



Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage

Klimaschutz in Sachsen-Anhalt

Große Anfrage Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - Drs. 6/4219

Vorbemerkung der Fragestellerin:

Am 23. Mai 2015 wurde der erste Monitoring-Bericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel von der Bundesregierung vorgelegt. Dazu äußerte sich die Bundesumweltministerin Barbara Hendricks folgendermaßen: „Der Bericht spricht eine eindeutige Sprache: Klimawandel findet auch in Deutschland statt und er wirkt in viele Bereiche des täglichen Lebens hinein.“ Neben verschiedenen Anpassungsstrategien ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz von großer Bedeutung.

Für Sachsen-Anhalt wurde im Jahr 2010 das Klimaschutzprogramm 2020 beschlossen. Im Folgenden wird der Stand verschiedener Maßnahmen abgefragt.

Vorbemerkung der Landesregierung:

Mit dem Klimaschutzprogramm 2020 des Landes Sachsen-Anhalt (KSP 2020) hat die Landesregierung am 10. August 2010 aufbauend auf den Daten und Informationen des Klimaschutzkonzeptes 2008 „Potentiale für eine nachhaltige Klimaschutzpolitik in Sachsen-Anhalt“ ein Paket von 110 Maßnahmen mit der Zielstellung verabschiedet, einen angemessenen Beitrag des Landes zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele zu gewährleisten.

Die Interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG) „Klimaschutz“ ist beauftragt, der Landesregierung im Jahre 2015 eine Halbzeitbilanz für das KSP 2020 vorzulegen. Diese Halbzeitbilanz wird durch ein Monitoring der tatsächlichen Emissionen klimaschädlicher Gase in Sachsen-Anhalt für das Jahr 2012 untersetzt.

Nach Vorlage der Halbzeitbilanz wird die Landesregierung über Notwendigkeit, Form und Umfang einer Überarbeitung des KSP 2020 entscheiden.

Im Vorfeld der vorzulegenden Halbzeitbilanz hinterfragt die Große Anfrage den Umsetzungsstand des KSP 2020. Soweit nicht anderweitig angegeben, beziehen sich die nachfolgenden Antworten auf den Zeitraum ab 2010.

Hinweis: Die Drucksache steht vollständig digital im Internet/Intranet zur Verfügung. Die Anlage ist in Word als Objekt beigefügt und öffnet durch Doppelklick den Acrobat Reader. Bei Bedarf kann Einsichtnahme in der Bibliothek des Landtages von Sachsen-Anhalt erfolgen oder die gedruckte Form abgefordert werden.

(Ausgegeben am 06.10.2015)

Energieeinsparung und Energieeffizienz

1. Welche Anreize zur Erschließung des Potenzials der Energieeinsparung und Effizienzverbesserung konnte die Landesregierung schaffen? Bitte anhand von Beispielen konkret benennen.

Das Energiekonzept 2030 der Landesregierung von Sachsen-Anhalt weist der Steigerung der Energieeffizienz eine maßgebliche Schlüsselrolle für den Erfolg der Energiewende und damit verbunden für die Erreichung des energiepolitischen Zieldreiecks aus Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit zu. Auf dieser Grundlage ist in den nächsten Jahren fortlaufend zu planen, wie die Vorbildfunktion im Bereich der Energieeffizienz unter Beachtung der jeweiligen Haushaltslage zu erfüllen ist (Anlage Überblick über die Maßnahmen des Energiekonzeptes 2030 der Landesregierung von Sachsen-Anhalt).

Im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft und Wirtschaft (MW) wird die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA) eine Studie zur systematischen und sektorenübergreifenden Analyse der Energieeffizienz- bzw. Energieeinsparpotenziale im Land Sachsen-Anhalt erstellen lassen. Diese Studie bildet die methodische Grundlage für die Quantifizierung des bestehenden Energieeinspar- bzw. Energieeffizienzpotenzials im Land sowie der Ableitung strategisch relevanter Handlungs- bzw. Maßnahmenbereiche zur Erschließung des Potenzials. Im Jahr 2016 soll die Studie vorgelegt werden.

Nachfolgend werden ausgewählte Energieeffizienzmaßnahmen der Landesregierung benannt:

a) Öffentlicher Sektor

Die Landesregierung beabsichtigt, wie bereits im Klimaschutzprogramm 2020 des Landes festgeschrieben, die stärkere Implementierung klimarelevanter Aspekte in den Beschaffungsrichtlinien des Landes. Dies impliziert insbesondere auch die Berücksichtigung von Aspekten der Energieeffizienz.

Die Landesregierung hat im Zusammenwirken mit der Investitionsbank Sachsen-Anhalt und der LENA vier energetische Modellregionen (Energieallianz Mansfeld-Südharz, Energieavantgarde Anhalt, Zukunftsregion Altmark, Landkreis Harz) zusammengeführt und in ihnen fünf energetische Kernkommunen (Stadt Arendsee, Verbandsgemeinde Seehausen, Einheitsgemeinde Osterwieck/Dardesheim, Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra/Benndorf, Stadt Gräfenhainichen/Ferropolis) aktiviert. Über den Aufbau einer zukunftsfähigen Energieversorgung hinaus sollen in den Modellregionen und Kernkommunen insbesondere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, der grundlegenden Energieeinsparung, der zielgerichteten Nutzung erneuerbarer Energien und eines wirksamen Klimaschutzes geplant und in den Folgejahren schrittweise umgesetzt werden. Die Konzepterstellung der Modellregionen wurde über das Programm „Sachsen-Anhalt KLIMA“ gefördert.

Zusätzlich dazu haben sich insgesamt sechs Kommunen (Stadt Arendsee, Verbandsgemeinde Seehausen, Hansestadt Osterburg, Stadt Dessau-Roßlau, Stadt Gräfenhainichen, Gemeinde Benndorf) im Rahmen einer Pilotphase am Zertifizierungsprozess des European Energy Awards (eea) beteiligt. Der Begleitprozess des

eea durch Energieberater wurde ebenfalls über das Programm „Sachsen-Anhalt KLIMA“ gefördert.

Einen sehr sinnvollen Ansatz für die Energieeffizienz im Gebäudesektor sieht die Landesregierung in der energetischen Stadterneuerung und -sanierung auf Quartiersebene. Mit den Modellvorhaben im Rahmen des experimentellen Wohnungs- und Städtebaus im Forschungsprojekt Energetische Stadterneuerung¹ wurden wesentliche Grundlagen für die Entwicklung von integrierten Quartierskonzepten für die energetische Stadtsanierung und das Zuschussprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung - Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager“ der KfW gelegt. In Sachsen-Anhalt nehmen bislang zehn Städte – Stadt Leuna, Stadt Naumburg, Stadt Bernburg, Stadt Haldensleben, Stadt Eisleben, Stadt Magdeburg, Stadt Zeitz, Stadt Halberstadt, Stadt Osterwieck und Stadt Halle – Mittel aus dem KfW-Programm 432 in Anspruch.

Die Landesregierung hält es für notwendig, dass die Kommunen mehr als bisher integrierte Quartierskonzepte zur energetischen Stadtsanierung entwickeln. Daher wird die Landesregierung unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus den Pilotprojekten der Städte Leuna und Naumburg im Rahmen der durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) vorgesehenen Begleitforschung mit der KfW und den Kommunen prüfen, ob und welche Rahmenbedingungen geändert werden sollten. Als Ergebnis einer Zwischenauswertung zu den Pilotprojekten wurden die Rahmenbedingungen zur Inanspruchnahme von Fördermitteln für den Sanierungsmanager auf Grund von Vorschlägen der Länder, Kommunen und Verbände verbessert. So wird der Förderzeitraum um ein Jahr auf drei Jahre verlängert. Der Förderhöchstbetrag wird auf 150.000 Euro angehoben.

Ziel der Landesregierung ist es, zukünftig noch mehr Kommunen bzw. weitere Akteure für die energetische Stadt- bzw. Quartierssanierung zu gewinnen. Hierzu wird auch die LENA beitragen. Die Landesregierung prüft außerdem, ob und inwieweit Kommunen, die integrierte Quartierskonzepte entwickeln und Sanierungsmanager zur energetischen Stadtsanierung einsetzen, im Rahmen der Städtebauförderung vorrangig gefördert werden können.

Ein weiteres Förderprogramm widmet sich der energetischen Sanierung von Schulen und Kindertageseinrichtungen in Sachsen-Anhalt im Rahmen des landesweiten Innovations- und Investitionsprogramms „Sachsen-Anhalt STARK III“. In der auslaufenden und in der EU-Strukturfondsperiode 2014 – 2020 sollen über „Sachsen-Anhalt STARK III“ sukzessive alle Schulen und Kindertageseinrichtungen im Land, die unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung nachhaltig bestandsfähig sind, energetisch saniert werden.

Maßgabe hierbei ist es, die nationalen Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) zu unterschreiten. Bis Ende 2015 wird die energetische Sanierung von 98 Kitas und Schulen abgeschlossen sein, hiervon sind acht Projekte Modellprojekte im Passivhausstandard.

¹ http://www.bbsr.bund.de/nn_98890/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/WP/2012/H78.html; in Sachsen-Anhalt: Havelberg, Naumburg, Tangerhütte, Wanzleben, Weißenfels, Zeitz, Gräfenhainichen

Darüber hinaus kommt im Bereich der Energieeffizienz auch Maßnahmen zur Beeinflussung des Nutzerverhaltens sowie zur Akteursvernetzung große Bedeutung zu. Die LENA wird im 2. Halbjahr 2015 für rund 80 Bedienstete der Landesverwaltung Nutzerschulungen zur Förderung energiebewussten Verhaltens durchführen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Nutzerschulungen sollen als Multiplikatoren in den entsprechenden Landesliegenschaften fungieren.

Im Rahmen der im Oktober 2014 von der LENA ins Leben gerufenen Schulkampagne „Energie. Kennen. Lernen.“ ist im Jahr 2015 die Durchführung von Energieeinsparprojekten an insgesamt zehn Schulen in Sachsen-Anhalt sowie die Erarbeitung eines Arbeitshandbuches für Lehrerinnen und Lehrer geplant. Flankierend dazu hat die LENA das Kinderbuch „LENA die Energiedetektivin“ entwickelt, das kostenlos an Kindertageseinrichtungen und Schulen verteilt wird.

Mit dem von der LENA im Jahr 2013 gegründeten Landesnetzwerk „Energie & Kommune“ wurde eine Plattform zur Vernetzung kommunaler Akteure mit dem Ziel geschaffen, durch gegenseitigen Erfahrungsaustausch Energieeffizienzmaßnahmen zu initiieren sowie die Inanspruchnahme von Energiedienstleistungsangeboten und Fördermitteln zu verbessern. Im Jahr 2014 haben drei Landesnetzwerktreffen stattgefunden. In diesem Jahr hat bereits ein Landesnetzwerktreffen zur Energieeinsparverordnung stattgefunden. Ein weiteres ist für 2015 in Planung.

b) Wirtschaft

Die Landesregierung hat seit 2009 eine Koordinierungsstelle für Energiestrukturwicklung eingerichtet, die Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zwischen den relevanten Akteuren (Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Architektenkammer, Ingenieurkammer) abstimmt. Die Koordinierungsstelle hat zusammen mit den Industrie- und Handelskammern auch die Errichtung eines vom BMUB geförderten Energieeffizienznetzwerks in Abstimmung mit Energieberatern aus Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern angeregt. Dieses Netzwerk hat während der Initialberatung 200 Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz identifiziert. Hiervon sollen 150 Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden. Dabei werden pro Jahr 26 GWh Energie, fast 3.300 t CO₂-Emissionen und Aufwendungen für Energie in Höhe von über 600.000 Euro in den Unternehmen eingespart. Die Koordinierungsstelle für Energiestrukturwicklung wurde von der Landesregierung Anfang 2013 in die LENA überführt (jetzt: Fachbereich Wirtschaft der LENA).

Zeitgleich mit dem von der Bundesregierung im Dezember 2014 beschlossenen Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz startete die bundesweite Initiative Energieeffizienz-Netzwerke. Beispielgebend hierfür ist die am 30. April 2015 durch 15 energieintensive Unternehmen aus Sachsen-Anhalt unterzeichnete Gründungsvereinbarung für das „Energieeffizienz-Netzwerk Chemiestandort Leuna“.

Die Landesregierung wird über das MW für die Förderperiode 2014 bis 2020 des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) ein Programm zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Unternehmen anbieten. Dafür stellt die Landesregierung 28,5 Mio. Euro EU-Mittel aus dem Operationellen-

Programm EFRE zur Verfügung. Mit der neuen EFRE-Förderrichtlinie sollen auch Empfehlungen aus den Energieaudits² umgesetzt werden.

c) *Private Haushalte*

Die Landesregierung setzt auf klare und verlässliche Rahmenbedingungen für Investoren und Privatpersonen, die in Effizienzmaßnahmen investieren, Information, insbesondere auch über die umfangreichen Förderprogramme des Bundes, sowie die Zinsverbilligung von Krediten. Ansprechpartner im Land sind die Investitionsbank Sachsen-Anhalt sowie die LENA.

Von 2007 bis 2010 hat das Land mit dem „Förderprogramm zur energetischen Sanierung von Wohngebäuden“ über 21 Mio. Euro an Zuschüssen für 9.098 Wohnungen gewährt. Seit 2011 werden mit dem Darlehensförderprogramm „Sachsen-Anhalt MODERN“ die energetische Sanierung sowie der altersgerechte Umbau von Wohnungen im Bestand, ergänzt durch allgemeine Modernisierungsmaßnahmen, gefördert. Die Darlehen werden zu einem nochmals vergünstigten Zinssatz gegenüber den Zinssätzen der KfW ausgereicht. Seit 2011 wurden zur Sanierung von 2.275 Wohnungen insgesamt Darlehen in Höhe von 28,1 Mio. Euro gewährt, davon 14,24 Mio. Euro für die energetische Sanierung (Stand 12/2013).

2. Welchen Anteil an der Stromproduktion hatten KWK-Anlagen bis zum Jahr 2014? Bitte in Jahresscheiben seit 2005 angeben. Wie schätzt die Landesregierung derzeit das Entwicklungspotential für KWK bis zum Jahr 2020 ein? Konnte bereits eine Ausweitung von Fernwärmee-Vorranggebieten erfolgen?

Anhand der nachfolgenden Tabelle ist die Entwicklung des Anteils der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) an der Nettostromerzeugung in Sachsen-Anhalt ab dem Jahr 2005 ersichtlich.

Jahr	Anteil KWK an der Nettostromerzeugung in Prozent
2005	35,6
2006	36,0
2007	33,4
2008	30,4
2009	30,3
2010	31,0
2011	27,4
2012	25,1
2013	24,2

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

² Nach dem Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) sind Unternehmen, die nicht unter die KMU-Definition fallen, verpflichtet, alle vier Jahre und erstmalig bis zum 5. Dezember 2015 ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 durchzuführen.

Anhand der Zahlen wird deutlich, dass im Land Sachsen-Anhalt das bundespolitische Ziel, bis 2020 den Anteil der KWK an der Nettostromerzeugung auf 25 Prozent zu erhöhen, bereits bis 2012 erreicht wurde. Die rückläufige Entwicklung des Anteils der KWK an der Nettostromerzeugung ist auf Verschiebungen im Stromsystem durch den wachsenden Anteil fluktuierender erneuerbarer Energien zurückzuführen.

Das Entwicklungspotenzial in Sachsen-Anhalt im Bereich der KWK wird positiv eingeschätzt. Die im Land noch bestehenden KWK-Potenziale können zumindest mittelfristig gemeinsam mit einem weiteren starken Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erschlossen werden. Danach hängt die mögliche Nutzung des KWK-Potenzials u. a. zunehmend von der Entwicklung der Stromnachfrage sowie der Flexibilität des gesamten Stromsystems ab.

Die anstehende Reform des KWK-Gesetzes auf Bundesebene muss nunmehr die richtigen Weichen für die Erschließung des weiteren Entwicklungspotentials der KWK stellen.

