

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Eva Viehoff und Imke Byl (GRÜNE)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur namens der Landesregierung

Wie klimafreundlich sind die niedersächsischen Hochschulen?

Anfrage der Abgeordneten Eva Viehoff und Imke Byl (GRÜNE), eingegangen am 08.01.2020 - Drs. 18/5551
an die Staatskanzlei übersandt am 13.01.2020

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur namens der Landesregierung vom 12.02.2020

Vorbemerkung der Abgeordneten

Aufgrund ihrer Größe und vielfältigen Aktivitäten sind Hochschulen mit kleinen Städten oder Stadtteilen gleichzusetzen und erzeugen auch einen dementsprechenden ökologischen Fußabdruck. Obwohl es eine Vielzahl von organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Reduzierung der negativen Umwelteinflüsse gibt, mangelt es noch an umfassenden Systemlösungen für Hochschulen (Opel et al., 2017).

Laut eigener Aussage ist die Leuphana Universität in Lüneburg die weltweit erste klimaneutrale Universität: „Die Universität ist seit 2014 aus eigenen Projekten klimaneutral und benötigt daher keine externen CO₂-Neutralisationen mehr. Emissionen aus folgenden Bereichen werden vermieden bzw. ausgeglichen: Dienstreisen, Dienstfahrzeuge, Stromverbrauch alle drei Standorte, Wärmeverbrauch alle drei Standorte. Die Leuphana unterstreicht ihren Anspruch im Bereich der Nachhaltigkeit als weltweit erste vollständig klimaneutrale Universität ohne den Kauf von Zertifikaten. Nicht nur im Bereich Strom und Wärme, auch Dienstreisen, Wasser- und Papierverbrauch sowie die durch die Mensa ausgegebenen Essen wurden mitberücksichtigt. Ebenso wurden alle externen Effekte, bspw bei der Bereitstellung des genutzten Biomethans, berücksichtigt. Im Oktober 2015 erhielt die Leuphana den deutschen Solarpreis. Das Projekt Klimaneutraler Campus war für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2016 in der Kategorie Forschung nominiert.“ (Universität Lüneburg, Stand 06.09.2019)

Vorbemerkung der Landesregierung

Der Anteil der Hochschulen an den Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung ist signifikant. Von den Gesamtemissionen der Landesverwaltung (330 089,81 t CO₂) entfällt etwa die Hälfte allein auf die sogenannten sechs großen Hochschulen Technische Universität Braunschweig, Technische Universität Clausthal, Universität Hannover, MHH, Universität Oldenburg und Universität Osnabrück (Agiplan et al (2016): Gutachten für eine klimafreundliche Landesverwaltung Niedersachsen). Damit besteht in den Hochschulen ein erhebliches Minderungspotenzial, das es zu heben gilt. Diverse Hochschulen nehmen hier bereits eine Vorreiterrolle ein und setzen vielfältige Maßnahmen im Bereich Energieeinsparung, Energieeffizienz, Beschaffung, Mobilität und auch Ernährung um.

1. Wie bewertet die Landesregierung, dass die Leuphana Universität die erste CO₂-neutrale Hochschule der Welt ist?

Die Landesregierung begrüßt die langjährige Entwicklung der Universität Lüneburg als nachhaltige Universität und ist sehr erfreut, dass es der Universität gelungen ist, als erste Hochschule CO₂-Neutralität zu erreichen. Die CO₂-Neutralität ist das Ergebnis eines intensiven Arbeitsprozesses der Universität. Dabei müssen jeweils sehr spezifische Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Mit einer Strom- und Wasserversorgung aus erneuerbaren Energieträgern beweist die Universität Lüneburg eindrucksvoll, dass die nachhaltige Energieversorgung einer Universität mit rund 10 000 Studierenden und rund 1 000 Beschäftigten möglich ist. Indem sie dem Beispiel der Universität Lüneburg bzw. Best-Practice-Maßnahmen folgen, können niedersächsische Hochschulen potenziell einen signifikanten Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen und damit zum Klimaschutz leisten.

2. Haben die Landesregierung, einzelne Mitglieder der Landesregierung oder Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter der Ministerien diese Maßnahme der Leuphana Universität inhaltlich, finanziell, öffentlichkeitswirksam oder anderweitig unterstützt (bitte handelnde Personen und Art der Unterstützung sowie Zeitpunkt auflisten)?

Das Projekt „Klimaneutraler Campus“ wurde zwischen 2009 und 2015 aus dem EU-Großprojekt „Innovations-Inkubator Lüneburg“ unterstützt, das vom Land Niedersachsen kofinanziert worden ist.

Im Jahr 2010 erfolgte die Sanierung des Nahwärmesystems auf dem Campus aus Mitteln des Konjunkturpakets.

Das Projekt wurde auch durch die Errichtung des neuen Zentralgebäudes der Universität unterstützt, dessen Bau vom Land Niedersachsen mit ca. 35,89 Millionen Euro finanziert worden ist. Die für das Gebäude erstellten Energiekonzepte haben dazu beigetragen, die Projektziele zu erreichen.

Auch die Entscheidung der Landesregierung, die Universität im Jahr 2003 in eine Stiftungsuniversität umzuwandeln, war eine wesentliche Voraussetzung für das Projekt, da die Stiftung durch ihre Möglichkeiten zu selbstständigem Handeln beispielsweise bereits im Jahr 2012 die Beschaffung von Ökostrom ausschreiben konnte.

3. Welche Zertifizierungsprogramme nutzen die niedersächsischen Hochschulen, um ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern (bitte nach Green Building Initiative, ISO 14001, EMAS, Osnabrück-Modell, University of South Carolina Sustainability Initiative, DGNB, Ökoprofit und andere je Universität auflisten)?

Technische Universität Clausthal:

- Energieverbrauchs-Controlling mit Energiemanagement-Software „ennovatis“ (nicht zertifiziert)
- Beteiligung Ökoprofit 2007
- Zertifikat „Nationale Klimaschutz Initiative Sanierung Hallenbeleuchtung im IMET“ (Fördermaßnahme durch BMU)

Universität Hannover:

- Klubmitglied im Projekt Ökoprofit Hannover seit 2009
- Mitglied im Energieeffizienz-Netzwerk ÖKOPROFIT Klub mit dem Ziel der Einsparung im Netzwerk von 17 880 Tonnen in zwei Jahren

Medizinische Hochschule Hannover:

Die Medizinische Hochschule und deren Beteiligungen sind zu einem Energieaudit nach DIN EN 16247 verpflichtet. Die Bundesregierung hat eine Reihe von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen angestoßen. Unter anderem wurde die europäische Energieeffizienz-

richtlinie, die ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 für Unternehmen verbindlich vorschreibt, in das deutsche Recht übertragen und das Energiedienstleistungsgesetz, kurz EDL-G, entsprechend geändert. Vor allem große Unternehmen mussten bis zum 5. Dezember 2015 ihren Energieverbrauch überprüfen, indem sie ein Energieaudit nach der Europäischen Norm 16247-1 durchführen. Das Energieaudit muss alle vier Jahre überprüft werden.

Universität Osnabrück:

- Umweltmanagementsystem in Anlehnung an EMAS, Ökoprofit Osnabrück Zertifizierung 2013
- BNB Zertifizierung Neubau Studierendenzentrum 2020

Hochschule Hannover:

- Zertifikat Ökoprofit Einsteigerrunde 2018/2019
- Teilnahme Ökoprofit Klub wird geprüft

Universität Göttingen:

Verschiedene Abteilungen und Bereiche der Universität Göttingen prüfen fortlaufend die Einführung umweltrelevanter Zertifizierungsprogramme (beispielsweise DIN EN ISO 14001). Aktuell liegt zentral aber keine Übersicht über den Prozessstand vor.

Universitätsmedizin Göttingen:

- DIN EN ISO 50001 Zertifizierung des Gebäudemanagements

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Die Hochschule ist seit 2014 aktives Mitglied im Ökoprofit Klub Hannover.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg ist seit dem Jahr 2000 nach dem europäischen Umweltmanagementsystem EMAS validiert.

Hochschule Osnabrück:

Die Hochschule Osnabrück nutzt kein Zertifizierungsprogramm, sondern setzt sich eigene Ziele. Die CO₂-Bilanz der Hochschule wurde erstellt nach den Vorgaben des Greenhouse Gas Protocol sowie der DIN ISO 14064-1. Die Ziele orientieren sich an der DIN ISO 50001 und 14001.

Die Hochschule Braunschweig-Wolfenbüttel befindet sich in einem Strategieprozess, in dem das Thema Nachhaltigkeit ein Schwerpunkt wird.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

4. Welche Hochschulen haben ein sogenanntes Green Office bzw. planen ein solches einzurichten?

Technische Universität Braunschweig:

Die Technische Universität Braunschweig hat seit 2014 zwei Energieberater, die die Einrichtungen und Beschäftigten der Universität bei ihren Bemühungen zur Energieeinsparung unterstützen und gemeinsam mit diesen energetische Maßnahmen entwickeln.

Darüber hinaus gibt es seit 2019 eine AG Nachhaltigkeit, die das Thema interdisziplinär beleuchtet und in der Universität verankern will. Die Installation eines Green Office könnte eine mögliche Maßnahme als Ergebnis der Tätigkeiten der Arbeitsgruppe sein.

Universität Hannover:

Die Universität Hannover plant, ein sogenanntes Green Office einzurichten.

Medizinische Hochschule Hannover:

Es gibt Vorüberlegungen zur Einrichtung eines Green Office gemeinsam mit der Universität Hannover.

