



HESSISCHER LANDTAG

14. 04. 2015

Antwort

der Landesregierung

auf die Große Anfrage der Fraktionen der CDU und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

betreffend CO₂-neutrale Landesverwaltung

Drucksache 19/883

Die Große Anfrage beantworte ich im Einvernehmen mit dem Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung wie folgt:

Entwicklung, gesetzliche Rahmenbedingungen und Strategie

Frage 1. Welche Beweggründe führten im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes zur Einrichtung des Projekts "CO₂-neutrale Landesverwaltung" und wann wurde das Projekt beschlossen?

Die Hessische Landesverwaltung hat mit diesem Projekt die Verpflichtung übernommen, im eigenen Handlungsbereich einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig durch nachhaltiges Handeln die Zukunftsfähigkeit des Landes Hessen langfristig zu sichern. Durch einen verantwortungsvollen, sparsamen und effizienten Umgang mit nicht erneuerbaren oder nur begrenzt verfügbaren Ressourcen übernimmt die hessische Landesverwaltung eine Vorbildfunktion für andere Bundesländer, Kommunen, Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger.

Das Projekt "CO₂-neutrale Landesverwaltung" wurde als eines der 18 Startprojekte in der 2. Nachhaltigkeitskonferenz am 3. Juni 2009 beschlossen. Die Nachhaltigkeitskonferenz ist das oberste Entscheidungsgremium der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen, in der die Entscheiderinnen und Entscheider aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Gesellschaft über Schwerpunkte und Ausrichtung der Strategie diskutieren. Dabei werden auch Ziele und konkrete Aktivitäten beschlossen.

Frage 2. Welcher konzeptionelle Ansatz liegt dem Projekt zugrunde?

Der konzeptionelle Ansatz des Projektes besteht aus dem Dreiklang Minimieren - Substituieren - Kompensieren.

Für ein klimafreundliches Verwaltungshandeln werden in einem ersten Schritt Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von CO₂-Emissionen ermittelt und umgesetzt. Dabei werden die Treibhausgasemissionen zunächst durch Effizienzmaßnahmen minimiert und in einem nächsten Schritt substituiert (z.B. durch Biomasseheizungen). Die letztendlich verbliebenen Restemissionen werden durch geeignete Maßnahmen kompensiert (z.B. Erwerb und Stilllegung von CO₂-Zertifikaten).

Nach Ergebnis der ersten CO₂-Bilanz liegt ein Schwerpunkt auf Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudebereich. Hierfür wurden wirksame Bausteine entwickelt. Für die Neubauten des Landes und die energetische Sanierung der landeseigenen Bestandsgebäude wurden hohe energetische Standards gesetzt, die über die gesetzliche Verpflichtung hinausgehen. Der Fokus liegt aber ebenso auf einem effizienten Gebäudebetrieb (Strom, Wärme), dem Nutzerverhalten (energiesparendes Verhalten) sowie dem Minimieren des Energieverbrauches, der im Bereich Mobilität entsteht.

Neben Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung des Verbrauches wurden in einem weiteren Schritt nahezu sämtliche Landesliegenschaften auf die ausschließliche Belieferung von Ökostrom umgestellt.

Die dann noch verbleibenden, unvermeidlichen CO₂-Emissionen sollen zur Erreichung des Ziels einer klimaneutral arbeitenden Landesverwaltung u.a. durch den Erwerb und die Stilllegung von CO₂-Zertifikaten kompensiert werden. Laut Kabinettsbeschluss zur CO₂-neutralen Landesverwaltung vom 17.05.2010 kann dabei die Klimaneutralstellung der Dienstreisen für alle Mitglieder der Landesregierung zeitlich und vom Umfang her vorgezogen werden.

Frage 3. Gab oder gibt es ähnliche Projekte in anderen Bundesländern?

In einigen Bundesländern gibt es ähnliche Projekte, in denen diese Ziele verfolgt werden. Sie bleiben jedoch zumeist hinter den Zielen und Erfolgen Hessens zurück:

Baden-Württemberg: weitgehend klimaneutrale Landesverwaltung bis 2040 - im Gegensatz zu Hessen legt sich das Land jedoch nicht auf eine hundertprozentige Klimaneutralität fest.

Nordrhein-Westfalen: klimaneutrale Landesverwaltung bis 2030.

Rheinland-Pfalz: CO₂-neutrale Landesverwaltung bis 2020 (Verringerung des CO₂-Fußabdrucks um die Hälfte, Bezugsjahr 2008) - zum Vergleich: Hessen hat bereits in 2012 bezogen auf das Jahr 2008 eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 46 % erreicht.

Frage 4. Welche gesetzlichen Grundlagen bzw. Vorschriften wurden seither im Rahmen des Projekts für das Land Hessen geschaffen und in welchem Verhältnis stehen sie zu übergeordneten, bundesrechtlichen Vorschriften?

Kabinettsbeschluss zur CO₂-neutralen Landesverwaltung

Die wesentlichen Elemente zum Projekt sind in der "Strategie der Landesregierung für eine CO₂-neutrale Landesverwaltung", kurz Kabinettsbeschluss zur CO₂-neutralen Landesverwaltung, vom 17. Mai 2010 festgelegt. Diese Regelungen betreffen:

- den Aufbau einer CO₂-Bilanz,
- Energieeffizienz-Standards bei Neubaumaßnahmen im staatlichen Hochbau,
- Energieeffizienz-Standards bei landeseigenen Bestandsgebäuden,
- CO₂-Standards in der Beschaffung,
- Neutralisation der verbleibenden Treibhausgas-Emissionen (CO₂) durch Kompensation.

Hessisches Energiezukunftsgesetz

Am 21. November 2012 hat der Hessische Landtag das Hessische Energiezukunftsgesetz beschlossen.

Im Hessischen Energiezukunftsgesetz sind als Ziele die Deckung des Endenergieverbrauchs von Strom und Wärme möglichst zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen bis zum Jahr 2050 sowie die Anhebung der jährlichen energetischen Sanierungsquote im Gebäudebestand auf mindestens 2,5 bis 3 % festgelegt. Zur Erreichung der Ziele gewährt das Land Förderungen und führt sonstige Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich durch, jeweils im Rahmen der im Haushaltsplan zur Verfügung stehenden Mittel.

Förderungen können gewährt werden für:

- investive kommunale Maßnahmen z.B. für den Einsatz erneuerbarer Energien,
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz,
- innovative Energietechnologien,
- kommunale Energie- und Klimaschutzkonzepte,
- Energieberatung und Akzeptanzmaßnahmen.

Für den eigenen Verantwortungsbereich wurden ambitionierte energetische Anforderungen an Neubauten und energetische Sanierungen von Gebäuden der hessischen Landesverwaltung festgelegt, die in der Richtlinie energieeffizientes Bauen und Sanieren näher spezifiziert sind, sowie Vorgaben zur Beschaffung besonders energieeffizienter Waren, Geräte oder Ausrüstungen definiert. Einzelheiten können dem Gesetzestext (GVBl. S. 444, 2012) entnommen werden.

Richtlinie energieeffizientes Bauen und Sanieren des Landes Hessen nach § 9 Abs. 3 des Hessischen Energiegesetzes

Die Richtlinie trat am 30. November 2013 in Kraft (StAnz. 2014, S. 124) und setzt im Wesentlichen die Regelungen zu den Energieeffizienz-Standards des Kabinettsbeschlusses zur CO₂-neutralen Landesverwaltung um (die Standards sind im Einzelnen in der Antwort zu Frage 5 beschrieben).

Leitfaden "Energieeffiziente Landesgebäude - Hessisches Modell"

Mit dem Leitfaden wurden per Erlass vom 21.10.2013 Checklisten eingeführt, die die wirtschaftliche Anwendung der Energieeffizienzstandards im Neubaubereich des Staatlichen Hochbaus sicherstellen.

