

Hessen aktiv: Die CO₂-neutrale Landesverwaltung

Strategisches Vorgehen und konkrete Aktionen, messbare Ergebnisse und eine breit aufgestellte Kommunikation sind die Voraussetzungen für erfolgreiches Handeln im Klimaschutz. Dabei sind neben dem Umweltschutzanliegen auch wirtschaftliche Vorteile zu heben, eine gute Begründung für Dritte, hier ebenfalls mitzumachen. Mit dem vorgestellten Projekt zeigt Hessen, wie dies gelingen kann.

Elmar Damm, Hans-Ulrich Hartwig und Markus Porth

Nachhaltigkeit und Klimaschutz stellen eine besondere Aufgabe dar, bieten aber zugleich große wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Chancen. Hessen leistet dazu mit der im Jahr 2008 durch die Hessische Landesregierung gestarteten Nachhaltigkeitsstrategie Hessen einen wirkungsvollen Beitrag. Durch sie werden politische und gesellschaftliche Prozesse angestoßen und umgesetzt. Im Zentrum stehen dabei die fachübergreifende Zusammenarbeit und ein gemeinsames, aufeinander abgestimmtes Handeln auf allen Ebenen innerhalb des Bundeslandes Hessen.

Eine herausragende Rolle im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nimmt das Projekt „**Hessen aktiv: CO₂-neutrale Landesverwaltung**“ ein. Es wurde durch die 2. Nachhaltigkeitskonferenz der Hessischen Landesregierung am 3. Juni 2009 beschlossen. Das Land Hessen unternimmt damit eine freiwillige Anstrengung im eigenen Handlungsbereich, zum Klimaschutz sichtbar und über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehend beizutragen. Mit dem Projekt nimmt die Landesverwaltung auch ihre Vorbildfunktion wahr und zeigt, wie das Engagement für nachhaltige Entwicklung in Hessen in die tägliche Politik und Verwaltungsarbeit einfließt. Das Ziel ist ambitioniert: Bis 2030 will die Landesverwaltung mit ihren rund 1.500 Dienststellen und etwa 150.000 Mitarbeitern durch Minimierungs-, Substitutions- und Kompensationsmaßnahmen klimaneutral arbeiten. Mit diesem vom Hessischen Ministerium der Finanzen betreuten Projekt wurde ein Prozess angestoßen, der in enger Kooperation mit allen Ressorts die Energieeinsparpotenziale bei den Liegenschaften der

hessischen Landesverwaltung im Blick hat und die Möglichkeiten einer Landesverwaltung im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaneutralität ausschöpft.

Hierbei sind strategisches und operative Handeln eng miteinander verbunden: Auf der strategischen Ebene wurden mit dem **Energieeffizienzplan Hessen 2030** in den Bereichen Hochbau, Mobilität, Beschaffung und Nutzerverhalten Konzepte und Strategien zur Reduzierung der Energieverbräuche entwickelt. Die Ergebnisse dieses strategischen Prozesses werden auf der zweiten, operativen Handlungsebene in unmittelbares Verwaltungshandeln umgesetzt.

Eine Politik der nachhaltigen Entwicklung mit Forderungen an die Gesellschaft ist erst dann glaubwürdig, wenn Staat und Verwaltung im eigenen Aufgabenbereich beispielgebend vorangehen. Die Hessische Landesregierung nimmt mit dem Projekt „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ eine Vorbildfunktion für andere Bundesländer, für die Kommunen und letztlich für die Bürgerinnen und Bürger wahr. Auf dem Weg zur Klimaneutralität sind nicht nur strategisches Denken und die Umsetzung in administrative Prozesse gefragt, sondern vor allem auch Kreativität und Phantasie, die zum Aufbrechen traditioneller Denk- und Verhaltensmuster führen und durch motivierende Impulse eine nachhaltige Bewusstseinsveränderung erreichen.

Das Bewusstsein für Klimaneutralität in der Landesverwaltung kann nur dauerhaft erreicht, gestärkt und verstetigt werden, wenn es von den Beschäftigten täglich gelebt wird – dies bewirkt mehr als politische Steuerung und administrative Umsetzung. Ein wesentlicher Aspekt ist in diesem Zusammenhang eine möglichst breite Vernetzung der Akteure innerhalb der Verwaltung, aber auch die enge und fruchtbare Kooperation mit Wirtschaft und Gesellschaft.

Die CO₂-neutrale Landesverwaltung hat deshalb eine Plattform für den Dialog mit verschiedenen Unternehmen, Verbänden, Vereinen, Kommunen und Hochschulen angelegt und damit eine Möglichkeit des konstruktiven Austauschs zwischen Öffentlichkeit und Verwaltung geschaffen. Das „Lernnetzwerk CO₂-neutrale Landesverwaltung“ trägt viele neue Impulse in die Verwaltung, und kann damit innovative Prozesse in Gang setzen.

Die Strategie

Die Verringerung der Treibhausgasemissionen wird in einer dreistufigen Herangehensweise erreicht. Erste Priorität hat die **Reduktion** des Energieverbrauchs, zweite Priorität ist es, den verbleiben-

/ Kompakt /

- Mit dem Projekt „Hessen aktiv: CO₂-neutrale Landesverwaltung“ sollen ab 2030 die rd. 1500 Dienststellen mit 150 000 Beschäftigten des Landes Hessen klimaneutral arbeiten.
- Minimierung, Substitution und Kompensation sind die Umsetzungsschritte um das ehrgeizige Ziel zu erreichen.
- Strategie und operatives Handeln sind notwendig, beeinflussen sich gegenseitig und müssen eng aufeinander abgestimmt sein, wenn die Klimaneutralität erreicht werden soll.