Universität Osnabrück:

Die Universität Osnabrück hat nach Abschluss des Projekts „Osnabrücker Umweltmanagementmodell“ die Stelle eines Umweltkoordinators/einer Umweltkoordinatorin (50 % VZÄ) bereits 2001 dauerhaft implementiert und damit bereits die Weichen für die Arbeit an einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess gestellt.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Angesichts der Größe der Hochschule erscheint ein Green Office derzeit zu ambitioniert. Die Hochschule erarbeitet derzeit Strukturen und ein Arbeitsprogramm zum Thema Klimaschutz.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel:

Die Hochschule befindet sich in einem Strategieprozess, in dem das Thema Nachhaltigkeit ein Schwerpunkt sein wird.

Hochschule Hannover:

Das Thema wird in diversen Gesprächsrunden und Arbeitskreisen diskutiert.

Hochschule Emden/Leer:

Nachhaltigkeitsfragen werden an der Hochschule Emden/Leer als strategische Querschnittsziele von mehreren Verantwortlichen der Hochschule getragen.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth:

Die Hochschule hat aktuell (noch) keine eigene Einrichtung. Es gibt aber eine Arbeitsgruppe „Nachhaltigkeit“ aller Statusgruppen unter Beteiligung verschiedener Organisationseinheiten (insbesondere Gebäudemanagement) und Vertretungsorgane (insbes. Personalrat).

Universität Göttingen:

Die Universität Göttingen hat bereits im April 2017 einen zentralen Koordinator für Nachhaltigkeit eingestellt. Mit Unterstützung von „Göttingen Campus Q^{PLUS}“ und des Ideenmanagements Studium und Lehre wurde im Januar 2019 als universitätsweites Projekt das Green Office der Universität Göttingen erst einmal bis Dezember 2020 eingerichtet.

Universitätsmedizin Göttingen:

Synergien zur Universität Göttingen werden genutzt, dort ist Green Office vorhanden.

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Die Hochschule verfügt über kein eigenes Büro. Im Rahmen von Ökoprofit gibt es Beauftragte, die sich mit den Themen Umwelt- und Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energiemanagement befassen.

Universität Hildesheim:

Die Universität Hildesheim besitzt seit 2015 ein durch Studienqualitätsmittel finanziertes Green Office.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg hat einerseits seit vielen Jahren die Stelle einer Beauftragten für Nachhaltigkeit geschaffen (0,5 VZÄ). Andererseits versteht sie Nachhaltigkeit als Querschnittsthema in allen Wirkungsfeldern der Universität: Forschung, Bildung, Gesellschaft und Campus-Betrieb. Dabei sind die Bereiche miteinander verzahnt und ergänzen sich gegenseitig. Zur Koordination dieser komplexen Prozesse und der Akteure sind Voraussetzungen in der Governance eingebunden. Das bedeutet, dass ein Rahmen zur nachhaltigen Entwicklung geschaffen wird, der die Organisation, die Verwaltung sowie die Steuerung von Prozessen gestaltet, u. a.

- die Senatskommission Nachhaltigkeit erarbeitet Entwürfe für die nachhaltige Weiterentwicklung der Universität,
- der Arbeitskreis Umwelt diskutiert über die Umweltorganisation, das Umwelthandbuch und das Umweltprogramm,
- der Arbeitskreis Gesundheit entwickelt die betriebliche Gesundheitsförderung.

Hochschule Osnabrück:

Die Hochschule Osnabrück hat kein studentisch geführtes Green Office. Das Klimaschutzmanagement ist integriert im Geschäftsbereich „Gebäude und Technik“. Es besteht ein regelmäßiger Austausch mit einer studentischen Nachhaltigkeitsinitiative (Nachhaltiges Engagement Osnabrück) sowie dem AStA, und gegebenenfalls werden Themen gemeinsam bearbeitet.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

5. Welche Hochschulen haben eine Beauftragte bzw. einen Beauftragten für Umweltschutzmanagement, Klimaschutz, Nachhaltigkeit bzw. eine Energiemanagerin oder einen Energiemanager o. Ä. (bitte Vollzeitstellen und Stellenbezeichnungen je Hochschule auflisten)?

Technische Universität Braunschweig:

- 2 Stellen 100 % als Energieberaterin/Energieberater (s. auch Frage 4)
- 2 Stellen 100 % als Energiemanagerin/Energiemanager (Aufbau und Betreuung des Zählerwesens und des Energiemanagementsystems, Erfassung und Prüfung der Energieverbräuche für die Energiekostenbudgetierung)
- 1 Stelle Projektingenieurin/Projektgenieur (Planung und Umsetzung größerer energetischer Projekte, z. B. PV-Anlagen)
- 1 Stelle 100 % für Energiecontrolling (Budgetzuweisung, Kostenkontrolle der Energiebudgets für alle Kostenstellen innerhalb der Universität).

Universität Hannover:

- Stabsstelle Energiemanagement (1,75 Stellen)
- Umweltschutzbeauftragte/Umweltschutzbeauftragter (1 Stelle)

Medizinische Hochschule Hannover:

- SG Energiemanagement & Außenstellen mit 2,5 Mitarbeitern

Universität Oldenburg:

- Energiemanagerin/Energiemanager 0,5 VZÄ zusammen mit der Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Universität Osnabrück:

Die Universität Osnabrück hat nach Abschluss des Projekts „Osnabrücker Umweltmanagementmodell“ die Stelle einer Umweltkoordinatorin/eines Umweltkoordinators (50 % VZÄ) bereits 2001 dauerhaft implementiert und damit bereits die Weichen für die Arbeit an einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess gestellt.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Gesetzliche Aufgaben und Pflichten, die sich z. B. aus dem Abfallwirtschaftsgesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz oder Energieeinsparverordnung ergeben, werden im Dezernat V wahrgenommen.

Universität Vechta:

Die Universität Vechta hat einen Nachhaltigkeitsbeauftragten (Professor, W2), der durch eine 0,25-Stelle (TV-L 13) unterstützt wird.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel:

Die Hochschule hat eine ganze Stelle für eine Energiemanagerin/einen Energiemanager geschaffen.

Hochschule Hannover:

Beauftragte wurden nicht bestellt. Es wurden lediglich Vertreterinnen/Vertreter benannt, u. a.

- Vertreter im Nachhaltigkeitsnetzwerk,
- Vertreter in regionalen Klimaschutzarbeitskreisen und Lenkungsgruppen.

Hochschule Emden/Leer:

Die Hochschule Emden/Leer hat eine 0,5-Stelle für „Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung“ implementiert.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth:

Die Hochschule bietet eine AG Nachhaltigkeit für alle Statusgruppen an, die durch eine Projektkoordinatorin geleitet wird. Bisherige Ergebnisse: Blumenwiese, Carsharing, Dienstrad/Lastenrad, Photovoltaikanlage, Webseite zur Präsentation und mit Tipps zur Nachhaltigkeit.

Energiemanager mit 0,5 VZÄ zusammen mit der Universität Oldenburg.

Universität Göttingen:

Thematisch zuordbare Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter aus dem Gebäudemanagement der Universität Göttingen:

- 1 MA im Bereich Energieeinsparung/Betriebsoptimierung
- 0,5 MA im Bereich Energiemanagement

Mitarbeiter aus der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit der Universität Göttingen:

- 0,25 MA im Bereich Nachhaltigkeit

Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter aus der Stabsstelle Sicherheitswesen und Umweltschutz der Universität Göttingen:

- 2,75 MA im Bereich Umweltschutz

Universitätsmedizin Göttingen:

Energiemanagement-Beauftragten (1 VzÄ), Energiecontrolling (1VzÄ)

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Es gibt an der Hochschule keine gesonderte Stelle für diese Aufgaben. Die Themen werden im Rahmen der Aufgaben im Liegenschaftsmanagement insbesondere von vier dort Mitarbeitenden mit verantwortet.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg beschäftigt eine „Beauftragte für Nachhaltigkeit“ (0,5 VZÄ).

Daneben gibt es verschiedene Beauftragte:

- Der Delegierte des Präsidenten für Nachhaltigkeit entwickelt die Wissenschaftsinitiative Nachhaltigkeit weiter und begleitet die integrale Umsetzung des Leitbildes Nachhaltigkeit.
- Der Beauftragte für Verkehr und Campusanbindung ist Ansprechpartner für den Verkehr an der Universität und insbesondere für die Abstimmung mit der Hansestadt Lüneburg.

- Die Nachhaltigkeitsbeauftragten in den Fakultäten und Einrichtungen stellen den Informationsfluss zur Nachhaltigkeit sowohl aus als auch in die Fakultäten/Einrichtungen sicher und koordinieren die operativen Aufgaben.

Hochschule Osnabrück:

Seit 2012 beschäftigt die Hochschule Osnabrück einen Energiemanager in Vollzeit. 2016 wurden zwei Klimaschutzmanagerinnen/Klimaschutzmanager in Vollzeit eingestellt, um das 2013 erstellte Klimaschutzteilkonzept für eigene Liegenschaften umzusetzen, mitgefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundes (Erstvorhaben und Anschlussvorhaben bis September 2019). Seit Oktober 2019 ist der Klimaschutzmanager im Geschäftsbereich „Gebäude und Technik“ (Vollzeit) tätig und die Klimaschutzmanagerin zuständig für Klimaschutz- und Mobilitätsmanagement (Vollzeit).

Seit 2016 hat die Hochschule Osnabrück einen Klimaschutzbeirat, in dem der Vizepräsident für Organisation und Finanzen, Vertretungen aus den Fakultäten, den Geschäftsbereichen und die Klimaschutzmanagerin mitarbeiten.

