

Nachhaltigkeitsstrategie  
Hessen

CO<sub>2</sub>-neutrale  
Landesverwaltung



## Protokoll

### 9. CO<sub>2</sub>-Lernnetzwerktreffen am 16. Juni 2016 in Fulda

Thema: Energieeffizienz



Das 9. Lernnetzwerktreffen fand am 16. Juni 2016 in Fulda in der Hochschule Fulda statt. Gastgeber war die Hochschule Fulda.

## Agenda

10:00 Uhr	<b>Begrüßung</b> <i>Moderation: Heike Leitschuh, Frankfurt</i> <i>Prof. Dr. Steven Lambeck, Hochschule Fulda,</i> <i>Elmar Damm, Hessisches Ministerium der Finanzen</i>
10:15 Uhr	<b>Grußwort, Übergabe der Charta</b> <i>Elmar Damm, HMdF</i> <b>Vorstellung der neuen Netzwerkpartner</b>
10:45 Uhr	<b>Energieeffizienz, Erfahrungsaustausch: Pilotprojekt</b> <b>Energiemanagementsystem in der Landesverwaltung und Energieaudit in Unternehmen</b> <i>Dr. Jürgen Hirsch, SIC Consulting GmbH, Frankfurt a.M.</i> <i>Jürgen Bruder, TÜV Hessen, Darmstadt</i>
11:15 Uhr	<b>Kommunikation - Vorstellung der ersten Ergebnisse, Diskussion</b> <i>Ralf Harms, Springer Fachmedien</i>
11:30 Uhr	<b>Kaffeepause</b>
12:00 Uhr	<b>Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Einsparung an Hochschulen</b> <i>Joachim Müller, HIS-HE, Hannover</i>
12:20 Uhr	<b>Climate-KIC – Hessen und weltweite Vernetzung!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Gründertum,</b></li> <li>➤ <b>Innovation</b></li> <li>➤ <b>Bildung und berufliche Weiterbildung</b></li> </ul> <i>Prof. Dr. Hannes Utikal, Proবাদis Hochschule, Frankfurt a. M.</i>
13:00 Uhr	<b>Mittagspause</b>
14:00 Uhr	<b>LED-Lichttechnik: an/aus oder intelligent gesteuert</b> <i>Nicolas von Wilcke, Klares Licht LED-Kampagne@Nexplan GmbH</i>
14:20 Uhr	<b>Potenziale dezentraler Strom- und Wärmeerzeugung durch KWK-Technologien</b> <i>Jörg Schmidt, Viessmann, Allendorf, Leiter Öff-Arbeit</i>
14:50 Uhr	<b>Energetische Inspektion von Klima- und Lüftungsanlagen (EnEV, § 12),</b> <i>Jürgen Bruder, TÜV Hessen, Darmstadt</i>
15:10 Uhr	<b>Ausblick - 10. Netzwerktreffen in Offenbach – 14. Oktober 2016</b> <i>Hans Günter Göddemeyer, HMdF</i> <b>Feedback, Fazit</b>

## Kurz zusammengefasst

3 neue Partner wurden in das Lernnetzwerk aufgenommen, dem nun 61 Netzwerkpartner angehören (siehe ppt in Anlage).

### Ergebnisse der Diskussion

- Energieeffizienz bleibt das Thema Nr. 1, besonders für das Projekt CO<sub>2</sub>-neutrale Landesverwaltung
- Beschäftigte sollten sensibilisiert werden, auch für die „kleinen“ Energieverbraucher (Verhaltensänderungen, Rolle der Techniker in den Unternehmen stärken)
- Die Kompetenzen der Beschäftigten für transformative Prozesse sollten gestärkt werden
- Finanzielle Einsparungen als Motivation nutzen, wenn die Beträge im Unternehmen/in der Organisation genutzt werden können
- Die Führung muss stark genug sein, um die Änderungen zu vertreten, die ggf. auch die Beschäftigten betreffen können und/oder sich gegen hergebrachte Glaubenssätze richten
- Bei Veränderungen nicht nur Produktinnovationen im Blick haben, sondern vor allem auch Systeminnovationen; sie bringen in der Regel größere Effekte
- Das Prinzip der Suffizienz (Genügsamkeit) sollte gestärkt werden: Energie nur benutzen, wenn tatsächlich nötig
- Clean Tec Start-Ups sollten unterstützt werden
- Thema Heizungen: Ein Sanierungsprogramm liefert einen bedeutenden Beitrag zur Effizienzverbesserung
- Bei Klima- und Lüftungsanlagen liegt ein großes Einsparpotenzial; hier geht es nicht nur um Compliance, sondern die ökonomischen Chancen zu entdecken
- Kompensation von CO<sub>2</sub> sollte aber auch in einem anderen Licht betrachtet werden: Man sollte schauen, wo Investitionen den größten Einspareffekt erzielen.