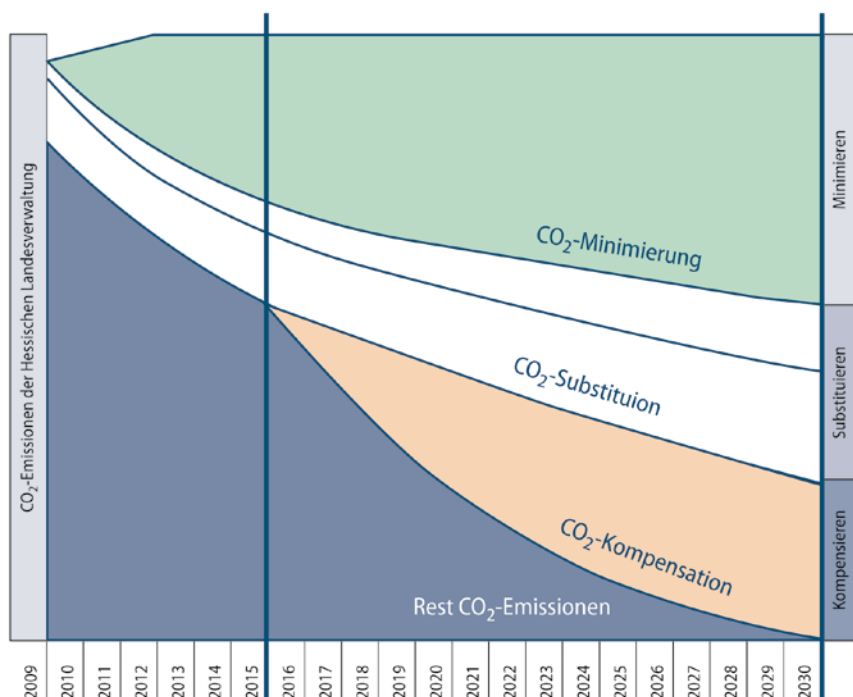


Bild 1: Dreistufige Herangehensweise zur Minderung der Treibhausgasemissionen (Quelle: HMdF)

den Energiebedarf möglichst klimaneutral zu beziehen, also die fossilen Energieträger zu ersetzen, zu substituieren, z. B. durch Einkauf von emissionsneutralen oder besonders emissionsarmen Energieträgern. Auch wenn durch die Aktivierung der Potenziale zur Minimierung und **Substitution** erhebliche Reduktionen erreicht werden können, lassen sich letztendlich nicht alle Emissionen vollständig vermeiden. So wird, wenn ein Erreichen der Klimaneutralität insbesondere mit Blick auf die finanziellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unmöglich ist, mit dritter Priorität die **Kompensation** von CO₂-Emissionen verfolgt (**Bild 1**).

Hierbei wird eine Doppelstrategie verfolgt: In einer **Top-Down** Umsetzung werden die oberen Führungsebenen der Landesverwaltung angesprochen, Beschlüsse gefasst und durch Erlasse und Verordnungen verankert. In Abstimmung mit den jeweiligen Ressorts werden Vorschriften und Regelwerke aufgestellt sowie im technischen Bereich des Hochbaus oder beim Einkauf und bei Dienstwagen CO₂-Standards vorgegeben. Gleichzeitig finden in einer **Bottom-up** Umsetzung Entwicklungen statt, die vor allem auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landesverwaltung einbeziehen, zum Beispiel mit der Entwicklung von Leitfäden und Fortbildungsmaßnahmen oder mit der Durchführung von Energiepar Wettbewerben.

Die CO₂-Bilanz als Steuerungsinstrument und Ergebnisdarstellung

Die Strategie der Verminderung von Treibhausgasen wird sukzessive umgesetzt. Der erste Schritt ist hierbei die Ermittlung einer Startlinie. Für die Erfassung und Darstellung des Ist-Zustands wurde daher eine **Eröffnungsbilanz** für das Jahr 2008 erstellt, die die Menge und die Quellen der CO₂-Emissionen der Hessischen Landesverwaltung zu Projektbeginn darstellt. Hierzu wurden Sys-

temgrenzen definiert und die Daten der Verbräuche zusammengetragen. Die Erfassung und Berechnung der relevanten Daten erfolgt in Anlehnung an das „Greenhouse Gas Protocol“ (GHG-Protokoll). Das GHG-Protokoll ist ein international verbreiteter Standard für die Erhebung und Berechnung von Treibhausgasemissionen. Die Bilanz wurde von der TÜV Nord CERT GmbH zertifiziert. Die CO₂-Bilanz wird seither jährlich aufgestellt und von einer unabhängigen Zertifizierungsstelle bestätigt, um die Entwicklung der CO₂-Emissionen der Landesverwaltung nachvollziehbar darzustellen und daraus weitere Minderungsmaßnahmen ableiten zu können.

Die Berechnung der für den Fußabdruck relevanten Emissionen erfolgt in fünf Teilschritten:

- Emissionsquellen für die Bilanz festlegen (Systemgrenze)
- Primärdaten erheben,
- tätigkeits- und quellenspezifische Emissionsfaktoren festlegen,
- tätigkeits- und quellenspezifische Emissionen berechnen,
- Gesamtemissionen berechnen (Fußabdruck).

In den Bilanzen wird erfasst:

- Energieversorgung für Gebäudebetrieb (Strom, Wärme, Kälte),
- Nutzung des landeseigenen Fuhrparks,
- Dienstreisen mit Bahn und Flugzeug.

