nationen dann auf 140 Mrd. Tonnen pro Jahr abgeschätzt gegenüber 78 Mrd. Tonnen im Jahr 2011. Verteilungskämpfe um knappe natürliche Ressourcen werden sich deshalb verschärfen.

Der Rohstoffbedarf enthält dabei nur die Rohstoffentnahmen, die für die Produktion unmittelbar genutzt werden. Nicht erfasst werden dabei die natürlichen Ressourcen, die nebenbei in Anspruch genommen werden (z.B. Abraum, Flächen, Wasserinanspruchnahmen). In Deutschland fielen beispielsweise bei 1,1 Mrd. Tonnen genutzter inländischer Rohstoffentnahme aus der Natur etwa 1,9 Mrd. Tonnen als sogenannte ungenutzte inländische Entnahmen an; d.h. diese Materialmengen werden nicht unmittelbar wirtschaftlich genutzt, sind aber mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Ein ressourcenintensiver Lebensstil, wie er sich in den Industrieländern etabliert hat, ist zum Vorbild für Entwicklungs- und Schwellenländer geworden. Der aktuelle Pro-Kopf Rohstoffeinsatz ist in Europa fünf Mal so hoch wie in Afrika und vier Mal so hoch wie in Asien. Die Bundesregierung stellte in ihrem "15. Entwicklungspolitischen Bericht" an den Deutschen Bundestag deshalb bereits fest: "Wenn unser westlicher Konsum und Wirtschaftsstil zum Wachstumsmodell für alle Menschen dieser Erde würde, dann bräuchte die Menschheit schon jetzt zwei bis drei Planeten." Ein "Weiter-so" Szenario würde den Planeten schnell an den Rand des Abgrundes bringen. Um das Ausmaß des Ressourcenverbrauchs begreifbar zu machen, kann beispielsweise der Welterschöpfungstag herangezogen werden, der markiert, wann die innerhalb eines Jahres von der Erde bereitgestellten natürlichen Ressourcen aufgezehrt sind. Er fand dieses Jahr am 1. August 2018 statt. Der deutsche Erdüberlastungstag fand dieses Jahr deutlich früher, nämlich bereits am 2. Mai statt. Damit wird deutlich, dass Deutschland seinen Anteil der für ein Jahr von der Erde bereit gestellten natürlichen Ressourcen noch sehr viel eher aufgezehrt hat. Die Menschen in Deutschland leben vereinfacht gesprochen seit dem 2. Mai auf Kosten kommender Generationen und der Menschen im globalen Süden.

Es ist den Industrienationen bislang leider nicht gelungen, industrielle Produktionsprozesse und Konsumverhalten im Einklang mit den natürlichen Belastungsgrenzen unseres Planeten zu gestalten. Wir müssen in Zukunft wieder lernen, schonend und effizient mit unseren natürlichen Ressourcen umzugehen. Voraussetzung hierfür ist, dass wir die dringend gebotenen Veränderungen in ein breites öffentliches Bewusstsein bringen und Sensibilität für das Thema Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz entwickeln. Bedauerlicherweise gibt es im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit der Völker und Staaten kein globales Leitbild für einen globalen umwelt- und sozialverträglichen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Die bestehende europäische Umweltgesetzgebung konnte noch keine Akzente für eine Trendwende beim globalen Ressourcenverbrauch bewirken.

Im Koalitionsvertrag bekennt sich die Hessische Landesregierung zur Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen und zum Schutz von Natur und Umwelt in Verantwortung für kommende Generationen. Dort heißt es " ... und der sparsame Umgang mit den natürlichen Ressourcen sind Kernpunkte der Umweltpolitik von CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN in Hessen" (Seite 14, Zeile 535). Konkret ergab sich aus dem Koalitionsvertrag der Auftrag, eine Ressourcenschutzstrategie für Hessen zu entwickeln, die auf einen sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen in Hessen abzielt und die Maßnahmen der Landesregierung unter Einbeziehung von Wirtschaft und Wissenschaft bündelt. Hierbei war zu berücksichtigen, dass Hessen als hoch entwickeltes Technologieland intensiv in die globalen Handels-, Waren- und damit auch Rohstoff- und Ressourcenströme eingebunden ist. Bei bestimmten Rohstoffen ist die hessische Wirtschaft in hohem Maße von Importen abhängig. Dies gilt z.B. insbesondere für abiotische Rohstoffe wie Metalle, aber auch für biotische Rohstoffe wie Naturkautschuk für die Gummiindustrie oder Soja für die Fleischproduktion.

Mit der Ressourcenschutzstrategie Hessen werden die Überlegungen des HMuKLV in Abstimmung mit dem HMWEVL vorgelegt. Da es sich um eine langfristige Aufgabe handelt, die sich an die europäischen Zielsetzungen bis 2050 anlehnt, markiert die Ressourcenschutzstrategie aus hiesiger Sicht eher einen Anfangspunkt, der nun in den folgenden Jahrzehnten den politisch Verantwortlichen einen Kompass für die konkrete Ausgestaltung auf Landesebene bietet. Die in der Ressourcenschutzstrategie Hessen vorgeschlagenen Handlungsfelder bieten hierzu eine solide Grundlage.

Diese Vorbemerkung vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung wie folgt:

Frage 1. Welche Ziele verfolgt die Hessische Landesregierung mit der Ressourcenschutzstrategie?

Die Europäische Union strebt bis 2050 eine Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Wohlstandsentwicklung vom Verbrauch an natürlichen Ressourcen an, wie es im 7. Umweltaktionsprogramm und im Europäischen Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa vorgedacht wird. Übergreifendes Ziel des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms ist es, die Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen nachhaltiger zu gestalten und in Verantwortung für künftige Generationen dazu beizutragen, unsere natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern. Vor diesem Hintergrund strebt auch die Bundesregierung eine möglichst weitgehende Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourceneinsatz sowie die Senkung der damit verbundenen Umweltbelastungen, die Stärkung der Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und dadurch die Förderung von stabiler Beschäftigung und sozialem Zusammenhalt an. Freiwillige Maßnahmen und Anreize spielen dabei weiterhin eine wichtige Rolle. Die Ressourceneffizienzpolitik soll auch dazu beitragen, die globale Verantwortung für die ökologischen und sozialen Folgen der Ressourcennutzung wahrzunehmen. Ziel muss es sein, die weltweite Inanspruchnahme von Rohstoffen dauerhaft zu reduzieren.