Leitfäden zur nachhaltigen Beschaffung in Hessen

Mit den "Leitfäden zur nachhaltigen Beschaffung in Hessen" wurden weitere Arbeitshilfen mit konkreten Hinweisen zur Unterstützung des Projektziels geschaffen (siehe Antwort zu Frage 22).

Verhältnis zu bundesrechtlichen Vorschriften

Als bundesrechtliche Vorschrift kommt insbesondere die Energieeinsparverordnung (EnEV) in Betracht. Die dort festgelegten Energiestandards werden von den hessischen Energiestandards im Sinne einer Übererfüllung deutlich übertroffen. Das bedeutet, dass bei Neubauten die Anforderungen an die Gebäudehülle der EnEV 2009 im Mittel um 50 % zu unterschreiten sind. Die Anforderungen der EnEV 2009 an den Primärenergiebedarf sind je nach Gebäudenutzung um 30, 50 oder 70 % zu unterschreiten. Bei der energetischen Sanierung landeseigener Gebäude sind in der Regel die Anforderungen an neu zu errichtende Gebäude nach der EnEV 2009 einzuhalten. Dazu liegen die Mindest-Anforderungen an zu ändernde Außenbauteile grundsätzlich bei 50 % der in Anlage 2, Tabelle 2 der EnEV 2009 für Nichtwohngebäude aufgeführten Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile. Damit werden auch die Anforderungen der mittlerweile novellierten und zum 1. Mai 2014 in Kraft getretenen EnEV übertroffen. Die hessischen Energiestandards unterstützen darüber hinaus das Ziel des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EE-WärmeG), den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte bis zum Jahr 2020 auf 14 % zu erhöhen.

Einzelne Regelungen einer weiteren bundesrechtlichen Vorschrift, die Vergabeverordnung, die im Wesentlichen europäisches Recht umsetzt, wurde in ihrem Anwendungsbereich für Hessen durch die Verpflichtung zur Beachtung auch unterhalb der Schwellenwerte wesentlich erweitert (Anforderungen an die Energieeffizienz und den Energieverbrauch sowie die Klimaauswirkungen; siehe auch Frage 22).

Frage 5. Wie sind die hessischen Standards im Vergleich zum sogenannten "Passivhaus-Standard" zu sehen?

Passivhäuser sind Gebäude, in denen ganzjährig behagliche Innenraumbedingungen mit extrem geringem Energieaufwand zu erreichen sind. Sie stellen erhöhte Anforderungen an Konzeption, Planung und Ausführung. Passivhäuser können nach einer Qualitätsprüfung zertifiziert werden.

Das Passivhaus ist ein Baukonzept, das im Wesentlichen folgende Kriterien erfüllen muss (gültig für Wohngebäude, Schulen bzw. Gebäude mit ähnlicher Nutzung):

- Der Heizwärmebedarf liegt im Passivhaus unter 15 kWh/(m²a) (bezogen auf die Wohnfläche) - oder die Heizlast liegt unter 10 W/m²,
- der Primärenergiebedarf überschreitet 120 kWh/(m²a) nicht,
- die Luftdichtheit erreicht mindestens n50 = 0,6/h.

Die hessischen Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden orientieren sich am Passivhaus-Standard und sind in der Richtlinie energieeffizientes Bauen und Sanieren festgelegt. Der Passivhausstandard und die hessischen Standards sind aufgrund unterschiedlicher Berechnungs- und Bilanzmethoden nicht unmittelbar vergleichbar. Durch die Einhaltung der hessischen Standards werden ähnliche Energieverbräuche wie beim Passivhausstandard realisiert.

Derzeit werden drei Landesgebäude als Pilotprojekte im Passivhausstandard realisiert (Polizeistation Baunatal, Anbau des Hessischen Ministeriums der Finanzen, Behördenzentrum Heppenheim). Eine Evaluation dieser Projekte ist vorgesehen.

Frage 6. Welche zentralen Handlungsmöglichkeiten wurden als Schwerpunkte für das Projekt identifiziert?

CO₂-Bilanz und CO₂-Monitoring

Für das Jahr 2008 wurde erstmals eine CO₂-Bilanz aufgestellt. Diese und die weiteren Folgebilanzen bilden die Grundlage des CO₂-Monitorings. Damit werden eine gezielte ursachenbezogene Planung von Minderungsmaßnahmen sowie die Vorbereitung einer Strategie zur Deckung des Kompensationsbedarfs durch unvermeidbare CO₂-Emissionen (siehe Antworten zu den Fragen 7 bis 12) ermöglicht.

Energieeffizienzplan 2030

Die Minderungs- und Substitutionsmaßnahmen im Gebäudebereich werden im "Energieeffizienzplan 2030" zusammengefasst. Hier werden alle Maßnahmen zur Energieeffizienz und Energieeinsparung bei Neubaumaßnahmen, energetischen Bestandssanierungen und bei der Nutzung und dem Betrieb von Landesliegenschaften gebündelt. Im Neubaubereich werden energetische optimierte Lösungen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit realisiert. Für energetische Bestandssanierungen (HI-Gebäudebestand) werden 160 Mio. € im CO₂-Minderungs- und Energieeffizienzprogramm (COME) bereitgestellt. Wichtiger Bestandteil ist auch die Fortbildung der Beschäftigten der Landesverwaltung, um die im Bereich Nutzung und Betrieb liegenden Energieeinsparpotenziale zu heben. Wesentliche CO₂-Minderungen werden zudem durch den flächendeckenden Bezug von Ökostrom erzielt. Außerdem werden Wettbewerbe wie der "Energie Cup Hessen" sowie schulende Maßnahmen zur Sensibilisierung der Nutzer eingesetzt, um auf

mögliche Verhaltensänderungen zur Reduzierung von Energieverbrauch aufmerksam zu machen (siehe Fragen 23 bis 26).

In den Bereichen Mobilität und Beschaffung werden Minderungsmaßnahmen mit Einfluss auf die CO₂-Emissionen der Landesverwaltung erarbeitet und umgesetzt (siehe Antworten zu den Fragen 19 bis 20 und 21 bis 22).

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Als Kommunikationsplattform innerhalb und außerhalb der Verwaltung wurde 2009 ein Lernnetzwerk gegründet, um den Austausch zu Themen rund um die Energieeffizienz und Klimaneutralität zu fördern (siehe Antworten zu den Fragen 28 und 29).

Darüber hinaus werden durch die gezielte Öffentlichkeitsarbeit die Bürgerinnen und Bürger Hessens beispielsweise auf den Hessentagen ebenso wie Fachkundige aus Wirtschaft, Gesellschaft und Forschung erreicht und über den Verlauf und die Erfolge des Projekts informiert.

Die CO₂-Bilanz

Frage 7. Welche Überlegungen liegen der Erstellung der CO₂-Bilanz zugrunde?

Die CO₂-Bilanz dient als Navigationsinstrument dem Controlling sowie der Messung der Zielerreichung des gesamten Projekts. Die CO₂-Bilanz ist die Grundlage zur Quantifizierung der durch die Aktivitäten der Landesverwaltung erzeugten CO₂-Emissionen, z.B. Energieverbrauch in den Gebäuden (Wärme, Strom), Energieverbrauch durch Dienstreisen und den Fuhrpark. Die CO₂-Bilanz bzw. der CO₂-Fußabdruck ist damit ein Maß für den Einfluss der eigenen Institution auf die weltweite CO₂-Bilanz und auf das Klima. Auf der Grundlage der in der CO₂-Bilanz festgehaltenen Emissionswerte werden gezielt CO₂-Minderungsmaßnahmen geplant und nach der Umsetzung deren Wirksamkeit evaluiert.

Frage 8. Wie werden die einzelnen Positionen der CO₂-Bilanz ermittelt und in welchem Turnus erfolgt die Aufstellung?