Als Systemgrenze für die Datenermittlung wurde das Werktorprinzip gewählt. Das bedeutet, dass nur diejenigen Emissionen erfasst und dokumentiert werden, die innerhalb der hessischen Landesverwaltung entstehen. Emissionen, die außerhalb des „Werktors“ entstehen, werden nicht erfasst. Dazu zählen insbesondere Emissionen durch den privat veranlassten Weg der Beschäftigten von und zur Dienststelle. Die Systemgrenzen sind im weiteren so gelegt, dass das Abfall- und Abwasseraufkommen, das Pendelverhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch Fahrten mit dem ÖPNV, dienstliche Fahrten mit den privaten Fahrzeugen und Taxifahrten, sowie der Papierverbrauch für den CO₂-Fußabdruck der Landesverwaltung außerhalb der Bilanz verbleiben.

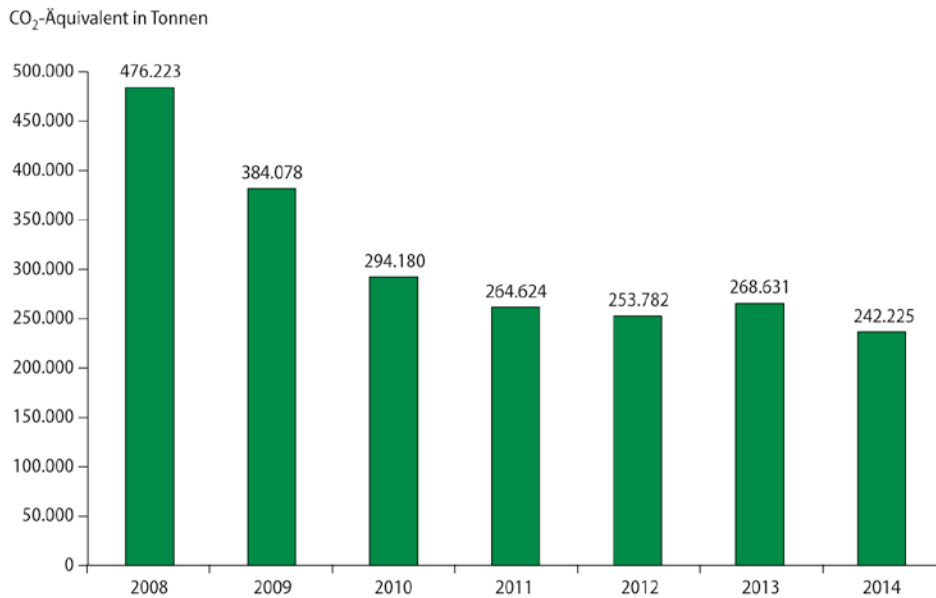


Bild 2: CO₂-Bilanzen 2008-2014 – Entwicklung der Emissionen (Quelle: HMdF)

Die Anwendung des Werktorprinzips bedeutet auch, dass die Emissionsfaktoren ausschließlich quellspezifisch betrachtet und ohne die so genannte Vorkette berechnet werden. D. h. die Emissionen, die in vorgelagerten Prozessen bei der Herstellung oder dem Transport von Energie, Brenn- oder Kraftstoffen entstehen, werden in den jeweils zur Berechnung verwendeten Emissionsfaktoren nicht berücksichtigt. So wird der Fokus auf die Emissionsminderungen der im Projekt jeweils selbst durchführbaren Maßnahmen gelegt. Um mögliche Unsicherheiten in der Datenerhebung zu berücksichtigen, werden die berechneten Gesamtemissionen zusätzlich mit einem Unsicherheitsfaktor beaufschlagt. Dieser Unsicherheitsfaktor für den Fußabdruck der hessischen Landesverwaltung beträgt 5 Prozent.

Die Erstellung des CO₂-Fußabdrucks erstreckt sich insgesamt auf rund 2.000 Gebäude, darunter landeseigene Liegenschaften, Hochschulgebäude und Anmietungen sowie auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hessischen Landesverwaltung. Dabei werden alle Verwaltungsebenen (oberste, mittlere und untere) einbezogen und bilanziert. Die hessischen Schulen hingegen werden nicht in den Bilanzen erfasst, sie liegen in kommunaler Trägerschaft.

Durch das Aufzeigen von Einsparpotentialen sowie die daraufhin eingeleiteten Reduktions- und Substitutionsmaßnahmen ist es gelungen, den CO₂-Ausstoß der hessischen Landesverwaltung seit 2008 um etwa die Hälfte zu verkleinern. So schließt die jüngste CO₂-Bilanz von 2014 mit 242.225 Tonnen CO₂-Äquivalent ab. Im Vergleich zur Eröffnungsbilanz des Jahres 2008, bei der insgesamt 476.223 Tonnen CO₂-Äquivalent ermittelt worden sind, ist eine Verringerung der Emissionen um fast 50 Prozent festzustellen. (Bild 2).

Die Instrumente des Projektes

Der Energieeffizienzplan Hessen 2030

Dass 80 Prozent der CO₂-Emissionen durch die Energieversorgung der Gebäude verursacht werden, war eine wichtige Erkenntnis, die

sich seit der Eröffnungsbilanz immer wieder bestätigt. Weil hier ein entscheidender Ansatzpunkt zur CO₂-Reduktion identifiziert werden konnte, sind die Erhöhung der Energieeffizienz und die Verringerung der CO₂-Emissionen in den Gebäuden der hessischen Landesliegenschaften zu einer der Kernaufgaben des Projektes geworden. Zur Unterstützung der CO₂-Reduktionsziele wurde der Energieeffizienzplan Hessen 2030 mit den drei Maßnahmenschwerpunkten Gebäudeneubau, Bestandssanierung und Gebäudenutzung entwickelt.