Die einzelnen Handlungsfelder für das Land Hessen werden bewusst mit qualitativen Zielen und möglichen zugehörigen Maßnahmen beschrieben. Vor dem Hintergrund der Komplexität der Aufgabenstellung und unter Berücksichtigung, dass die Verwendung von natürlichen Ressourcen immer auch Wechselwirkungen zu anderen natürlichen Ressourcen nicht nur vor Ort, sondern handelsbedingt auch global nach sich zieht, halten wir bei aller Ambition zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Quantifizierung messbarer Ziele auf Landesebene noch nicht für sinnvoll. Den Verbrauch an natürlichen Ressourcen zu senken, ist eine anspruchsvolle gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die nur dann Erfolg versprechend gelöst werden kann, wenn sich alle Akteure - Staat (EU, Bund, Länder und Kommunen) sowie Produzentinnen und Produzenten und Konsumentinnen und Konsumenten - diesem Ziel verpflichtet fühlen. Auch da fehlt es noch an Bewusstsein, gesamtgesellschaftlicher Zustimmung und Sensibilität für die Problematik. Die flankierende Leitplanke "Kommunikation, Bewusstsein und Bildung" der Ressourcenschutzstrategie Hessen hat daher zentrale Bedeutung, wenn es darum geht, der Entwicklung eines ressourcenleichteren Lebensstils in Hessen einen Weg zu ebnet. Mit der flankierenden Leitplanke "Kommunikation, Bewusstsein, Bildung" sind folgende Ziele verknüpft:

1. Bewusstsein schaffen in der Bevölkerung für einen ressourcenschonenden Konsum.
2. Unternehmen sensibilisieren, dass Ressourceneffizienz Wettbewerbsvorteile schafft .
3. Einbindung hessischer Akteure, um die Handlungsfelder der Ressourcenschutzstrategie durch konkrete Projekte und Kampagnen sichtbar zu machen.
4. Einrichtung eines hessischen Kompetenz- und Kommunikationszentrums "Ressourcen".
5. Integration des Ressourcenschutzes in schulische, berufliche und universitäre Aus- und Weiterbildung.

Die übrigen Ziele sind den einzelnen Handlungsfeldern der Ressourcenschutzstrategie zugeordnet und finden sich bei der Beantwortung der Fragen 4 und 5.

Frage 2. Welche natürlichen Ressourcen werden in der Ressourcenschutzstrategie betrachtet?

Zu den natürlichen Ressourcen gehören in Anlehnung an das Ressourceneffizienzprogramm des Bundes die biotischen (nachwachsenden) und abiotischen (endlichen) Rohstoffe wie z.B. fossile Brennstoffe, Erze, Industriemineralien (z.B. Phosphor und Kali) sowie den natürlichen Ressourcen Wasser, Fläche, Boden, Luft/Klima und biologische Vielfalt. Des Weiteren zählen strömende Ressourcen wie Wind-, Wasser-, Erdwärme- und Sonnenenergie dazu. In der Ressourcenschutzstrategie Hessen werden alle natürlichen Ressourcen ganzheitlich und gleichberechtigt betrachtet.

Frage 3. In wie weit unterscheidet sich die Ressourcenschutzstrategie Hessen vom Ressourceneffizienzprogramm des Bundes?

Mit der Verabschiedung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess) hat sich Deutschland im Februar 2012 als einer der ersten Staaten auf Ziele, Leitideen und Handlungsansätze zum Schutze natürlicher Ressourcen festgelegt. Zur Bewertung der Fortschritte in diesem Bereich berichtet die Bundesregierung alle vier Jahre über die Entwicklung der Ressourceneffizienz in Deutschland und entwickelt das Programm unter Schwerpunktsetzung fort. Am 2. März 2016 hat die Bundesregierung das Ressourceneffizienzprogramm des Bundes ProgRess II beschlossen. Ziel ist die nachhaltige Rohstoffversorgung zu sichern, Ressourceneffizienz in der Produktion zu steigern, Produkte und Konsum ressourcenschonender zu gestalten und eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft zu etablieren. Der Fokus von ProgRess II liegt auf der stofflichen Nutzung abiotischer und biotischer Rohstoffe.

Die hessische Ressourcenschutzstrategie schließt konkret an das Ressourceneffizienzprogramm des Bundes an. Dabei wird der im Koalitionsvertrag Hessen festgelegte ganzheitliche Schutz von Umwelt und Natur eingeschlossen. Während sich ProgRess vorwiegend mit den abiotischen und biotischen Rohstoffen und deren effizienteren Nutzung befasst, sieht die Ressourcenschutzstrategie Hessen eine ganzheitliche Betrachtung der Auswirkungen der Rohstoffnutzung im Hinblick auf die Umweltmedien Wasser, Boden, Luft und biologische Vielfalt vor.

Schon die gewählte Begrifflichkeit zeigt, dass das Bundesprogramm eher auf eine effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen abzielt, während Ressourcenschutz als umfassenderer Begriff auch die Frage nach dem absoluten Verbrauch an natürlichen Ressourcen stärker in den Blick nehmen darf.

Den Verbrauch an natürlichen Ressourcen zu senken, ist ein anspruchsvolles gesamtgesellschaftliches Ziel, das nur dann erreicht werden kann, wenn sich alle Akteure Staat (Bund, Länder und Kommunen) sowie Produzentinnen und Produzenten und Konsumentinnen und Konsumenten dieser Aufgabe verpflichtet fühlen.

Darüber hinaus war es dem HMUKLV wichtig, neben den langfristigen strategischen Überlegungen das Thema natürliche Ressourcen mit konkreten Projekten zu hinterlegen, um von Beginn an Bewusstsein für den alltäglichen Ressourcenverbrauch zu schaffen.

Frage 4. Was wurde im Rahmen der Ressourcenschutzstrategie bislang erreicht?

Frage 5. Welche konkreten Handlungsmöglichkeiten sieht die hessische Landesregierung, um den Verbrauch an natürlichen Ressourcen in Hessen zu senken?

Die Fragen 4 und 5 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet. Die bisher erreichten Maßnahmen werden den einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet.

In der Ressourcenschutzstrategie Hessen wurden, wie die in Anlage 1 aufgeführte Grafik verdeutlicht, zunächst neun Handlungsfelder und zwei Leitplanken identifiziert, um Beiträge zu leisten, die geeignet sind, den Verbrauch an natürlichen Ressourcen zu senken.

### **Handlungsfeld I - Ressourcenschonend konsumieren**

#### **Ziele**

1. Lebensmittel wertschätzen, Lebensmittelverschwendung eindämmen,
2. Bewusst & abfallarm Konsumieren,
3. Transparenz über die Ressourceneinsätze in Produkten schaffen,
4. Ressourcenschonenden Konsum in der hessischen Landesverwaltung sicherstellen.