Über die ökologische Nachhaltigkeit hinaus gibt es zwei Mitarbeiter (1,5 Stellen), die sich mit dem Handlungsfeld „Gesellschaftliches Engagement“ befassen. Alle Aktivitäten, die gesellschaftliche Verantwortung innerhalb der Lehr- und Forschungsfunktion übernehmen, freiwillig stattfinden und mit einem gesellschaftlichen Nutzen verknüpft sind, erhalten hier besondere Beachtung und Unterstützung, z. B. aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Demokratie und Vielfalt. Weiterhin dienen die Sustainable Development Goals (SDGs) als eine thematische Richtschnur.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

6. Welche Forschung wurde bislang durch niedersächsische Hochschulen oder Forschungsinstitute zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes von Hochschulen durchgeführt?

Forschung zur expliziten Verringerung des CO₂-Ausstoßes an Hochschulen ist grundsätzlich nicht bekannt. Im Rahmen des Lenkungs Ausschusses Klima der Landesregierung (s. auch Antwort zu Frage 12) sowie der Abstimmung zur Entwicklung einer Innovationsstrategie werden klima- und energiepolitische Forschungsbedarfe diskutiert. Erste Ergebnisse dieser Beratungen sind im zweiten Halbjahr 2020 zu erwarten.

Im Hinblick auf die allgemeine Forschung zur CO₂-Reduzierung wird jedoch auf die im Folgenden aufgeführten Forschungsgebiete Bezug genommen, da in diesen Bereichen Anknüpfungspunkte zu den Hochschulen als Organisationseinheiten und baulichen Einrichtungen (Transportmittel, Wärme-/Energiebedarf) gesehen werden:

Ausschreibung „Innovationslabore für Wasserstofftechnologien“

Mit der Ausschreibung soll diese Schlüsseltechnologie in ihrer Entwicklung gefördert werden. Die Ausschreibung ist im Dezember 2019 gestartet und endet am 29.02.2020.

Wasserstofftechnologien können wesentliche Beiträge zu einer deutlichen CO₂-Reduzierung in der Industrie, in der Wärmeversorgung und im Verkehr liefern. Aus erneuerbaren Energien erzeugter Wasserstoff (sogenannter grüner Wasserstoff) kann maßgeblich dazu beitragen, die Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Niedersachsen verfügt über eine hervorragende Ausgangslage, um die Potenziale von grünem Wasserstoff zu nutzen. Unter dem Dach des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) wurde im Sommer 2019 die „Wissenschaftsallianz Wasserstofftechnologie“ ins Leben gerufen, die die Kompetenzen der Wasserstoffforschung in Niedersachsen bündelt.

Vernetzte Energiesysteme/Sektorenkopplung

Der Umstieg auf die erneuerbaren Energien sowie die voranschreitende Digitalisierung führen zu einem fundamentalen Strukturwandel der vernetzten Energiesysteme. Im Rahmen des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) werden Kompetenzen aus den Disziplinen der Elektrotechnik, der Informatik und der Naturwissenschaften vereint.

Ausbau Energiesystemforschung (Dt. Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Oldenburg)

Im Juni 2017 wurde NEXT ENERGY in das DLR überführt und firmiert seitdem als „Institut für Vernetzte Energiesysteme“. Die Finanzierung des Instituts erfolgt seit 2017 aus der DLR-Bund-/Landesfinanzierung. Das Land Niedersachsen trägt dauerhaft den obligatorischen Länderanteil von 10 %.

P2X-Technologien

Die Substitution fossiler Energierohstoffe kann durch regenerative Prozesse, die mittels Strom energetisch geführt werden (Power-to-X, P2X), erreicht werden. Das Energieforschungszentrum Niedersachsen (EFZN) hat sich zum Ziel gesetzt, wichtige Grundlagen für „Vernetzte Energiesysteme / Sektorenkopplung“ zu erarbeiten. Schwerpunkte der niedersächsischen Forschung im Bereich der P2X-Technologien sind neben der direkten Speicherung elektrischer Energie in Batterien die Wasserelektrolyse, die nachfolgende Umwandlung des Wasserstoffs zu gasförmigen und flüssigen Kraftstoffen oder Chemierohstoffen sowie die Speicherung und Rückverstromung von Wasserstoff.

Windenergie

Der Bereich Windenergie wird durch das gemeinsam von der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, der Leibniz Universität Hannover und der Universität Bremen betriebene Zentrum für Windenergieforschung (ForWind) wahrgenommen. Von den externen Bedingungen, wie turbulenten Winden, Wellen und Strömungen, über die Anlagentechnik, vom Rotor bis zum Fundament, bis hin zur Integration in das Energiesystem erforscht ForWind das komplexe Zusammenspiel all dieser Bereiche im Windenergiesystem. Die zahlreichen Kooperationen mit der Industrie in Verbundprojekten sowie die Organisation von Qualifizierungsprogrammen, Workshops und Fachtagungen erlauben dabei einen schnellen und effektiven Transfer neuer Erkenntnisse und Innovationen.

Solarenergie

Der Bereich Solarenergie wird durch das Institut für Solarenergieforschung GmbH (ISFH), ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover, die TU Braunschweig sowie die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg wahrgenommen. Die anwendungsnahe Solarforschung ist durch intensive Kooperationen mit der Industrie geprägt. Zentrale Fragestellungen der Solarenergieforschung betreffen nicht nur die Weiterentwicklung der Komponenten für eine kostengünstige erneuerbare Energieversorgung, sondern auch die Integration der Solarenergie in unser Energiesystem.

Exzellenzcluster „SE²A - Sustainable and Energy Efficient Aviation“

In der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder 2018 war die TU Braunschweig mit dem Exzellenzcluster „SE²A - Sustainable and Energy Efficient Aviation“ erfolgreich. Der Exzellenzcluster ist ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben mit dem Ziel, Technologien für die nachhaltige und umweltverträgliche Entwicklung des Luftverkehrs zu erforschen. Beteiligte Einrichtungen sind neben der TU Braunschweig die Leibniz-Universität Hannover sowie das DLR. Ab 01.01.2019 stehen hierfür für die nächsten sieben Jahre insgesamt 50 871 800 Euro zur Verfügung, davon 12 717 950 Euro Landesmittel.

Es wird im Übrigen auf die nachstehenden Rückmeldungen der Hochschulen verwiesen.

Technische Universität Braunschweig:

Im Rahmen eines vom BMWi geförderten Projektes (EnEff Campus I und II) wurde ein Integraler Energetischer Masterplan für die Technische Universität Braunschweig entwickelt. Dabei wurden auf Basis einer Bestandsaufnahme Methoden und Werkzeuge zur mittelfristigen Reduzierung des Primärenergieverbrauchs um 40 % und zur langfristigen Versorgung des Campus mit ausschließlich regenerativen Energien erarbeitet.

Universität Hannover:

- Leitfaden Nachhaltige Gebäudesysteme (<https://www.uni-hannover.de/de/universitaet/aktuelles/veroeffentlichungen/gebaeudesysteme/>)

- Projekt Eltstore am Gebäude 1806 (Einsatz von Batteriespeichersystemen zur Flexibilisierung der Verbraucher) (https://www.iek.uni-hannover.de/fileadmin/tga/images/forschung/EltStore/EltStore_Flyer.pdf)

- Solaranlage für einen Versuchs- und Laborbetrieb auf dem Dach des Welfenschlosses, Trakt H.

Medizinische Hochschule Hannover:

- Forschungsprojekt: Auslegung tiefeingeothermischer Gesamtanlagen (August 2009 bis Dezember 2010)
- Machbarkeitsstudie Energiekonzept und Betriebsoptimierung MHH (Oktober 2009 - September 2010)

Universität Oldenburg:

Forschung zum Betrieb von Windenergieanlagen. Forschung zu Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement. Forschung Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) zu Energieeffizienz.

Universität Osnabrück

Institut für Umweltsystemforschung

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

An der Hochschule finden vielfältige Forschungsaktivitäten statt, die das Thema beinhalten. So bildet Nachhaltigkeit einen wichtigen Schwerpunkt in der Designforschung.

Universität Vechta:

Grundsätzlich nehmen sich diverse Forschungsprojekte unter Beteiligung von Vechtaer Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftlern Fragen nachhaltiger Entwicklung an. Die Universität Vechta unterstützt zum einen Forschung zu nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen, die der Generierung von Systemwissen (Wissen über Zusammenhänge und Mechanismen in ökologischen und sozio-ökonomischen Systemen), Zielwissen (Wissen über wünschenswerte Ziele) und Transformationswissen (Wissen zur Auslösung konkreter Veränderungsprozesse) dient. Zum anderen sollen sich Forschungsvorhaben in der Zielsetzung und Durchführung an Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung orientieren.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel:

Die Hochschule ist in einer Vielzahl von Forschungsprojekten aktiv, die direkt oder indirekt das Thema beinhalten. Zur Bündelung hat die Hochschule dazu die Forschungsfelder „erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz“ sowie „Intelligente Systeme für Energie und Mobilität“ definiert, in denen Disziplinen übergreifend an den Themen gearbeitet wird und die auch auf der Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz verzeichnet sind.

Hochschule Hannover:

Es wurden seitens der Hochschule Forschungsprojekte u. a. zu folgenden Themenblöcken durchgeführt: Gebäudeoptimierung (sowohl Gebäudehülle als auch Gebäudetechnik), Steigerung der Energieeffizienz von Produktions- und energetischen Anlagen, Energetische Prozessoptimierung, Kältemaschinen, Biogasanlagen, Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung, Fernwärme, Elektrofahrzeuge, Ladeinfrastruktur für Elektromobilität, Mobilitätskonzepte, Regenerative Energien.