Energieeffizienz im Gebäudeneubau

Insbesondere im Bereich der Neubauten müssen Möglichkeiten genutzt werden, die CO₂-Emissionen im Lebenszyklus des Gebäudes zu minimieren. Dafür ist es entscheidend, dass der Primärenergiebedarf auf einem möglichst geringen Niveau gehalten und der erforderliche Energiebedarf im Rahmen der wirtschaftlich-technischen Umsetzbarkeit durch regenerative oder emissionsarme Energieträger gedeckt wird. Um Neubauten gemäß diesen Vorgaben zu realisieren, ist der Leitfaden „Energieeffiziente Landesgebäude – Hessisches Modell“ erstellt worden.

Energieeffizienz im Gebäudebestand und in der Sanierung

Zur energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden wurde das „CO₂-Minderungs- und Energieeffizienzprogramm“ (COME-Programm) eingeführt. Mit diesem Programm wird ein wesentlicher Beitrag zur der Verbesserung der Energieeffizienz und Verminderung von CO₂-Emissionen der vom Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen (LBIH) betreuten Gebäude geleistet. Mit dem Programm werden Liegenschaften energetisch saniert, Contracting-Maßnahmen durchgeführt und ein Energiemonitoring bei verbrauchsintensiven Liegenschaften aufgebaut. Derzeit befinden sich über 70 Baumaßnahmen in Planung oder Bauausführung. Seit 2012 wurden mehr als 40 Gebäude fertiggestellt. Für die Sanierungsmaßnahmen werden insgesamt 160 Mio. € bereitgestellt. Innerhalb von 30 Jahren wird damit eine Einsparung von 200.000 Tonnen CO₂ erwartet.

Als Teil des COME-Programms werden außerdem veraltete, mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizkessel erneuert. Die Feuerungsanlagen werden, soweit technisch und wirtschaftlich möglich auf regenerative Energieträger wie z. B. Holzpellets oder Holzhackschnitzel umgestellt. Für die Wärmeerzeugung werden in einigen Liegenschaften Blockheizkraftwerke oder thermische Solaranlagen installiert, so dass damit die Wärmeerzeugerleistung deutlich reduziert werden kann. Gut ein Drittel des Heizenergiebedarfs wird auf regenerative Energieträger umgestellt. Die prognostizierte CO₂-Reduzierung beträgt rund 650 Tonnen pro Jahr.

Energieeffizienz bei Gebäudenutzung und -betrieb

Energieeinsparung in den Gebäuden des Landes erfordert energiebewusstes Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer sowie den optimierten Betrieb der technischen Anlagen. Die Änderungen von Verhaltensweisen setzt immer eine Bewusstseinsbildung und Erkenntnisgewinn voraus. Ein Klimabewusstsein bei allen Mitarbeitenden der Verwaltung ist die Basis, auf der weitere Schritte mit breiter Akzeptanz erfolgen können.

Energie Cup Hessen

Eine Initiative zur Aktivierung der Belegschaften war der in 2010/2011 bundesweit in diesem Umfang erstmals durchgeführte Energiesparwettbewerb „Energie Cup Hessen“. Mit ihm wurde

die Bereitschaft der Landesbediensteten geweckt, sich aktiv und mit Freude am Thema Energieeinsparung zu beteiligen. Unter dem Motto



„Wir werden Hessenmeister im Energiesparen“ traten hessische Beschäftigte aus 41 Landesliegenschaften an, um im Energiesparwettbewerb „Energie Cup Hessen“ die höchsten Energie- und Wassereinsparungen zu erreichen. Ziel war es, ungenutzte Potenziale zur Energie- und Wassereinsparung durch Veränderung des Nutzerverhaltens zu erschließen, und so den Verbrauch und damit Kosten und CO₂-Emissionen in den beteiligten Liegenschaften zu reduzieren.

Es standen jedoch nicht nur die erzielten Einsparungen im Vordergrund. Der Energie Cup Hessen war ein Wettbewerb der Ideen zwischen den Dienststellen, der mit Motivationskampagnen für die Beschäftigten ausgetragen wurde. Ergebnisse waren innovative Ideen und eine intensive Zusammenarbeit der Beschäftigten die zu Ressourceneinsparungen führte und Anregungen zum Umdenken gab. Die Energieteams setzten vielfältige Kampagnen mit hohem Engagement um und beteiligten sich mit jeder Menge Spaß und Begeisterung am Wettbewerb.

Um die Kolleginnen und Kollegen zum Mitmachen zu motivieren, wurden diese regelmäßig mit Informationen zum Energiesparen versorgt. Hinweisschilder, Aushänge, Infotafeln und Informationsbroschüren waren in vielen Dienststellen zu finden, und informierten die Kolleginnen und Kollegen, aber auch Gäste darüber,

BWK Verena.M7

Die Software zur vereinfachten und detaillierten Nachweisführung gemäß BWK-Merkblatt 3 und BWK-Merkblatt 7

Das Programm BWK-Verena.M7 ermöglicht durch die detaillierte Abbildung des Niederschlags-Abflussprozesses und des Speicherverhaltens der Systemkomponenten eine Abbildung der Dynamik der Siedlungsabflüsse und deren stofflicher Beschaffenheit. Es vereint das Programm für den vereinfachten Nachweis gemäß BWK Merkblatt 3 mit einem kalibrierbaren erweiterten Schmutzfracht-Berechnungs-Modul zur detaillierten Nachweisführung gemäß BWK-Merkblatt 7. Das Programm verwendet die in den Merkblättern beschriebenen Algorithmen. Komplettiert wird die Software durch die Möglichkeit, gesteuerte Systeme simulieren zu können.