Das Konsumverhalten unserer Gesellschaft ist der Schlüssel für eine zukunftsweisende, nachhaltige und ressourcenschonende Lebensweise. Ressourcenverschwendung ist z.B. wenn man Lebensmittel ressourcenaufwändig produziert, global handelt, kühlt, transportiert und sie schließlich ungegessen entsorgt. Als qualitatives Ziel wurde deshalb "Lebensmittel wertschätzen und Lebensmittelverschwendung eindämmen" in der Ressourcenschutzstrategie formuliert. Das europäische Ziel, die Lebensmittelverschwendung bis 2030 zu halbieren, begrüßt die Hessische Landesregierung und hat den Ressourcenverbrauch durch Ernährung gleich zu Beginn der Legislaturperiode zu einem Schwerpunktthema der Ressourcenschutzstrategie gemacht. Nähere Informationen dazu ergeben sich unter der Antwort zu Frage 7. Weitere Ziele sind ein abfallarmes Konsumieren von Produkten. Um dies anschaulich zu gestalten, hat das HMUKLV die Aktion BecherBonus ins Leben gerufen. Die Aktion zeigt auf, welche Abfallmengen bei einem unreflektierten Konsum von Einwegbechern entstehen. Bereits über 3600 Filialen beteiligen sich mittlerweile bundesweit an der Aktion.

Ferner müssen Konsumentinnen und Konsumenten die Möglichkeit haben, sich über die natürlichen Ressourcen, die in den Produkten enthalten sind, ausreichend zu informieren. Deshalb möchte die Hessische Landesregierung sich für mehr Transparenz und Informationen zu Ressourceneinsätzen in Produkten einsetzen. Darüber hinaus unterstützt das HMUKLV das Label Blauer Engel aktiv mit eigenen Veranstaltungen in Hessen, um die Bürgerinnen und Bürger zu motivieren, sich umwelt- und ressourcenbewusst zu verhalten.

## **Handlungsfeld II - Ressourceneffizient gewerblich produzieren**

### Ziele

1. Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch bis 2050.
2. Ressourceneffiziente Produkte und Produktion aus Hessen und für Hessen in einer globalisierten Welt.
3. Innovation und Technologieentwicklung zur Aktivierung vorhandener Ressourceneffizienzpotenziale in Gang zu setzen.
4. Ressourceneffizienz und Innovation als Unternehmensziele Standard in Hessen, Aufnahme von Ressourceneffizienzkenngößen in die Umweltmanagementsysteme der Unternehmen.
5. Entwicklung von Märkten für Gebrauchtprodukte (Re-Use).
6. Konzepte zur Erprobung neuer Geschäftsmodelle, die den Nutzen von Produkten anstelle des Besitzens in den Mittelpunkt stellen.
7. Verknüpfung der digitalen Transformation mit einer Steigerung der Ressourceneffizienz.

Die Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion ist für die Entkopplung eine wesentliche Voraussetzung. Kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) steht in Hessen dafür ein ineinandergreifendes System an Fördermöglichkeiten des Hessischen Wirtschaftsministeriums für die ressourceneffiziente Produktion zur Verfügung.

Die Angebote reichen von einer kostenlosen Energie-Erstberatung im Rahmen der Hessischen Initiative für Energieberatung im Mittelstand - HIEM (<https://www.energieeffizienz-hessen.de/>) über die geförderte Beratung zum "ProduktionsIntegrierten UmweltSchutz" (PIUS-Beratung) (<https://www.rkw-hessen.de/beratungsfoerderung/hessen-pius.html>) bis hin zur Förderung von Investitionen (PIUS-Invest) (<https://www.wibank.de/wibank/pius-invest-efre>). Die PIUS-Invest-Zuschüsse können mit dem Innovationskredit Hessen

(<https://www.wibank.de/wibank/innovationskredit-hessen/innovationskredit-hessen/392026>) kombiniert und somit eine vollständige Finanzierung sichergestellt werden.

Die Unterstützung des Landes geht über monetäre Förderangebote hinaus. Im Rahmen von Technologieland Hessen bietet die HTAI im Auftrag des Hessischen Wirtschaftsministeriums ein aktives Technologiemarketing durch Fachveranstaltungen, Messebeteiligungen, Fachpublikationen, Studien, Beratung und Kooperationsvermittlung an (<https://www.technologieland-hessen.de/ressourcen-umwelt>). Beispiele sind der 2. Hessische Ressourcenkongress, der am 12.04.2018 in Frankfurt stattfand

(<https://www.technologieland-hessen.de/ressourceneffizienz-kongress-2018>) oder der hessisch-rheinland-pfälzische Firmengemeinschaftsstand auf der Weltleitmesse für Umwelttechnik IFAT 2018 in München mit 31 Ausstellerinnen und Ausstellern. Mit dem von der HTAI betriebenen, bundesländerübergreifenden PIUS-Portal (<https://www.pius-info.de/>) werden zudem Informationen rund um das Thema Ressourceneffiziente Produktion angeboten.

Die digitale Transformation kann zu einer Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion führen (Stichwort Industrie 4.0). So können Digitalisierungsprozesse beispielsweise einen spar-

sameren und effizienteren Mitteleinsatz unterstützen sowie den Ressourcenverbrauch für das Zurücklegen von Wegstrecken senken, wenn die Produktion aus der Ferne gesteuert und gewartet werden kann. Vernetzte Fabriken und additive Fertigungsverfahren können mit weniger Ressourcen und Energieaufwand mehr Güter produzieren. Dies belegen auch die Ergebnisse der vom Hessischen Wirtschaftsministerium initiierten und gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium und den Ländern Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz beauftragten Studie: "Ressourceneffizienz durch Industrie 4.0. Potenziale für KMU des verarbeitenden Gewerbes".

➔ [https://www.vdi.de/index.php?id=58661&tx\\_meinvi\\_vdinews%5Bnid%5D=76768](https://www.vdi.de/index.php?id=58661&tx_meinvi_vdinews%5Bnid%5D=76768).

In einer aktuellen repräsentativen Umfrage im Rahmen des "Monitoring Reports Wirtschaft Digital 2017: Hessen" zeigte sich, dass bereits 34 % der hessischen Unternehmen durch digitale Technologien und Anwendungen ihren Materialverbrauch reduzieren können.

➔ [https://www.digitalstrategie-hessen.de/mm/20180328\\_TLH\\_Report.pdf](https://www.digitalstrategie-hessen.de/mm/20180328_TLH_Report.pdf).

Das Land Hessen unterstützt mit der Strategie "Digitales Hessen" insbesondere KMU bei der schrittweisen Entwicklung in Richtung Industrie 4.0. Ganz konkret fördert das Hessische Wirtschaftsministerium KMU bei der Anpassung an die neuen Technologien. Als Einstieg fungiert dabei der kostenlose Digitalisierungs-Check (<https://www.digitalstrategie-hessen.de/digicheck>), mit dem jedes Unternehmen online den Grad der eigenen Digitalisierung einschätzen lassen und zugleich umfangreiche Hinweise zu Entwicklungspotenzialen und weiterführenden Beratungsangeboten erhalten kann. Bei Hinweisen auf unerschlossene Potenziale knüpft die vom Land geförderte individuelle Digitalisierungs-Beratung (<https://www.digitalstrategie-hessen.de/digi-beratung>) an, die konkrete Verbesserungsvorschläge ausarbeitet; die Abwicklung erfolgt über das RKW Hessen. Für deren Umsetzung können kleine und mittlere Unternehmen einen Digitalisierungs-Zuschuss (<https://www.digitalstrategie-hessen.de/digi-zuschuss>) von bis zu 10.000 € erhalten.