Hochschule Emden/Leer:

Die Hochschule forscht im Allgemeinen zu Nachhaltigkeitsthemen und insbesondere im Bereich der regenerativen Energien.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth:

Forschungsprojekte der Hochschule und der Institute mit thematischer Relevanz:

Projekt	Förderung durch
3D-Modellierung und optimierte Effizienzberechnung von Photovoltaiksystemen	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung - EFRE/Kooperationsprojekte mit Unternehmen
Energetisches Nachbarschaftsquartier Fliegerhorst: von BIM bis zur Energieleitplanung	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Industrialisation of house renovations towards energy-neutral	EU - EU/Interreg B
Räumlich hochauflösende Erfassung von Dachflächen und Wärmebrücken mittels Airborne Laser Scanning, thermaler und hyperspektraler Sensorik	Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF/FHProfUn
North Sea Sustainable Energy Planning PLUS	EU - EU/Interreg B
LED-Beleuchtung in Norden-Norddeich - ein Projekt mit Leuchtturmcharakter - Teilvorhaben: Lichtinnovationen zur Umweltbildung, Nachhaltigkeit und Angebotsinszenierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF/Optische Technologien
Nachhaltige Didaktik eines nachhaltigen Energieverbundsystems zur handlungswirksamen Nachhaltigkeit	Sonstige
Green Shipping, greenMEPS	gefördert im Rahmen von EFRE
Industrialisation of house renovations towards energy-neutral (INDU-ZERO)	gefördert durch Interreg VB

Universität Göttingen:

Das gemeinsame Geothermieprojekt der Universität Göttingen und der Universitätsmedizin Göttingen hat das Potenzial, erheblich zur Minimierung des CO₂-Ausstoßes der Institutionen beizutragen. Bereits im Frühjahr 2015 wurde eine seismische Erkundung des tiefeingeothermischen Potenzials (bis 5 000 m) zur zentralen Wärmeversorgung des Göttinger Universitätscampus durch Erdwärme durchgeführt. Eine erste Probebohrung (bis 2 000 m) soll nun folgen, um die Interpretation der Seismik zu verbessern und die technischen und geologischen Risiken der Hauptbohrung zu verringern. Im Voraus werden hierfür verschiedene Bohrlokationen auf ihre technische Eignung und Nachnutzungsmöglichkeit geprüft. Da eine mögliche Nutzung der tiefen Geothermie erst langfristig vollständig realisierbar ist, bedarf es einer Übergangstechnologie bzw. einer Fortführung der fossilen Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Bereits heute werden 60 % des Wärmeenergiebedarfs der Stiftung durch fossile KWK gedeckt.

Erkenntnisse von Forschungsprojekten wie „EcoBus“ (siehe <http://ecobus.fokos.info/>), das federführend vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation mit Unterstützung der Smart Mobility Research Group der Universität Göttingen entwickelt wird, sowie weiteren Forschungsprojekten der Smart Mobility Research Group (siehe: <https://www.uni-goettingen.de/de/450340.html>) können helfen, die Mobilität auf und zum Campus klimafreundlicher zu gestalten und die direkten und indirekten CO₂-Emissionen der Universität zu verringern. Aktuell leitet die Smart Mobility Research Group ein Forschungsprojekt zur Einbindung von ländlichen Räumen in nachhaltige Mobilitätskonzepte durch. Das Forschungsprojekt MOVE wird vom europäischen Fonds für regionale Entwicklung mitfinanziert und durch Forschungspartner aus ganz Europa unterstützt (siehe <https://www.uni-goettingen.de/en/593440.html>).

An vielen Instituten und Zentren der Universität Göttingen findet zudem weitere nachhaltigkeitsorientierte Forschung statt. Eine Auswahl von Forschungsprojekten ist unter <http://www.uni-goettingen.de/de/forschung/590462.html> veröffentlicht.

Universität Hildesheim:

Das Modellprojekt „Smart Library“ der Universitätsbibliothek wurde in Hinblick auf das Potenzial zur Reduzierung des Energieverbrauchs beforscht. An der Universität Hildesheim wurden auch studen-

tische Abschlussarbeiten angefertigt, die sich mit der Verringerung des CO₂-Ausstoßes von Hochschulen befassen.

Universität Lüneburg:

„Agenda 21 und Universität Lüneburg“ (1999 - 2001)

Das Ziel des Forschungsprojekts bestand darin, einen universitären Agendaprozess zu initiieren, um insbesondere die in den Kapiteln 31, 35 und 36 der Agenda 21 gegebenen Anregungen aufzunehmen und auf die konkrete Situation der Universität Lüneburg zu übertragen. Das Projekt wurde im Rahmen verschiedener Teilvorhaben realisiert:

- Umweltbilanzierung und Einführung eines universitären Umweltmanagementsystems,
- Energetische Optimierung der Universität,
- Gestaltung der Lebenswelt Hochschule,
- Nachhaltigkeit und Kunst,
- Interdisziplinarität, Nachhaltigkeit und projektorientierte Lehre,
- Information, Öffentlichkeitsarbeit und Transfer.

„Sustainable University - Nachhaltige Entwicklung im Kontext universitärer Aufgabstellungen“ (2004 bis 2007)

Das Forschungsprojekt ist folgender Fragestellung nachgegangen: Wie können Hochschulen den mit dem Paradigma einer nachhaltigen Entwicklung verbundenen Herausforderungen aktiv begegnen und wie weit können zielgerichtete Strukturänderungen einen Beitrag zur Wandlung der Hochschulen im Sinne der Nachhaltigkeit leisten? Diese wurde inter- und transdisziplinär als transformative Fallstudie an der und über die Universität Lüneburg in sechs Teilprojekten beforscht:

- Nachhaltigkeitsmanagement,
- Energie- und Ressourcenmanagement,
- Interdisziplinär lehren und lernen,
- Lebenswelt Hochschule,
- Kommunikation,
- Partizipation und Wissenstransfer.

Daraus haben sich die Wirkungsfelder und damit die wesentlichen Aktivitäten der nachhaltigen Leuphana entwickelt.

BINK - Beitrag von Bildungsinstitutionen zur Förderung nachhaltigen Konsums bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (2008 bis 2012)

Im Forschungsprojekt BINK arbeiteten Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler und Bildungspraktikerinnen/Bildungspraktiker gemeinsam daran, wie Bildungsinstitutionen zu Orten werden, die Jugendlichen und jungen Erwachsenen eine Chance zur Reflexion des eigenen Konsumverhaltens und zum Ausprobieren nachhaltiger Verhaltensweisen bieten. Die Forscherinnen/Forscher der Universität Lüneburg untersuchten dieses u. a. an der eigenen Universität.

Klimaneutraler Campus Scharnhorststraße - Bockelsberg (2010 bis 2016)

Das Forschungsprojekt verfolgte die klimaneutrale Energieversorgung des Campus und des angrenzenden Stadtteiles Bockelsberg. Hierzu wurde ein Energiesystem integral mit der Sanierung der Bestandsgebäude in einem innovativen Prozess geplant und entwickelt. Das Zentralgebäude wurde in diesem Projekt integriert und auf höchster Effizienzstufe für Energiebedarfe geplant.

Das Forschungsprojekt wurde vom BMWi 5. Energieforschungsprogramm und EnEff: Stadt/EnOB gefördert.

Publikation: Opel, O., Strodel, N., Werner, K.F., Geffken, J., Tribel, A., Ruck, W.K.L (2017). Climate-neutral and sustainable campus Leuphana University of Lueneburg. In Energy - The International Journal, Volume 141, p 2628-2639.

Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln - vernetzen - berichten (HOCH^N) (2016 bis 2020)

Das Projektvorhaben HOCHN widmet sich der Verankerung von Prozessen zur Entwicklung von Nachhaltigkeit sowie der Professionalisierung von Nachhaltigkeitsberichterstattung an deutschen Hochschulen. HOCHN verbindet praktische und wissenschaftliche Ansprüche. Es bietet neben einem begleitendem Rahmenprogramm für einen gezielten, methodisch gestützten Erfahrungs- und Wissensaustausch zur Implementierung und Etablierung von Nachhaltigkeit sowie der Durchführung von Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen auch ein systematisches Vernetzungsangebot mit spezifischen Programmpunkten im Hinblick auf Forschungsbedarfe, Entwicklungen und Perspektiven zu diesen Themenfeldern.

Insgesamt sind elf deutsche Hochschulen an dem Forschungsprojekt beteiligt, und die Handlungsfelder werden im Tandem von zwei Hochschulen bearbeitet.

Hochschule Osnabrück:

Es wurden seitens der Hochschule Projekte u. a. zu folgenden Themenblöcken durchgeführt: Erstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes für die Hochschule Osnabrück, Etablierung eines Klimamanagements an der Hochschule Osnabrück, Umweltkommunikations-Konzept für suffizientes Mobilitätsverhalten, „Nutzen statt Besitzen“, Flying Data - Einsatz autonomer Drohnen zur nachhaltigen Pflanzenproduktion in Gewächshäusern, ChargePol - Robotergestütztes Lade- und Energiemanagement im privaten und öffentlichen Raum, COBEN - Delivering Community Benefits of Civic Energy, des Weiteren diverse Abschlussarbeiten zu Klimaschutz und Energie.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

7. Welche Hochschulen wenden den Deutschen Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen an bzw. planen dies?

Medizinische Hochschule Hannover:

Gemäß den zwischen dem Land Niedersachsen, der Universitätsmedizin Göttingen und der Medizinischen Hochschule Hannover 2018 verabschiedeten „Baustandards Niedersachsen“ ist Nachhaltigkeit definiert als „Handlungsprinzip zur Ressourcennutzung, bei dem die Bewahrung der wesentlichen Eigenschaften, der Stabilität und der natürlichen Regenerationsfähigkeit des jeweiligen Systems im Vordergrund steht“. Sie folgt dem Ziel, über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes den Energie- und Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung zu minimieren und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit hinsichtlich Bau, Unterhalt, Pflege und Instandsetzung zu optimieren. Die MHH fühlt sich somit den Prinzipien des nachhaltigen Bauens verpflichtet.