Die Erfassung und Berechnung der relevanten Daten erfolgen in Anlehnung an das GHG-Protokoll (Greenhouse Gas Protocol). Das GHG-Protokoll ist ein international verbreiteter Standard für die Erhebung und Berechnung von Treibhausemissionen. Es definiert drei unterschiedliche Bereiche, sogenannte Scopes.

Scope 1 bildet die direkten Emissionen ab, die durch die Nutzung eigener Heizungsanlagen oder des eigenen Fuhrparks entstehen. Scope 2 bezeichnet die indirekten Emissionen, welche durch die Energiebereitstellung von Strom, Wärme und Fernwärme entstehen. In Scope 3 werden die Emissionen aus Dienstreisen, Papierverbrauch, Abfall usw. zusammengefasst. Die Schwerpunkte der Bilanzierung sollen in Abhängigkeit der operativen Ausrichtung und des Treibhausgaspotenziales gesetzt werden.

Daraus ergibt sich die Festlegung der Systemgrenzen, d.h. der Festlegung der Emissionsquellen, die in die Berechnung der CO₂-Bilanz einfließen. Danach werden der Energieverbrauch der relevanten Gebäude, der landeseigene Fuhrpark und Dienstreisen per Bahn und Flugzeug einbezogen. Es gilt das sogenannte Werktorprinzip, d.h. Emissionen, die im Zusammenhang mit den Fahrten der Beschäftigten von und zur Dienststelle entstehen, werden nicht erfasst.

Die CO₂-Bilanz wird jährlich erstellt und durch einen unabhängigen Dritten zertifiziert.

Frage 9. Welche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes konnte bisher erreicht werden?

Die Eröffnungsbilanz für das Jahr 2008 schloss mit 476.223 t CO₂-Emissionen. Bis 2012 wurde eine Verringerung der Emissionen um 222.441 t (ca. 46 %) erreicht. Die Bilanz für das Jahr 2012 weist damit Gesamtemissionen in Höhe von 253.782 t CO₂ aus.

Frage 10. Erfassen andere Bundesländer oder der Bund selbst den CO₂-Ausstoß in einer Bilanz?

Bezogen auf die Emissionen, die die Landesverwaltungen in ihrem jeweiligen Einflussbereich erzeugen, hat bis jetzt nur das Land Baden-Württemberg mittlerweile eine CO₂-Bilanz für die Landesverwaltung erstellt. Hessen hat jedoch mit der Erstellung der Eröffnungsbilanz für das Jahr 2008 Neuland betreten. CO₂-Bilanzen für andere Landesverwaltungen waren damals nicht bekannt.

Baden-Württemberg hat für das Jahr 2010 Emissionen in Höhe von ca. 720.000 t CO₂ bei knapp 300.000 Bediensteten (einschließlich Lehrkräften) ermittelt. In Hessen wurden 2010 ca. 290.000 t CO₂ bei ca. 100.000 Bediensteten (ohne Lehrkräfte) festgestellt. Die Emissionen sind nicht unmittelbar vergleichbar, weil z.B. unterschiedliche Systemgrenzen gezogen wurden. So werden in Baden-Württemberg die sogenannten Vorketten (d.h. Emissionen, die bei Gewinnung, Verede-

lung und Transport von Energieträgern entstehen) eingerechnet, in Hessen aufgrund des Werk-
torprinzips nicht. Gleiches gilt für den Weg der Beschäftigten von und zur Arbeitsstätte, hier
werden die Emissionen für die Beschäftigten in Baden-Württemberg erfasst, in Hessen nicht.

Frage 11. Welche Reaktionen hat es auf Veröffentlichung der hessischen CO₂-Bilanz gegeben?

Die hessische CO₂-Bilanz wurde positiv aufgenommen. Mit der Erstellung hat das Land Hessen
eine Vorreiterrolle eingenommen. Infolge des Interesses anderer Bundesländer kam es zu einem
intensiven Informationsaustausch mit den Ländern Baden Württemberg, Nordrhein-Westfalen
und Berlin. Weiterhin ist die Verfahrensbeschreibung für das Land Hessen im Internet verfü-
gbar und somit für jeden interessierten Nachahmer transparent einsehbar.

Frage 12. Welche Schlussfolgerungen zieht die Landesregierung aus der Bilanz für das Projekt?

Das Projekt befindet sich insgesamt auf einem sehr guten Weg. Die Ergebnisse der Bilanzen
zeigen, dass die CO₂-Strategie aufgeht. Die gewählten Bausteine führen zu dem gewünschten
Effekt.

Die Bilanz 2012 machte deutlich, dass weitere signifikante Minderungen der Emissionen nur
mit erheblichen (finanziellen) Anstrengungen zu erreichen sind und der Fokus von ausschließ-
lich baulichen Maßnahmen und neben der Fortführung der bereits laufenden Maßnahmen, wie
z.B. die Umstellung der Wärmeversorgung auf umweltfreundliche Fernwärme oder Biomasse,
auf weitere Bausteine erweitert werden sollte (siehe Antworten der Fragen 30 und 31).

Technische Standards und Maßnahmen

Frage 13. Welche Folgen (z.B. Mehrkosten beim Bau, geringe Unterhaltskosten, architektonische Kom-
promisse) sind mit der Festsetzung der technischen Gebäudestandards verbunden?

Der verbesserte energetische Standard führt zu höheren Baukosten. Die mittlere Erhöhung bei
18 vom Hessischen Baumanagement (hbm) ausgewerteten Projekten liegt bei rd. 3,5 %, be-
zogen auf den gesetzlichen Standard der EnEV 2009. Die Schwankungsbreite der Mehrkosten
beträgt zwischen 3 % und 9 %.

Diese Mehrkosten beim Bau amortisieren sich jedoch in der Regel im Laufe des Lebenszyklus des
Gebäudes und verbinden damit Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Geringere Betriebskosten
ergeben sich durch niedrigere Energieverbräuche und damit niedrigere Energiekosten. Bei den
vom hessischen Baumanagement (hbm) ausgewerteten Projekten wurden die Mehrkosten beim Bau
für eine Ausführung nach dem energetisch optimierten Standard mit rd. 9,5 Mio. € bei einem Ge-
samtvolumen von rd. 288 Mio. € geschätzt. Die voraussichtlichen Einsparungen durch geringere
Unterhaltskosten (Energieverbrauchskosten) betragen rd. 11,3 Mio. € für den Betrachtungszeit-
raum von 30 Jahren. Damit stellen sich die Standards als insgesamt wirtschaftlich dar.

Die erhöhten energetischen Anforderungen erzeugen über die gesetzlichen Mindestanforderun-
gen hinaus keine Einschränkungen in der architektonischen Ausgestaltung. Die Einhaltung der
energetischen Standards wird durch eine sorgfältige Planung und Bauausführung sichergestellt.

Frage 14. Wie werden die Auswirkungen der technischen Standards gegenüber einer konventionellen Bau-
weise ermittelt?

Die Gebäudeausführungen nach dem gesetzlichen Standard und nach den im hessischen Modell
festgesetzten technischen Standards werden frühzeitig im Rahmen der Vorplanung einem Va-
riantenvergleich unterzogen. Dabei werden verschiedene Varianten in Bezug auf die Wirtschaft-
lichkeit bewertet und miteinander verglichen. Die Investitionskosten einer energetisch verbes-
serten Variante nach den hessischen Standards und die Investitionskosten einer Variante, die ge-
rade die gesetzlichen Vorgaben erfüllt, werden projektbezogen ermittelt. Die Wirtschaftlichkeit
der Einsparmaßnahmen wird überschlägig bewertet, indem die Investitions- und Betriebskosten
für 30 Jahre der energetisch optimierten Variante und der gesetzlichen Variante in einem stan-
dardisierten Verfahren miteinander verglichen werden.