Bezüglich der Entwicklung der Anzahl von Fernwärmevorranggebieten liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Der Landesregierung sind Kommunen bekannt, die eine Fernwärmesatzung verabschiedet haben. Dies sind:

- Stendal
http://www.stendal.de/media/satzungen/satzungen_stendal/fernwaermesatzung.pdf
- Wernigerode
http://www.wernigerode.de/media/dokumente/ortsrechtsatzungen/7_bauen_planen/lesefassung_3_aenderung_fernwaermeversorgungssatzung.pdf
- Havelberg
http://www.havelberg.de/media/dokumente/satzungen/oeffentlichen_einrichtungen/fernwaermesatzung.pdf
- Halle
http://www.halle.de/Publications/373/anschluss-und_benutzungszwang_von_gebaeuden_u_a.pdf

3. Inwieweit fließen Erkenntnisse aus dem Projekt: „Magdeburg: EnergieEffiziente Stadt – Modellstadt für Erneuerbare Energien (MD-E4)“ in das Beratungs- und Informationskonzept zur Verbesserung der Energieeffizienz in Haushalten und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ein?

Das Forschungsprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung „Magdeburg: EnergieEffiziente Stadt - Modellstadt für Erneuerbare Energien (MD-E⁴)“ mit seinen verschiedenen Teilprojekten läuft noch bis einschließlich Frühjahr 2016. Sobald belastbare Ergebnisse der betreffenden bzw. relevanten Teilprojekte vorliegen, wird die LENA im Zusammenwirken mit den entsprechenden Verbundpartnern des Projektes „MD-E⁴“ prüfen, inwiefern diese für die Ausgestaltung und Weiterentwicklung ihres Dienstleistungs- und Serviceportfolios nutzbar gemacht werden können.

Energiepolitik

4. Welchen Anteil am Energieverbrauch (Endenergieverbrauch, Bruttostromverbrauch, Nettostromverbrauch) hatten die Erneuerbaren Energien? Bitte als Zeitreihe seit dem Jahr 2005 für die drei Differenzierungen angeben. Welchen Anteil an der Energieerzeugung (Bruttostromerzeugung und Nettostromerzeugung) hatten die Erneuerbaren Energien? Bitte als Zeitreihe seit dem Jahr 2005 für die beiden Differenzierungen angeben.

Der nachfolgenden Tabelle können die in Frage 4 erfragten Zeitreihen für Sachsen-Anhalt entnommen werden:

Jahr	Anteil EET* am Bruttoendenergieverbrauch	Anteil EET am Bruttostromverbrauch	Anteil EET am Nettostromverbrauch	Anteil EET an Bruttostromerzeugung	Anteil EET an Nettostromerzeugung
	in Prozent				
2005	7,9	18,9	22,87	19,2	20,20
2006	12,4	22,9	27,67	22,2	23,37
2007	16,3	34,3	41,89	30,7	32,07
2008	16,8	39,0	50,04	32,7	34,18
2009	17,8	42,3	56,03	33,1	34,76
2010	18,2	41,9	54,35	34,6	36,21
2011	20,6	49,6	65,99	39,0	40,76
2012	20,8	53,9	69,80	41,7	43,60
2013	21,9	57,1	73,61	44,8	46,81

* EET = Erneuerbare Energieträger

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Berechnungen des MW

5. Schätzt die Landesregierung das Ziel, den Anteil von Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch auf 20 % bis zum Jahr 2020 zu erhöhen, weiterhin als realistisch ein? Wie soll dieses Ziel erreicht werden? Muss nötigenfalls eine Korrektur des Ziels vorgenommen werden? Welcher Energieverbrauch ist gemeint?

Es handelt sich hierbei um ein Ziel aus dem KSP 2020 der Landesregierung, das sich auf den Primärenergieverbrauch bezieht. Anhand der nachfolgenden Tabelle lässt sich die Entwicklung des Anteils der erneuerbaren Energieträger (EET) am Primärenergieverbrauch in Sachsen-Anhalt ab dem Jahr 2005 nachvollziehen.

Jahr	Anteil EET an PEV in Prozent
2005	6,2
2006	10,0
2007	13,2
2008	14,2
2009	14,9
2010	14,5
2011	16,4
2012	16,9
2013	18,1

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Die Zahlen zeigen eine eindeutige Tendenz, die eine Zielerreichung als sicher erscheinen lässt.

6. Welche Maßnahmen hat die Landesregierung ergriffen, um die stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse zu fördern? Bitte nach Jahren auflisten.

Neben der Begleitung von Gesetzgebungsverfahren des Bundes hat die Landesregierung eine Reihe von Maßnahmen zur Unterstützung der energetischen und stofflichen Biomassenutzung, wie die Erarbeitung von Studien, Information und Öffentlichkeitsarbeit sowie Förderung ergriffen.

Im Rahmen von Forschung, Entwicklung und Innovation zur stofflichen und energetischen Nutzung der Biomasse unterstützt die Landesregierung nachfolgende Maßnahmen und Projekte:

- Schwerpunktsetzung Pflanzenwissenschaften in der Hochschulstrukturentwicklung Sachsen-Anhalt/Zielvereinbarungen mit der MLU Halle-Wittenberg (2006 ff)
- Biomasseforschungsplattform BIMAP am Agrochemischen Institut Piesteritz (AIP e. V.) (2008 ff)
- Clustermanagement Regenerative Energien in Sachsen-Anhalt (2008-2011)
- WissenschaftsCampus „Pflanzenbasierte Bioökonomie“ 2011 ff und mitteldeutsches Spitzencluster BioEconomy (2012 ff)
- Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CPB) (2013)
- Schwerpunktsetzung in den Leitmärkten der Regionalen Innovationsstrategie (RIS Sachsen-Anhalt 2020), Chemie/Bioökonomie (stoffliche Biomassenutzung) sowie Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz (energetische Nutzung) 2014 ff

Eine Förderung innovativer Projekte im Bereich des Klimaschutz/Erneuerbare Energie erfolgt ferner über die Förderrichtlinien Sachsen-Anhalt KLIMA (2012 bis 2014) und Sachsen-Anhalt KLIMA II (voraussichtlich ab 2016).

Darüber hinaus wurde die stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse über die Vergabe von Studien, die Durchführung von Veranstaltungen sowie über Projektbeteiligungen gemäß nachfolgender Aufstellung gefördert bzw. unterstützt:

Studien:

- Biomassepotenzialstudie Sachsen-Anhalt – biogene Stoffe und Abfälle in ausgewählten Wirtschaftszweigen, 2011/2012,
- Untersuchung zur Umsetzung des KSP 2020 für den Bereich „Wirtschaftsdünger und Gärreste aus der Biogaserzeugung“ 2012/2013.

Die Ergebnisse der Studien flossen in die Fortschreibung des Energiekonzeptes der Landesregierung ein.

Veranstaltungen:

2010

- Gemeinschaftsveranstaltung „Biogas“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, des Landesbauernverbandes Sachsen-Anhalt e. V. und der BioEnergieBeratung Sachsen-Anhalt mit dem Schwerpunkt „Erfahrungsberichte“
- Gemeinschaftsveranstaltung „7. Mitteldeutscher Bioenergietag“ der Landesanstalten/des Landesamtes für Landwirtschaft Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zum Thema „Regionale Bioenergieberatung in Mitteldeutschland“
- Biogas-Betreiberstammtische für die Regionen Mitte (2) und Süd (2)
- Auftaktveranstaltung der „Europäischen Biomassetage der Regionen 2010“ zum Thema: „Bioenergie in Sachsen-Anhalt – Sind wir auf dem richtigen Weg?“
- Fachtagung zum Thema „Bioenergieanlagen – Planung, Genehmigung, Betrieb“ im Rahmen der europäischen Biomassetage 2010
- KoNaRo-Fachgespräche zu ausgewählten Schwerpunktthemen (Biogas-Schaumbildung; Anbau von Kurzumtriebsplantagen)
- Betreiberschulungen „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- 2 Feldführungen für die interessierte Öffentlichkeit: „Kennen Sie die? – Energiepflanzen stellen sich vor“
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnissen im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“
- Beteiligung der LLFG/KoNaRo an Ausstellungen und Veranstaltungen mit Postern und Produkten, z. B. am Historischen Erntefest in Bernburg-Strenzfeld

2011

- Gemeinschaftsveranstaltung „Biogas“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, des Landesbauernverbandes Sachsen-Anhalt e. V. und der BioEnergieBeratung Sachsen-Anhalt mit dem Schwerpunkt „Optimierung“
- Gemeinschaftsveranstaltung des NAROSSA e. V., des Landesbauernverbandes Sachsen-Anhalt e. V., der LLFG und der BioEnergieBeratung Sachsen-Anhalt mit dem Schwerpunkt „EEG 2012“

- Gemeinschaftsstand der Landesanstalten/des Landesamtes für Landwirtschaft Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen „Fachkompetenz Bioenergie Mitteldeutschland“ an der Umweltmesse „enertec 2011“ und der Landwirtschaftsmesse „agra 2011“ in Leipzig
- Gemeinschaftsveranstaltung „8. Mitteldeutscher Bioenergietag“ der Landesanstalten/des Landesamtes für Landwirtschaft Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zum Thema „Effizienzsteigerung bei der Energiegewinnung“
- Gemeinschaftsveranstaltung der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG sowie der Bioenergieberatungen Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zum Thema „Bioenergieberatung und best-practice-Beispiele in Mitteldeutschland“ in Leipzig
- Biogas-Betreiberstammtische für die Regionen Mitte (2) und Süd (2), Fachvortrag und Vorstellung von Biogasanlagen
- Auftaktveranstaltung der „Europäischen Biomassetage der Regionen 2011“ zum Thema „Wie weiter im Bereich Bioenergie?“
- Betreiberschulungen „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- KoNaRo-Fachgespräche zu ausgewählten Schwerpunktthemen (Heizen und Pelletieren von Stroh und Co.; Anbau von Kurzumtriebsplantagen)
- 2 Feldführungen für die interessierte Öffentlichkeit: „Was wächst denn da? – Alternative Energiepflanzen stellen sich vor“
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnisse im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“
- Beteiligung der LLFG/KoNaRo an Ausstellungen und Veranstaltungen mit Postern und Produkten, z. B. am Historischen Erntefest in Bernburg-Strenzfeld

2012

- KoNaRo-Fachgespräch zum Thema „Anbau von Kurzumtriebsplantagen“
- Betreiberschulungen: „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnisse im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“

2013

- 1. und 2. Dialogveranstaltung „Ausbau der Erneuerbaren Energien in Sachsen-Anhalt“
- Betreiberschulungen „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnisse im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“

2014

- 3., 4. und 5. Dialogveranstaltung „Ausbau der Erneuerbaren Energien in Sachsen-Anhalt“
- Betreiberschulungen „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnisse im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“

2015

- 6. Dialogveranstaltung „Ausbau der Erneuerbaren Energien in Sachsen-Anhalt“
- Betreiberschulungen „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“, Kooperation der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der LLFG
- Vorstellung der pflanzenbaulichen Versuchstätigkeiten der LLFG zu Energiepflanzen und deren Ergebnisse im Rahmen eines „Bernburger Energiepflanzenfeldtages“

Projektbeteiligungen:

- Verbundprojekt EVA II – Entwicklung und Vergleich von optimierten Anbausystemen für die landwirtschaftliche Produktion von Energiepflanzen unter den verschiedenen Standortbedingungen Deutschlands; Laufzeit 2009 bis 2015, ggf. bis 2017,
- Verbundvorhaben ProLoc – Erfassung von Klon-Standort-Wechselwirkungen bei Pappel und Weide auf landwirtschaftlichen Standorten in kurzen Umtriebszeiten; Laufzeit 2008 bis 2015.

7. Ist der Anteil der stofflichen und energetischen Nutzung von Biomasse jeweils gestiegen? Bitte nach Jahren angeben.

Die energetische Nutzung von Biomasse in Sachsen-Anhalt ist in den zurückliegenden Jahren gestiegen. Eine Übersicht über die Entwicklung der Nettostromerzeugung und des Primärenergieverbrauchs ist der unten stehenden Übersicht zu entnehmen.

Jahr	Nettostromerzeugung Biomasse [Mill. kWh]	Primärenergieverbrauch Biomasse [TJ]
1990	-	603
1995	-	421
2000	39	1.676
2005	859	20.488
2010	1.977	55.785
2011	2.384	58.921
2012	2.506	59.119
2013	2.709	64.618

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Der Landesregierung liegen keine Daten in Bezug auf die Entwicklung der stofflichen Nutzung von Biomasse vor.

8. Wie hat sich die Nutzung der Biokraftstoffe der 1. Generation entwickelt? Bitte Produktionskennziffern seit dem Jahr 2005 als Jahresscheiben angeben.

Jahr	Biodiesel [Produktion in 1.000 t]		Bioethanol [Produktion in 1.000 t]	
	Sachsen-Anhalt	Deutschland	Sachsen-Anhalt	Deutschland
2005	292	1.450	*	130
2006	354	2.400	*	340
2007	433	2.890	*	310
2008	254	2.820	352	460
2009	353	2.500	427	591
2010	460	2.800	434	583
2011	460	2.800	413	577
2012	375	2.600	477	613
2013	420	2.600	473	672
2014	517	3.000	493	727

* Zahlenwert unbekannt oder geheim zuhalten

Quellen: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., Statista

9. Wie schätzt die Landesregierung zum momentanen Zeitpunkt das Potential der BtL*-Kraftstoffe für den Klimaschutz ein? Welche Chancen und Risiken sieht die Landesregierung für Biokraftstoffe der 2. Generation?

BtL-Kraftstoffe haben das höchste theoretische THG-Einsparpotential unter den auf Biomasse basierenden Kraftstoffen. Gegenwärtig sind BtL-Kraftstoffe kommerziell nicht verfügbar. Im Prognosezeitraum von ca. 10 Jahren (vermutlich länger) werden BtL-Kraftstoffe keinen substanziellen Beitrag zum Klimaschutz liefern.

Diese Einschätzung resultiert aus der Analyse der vergangenen Entwicklung und der gegenwärtigen Situation auf dem Gebiet der diesbezüglichen Forschung und Entwicklung. Nach einer geradezu euphorischen Periode der Erforschung und Entwicklung der einzelnen technologischen Stufen des Verfahrens, trat nach dem Scheitern der ersten industriellen Anlage zur Herstellung von BtL-Kraftstoffen (CHOREN) eine starke Ernüchterung ein. Der BtL-Herstellungsprozess ist ausgesprochen komplex und technologisch anspruchsvoll. Obwohl sich die technologische Kette aus bekannten und in der Regel beherrschbaren Prozessschritten zusammensetzt, treten im Zusammenspiel der Anlagen Schwierigkeiten auf, die die weitere Erforschung, Entwicklung und Optimierung erfordern.

In Deutschland existiert gegenwärtig eine Pilotanlage (Inbetriebnahme der Gesamtprozesskette 2015) für Forschung, Entwicklung und Optimierung des gewählten Verfahrens am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Das dort entwickelte bioliq®-

* Biomass to Liquid

Verfahren trennt das Gesamtverfahren in die dezentrale Vorbehandlung der Biomasse (vornehmlich Reststroh) in Schnellpyrolyseanlagen zur Verminderung des Transportaufwandes für die Biomasse durch Erzeugung eines energiereichen, rohölähnlichen Pyrolyseöles/-schlammes und in die zentralen Einheiten hoher Kapazität der Hochdruckvergasung, Gasreinigung und Synthese (Fischer-Tropsch). Die Kapazität der Anlage liegt etwa bei einer Tonne Kraftstoff pro Tag. Die Rohstoffbasis des Verfahrens beruht auf Stroh und anderen biogenen Reststoffen, so dass keine zusätzlichen Anbauflächen benötigt werden.

Die gegenwärtigen Rahmenbedingungen, wie der relativ geringe Rohölpreis und die starke Fokussierung der Forschung und Entwicklung auf die Elektromobilität tragen nicht dazu bei, die Erforschung und Entwicklung von Biokraftstoffen der 2. Generation voranzutreiben. Andererseits werden die gegenwärtigen Antriebssysteme, die auf der Verbrennung von organischen Kraftstoffen beruhen (Verbrennungsmotoren, Turbinen) noch lange den Verkehrsbereich dominieren. Dies trifft insbesondere für den Luftverkehr zu.

In Anbetracht der THG-Reduktionsziele für Biokraftstoffe ist der Einsatz von Biokraftstoffen der 2. Generation mit niedrigen THG-Emissionen wegweisend. Mit vielen Biokraftstoffen der 1. Generation sind diese Ziele nicht zu erreichen, wobei erschwerend hinzukommt, dass der mengenmäßige Einsatz durch die technisch begrenzte Menge bei der Zumischung zu mineralischen Kraftstoffen limitiert ist. Strategisch sollten vorwiegend solche Biokraftstoffe bevorzugt werden, die einerseits hohe THG-Minderungspotentiale und andererseits keine Beschränkungen hinsichtlich ihres Einsatzes als Reinkraftstoff oder bei der Zumischung zu mineralischen Kraftstoffen aufweisen.