Universität Vechta:

Die Universität Vechta befindet sich mitten in der Anwendung und wird im Laufe des Jahres die Entsprechenserklärung des Deutschen Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen abgeben. Zudem ist die Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts geplant.

Hochschule Emden/Leer:

Die Hochschule hat einen Arbeitskreis gebildet, um dies zu erörtern.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth:

Die Hochschule strebt die Anwendung des Nachhaltigkeitskodex an.

Universität Göttingen:

Die Universität Göttingen ist über seine Beiratsmitgliedschaft und Zusammenarbeit im BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln - vernetzen - berichten“ (HOCHN) sowohl an der Entwicklung des hochschulspezifischen Nachhaltigkeitskodex (HS-DNK) als auch an der Erar-

beitung des Leitfadens zur Anwendung des HS-DNK beteiligt. Die Universität Göttingen prüft intern eine Anwendung des HS-DNK in Kombination mit der Entwicklung und Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts.

Universitätsmedizin Göttingen:

Synergien zur Universität Göttingen werden genutzt.

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Die Hochschule wendet den Nachhaltigkeitskodex derzeit noch nicht an, bereitet die Thematik aber gerade zur Anwendung auf.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg wendet den Deutschen Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen an und war über das Forschungsprojekt HOCH^N an der Entwicklung beteiligt.

Hochschule Osnabrück:

Bislang hat die Hochschule Osnabrück dort angesetzt, wo direkte Einsparungen sichtbar gemacht werden konnten - beim Klimaschutz im Gebäudebetrieb. Zusätzlich hat sie sich mit dem Verhalten der Hochschulmitglieder beschäftigt und für das Thema sensibilisiert. Die Klimaschutzmanagerin ist mit dem Netzwerk Hoch N vernetzt und hat in den letzten Jahren dort Veranstaltungen besucht. Weiterhin werden die Sustainable Development Goals (SDGs) im Bereich „Gesellschaftliches Engagement“ aufgegriffen.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

8. Wie hat sich der CO₂-Ausstoß der niedersächsischen Hochschulen seit dem Jahr 2000 verändert (bitte Verbrauchsbilanzen in üblichen Einheiten und CO₂-Equivalenten pro Hochschule für Strom, Mobilität, Abfall, Papierverbrauch und Weiteres auflisten)?

Statistische Auswertungen liegen dazu dem MWK nicht vor. Vorgaben, entsprechende Daten in der gewünschten Detailtiefe vorzuhalten, bestehen nicht. Auf die nachstehenden Auswertungen des Staatlichen Baumanagements Niedersachsen (SBN) sowie der Hochschulen wird verwiesen.

Zu den energiebedingten Verbräuchen Strom und Wärme liegen dem SBN die entsprechenden CO₂-Emissionsdaten vor und sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Ifd. Nr.	Hochschule	CO ₂ -Emissionen t/a			
		Strom		Wärme	
		2000	2018	2000	2018
1	Universität Vechta	794	0	800	526
2	HBK Braunschweig	494	0	546	343
3	Hochschule für Musik und Theater Hannover	382	0	331	389
4	Jade Hochschule WHV, Oldenburg, Elsfleth	1.667	0	2.013	937
5	HAWK Hildesheim, Holzwinden, Göttingen	659	0	941	1.187
6	Hochschule Emden/Leer	1.019	0	979	1.270
7	Ostfalia Hochschule	1.539	0	1.471	2.060
8	Hochschule Hannover	857	0	915	588
9	Leibniz Universität Hannover	19.102	0	14.783	11.372
10	Technische Universität Clausthal	4.837	0	5.777	4.836
11	Medizinische Hochschule Hannover	35.647	0	28.605	25.839
12	Technische Universität Braunschweig	20.486	0	17.454	12.850
13	Universität Osnabrück	5.731	0	3.708	3.329
14	Universität Oldenburg	12.471	0	7.728	6.876

Für Strom liegen die CO₂-Emissionen 2018 bei 0 t CO₂/pro Jahr, da das Land seit 01.01.2017 100 % Ökostrom bezieht. Die CO₂-Emissionen für Wärme basieren im Wesentlichen auf dem Verbrauch von Fernwärme und Erdgas.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Angaben zu den sechs großen Hochschulen des Landes (lfd. Nummern 9 bis 14) auf den Verbrauchsdatenangaben der jeweiligen Hochschulen basieren. Zu den Stiftungshochschulen liegen beim SBN keine Verbrauchsdaten vor.

Weitere CO₂-Emissionsdaten zu den Bereichen Mobilität, Abfall, Papierverbrauch etc. liegen dem SBN nicht vor.

Zu der Fragestellung haben die Hochschulen ergänzend wie folgt berichtet:

Technische Universität Braunschweig:

Die Technische Universität Braunschweig kann die Zahlen für Energie mit vertretbarem Aufwand erst ab 2010 nennen.

Zu beachten ist hierbei, dass sich die Netto-Raumfläche (NRF) von 403 000 m² (2010) auf aktuell 439 000 m² (2019) erhöht hat. Bei dem Flächenzuwachs handelt es sich vor allem um hochinstallierte Forschungszentren, die einen sehr hohen spezifischen Energiebedarf aufweisen.

Fernwärme:

- 2010: 46 029 MWh (9 896 t CO₂)
- 2019: 35 180 MWh (7 916 t CO₂)

Elektrische Energie (Strom):

- 2010: 33 141 MWh (24 508 t CO₂)
- 2019: 35 143 MWh (0 t CO₂)

Technische Universität Clausthal:

Strom: Jahr 2000 = 8 862 MWh

Jahr 2018 = 7 478 MWh

Energieeinsparung = 1 384 MWh entspricht

CO₂ - Emissionen ca. 352 920 kg/MWh (Versorger TUC EVD 2016 = 255 g/kWh)

Fernwärme: Jahr 2002 = 16 877 MWh

Jahr 2018 = 15 068 MWh

Energieeinsparung = 1 809 MWh entspricht

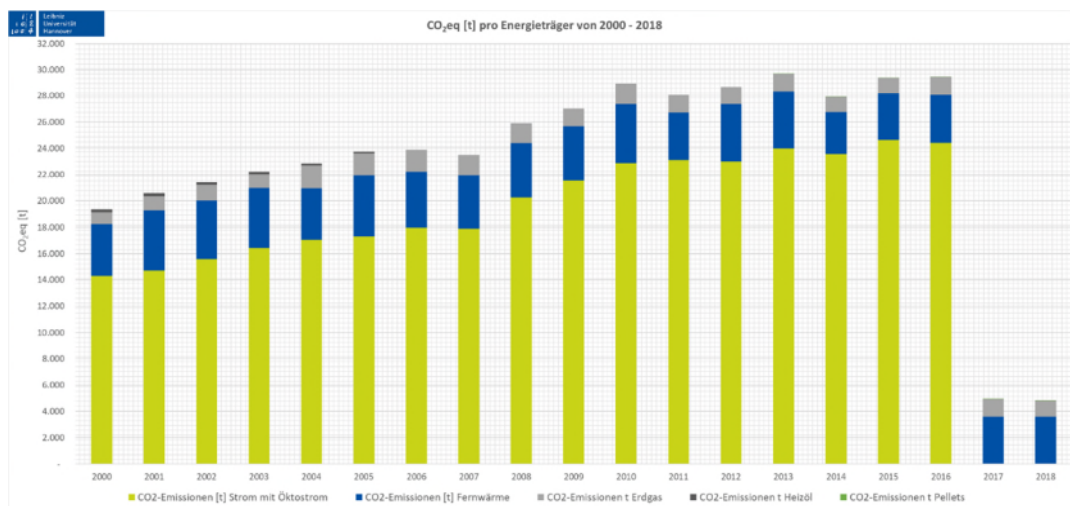
CO₂ - Emissionen ca. 73 409 kg/MWh (EWnercity-Contracting = 40,58 kg/MWh)

Abfall: Jahr 2002 = 891 t

Jahr 2018 = 596 t

Universität Hannover:

Im alle drei Jahre erscheinenden Umweltbericht wird die Bilanz der Verbräuche dokumentiert (<https://www.uni-hannover.de/de/universitaet/aktuelles/veroeffentlichungen/umweltbericht/>).



Medizinische Hochschule Hannover (MHH):

Für die MHH liegen Daten für den Energieverbrauch seit 2013 für den CO₂-Ausstoß der Medien Strom, Fernwärme und Erdgas vor.

- 2013 CO₂-Emission: 49 762 [t/a]
- 2014 CO₂-Emission: 49 204 [t/a]
- 2015 CO₂-Emission: 45 334 [t/a]
- 2016 CO₂-Emission: 36 943 [t/a]
- 2017 CO₂-Emission: 14 060 [t/a]
- 2018 CO₂-Emission: 13 488 [t/a]

Mit der Stromlieferung des Kalenderjahres 2017 (Ausschreibung NLBL) erfolgte die Stromlieferung der MHH zu 100 % aus Ökostrom.

Die Wärmeversorgung der MHH erfolgt in Form von Fernwärme. Die Fernwärme entstammt zu über 90 % aus hocheffizienter KWK-Anlagen der enercity - Stadtwerke Hannover und erfüllt somit die Richtlinie 2004/8 EG des Europäischen Parlaments.

Universität Osnabrück:

Papierverbrauchsdaten siehe auch Papieratlas Hochschulwettbewerb. Die Universität Osnabrück ist Mehrfachsiegerin der letzten Jahre; 2018 Verbrauch: 8 506 000 Blatt mit einer Recyclingpapierquote von 97,8 % = ca. 36,9 t CO₂.