Die energetisch verbesserte Variante wird weiter geplant und ausgeführt, wenn die Mehrkosten
nicht mehr als 10 % betragen und diese im Sinne des Variantenvergleichs wirtschaftlich darge-
stellt werden kann. Andernfalls bedürfen sie der Zustimmung durch das Kabinett.

Frage 15. Wie viele Gebäude wurden seit Aufstellung der Standards in Hessen errichtet und welche energe-
tischen Vorteile sind aufgrund des Projekts hier umgesetzt worden?

Seit Aufstellung der Standards wurden zehn Gebäude mit den verbesserten Standards fertigge-
stellt. Dabei wurden die verbesserten Standards bei sechs dieser Projekte in die bereits laufende
Planung integriert.

Bisher sind insgesamt 38 Neubauten unter Berücksichtigung der hessischen Standards in Planung oder fertiggestellt worden. Es wurden 19 Projekte vom hbm untersucht. Bei einer Bau-summe von rd. 464,2 Mio. € wurden für die Ausführung nach dem energetisch optimierten Standard rd. 19,4 Mio. € zusätzlich investiert. Die erwartete Einsparung von Betriebskosten für einen Betrachtungszeitraum von 30 Jahren beträgt bei diesen Projekten rd. 28,0 Mio. €. Im Betrachtungszeitraum werden rd. 63.000 t CO₂-Emissionen vermieden, d.h. jährlich rd. 2.100 t.

Frage 16. Welche Möglichkeiten bietet Public-Private-Partnership (PPP) für die Umsetzung des Projekts bei Neubauten und welche Baumaßnahmen wurden seither im Rahmen von PPP umgesetzt?

Die Beschaffungsvariante PPP ist in besonderem Maße geeignet, um auf dem Weg zur CO₂-neutralen Landesverwaltung zum Einsatz zu kommen, da die Ziele Nachhaltigkeit und Energieeffizienz durch den bei PPP immanenten Lebenszyklusansatz zwangsläufig verfolgt werden. Bei PPP werden Bauprojekte über einen Zeitraum von in der Regel 30 Jahren grundsätzlich ganzheitlich, d.h. unter Einbeziehung von Planung, Bau und Betrieb, betrachtet. Dies zwingt die Beteiligten schon sehr früh zu einer Auseinandersetzung mit allen für die Energieeffizienz relevanten Fragestellungen und führt im Ergebnis zu einer Reduktion von Verbrauchsmengen und -kosten.

In PPP-Projekten kommen interdisziplinäre Teams aus Planern, Baufachleuten und Bewirtschaftern bereits zu Beginn des Projektes zusammen. Der Bewirtschafter hat die Betriebsphase im Fokus und fordert zusätzlich eine enge Einbindung des zukünftigen Nutzers, denn auch das Nutzerverhalten wirkt sich auf den Medienverbrauch erheblich aus. Aufgabe des Planungsteams ist die Kostenkalkulation für die gesamte Vertragslaufzeit. So würde ein sehr hoher prognostizierter Medienverbrauch zwangsläufig zu einer Anpassung der Planung führen, um zukünftige Kosten in diesem Bereich zu senken.

Bedenkt man, dass ein Großteil der Kosten in der Bewirtschaftungsphase anfällt, diese aber nach Errichtung des Gebäudes kaum noch beeinflusst werden können, wird klar, dass nur bei früher Berücksichtigung der Bewirtschaftungsphase - wie bei PPP - eine nachhaltige und energieeffiziente Planung sichergestellt werden kann.

Neben dem Lebenszyklusansatz ist ein weiterer Vorteil von PPP, die Innovation des Marktes in Bezug auf das Ausschreibungsziel durch eine funktionale Leistungsbeschreibung abzuschöpfen. Der öffentliche Auftraggeber formuliert die Anforderungen, z.B. die Einhaltung bestimmter Kennwerte oder die Erlangung eines spezifischen Zertifikates. Die funktionale Beschreibung der Bauaufgabe lässt den Marktakteuren ausreichend Freiheitsgrade für individuelle Lösungen. Im PPP-Verfahren antwortet der private Partner mit seinem Konzept auf die Vorgaben des Auftraggebers. Er bringt dabei die Stärken seines Expertenteams und seines Unternehmens ein, wodurch innovative und gleichzeitig wirtschaftliche Lösungen entstehen.

Bereits vor Inkrafttreten des Kabinettsbeschlusses vom 17.05.2010 zur Strategie der Landesregierung für eine CO₂-neutrale Landesverwaltung wurden PPP-Projekte mit ambitionierten Zielen für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in Hessen ausgeschrieben.

Das 2012 bezogene Behördenzentrum Heppenheim ist das erste im PPP-Verfahren errichtete Behördenzentrum in Passivhausbauweise in Europa. Die energetischen Kennwerte des Passivhausstandards entsprechen in etwa denen des Kabinettsbeschlusses. Im Wettbewerb der PPP-Ausschreibung setzte sich ein Unternehmen durch, welches unter Verwendung seiner spezifischen Systembauteile die hohen qualitativen Anforderungen des Passivhausstandards erfüllte. Das Behördenzentrum Heppenheim überzeugt auch architektonisch durch sein großzügiges Atrium und konnte 17,2 % günstiger als ein vergleichbarer Eigenbau errichtet werden.

Im Juni 2013 bezog die Hessische Landesvertretung in Brüssel ihr neues Domizil im Herzen des Europaviertels. In diesem PPP-Verfahren wurde eine Zertifizierung des Gebäudes entsprechend dem international etablierten Nachhaltigkeitsstandard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) in der Qualitätsstufe "Gold" gefordert. Dieses amerikanische Gütesiegel bezieht sich auf alle Phasen des Lebenszyklus und bewertet neben der Energieeffizienz weitere Kriterien wie z.B. den Grund und Boden, Wassereffizienz und die Auswirkungen auf die Atmosphäre. Mit dem sogenannten Mehr-Regionen-Haus verfügt das Land Hessen nicht nur über ein hochfunktionales Gebäude, sondern übernimmt auch hinsichtlich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in Brüssel eine Vorreiterrolle.

Die PPP-Verfahren für das Behördenzentrum in Heppenheim und das Mehr-Regionen-Haus in Brüssel haben einmal mehr gezeigt, dass sich der private Markt auf die unterschiedlichen Zielvorgaben der öffentlichen Hand einstellt und innovative und gleichzeitig wirtschaftliche Lösungen ermöglicht.

In 2013 wurden die ersten Projekte mit den Anforderungen des Kabinettsbeschlusses ausgeschrieben und diese müssen die Energieeinsparverordnung 2009 um mindestens 50 % unterschreiten. Es handelt sich um das Polizeipräsidium Südosthessen sowie die Polizei in Butzbach.

Das Teilnehmerfeld in diesen Ausschreibungen lässt eine garantierte Einhaltung der Werte bei günstigen Mietkonditionen zugunsten des Landes erwarten.

Die regelmäßigen Vorteile von PPP-Verfahren, nämlich Kosten- und Termsicherheit, stehen für sich. Auf dem Weg zur CO₂-neutralen Landesverwaltung sollte das Land sich den Lebenszyklusansatz und den Innovationswettbewerb von PPP besonders zunutze machen.

Frage 17. Welche Maßnahmen sind ergriffen worden, um auch die Bestandsbauten an die Standards anzupassen, und welche Mittel wurden und werden dafür bereitgestellt?

Um Bestandsbauten an die Standards anzupassen und die notwendigen Mittel zur Verfügung zu haben, ist für die vom Hessischen Immobilienmanagement (HI) bewirtschafteten Liegenschaften das "CO₂-Minderungs- und Energieeffizienzprogramm" (kurz: COME-Programm) beschlossen worden. Es umfasst ein Programmvolumen von 160 Mio. € in den Jahren 2012 bis 2017.