10. Welche Projekte der Tiefengeothermie (inklusive Machbarkeitsstudien) und der Anwendungen von effizienten Erdwärmesonden wurden in den letzten Jahren gefördert? In welchem Umfang und mit welchen Instrumenten fand die Förderung statt?

Aufgrund fehlender Projektanträge wurden im Förderprogramm „Sachsen-Anhalt KLIMA“ keine Projekte der Tiefengeothermie und zur Anwendung effizienter Erdwärmesonden gefördert.

11. Konnten neue Nutzungsmöglichkeiten für die Geothermie identifiziert werden? Wenn ja, welche?

Mit Blick auf die Geothermie als Wärmequelle ist für die oberflächennahe Geothermie festzustellen, dass durch das Marktanzreizprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Jahr 2013 67 neu installierte Erdwärmepumpen mit einer Leistung von 795 KW in Sachsen-Anhalt gefördert wurden. Dabei dominieren die Sole-Wasser-Wärmepumpen mit 712 KW (62 Stück). Insgesamt 83 KW (5 Stück) an Wasser-Wasser-Wärmepumpen wurden neu installiert³.

Eine neue Nutzungsmöglichkeit für die Geothermie konnte im Rahmen des Verbundprojektes „Magdeburg: Energieeffiziente Stadt- Modellstadt für Erneuerbare Energien (MD-E⁴)“ identifiziert werden. Eine Maßnahme des zuvor benannten Verbundprojektes beinhaltet die Entwicklung der technischen Voraussetzungen (inkl. Standortaus-

³ http://www.foederal-erneuerbar.de/landesinfo/bundesland/ST/kategorie/erdwaerme/auswahl/335-anzahl_der_durch_das/#goto_335

wahlkonzept) für die Errichtung eines vereisten Bodenspeichers zur Kältespeicherung und Kühlung im Sommer und Wärmegewinnung im Winter mittels eines innovativen Geothermieverfahrens. Die Maßnahme wurde von der BLZ Geotechnik Service GmbH durchgeführt und im Jahr 2013 abgeschlossen.⁴

12. Welche Potentiale konnten im Bereich von Wasserkraftanlagen bis zum Jahr 2014 in Sachsen-Anhalt insgesamt erschlossen werden? An welchen Wasserkraftanlagen wurden Maßnahmen umgesetzt? Wie gestaltete sich dabei die Unterstützung der Landesregierung? Wie schätzt die Landesregierung die Entwicklung bis zum Jahr 2020 ein?

Seit 1990 wurden in Sachsen-Anhalt jährlich 1 bis 5 Wasserkraftanlagen rekonstruiert oder neu errichtet. Derzeit erzeugen 50 Anlagen mit einer Leistung von 24,5 MW (peak) zwischen 85 - 97 GWh/a Strom.

Inbetriebnahme	Ort	Nennleistung
31.12.1969	Wernigerode, OT Thale	4.500 KW
31.12.1989	Wernigerode	320 KW
19.12.1990	Wettin-Löbejün, OT Wettin	1.000 KW
20.01.1992	Elsteraue, OT Ostrau	60 KW
04.11.1992	Thale	56 KW
30.12.1992	Freyburg/Unstrut	135 KW
31.12.1992	Bernburg	1.450 KW
31.12.1992	Bernburg	1.310 KW
21.01.1993	Lützen, OT Dehltitz	30 KW
31.08.1993	Alsleben	750 KW
01.11.1993	Naumburg, OT Bad Kösen	100 KW
01.11.1993	Naumburg, OT Bad Kösen	100 KW
21.08.1995	Altenbrak	95 KW
31.12.1995	Weißenfels	250 KW
30.04.1996	Wernigerode, OT Thale	921 KW
12.09.1996	Elsteraue, OT Göbitz	130 KW
15.07.1997	Wetterzeube	400 KW
30.06.1998	Rübeland	32 KW
06.10.1998	Calbe	612 KW
31.12.1998	Rübeland	29 KW
11.01.1999	Kemberg, OT Ateritz	8 KW
31.01.1999	Weißenfels	1.200 KW
22.06.1999	Mansfeld, OT Vatterode	15 KW
09.02.2000	Veckenstedt	18 KW
14.05.2000	Dessau-Roßlau	300 KW
31.03.2001	Raguhn-Jeßnitz, OT Roßdorf	850 KW
15.04.2003	Mechau	6 KW
03.05.2004	Zeitz	15 KW
31.03.2005	Wettin-Löbejün, OT Wettin	250 KW
31.03.2005	Wettin-Löbejün, OT Wettin	250 KW
16.06.2005	Thale	110 KW
31.12.2005	Wernigerode	30 KW

⁴ http://www.gwm-magdeburg.de/front_content.php?idcat=1864&lang=1

Inbetriebnahme	Ort	Nennleistung
02.03.2006	Calbe/Calbe - Schwarz	2.000 KW
20.11.2006	Rübeland	12 KW
19.12.2006	Salzwedel/Dambeck	15 KW
27.02.2007	Wettin-Löbejn, OT Rothenburg	1.500 KW
14.01.2009	Raguhn-Jeßnitz, OT Raguhn	1.800 KW
28.01.2009	Königshütte/Rübeland	260 KW
14.04.2009	Wendefurth/Altenbrak	733 KW
29.04.2009	Südharz, OT Wickerode	6 KW
07.10.2009	Halle, OT Planena	1.250 KW
31.12.2009	Naumburg	19 KW
27.09.2010	Königshütte/Mandelholz	200 KW
08.03.2011	Halberstadt/Halberstadt	60 KW
27.07.2011	Hadmersleben/Hadmersleben	220 KW
19.12.2011	Lutherstadt Wittenberg, OT Griebo	8 KW
27.12.2012	Merseburg	500 KW
17.12.2013	Laucha	250 KW
30.07.2014	Kemberg, OT Rotta	2 KW
16.10.2014	Freyburg/Unstrut	340 KW

2006 wurde die Talsperren-Wasserkraft Sachsen-Anhalt GmbH als hundertprozentige Tochtergesellschaft des Talsperrenbetriebs Sachsen-Anhalt - AöR gegründet. In der Verantwortung der Talsperren-Wasserkraft Sachsen-Anhalt GmbH liegt die Planung, die Errichtung sowie der Bau und Betrieb von Wasserkraftwerken in Sachsen-Anhalt. 2015 beginnt sie mit dem Bau einer Wasserkraftanlage am Muldestausee mit einer Leistung von 3 MW und einer Jahresleistung von 13 MWh. Das Wasserkraftpotential ist damit in Sachsen-Anhalt im Wesentlichen erschlossen.

13. Fand eine Untersuchung zur Steigerung der Speicherkapazitäten für Strom in Sachsen-Anhalt durch Neubau oder Erweiterung von Pumpspeicherwerken statt? Wenn ja: Welche Ergebnisse brachte die Untersuchung und welche Konsequenzen zieht die Landesregierung daraus?

Das MW hat Ende 2013 eine „Studie zur Optimierung des Gesamtsystems der Flexibilitätsoptionen im Energiesektor in Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung von Speichern“ (Speicherstudie) in Auftrag gegeben. Die Speicherstudie wurde von EuPD Research und dem DCTI Deutschen CleanTech Institut erstellt; die abschließenden Ergebnisse sind im Februar 2015 vorgelegt worden. Die Speicherstudie ermittelt unter anderem den Bedarf an Flexibilitätsoptionen (einschließlich Speichern) und bewertet insbesondere einzelne Speichertechnologien. Zur Pumpspeichertechnologie trifft die Studie nachfolgende Aussagen:

Für die Speicherung großer Energiemengen sind Pumpspeicher, Druckluftspeicher und Speicher in Form von chemischer Energie geeignet. Grundsätzlich bestehen hier auch Möglichkeiten zur Nutzung als Langzeitspeicher. Pumpspeicher können als Stunden- und Tagesspeicher zum Ausgleich zwischen Stromnachfrage und Stromerzeugung eingesetzt werden. In Sachsen-Anhalt befindet sich ein Pumpspeicherkraftwerk in Wendefurth. Mit einer Leistung von 80 MW ist dieses Kraftwerk allerdings klein. Im bundesweiten Durchschnitt liegt die Leistung von Pumpspeicherkraftwerken bei 216 MW.

Pumpspeicherkraftwerke können nur in Regionen mit großem Gefälleunterschied wirtschaftlich betrieben werden. In Deutschland ist das Ausbaupotential weitestgehend ausgeschöpft.

Für Sachsen-Anhalt stellt die Speicherstudie im Ergebnis fest, dass im Land zukünftig vor allem die Speichertechnologie Power-to-Gas für die mittel- bis langfristige Speicherung eine Rolle spielen kann. Zwar eignen sich laut Speicherstudie auch Pumpspeicher; ihre Kapazitäten können aber aufgrund der geographischen Gegebenheiten im Land nicht wesentlich ausgebaut werden.

Die Landesregierung wird die Speicherforschung und -entwicklung langfristig kontinuierlich unterstützen. Pilotprojekte im Rahmen der Förderprogramme auf Bundes- und europäischer Ebene werden weiterhin aktiv begleitet. Zudem setzt sich die Landesregierung dafür ein, dass Stromspeicher in die Reform und bei den Diskussionen des Strommarktes auf Bundesebene angemessen einbezogen und als wichtige Flexibilitätsoption berücksichtigt werden.

Das Land Sachsen-Anhalt verfügt schon heute über eine breite Palette von Forschungsexpertise im Bereich der Speichertechnologien, die richtig platziert werden muss. Die Landesregierung wird einen stetigen Austausch zwischen den Praxis- und Forschungsexperten bezüglich der Speichertechnologien im Land koordinieren und voranbringen. Durch verschiedene Veranstaltungen insbesondere durch das Dialogforum „Speichermöglichkeiten schaffen“ bringt die Landesregierung verschiedenste Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen.

Des Weiteren hat der Talsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt im Verbund mit einem regionalen Energieversorger eine Potentialstudie für Pumpspeicherwerksstandorte im Harz veranlasst. Die Studie soll nach Abschluss bewertet und vorgestellt werden.

Mobilitätsentwicklung

14. Welche Broschüren im Bereich Eco-Driving konnten bis zum Jahr 2015 erstellt werden? In welcher Auflage sind diese jeweils erschienen? Wo wurden sie verteilt? Wie ist die Resonanz? Sind ggf. noch weitere in Planung?

Broschüren zum Thema „Ökologisches Fahren“ wurden seitens der Landesregierung bisher nicht erstellt. Die Landesregierung stützt sich in diesem Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit auf die von ihr geförderte Arbeit der Landesverkehrswacht und der örtlichen Verkehrswachten sowie darüber hinaus auf die Angebote des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (Zielgruppenprogramm „Eco Safety Trainings–Fahren wie ein Profi“). Als Umsetzer des Zielgruppenprogrammes ist u. a. die Fahrschule Engelmann (Magdeburg) öffentlich zertifiziert worden.

Auch der Allgemeine Deutsche Automobil Club (ADAC) beteiligt sich im Rahmen seines Programms „Sprit-Spar-Training“ an dieser gesellschaftlichen Aufgabe.

15. Welche Vorträge zum Eco-Driving wurden angeboten und gehalten? Wer hat diese Vorträge gehalten? Wo wurden die Vorträge gehalten? Wie viele Teilnehmer/innen besuchten die Vorträge?

Auf die Antwort zu Frage 14 wird verwiesen.

Kurse auf diesem Gebiet bestehen aus einem Theorie- und einem Praxisteil. Im Rahmen des Theorieteils werden mannigfaltige Kenntnisse energiesparenden Fahrverhaltens von der Fahrtvorbereitung bis zu fahrstilbezogenen Kenntnissen vermittelt. Die Erfahrung lehrt, dass die Kurse am besten angenommen werden, die energiesparendes Fahrverhalten in das Fahrsicherheitstraining integrieren.

16. Welche Technologien wurden im Rahmen der Förderrichtlinie „Klimaschutz - Erneuerbare Energien“ bis zum Jahr 2014 gefördert? Wie gestaltete sich die Förderung? Konnten dabei neue umweltverträgliche Technologien im Land etabliert werden? Wenn ja, welche? Wie schätzt die Landesregierung die Marktfähigkeit dieser Technologien ein? Welche Einsparpotentiale werden erwartet?

Im Rahmen des Förderprogramms „Klimaschutz - Erneuerbare Energien“ wurde bis 2014 pilothaft die Entwicklung neuer umweltverträglicher Technologien vor allem zur Erhöhung der Energieeffizienz und Reduzierung von Treibhausgasemissionen mit nicht rückzahlbaren Zuschüssen anteilig unterstützt. Einen Schwerpunkt bildete die Anpassung der Netzstrukturen/-stabilität an den Ausbau der erneuerbaren Energien (REStabil). Aufgrund des großen Interesses von Netzbetreibern und Energieerzeugern ist ein Folgeprojekt in der Diskussion.

Technologien zur Mobilitätsentwicklung wurden in o. g. Förderprogramm nicht gefördert. Auf die Antwort zu Frage 42 wird verwiesen.

17. Wie bewertet die Landesregierung zum jetzigen Zeitpunkt die Einsetzung eines Radverkehrsbeauftragten? Wie weit sind die Planungen der Landesregierung zur Etablierung eines Radverkehrsbeauftragten vorangeschritten? Welche Diskussionsrunden in den Landkreisen und kreisfreien Städten konnten bis 2014 von der Landesregierung begleitet werden? Wie sah die Begleitung konkret aus?

Die Einsetzung eines Radverkehrsbeauftragten wird seitens der Landesregierung dem Grunde nach als sinnvoll angesehen und wurde daher im Rahmen der Interministeriellen Arbeitsgruppe (IMAG) Radverkehr geprüft.

Vor dem Hintergrund der erfolgten Aufgabenkritik und unter Beachtung des Personalentwicklungskonzeptes sowie der Stellenoberziele des Landes kann die Empfehlung zum jetzigen Zeitpunkt in keinem Ressort der Landesregierung verfolgt werden. Folglich bestehen derzeit keine über die Empfehlung des Evaluationsberichtes hinausgehenden Planungen zur Etablierung eines Radverkehrsbeauftragten.

In den Jahren 2011 bis 2014 wurde jährlich eine mitteldeutsche Radverkehrskonferenz in Zusammenarbeit der Bundesländer Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt ausgerichtet, die regelmäßig durch Vertreter der Landesregierung unterstützt und

mitgestaltet wird. Die 4. Mitteldeutsche Radverkehrskonferenz fand am 13. Oktober 2014 in Dessau-Roßlau unter Federführung der Stadt statt. Bei den mitteldeutschen Radverkehrskonferenzen sind insbesondere die Radverkehrsakteure der Landkreise, Gemeinden und Städte der drei Bundesländer vertreten.

Vor dem Hintergrund der Radverkehrsförderung erfolgt derzeit eine Beteiligung von Vertretern der Landesregierung (Umwelt-, Wirtschafts- und Verkehrsressort entsprechend der dort verfügbaren Kapazitäten) an der Erarbeitung eines Radverkehrskonzeptes für den Bereich der Landkreise Harz und Mansfeld-Südharz. Darüber hinaus führt das Wirtschaftsressort der Landesregierung regelmäßig Gespräche mit Landkreisen und Städten zur Förderung des touristischen Radverkehrs durch.

18. Welche Fahrradabstellanlagen (Standort und Anzahl) konnten mit Hilfe von Landesförderung neu errichtet werden? In welcher Höhe erfolgte die Förderung? An welchen Orten sieht die Landesregierung weiteren Handlungsbedarf?

Seit 1997 wurden im Land Sachsen-Anhalt bereits an über 90 Haltepunkten Maßnahmen des Schnittstellenprogramms umgesetzt. In diesem Rahmen hat das Land Sachsen-Anhalt in der Regel auch Fahrradabstellanlagen gefördert. Der Landesregierung liegt zwar eine vollständige Übersicht über die durchgeführten Schnittstellenmaßnahmen und die jeweiligen Förderbeträge vor, darin sind jedoch Einzelaspekte wie Standort und Anzahl der geförderten Fahrradabstellanlagen nicht aufgeschlüsselt.

Die Förderung erfolgt in der Regel mit dem derzeit gültigen Höchstfördersatz von 80 Prozent.

Eine separate Finanzübersicht zu Fahrradabstellanlagen liegt nicht vor, da diese in der Regel Bestandteil einer größeren Baumaßnahme sind.