Strom und Wärme werden regelmäßig bilanziert. Die regelmäßige Bilanzierung erfolgt seit 2011, zusätzlich wurden die Daten für 1990 und 1995 ausgewertet, um die notwendigen Referenzzahlen zu bilden. Eine CO₂-Auswertung für 2000 liegt nicht vor.

Jahr	CO2gesamt in t	NGF gesamt in m ²	CO2 in kg/m ²	%	Einsparung	GTZ
1990	8.097,69	94.667	85,54	100,00	0,00	3.297
1995	8.123,38	94.471	85,99	100,53	-0,53	3.653
2011	7.936,41	151.757	52,30	61,14	38,86	3.104
2012	7.102,83	154.179	46,07	53,86	46,14	3.435
2013	7.669,92	155.825	49,22	57,54	42,46	3.654
2014	7.240,86	157.936	45,85	53,60	46,40	3.016
2015	6.857,54	176.299	38,90	45,47	54,53	3.257
2016	7.475,64	181.154	41,27	48,24		3.375
2017	4.062,33	181.384	22,40	26,18		3.269
2018	4.030,44	176.822	22,79	26,65	73,35%	3.107

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Jahr	Restmüll		Papier und Pappe		Sperrmüll		Grünabfälle		Entsorgungskosten Gesamt
	Menge	Kosten pro Jahr	Menge	Kosten pro Jahr	Menge	Kosten pro Jahr	Menge	Kosten pro Jahr	
2005	251.680,00 l	17.205,36 €	150 m ³	2.368,04 €	68,41 t	12.405,95 €	18,19 t	1.168,43 €	33.147,78 €
2006	251.680,00 l	16.050,24 €	175 m ³	2.770,00 €	98,36 t	19.281,51 €	30,92 t	2.133,03 €	40.234,78 €
2007	251.680,00 l	15.478,44 €	220 m ³	3.447,73 €	75,04 t	17.273,31 €	52,63 t	3.778,79 €	39.978,27 €
2008	251.680,00 l	15.357,36 €	210 m ³	3.313,05 €	56,96 t	13.566,82 €	35,47 t	2.909,13 €	35.146,36 €
2009	251.680,00 l	15.357,36 €	265 m ³	4.053,81 €	49,08 t	11.461,70 €	32,31 t	1.955,64 €	32.828,51 €
2010	251.680,00 l	15.350,52 €	225 m ³	3.515,07 €	70,88 t	16.076,02 €	19,76 t	1.366,75 €	36.308,36 €
2011	207.900,00 l	9.027,55 €	185 m ³	2.994,18 €	66,94 t	14.728,69 €	32,61 t	2.630,00 €	29.380,42 €
2012	291.060,00 l	11.236,19 €	200 m ³	3.178,36 €	53,21 t	12.409,69 €	27,35 t	2.252,77 €	29.077,01 €
2013	296.120,00 l	11.752,65 €	200 m ³	3.201,07 €	59,62 t	13.836,54 €	38,68 t	3.585,95 €	32.376,21 €
2014	304.370,00 l	12.395,35 €	245 m ³	3.874,69 €	52,49 t	12.346,50 €	30,64 t	2.849,52 €	31.466,06 €
2015	281.380,00 l	12.133,47 €	210 m ³	3.583,78 €	49,48 t	11.899,29 €	25,17 t	3.010,03 €	30.626,57 €
2016	236.940,00 l	9.728,87 €	225 m ³	3.803,87 €	64,12 t	15.310,40 €	34,9 t	3.185,34 €	32.028,48 €
2017	241.560,00 l	11.435,84 €	260 m ³	4.299,57 €	66,71 t	15.929,80 €	33,99 t	3.097,46 €	34.762,67 €
2018	283.580,00 l	15.252,04 €	105 m ³	2.035,60 €	57,29 t	14.247,23 €	28,74 t	2.987,43 €	34.522,30 €
2019	245.190,00 l	14.696,01 €	245 m ³	4.131,26 €	49,56 t	16.213,70 €	24,31 t	2.593,55 €	37.634,52 €

	Strom	Wasser	Wärme			Gesamt
			Gas	Heizöl	Fernwärme	
2019	539.364 kWh	2.319 m ³			1.106 MWh	1.106 MWh
2018	652.581 kWh	2.473 m ³		468 MWh	1.367 MWh	1.835 MWh
2017	633.634 kWh	2.091 m ³		183 MWh	1.765 MWh	1.948 MWh
2016	643.011 kWh	2.569 m ³	1.022 MWh		965 MWh	1.987 MWh
2015	666.354 kWh	2.783 m ³	1.750 MWh		279 MWh	2.029 MWh
2014	672.378 kWh	4.010 m ³	6.482 MWh		271 MWh	6.753 MWh
2013	731.419 kWh	4.402 m ³	1.932 MWh	323 MWh	463 MWh	2.718 MWh
2012	630.429 kWh	3.041 m ³	1.754 MWh	159 MWh	301 MWh	2.214 MWh
2011	809.527 kWh	3.425 m ³	2.285 MWh		297 MWh	2.582 MWh
2010	770.513 kWh	3.788 m ³	2.508 MWh	571 MWh	302 MWh	3.381 MWh
2009	903.172 kWh	3.479 m ³	2.269 MWh	339 MWh	267 MWh	2.875 MWh
2008	964.984 kWh	3.431 m ³	2.446 MWh		354 MWh	2.800 MWh
2007	996.947 kWh	3.707 m ³	2.034 MWh		262 MWh	2.296 MWh
2006	1.018.961 kWh	3.787 m ³	2.576 MWh		367 MWh	2.943 MWh
2005	1.063.910 kWh	4.100 m ³	2.632 MWh	344 MWh	401 MWh	3.377 MWh
2004	1.056.473 kWh	3.939 m ³	2.850 MWh		365 MWh	3.215 MWh
2003	982.493 kWh	3.435 m ³	2.867 MWh	118 MWh	356 MWh	3.340 MWh

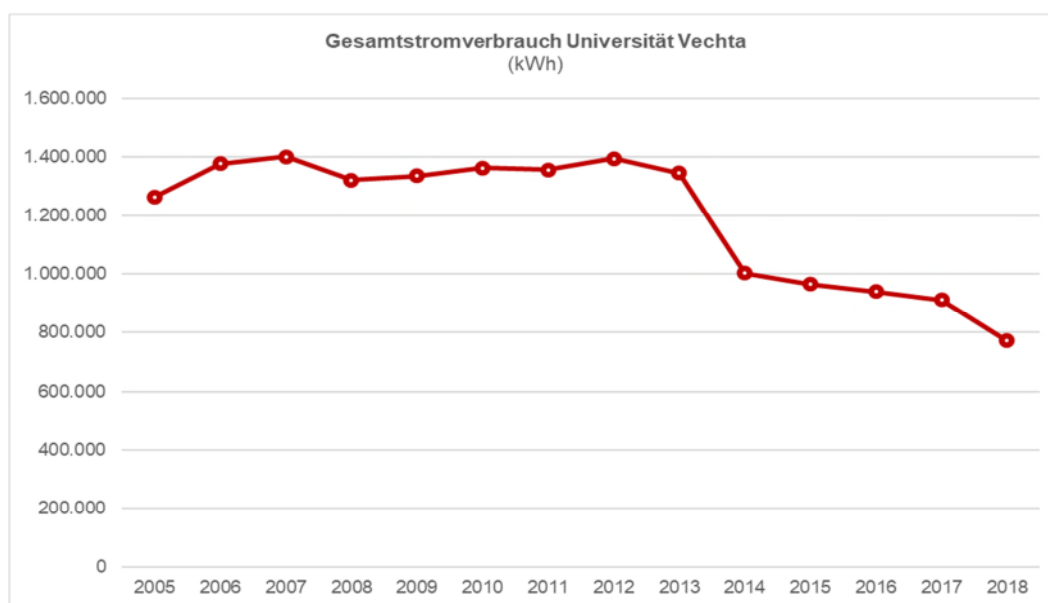
- Die Zahlen beziehen sich auf den Campus inklusive Geb 40 (Blumenstrasse)
- Der Heizöl Bedarf stand nur in "Liter" zur Verfügung, es wurde mit 10,6 kWh/l gerechnet
- 2003 - 2005 Stand Wasser nur als Preis zur Verfügung, es wurden die m³ Preise der Folgejahre genutzt

Universität Vechta:

Die Universität Vechta verfolgt konkrete Maßnahmen zur zielgerichteten Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, die sich u. a. wie folgt manifestieren:

- **Mobilität:** Bei der Auswahl der zu beschaffenden Dienstkraftfahrzeuge werden u. a. der Energieverbrauch bzw. die CO₂-Werte gegenübergestellt und danach ausgewählt. Darüber hinaus verfügt die Universität Vechta über ein E-Bike, welches von Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern z. B. für Wege zwischen den verschiedenen in der Stadt verteilten Universitätsgebäuden und Lehrstätten entliehen werden kann. Die E-Bike-Flotte soll ausgebaut werden.