Die Hauptziele des COME-Programms sind die Einsparung von CO₂ sowie die Verbesserung der Energieeffizienz. Angestrebt wird eine Einsparung von rund 200.000 t CO₂, bezogen auf eine Betrachtungszeit von 30 Jahren. Bei zahlreichen Bestandsgebäuden, die im Eigentum des HI stehen oder langfristig angemietet wurden, sind hierzu energetische Gebäudesanierungen und die Optimierung des energieeffizienten Betriebes durch Energiemonitoring sowie Energiesparcontracting-Maßnahmen geplant. Dabei erfolgt die Realisierung in einem höheren energetischen Standard, als durch die aktuelle Energieeinsparverordnung vorgeschrieben, gemäß der Richtlinie energieeffizientes Bauen und Sanieren des Landes Hessen nach § 9 Abs. 3 des Hessischen Energiegesetzes.

Fertiggestellt sind 30 Projekte, in der Umsetzung befinden sich derzeit 13 Projekte und in Vorbereitung sind weitere ca. 50 Projekte.

Energetische Gebäudesanierungen werden grundsätzlich in landeseigenen Gebäuden durchgeführt. Im Allgemeinen umfasst die energetische Sanierung die ganzheitliche Ertüchtigung der Gebäudehülle (Fassade, Fenster, Dach) sowie der technischen Anlagen wie Beleuchtungs-, Heizungs-, Raumluft- und Kältetechnik mit dem Ziel der Einsparung von Strom- und Wärmeenergie. Kombiniert wird die energetische Sanierung dabei immer mit Maßnahmen zur Optimierung des energetischen Betriebes, Optimierung des Energiemanagements sowie Informationen für die Nutzer, um dem ganzheitlichen Ansatz gerecht zu werden.

Bei der Gebäude- und Anlagentechnik wird die Möglichkeit des wirtschaftlichen Einsatzes regenerativer Energie sowie der Kraft-Wärme-Kopplung geprüft.

Anzumerken ist, dass bei den energetischen Gebäudesanierungen auch nicht energetische Begleitmaßnahmen, die die Bausubstanz und Funktionalität betreffen, mit umgesetzt werden, soweit sie aus baufachlichen oder wirtschaftlichen Gründen sinnvollerweise in einem Zuge mit den energetischen Maßnahmen zu planen und auszuführen sind.

Insgesamt gibt es ca. 30 Projekte der energetischen Sanierungen zur Erreichung des ENEC 2009 Neubaustandards sowie ca. 50 Projekte als Einzelmaßnahmen zur teilweisen energetischen Ertüchtigung von landeseigenen Liegenschaften.

Das Energiemonitoring verfolgt das Ziel, die Nutzer- und Betreiberseite in die Lage zu versetzen, ihr Verbrauchsverhalten bzw. die technischen Anlagen energetisch zu optimieren. Die Gebäudenutzer sollen durch zeitnahe Information und Visualisierung von Verbrauchsdaten zur bewussten und sparsamen Verwendung von Energie motiviert werden. Das HI soll auf Betreiberseite in die Lage versetzt werden, durch Analysen, Auswertungen und Bereitstellung von engmaschigen Verbrauchsmesswerten und Berichten die energetische Optimierung der Anlagen zu gewährleisten.

Das Energiemonitoringsystem wird für 33 landeseigene Liegenschaften mit ca. 100 relevanten Gebäuden aufgebaut. Als Auswahlkriterium dienen die hohe technische und bauliche Komplexität sowie Energieverbrauchskosten von mehr als 100.000 € pro Jahr und Liegenschaft. Für diese Liegenschaften sind ca. 700 Messstellen und deren Anbindung an ein übergeordnetes EDV-System geplant.

Neben der Nutzermotivation und Betreiberunterstützung ermöglicht das Energiemonitoring eine transparente Darstellung der CO₂-Einsparungserfolge auf Gebäudeebene, um hieraus weitere Synergien frei zusetzen und ins Blickfeld der Öffentlichkeit - zum Beispiel durch einen CO₂-Fußabdruck der Gebäude - zu rücken.

Energiesparcontracting-Maßnahmen werden grundsätzlich in langfristig angemieteten Gebäuden, bei denen das Land für die Instandhaltung der technischen Anlagen zuständig ist, umgesetzt. Die Liegenschaften wurden im Rahmen von LEO I + II verkauft und durch das Land

langfristig rückgemietet. Die Gebäude dieser Liegenschaften machen mit ihrer Gesamtbruttogrundfläche etwa die Hälfte der für das COME-Programm vorgesehenen Projekte aus.

Bei der Auswahl der Objekte für die Umsetzung werden sowohl die zu erwartenden CO₂-Einsparungen als auch die monetären Effekte berücksichtigt. Insgesamt sind für die Umsetzung 27 Objekte ausgewählt worden, die sich durch hohes CO₂-Einsparpotenzial und hohe Energiekosten auszeichnen und deren Nutzungsstruktur erwarten lässt, dass sie bis zum Ende der Laufzeit der LEO-Verträge für Landesdienststellen nutzbar sind.

Der Contractor verpflichtet sich in einem Vertrag, die vorhandenen Energieeinsparpotenziale zu identifizieren und zu erschließen, die erforderlichen Investitionen aus den Energiekosteneinsparungen zu decken und den Erfolg der Einsparung über die gesamte Vertragslaufzeit zu garantieren. Die garantierte Energiekosteneinsparung dient zur Refinanzierung der umgesetzten Maßnahmen innerhalb der Vertragslaufzeit. Die Maßnahmen umfassen Einsparmaßnahmen an den technischen Anlagen der Liegenschaften, wie z.B. Austausch der Wärmeerzeuger unter Einsatz regenerativer Energieträger, Einsatz von Blockheizkraftwerken und Erneuerung der Raumluftechnik durch Anlagen mit Wärmerückgewinnung. Insgesamt leisten die Energiesparcontracting-Maßnahmen einen großen Anteil innerhalb des COME-Programms zum Erreichen des Ziels "CO₂-neutrale Landesverwaltung" bis zum Jahr 2030.

Frage 18. Welche Rolle spielt PPP bei Bestandsbauten?

Entsprechend dem Vorgehen bei Neubauten werden auch die energetischen Sanierungen auf ihre Eignung für alternative Beschaffungsmodelle geprüft. Public Private Partnership (PPP) hat in der Bestandssanierung seit Langem seinen festen Platz. Attraktiv sind in diesem Zusammenhang insbesondere Liegenschaften mit einem großen Volumen von Bewirtschaftungsleistungen.

Wie bei den Neubauten auch ist es für das Sanieren und Umbauen von Bestandgebäuden sehr sinnvoll, die Erfordernisse des späteren Gebäudemanagements und die Vermarktungsmöglichkeiten schon in die Vergabe einzubeziehen (siehe Antwort zu Frage 16). Darüber hinaus liegen in der Regel die Aufwendungen für den Gebäudebetrieb über einen längeren Betrachtungszeitraum deutlich über den der Bauinvestitionen. Daher sollte schon beim Bauen berücksichtigt werden, wie später möglichst günstig die Bauunterhaltung und die Reinigung und Pflege gewährleistet werden können. Soweit die Ausschreibung nicht entsprechende Festlegungen enthält, sind vom Bieter geeignete Konzepte, Technologien, Materialien und Baustoffe auszuwählen, die den wirtschaftlichen Betrieb des Gebäudes und seiner Anlagen unter Beachtung von Langlebigkeit, hoher Verfügbarkeit und niedrigeren Wartungs-, Reinigungs- und Betriebskosten ermöglichen. Aufgrund dieser Lebenszyklusbetrachtung, die die Bewirtschaftung der Liegenschaft mit in das Gesamtangebot des Bieters miteinbezieht, können vom Markt wirtschaftlich optimierte Angebote abgegeben werden.