### Zum Netzwerk

- Das nächste Netzwerktreffen findet **am 14. Oktober 2016 in Offenbach bei der Energieversorgung Offenbach (EVO)** statt
- Thema in Offenbach: Erneuerbare Energien
- Für die Agenda sollte berücksichtigt werden, mehr Raum für die Diskussion zu lassen, auch neue Formate einzuführen (z.B. Diskussion in Kleingruppen)
- Anregung: Die Chattamhouse Roule einzuführen, d.h. nach außen darf berichtet werden, wer am Treffen teilnimmt und auch Ergebnisse dürfen kommuniziert werden, aber nicht, wer was gesagt hat.

## 1. Begrüßung und neue Netzwerkpartner

**Prof. Dr. Steven Lambeck**, Vizepräsident der Hochschule Fulda für Forschung und Entwicklung heißt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer willkommen. Als Professor für Elektrotechnik und Informationstechnologie ist er persönlich am Thema des Netzwerktreffens interessiert.

**Elmar Damm**, Hessisches Ministerium der Finanzen eröffnet das 9. Lernnetzwerktreffen

Herr Damm dankt allen Mitwirkenden für die gute Kooperation, insbesondere der Hochschule Fulda für die Rolle des Gastgebers. Ziel des 9. Netzwerktreffens ist es, zu dem Schwerpunktthema „Energieeffizienz“ in einen Dialog zu treten, möglicherweise Standpunkte zu verfestigen oder zu hinterfragen und das Wissen anderen zur Verfügung zu stellen. Das Lernnetzwerk steht dabei für das Teilen von Wissen und dem Lernen im Dialog.

Als neue Netzwerkpartner begrüßt Herr Damm die

- Bank BNP Paribas S.A. Deutschland vertreten durch Christian Sagerer und Astrid Schülke
- die Provadis School of International Management & Technology AG, vertreten durch Prof. Dr. Hannes Utikal sowie
- die Carus GmbH & Co. KG, die sich leider kurzfristig entschuldigen musste.

## 2. Energieeffizienz, Erfahrungsaustausch: Pilotprojekt Energiemanagementsysteme in der Landesverwaltung und Energieaudit in Unternehmen

**Dr. Jürgen Hirsch von der SIC Consulting GmbH** berichtet über die Pilotprojekte in einem Ministerium, einem Polizeipräsidium sowie an der Uni Marburg. Durch strukturelles und systematisches Vorgehen sollen die Energieverbräuche und die Kosten in den Liegenschaften gesenkt werden. Die Sensibilisierung der Beschäftigten steht dabei im Zentrum. Erkenntnisse: Gibt es Abweichungen zum Vorjahr oder vergleichbaren Verbrauchern so weckt es das Interesse. Dem möchte man auf den Grund gehen. Instrumente (wie GA Bau, Beschaffungsrichtlinien oder EMA) haben Einfluss auf die Energieeffizienz; Nutzerverhalten wird durch Technik positiv beeinflusst; aber: Umsetzung wird nicht immer kontrolliert!

*Fazit:* Bereichsübergreifende Prozesse abstimmen, Kontrolle sicherstellen, Mitarbeitermotivation aufrechterhalten, Verknüpfung mit anderen Instrumenten  
Weitere Planung 2016: Ergebnisse sollen auf weitere Liegenschaften übertragen werden.

Längerfristige Planung. Alle Liegenschaften, auch die eigenverantwortlichen, einbeziehen, Projekt an Uni und Hochschulen weiterführen, mit anderen Instrumenten und Projekten verknüpfen.