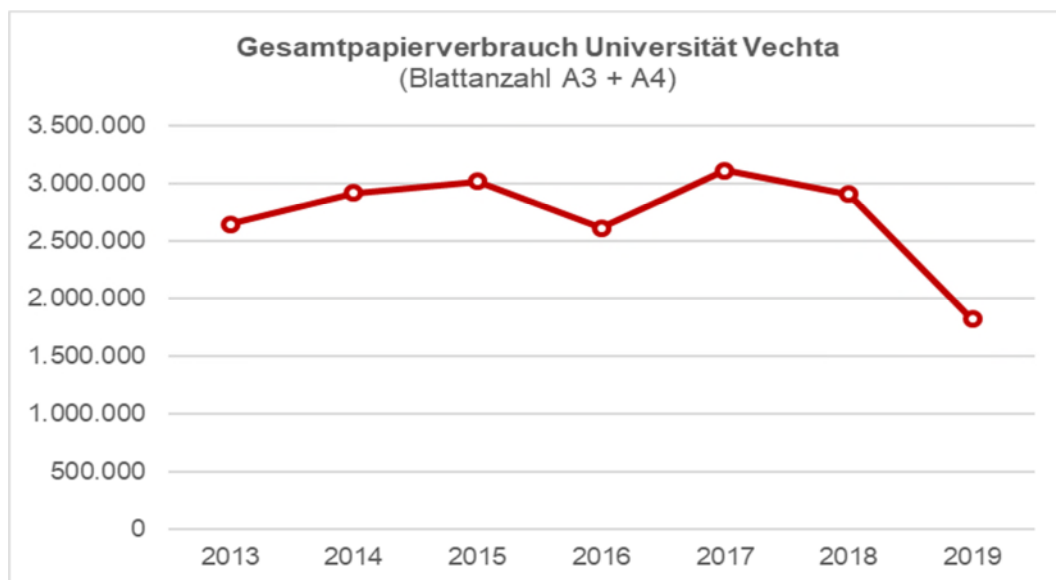
- **Druckertoner:** Im Jahr 2019 erhielt die Universität Vechta im Rahmen des Einkaufs von Originaltonern einen beurkundeten Nachweis über 1 000 neu gepflanzte Bäume. Abseits des Garantiezeitraums der Druckergeräte setzt die Universität Vechta zugunsten eines verringerten CO₂-Fußabdrucks konsequent auf Recyclingtoner.
- **Strom:** Insgesamt konnte der Stromverbrauch an der Universität Vechta trotz gestiegener Zahl an Studierenden und Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern im Zeitablauf stabil gehalten und insbesondere seit dem Jahr 2014 gar erheblich reduziert werden (Angaben in Ermangelung einschlägigen Zahlenmaterials teilweise ohne angemietete Außenstellen):



Stromverbrauch (kWh)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gesamt	1.264.078	1.377.116	1.400.960	1.322.183	1.336.237	1.362.935	1.356.954	1.395.174	1.345.972	1.003.440	965.311	939.977	912.043	772.022

- **Papierverbrauch:** Die Universität Vechta verwendet zu 100 % Recyclingpapier, das durch den Blauen Engel zertifiziert ist. Dafür wurde sie im Papieratlas der Jahre 2016, 2017, 2018 und 2019 ausgezeichnet. Insgesamt war der Papierverbrauch trotz gestiegener Zahl an Studierenden und Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern im Zeitablauf eher stabil und in der jüngeren Vergangenheit stark rückläufig. Kürzlich wurden weiterhin drei Druckaufträge für Broschüren klimaneutral zertifiziert umgesetzt. Die Universität Vechta strebt an, diesen Bereich zukünftig noch mehr zu fördern. Auch im Hygienebereich kommt sowohl bei Toilettenpapier als auch bei Papierhandtüchern Recyclingware zum Einsatz.

Papierverbrauch (Blattanzahl)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A3	47.500	22.500	22.500	15.000	17.500	12.500	20.000
A4	2.600.000	2.900.000	3.000.000	2.600.000	3.100.000	2.900.000	1.800.000
Gesamt	2.647.500	2.922.500	3.022.500	2.615.000	3.117.500	2.912.500	1.820.000



Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel:

Zum Energieverbrauch kann für die Hochschule auf die Aufstellung des SBN verwiesen werden. Daten für Mobilität, Abfall, Papierverbrauch wurden bisher nicht ermittelt.

Hochschule Hannover:

Zum Energieverbrauch kann für die Hochschule auf die Aufstellung des SBN verwiesen werden. Weitergehende Auswertungen wurden bisher nicht durchgeführt.

Hochschule Emden/Leer:

Strom	Kwh	CO₂-Ausstoß in Tonnen
2012	2.019.984	1157
2018	940.510	446
Gas	Kwh	CO₂-Ausstoß in Tonnen
2012	3.763.248	760
2018	5.443.700	1099
Mobilität	Fahrzeuge	CO₂-Ausstoß in Tonnen
2002	4 Diesel	22
2019	5 Diesel 2 Benzin	23 6,6
Abfall (Verbrennung)	Müll in kg	CO₂-Ausstoß in Tonnen
2012	25.600	30,7
2019	25.500	30,6
* 1000 kg Müll = 1200 kg CO ₂		

Universität Göttingen:

Der spezifische Wärmeenergieverbrauch der Universität Göttingen ohne Universitätsmedizin ist im Zeitraum 2005 - 2018 um rund 22,6 % von 142 kWh/(m²*a) auf 110 kWh/(m²*a) gesunken. Der spezifische Stromverbrauch der Universität Göttingen ohne Universitätsmedizin ist im Zeitraum 2005 - 2018 um rund 12,6 % von 91 kWh/(m²*a) auf 80 kWh/(m²*a) gesunken. Hieraus ergibt sich, unter Annahme eines konstanten Energiemixes, im Zeitraum 2005 bis 2018 eine CO₂-Reduzierung für Wärme und Strom i. H. v. rund 18,8 %.

Das Göttinger Universitäts-Heizkraftwerk nimmt aufgrund der gesetzlichen Anforderungen am europäischen Emissionshandel teil.

Universitätsmedizin Göttingen (UMG):Energieeinsatz:

Die alleinige Betrachtung der Energieform Strom ist nicht zielführend für ein Klinikum der Maximalversorgung. Als Hauptenergieträger führt die UMG Strom, Wärme und Kälte. Aufgrund der stetigen Verbesserungen der medizinischen Versorgung sowie der Erweiterung des Angebotes im Bereich der Maximalversorgung steht die UMG jährlich alternierenden Energieverbräuchen gegenüber. Auch ist die Auswirkung des Klimas ein entscheidender Faktor auf den Energieverbrauch. Die Aufstellung einer CO₂-Bilanz ist getrieben durch die Nutzung eigener Kraftwerke wesentlich abhängig vom Energiemix des Bilanzierungsjahres. Bei Annahme eines konstanten Energiemixes nach aktuellen BAFA-Werten ergeben sich folgende CO₂-Äquivalente je Energieform und Jahr:

Jahr	Verbrauch Strom [kWh/a]	CO2 Strom [tCO2/a]	Verbrauch Wärme [kWh/a]	CO2 Wärme [tCO2/a]	Verbrauch Kälte [kWh/a]	CO2 Kälte [tCO2/a]	CO2 Gesamt [tCO2/a]
2006	57.267.703,10	30.752,76	113.579.463,00	31.802,25	18.301.820,00	1.965,62	64.520,62
2007	53.143.929,10	28.538,29	103.095.470,00	28.866,73	15.183.920,00	1.630,75	59.035,77
2008	55.736.275,70	29.930,38	105.771.907,00	29.616,13	17.495.150,00	1.878,98	61.425,49
2009	54.733.812,96	29.392,06	101.840.373,00	28.515,30	17.438.720,00	1.872,92	59.780,28
2010	55.837.581,00	29.984,78	113.240.851,00	31.707,44	19.029.000,00	2.043,71	63.735,93
2011	55.099.223,87	29.588,28	97.242.379,00	27.227,87	18.702.500,00	2.008,65	58.824,80
2012	56.372.765,92	30.272,18	100.280.117,00	28.078,43	20.507.010,00	2.202,45	60.553,06
2013	55.635.298,05	29.876,16	108.899.515,00	30.491,86	20.200.730,00	2.169,56	62.537,58
2014	56.266.254,56	30.214,98	90.266.492,00	25.274,62	19.053.340,00	2.046,33	57.535,93
2015	56.930.133,39	30.571,48	92.037.314,00	25.770,45	20.475.930,00	2.199,11	58.541,04
2016	56.471.971,06	30.325,45	97.902.180,00	27.412,61	27.171.250,00	2.918,19	60.656,25
2017	54.999.343,19	29.534,65	99.091.937,00	27.745,74	23.676.710,00	2.542,88	59.823,27
2018	58.804.615,87	31.578,08	92.371.500,00	25.864,02	28.159.540,00	3.024,33	60.466,43
2019*	59.980.708,19	32.209,64	94.218.930,00	26.381,30	28.722.730,80	3.084,82	61.675,76

*Prognose

Abfall:

Die Art und Menge der entsorgten Abfälle sowie der Entsorgungsweg sind bekannt. Eine Abfallbilanz wird jährlich aufgestellt und intern berichtet.

Eine (systematische) Ermittlung der für die Entsorgung der Abfälle anfallenden CO₂-Äquivalente erfolgt bisher nicht. Daher kann dazu derzeit keine Aussage getroffen werden.