Systemkomponenten: Regenschreiber, Kanalisationsnetz, Siedlungsgebiet, Speicherbauwerke, Regenüberlauf, Kläranlage, Einleitungsstelle, HRB, Gewässerprofilaufweitung, grafische Gestaltungselemente

Anwendungsfall: Nachweisführung bei der Ableitung immissionsorientierter Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse

Zu bestellen bei der BWK Bundesgeschäftsstelle,
Mies-van-der-Rohe-Straße 17, 52074 Aachen,
Telefon: (0241) 80-2 59 09, E-Mail: info@bwk-bund.de



BESTELLCOUPON

Ich bestelle:

— Einzelplatzlizenz(en) der Vollversion des Programms **BWK Verena.M7** zum Preis von

- 2.963,10 € inkl. MwSt. für BWK-Mitglieder
- 3.320,10 € inkl. MwSt. für Nichtmitglieder
- Bitte senden Sie uns weitere Informationen über die Software BWKVerena.M7 zu

Kostenlose Demoversion unter www.bwk-software.de

Name _____

Straße _____

PLZ Ort _____

Datum, Unterschrift _____

BWK
die Umweltingenieure

Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V.

wo und wie sie ganz einfach Energie und Wasser sparen können. Regelmäßige Energiespartipps per E-Mail, im Inter- oder Intranet oder auch auf DVD, sowie Informationsveranstaltungen und Fachvorträge zum Energiesparen begleiteten diese Maßnahmen und trugen das Thema bis in den privaten Bereich hinein. Wichtig war es, allen Beteiligten die Notwendigkeit des Energiesparens und die jeweils eigenen Möglichkeiten hierzu vor Augen zu führen. Neben den vielfältigen Aktionen hat sich die besondere Bedeutung der Einbindung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herausgestellt.

Während des Wettbewerbszeitraums überprüften die Energieteams regelmäßig die aktuellen Strom-, Heizenergie- und Wasserverbrauchswerte und verfolgten die erzielten Einsparungen oder auch Verbrauchsanstiege im Vergleich zu den Vorjahren. Die genaue Verbrauchskontrolle stellte nicht nur die Datengrundlage zur Ermittlung der höchsten Energie- und Wassereinsparungen

sicher. Sie zeigte den Energieteams gleichzeitig, ob die umgesetzten Maßnahmen bereits erfolgreich waren, und ermöglichte es, unnötigen Verbrauch, z. B. in der Nacht oder am Wochenende, zu identifizieren. In einigen Liegenschaften wurde so im Rahmen des „Energie Cup Hessen“ ein detailliertes Energieverbrauchscontrolling realisiert und damit eine wichtige Grundlage zur Identifizierung von Energiesparpotenzialen gelegt.

Zum Start erhielten die Teilnehmenden ein „Strategisches Handbuch“ mit Informationen, Tipps und Beispielen zur erfolgreichen Mitwirkung beim Wettbewerb und zur Motivation ihrer Kolleginnen und Kollegen. Materialien wie Poster und Flyer, um in den Liegenschaften für den Wettbewerb zu werben, Aufkleber oder Türanhänger, die ans „Ausschalten“ erinnern, und Thermometer zur Raumtemperaturmessung wurden verteilt, um die Arbeit der Energieteams zu unterstützen.

Verschiedene Veranstaltungen bereiteten die Energieteams zudem auf ihre Arbeit vor, begleiteten sie im Wettbewerbsjahr und gewährleisteten einen regen Austausch zwischen den Teams. Eine Auftaktveranstaltung, Workshops, Informationsveranstaltungen, Exkursionen und die Teilnahme am 1. Hessischen Tag der Nachhaltigkeit waren Highlights im Wettbewerbsjahr. Nach einem Jahr wertete eine unabhängige Jury die erzielten Einsparungen und die durchgeführten Aktivitäten und Maßnahmen aus. Sie prämierte die Gewinner in den Kategorien „Höchste Einsparung“, „Beste Kampagne“, „Größtes Engagement“ und „Bestes Konzept zur Verstetigung“ und verlieh außerdem einen Wanderpokal für die beste Gesamtleistung.

Das Land sparte im Wettbewerbszeitraum etwa 180.000 Euro an Energiekosten und 400 Tonnen CO₂ ein. Der „Energie Cup Hessen“ förderte die Umsetzung zahlreicher, auch neuartiger und innovativer Energiesparmaßnahmen in den Liegenschaften und deckte manche ungenutzten Einsparpotenziale und unnötigen Energie- oder Wasserverbrauch auf.

Der Wettbewerb zwischen den Landesliegenschaften weckte auch das Interesse der Öffentlichkeit und anderer Verwaltungen. Die Energieteams haben gezeigt: Energiesparen ist ohne großen Aufwand durch Zusammenarbeit möglich. Die Teilnehmenden vertraten einheitlich die Meinung, dass insgesamt der Spaß im Mittelpunkt stand, was nicht zuletzt auch dem Betriebsklima zu Gute kam.