### **Handlungsfeld III - Ressourcenschonend landwirtschaftlich produzieren**

#### Ziele

1. Ökologische Landwirtschaft stärken und ausbauen.
2. Verbesserung der Effizienz des Ressourceneinsatzes in der Produktion sowie der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.
3. Stärkung von Ressourcenschutz und -schonung auf hessischen Staatsdomänen durch angewandte Forschung und Versuchsreihen.
4. Digitalisierung für eine ressourcenschonende Landwirtschaft.
5. Neuausrichtung der gewässerschutzorientierten landwirtschaftlichen Beratung.
6. Förderung der Bildung von Wasserschutzgebietskooperationen.
7. Evaluierung der Wasserschutzgebietskooperation.
8. Schaffung des Siegels gewässerschonender Betrieb.
9. Ertüchtigung der Grundwassermessstellen mit automatischer Messung der Nitratgehalte.
10. Etablierung von Gärrest- und Güllebörsen.

Zu den grundlegenden Prinzipien der ökologischen Landwirtschaft gehören: der Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und leicht lösliche Mineraldünger, der Verzicht auf gentechnisch veränderte Kulturpflanzen und Tiere sowie ein geschlossener Betriebskreislauf in der Tierhaltung, der an die zur Verfügung stehende Fläche gekoppelt wird. Damit leistet der Ökolandbau einen herausragenden Beitrag zum Schutz natürlicher Ressourcen im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft und legt das Fundament für den Erhalt der Artenvielfalt. Angesichts eines Anteils von 42 % an der Landesfläche besitzt die Landwirtschaftsfläche eine besondere Bedeutung für die im Offenland lebenden Arten.

Den Anteil der ökologischen Erzeugung der hessischen Land- und Ernährungswirtschaft möchte die Hessische Landesregierung weiter steigern. Damit sollen der hessischen Landwirtschaft Marktanteile erhalten bleiben. Ein Ziel des 2014 gestarteten Ökoaktionsplanes ist es, die wachsende Nachfrage aus der Region befriedigen zu können. Die Erträge (pro Hektar) des ökologischen Landbaus sind niedriger als im konventionellen Anbau, daher ist der Flächenbedarf beim Ökolandbau höher. Andererseits benötigt Ökolandbau weniger Energie-Input, bindet Kohlendioxid durch verstärkte Humusbildung und leistet damit einen Beitrag zu Klimaschutz und Luftqualität. Er wirkt sich zudem positiv auf Tierwohl, Artenvielfalt und Gewässerschutz aus. Zu Beginn des Jahres 2018 verzeichnet Hessen 2.000 Ökobetriebe und mehr als 100.000 Hektar ökologisch bewirtschaftete Fläche. Damit liegt Hessen im Bundesvergleich im Spitzenfeld. Seit Einführung des Ökoaktionsplans im Jahr 2014 ist die ökologisch bewirtschaftete Fläche um

mehr als 30 % angestiegen. Die aktuellen jährlichen Mittel für die HALM-Ökoförderung betragen rund 23 Mio. €.

Die Digitalisierung bietet große Effizienzpotenziale für die Landwirtschaft, mit dem Ziel eines geringeren Einsatzes von Saatgut, Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf gleicher Fläche. Sensortechnik, Elektronik und Software machen bei Landmaschinen laut dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) bereits 30 % der Wertschöpfung aus. Durch genauere Dosierung können z.B. Stickstoffüberschüsse vermieden und somit Boden und Grundwasser entlastet werden. Mit dem Jahr 2018 wird in Hessen eine neu ausgerichtete gewässerschutzorientierte landwirtschaftliche Beratung angeboten, mit dem Ziel die Nitrat- und Phosphoreinträge aus der Landwirtschaft weiter zu reduzieren.

Die hessische Viehhaltung hat einen Gesamteiweißbedarf von etwa 270.000 Tonnen Protein. Unter Anrechnung des im Grundfutter und im Getreide der Futtermitteln enthaltenen Proteingehaltes verbleibt ein Ergänzungsbedarf von knapp 55.000 Tonnen, der als Ergänzungsfuttermittel abzudecken ist. Häufig geschieht dies durch den Import zum Teil von gentechnisch verändertem Sojaextraktionsschrot. Durch das bei der Rapsölgewinnung anfallende Rapsextraktionsschrot könnten etwa 80 % (Zahlen aus 2012) des für Hessen kalkulierten Ergänzungsbedarfs an Zukauf-Protein gedeckt werden. Raps stellt damit die wichtigste heimische Eiweißquelle für Ergänzungsfutter dar. Zur weiteren Verringerung der Importabhängigkeit von Soja und um dem Abholzen von Regenwäldern zum Anbau von Soja nicht weiter Vorschub zu leisten, wurde 2015 in Hessen die "Initiative gentechnikfreie Futtermittel" gestartet. Der Anbau von Körnerleguminosen ist im Projektzeitraum deutlich angestiegen, dazu hat die intensive Begleitung durch die Beratung wesentlich beigetragen. Die Anbaufläche von Sojabohnen in Hessen beispielsweise hat von rund 150 ha in 2014 auf rund 550 ha in 2017 zugenommen. Im Rahmen des HALM-Verfahrens "Vielfältige Ackerkulturen" werden 31.000 Hektar Ackerflächen mit rd. 2,7 Mio. € / Jahr gefördert, davon rund 5.000 Hektar Leguminosen. (u.a. Futtererbsen, Ackerbohne, Luzerne)

#### **Handlungsfeld IV - Ressourcenschonend Fläche und Boden nutzen**

##### **Ziele**

1. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen,
2. Ressourcenschonend Planen,
3. Schutz der Böden im Siedlungsbereich,
4. Ausgleich für den Verlust an intakten Böden,
5. Bodenschonende Bewirtschaftung.

Die Dritte Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 (LEP), die die räumliche Entwicklung des Landes durch landespolitisch und landesweit bedeutende Festlegungen strukturiert, enthält zahlreiche Vorgaben zur Freiraumsicherung und zum Ressourcenschutz (u. a. Reduzierung der Inanspruchnahme von Freiflächen, Sicherung von Freiflächen für bestimmte Raumnutzungen und -funktionen).

Beispielsweise wurde das im Rahmen der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie beschlossene Flächenparziel - den Flächenverbrauch auf 2,5 ha/Tag bis 2020 zu reduzieren - in den LEP aufgenommen.