**Jürgen Bruder, TÜV Hessen** berichtete, das 200.000 bis 250.000 Unternehmen in Deutschland verpflichtet seien, ein Energieaudit durchzuführen. Bei Nichtbeachtung drohen Bußgelder bis zu 50.000 €. Das Audit muss alle vier Jahre erneuert werden. Das Ergebnis der Audits zeigt die Einsparpotenziale auf. Es ist nicht zu verwechseln mit einer Zertifizierung. Im Fokus stehen für alle Branchen die Bereiche Beleuchtung, IT und Klimaanlage. Hier bestehen die größten Einsparpotenziale. In selbst genutzten Immobilien sind zentrale Anlagen im Fokus: Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik. Relevante Möglichkeiten bestehen aber auch bei der Drucklufttechnik, dem Fuhrpark, der Schwimmbad- und Kühlraumtechnik.

Diskussion: Thema Kühlung muss über Sensibilisierung der Beschäftigten angegangen werden, aber das Objektmanagement hat einen starken Hebel; die Ergebnisse der Audits haben oft einen großen Aha-Effekt.

### 3. Kommunikation

**Ralf Harms, Springer Fachmedien** berichtet zu den Planungen und dem Stand der Umsetzung der kommunikativen Maßnahmen:

- Mit einem ersten Beitrag des TÜV Hessen wurden **Case Studies** in der Reihe „Springer Professional“ gestartet.
- Die Bücher der **Buchreihe** sollen je 30 bis 40 Seiten umfassen, das Wissen des Netzwerkes wiedergeben und digital veröffentlicht werden. Es gibt ein Herausgebergrremium. Vorschläge, auch für Autoren sind willkommen.
- Das **Buch „Klimaneutralität – Hessen geht voran“** soll bis zum Hesttag 2017 neu aufgelegt werden.
- Die Mitglieder des Lernnetzwerkes können sich jederzeit an allen Kommunikationsbausteinen beteiligen und bei Bedarf auf Frau Helbig oder Herrn Harms zukommen.
- Ein eMagazin ist noch in der Klärung.

### 4. Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Einsparung an Hochschulen

**Joachim Müller vom HIS-** Institut für Hochschulentwicklung e.V. (HIS-HE) Hannover berichtet als Beispiel von Energieeffizienzmaßnahmen der Uni Bremen (Umbau auf Zahnriemenantrieb in den Lüftungsanlagen). Die Kosten hierfür konnten innerhalb

eines Jahres refinanziert werden. Wichtig dabei: Der monetäre Anreiz für die Hochschule, die 50 % der Einsparungen behalten darf.

Der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde HNE) gelang es 2014 klimaneutral zu werden (Holzpellets, Holzhackschnitzel, Ökostrom, Kompensation). Als Besonderheit kompensiert die Hochschule nicht vermeidbare Emissionen in einem von HNEE-Alumni initiierten Projekt. Im Klimaschutzprojekt "Kakamega Stoves-Project" in Kenia werden durch die Installation effizienter Lehmherde Emissionen eingespart. Das Projekt ist in die Lehre und Forschung an der HNEE integriert.

Speziell die hessischen Hochschulen sind durch die Initiative des Landes zur „CO<sub>2</sub>-neutrale Landesverwaltung“ intensiv in den Klimaschutz eingebunden. In diesem Zusammenhang wird z. B. jährlich die CO<sub>2</sub>-Bilanz für alle Hochschulen durch HIS-HE erstellt. Wie erfolgreich die Hochschulen seit 2008 auf dem Weg sind, dokumentieren die sinkenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.

*Wichtig:* Kompetenzen der Beschäftigten in der Technik werden oft nicht genug einbezogen, monetäre Einsparungen als Anreiz nutzen.

## 5. Climate-KIC – Hessen und weltweite Vernetzung!

**Professor Dr. Hannes Utikal von der Proxadis Hochschule** in Frankfurt berichtet über das Programm Climate KIC, bei dem es 90 Mio. Euro Fördermittel für Innovationen im Energiebereich gibt. Es gehe darum Blockaden auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu beseitigen. Wichtig seien dabei neue Akteure wie Clean Tec-Startups zu unterstützen und sie frühzeitig mit potenziellen Kunden ins Gespräch zu bringen. Darüber hinaus müsse der Blick auf Systemsinnovationen gerichtet sein statt nur auf Produktinnovationen.