/ Projektinformationen /

- Überblick: www.co2.hessen-nachhaltig.de
- CO₂-Bilanzen: http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/co2_bilanz.html
- Energieeffizienzplan Hessen 2030: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/energieeffizienzplan.html>
- Leitfaden „Energieeffiziente Landesgebäude – Hessisches Modell“: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/neubau.html>
- COME-Programm: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/bestandssanierung.html>
- Fortbildung für Energiebeauftragte und Haushandwerker: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/fortbildung.html>
- Pilotprojekt EcoStep Energie zum Energiemanagement: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/energiemanagementsystem.html>
- „Nachhaltige Beschaffung in Hessen“: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/beschaffung.html>
- Öffentlichkeitsarbeit: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/oeffentlichkeitsarbeit.html>
- Hesttag: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/hesttag.html>
- Tag der Nachhaltigkeit: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/tag-der-nachhaltigkeit.html>
- Bücher Uli die Eule: <https://finanzen.hessen.de/ueberuns/nachhaltigkeitsprojekte/uli-die-eule-zeigt-dass-eine-nachhaltige-lebensweise-nicht>
- Lernnetzwerk „CO₂-neutrale Landesverwaltung“: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/lernnetzwerk.html>
- KLIMAZIN: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/klimazin.html>
- Internationale Kontakte: <http://co2.hessen-nachhaltig.de/de/internationaler-austausch.html>

Energiespar-Tandem

Nach dem Erfolg des ersten hessischen Energiesparwettbewerbs „Energie Cup Hessen“ startete die hessische Landesverwaltung 2012 in



die nächste Runde. In Energiesparpartnerschaften gaben erfahrene Wettbewerbsteilnehmer als Multiplikatoren ihr Wissen im Energie- und Wassersparen an die Landesbediensteten in anderen Liegenschaften weiter. 31 hessische Dienststellen traten in einen Wettbewerb der Ideen und entwickelten Konzepte zur Energieeinsparung in ihren Liegenschaften. Als Energie-Coach standen 14 erfolgreiche Teams des Energie Cup Hessen neuen Partnern zur Seite. In der Regel bildeten jeweils ein Coach-Team und ein Partner-Team ein „Energiespar-Tandem“.

Gemeinsam mit den erfahrenen Partnern entwickeln die neuen Teams ein Einsparkonzept für ihre Dienststelle, um sich damit für die Teilnahme am Energie Cup Hessen II zu qualifizieren. Aufgabe



Bild 3: CO₂-Logo am 2. Hessischen Tag der Nachhaltigkeit
(Quelle: H. Heibel)

der Coach-Teams war außerdem, die Umsetzung ihrer Verstärkungskonzepte aus dem ersten Wettbewerb. Nach fünfmonatiger Laufzeit bewertete eine Jury die Ergebnisse und ehrte das erfolgreichste Tandem.

Energie Cup Hessen II

Auch im 2. Wettbewerb „Energie Cup Hessen II“, an dem 2013/2014 24 hessische Dienststellen mit insgesamt 36 Liegenschaften beteiligt waren, sind hervorragende Ergebnisse erzielt worden. Alle Liegenschaften zusammen sparten etwa 13 Prozent Strom, 6 Prozent Wärme und 12 Prozent Wasser im Vergleich zum Basisjahr 2008 ein. Insgesamt entspricht dies einer Reduzierung von 580 Tonnen CO₂ und einer Minderung der Betriebskosten von über 330.000 Euro.

Einbindung der Beschäftigten als Daueraufgabe

Um den nutzerbedingten Energieverbrauch auch künftig so weit wie möglich zu senken, werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit weiteren Angeboten aktiv in das Projekt eingebunden:

Fortbildung für Energiebeauftragte und Haushandwerker

Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesbetriebs Bau und Immobilien Hessen (LBIH), der Justizvollzugsanstalten und der Universitäten und Hochschulen, die im Bereich der Objekt- und Anlagenbetreuung tätig sind, wurde ein Fortbildungskonzept entwickelt, um sie im Bereich „Energieeffizienz in Nutzung und Betrieb von Gebäuden“ zu schulen. Durch anwendungsorientierte Unterrichtsmodule werden ihnen Kenntnisse im Bereich Energieverbrauch, Energienutzung und Energieeffizienz vermittelt. Es werden dabei praxisnahe Möglichkeiten vorgestellt, die in den Liegenschaften angewendet werden können. Mit den Schulungsangeboten soll darüber hinaus eine künftige Zusammenarbeit und der Austausch beider Zielgruppen gefördert werden.

Mehr als 500 Beschäftigte haben bisher an der Fortbildungsmaßnahme teilgenommen. Damit ist es gelungen, einen Großteil der Mitarbeitenden, die für die Energieversorgung und den Gebäudebetrieb zuständig sind zu erreichen und sie auf die Erfüllung der Projektziele einer CO₂-neutralen Landesverwaltung gut vorzubereiten.

Pilotprojekt EcoStep Energie zum Energiemanagement

Mit der pilotweisen Einführung eines Energiemanagementsystems in ausgewählten Liegenschaften sollen Energieverbräuche beobachtet, ungenutzte Einsparpotenziale identifiziert und zielgerichtete Effizienzmaßnahmen definiert werden. Langfristiges Ziel ist, dass jedes Ressort in die Lage versetzt wird, nach seinen jeweiligen Gegebenheiten zur Erreichung einer klimaneutralen Landesverwaltung und zur Steigerung der Energieeffizienz in den Liegenschaften beizutragen.

Die Einführung eines Energiemanagementsystems erlaubt die Identifizierung von „Stellschrauben“ und Festlegung individueller Energieziele und Maßnahmen, auch im Bereich des Nutzerverhaltens. Ziel ist, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess anzustoßen und das Energiemanagement in das Tagesgeschäft zu integrieren.

20 Dienststellen haben bisher an den Maßnahmen teilgenommen, ihre Energieverbräuche beobachtet und Effizienzmaßnahmen identifiziert, so dass entsprechende Potenziale zur Minderung des Energieverbrauchs erschlossen werden können.