Zudem legt er als Ziel der Raumordnung den Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung fest, d.h., dass vor der Festlegung zusätzlicher Siedlungsflächen im Außenbereich vorrangig die vorhandenen Innenentwicklungspotenziale zu nutzen sind. Dies gilt auch für die Eigenentwicklung. Ausnahmen sind zulässig, wenn eine weitere Innenentwicklung nicht möglich ist. Zudem sollen brachliegende und brachfallende Bauflächen, insbesondere Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen möglichst einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Der Bund strebt bis 2050 eine Flächenkreislaufwirtschaft an, die die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen auf 0 Hektar/Tag ("Netto-Null") reduziert. Um diese Ziele in Hessen zu erreichen, bedarf es in allen Landesteilen einer konsequenten Umsetzung des Vorrangs der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung sowie der Wiedernutzung von Brachflächen.

Maßgebliche Instrumente zur Erreichung der Zielsetzung sind:

- Regionales Flächenmanagement: Unterstützung und Forcierung von regional/ interkommunal abgestimmten Flächenentwicklungen.
- Weitere Instrumente sind flächensparende Bauweisen, Nachverdichtung sowie die Aufwertung und Umnutzung von Bestandsimmobilien.

## **Handlungsfeld V - Ressourcenschonend bauen und Infrastruktur erhalten**

### **Ziele**

1. Ressourcenschonendes Bauen in Hessen etablieren,
2. Holzeinsatz im Baubereich stärken/Holzbauquote erhöhen,
3. Erhaltung von Baubestand und Infrastruktur durch Prioritätensetzung und weitgehende Konzentration auf Sanierungsprojekte.

Mit Blick auf das beschriebene Ziel der Stärkung des Holzeinsatzes im Baubereich wurden die bauordnungsrechtlichen Regelungen überprüft. Im Ergebnis wurde § 29 Abs. 2 der am 07.07.2018 in Kraft getretenen Novelle der Hessischen Bauordnung (HBO) ergänzt. Durch den neuen Satz 5 wird nun die Verwendung brennbarer F90-Konstruktionen z.B. im Rahmen des mehrgeschossigen Holzbaus grundsätzlich eröffnet. Differenzierte Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen für unterschiedliche Holzkonstruktionstypen können so praxisnah in untergesetzliche Regelungen aufgenommen und fortgeschrieben werden. Aktuell wirkt das Land im Rahmen der Bauministerkonferenz an der Erarbeitung entsprechender Musterregelungen für den Holzbau mit.

Ressourcenschutz und Energieeffizienz ergänzen einander, unter anderem im Bereich des energieeffizienten Bauens. So wurde dem Ressourcenschutzgedanken in der neugefassten Kommunalrichtlinie (Energie) vom 10. Februar 2018 Rechnung getragen, wonach in begründeten Ausnahmefällen Ersatzneubauten kommunaler Nichtwohngebäude (z.B. Schulen, Kindergärten, Verwaltungsgebäude) gefördert werden können, wenn diese Ersatzneubauten einen besonders hohen energetischen Standard erreichen sowie eine sehr gute Gesamtenergieeffizienz, einen sehr geringen Energiebedarf und sehr geringe Treibhausgasemissionen aufweisen. Im Fall der Förderung von Ersatzneubauten kann ein zusätzlicher Förderbetrag für den ordnungsgemäßen Abriss sowie die fachgerechte Entsorgung und Verwertung der Bauteile des Abrissgebäudes gewährt werden.

Um über die Energieeffizienz hinaus auch die Materialeinsätze beim Bauen effizienter zu gestalten, war eines der wichtigsten Projekte des Hessentages 2018 in Korbach die Sanierung/der Teilneubau des dortigen Rathauses, gefördert aus dem Städtebauförderprogramm "Stadtumbau in Hessen" und dem Landesprogramm zur Förderung der energetischen Modernisierung. Hier soll modellhaft - auch der Fachwelt - gezeigt werden, wie das beim Gebäudeabbruch anfallende Material als sogenannte "urbane Mine" ressourcenschonend in den Neubau integriert werden kann. Die Zuwendungen und die Kosten für ein ergänzendes Gutachten des Landes Hessen belaufen sich bei vollständiger Realisierung aller Projektkomponenten in der Summe auf rund 1,7 Mio. €.

## **Handlungsfeld VI - Ressourcenschonend mobil sein**

### **Ziele**

1. Umstieg auf den ÖPNV erleichtern,
2. Schülerticket und Landesticket (Jobticket),
3. Verbesserung der Infrastruktur für den Rad- und Fußverkehr in Hessen,
4. Umsetzung der Nahmobilitätsstrategie Hessen.

Die Stärkung des ÖPNV sowie die Verbesserung des Rad- und Fußverkehrs gehören zu den Zielen der Ressourcenschutzstrategie Hessen, des Integrierten Klimaschutzplans 2015 und der Initiative "Land hat Zukunft - Heimat Hessen". Folgende Maßnahmen wurden dazu u.a. umgesetzt:

- Finanzierungsvereinbarung zwischen dem Land und den Verkehrsverbänden für die Jahre 2017-2021 mit rund 800 Mio. € pro Jahr und damit einer Steigerung von ca. 20 % gegenüber der vorherigen Finanzierungsperiode.
- Einführung des Schülerticket Hessen mit zwischenzeitlich über 400.000 Nutzenden.
- Einführung des Landesticket Hessen mit rund 150.000 Nutzenden.
- Gründung der Fachzentren "Mobilität im ländlichen Raum" und "Schulisches Mobilitätsmanagement" einschließlich der Initiative [www.besserzurschule.de](http://www.besserzurschule.de).
- Gründung und Intensivierung der Arbeit der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen u.a. durch Nahmobilitätskongresse, die Einrichtung der Nahmobilitätsakademie mit Fachveranstaltungen für Planerinnen und Planer, Handreichungen zur wegweisenden Beschilderung, Einführung des Nahmobilitätschecks, Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der Kommunen für die Nahmobilität, Übernahme der Kosten für die Kampagne Stadtradeln für alle Kommunen in Hessen und Nutzung der Daten für die Jahre 2018 bis 2020.

- Bearbeitung des Gesamtkonzeptes Radschnellverbindungen in Hessen: Qualitätsstandards, Nachfragepotentiale und Korridoranalyse.
- Finanzielle Förderung von Maßnahmen der Kommunen (Nahmobilitätsrichtlinie und Verkehrsinfrastrukturförderung) mit einem Haushaltsvolumen von 13,5 Mio. € alleine in 2018.
- 12 Mio. €/Jahr für Elektromobilität.
- 4 Mio. €/Jahr für Mobilitätsmaßnahmen im EFRE Programm.
- 1 Mio. €/Jahr HOLM Innovationsförderung im Bereich Mobilität und Logistik.
- Gründung des Fachzentrums für nachhaltige urbane Mobilität (FZ-NUM).

Die Hessische Landesregierung wird die Umsetzung der Nahmobilitätsstrategie und der Hessen-Strategie Mobilität 2035 konsequent fortsetzen. Dazu gehört neben der strategischen Vorgabe, dem Erfahrungsaustausch und der Wissensvermittlung auch die finanzielle Förderung.