Weiteren Handlungsbedarf sieht die Landesregierung an den Bahnhöfen in Lutherstadt Wittenberg, Bad Kösen, Halle Nietleben und Wolfen. Hier werden in den Folgejahren weitere Schnittstellenmaßnahmen umgesetzt. So sollen z. B. im Rahmen größerer Umbaumaßnahmen überdachte Fahrradabstellanlagen, aber auch Fahrradboxen bzw. auch Fahrradräume/Fahrradstationen entstehen.

19. Wie viele Fahrradleihstationen konnten seit der Laufzeit des Klimaschutzprogramms neu errichtet werden? Wo wurden sie errichtet? Wie sah dabei die Unterstützung der Landesregierung aus? Sind weitere Fahrradleihstationen bis 2020 geplant?

Der Landesregierung liegen keine Angaben zu Anzahl und Lage der seit der Laufzeit des Klimaschutzprogramms neu errichteten Fahrradleihstationen vor. Bei den Fahrradleihstationen handelt es sich um eigenständige privatwirtschaftliche Einrichtungen.

Die Landesregierung unterstützt die Nutzung vorhandener Fahrradleihstationen durch die Entwicklung von multi- und intermodalen Auskunftssystemen. So wird im Rahmen des Bundesforschungsprojekts „Elektromobilität Mitteldeutschland – Grüne Mobilitätskette“ Bikesharing (nextbike, Call-A-Bike) demonstratorhaft in das INSA-

System eingebunden. Neben der Beauskunftung der Angebote, die auch durch ein entsprechendes Internetportal erfolgt, soll auch eine Buchung per App ermöglicht werden. Ziel ist die Förderung von multi- und intermodalem Verkehrsverhalten. Die Demonstrator-App und das Demonstrator-Portal werden voraussichtlich ab Ende 2015 zur Verfügung stehen. Abhängig von den Erfahrungen, die im Rahmen des Demonstrators gesammelt werden, wird anschließend entschieden, welche Teile des Demonstrators in den Regelbetrieb überführt werden.

Der Landesregierung liegen keine Informationen über die Planung weiterer Fahrradleihstationen bis 2020 vor. Die Entscheidung über die Weiterentwicklung vorhandener bzw. die Schaffung neuer Fahrradleihsysteme obliegt den jeweiligen privaten Betreibern bzw. den bestellenden Kommunen.

20. In welchen Bereichen des SPNV und des ÖSPV ist derzeit die kostenlose Mitnahme von Fahrrädern möglich? Kann die Landesregierung garantieren, dass die Möglichkeit der kostenlosen Fahrradmitnahme auch in Zukunft gegeben sein wird? Wird das Land in Verhandlungen mit Betreibern des ÖPNV (SPNV/ÖSPV) in den Kommunen treten?

Die kostenlose Mitnahme von Fahrrädern ist im Bereich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) in Sachsen-Anhalt bis zum ersten Bahnhof in den angrenzenden Bundesländern Brandenburg und Niedersachsen entsprechend der jeweiligen Kapazität möglich. Nach Thüringen und in das Gebiet des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes (MDV) ist die Mitnahme aufgrund der dortigen Regelungen auch über den ersten Bahnhof hinaus möglich. Im Bereich des Öffentlichen Straßenpersonennahverkehrs (ÖSPV) ist die kostenlose Mitnahme von Fahrrädern auf allen Linien des ÖPNV-Landesnetzes, auf allen Linien im marego-Verkehrsverbund (außer MVB GmbH & Co. KG) sowie in den Straßenbahnen und Bussen in den Landkreisen Anhalt-Bitterfeld, Wittenberg, Saalekreis und Burgenlandkreis sowie der Stadt Dessau-Roßlau entsprechend der jeweiligen Kapazität möglich.

Die Landesregierung kann garantieren, dass die Fahrradmitnahme im vorbeschriebenen Rahmen während der laufenden Legislatur erhalten bleibt. Die Entscheidung der neuen Landesregierung kann nicht vorweggenommen werden. Allerdings ist die kostenlose Mitnahme im SPNV Gegenstand langfristiger Verträge, so dass Änderungen erst nach Auslaufen dieser Verträge möglich sind.

Das Land wird nicht in Verhandlungen mit Betreibern des ÖPNV in den Kommunen treten. Das Land empfiehlt aber den Landkreisen und kreisfreien Städten als ÖPNV-Aufgabenträger, die kostenlose Fahrradmitnahme auch in den von ihnen zu verantwortenden Nahverkehrsangeboten zu ermöglichen.

21. Bis wann lief der Aktionsplan „Pro Rad“? Welche Maßnahmen konnten dabei umgesetzt werden? Welche Imagekampagnen und anderweitige Maßnahmen sind im Nachgang, auch auf Basis des Aktionsplans, initiiert worden und welche befinden sich in Planung bzw. Vorbereitung?

Der Aktionsplan „Pro Rad“ wurde für den Zeitraum der Erarbeitung des Landesradverkehrsplanes (LRVP) mit dem Ziel aufgestellt, dessen Erarbeitung zielgerichtet zu begleiten sowie dessen Öffentlichkeitswirksamkeit und Akzeptanz zu erhöhen. Das 11-Punkte-Programm des Aktionsplanes umfasste öffentlichkeitswirksame Maßnah-

men und sollte planaufstellend bis 2009 umgesetzt werden. Da die Planaufstellung des LRVP bis 2010 andauerte, lief die Umsetzung des Aktionsplanes „Pro Rad“ bis 2010.

Der Umsetzungsstand der Maßnahmen des Aktionsplanes „Pro Rad“ ist im veröffentlichten Evaluationsbericht in Tabelle 2.1 dokumentiert. Folgende sieben Maßnahmen konnten vollständig umgesetzt werden:

- Auftaktveranstaltung,
- Informationsveranstaltung zur Vorstellung der Beschilderungskonzeption für die überregionalen Radwege in Umsetzung des überarbeiteten „Touristischen Leitsystems“ und zum Stand der Realisierung,
- Marketingpräsentation zum Thema „Kultur und Natur mit dem Rad erfahrbar gemacht!“,
- Workshop zur Übertragung der Erfahrungen aus der Initiative „Fahrradfreundliche Unterkünfte am Elberadweg“ zur Zertifizierung von Unterkünften an weiteren überregionalen Radwegen in Sachsen-Anhalt,
- Aufnahme von Modellvorhaben „Nachhaltige radverkehrsbezogene Mobilitätsangebote“ in ein Entwicklungskonzept der IBA Sachsen-Anhalt und in ein Konzept zur ländlichen Entwicklung (ILEK),
- Ressortübergreifendes Forum „Von der klassischen Verkehrs- zur zeitgemäßen Mobilitätserziehung - Chancen zur Minimierung der Risiken für Kinder im Verkehr“ und
- Vorstellung eines Anforderungskataloges an Radwegesysteme für den Alltagsverkehr aus der Sicht von Frauen.

Die folgenden vier Maßnahmen konnten teilweise umgesetzt werden:

- Start der Internetplattform und Integration eines interaktiven Radroutenplaners Sachsen-Anhalt,
- Auslobung von Ideen- und Realisierungswettbewerben für beispielhafte kommunale und regionale Radverkehrsprojekte, Produktentwicklungen einschließlich Entwicklungen im Bereich von Informations-, Kommunikations- und Navigationstechnologien; Entwicklung von Best-Practice-Lösungen, die vorrangig auf die Verbesserung/Steigerung der Attraktivität des überregionalen Radwegenetzes gerichtet sind,
- Auslobung eines gemeinsamen Landeswettbewerbes von Kammern und Verbänden für unternehmensbezogene Initiativen zur Förderung des Fahrrades als Mobilitätsangebot im Alltagsverkehr und
- Öffentlichkeitsoffensive mit der Zielgruppe Kinder/Jugendliche/Ältere zum Thema „Radverkehr – mobil und gesund auf zwei Rädern“.

Die mit dem Radverkehr befassten Ressorts der Landesregierung führen in eigener Zuständigkeit regelmäßig öffentlichkeitswirksame Termine und Aktionen durch bzw. nehmen an solchen teil. Das Wirtschafts- und Verkehrsressort wirkten aktiv an der Veranstaltung der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e. V. Bezirksvereinigung Sachsen-Anhalt zur Mobilitätswoche Sachsen-Anhalt im September 2014 in Magdeburg sowie an der 4. Mitteldeutschen Radverkehrskonferenz am 13. Oktober 2014 in Dessau-Roßlau mit.

Das Verkehrsressort hat am 26. Mai 2013, 17. Mai 2014 und 7. Juni 2015 in Zusammenarbeit mit der AOK und dem ADFC auf dem Gelände des Verkehrsressorts einen Radaktionstag organisiert und durchgeführt. Auf diesem Radaktionstag gab Herr Minister Webel als Schirmherr der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ den Startschuss für die bundesweite Gemeinschaftsaktion von AOK und ADFC.

Das Wirtschaftsressort erarbeitet zusammen mit der Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (IMG) im Rahmen des Masterplanes Tourismus 2020 verschiedene Aktionen zur Förderung des Radverkehrs. Im Bereich des Tourismus ist der Radverkehr ein Verbindungs- und Vernetzungsthema mit den Bereichen Kultur- und Natururlaub sowie Aktivtourismus. Darüber hinaus erfolgt derzeit unter Federführung der IMG und Beteiligung der Wirtschafts- und Verkehrsressorts die Entwicklung eines Radroutenplaners Sachsen-Anhalt.

22. Wo sieht die Landesregierung den größten Handlungsbedarf, um die Situation für Fußgänger/innen zu verbessern? Welche Verbesserungen konnten bereits erreicht werden? Welche Maßnahmen wurden dazu umgesetzt? Welche Förderung erfolgte dabei durch die Landesregierung?

Die Landesregierung misst der Verbesserung der Fußgänger-Infrastruktur sowie dem senioren- und kindergerechten barrierefreien Ausbau der Fußwege eine besondere Bedeutung bei. Hierbei handelt es sich um eine kommunale Aufgabe, die durch die Landesregierung unterstützt wird.

Es konnten Verbesserungen zur erleichterten Begehbarkeit, zur Sicherheit und zur Barrierefreiheit des Fußgängerverkehrs erreicht werden.

Folgende Maßnahmen wurden umgesetzt:

- Anlage von Querungshilfen, insbesondere vor Schulen, Sportstätten, Kindertageseinrichtungen, Krankenhäusern und Senioreneinrichtungen,
- umfassenden Instandsetzung der vorhandenen Fußwege in ausreichender Breite,
- Schaffung gut beleuchteter und sauberer Wege,
- fußgängergerechte Ampelschaltungen,
- senioren- und behindertengerechter barrierefreier Ausbau der Fußwege,
- Bereitstellung von Sitzgelegenheiten im Fußwegraum und
- Herausgabe eines auf ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen zugeschnittenen Fußgängerstadtplanes.

Im Rahmen der Städtebauförderung sind Ausgaben für die Herstellung neuer oder die Änderung vorhandener Erschließungsanlagen entsprechend den Zielen und Zwecken der städtebaulichen Erneuerung gefördert worden. Dazu gehört auch die Fußgängerinfrastruktur.

Darüber hinaus wird im zweijährigen Rhythmus der Wettbewerb „Auf dem Weg zur barrierefreien Kommune“ mit dem Ziel ausgelobt, die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen zu einem festen Bestandteil des Städtebaus zu machen und in diesem Kontext das soziale Zusammenleben und die individuelle Lebensqualität der Mitbürger zu fördern.

Des Weiteren wurden in den vergangenen Jahren Gehwege in Ortsdurchfahrten von Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen z. B. aus dem Programm nach § 3 Abs.1 des Entflechtungsgesetzes (EntflechtG) gefördert.

23. Wo konnte in Sachsen-Anhalt bisher Carsharing etabliert werden? Wie sah dabei die Unterstützung der Landesregierung aus? Welche Potenziale sieht die Landesregierung, Carsharing-Modelle auch im ländlichen Raum zu etablieren? Inwiefern kann das Land Sachsen-Anhalt hier fördernd eingreifen?

Carsharing-Angebote konnten sich bislang in den Städten Magdeburg, Dessau-Roßlau, Halle (Saale), Halberstadt, Merseburg, Wernigerode und Wittenberg mit insgesamt ca. 85 Fahrzeugen etablieren. Eine Unterstützung der Landesregierung erfolgte bei der Einführung der Angebote nicht.

Die Landesregierung sieht bezogen auf Carsharing-Angebote in städtischem Raum gute Potenziale, um die Ziele des Landes im Hinblick auf eine multimodale und vernetzte intelligente Mobilität auf Elektrobasis umsetzen zu können. Die Landesregierung hat daher das Carsharing als Bestandteil einer Maßnahme zur Entwicklung intermodaler E-Mobilitätsservices in den Rahmen für Intelligente Verkehrssysteme (IVS) im Straßenverkehr und öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Sachsen-Anhalt (IVS-Rahmenplan Sachsen-Anhalt) aufgenommen.

Der Schwerpunkt hierbei liegt auf der Verknüpfung der Elektromobilität mit dem ÖPNV und dem Carsharing. Für deren Nutzung wird durch die Landesregierung die Entwicklung eines multi- und intermodalen Auskunftssystems unterstützt. Dessen prototypische Entwicklung erfolgt derzeit im Rahmen des Bundesforschungsprojekts „Elektromobilität Mitteldeutschland – Grüne Mobilitätskette“. In dem entsprechenden Demonstrator werden die Carsharing-Angebote aller im Land vertretenen Carsharing-Unternehmen pilothaft in das Informationssystem Nahverkehr Sachsen-Anhalt (INSA) eingebunden. Neben der Beauskunftung dieser Angebote im Internet soll auch eine Buchung per Smartphone-App ermöglicht werden. Darüber hinaus ist beabsichtigt, in Magdeburg und Halle (Saale) in Ergänzung der vorhandenen Flotten e-Carsharing anzubieten. In Abhängigkeit von den Erfahrungen, die im Rahmen des Demonstrators gesammelt werden, wird über eine Überführung in den Regelbetrieb entschieden.

Die Potenziale für die Einführung von Carsharing-Modellen im ländlichen Raum schätzt die Landesregierung aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte, des fehlenden Parkplatzdrucks und der geringeren Eignung des ländlichen ÖPNV-Angebots als Hauptverkehrsangebot als gering ein. Diese Einschätzung gilt insbesondere für gewerbliche Carsharing-Angebote, bei denen die Carsharing-Fahrzeuge vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Eine größere Tragfähigkeit hingegen wird bei Modellen des privaten Carsharings, des bürgerschaftlichen Engagements und der Nachbarschaftshilfe gesehen.

24. Welche Maßnahmen hat die Landesregierung bezüglich der Einführung von Parkleitsystemen unterstützt?

Die Landesregierung hat im Rahmen von § 3 des Entflechtungsgesetzes (EntflechtG) Zuwendungen für Parkleitsysteme als Teil von Verkehrsleitsystemen gewährt.

Ergänzend dazu hat die Landesregierung im Rahmen des Projektes „Verkehrslage Mitteldeutschland, Teil Sachsen-Anhalt“ in den Jahren 2009 bis 2011 umfangreiche Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsgesetz sowie Landesmittel (insgesamt in Höhe von 3,1 Mio. €) für verkehrstelematische Anlagen zur Erfassung der Verkehrsqualität im klassifizierten Straßennetz des Landes bzw. der Städte Magdeburg, Halle (Saale) und Dessau-Roßlau sowie für notwendige Verkehrsmodelle und Auswertemodelle bereitgestellt. Ziel des Landes hierbei war und ist es, aktuelle Verkehrslagedaten des Straßenverkehrs in Sachsen-Anhalt in ein im Aufbau befindliches intermodales Mobilitätsportal Sachsen-Anhalt zu integrieren. Damit sollen künftig echtzeitbasierende intermodale Reise- und Verkehrsinformationen und -meldungen sowie weitere relevante Dienste unter besonderer Berücksichtigung der Elektromobilität zur Verfügung gestellt werden. In diesem Zusammenhang sollen ebenso die Parkleitsysteme der Städte Magdeburg und Halle (Saale) integriert und abgebildet werden.

25. Wie hat sich der ÖPNV-Anteil in den letzten Jahren in Sachsen-Anhalt verändert? Bitte in Jahresscheiben seit 2005 aufschlüsseln. Ist die Landesregierung mit der Entwicklung zufrieden? Welche künftige Entwicklung wird prognostiziert? Welche Maßnahmen wurden bereits durchgeführt und welche sind ggf. noch geplant? Konnten dabei CO₂-Emissionen eingespart werden, um die Klimaschutzziele zu erreichen? Welche Klimaschutzziele hat sich die Landesregierung gesetzt?