Doch nicht jedes Sanierungsprojekt eignet sich für ein Public Private Partnership. Die grundsätzliche Eignung wird im Rahmen eines PPP-Eignungstests anhand der Kriterien Projektvolumen, Sanierungsbedarf, Lebenszyklusansatz, Risikoverteilung und der Möglichkeit, Innovationen einbringen zu können, abgeprüft.

Ein wesentlicher Aspekt bei einem Sanierungsprojekt gegenüber einem Neubau besteht jedoch in der Einschätzung der vorhandenen Bausubstanz. Deshalb sind entsprechende Bestandsuntersuchungen erforderlich, um den Bietern im PPP-Vergabeverfahren eine möglichst genaue Einschätzung zu ermöglichen.

Frage 19. Welche Programme wurden im Bereich Mobilität aufgestellt und welche Ziele werden damit verfolgt?

Im Jahr 2012 stand die Förderung des Fahrradverkehrs im Mittelpunkt der Aktionen aus dem Bereich der Mobilität. Insgesamt 26 Elektrofahräder wurden für die Ministerien der Ressorts der Landesregierung und die Landesbetriebe HI und hbm für Dienstgänge der Beschäftigten beschafft.

Im Jahr 2013 wurde aus der AG Mobilität heraus eine Konzeptstudie für ein nachhaltiges Mobilitätsmanagement an die Goethe-Universität vergeben, um Ansätze für die Umsetzung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements zu erhalten. Die AG Mobilität entstand als eine von insgesamt fünf weiteren AGs zur Umsetzung des Projektbausteins "Mobilität". Die Gründung erfolgte durch Beschluss des Steuerungsgremiums zur CO₂-neutralen Landesverwaltung. Das Themenfeld ist im HMWEVL angesiedelt. Ziel der AG ist, die ressortübergreifende weitgehend einheitliche Datenerfassung der Dienstreisen zu fördern und ein fortlaufendes Monitoring zur Vermeidung/Verminderung von Dienstreisen zu erarbeiten. In der AG sind nahezu alle Ressorts vertreten.

Im Jahr 2014 hat das Steuerungsgremium des Projektes CO₂-neutrale Landesverwaltung im HMdF beschlossen, eine Interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG) "Betriebliches Mobilitätsmanagement" ins Leben zu rufen, die unter der Leitung des Verantwortlichen für Mobilität die Aufgabe hat, betriebliches Mobilitätsmanagement unter Berücksichtigung des Werktorprinzips

umzusetzen. Für die fachlich wissenschaftliche Begleitung sind die Goethe-Universität und die ivm GmbH beauftragt worden, um ein Umsetzungskonzept zu erarbeiten.

Ergänzend zu den oben genannten Maßnahmen wird im Rahmen der Bemühungen der Landesregierung im Bereich der Elektromobilität auch das Projekt "Beschaffungsinitiative für Elektrofahrzeuge in der Landesverwaltung" seit 2012 durchgeführt. Dieses Projekt befindet sich bereits seit 2012 in der Umsetzung. Damit soll der Anteil von Elektrofahrzeugen im Fuhrpark der Landesverwaltung erhöht, Schadstoffemissionen im Mobilitätsbereich reduziert sowie die Sichtbarkeit und Erfahrbarkeit von Elektrofahrzeugen erhöht werden. Mit diesem Projekt übernimmt die Landesregierung eine wichtige Vorbildfunktion im Hinblick auf die bereits heute im alltäglichen Einsatz zu nutzenden Elektrofahrzeuge.

Bisher wurden darüber insgesamt 85 Elektrofahrzeuge gefördert, wobei die Dienststellen des Landes als förderfähig gelten. Sie fahren in folgenden Landesdienststellen: Hessischer Landtag, Hessische Staatskanzlei, HMWK, HMUKLV, HMdF, HMdIuS, HMWEVL, RP Darmstadt, RP Gießen, Oberfinanzdirektion, Hessen mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement, Hessisches Immobilienmanagement, Technische Universität Darmstadt, Hochschule Darmstadt, Hochschule Fulda, Hessen Forst, Amtsgericht Frankenberg.

Frage 20. Welche Mittel wurden und werden im Rahmen des Bereichs Mobilität verausgabt und welche Erfolge sind bislang zu beobachten?

Die Kosten für die Beschaffung der Pedelecs im Jahr 2012 beliefen sich auf rund 41.500 €. Mit den 21 Pedelecs haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2013 rund 2.500 km zurückgelegt und damit dazu beigetragen, dass weit mehr als 3 Tonnen CO₂ - bei vergleichbarer PKW-Nutzung - nicht entstanden sind.

Aufgrund der guten Resonanz wurde im Jahr 2014 die Beschaffung weiterer sechs E-Bikes gefördert. Die Kosten hierfür liegen bei 15.000 €. Mit dieser Maßnahme soll vor allem der Einsatz von E-Bikes in den Städten Darmstadt und Frankfurt erprobt werden.

Für die "Konzeptstudie für ein nachhaltiges Mobilitätsmanagement" wurden 2013 knapp 20.000 € aufgewendet. Die darauf aufbauende wissenschaftliche Begleitung bei dem Projekt "IMAG Betriebliches Mobilitätsmanagement" im Jahr 2014 verursacht Kosten in Höhe von 20.000 €. Da das Vorhaben noch nicht abgeschlossen ist, liegen auch noch keine konkreten Ergebnisse vor.

Für das oben genannte Projekt "Beschaffungsinitiative für Elektro-Fahrzeuge in der Landesverwaltung" stehen zwischen 2012 und 2015 2 Mio. € zur Verfügung.

Frage 21. Welchen Beitrag hat der Bereich Beschaffung bereits zum Projekt "CO₂-neutrale Landesverwaltung" erbracht?

Die Energieeffizienz der von der Landesverwaltung beschafften Produkte und Dienstleistungen stellt einen wichtigen Faktor für die Erreichung des Zieles einer CO₂-neutralen Landesverwaltung dar. Die eingesetzten verbrauchsbezogenen Produkte werden in der Regel in hohen Stückzahlen beschafft und verfügen - im Gegensatz zur Gebäudeinfrastruktur - über eine relativ kurze Nutzungsdauer. Dies ermöglicht es, den Einsatz energieeffizienter Produkte im Rahmen der an der gewöhnlichen Nutzungsdauer orientierten Beschaffungszyklen als Standard zu setzen¹ und dabei den auf der Angebotsseite jeweils erzielten Fortschritt an Energieeffizienz ohne erhebliche zeitliche Verzögerungen zu realisieren. Dieser Ansatz zur kontinuierlichen Steigerung der Energieeffizienz kann insbesondere dann flächendeckend umgesetzt werden, wenn Standardbeschaffungen durch die Zentralen Beschaffungsstellen (IT und Non-IT) unter Berücksichtigung der Bedarfsumstände und Marktgegebenheiten über landesweite Rahmenverträge erfolgen.

Frage 22. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um weiteres Potenzial zur CO₂-Reduktion im Bereich Beschaffung zu nutzen?

Das 2009 eingerichtete Projekt "Hessen: Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung" hat das Ziel, CO₂-Emissionen zu reduzieren, aufgegriffen und als Kriterium im Beschaffungsprozess von Produkten und Dienstleistungen für die hessische Landesverwaltung verstärkt zur Geltung gebracht. So wurde auf Vorschlag der Stabsstelle des Projektes und in Abstimmung mit dem hessischen Wirtschaftsministerium eine Regelung in das am 20.11.2012 verabschiedete Hessische Energiezukunftsgesetz aufgenommen, nach der bei der Beschaffung energieverbrauchsrelevanter Waren, technischer Geräte oder Ausrüstungen, auch wenn der Auftragswert unter dem Schwellenwert des § 2 der Vergabeverordnung liegt, die Anforderungen an die Energieeffizienz und den Energieverbrauch sowie die Klimaauswirkungen nach § 4 Abs. 5 bis 10 der Vergabeverordnung zu beachten sind. Nach dieser Regelung können z.B. in der jeweiligen Leis-

¹ Maßgeblich sind die Anforderungen im § 4 Vergabeverordnung. In der Leistungsbeschreibung sollen im Hinblick auf die Energieeffizienz insbesondere die Anforderungen an das höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz sowie - soweit vorhanden - die höchste Energieeffizienzklasse im Sinne der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung gestellt werden. Dabei sind von den Bietern hinsichtlich der Energieeffizienz konkrete Angaben in den Vergabeunterlagen zu machen.

tungsbeschreibung im Hinblick auf die Energieeffizienz besondere Anforderungen gestellt werden.