Aufbauend auf dem Gesamtkonzept Radschnellverbindungen in Hessen, wird mit dem Bau der Radschnellverbindungen das Radwegenetz in Hessen ebenso gestärkt wie mit wichtigen Lückenschlüssen. Darüber hinaus werden die Kommunen weiter darin unterstützt, die Attraktivität der Nahmobilität zu verbessern.

## **Handlungsfeld VII - Stoffkreisläufe schließen**

### **Ziele**

1. Natürliche Ressourcen schonen durch Abfallvermeidung, und Wiederverwendung und hochwertiges Recycling,
2. Sekundärrohstoffeinsätze stärken und Primärrohstoffe schonen,
3. Phosphorrückgewinnung in Hessen etablieren.

Das Schließen der Stoffkreisläufe durch hochwertige Kreislaufführung sichert dauerhaft natürliche Ressourcen. Dies schließt die Stärkung der Wiederverwendung und wo möglich der Kaskadennutzung ein. Um natürliche Ressourcen, die für die Herstellung eines Produktes aufgebracht wurden, optimal zu nutzen, sollte das Produkt über seine Lebensdauer effizient genutzt werden. Seine Funktionstüchtigkeit soll durch Reparierbarkeit erhalten bleiben und Ersatzteile sollten langfristig beschaffbar sein. Teilweise haben sich Märkte für Gebrauchsgüter in Sozialkaufhäusern und im Internet gebildet. Teilweise liegt der Markt für hessische Gebrauchsgüter im Ausland. Bereits im Jahr 2011 hatte das Hessische Umweltministerium eine Studie beauftragt, die sich mit den Rohstoffen befasst, auf die Hessens Wirtschaft angewiesen ist und eine Abschätzung vorgenommen, welchen Beitrag Sekundärrohstoffe, also aus dem Recycling zurückgewonnene Rohstoffe, zur Kreislaufwirtschaft leisten könnten. In diesem Sinne sind folgende Rohstoffe von besonderer Bedeutung für Hessens Wirtschaft: Indium, Platingruppe, seltene Erden, Chrom, Erdöl, Gallium, Germanium, Kobalt, Kupfer, Lithium, Niob, Silber, Tantal, Tellur und Zirkonium. Hier gilt besonders einen sparsamen Umgang mit diesen Ressourcen sicherzustellen und wenn technisch möglich, die Recyclingquoten zu erhöhen. Dazu bedarf es u.a. auch weiterer Forschung (siehe auch Handlungsfeld IX).

Der Nährstoff Phosphor ist ein ganz besonderer Rohstoff. Seit 2014 ist dieser aufgrund fehlender eigener Lagerstätten in der EU bereits als kritischen Rohstoff eingestuft. Dieser Rohstoff ist für alle Lebewesen lebensnotwendig. Phosphor dient dem Energiestoffwechsel und fungiert als Baustoff für Knochen und Zellen. Er ist wesentliche Komponente in der landwirtschaftlichen Düngung. Mit Inkrafttreten der neuen Klärschlammverordnung des Bundes wurden auch in Hessen Voraussetzungen geschaffen, um den Phosphorkreislauf ein Stück weiter zu schließen. Mit dem Phosphordialog ist das HMUKLV regelmäßig im intensiven Austausch mit Kommunen und anderen hessischen Akteurinnen und Akteuren, wie eine möglichst umfassende Phosphorrückgewinnung in Hessen bis 2032 gelingen kann. Marktgängige Rezyklate wurden vom Landesbetrieb Landwirtschaft bereits im Hinblick auf ihre Düngewirkung und ihre Schadstoffarmut hin untersucht. Seit dem Jahr 2017 kann das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Demonstrationsprojekte zur Phosphorrückgewinnung sowie Machbarkeitsstudien für regionale und interkommunale Lösungen in Hessen fördern. Im Haushaltsplan 2018/2019 stehen hierzu jeweils 10 Mio. € an Verpflichtungsermächtigungen (gestaffelt über drei Jahre) zur Verfügung. Die Mittel können verwendet werden für Zuweisungen an Kommunen und kommunale Zweckverbände. Förderfähig sind dabei großtechnische Demonstrationsvorhaben zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm und Klärschlammaschen und Machbarkeitsstudien zur Entwicklung regionaler Konzepte zur Phosphorrückgewinnung. Die Förderquote beträgt bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben.



## **Handlungsfeld VIII - Integriertes Wasserressourcenmanagement**

### **Ziele**

1. Entwicklung eines Leitbildes für ein integriertes Wasserressourcen-Management Rhein-Main (IWRM Rhein-Main).
2. Sicherstellung der Versorgungssicherheit der Region mit Wasser in ausreichender Quantität und Qualität.

Das Leitbild Wasser-Ressourcen-Management Rhein-Main (IWRM) soll die Rahmenbedingungen, die konzeptionellen Ziele und Grundprinzipien sowie die Organisation und Instrumente der Umsetzung geeigneter Maßnahmen einer nachhaltiger Ressourcenbewirtschaftung, einer rationellen Wasserverwendung und effizienten Organisation der Wasserversorgung für die Zukunft formulieren. Es dient gleichermaßen der Orientierung der Wasserversorger und der Information der Öffentlichkeit. Die verfügbaren und nutzbaren Wasserressourcen sind begrenzt. Zeitlich und regional kommt es - durch die Auswirkungen des Klimawandels voraussichtlich verstärkt - zur Verknappung der (für Ökosysteme und menschlichen Nutzung) verfügbaren Wasserressourcen. Die naturverträgliche Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung hat grundsätzlich Vorrang vor anderen Gewässernutzungen. Nicht erforderliche Eingriffe in den Wasserhaushalt sind zu vermeiden. Bei der Nutzung der Wasserressourcen zum Zwecke der Trinkwassergewinnung hat die örtliche/ortsnahe Wasserversorgung Vorrang. Im Rahmen des IWRM erfolgt ein Dialogprozess zwischen Akteurinnen und Akteuren aus der Wasserversorgung, kommunalen Gebietskörperschaften, Umweltverbänden und der Öffentlichkeit. In den verschiedenen Handlungsfeldern Ressourcen, Wasserverwendung, Verbund und Instrumente wird der Status Quo analysiert. Unter Berücksichtigung des Klimawandels und von demografischen Effekten bzw. von Wanderungsbewegungen werden Maßnahmen und Instrumente vorgeschlagen, welche die Wasserversorgung auch in Zukunft auf dem bestehenden hohen Niveau sicherstellen sollen.

## **Handlungsfeld IX - Forschung und Entwicklung**

### **Ziele**

1. Bestehende Hessische Forschungskompetenz auf den Gebieten Ressourceneffizienz und -suffizienz, nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen stärken, ausbauen und vernetzen.
2. Forschung in ressourcenschonende Technologien stärken.
3. Forschung in den Bereichen Materialwissenschaften; Materialeffizienz und Materialsubstitution am Standort Hessen stärken.
4. Entwicklung von geeigneten Kenngrößen und Indikatoren zur Messung von Ressourceneinsätzen.