Der ÖPNV-Anteil in Sachsen-Anhalt wird in größeren Abständen im Rahmen der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur durchgeführten Befragung „Mobilität in Deutschland“ (MID) erfasst. Die letzten Befragungen dieser Reihe stammen aus den Jahren 2002 und 2008, die nächste Befragung ist für 2016 geplant. Die in den beiden letzten Befragungen ermittelte Verteilung der in Sachsen-Anhalt durchgeführten Wege auf die fünf Hauptverkehrsmittel kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Erhebung	zu Fuß	Fahrrad	MIV* (Mitfahrer)	MIV* (Fahrer)	ÖPV	gesamt
MID 2002	26 %	11 %	15 %	42 %	5 %	100 %
MID 2008	27 %	15 %	14 %	38 %	6 %	100 %

* motorisierter Individualverkehr

Demnach konnte der ÖPNV-Anteil von 2002 bis 2008 von 5 auf 6 % der Wege erhöht werden. Neuere Werte liegen der Landesregierung nicht vor. Eine Aufschlüsselung in Jahresscheiben ist aufgrund der großen Abstände zwischen den Erhebungen nicht möglich.

Die Landesregierung ist mit der Entwicklung des ÖPNV-Anteils zufrieden. Dabei strebt sie eine Verstetigung und Verstärkung dieser Tendenz an.

Die Landesregierung schätzt ein, dass die zukünftige Entwicklung des ÖPNV-Anteils einerseits von einer zunehmenden Motorisierung der älteren Bevölkerung insbesondere im ländlichen Raum und andererseits der stärkeren Nutzung der Verkehrsmittel des sogenannten Umweltverbunds (Fuß, Fahrrad, ÖPNV) durch junge Großstädter geprägt sein wird. Aufgrund des voraussichtlich weiter anhaltenden Zuzugs in die Großstädte bzw. in einer späteren Phase in deren Verdichtungsräume bei gleichzei-

tigem starkem Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Räumen, ist davon auszugehen, dass in der Summe der beiden beschriebenen Entwicklungen der ÖPNV-Anteil weiter ansteigen wird. Diese Erwartung wird unterstützt durch die im Zeitraum 2010 bis 2013 um 8,5 % gesteigerte SPNV-Nachfrage.

Die Landesregierung hat u. a. folgende Maßnahmen durchgeführt, die zu einer Steigerung des ÖPNV-Anteils beigetragen haben könnten:

- Sukzessive Modernisierung des SPNV-Angebotes hinsichtlich Fahrzeugen, Stationen, Schnittstellen/Stationsumfeldern,
- Schrittweise Ausweitung des Angebots im Bahn-Bus-Landesnetz entsprechen der Fahrgastpotenziale,
- Einführung des Bus-Landesnetzes mit Taktverkehren und einheitlichen Qualitätsstandards,
- Förderung der Beschaffung moderner Straßenbahnfahrzeuge,
- Reduzierung der Zugangshemmnisse durch Aufbau einer landesweiten Fahrplanauskunft, Weiterentwicklung zur Echtzeitauskunft und Integration weiterer Mobilitätsangebote,
- Schaffung von barrierefreien Zu- und Abgängen zum ÖPNV.

Die genannten Maßnahmen sollen, sofern sie noch nicht abschließend umgesetzt sind, fortgeführt werden. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Verknüpfung mit Elektromobilitätsangeboten gelegt. Im Rahmen der Neuaufstellung des ÖPNV-Plans soll dabei ein Prüfbedarf für die Elektrifizierung ausgewählter Bahnstrecken formuliert werden. Zudem sollen bei Schnittstellenprojekten E-Mobilitätsinfrastrukturen berücksichtigt werden.

Der Landesregierung liegen im Zusammenhang mit der Veränderung des ÖPNV-Anteils keine Erkenntnisse über die Einsparung von CO₂-Emissionen vor.

26. Konnte ein Pilotprojekt im Bereich der City-Logistik umgesetzt werden bzw. ist ein Projekt in Planung? Wenn ja, welches? Wenn nein, welche Gründe haben dazu geführt?

Im Rahmen des Magdeburger Projektes „EnergieEffiziente Stadt und Modellstadt für Erneuerbare Energien (MD-E⁴)“ wird derzeit das Wechselbehälterkonzept unter Einsatz von 3,5 t-Elektrofahrzeugen für die City-Logistik einer Stadt umgesetzt.

27. Hält die Landesregierung einen Ausbau der Elbe für notwendig? Wie bewertet die Landesregierung die gegenwärtige Entwicklung der Binnenschifffahrt auf der Elbe? Wie hat sich der Einsatz von Strom-Schubleichtern entwickelt?

Die Landesregierung hält an ihrer Koalitionsvereinbarung aus 2011 fest, in der es heißt: „Für eine Nutzung der Schifffahrtswege brauchen wir weiterhin ökologisch vertretbare Unterhaltungsmaßnahmen an Elbe und Saale“.

Der Binnenschifffahrt auf der Elbe kommt vor dem Hintergrund wachsender internationaler Warenströme von den großen Seehäfen in das europäische Hinterland (lt. Seeverkehrsprognose 2030; steigender Gesamtumschlag in den deutschen Häfen von 2010 bis 2030 voraussichtlich von 269 Mio. t auf 468 Mio. t) sowie vor dem Hin-

tergrund des europäischen Ziels eines klimafreundlichen Transports eine steigende Bedeutung zu. Die Voraussetzungen hierfür sind auch zuletzt aufgrund unzureichender Fahrrinntiefen derzeit nicht hinlänglich gegeben. Es besteht hierbei grundsätzlich die Gefahr der Abwanderung von Schifffraum, wodurch die Erreichung einer Verkehrsverlagerung von der Straße auf alternative Verkehrsträger nochmals schwieriger wird. Nicht zuletzt aus diesen Gründen beteiligt sich das Land am Dialogprozess zum Gesamtkonzept Elbe.

Die Entwicklung der Strom-Schubleichter kann für den Erfassungszeitraum 1969 bis 2014 der Publikation „Veränderungen des Schiffsbestandes der deutschen Binnenflotte im Jahr 2014“ der Zentralstelle Schiffuntersuchungskommission der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) entnommen werden. Als Strom-Schubleichter werden in diesem Zusammenhang die „Güterschubleichter“ (GSL) verstanden. Für die Entwicklung der GSL sind insbesondere die nachfolgend genannten Daten markant: Während zu Beginn des Erfassungszeitraums in 1969 lediglich 105 GSL zur Binnenflotte gehörten, gab es nach einem stetigen Anwuchs in 1991 insgesamt 363 GSL. Das Folgejahr 1992 war durch eine deutliche Steigerung auf 1.001 GSL gekennzeichnet. Ihren Höhepunkt hatte die Entwicklung im Jahr 1997 mit einer Anzahl von 1.112 GSL. Danach ging die Zahl stetig zurück – zuletzt in 2014 noch 750 GSL.

Jahr	1969	...	1991	1992	...	1997	...	2014
Anzahl GSL	105	→	363	1.001	→	1.112	→	750

28. Welche Vorstellungen hat die Landesregierung von einem Container-Barge-System für Elbe und Saale? Welche Aspekte hält die Landesregierung dabei für besonders umweltfreundlich? Wie ist der aktuelle Stand?

Das zu entwickelnde Container-Barge-System besteht aus elbangepassten Schubleichtern („Elbe-Container-Bargen“, ECB) mit geringerem Tiefgang, welche im Schubverband für bis zu 3-lagige Containertransporte genutzt werden sollen. Damit soll vor allem die hohe Schifffahrtskapazität, d. h. eine längere Befahrbarkeit im Jahresdurchschnitt in Abhängigkeit der Pegelstände, auf der Wasserstraße Elbe – auch der Saale als Nebenfluss – gewährleistet werden. Insgesamt werden damit die Transporte auf den umweltfreundlichen Verkehrsträger „Binnenschifffahrt“ verlagert und damit ein Beitrag zur Entlastung der Straßen geleistet. Damit werden zugleich Bestrebungen zur Verringerung von Schadstoffemissionen gefördert.

Die Entwicklung, der Bau und der Einsatz einer Elbe-Container-Barge wird im Rahmen der EFRE-Förderperiode 2014 bis 2020 mit einem Volumen von 5 Mio. € seitens der EU gefördert. Gegenwärtig werden die entsprechenden Förderrichtlinien erarbeitet.

29. Wie hat sich der Umstieg der landwirtschaftlichen Unternehmen auf umweltfreundliche alternative Treibstoffe entwickelt? Wie sah die Unterstützung der Landesregierung dabei aus?

Diesbezügliche Daten werden von der Landesregierung nicht erhoben.

Die Landesregierung hat die Beibehaltung der unbefristeten Steuerbefreiung für reine Biokraftstoffe, die in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden, befürwortet.

30. Wie hat sich der Güterbahnverkehr im Vergleich zu anderen Transportmitteln entwickelt? Bitte in Jahresscheiben seit 2005 angeben. In welchem Maße und bei welchen Bauprojekten wurde das EFRE IV-Darlehensprogramm dabei in Anspruch genommen?

In der nachfolgenden Abbildung ist die Entwicklung des Güterbahnverkehrs im Vergleich zu anderen Transportmitteln anhand von Jahresscheiben ab 2005 (in Mio. t) dargestellt.

Verkehrsträger	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Schiene*	47,8	45,9	44,0	42,5	56,6	55,9	55,1	57,1	59,1	55,5
Binnenschiff**	7,9	7,5	7,6	7,9	7,2	7,2	7,5	7,0	7,3	7,5
Straße***	250,4	245,0	254,2	249,0	235,3	235,1	247,4	233,7	239,3	-
Gesamt	306,1	298,4	305,8	299,4	299,1	298,2	310,0	297,8	305,7	-

Quellen:

* Statistisches Bundesamt

** Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

*** Kraftfahrt-Bundesamt - für 2014 infolge Systemumstellung zurzeit keine Angaben möglich

In der nächsten Aufstellung ist die Entwicklung des Modal-Splits der Güterverkehrsaufkommen in Sachsen-Anhalt in Prozent dokumentiert. Aufgrund der fehlenden Daten für das Jahr 2014 im Bereich Straße können keine Werte für das Modal-Split 2014 dargestellt werden.

Verkehrsträger	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Schiene	15,6	15,4	14,4	14,2	18,9	18,7	17,8	19,2	19,3	-
Binnenschiff	2,6	2,5	2,5	2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-
Straße	81,8	82,1	83,1	83,2	78,7	78,9	79,8	78,4	78,3	-

Für die Förderung des Schienengüterverkehrs aus dem EFRE IV-Darlehensprogramm wurden bis Ende 2013 keine Anträge gestellt bzw. keine Mittel in Anspruch genommen. Auch für 2014 waren keine entsprechenden Aktivitäten erkennbar. Das Darlehensprogramm wurde daraufhin zum 31. März 2014 geschlossen und die Mittel umverteilt.

31. Welche Maßnahmen hält die Landesregierung für geeignet, um unerwünschte Folgen für Mensch und Umwelt durch Flugplätze zu minimieren? Welche Maßnahmen kamen in der Vergangenheit zum Tragen?

Die Landesregierung hält die Instrumente der Raumordnung und Landesplanung für geeignet, um die Standortplanung und Funktionszuordnung der Flugplätze so zu gestalten, dass unerwünschte Folgen für Mensch und Umwelt minimiert werden.

Bei den luftrechtlichen Genehmigungs- und Änderungsgenehmigungsverfahren für Flugplätze nach § 6 Luftverkehrsgesetz stellt der Klimaschutz selbst keine in luftrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfende gesonderte Voraussetzung dar. Allerdings ergibt sich aus § 2 Abs. 1 Nr. 8 Bundesnaturschutzgesetz, dass der Klima-

schutz zu den Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehört und damit durch die o. g. am Verfahren beteiligten Behörden mitgeprüft wird.

Als weitere Maßnahme zum Schutz von Mensch und Umwelt wurden für die Flugplätze gemäß den Landesentwicklungsplänen Siedlungsbeschränkungsgebiete in den regionalen Entwicklungsplänen ausgewiesen.

Der Bund gibt aufgrund seiner Zuständigkeit Grundsätze des Klima- und Emissionsschutzes in Gesetzen und Verordnungen zentral vor, die von der Landesregierung begrüßt werden und zu konkreten Maßnahmen an den Luftverkehrsstandorten führen, wie:

Beurteilung des Flächenbedarfs

- Oberflächengestaltung auf Flugplätzen, durch Gewährleistung der erforderlichen Hindernisfreiheit an Flugplätzen unter Beibehaltung eines hohen Grünflächenanteils

Lärm

- Durchsetzung einer lärmdifferenzierten Gebührenstruktur und lärmabhängige Betriebsregelungen an den Luftverkehrsstandorten

Emissionen

- Reduktion von Abgasemissionen aus Flugtriebwerken durch gestaffelte Landeentgelte an den Flugplätzen
- Biomonitoring bzw. Pflanzen- und Bodenuntersuchungen zur Ursachenforschung zum Ziel der Minimierung der Schadstoffemissionen

Gewässerschutz

- Ausweisung von Regenwassernutzungsanlagen und Rückhaltung von Niederschlagswasser
- umweltfreundlicher Winterdienst durch den Einsatz biologisch abbaubarer Enteisungsmittel

Abfallentsorgung

- getrennte Erfassung und Sortierung von Abfällen
- umweltfreundliche Entsorgung, Vermeiden und Vermindern vor Verwerten und Entsorgen

Die genannten Maßnahmen kamen infolge direkter Aufsichtsmaßnahmen und Festlegungen an den Luftverkehrsstandorten im Verantwortungsbereich standortbezogen zum Tragen.

32. Wie hat sich der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Verhältnis zu anderen Fortbewegungsmitteln in den letzten Jahren verändert? Bitte prozentual und als Personen-km angeben.

Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Sachsen-Anhalt wird in größeren Abständen im Rahmen der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur durchgeführten Befragung „Mobilität in Deutschland“ (MID) erfasst. Die letzten Befragungen dieser Reihe stammen aus den Jahren 2002 und 2008, die nächste Befragung ist für 2016 geplant. Die in den beiden letzten Befra-

gungen ermittelte Verteilung der in Sachsen-Anhalt durchgeführten Wege auf die fünf Hauptverkehrsmittel, kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Erhebung	zu Fuß	Fahrrad	MIV (Mitfahrer)	MIV (Fahrer)	ÖPV	gesamt
MID 2002	26 %	11 %	15 %	42 %	5 %	100 %
MID 2008	27 %	15 %	14 %	38 %	6 %	100 %

Demnach konnte der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Fahrer und Mitfahrer) von 2002 bis 2008 von 57 auf 52 % der Wege gesenkt werden. Neuere Werte sowie Angaben in Personenkilometer liegen der Landesregierung nicht vor. Eine Aufschlüsselung in Jahresscheiben ist aufgrund der großen Abstände zwischen den Erhebungen nicht möglich.

33. Wurde die Ausreichung von Mitteln nach dem ÖPNVG LSA an eine Mindestinvestitionsquote gebunden, um den Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge im ÖPNV voranzutreiben und langfristig zu sichern? Wenn ja, wie hoch ist diese?

Die Ausreichung der Mittel nach dem ÖPNVG LSA wurde an eine Mindestinvestitionsquote gebunden, um den Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge im ÖPNV voranzutreiben und langfristig zu sichern. Die Quote beträgt nach § 8 Abs. 4 ÖPNVG LSA 15,5 % des Zuweisungsbetrages. Nach § 8 Abs. 5 ÖPNVG LSA gilt der Investitionsanteil als erbracht, wenn im Betrachtungszeitraum mindestens 80 % der Fahrleistungen mit Fahrzeugen erbracht wurden, die zum Zeitpunkt ihrer Beschaffung die jeweils geltende Euro-Abgasnorm mit den niedrigsten Schadstoffgrenzwerten eingehalten haben und nicht älter als zwölf Jahren waren. Bei der Beschaffung der Fahrzeuge ist die zu diesem Zeitpunkt jeweils geltende Euro-Abgasnorm mit den niedrigsten Schadstoffgrenzwerten einzuhalten.