Um diese Anforderungen möglichst praktikabel einsetzen zu können, wurden zu sieben Produktgruppen "Leitfäden zur nachhaltigen Beschaffung in Hessen" (sowohl in Print- als auch in Online-Version) für folgende Produkt-/Dienstleistungsgruppen erarbeitet und verbreitet: Bürobedarf, Bürogeräte mit Druckfunktion, Büromöbel, Computer und Monitore, Kraftfahrzeuge, Reinigungs(dienst)leistungen sowie Textilprodukte.

In diesen Leitfäden finden sich konkrete Arbeitshilfen zur Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und zur Unterstützung der Auswahlentscheidung für Beschaffer. Dabei wurde ein produkt- bzw. produktionsbezogener Ansatz gewählt. Das heißt, die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten, vor allem die Energieeffizienz und damit die CO₂-Minderung, bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen sollte auch deren Herstellungs- und Verwertungsprozesse sowie den Beschaffungsprozess und die Lieferantenbeziehungen umfassen. Beispielfähig kann hier auf die Ausschreibungen von Dienstfahrzeugen (PKW des nachgeordneten Bereichs ohne Spezialfahrzeuge) hingewiesen werden: Bereits seit 2011 werden verstärkt CO₂-Grenzwerte als Mindest-/Ausschlusskriterium für die verschiedenen Fahrzeugklassen eingefordert. Angebote, bei denen die Mindestanforderung eines maximal erlaubten CO₂-Ausstoßes überschritten wurde, werden zwangsläufig ausgeschlossen und im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt. Zudem fließen bei den Zuschlagskriterien ökologische Anforderungen, zu denen Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß gehören, in die Wertung der Angebote ein. Jedes Jahr wurden die CO₂-Grenzwerte reduziert; die Bedeutung der ökologischen Anforderungen wurde weiter hervorgehoben. Bei künftigen Ausschreibungen werden diese Vorgaben zum CO₂-Ausstoß entsprechend der technischen Entwicklung fortlaufend verschärft. Es besteht für die Bedarfsstellen auch die Möglichkeit, Fahrzeuge mit alternativen Antriebsarten zu beschaffen. Für die Beschaffung von Elektrofahrzeugen wurden den Dienststellen Fördermittel zum Ausgleich der erhöhten Beschaffungskosten bereitgestellt.

In dem im Jahr 2013 aufgesetzten Folgeprojekt "Nachhaltige Beschaffung in Hessen" sollen z.B. regelmäßige und dienststellenübergreifende Fortbildungen über Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffung eingeführt werden. Des Weiteren sollen die sieben Produktleitfäden verprobt und aktualisiert werden, um diese als Arbeitshilfen weiter zu vereinfachen und zu verbessern.

Im Jahr 2014 wurde in der Nachhaltigkeitskonferenz das Schwerpunktthema nachhaltiger Konsum beschlossen. Zur Umsetzung des Schwerpunktthemas wurde ein Steuerungskreis eingerichtet, in den die Arbeiten des Projektes "Nachhaltige Beschaffung in Hessen" integriert werden.

Maßnahmen zur Verhaltensänderung

Frage 23. Welche Maßnahmen innerhalb der Landesverwaltung werden im Rahmen des Projekts unternommen, um das Bewusstsein für CO₂-reduzierte Verhaltensweisen zu befördern?

Im Rahmen des Energieeffizienzplans 2030 werden Potenziale der Energieeinsparung im Maßnahmenbereich Nutzerverhalten erschlossen. Durch Energiesparwettbewerbe in den Dienststellen des Landes wird das Bewusstsein der Beschäftigten für energiesparende und CO₂-sparende Verhaltensweisen geschärft und damit der Verbrauch an Strom, Heizenergie und Wasser in den Liegenschaften gesenkt.

Mit der fachlichen Begleitung der Wettbewerbe in Form von Workshops und Fortbildungsveranstaltungen werden die Bewusstseinsbildung und eine Entwicklung klimaschonender Verhaltensweisen sinnvoll unterstützt.

Bisher wurden zwei landesweite Energiesparwettbewerbe "Energie Cup Hessen" mit 41 bzw. 36 teilnehmenden hessischen Liegenschaften durchgeführt.

Frage 24. Welche Ergebnisse und Erkenntnisse wurden aus den Maßnahmen gewonnen?

Die Energiespar-Wettbewerbe tragen insbesondere zur Nutzersensibilisierung bei und können eine Senkung des Verbrauchs an Strom, Heizenergie und Wasser in den Liegenschaften von bis zu 10 % erzielen. Sie erreichen zudem durch Veröffentlichungen in der Presse und publikumswirksame Veranstaltungen eine sehr hohe Aufmerksamkeit. Die Anzahl der durch die Energiesparwettbewerbe erreichten Teilnehmerinnen und Teilnehmer beläuft sich jeweils auf ca. 10.000 Personen.

Mit dem in 2010/2011 bundesweit in diesem Umfang erstmals durchgeführten Energiesparwettbewerb "Energie Cup Hessen" wurde die Bereitschaft bei den Landesbediensteten geweckt, sich aktiv und mit Freude an der Thematik Energieeinsparung zu beteiligen.

Die Ergebnisse dieses Wettbewerbs zeigen, dass der Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich gelohnt hat. Die teilnehmenden Liegenschaften sparten 4 % Strom, 6 % Heizenergie und 9 % Wasser im Vergleich zum Basisjahr ein. Dem entspricht eine Emissionsminderung von ca. 400 Tonnen CO₂. Die Energiekosten wurden damit um mehr als 185.000 € reduziert.

Mit dem 2. Energiesparwettbewerb "Energie Cup Hessen II" konnten weitere Liegenschaften in die Maßnahmen einer klimafreundlichen Gebäudenutzung einbezogen und ein energiebewusstes Verhalten unter den Beschäftigten weiter verbreitet werden. Auch im zweiten Wettbewerb haben sich die Prognosen, allein durch Nutzerverhalten bis zu 10 % Energie- und Wassereinsparungen zu erzielen, bestätigt und wurden zum Teil sogar übertroffen. Die Einsparungen aller Liegenschaften liegen im Vergleich zum Basisjahr durchschnittlich bei 13 % für Strom, 6 % für Heizenergie und bei 11 % für Wasser. Insgesamt entspricht dies einer Einsparung von 579 t CO₂ und einer Reduzierung der Betriebskosten von über 330.000 €.

In den vom Land Hessen bewirtschafteten Gebäuden (einschl. der Universitäten) wurden im Jahr 2013 für die Wärme-, Strom- und Wasserversorgung 140,3 Mio. € aufgewendet. Mit der Annahme, dass durch die aktive Einbindung der Gebäudenutzer an energiesparenden Maßnahmen der Verbrauch an Strom, Heizenergie und Wasser um bis zu 10 % gesenkt werden kann, würde bei einer Beteiligung aller landeseigenen Liegenschaften an energiesparenden Maßnahmen der Verbrauch an Strom, Heizenergie und Wasser um bis zu 14 Mio. € reduziert werden können.