Das Bundesland als Marktteilnehmer

Beschaffung

Die Hessische Landesverwaltung bekennt sich dazu, ihre Produkte und Dienstleistungen unter konsequenter Anwendung der Kriterien „nachhaltig“ und „fair“ zu beschaffen und sie ständig im Sinne der Nachhaltigkeit zu verbessern. Vor diesem Hintergrund hat die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen 2009 außerdem das im Hessischen Ministerium der Finanzen verortete Projekt „Hessen: Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung“ ins Leben gerufen.

Für Beschaffungsmaßnahmen der Landesverwaltung wurden verbindliche Vorgaben im Hessischen Energiegesetz verankert, die die Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen regelt und die Lebenszykluskosten bei Investitionen und Beschaffungen berücksichtigt. Danach sind die einschlägigen Anforderungen an die Energieeffizienz und den Energieverbrauch sowie die Klimaauswirkungen bei Beschaffungen zu beachten. Für verschiedene Produktgruppen, wie z. B. Kraftfahrzeuge, Computer, Monitore und Bürogeräte wurde ein **Leitbild** aufgestellt und wurden Produktleitfäden entwickelt.

Mobilität

Im Rahmen des Projekts wird die Einführung von Elektrofahrzeugen in den Fuhrparks der Dienststellen gefördert. Neben dem Einsatz der Elektrofahrzeuge werden gleichzeitig auch praktische Erfahrungen mit der notwendigen Ladeinfrastruktur für die eingesetzten Elektrofahrzeuge gesammelt.



Bild 4: Das Lernnetzwerk „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ (Quelle: HMdF)

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation über das Projekt hinaus

Klimaschutz ist nicht nur eine Frage der technischen Möglichkeiten, sondern vor allem auch der Bereitschaft der Menschen, energiesparend zu handeln. Im Projekt werden deshalb begleitende Aktivitäten in der Öffentlichkeit durchgeführt, die dazu beitragen sollen, das Thema Klimaschutz in das Bewusstsein der Menschen zu rücken und dort zu verankern. Dadurch soll auch eine Veränderung im Verhalten von Konsumenten und Produzenten außerhalb der Landesverwaltung angestoßen werden. Um das vielfältige Engagement sichtbar zu machen und die Hessinnen und Hessen über die Klimaschutzaktivitäten der Landesverwaltung zu informieren präsentiert sich das Projekt regelmäßig auf dem Hessestag und am Tag der Nachhaltigkeit (**Bild 3**).

Nachhaltigkeitssongs

Bereits 2011 hatte die hessische Allround-Sängerin Jennifer Braun ihre Fans auf ganz besondere Weise mit dem Thema Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht. Mit dem Song „Jetzt und für immer“, der im Auftrag von Nachhaltigkeitsstrategie Hessen und CO₂-neutraler Landesverwaltung produziert wurde, begeisterte sie die Hessestagsbesucher in Oberursel in der live-Premiere. Den zweiten Nachhaltigkeitssong mit dem Titel „Weil“ präsentierte sie zwei Jahre später zum Hessestag in Kassel.

Buchreihe Uli, die Eule

Insbesondere für Kinder wurde das Thema Nachhaltigkeit in einer Buchreihe aufgegriffen und in unterschiedlichen Facetten beleuchtet. Was alle Teile der Buchreihe verbindet: Die Hauptfigur Uli, die Eule soll Kinder unterhaltsam und ohne erhobenen Zeigefinger an unterschiedliche Nachhaltigkeitsaspekte heranzuführen. Uli, die Eule, knüpft an die kindliche Lebens- und Erfahrungswelt an: Mit

einer verständlichen Sprache und alltagsnahen Beispielen gelingt es der Figur, Kinder im Grundschulalter für Themen der Nachhaltigkeit, wie beispielsweise Papier- oder Energiesparen, zu begeistern. Die Bücher verdeutlichen, dass für eine nachhaltige Lebensweise nicht zwangsläufig große Einschränkungen notwendig sind.

- Bereits drei Bände sind erschienen:
- Der Band „**Papiersparen mit Uli, der Eule**“ stellt heraus, warum Papier ein wertvolles Material ist und wie man achtsam damit umgeht.
 - Der Band „**Energiesparen mit Uli, der Eule**“ erklärt die unterschiedlichen Methoden der Stromgewinnung und skizziert, welchen Einfluss diese auf die Umwelt haben.
 - Der Band „**Kochen mit Uli, der Eule**“ soll mit Hilfe einfacher Rezepte Kindern und Erwachsenen Lust auf das Kochen mit frischen, regionalen und saisonalen Lebensmitteln machen.

Alle Bücher aus dieser Reihe sind entstanden im Rahmen des Projekts „Hessen: Vorreiter für eine nachhaltige und faire Beschaffung“ in Zusammenarbeit mit der Illustratorin Teresa Habild und dem Autor Christian Jöricke.

Hessen-Kochbuch

Das Projekt für nachhaltige und faire Beschaffung hat das Kochbuch herausgegeben. Damit wird das Thema des nachhaltigen regionalen Einkaufs weiter in die Breite getragen. Regionale Gerichte sowie Tipps zur energiesparenden Zubereitung und Lagerung von Nahrungsmitteln werden vermittelt. Es wurde erstmals am Hessestag 2011 vorgestellt.

Das Lernnetzwerk „CO₂-neutrale Landesverwaltung“

Einen wesentlichen Beitrag zur Unterstützung der Projektziele und für die öffentliche Wahrnehmung leistet das Lernnetzwerk „CO₂-neutrale Landesverwaltung“. Es ist eine Kommunikationsplattform

zwischen den beteiligten Landesbehörden und namhaften Unternehmen, Kommunen, Vereinen und Verbänden. Die Vernetzung dient sowohl dem Wissensaustausch, als auch der gemeinsamen Durchführung von Projekten und dem Begründen neuer Initiativen.