Hessen verfügt über eine ausgezeichnete Forschungslandschaft, die sich mit Fragen der Ressourcenforschung in den Bereichen Materialwissenschaften; Technologieentwicklung aber auch sozio-ökonomischer Natur bis hin zu Rohstoffkonfliktforschung befasst. Diesen "Schatz" an wissenschaftlicher Exzellenz und Kompetenz gilt es in Hessen zu erhalten, zu unterstützen und auszubauen, damit hessische Forschungseinrichtungen dieses für unsere Zukunft bedeutsame Feld weiterhin erfolgreich bearbeiten und auch über Hessen hinaus mit ihren Forschungsergebnissen wirken können. Ziel ist dabei die Sicherung und Weiterentwicklung eines nachhaltigen Lebensstandards unter Berücksichtigung der generationenübergreifenden Verantwortung im Umgang mit der Umwelt, den Rohstoffen und der Natur. Strategien zur Stärkung von Suffizienz und Materialeffizienz sind nach der oftmals bereits erfolgten Energieeffizienz somit die logisch nächsten Schritte in einer hoch technisierten und konsumorientierten Gesellschaft. Es gilt Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch zu entkoppeln. Die Wandlung hin zu einer zirkularen Kreislaufwirtschaft auf betrieblicher, regionaler, nationaler und internationaler Ebene birgt signifikante ökonomische Einsparpotenziale und geht einher mit einem effizienten und suffizienten Umgang an natürlichen Ressourcen. Vor dem Hintergrund knapper und teurer werdender Rohstoffe wurde unter dem Dach des Fraunhofer Instituts für Silicatforschung ISC die Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS (Integrierte Wertstoffkreisläufe) im September 2011 ins Leben gerufen. Das IWKS befasst sich explizit mit den spezifischen kritischen Rohstoffen und ihren Rückgewinnungspotenzialen entlang der Wertschöpfungskette. Das Land Hessen fördert das IWKS an seinem Standort Hanau mit insgesamt 24 Millionen €. Zusammen mit Industriepartnern werden innovative Trenn-, Sortier-, Aufbereitungs- und Substitutionsmöglichkeiten erforscht und Strategien zum nachhaltigen Umgang mit kostbaren Ressourcen entwickelt.

2018 wurde ein Förderprogramm für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung aufgelegt:

➔ (<https://www.wibank.de/wibank/modellhafte-fue-co2-reduktion/modellhafte-forschungs-und-entwicklungsvorhaben-zur-co2-reduktion/441138>).

In diesem neuen Programm des Hessischen Wirtschaftsministeriums können Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit bis zu 50 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gefördert werden.

Das Hessische Wirtschaftsministerium fördert auch den Wissens- und Technologietransfer. Beispiel dafür ist das Projekt ArePron - Agiles ressourceneffizientes Produktionsnetzwerk an der TU Darmstadt, das Möglichkeiten zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Produktionsnetzwerken durch intelligente, agile und standortübergreifende Vernetzung und Überwachung von Produktionssystemen durch Digitalisierung aufzeigen soll. In diesem Transferprojekt geht es darum, Methoden zu entwickeln, den Ressourcenverbrauch entlang einer gesamten Produktionskette über Unternehmensgrenzen hinweg zu messen und zu bewerten mit dem Ziel, die Ressourceneffizienz in den Produktionsprozessen zu erhöhen.

Frage 6. Für die hessische Wirtschaft sind z.B. Erze/Metalle bedeutsame Rohstoffe. Die Umweltfolgen (Landnutzungsänderungen, Abraum- Abfall- und Abwassermanagement) für die Rohstoffgewinnung tragen jedoch in erster Linie die exportierenden Länder. In Schwellen- und Entwicklungsländern ist die Umwelt- und Sozialgesetzgebung zum Teil nur rudimentär vorhanden oder zumindest faktisch schwer durchsetzbar. Welche Möglichkeiten sieht die hessische Landesregierung hier verantwortungsvoll zu handeln?

Im Rahmen der Ressourcenschutzkonferenz am 16. Mai 2018 in Wiesbaden, auf der die Ressourcenschutzstrategie Interessenverbänden aber auch interessierten Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt worden ist, wurde u.a ein Handlungsfeld "internationale Zusammenarbeit" mit der Begründung vorgeschlagen, dass die Nachfrageseite nach natürlichen Ressourcen die damit verbundenen Umweltfolgen in den Entwicklungs- und Schwellenländern nicht länger ausblenden könne.

Sowohl auf EU- als auch auf Bundesebene ist die Notwendigkeit einer strategischen Partnerschaft insbesondere mit Afrika erkannt worden. Maßnahmen zur Umsetzung haben bereits begonnen bzw. sollen verstärkt werden. Als Bundesland hat Hessen durchaus die Möglichkeit sich in solche Partnerschaften einzubringen. Schonung und effiziente Nutzung vorhandener natürlicher Ressourcen ist bereits ein Kernthema in Afrika. Einhergehend mit Klimaveränderungen werden Bodenerosion und Wasserknappheit große Regionen unbewohnbar werden lassen, wenn nicht rechtzeitig geeignete schützende Maßnahmen getroffen werden. Vorhandenes Know-how und technologischer Fortschritt aus Hessen können gemeinsam zur Problemlösung eingebracht werden. Finanzielle und personelle Hilfe müssen vor Ort zu Wertschöpfung und wirtschaftlichem Aufschwung führen. Ein weiterer Ansatzpunkt könnte z.B. die Unterstützung Hessens beim Aufbau einer sachgemäßen Infrastruktur für das Recycling von Elektroaltgeräten in afrikanischen Ländern sein.

Es gibt auf europäischer Ebene Ansätze zur Schaffung eines EU-weiten Systems zur (Selbst-)zertifizierung von verantwortungsvollen Importeurinnen und Importeuren ausgewählter Metalle und Erze aus Konflikt- und Hochrisikogebieten. Es ist nicht zuletzt aus Imagegründen für die hiesigen Firmen, die auf solche Rohstoffe und damit auf natürliche Ressourcen aus anderen Erdteilen zurückgreifen, wichtig, dass sie mittelfristig in der Lage sein werden, lückenlos nachzuweisen, dass die von ihnen im Rahmen der Wertschöpfung eingesetzten Rohstoffe, Vor- und Zwischenprodukte komplett umwelt- und sozialverträglich gewonnen wurden. Die Aufgabe hier geeignete Rahmenbedingungen festzulegen, richtet sich in erster Linie an die Europäische Union. Aber die Hessische Landesregierung sollte im Sinne eines sparsamen Umgangs mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich solche Überlegungen seitens der EU stärken und bei der weiteren Entwicklung des Systems darauf achten, dass es einerseits effektiv, verständlich und transparent ist, andererseits aber keinen übermäßigen bürokratischen Aufwand mit sich bringt.