34. Welche SPNV-Haltestellen wurden im Rahmen des Schnittstellenprogramms als wichtig identifiziert? An welchen dieser SPNV-Haltestellen konnte ein Ausbau von P+R-Parkflächen erfolgen? Welcher Anteil der dabei entstandenen Kosten konnte mit Hilfe des Schnittstellenprogramms finanziert werden?

Im Rahmen des Schnittstellenprogramms wurden mehr als 100 SPNV-Stationen als wichtig identifiziert. Eine Übersicht über diese Station kann der Abbildung 9 des derzeit gültigen ÖPNV-Plans des Landes Sachsen-Anhalt entnommen werden. Darüber hinaus wird dieser Antwort eine aktualisierte Abbildung (Anlage Schnittstellenprogramm) beigelegt, aus der der Umsetzungsstand zum Dezember 2014 hervorgeht. Bis auf wenige Ausnahmen sind im Rahmen der dort dargestellten Schnittstellenmaßnahmen immer auch P+R-Parkflächen entstanden. Die Förderung erfolgte dabei in der Regel mit dem derzeit gültigen Höchstfördersatz von 80 %.

35. Wie hat sich die Nutzung des Jobtickets in den vergangenen Jahren entwickelt? Bitte in Jahresscheiben seit 2005 angeben. Welche Hemmnisse zur Nutzung des Jobtickets bestehen?

Nach Informationen der DB AG als das für den Abo-Service zuständige Unternehmen hat sich die Nutzung des Jobtickets wie folgt entwickelt:

	DB Jobticket *	mdv-Jobticket *	marego-Jobticket *	Gesamt
2008	245	-	-	245
2009	659	-	-	659
2010	572	-	-	572
2011	525	34	105	664
2012	575	93	241	909
2013	592	105	301	998
2014	590	111	316	1.017
2015 (30. Juni 2015)	564	118	318	1.000

* Das DB Jobticket gibt es seit November 2008, das mdv-Jobticket und das marego-Jobticket gibt es seit dem Dezember 2010. Deshalb können für die Jahre 2005 bis 2007 keine Angaben gemacht werden.

Die möglichen Hemmnisse für die Nutzung eines Jobtickets sind vielschichtig. In Abstimmung mit der DB AG, die über ein profundes Erfahrungswissen zum Thema verfügt, können im Wesentlichen folgende Aspekte genannt werden:

- Trotz vieler Bemühungen, die Landesbediensteten über die Möglichkeit zu den Jobtickets zu informieren, gibt es zum Teil immer noch Unkenntnis zum Angebot.
- Durch die fehlende finanzielle Arbeitgeberbeteiligung könnten allein die vertraglich festgelegten Rabattierungsmöglichkeiten zu wenig attraktiv sein. Der Preisunterschied wird zum Teil als zu gering gegenüber anderen ABO-Karten gesehen.
- Bei der Nutzung mehrerer Verkehrsverbünde sind unterschiedliche Konditionen zu Mitnahmemöglichkeiten, Übertragbarkeit und Zahlungsweise nicht ausgeschlossen.
- Das Produktangebot ist bezüglich der zu nutzenden Strecken nicht umfassend genug.
- Die Attraktivität des ÖPNV/SPNV gegenüber dem PKW mit den Kriterien wie Anbindung der Arbeitsstätte/des Wohnortes an die öffentlichen Verkehrsmittel, Bequemlichkeit, Komfort (z. B. Nichtvorhandensein von Sitzplätzen), Flexibilität des Fahrplans (z. B. bei Nachtarbeit) entscheidet über deren Nutzung.

36. Welche Ergebnisse hat das Pilotprojekt zum e-Ticketing? Welche Schlussfolgerungen zieht die Landesregierung daraus?

Die Einführung des Pilotprojektes wurde ab dem Jahr 2009 erfolgreich in Form einer Chipkarte umgesetzt. Diese Chipkarte kann nach jeweiligem Verwendungszweck für die Nutzung als Abo-Monatskarte, Jahreskarte, Semesterticket, Schulzeit- oder Freizeitkarte beschrieben werden.

Für die Kunden des ÖPNV hat das Pilotprojekt das Ergebnis gebracht, Zugangshemmnisse abzubauen, da die Nutzung von Wertmarken entfällt und damit die Nutzung des ÖPNV für Abo-Kunden einfacher und komfortabler geworden ist. Die Chipkarten der HAVAG können zukünftig auch für die Freischaltung und Bezahlung an Ladesäulen genutzt werden, womit die Bildung intermodaler Reiseketten unterstützt wird. Darüber hinaus kann die Wirtschaftlichkeit im Vertrieb für die Unternehmen verbessert werden, da Versand- und Verwaltungskosten für Wertmarken entfallen und die missbräuchliche Nutzung von Fahrausweisen verringert werden kann.

Als Schlussfolgerung aus diesem Projekt strebt die Landesregierung die Entwicklung eines landesweiten e-Ticketing-Systems an. Die Landesregierung hat daher das e-Ticketing in den Landesfachplan für die Einführung und Nutzung intelligenter Verkehrssysteme (IVS) im Straßenverkehr und ÖPNV – den IVS Rahmenplan Sachsen-Anhalt – aufgenommen. Gleiches plant die Landesregierung bei dem in der Neuaufstellung befindlichen ÖPNV-Plan Sachsen-Anhalt 2015 bis 2020/2030.

Mit der Umsetzung des IVS-Rahmenplans wird derzeit in Abstimmung mit den Verkehrsunternehmen in Sachsen-Anhalt die Einführung des e-Ticketings in weiteren Landesteilen vorbereitet. Hierbei wird u. a. die Integration eines e-Tickets als Handyticket in die bestehende INSA-App prioritär verfolgt, mit deren in Abhängigkeit von der Interessenslage der Verkehrsunternehmen im Jahr 2016 gerechnet wird.

37. Welche Naherholungsgebiete wurden als Ergebnis der Untersuchung für eine bessere ÖPNV-Anbindung identifiziert? Wo konnte bereits eine Verbesserung realisiert werden? Wie wird sich die Situation bis 2020 voraussichtlich entwickeln?

Die Landesregierung hat von einer flächendeckenden Untersuchung Abstand genommen, weil die ÖPNV-Anbindung von Naherholungsgebieten überwiegend in den Zuständigkeitsbereich der kommunalen Aufgabenträger des ÖPNV, der Landkreise und kreisfreien Städte, fällt.

Die Landesregierung unterstützt daher die kommunalen Aufgabenträger sowie die Verkehrsunternehmen im Rahmen von Demografieprojekten bei der Neuausrichtung regionaler ÖPNV-Netze an den Bedürfnissen des Jedermannverkehrs. Hierzu zählt neben der Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und Einkaufsmöglichkeiten insbesondere auch die Anbindung von Naherholungsgebieten.

Konkrete Verbesserungen konnten so bei der Anbindung des Naherholungsgebietes „Mondsee Hohenmölsen“ erreicht werden, das durch die Landes-Buslinie 800 während der Sommersaison von Mai bis September über eine Stichfahrt erschlossen wird und auch am Wochenende im Zweistundentakt erreichbar ist. Weitere Beispiele für die Erschließung von Naherholungsgebieten im Bahn-Bus-Landesnetz sind der saisonale Halt der S-Bahn-Linie 1 der S-Bahn Mittelelbe am Haltepunkt „Barleber See“ sowie die touristische Anbindung des Geiseltalsees und des Unstruttals durch das SPVN-Angebot.

Bis zum Jahr 2020 sind die Umsetzung der derzeit in Planung befindlichen Demografieprojekte sowie die Initiierung weiterer, ähnlicher Projekte für einen Paradigmenwechsel im ländlichen ÖPNV geplant. Die Landesregierung geht davon aus, dass von der in diesem Zusammenhang beabsichtigten aufwandsneutralen Neuausrichtung des ÖPNV-Angebotes an die Bedürfnisse des Jedermannverkehrs insbesondere auch der Freizeitverkehr zu den Naherholungsgebieten profitieren wird. Unabhängig davon findet ein Abgleich der Erreichbarkeit touristisch relevanter Gebiete für zukünftige Fahrplanjahre kontinuierlich statt.

38. Welche Kommunen haben eine Mobilitätsberatung erhalten?

Die Mobilitätsberatung von Kommunen in Sinne von Beschluss 41/3.3.5 des KSP 2020 erfolgt bislang vor allem im Rahmen von Demografie- und Planungsprojekten.

Dabei analysieren externe Fachleute auf dem Gebiet der nachhaltigen Mobilität den konkreten Ist-Zustand, erarbeiten ein Mobilitätskonzept mit Schwerpunkt auf dem ÖSPV und erstellen umsetzungsreife Vorschläge zur Verbesserung des Angebotes. Bislang haben der Altmarkkreis Salzwedel, der Salzlandkreis mit den Städten Bernburg und Könnern sowie Schönebeck und Calbe, der Burgenlandkreis zunächst mit den Städten Weißenfels, Hohenmölsen, Teuchern und Lützen sowie die Stadt Zeitz eine derartige Mobilitätsberatung erhalten. Die genannten Projekte befinden sich zum überwiegenden Teil noch in Bearbeitung.

39. Welche CO₂ - Einsparziele wurden für die einzelnen Ressorts und deren nachgeordneten Bereiche festgelegt? Konnten diese Ziele erreicht werden?

Bislang wurden für die einzelnen Ressorts und deren nachgeordnete Bereiche keine CO₂-Einsparziele für den Mobilitätsbereich festgelegt. Nach Maßgabe der Richtlinien über die Haltung und Benutzung von Dienstkraftfahrzeugen des Landes Sachsen-Anhalt (KfzR) sind bei der Beschaffung von Dienstkraftfahrzeugen Energieverbrauch und Umweltauswirkungen und somit insbesondere auch der CO₂-Ausstoß angemessen zu berücksichtigen.

40. Welche Landkreisverwaltungen, Verwaltungen kreisfreier Städte und Gemeinden sind der Forderung der Landesregierung nachgekommen, sich der Zielstellung der Einsparziele anzuschließen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 39 verwiesen.

41. Wie hoch ist die Förderung zur Beschaffung von Erdgasbussen? Wie viele Erdgasbusse wurden insgesamt angeschafft und wie viele wurden mit Hilfe der Landesförderung angeschafft?

In den Jahren 1995 bis 2008 wurden durch das Land insgesamt bis zu 340 Erdgasniederflur Omnibusse mit einem Regelfördersatz von 75 % der zuwendungsfähigen Kosten (in 2008 zur Abschmelzung 50 %ige Förderung) gefördert. Derzeit (Stand Herbst 2014) befinden sich davon noch 115 Fahrzeuge in der Zweckbindungsfrist (in der Regel 8 Jahre seit Inbetriebnahme). Seit dem Haushaltsjahr 2009 erfolgt durch das Land keine Projektförderung mehr.

Seit 2011 werden den Aufgabenträgern mit dem neuen ÖPNV-Gesetz höhere Zuweisungen nach § 8 Abs. 3 ÖPNVG LSA zur Verfügung gestellt. Damit verbunden ist die Erwartung einer 17,5 %igen Investitionsquote bei den Landkreisen und kreisfreien Städten als Aufgabenträger des Öffentlichen Straßenpersonenverkehrs (ÖSPV). Die Aufgabenträger sind in der Ausreichung dieser Mittel frei. Sie können auch für die Beschaffung von Erdgasbussen eingesetzt werden.

Eine Statistik über den gesamten Fahrzeugbestand der Verkehrsunternehmen in Sachsen-Anhalt liegt der Landesregierung nicht vor. Deshalb kann keine Auskunft darüber erteilt werden, wie viele Erdgasbusse in Sachsen-Anhalt durch die Verkehrsunternehmen oder die Aufgabenträger angeschafft wurden.

42. Welche alternativen Fahrzeug- und Antriebstechnologien wurden durch die Landesregierung gefördert? Wie sehen die Fördermodalitäten aus?

Welche Pilotprojekte konnten mit Hilfe des Förderprogramms „Klimaschutz - Erneuerbare Energien“ durch die Landesregierung bis 2015 unterstützt werden? Sind Pilotprojekte in aktiver Planung, welche den Einsatz von Elektrobussen fördern? Wenn ja, in welchen Kommunen?

Die Förderung alternativer Fahrzeug- und Antriebstechnologien war nicht Gegenstand des Förderprogramms „Klimaschutz - Erneuerbare Energien“ (Sachsen-Anhalt KLIMA).

Die Landesregierung beabsichtigt, zur Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen (CO₂-Emissionen, Luftschadstoff- und Lärmbelastung) gezielt Maßnahmen zur Einführung von Bussen mit Elektroantrieb zu unterstützen. Dazu wurde im Operationalen Programm EFRE der Strukturfondsperiode 2014 – 2020 eine Aktion zur Förderung der Elektromobilität im ÖPNV angemeldet, über die künftig Investitionsmehrausgaben für die Beschaffung von Elektrofahrzeugen im ÖPNV sowie die Ausgaben für die entsprechende Ladeinfrastruktur einschließlich innovativer Energiespeicher für erneuerbare Energien gefördert werden sollen. Für diese Aktion stehen 6,2 Mio. € EFRE-Mittel zur Verfügung.

Vorbereitend für dieses Förderprogramm soll über eine Machbarkeitsstudie der Einsatz von Elektrobussen im Vergleich mit konventionell betriebenen Diesel- und Gasbussen untersucht werden. Dabei ist es das Ziel, für die (Straßenbahn-)Städte Magdeburg, Halle (Saale), Dessau-Roßlau und Halberstadt sowie für drei weitere Buslinien im Stadt- bzw. Regionalverkehr in Sachsen-Anhalt - gemeinsam mit den örtlichen Verkehrsunternehmen - städtespezifische Analysen und Konzepte für den Einsatz von Elektrobussen unter Berücksichtigung verkehrlicher, technischer, ökologischer und ökonomischer Aspekte zu erarbeiten. Darüber sollen notwendige Erfahrungen für die perspektivische Einführung von Elektrobussen im Stadt- und Regionalverkehr gesammelt bzw. weitergeben und der notwendige Vorlauf für künftig vergleichbare Ansätze im Land geschaffen werden.

43. Welche Möglichkeiten bestehen, um durch ein Angebot des Jobtickets den Anreiz zum Umstieg auf den ÖPNV zu erhöhen? Welche Möglichkeiten vertritt die Landesregierung aktiv?

Die Landesregierung bewirbt mit entsprechenden Hinweisen im Extranet die jeweiligen Jobtickets. Kontinuierlich wird bei sich bietenden Möglichkeiten wie z. B. in Arbeitskreisen oder sonstigen Sitzungen auf diese Möglichkeiten verwiesen und im Rahmen eines Multiplikatoreneffekts Kolleginnen/Kollegen dafür sensibilisiert.

Gemeinsam mit der DB AG werden Aktionen zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades der Jobtickets abgesprochen und durchgeführt. So werden beispielsweise von der DB AG Plakate zur Bewerbung des Jobtickets zur Verfügung gestellt, die dann an geeigneten Stellen in Dienststellen ausgehängt werden können. Die DB AG hat in Absprache mit den obersten Landesbehörden Informationsveranstaltungen und Beratungen in Behörden zu den Jobtickets durchgeführt.

44. Inwiefern wurde das Straßen-Sperrinformationssystem weiterentwickelt? Durch wen soll das Portal hauptsächlich genutzt werden? Wie hoch schätzt die Landesregierung dessen Bekanntheitsgrad ein?

Das Straßen-Sperrinformationssystem wurde insofern weiterentwickelt, als am 1. Juni 2015 eine neue Programmversion bereitgestellt wurde, die sich durch eine höhere Nutzerfreundlichkeit infolge größerer Übersichtlichkeit und leichter Zugänglichkeit auszeichnet. Außerdem sind die Vorbereitungen getroffen worden, um in einem weiteren Schritt die Verlinkung des Sperrinformationssystems in das Web-Portal der Mitteldeutschen Zeitung bis Ende August zu realisieren. Auch anderen Portalen wird künftig die Möglichkeit geboten, auf das Sperrinformationssystem zuzugreifen.

Das Portal soll hauptsächlich durch Bürger, Unternehmen der Logistik und Verkehrsbehörden genutzt werden.

Wegen der steigenden Zahl von Anfragen bei den Verkehrsbehörden der Landkreise sowie der Landesstraßenbauverwaltung schätzt die Landesregierung den Bekanntheitsgrad als gut und weiter wachsend ein.

45. Welche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wurden bzw. werden am „Institut für Kompetenz und AutoMobilität“ (IKAM) durchgeführt?

Die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sind in der Anlage „IKAM-Projekte“ aufgeführt.

46. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Fahrer im öffentlichen Dienst auf umweltbewusstes Verkehrsverhalten aufmerksam zu machen? Fanden dabei Schulungen statt? Wenn ja, wie oft und welche Einsparerfolge sind vorzuweisen?

Die Berufskraftfahrer der Landesverwaltung nehmen an Fahr- und Sicherheitstrainings teil. Im Rahmen dieser Schulungen erfolgt auch eine Unterweisung hinsichtlich des umweltbewussten Verkehrsverhaltens. Im Übrigen sind Informationen zum umweltbewussten Fahren auch Bestandteil der regelmäßigen Arbeitsschutzbelehrungen.

Aufgrund des ständig wechselnden Fahrzeugbestandes und der differierenden Fahrleistungen sind die konkreten Einsparungen nicht messbar. Die Landesregierung geht jedoch von Einsparerfolgen durch das Verhalten der Fahrer der Landesverwaltung aus.

47. Inwieweit konnte in den vergangenen Jahren der Forschungsstandort im Bereich des Verkehrsmanagement in Sachsen-Anhalt gestärkt werden? Welche Institute konnten gefördert werden? Wurden neue Institute gegründet? Wurden Patente auf dem Gebiet angemeldet?

Der Forschungsstandort im Bereich des Verkehrsmanagements in Sachsen-Anhalt konnte über die im Jahr 2005 gegründete „Landesinitiative Angewandte Verkehrsfor- schung „Galileo Transport“ unterstützt und nachhaltig gestärkt werden.

Dazu gehören Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den Bereichen Verkehr und der Logistik, die oftmals als nationale Verbundprojekte der Verkehrsforschung mit Bundesbeteiligung durchgeführt und in deren Ergebnis Telematik- und Logistik-Testfelder in Magdeburg und in Halle (Saale) aufgebaut wurden. Zu nennen sind insbesondere die nationalen Verbundprojekte „MOSAIQUE“ (Mitteldeutsche Offensive für ein strategisches, anwenderübergreifendes, intermodales Verkehrsmanagementnetzwerk mit Qualitätsausrichtung und Effizienzorientierung) und „INVENT“ (Intelligenter Verkehr und nutzergerechte Technik, Entwicklung von Lösungen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Straßenverkehrsnetzen mit dem Schwerpunkt des Netzausgleiches Individualverkehr) sowie das Forschungsprojekt „Galileo im Verkehrsmanagement“ zur Ermittlung der Potenziale satellitengestützter Navigation im Verkehrsmanagement.

Ein weiteres Leitprojekt der Landesinitiative war und ist das „Entwicklungslabor und Testfeld für Ortung, Navigation und Kommunikation in Verkehr und Logistik (Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt)“. Das Testfeld wurde auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung zwischen dem Land Sachsen-Anhalt und der Otto-von-Guericke-Universität (OvGU) Magdeburg vom 30. September 2008 im Zeitraum 2009 bis 2011 aufgebaut sowie ab 2012 als Integrationsplattform für die Elektromobilität in Verkehr und Logistik weiterentwickelt. Die Landesregierung hat dafür 3,6 Mio. Euro an Landesmitteln und Mitteln aus dem Zukunftsinvestitionsgesetz bereitgestellt.

In Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (Fraunhofer IFF) Magdeburg und dem Institut für Automation und Kommunikation e. V. (ifak) Magdeburg sowie der Halleschen Verkehrs-AG (HAVAG) koordiniert das Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM) der OvGU den Aufbau und die technische Ausstattung des Testfeldes.

Ziel der Landesregierung ist es, dass mit dem Aufbau des Galileo-Testfeldes an der OvGU Forschung und Lehre insbesondere im Bereich der Ingenieurwissenschaften am Wissenschaftsstandort Magdeburg gestärkt wird. Die OvGU hat damit die Chance, im Hochtechnologiebereich Verkehr, Logistik und Kommunikation eine zentrale Stellung einzunehmen und sich auf dem Gebiet der Galileo-Anwendungsentwicklungen im nationalen wie europäischem Maßstab zu positionieren. Zu den angemeldeten Patenten auf dem Gebiet des Verkehrsmanagements liegen der Landesregierung keine Statistiken vor.

48. Welche Aktivitäten und Maßnahmen der EU und der Bundesregierung hat die Landesregierung unterstützt, die verursachergerecht der Verbesserung des Klimaschutzes durch Emissionsminderung von Treibhausgasen im Verkehrsbereich dienen?

Die Landesregierung hat alle Aktivitäten und Maßnahmen der EU und der Bundesregierung unterstützt, die verursachergerecht der Verbesserung des Klimaschutzes durch Emissionsminderung von Treibhausgasen im Verkehrsbereich dienen.

Raumordnung und Landesplanung

49. Wie ist der Stand der regionalplanerischen Konzepte zur Umsetzung des Landesenergiekonzeptes? Werden die Konzepte fortgeschrieben?

Die gemäß Grundsatz 78 des Landesentwicklungsplanes 2010 des Landes Sachsen-Anhalt geforderten „Regionalen Energiekonzepte“ liegen noch nicht vor. Die Erarbeitung solcher fachspezifischen Konzepte ist für die Planungsregionen aus Kapazitätsgründen in den Regionalen Planungsgemeinschaften in naher Zukunft auch nicht vorgesehen. Zwar existieren Ansätze für kommunale Energiekonzepte einzelner Städte und Landkreises in der Planungsregion Harz oder innerhalb der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, wie z. B. das „Energiekonzept für den Landkreis Nordsachsen und die Dübener Heide der Landreise Wittenberg und Anhalt-Bitterfeld“, die jedoch ohne direkte Beteiligung der Regionalen Planungsgemeinschaften erarbeitet wurden.

Über die Frage der Aufstellung und der Fortschreibung der „Regionalen Energiekonzepte“ wird zu gegebener Zeit entschieden.

50. Wurde zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2020 ein Management zum Wissenstransfer eingerichtet? Wie wurden die konkreten Aufgaben und Arbeitsweisen definiert?

Bisher wurde zur Umsetzung des KSP 2020 im Handlungsfeld „Raumordnung und Landesplanung/Bauen und Wohnen“ kein konkretes Management zum Wissenstransfer eingerichtet. Gleichwohl stellt die LENA durch umfangreiche Beratungs- und Informationsangebote in Zusammenarbeit mit den Akteuren im Land den Wissenstransfer zu den im KSP 2020 unter Maßnahme 59 genannten Handlungsfeldern im Bereich Bauen und Wohnen sicher.

51. Welche Informations- und Beratungskampagnen hat die Landesregierung seit der Laufzeit des Klimaschutzprogramms unterstützt? Welche wurden durch die Landesregierung initiiert?

Informations- und Beratungskampagnen werden durch die Landesregierung im Rahmen der Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen unterstützt. Insbesondere werden seit der Gründung der LENA umfangreiche Kampagnen initiiert und unterstützt.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf die Antworten zu den Fragen 1 und 3 verwiesen.

Land- und Forstwirtschaft

52. Welche Beratungsangebote existieren und inwiefern wurden diese weiterentwickelt? Konnte ein Anstieg der Inanspruchnahme der Beratungsangebote für klimaschutzeffiziente landwirtschaftliche Unternehmen verzeichnet werden?

Träger des Beratungs- und Informationswesens in der Landwirtschaft in Sachsen-Anhalt sind:

1. privatwirtschaftliche Beratung durch selbständige Berater, Beratungsunternehmen und Selbsthilfeeinrichtungen der Land- und Forstwirte,
2. Beratung durch sonstige Einrichtungen (z. B. Landeskontrollverband für Leistungs- und Qualitätsprüfung Sachsen-Anhalt e. V. [LKV], Beratungsring Roßlau, BQM-Beratung der Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH),
3. Beratung durch staatliche bzw. öffentliche Stellen.

zu 1.

Die land- und forstwirtschaftliche Beratung ist in Sachsen-Anhalt weitestgehend kommerzialisiert. Die privatwirtschaftliche Beratung hat sich als Dienstleistung im Interesse ihrer Mandanten bewährt. Die Inhalte der Beratung richten sich nach dem Beratungsbedarf der Landwirte und werden gemeinsam von Landwirten und ihren Beratern festgelegt. Die Inanspruchnahme von Beratungsleistungen durch Landwirte und Waldbesitzer erfolgt freiwillig auf vertraglicher Grundlage und hat vertraulichen Charakter.

Zu 2.

Darüber hinaus wird Beratung über sonstige Einrichtungen angeboten.

Als ein Beispiel wird die Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (AMG) angeführt. Sie unterstützt in Zusammenarbeit mit dem Land, dem Berufsstand (Verbände) und der aufnehmenden Hand (Handel, Vermarkter, Dienstleister, Verarbeiter) die Entwicklung und Einführung von Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen zur Verbesserung der Produktionsprozesse (u. a. Umsetzung von Energiemanagement und Klimaschutz) und des Produktabsatzes in landwirtschaftlichen Betrieben. Dabei wird eine umfassende Beratung durch speziell qualifizierte private Berater sichergestellt.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung und Einführung von gesamtbetrieblichen Basis-Qualitäts-Sicherungssystemen (BQM) durch die AMG erfolgte eine 50 % Förderung im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens. Derzeit wird die Überarbeitung der Beurteilungskriterien für BQM in 2016 und für folgende Jahre gefördert.

Zu 3.

Zum Anderen erfolgt eine grundlegende Beratung durch öffentliche Stellen der Agrarverwaltung. Die Inhalte der Beratung dienen insbesondere der Umsetzung von EU-, bundes- und landesrechtlichen Vorgaben. Dies schließt unter anderem auch eine Fachrechtsberatung zur Umsetzung von Klimaschutzzielein ein.

Zudem wird über das in der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (LLFG) angesiedelte Beraterseminar ein umfangreiches Angebot an Fortbildungsmaßnahmen für Berater koordiniert.

Für den Bereich der Forstwirtschaft wird die Beratung privater Waldbesitzer gemäß § 24 Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (Unterstützung privater Waldbesitzer durch Beratung und Betreuung) durch die Forstbehörden wahrgenommen. Die Forstbehörden haben die Aufgabe, die privaten Waldbesitzer bei den ihnen nach dem Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt obliegenden Pflichten durch Beratung zu unterstützen. Beratung im Sinne des Gesetzes sind Rat und Anleitung zur ordnungsgemäßen Forstwirtschaft auch im Sinne von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel.

53. Welche Grundzüge verfolgt die Biomassestrategie des Landes Sachsen-Anhalt?

Der steigende Biomasseanbau führte im gesellschaftlichen und politischen Raum im Hinblick auf die wachsende „Vermaisung“ der Landschaft und auf die „Tank oder Teller“-Diskussion zu einer zunehmend kritischen Bewertung. Die Landesregierung sieht die Notwendigkeit, Flächen- und Nutzungskonkurrenzen zu vermeiden und landwirtschaftliche Produkte vorrangig als Lebens- und Futtermittel zu nutzen. Für die energetische Biomassenutzung ist der Fokus verstärkt auf die Verwertung tierischer Exkremente und biogener Abfälle zu richten. Einen weiteren Schwerpunkt bei der Ausrichtung der Biomassenutzung bildet die Steigerung der Flächen- und Ressourceneffizienz durch Aufeinanderfolge von stofflicher und energetischer Nutzung (Kaskadennutzung) nachwachsender Rohstoffe.

54. Wird der Bereich der Land- und Forstwirtschaft in Anbetracht des beträchtlichen Beitrages der Land- und Forstwirtschaft zum Klimawandel bzw. -schutz überarbeitet? Wenn ja, welche Maßnahmen in diesem Bereich sind geplant?

Es wird davon ausgegangen, dass die Frage auf die Überarbeitung des Handlungsfeldes Land- und Forstwirtschaft im KSP 2020 abzielt. Eine Entscheidung über eine mögliche Anpassung des Bereiches wird durch die Landesregierung nach Erstellung der Halbzeitbilanz zum KSP 2020 getroffen.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

55. Ist eine Prüfung der Notwendigkeit zur Anpassung von Rahmenrichtlinien (RRL) und Lehrplänen erfolgt? Wenn ja, was hat die Prüfung ergeben?

Eine Prüfung der Notwendigkeit zur Anpassung von Rahmenrichtlinien erfolgt jeweils im Zuge der Überarbeitung und Aktualisierung der verbindlichen Unterrichtsmaterialien.

Die Lehrpläne und Rahmenrichtlinien des Landes Sachsen-Anhalt sind im Hinblick auf die Notwendigkeit der Behandlung der Thematik Klimaschutz und in Bezug auf Nachhaltigkeit angepasst und enthalten eine Reihe von Ausführungen, die im Ermessen der Lehrkräfte mit den Schülerinnen und Schülern erläutert und diskutiert werden. Darüber hinaus sind in allen Rahmenrichtlinien fächerübergreifende Themen benannt, die zur Problematik Nachhaltigkeit komplex in den Fächern Chemie, Biologie, Geographie und Physik zu behandeln sind.

Somit ist eine umfassende fächerintegrierte und fächerübergreifende Behandlung der Thematik „Klima – Klimaschutz“ im engeren und weiteren Sinne gegeben.

Beratung/Öffentlichkeitsarbeit/Information/Kommunikation

56. Welche Aktivitäten im Rahmen der Umweltallianz hat die Landesregierung eingeleitet?

Die Umweltallianz mit der Wirtschaft leistet vielfältige Beiträge zur Beratung/Öffentlichkeitsarbeit/Information/Kommunikation.

Mit der Anerkennung für die Mitgliedschaft in ihrem Bündnis fördert die Umweltallianz freiwillige Maßnahmen von Unternehmen und Einrichtungen der Wirtschaft zur Verbesserung des Klimaschutzes. Bei der Revision der Teilnahmevoraussetzungen im September 2011 wurde der Einsatz von Energiemanagementsystemen nach DIN EN ISO 50 001 als eigenständiges Kriterium aufgenommen.

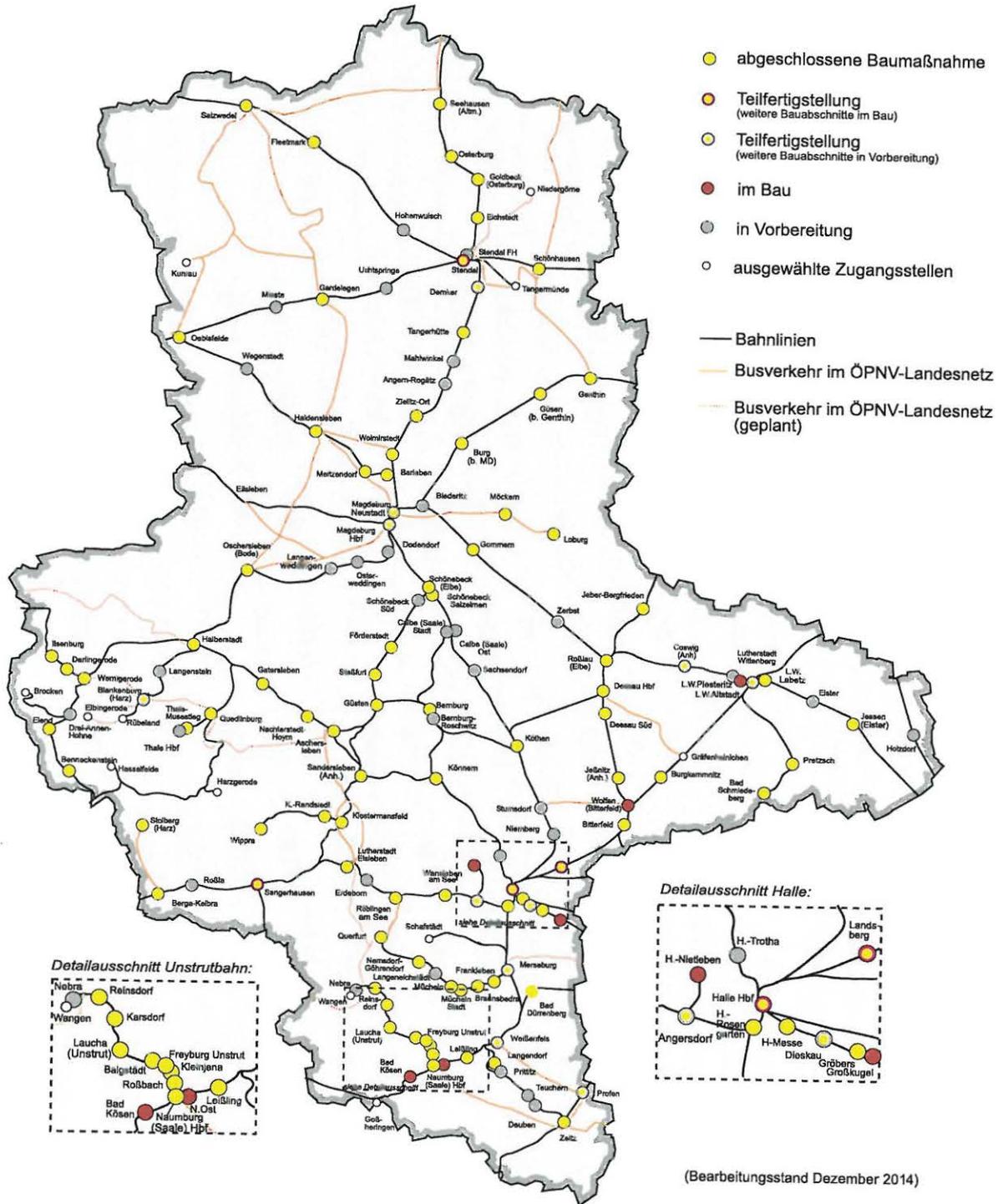
Der im Januar 2014 herausgegebene neue Good-practice-Leitfaden der Umweltallianz motiviert mit zahlreichen Praxisbeispielen zur Verbesserung des Klimaschutzes in Unternehmen. In der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ setzt die Umweltallianz finanzielle Anreize, in Klimaschutzmaßnahmen zu investieren.