Mehr als 60 Mitglieder haben sich mittlerweile dem Lernnetzwerk angeschlossen. Als Partnerinnen und Partner der Hessischen Landesverwaltung unterzeichnen die Mitglieder des Lernnetzwerks eine Charta und erklären sich bereit, sich aktiv für den Klimaschutz einzusetzen und an der Weiterentwicklung des Netzwerks mitzuarbeiten (Bild 4). In regelmäßigen Lernnetzwerktreffen tauschen sich die Partner über aktuelle Entwicklungen aus.

Das digitale Magazin KLIMAZIN

Auch das Klimazin – ein digitales Magazin, das über Maßnahmen und Entwicklungen des Projektes sowie aktuelle Ereignisse aus Hessen, Deutschland und der Welt berichtet, ist im Rahmen des Lernnetzwerks entstanden. In zwei Ausgaben pro Jahr – im Frühjahr und im Herbst – werden die Leserinnen und Leser damit für die Themen Energieeinsparung und CO₂-Reduzierung sensibilisiert und animiert, mehr über die „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ zu erfahren. Das Magazin liefert Zahlen und Fakten, präsentiert Neues aus dem Lernnetzwerk und zeigt Vorbilder, die zum Mitmachen anregen. Das Magazin gewährt einen Blick über den Tellerrand, liefert aktuelle Nachrichten und bereitet Themen aus dem Bereich Klimaschutz und Klimaneutralität anschaulich auf.

„Klimaneutralität – Hessen geht voran“

Das erste Buch, das in Zusammenarbeit mit den Lernnetzwerkpartnern entstanden ist, wurde bereits 2012 veröffentlicht. Die Publikation mit dem Titel „Klimaneutralität – Hessen geht voran“ zeigt das in Hessen erreichte Spektrum von Aktivitäten zum Thema Klimaneutralität und bettet das Geleistete in den globalen Kontext ein. Das Buch wurde bei der Frankfurter Buchmesse vorgestellt [1]. Die Veröffentlichung einer zweiten Auflage ist für 2018 geplant.

Nationale und internationale Kontakte

Das voneinander Lernen wird nicht nur innerhalb des eigenen Projekts groß geschrieben. Auch mit anderen Landesverwaltungen und internationalen Partnern werden Kompetenzen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Energieeffizienz ausgetauscht.

Bund-Länder-Treffen

Andere Bundesländer, die ebenso bestrebt sind, den Energieverbrauch und die klimaschädlichen Emissionen ihrer Verwaltungen möglichst gering zu halten wurden im November 2016 erstmals zu einem Erfahrungsaustausch nach Wiesbaden eingeladen. Die Bund-Länder-Treffen finden künftig im jährlichen Turnus statt.

Internationale Kontakte

Der Dialog mit Partnern sowie internationale Kontakte bereichern die Arbeit der CO₂-neutralen Landesverwaltung. Seit 2013 werden auch internationale Kontakte geknüpft, um neue Initiativen in

Gang zu setzen. Die Ausdehnung des Netzwerkes auf eine internationale Basis soll insbesondere der Initiierung von Energie- und Klimaschutzprojekten dienen.

Eine Partnerschaft zwischen dem hessischen Projekt und dem „Regionalforum für Energieeffizienz und Energiesicherheit“ in Dni-propetrowsk wurde 2014 mit ausdrücklicher Befürwortung des Auswärtigen Amtes der Bundesrepublik Deutschland besiegelt. Auch das Königreich Marokko bietet gute Voraussetzungen für eine konstruktive Zusammenarbeit von innovativen Klimaschutzprojekten mit dem Land Hessen. Ein beiderseits fruchtbarer Austausch ist durch den Kontakt mit der marokkanischen Behörde für erneuerbare Energien und Energieeffizienz ADEREE zustande gekommen.

Literatur

- [1] Hölscher, Luise, Radermacher, F. J. (Hrsg.), 2013: „Klimaneutralität – Hessen geht voran“, ISBN 978-3-8348-2610-7, <http://www.springer.com/us/book/9783834826091>

Autoren

Elmar Damm

Leiter der Abteilung IV im Hessischen Ministerium der Finanzen: Staatsvermögens- und -schuldenverwaltung, Kommunaler Finanzausgleich, Bau- und Immobilienmanagement und Leiter des Projekts CO₂-neutrale Landesverwaltung

Hans-Ulrich Hartwig

Leiter des Referates IV8: Staatliches Bauverfahren, Bauangelegenheiten des Bundes und Gaststreitkräfte, Energieeffizientes Bauen und Leiter der Stabsstelle CO₂-neutrale Landesverwaltung
Hessisches Ministerium der Finanzen
Friedrich Ebert-Allee 8
65185 Wiesbaden
E-Mail: CO2-Projektbuero@hmdf.hessen.de

Dipl.-Ing. Markus Porth

Redaktion WASSER UND ABFALL
E-Mail: wasser.abfall@t-online.de



Weitere Empfehlungen aus
www.springerprofessional.de:

CO₂-neutrale Landesverwaltung

Labonté, R.; Porth, M.: Klimaschutz beginnt in der Kommune – Nachhaltigkeitsstrategie Hessen unterstützt lokale Aktivitäten. In: WASSER UND ABFALL, Ausgabe 09/2015. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2015.
www.springerprofessional.de/link/6113724

Damm, E.; Radermacher, F. J.: Projekt CO₂-neutrale Landesverwaltung Hessen – Eine Strategie für Hessen: Reduktion – Substitution – Kompensation. In: Klimaneutralität – Hessen geht voran. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
www.springerprofessional.de/link/4464876