Frage 7. Wie bewertet die Landesregierung den bisherigen Verlauf des Pilot-Projektes für nachhaltigere Ernährung und Reduzierung von Lebensmittelabfällen als Teil der hessischen Ressourcenschutzstrategie

Der ökologische Fußabdruck ist ein Maß, wie intensiv die Menschen die natürlichen Ressourcen für unsere Zwecke nutzen. Über 35 % des ökologischen Fußabdrucks in Deutschland werden für den Bereich Ernährung aufgewendet.

Ein zentraler Bereich, um Veränderungen im Ernährungsstil und bei der Verringerung von Nahrungsmittelverlusten zu erreichen, stellt die Außerhaus-Verpflegung dar. Schon heute nehmen rund 50 % der Verbraucherinnen und Verbraucher den Großteil ihrer Mahlzeiten unterwegs ein bzw. lassen sie sich anliefern. Zukünftig wird die Außerhaus-Verpflegung weiter an Bedeutung gewinnen. Flexible Tagesabläufe, hohe Arbeits- und Aktivitätsintensitäten, hohe Mobilität, knapper Wohnraum einhergehend mit kleineren Küchen und abnehmenden Kochkenntnissen treiben diese Entwicklung voran. Nach der Endverbraucherin oder dem Endverbraucher trägt die Außerhaus-Verpflegung darüber hinaus am meisten zur Lebensmittelverschwendung bei. Über 35 % der im Außerhaus-Markt zubereiteten Lebensmittel landen laut Umweltbundesamt im Abfall. Gleichzeitig weist dieser Bereich ein hohes Vermeidungspotenzial mit hohem finanziellem Einsparpotenzial auf. Ergebnisse zeigen, dass selbst kleine Veränderungen in den Menülinien und einfach umsetzbare Maßnahmen im Management zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen signifikant beitragen.

Zusammen mit ausgewählten Unternehmen im Bereich der Außerhaus-Verpflegung und dem Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz werden Pilotprojekte zum Thema ressourcenschonende Ernährung und Verminderung von Lebensmittelabfällen umgesetzt. Ziel ist es, ein nachhaltigeres Speiseangebot in der Gemeinschaftsverpflegung bei gleichzeitiger Minimierung von Lebensmittelverlusten zu erreichen. Umgesetzt wird dies im Rahmen einer Prozessbegleitung mit dem Ziel, das Speiseangebot unter ganzheitlicher Betrachtung des Produktions-, Verarbeitungs- und Konsumtionsprozesses zu optimieren, zu dokumentieren, auszuwerten und entsprechende Ergebnisse zu kommunizieren. Dafür werden in ausgewählten Modellbetrieben Bilanzierungsrechnungen durchgeführt, um aufzuzeigen, wie sich die Preis- und Kostensituation verändert und welche Effekte dies auf die Umwelt hat. Zudem werden dabei gesundheitliche Aspekte beleuchtet.

Begleitend zu den Pilotprojekten wurde eine Dialogplattform "Auf dem kulinarischen Weg der Nachhaltigkeit - Essen in Hessen" etabliert, die Empfehlungen zu diesem Themenkomplex für Politik und Wirtschaft erarbeitet. Ziel der Dialogplattform ist es, Handlungsleitfäden und Beispiele guter fachlicher Praxis für die Außerhaus-Verpflegung zu entwickeln. Zudem werden Empfehlungen für die Landes- und Bundespolitik sowie Vorschläge zur Aufnahme in die Nachhaltigkeitsberichterstattung der Unternehmen erarbeitet. Darüber hinaus sollen die Veranstaltungen dazu dienen, eine dauerhafte Plattform für eine nachhaltige und ressourcenschonende Außerhaus-Verpflegung in Hessen zu etablieren.

Erstmalig wird in dem Projekt eine Kombination von verschiedenen Instrumenten vorgenommen, die die Analyse, Bewertung und Optimierung beider Themenfelder - nachhaltige Ernährung und die Vermeidung von Lebensmittelabfällen - ermöglicht. Gesundheitliche, ökologische und ökonomische Effekte werden dabei umfassend und integrativ betrachtet sowie entsprechende Ergebnisse zielgruppenspezifisch kommuniziert. Fokusregion des Projektes ist Hessen. Das Projekt wird vom WWF betreut und hat eine Laufzeit von zwei Jahren. Insgesamt sind 7 Pilotbetriebe am Projekt beteiligt. Die Projektmittel betragen insgesamt 249.825 €, wovon das Land Hessen 110.000 € und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt 123.475 € fördert. Die restlichen Mittel werden vom WWF finanziert.

Folgende Aktivitäten wurden im Projekt bislang umgesetzt:

- Analyse und Optimierung von Verpflegungskonzepten anhand gesundheitlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Parameter.
- Erfassung und Reduktion von Lebensmittelabfällen bei den beteiligten Unternehmen.
- Darstellung der ökonomischen und ökologischen Effekte sowie Bewertung der gesundheitlichen Qualität des Speisenangebots auf Unternehmensebene. Darstellung der Ergebnisse im Verlauf des Projektes sowie im Vergleich "Vorher - Nachher".
- Erhöhung des Anteils von saisonalen und regionalen Produkten sowie Produkten mit Nachhaltigkeitszertifikaten (z.B. EG-Bio und MSC, ASC für den Fischbereich).
- Entwicklung und Bereitstellung von Kommunikationsmaterialien für die interne Kommunikation (u.a. Mitarbeiterschulung) und externe Kommunikation (Kunden, Öffentlichkeit).
- Organisation und Durchführung von drei Dialogveranstaltungen.
- Erarbeitung von Empfehlungen für die Politik, die Forschung und die Ausbildung.

Die bisherigen Projektergebnisse sind auf der betrieblichen Ebene beachtlich und dies sowohl in Bezug auf die ökologischen Einsparungen als auch aus ökonomischer Perspektive. So konnten durch betriebliche Maßnahmen zwischen 20 und 30 % an Lebensmittelabfällen eingespart werden. Eine Menüoptimierung, die mit einer Senkung des Fleischanteils nach Maßgabe der gesundheitlichen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung einhergeht, ließ sich

nicht in allen Pilotbetrieben in Gänze umsetzen, u.a. wegen langfristiger (oder bestehender) Lieferverträge. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Optimierung der Rezepturen und eine Reduktion der Lebensmittelverluste finanzielle Mittel frei werden lässt, die dann wiederum in die Qualität des Speiseangebotes investiert werden können. Das große Interesse an den Dialogforen zeigt, dass das Projekt in der Branche bereits Wirkung zeigt. Die im Projekt durch den WWF entwickelten Empfehlungen an die Politik, die Abfallwirtschaftsplanung, die Ausbildungsverordnung und das Vergaberecht werden derzeit auf ihre Umsetzbarkeit intensiv geprüft.

Wiesbaden, 3. September 2018

**Priska Hinz**

**Anlage**