Wichtiger Bestandteil der Wettbewerbe ist, das Bewusstsein der Landesbeschäftigten für ein energiesparendes Verhalten und den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen zu fördern und sie zu motivieren, für die Reduzierung des Strom-, Heizenergie- und Wasserverbrauchs in ihren Liegenschaften aktiv zu werden bzw. zu bleiben.

Mit der Durchführung von Lernnetzwerkveranstaltungen erhalten Beschäftigte der Landesverwaltung die Möglichkeit, in den Austausch mit externen Fachleuten zu treten. Bei Netzwerkveranstaltungen gewinnen sie neue Perspektiven zum Thema CO₂-Neutralität und bekommen einen Einblick in das Engagement von Unternehmen und Institutionen hinsichtlich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

Frage 25. Welche Maßnahmen wurden aufgrund dieser Ergebnisse angestoßen oder umgesetzt?

Die Erfahrungen der Wettbewerbe werden an andere Dienststellen weitergegeben. Bereits nach dem ersten Wettbewerb 2012 wurden "Energiespar-Tandems" gebildet. Engagierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des "Energie Cup Hessen" gaben als "Energiespar-Coach" ihr Wissen im Energie- und Wassersparen an neue Teilnehmende weiter. Es wurden damit neue Konzepte entwickelt und bestehende Maßnahmen verstetigt.

Eine sukzessive Einbindung aller hessischen Liegenschaften in die Maßnahmen des Energieeffizienzplans 2030 ist mittelfristiges Ziel auf dem Weg zur klimaneutral arbeitenden Landesverwaltung. Die in den Energiesparwettbewerben erworbenen Kenntnisse werden derzeit in Form eines Energiespar-Handbuchs für die hessische Landesverwaltung aufbereitet.

Frage 26. Gibt es vergleichbare Maßnahmen zur Verhaltensaufklärung in der Wirtschaft oder in den Verwaltungen anderer Bundesländer bzw. beim Bund selbst?
Wenn ja, sind hierzu Ergebnisse bekannt?

Das Projekt CO₂-neutrale Landesverwaltung findet mit einer ambitionierten Strategie und der aktiven Einbindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bundesweit große Beachtung und wurde im Juli 2013 als Best-Practice-Beispiel für Nachhaltigkeitsstrategien in Deutschland und auf EU-Ebene von der Bertelsmann Stiftung gewürdigt.

Maßnahmen zur Verhaltensaufklärung werden ebenso in anderen öffentlichen Einrichtungen, bspw. in Schulen, Kommunen, Vereinen, etc. durchgeführt. Das Bundesamt für Wehrverwaltung und die EnergieAgentur.NRW führen zur Sensibilisierung des Nutzerverhaltens und mit dem Ziel einer Einsparung des Energieverbrauchs die bundeswehreweite Energieeffizienzkampagne "mission E" durch.

Der "Energie Cup Hessen" gilt als bundesweit in diesem Umfang erstmals durchgeführter Energiesparwettbewerb.

Ausblick und Netzwerk

Frage 27. Welche weiteren Klimaneutralitätsaktivitäten innerhalb Hessens haben sich seither entwickelt?

Bislang hat man sich auf das anspruchsvolle und sehr umfangreiche Projekt "CO₂-neutrale Landesverwaltung" konzentriert. Aus diesem Grund wurde von einer Initiierung weiterer konkreter Projekte mit dem Ziel, eine "Klimaneutralität" zu erreichen, abgesehen. Mit dem Lernnetzwerk

der CO₂-neutralen Landesverwaltung wurde jedoch eine über das Projekt hinausgehende Kommunikationsplattform eingerichtet.

Frage 28. Inwieweit steht das Land als Ratgeber bzw. Netzwerkpartner den Initiativen zur Seite?

Einen wesentlichen Beitrag zur Unterstützung der Projektziele bietet das Lernnetzwerk des Projekts "CO₂-neutrale Landesverwaltung". Das Lernnetzwerk ist eine Kommunikationsplattform zum Austausch zwischen den beteiligten Landesbehörden und namhaften Unternehmen, Kommunen, Vereinen und Verbänden in Hessen und darüber hinaus. Es dient der Förderung eines konstruktiven Austauschs über Konzepte, Strategien und den Einsatz innovativer Technologien auf dem Weg zur CO₂-Neutralität.

Mit dem Lernnetzwerk werden neue Initiativen in Gang gesetzt, in die Wissen aus den unterschiedlichen Fachbereichen einfließt, um einen gemeinsamen Mehrwert zu erzielen. In regelmäßigen Lernnetzwerktreffen tauschen sich die Partner über aktuelle Entwicklungen aus.

Im Rahmen des Lernnetzwerks finden themenbezogene Veranstaltungen wie z.B. Exkursionen oder Workshops statt. Auch Beschäftigte der Landesverwaltung erhalten dabei die Möglichkeit, in den Austausch mit externen Fachleuten zu treten.

Mehr als 50 Mitglieder, darunter Universitäten und Hochschulen (z.B. TU Darmstadt, UNI Kassel, THM Gießen), Kommunen (Frankfurt, Wiesbaden) und Unternehmen (Deutsche Bank, Siemens, DB, SAP, Viessmann etc.), haben sich mittlerweile dem Lernnetzwerk angeschlossen.

Frage 29. Inwieweit ist Hessen Ratgeber bzw. Netzwerkpartner für Verwaltung, Institutionen oder Unternehmen außerhalb Hessens oder Deutschlands?

Durch den Aufbau des Lernnetzwerkes wurde von Anfang an die Grundlage für einen stetigen Austausch von Know-how und die Weiterentwicklung von Strategien im Energiebereich geschaffen. Im Vordergrund stehen die Bündelung von Kompetenzen und die Bereitstellung von Informationen über Aktivitäten im Bereich CO₂-Neutralität für alle Netzwerkpartner und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der hessischen Landesverwaltung.

Die Begrenzung des Klimawandels, die Förderung von Energieeffizienz und CO₂-Neutralität sind globale Themen. Durch den gegenseitigen Austausch von Erfahrungen mit Ländern, die eigene regionale und nationale Energiestrategien verfolgen, wird ein gemeinsamer Mehrwert erzeugt. Um daran anzuknüpfen, ist Hessen bestrebt, das Netzwerk auch für internationale Partnerschaften zu öffnen. Im Oktober dieses Jahres wurde die Netzwerkpartnerschaft mit der Region Dnipropetrowsk, Ukraine, geschlossen.

Frage 30. Welche weiteren Potenziale sieht die Landesregierung im Hinblick auf die Erreichung einer CO₂-neutralen Landesverwaltung?

Im Rahmen der interministeriellen Arbeitsgruppe "Energieeffizienzplan 2030" werden u.a. folgende Potenziale gesehen:

- Umstellung bestehender Wärmeversorgung auf CO₂-arme Fernwärme,
- Umstellung der Wärmeversorgung auf Biomasse,
- Kompensation durch klimaneutrale Treibstoffe (Fuhrpark),
- Kompensation klimaneutrale Flüge,
- Optimierung Nutzerverhalten,
- Entwicklung eines Kompensationskonzepts für Restemissionen.

Frage 31. Sind bereits konkrete Maßnahmen in Planung?

Derzeit wird die Umsetzung für die in Frage 30 benannten Potenziale eruiert. Aktuell werden zum Beispiel Fernwärmerahmenverträge mit einer CO₂-armen Wärmeversorgung für die hessischen Landesliegenschaften in Gießen und Marburg vorbereitet. Erweiterung des Fernwärmerahmenvertrages in Frankfurt für Liegenschaften der Fachhochschule Frankfurt (Frankfurt University of Applied Sciences). Im Rahmen der Baumaßnahmen für die Justizvollzugsanstalten wird der Einsatz von Biomasseheizungen geprüft.

Wiesbaden, 8. April 2015

Dr. Thomas Schäfer