Außerdem hat das Bündnis seinen Umweltallianzwettbewerb im Jahr 2012 als Klimaschutzpreis ausgerichtet und damit entsprechende Initiativen gefördert.

Überblick über die Maßnahmen des Energiekonzeptes 2030 der Landesregierung von Sachsen-Anhalt

Energieeffizienz	
Hauptprojekt: Festlegung eines Einsparziels für 2020 und 2030 für Sachsen-Anhalt	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landesenergieagentur LENA (MW, MF, MLU, MLV, MK) ▪ Analyse der im Land vorhandenen Energieeffizienz-Potenziale in 2015/2016 (LENA, MW) 	Über-greifend
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abstimmung mit der Verbraucherzentrale, wie Energiearmut adressiert und Energieeinsparung auch für sozial Schwache gewährleistet werden kann (LENA, MS, MW) ▪ Forderung, die auf Bundesebene zugesagte kostenlose Energieberatung für alle Haushalte zügig umzusetzen (MS, MW) 	Bürger
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zinsverbilligung und Vermittlung der die Energieeffizienz betreffenden Förderprogramme des Bundes (z.B. „Sachsen-Anhalt MODERN“; MLV, IB, LENA) ▪ Forderung steuerlicher Anreize für die energetische Gebäudesanierung ▪ Einsatz für eine Aufstockung und Vereinfachung der KfW-Programme zur energetischen Gebäudesanierung (MLU, MW, MLV) ▪ Abgestimmter Vollzug von EnEV und EEWärmeG (MW, MLU) 	Gebäude
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung eines Pilotprojekts zum e-Ticketing (MLV) ▪ Landesradverkehrsplan (MLV) ▪ Prüfung der Einsetzung eines Radverkehrsbeauftragten (MLV) ▪ Begleitung der Einrichtung von Diskussionsrunden zum Radverkehr auf kommunaler Ebene (MLV) ▪ ÖPNV-Plan Sachsen-Anhalt: kostenfreie Mitnahme von Fahrrädern (MLV) ▪ Bundesforschungsprojekt „Grüne Mobilitätskette“ (MLV, MW) ▪ Förderung der Errichtung von Fahrradabstellanlagen (MLV) ▪ Intelligente Verkehrssysteme („Landesinitiative Angewandte Verkehrsforschung/Galileo-Transport, Plattformen, Rahmenplan) (MLV) ▪ Broschüren und Vorträge zu Eco-Driving (MLV) 	Verkehr
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seit 2009 Koordinierungsstelle für Energiestrukturwicklung (seit 2013 in der LENA) ▪ Mittel- und langfristig Einbindung von Energieeffizienzkriterien in Förderbedingungen (MW) ▪ Neue EFRE-Förderrichtlinie „Energieeffizienz in Unternehmen“ ab Ende 2015 (Budget 28,5 Mio. Euro, investive Maßnahmen/Umsetzung von Empfehlungen aus Energieaudits) (MW) ▪ EFRE-Förderrichtlinie Sachsen-Anhalt KLIMA (u.a. für innovative Effizienzmaßnahmen) (MLU) ▪ Begleitung neuer Energieeffizienznetzwerke nach NAPE (LENA) ▪ Darlehensprogramme zur Finanzierung von Eisenbahnstrukturen für den Güterverkehr (MLV) ▪ Entwicklung eines flexiblen Containertransportsystems für die Elbe (MLV) ▪ Gründung eines Terminalverbundes (MLV) 	Industrie und Gewerbe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfung gemeinsam mit den Anlagenbetreibern, ob Kraft-Wärme-Kopplung noch weiter ausgebaut werden sollte (LENA, MW) ▪ gemeinsam mit Betreibern konventioneller Kraftwerke Ermittlung von Potenzialen zur Effizienzsteigerung und Umsetzungsmöglichkeiten unter dem Aspekt der Flexibilisierung der Stromerzeugung (LENA, MW) 	Kraftwerke
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung von Angeboten für eine bessere Mobilitätsberatung der Kommunen (MLV) ▪ Jobtickets für Bedienstete der Landesverwaltung (MLV) ▪ Stärkere Implementierung klimarelevanter Aspekte in den Beschaffungsrichtlinien des Landes (MF) ▪ Unterstützung der Kommunen, auch finanziell (siehe STARK III) (MF, LENA) ▪ Evaluierung von Contracting-Maßnahmen in Kommunen (LENA) ▪ Ermittlung von Hemmnissen für die Erschließung von Effizienzpotenzialen (LENA) ▪ Prüfung, wie kommunale Unternehmen Zugang zu öffentlichen Förderprogrammen bekommen können (MW) ▪ Prüfung, wie höhere Beteiligung am KfW-Programm 432 „Energetische Stadtsanierung“ erreicht werden kann (MLV) ▪ Durchführung von integrierten Quartierskonzepten zur energetischen Stadtsanierung und Prüfung, wie vorrangige Städtebauförderung für Kommunen mit u. ä. realisiert werden kann (MLV) 	Öffentlicher Sektor

Schnittstellenprogramm (Bahnhofsumfelder)



Anlage zur Antwort auf die Frage 45 der Großen Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drs. 6/4219

IKAM-Projekte

Zeitraum		Projekt/Dienstleistung
von	bis	
2011		Messdatenerfassung und Analyse kundenspezifischer Anforderungen
2011		3D- Inspektion zur Prüfstandkalibrierung
2011		wissenschaftlich-technische Beratung Markiersystem Gussteile
2011		Fehlerinspektion Prozessaufnahme nicht druckfester Testreihe 1-3
2011		Beratung zur Prüfstrategie und Toleranzmaße für QS
2011		Konzeptionelle Begleitung Strategieerarbeitungen Elektromobilität
2011		Fehlerinspektion Serienanlauf bei Werkzeugwechsel 4
2011		Kooperationsprojekt "Ketten loses Elektrofahrrad", Berichtskonzeption
2011		Konzeption u. Verzugsmessung Maschine-Werkzeug für Instandhaltungskorrekturen
2011		3D-Inspektion von einem 4-Zylinder-Motorblock, Innen- und Außenmaße
2009	2011	Modellierung des Verbundes Aktuator/Struktur und Sensor/Struktur
2011	2012	Hochgeschwindigkeitsfräsen
2011	2012	Spritzgießen für Hochleistungswerkstoffe
2011	2012	Umformtechnik Drücken
2011	2012	Hochpräzisionsfertigung für präzisen Leichtbau
2011	2012	Generative Fertigungstechnologien
2011	2012	Lasermodifikation
2011	2012	optischer 3D-Scanner für Flächenrückführung
2011	2012	Oberflächenmessung zur Werkstückanalyse
2011	2012	Modulare Mess- und Prüfplattform
2011	2012	Testzentrum Batterien und Brennstoffzellen I
2012		Digitalisierung und Analyse Werkzeuganlauf
2012		Vermessung Multifunktionsprüfstand für Wellenposition
2012		Dauererprobung eines Allradtriebstranges zur Zertifizierung
2012		Kooperation Inplane Vibrometer I
2012		Wissenschaftlich-technische Beratung produktnahe Prototypgenerierung
2012		Laborkooperation 3D-Scanner
2012		Geometrische Bauteiluntersuchungen druckunbeständiger Bauteile
2012		Kooperation Inplane Vibrometer 11
2012		3D-Vermessung und Analyse Zylinderkurbelgehäuse
2012		prozessbegleitende Inspektion Werkzeugeinlauf
2012		CNC-Messstrategie und Koordinatenmessung Ölpumpenräder
2012		Dimensionsvermessung Radsatz Saugstufem
2012		Untersuchungen an einem Allradantriebsstrang
2012'		Maschinenvermessung Druckgussmaschine und Analyse Werkzeugwinkel
2012		Konzeption und Dauerlastprüfung einer SOFC-Brennstoffzelle
2012		Messtechnische Verfahrenskonzeption; Fehlerkatalog / Testung
2010	2012	Entwicklung einer chemisch beständigen, diffusionsarmen leitfähigen Beschichtung
2012	2014	Wissensnetzwerk Fertigungstechnik und Qualitätssicherung

2012	2014	Verfahrenskombination Rührreißschweißen und Drückenwalzen REDAL
2010	2012	Bewertung Zuverlässigkeit von Leistungselektronik unter Automotive-Bedingungen
2012	2013	Vibrometrische Untersuchungen am Range Extender
2012	2013	Vibrometrische Untersuchungen im Projektbereich Range Extender

2012	2013	Modellierung und Berechnung Ultraschallwellenausbreitung heterogener Strukturen
2012	2014	COMO: Competence in Mobility 11
2012	2014	Fahrtrieb & Fahrmanagement
2012	2014	Versuchsträger und Fahrversuche
2012	2014	Hochleistungswälzfräsen mit Hartmetallwerkzeugen
2012	2014	Ressourceneffiziente Konstruktionselemente 1
2012	2015	Ressourceneffiziente Kolbenring/Zylinderpaarung 1
2012	2015	Radnabenmotor
2012	2016	SAVELEC-SAFE control of non cooperative Vehicles through
2012		Testzentrum Batterien und Brennstoffzellen 11
2012	2013	Reißschweißen
2012	2015	Strategiekoooperation : Fertigungstechnologien: Spritzgießen
2012	2013	Strategiekoooperation : Fertigungstechnologien: Drückwalzen
2012	2015	Strategiekoooperationen: Präzisionstechnologie
2012	2015	Strategiekoooperation: Selektives Laserschmelzen
2012	2015	Strategiekoooperation: Optische Messtechnik: 3D-Scannen
2012	2015	Strategiekoooperation : Oberflächenmessung und Prüfung
2012	2015	Strategiekoooperation: prozessbegleitende Messung und Prüfung
2012	2015	Strategiekoooperation: Laserbasierte Oberflächenmodifikation
2012	2015	Strategiekoooperation : Batterie- und Brennstoffzellentestung
2013		Strömungstechnische Untersuchungen eines Zylinderkopfes
2013		Beratung + Recherche von Anforderungen der Antriebsstrangakustik
2013		Funktionsuntersuchungen eines Gesamtfahrzeuges
2013		Prototypengenerierung SK20132 in 1.4541
2013		Motorapplikation eines Gesamtfahrzeuges
2013		Optimierung des Start- und Elastizitätsverhaltens
2013		Technologievalidierung zur Optimierung Kühlsystem
2013		Strömungstechnische Untersuchungen mittels numerischer Berechnung
2013		Vermessung von Kolbenoberflächentemperaturen
2013		Vermessung eines Dieselinjektors
2013		PIV-Messungen im Ventiltrieb am Transparentmotor
2013		Wissenschaftliche Betreuung u. Unterstützung "Motor- und
2013		Erarbeitung einer messtechnischen Prozessabbildung im
2013		Laboruntersuchungen "Modulare Mess- und Prüfplattform"
2013		Elektromagnetische Verträglichkeit des Radnabenmotors
2013		Technologierecherchen alternative Materialien im Leichtbau
2010	2013	Elektrothermische Qualifikation in thermisch hoch belasteten Automobilen
2013	2015	Thermische Bearbeitungseinflüsse beim Wälzfräsen von Zahnrädern 1
2013	2015	Verschleißeinfluss des Werkzeugprofils beim Wälzfräsen
2013	2015	Ausfallverhalten von Leistungshalbleiter-Modulen automobiltypischer
2013	2015	Modellierung und Berechnung Ultraschallwellenausbreitung bei
2013	2015	Modulare Leichtbaukomponenten für periphere E-Mobilitätslösungen
2013	2015	Integrierter Polarisationsencoder für neuartige Motorfeedback-Systeme
2013	2016	ORCHideas - im digitalen Einsatz gegen Automotive Schadsoftware
2013	2015	Entwicklung und Implementierung von Verfahrensoptimierungen: EE-
2013	2014	Konzeption Testung Elektrofahrräder
2013	2014	Prüfung EMV von Produkten und Zulassung

von	bis	
2014		wissenschaftliche Betreuung und Unterstützung Fachsymposium
2014		Vibrationstests von Temperaturreglern mit digitaler Anzeige
2014		Strömungstechnische Untersuchungen mit skalenaufgelösten Verfahren
2014		Machbarkeitsprüfung Resonanzuntersuchungen von Baugruppen
2014		Funktionserprobung Allradantriebsstrang
2014		SLM: Prototypengenerierung Flügelräder Inconel
2014		Beratung zur Innovationsentwicklung sensorbasiertes Schutzsystem
2014		Technische Beratung Prototypengenerierung und A VT
2014		Beratung CE-Zertifizierung und technologische Dokumentation
2014		Laborkooperation SLM und Messdatendigitalisierung
2014		Visualisierung des Einspritzvorgangs
2014		Konzeptionelle Prüfung neuer Werkstoffe für SLM zur Kernherstellung
2014		Technologierecherchen portabler Brennstoffzellen u. Einsatz hochfester
2014	2017	PCBN-Einsatz beim Schälwälzfräsen
2014	2015	Integrierte Bauteilüberwachung in Faserverbunden
2014	2015	Wissensnetzwerk Fertigungstechnik und Qualitätssicherung 11
2014	2015	BiS-Net: Brennstoffzellen in Serie, Phase 1
2014	2015	Prototypische und Serienbedingungen Bipolarplatten u.a .. Hydroforming
2014	2015	Strategiekoooperation : Reibschweißen
2015		Demonstrationsbauteile Rührer Inconel 718
2015		Rate Shaping und komplexe Untersuchungen
2015		SLM-Muster Reparaturpad Achema
2015		Keramische Isolatoren
2015		Thermischer Trennring Zirkonoxid
2015		Verbindungselemente Titan ISP
2015		Strahlschmelzen: planare Elektronikhalterung und Kühleinheit
2015		Strahlschmelzen u. mechanische Bearbeitung Indirekter Solarmonitor mit Ti64
2015		Längswellenprüfung im Automatikbetrieb
2015		Reparaturpad Drückbehälter
2015		Probekörper für Kerbschlagversuche und Zugproben INC718
2015		Verfahrensqualifizierung druckbelastete Bauteile für SLM
2015		Prototypen Messspitzen
2015		Muster PinholeShaft und Pad in INC718
2015		Temperaturwechselprüfung elektrischer Adapter
2015		Analyse und Erstbewertung Technologievorschlag Abgas
2015		Dauerlastprüfung H2-PEM-Brennstoffzelle
2015		mehrkanalige Zellenprüfung im Dauerlauf
2015		Oberflächenprüfung verschied. Beschichtungen von Bipolarplatten etc.
2015		Entwicklung innovative Zweiradprüftechnik für Pedelecs
2015		Analyse mechanisches Bearbeitungszentrum zum
2015	2016	Thermische Bearbeitungseinflüsse beim Wälzfräsen von Zahnrädern II
2015	2017	Leistungspotential des Kühlschmierstoffeinsatzes beim Wälzfräsen
2015	2017	Ressourceneffiziente Konstruktionselemente 11
2015	2017	Verfahrensentwicklung funktional angemessener Elektroden für PEM-FC
2015	2018	Ressourceneffiziente Kolbenring/Zylinderpaarung II