Für den Transformationsprozess hin zur klimaneutralen Wirtschaft bedürfe es folgender Kompetenzen: Systemverständnis, Umgang mit Mehrdeutigkeit, Aufbau von Netzwerken, Anpassungsfähigkeit im Prozess sowie branchen- und disziplinübergreifende Kooperation.

## 6. LED-Lichttechnik: an/aus oder intelligent gesteuert?

**Nicolas von Wilcke von der Nexplan GmbH** bringt beim Thema Licht auch den Begriff der Suffizienz in die Debatte ein. In Mehrschichtbetrieben brenne in den Unternehmen oft 24 Stunden das Licht. Effiziente Technik sei das eine, aber auch das Bewusstsein, Licht nur dann zu benutzen, wenn es tatsächlich benötigt wird das andere.

## 7. Potenziale dezentraler Strom- und Wärmeerzeugung durch KWK-Technologien

**Jörg Schmidt von Viessmann Werke GmbH & Co. KG** in Stadtlendorf berichtet, der Wärmemarkt biete das größte Einsparpotenzial, 13 Prozent Energie könnte durch Heizungserneuerungen gespart werden. Ca. 75 Prozent der 20 Mio. Heizungsanlagen in Deutschland seien veraltet, es bestehe ein Modernisierungsstau, der aufgelöst werden müsse. Das Bundeswirtschaftsministerium habe daher ein Förderprogramm aufgelegt (Volumen 165 Mio. e /Jahr). Handlungsfelder dabei sind: Zuschüsse zu Brennstoffzellenheizungen, Förderung effizienter Heiztechnik, Sonderförderung für Maßnahmenkombinationen, Qualitäts-, Beratung- und Bildungsoffensive. Seit Anfang 2016 wird schrittweise ein Effizienzlabel für Heizungsanlagen eingeführt. Das Gasnetz sei in der Lage große Energiemengen zu speichern, weshalb er mit dem Strommarkt verknüpft werden müsse (z.B. Speicherung Strom aus EE, Power to Gas (Netzentspannung)).

## 8. Energetische Inspektion von Klima- und Lüftungsanlagen

**Jürgen Bruder vom TÜV Hessen** in Darmstadt erläutert die Wirkung des § 12 der Energie-Einsparverordnung (EnEV), wonach Klimaanlage mit mehr als 12 kW im 10. Jahr nach Inbetriebnahme überprüft werden müssen, danach regelmäßig spätestens alle 10 Jahre. Wichtig sei vor allem der intelligente Einsatz der Anlagen, wie z.B. Außentemperatur für die Kühlung von Servern nutzen, Hocheffizienzpumpen einzusetzen und die Gerätegröße dem tatsächlichen Bedarf anzupassen.

## 9. Feedback und Ausblick

Eine Feedbackrunde ergab folgende Ergebnisse:

- Das 9. Treffen wurde mit seiner Bandbreite der Themen allgemein als gut bis sehr gut und fruchtbar gelobt. Künftig wünsche man sich weniger Informationen und dafür mehr Zeit (10-20%) für Diskussionen und Erfahrungsaustausch, ggf. auch mal in kleinen Gruppen.

**Beim 10. Netzwerktreffen am 14. Oktober in Offenbach zum Thema Erneuerbare Energie sollten auch externe Referent\*innen/Teilnehmer\*innen eingeladen werden. Gastgeberin wird die Energieversorgung Offenbach AG sein. Im Anschluss an das Netzwerktreffen ist ein Rundgang durch das Pelletwerk geplant.**

## **Anlagen zum Protokoll**

Powerpoint-Präsentation mit allen Referentenbeiträgen.

## **Kontakt Daten**

Kornelia Helbig

Hessisches Ministerium der Finanzen

Friedrich-Ebert-Allee 8, 65185 Wiesbaden

Tel.: +49 (611) 325545 / Fax: +49 611 327135545

E-Mail: Kornelia.Helbig@hmdf.hessen.de