Papier:

Kopierpapier A 4 FSC-Zertifikat	38.947.000	Blatt
Kopierpapier A4 Recycling	3.900.000	Blatt
Kopierpapier A3 FSC-Zertifikat	226.500	Blatt
Kopierpapier A3 Recycling	-	Blatt
Div. Formulare/Vordrucke/Register	1.360.000	Blatt/Satz
Visitenkarten	55.200	Stück

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Ermittlung des Emissionsausstoßes aller Liegenschaften der Hochschule:

Strom		Heizöl		Gas	
Jahr	kg/KWh	Jahr	kg CO ₂	Jahr	kg CO ₂
2009	5.956.334	2009	492.174	2009	632.016
2010	6.563.699	2010	653.448	2010	639.260
2011	6.690.328	2011	598.185	2011	508.063
2012	6.811.240	2012	265.846	2012	483.928
2013	7.012.655	2013	352.922	2013	646.306
2014	6.765.064	2014	245.260	2014	579.057
2015	6.673.622	2015	332.974	2015	700.566
2016	7.137.098	2016	323.140	2016	872.756
2017	6.976.131	2017	292.084	2017	949.623
2018	6.885.380	2018	329.439	2018	919.704

Diesel für Kfz		Papier (davon ca. 20 % doppelseitiger Druck)	
Jahr	kg CO ₂	Jahr	kg CO ₂
2009	274.168		
2010	262.375		
2011	256.633	2011	22.626
2012	284.902	2012	22.626
2013	269.728	2013	22.626
2014	249.548	2014	18.427
2015	256.238	2015	18.427
2016	256.327	2016	18.427
2017	264.723	2017	18.427
2018	242.855	2018	14.112

Universität Lüneburg:

An der Universität Lüneburg liefert ein Blockheizkraftwerk (BHKW) am zentralen Campus Wärme mit regenerativer Energie. Die Treibhausgasemissionen als CO₂-Äquivalent schließen Emissionen der Biomethanproduktion, der zugehörigen Vorketten sowie eine Stromgutschrift durch die Verdrängung von Atom- und Kohlestrom mit ein. Daher entsteht ein negativer CO₂-Wert für den Wärmeverbrauch am zentralen Campus. Werden die externen Effekte durch die im Projekt „Klimaneutraler Campus“ erzielte Umstellung des BHKW auf Biomethan mit berücksichtigt, ergibt sich eine deutlich negative Treibhausgasbilanz, mit der auch die Emissionen aus Dienstreisen intern kompensiert werden (vgl. Opel et al. (2017), S. 2638).

CO₂-Bilanz

2018	CO ₂ -Äqu.(t)
Wärme Campus, 100 % aus erneuerbaren Energien	-1.135
Weitere Standorte Wärme	632
Strom	0
Dienstreisen	1.060

2018	CO ₂ -Äqu.(t)
Dienstfahrzeuge	10
CO ₂ -Bilanz	566
Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien in den angrenzenden Stadtteil Bockelsberg	ca. -1.500
CO ₂ -Bilanz	ca. -934

Hochschule Osnabrück:

Daten vor dem Jahr 2008 stehen nicht zur Verfügung. Seit 2008 konnte die Hochschule Osnabrück ihren CO₂-Ausstoß pro Hochschulmitglied um 69 % senken (Stand Ende 2018). Der absolute CO₂-Ausstoß ist um 46 % gesunken (CO₂ aus Strom, Wärme und Dienstreisen). Darin enthalten sind die Verbräuche aus den eigenen Liegenschaften und den Anmietungen sowie den Dienstreisen. Absolut gesehen ist der CO₂-Ausstoß von 2008 bis 2018 für Strom um 85 % und für Wärme um 26 % gesunken.

Weitere Informationen zu den Verbräuchen sind im aktuellen Klimaschutzbericht der Hochschule Osnabrück zu finden.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

9. Welche Hochschulen haben sich Klimaneutralität als Ziel gesetzt (bitte mit Zieljahr und Reduktionszwischenschritten sowie Beschlussjahr je Hochschule auflisten)?

Technische Universität Braunschweig:

Ein entsprechender Beschluss steht für die Universität noch aus. Das Thema ist in der AG Nachhaltigkeit aber bereits adressiert.

Universität Hannover:

In der Senatssitzung der Leibniz Universität Hannover im November 2019: Klimaneutralität 2031 in allen Handlungsfeldern.

Medizinische Hochschule Hannover:

Ein Universitätsklinikum ist hochtechnisiert und hat einen großen Energiebedarf. Maßnahmen zur Minimierung des Ressourcenverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz oder zur Verwendung von erneuerbaren Energien und Rohstoffen sind daher gerade hier sinnvoll und stehen im Fokus der Bedarfs- und Gebäudeplanung.

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover:

Aufgrund der baulichen und denkmalschutzrechtlichen Vorgaben ist der Planungs- und Handlungsspielraum im Zusammenhang mit der Umrüstung auf erneuerbare Energietechnik sehr stark eingeschränkt. Im Rahmen der aktuellen Klimaschutzdebatte ist die Hochschule natürlich weiterhin bestrebt, die üblichen Umweltschutzvorgaben nach Möglichkeit einzuhalten und auch die Studierenden darauf hinzuweisen.

Universitätsmedizin Göttingen:

Es wird aktuell an Strategien gearbeitet, größtmögliche autarke und emissionsfreie Energieversorgung langfristig zu erreichen.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg hat sich das Ziel der Klimaneutralität im Jahr 2007 gesetzt und im Jahr 2014 erreicht. Insgesamt verringert die Leuphana Universität Lüneburg schon seit Ende der 90er-Jahre kontinuierlich ihren Energieverbrauch und fördert die nachhaltige Mobilität.

- Seit dem Jahr 2000: Kontinuierliche Kampagnen zur Verhaltensänderung und damit Einsparung von bis zu 10 % Energie.

- 2010: Energetische Potenzialanalyse zur Sanierung der Gebäude im Bestand; Förderung von Klimaschutzprojekten in Kommunen sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen, Bundesministerium für Umwelt.
- 2010: Sanierung des Nahwärmesystems auf dem Campus aus Mitteln des Konjunkturpakets.
- 2010: Effizientes Lüften durch CO₂-Ampeln.
- 2011: Austausch des Beleuchtungssystems in Bereichen der Bibliothek durch hocheffiziente Leuchten mit Präsenzmeldern.
- 2012: 100 % Ökostrom mit mind. 50 % aus Neuanlagen und damit eine Minderung der CO₂-Emissionen.
- 2013: Freie Kühlung des Serverraums.
- 2013: Installation von 10 Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von 650 kWp auf den Dächern am Campus. Damit deckt die Leuphana 20 % ihres jährlichen Strombedarfs am Campus ab.
- 2013: Viele Einzelmaßnahmen zur Energieeffizienz im Bestand, u. a. LED-Beleuchtungssystem für Innen und im Außenbereich, Einsatz von Präsenzmeldern, Optimierung der Lüftungsanlagen, hydraulischer Abgleich, Austausch der Heizungspumpen durch hocheffiziente Pumpen, Einsatz von Präsenzmeldern, Einzelraumregelung in ausgewählten Bereichen für eine bessere, an die Nutzung angepasste Steuerung von Heizung und Licht.
- 2014: 100 % regenerative Energie für die Wärmeversorgung am Campus.
- 2016: Zwei Elektrotankstellen für Elektro-Autos und zwei für Pedelecs.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

10. Welche Hochschulen haben sich Ziele zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes gesetzt (bitte mit Zieljahren und Reduktionszielen sowie Beschlussjahr je Hochschule auflisten)?

Universität Hannover:

In der Senatssitzung der Leibniz Universität Hannover im Oktober 2017: Integriertes Klimaschutzkonzept mit umfangreichem Maßnahmenkatalog (Energie, Mobilität, Lehre, Forschung etc.).

<https://www.uni-hannover.de/de/universitaet/aktuelles/veroeffentlichungen/klimaschutzkonzept/>

Universität Osnabrück:

Die Universität Osnabrück hat sich den qualitativen Zielen der stetigen Verbesserung der Umweltperformance verpflichtet, veröffentlicht in den Umwelt-Leitlinien von 1997. Die Umweltleistungen dazu werden in den Umweltberichten dokumentiert. Die Verpflichtung gilt „laufend“.

Hochschule Hannover:

Es wurde ein integriertes Klimaschutzkonzept erarbeitet, dessen Inhalte weiterverfolgt und vor den aktuellen Geschehnissen zum Klimaschutz (Demos, Kundgebungen, etc.) vertieft werden. Entscheidungen zu einzelnen Maßnahmen der Hochschulgremien stehen noch aus. Darüber hinaus werden in mehreren Projekten weitere Ansätze und Maßnahmen zur Minimierung des CO₂-Ausstoßes und zur Verringerung eingesetzter Energie entwickelt.

Hochschule Emden/Leer:

Die Hochschule verfolgt ohne quantitative Zielvorgaben die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Universität Göttingen:

Bereits 2010 wurde ein integriertes Klimaschutzkonzept mit der Zielsetzung erstellt, bis zum Jahr 2020 insgesamt 40 % der CO₂-Emissionen zu senken.

Tierärztliche Hochschule Hannover:

Im Rahmen von Ökoprofit werden jährlich Projekte definiert, die zur Einsparung von Energie und Reduzierung des CO₂-Ausstoßes führen. Entscheidend für die Projekte sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Erfüllung der Aufgaben der Hochschule in Forschung, Lehre und Dienstleistung.

Universität Lüneburg:

Die Universität Lüneburg hat sich in ihrem Umweltmanagementsystem nach EMAS jährliche Ziele zur Verbesserung der Umweltleistung gesetzt, darunter auch Ziele zur CO₂-Reduktion. Aus der Umwelterklärung 2019:

Einzelziel: Entwicklung eines Konzepts „Lebenswelt Campus“ mit umfangreichen Maßnahmen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Sicherheit auf dem Campus bis zum Jahr 2021, Maßnahmen:

- Partizipation der internen Stakeholder.
- Einbindung folgender Themen und Abstimmung untereinander: Erhöhung der Biodiversität, Barrierefreiheit, „Shared Space“ und verkehrsberuhigter Campus, Entsiegelung von Straßen, Lern- und Erholungsorte im Freien, Bewegungsangebote

Einzelziel: Verkehrsberuhigter Campus und Verringerung des MIV bis zum Jahr 2021, Maßnahmen:

- Zugang bei Gebäude 10 für Pkws sperren (außer für Lieferverkehr und Rettungswagen),
- Entschleunigung der Haupttrouten,
- Konzentration auf die drei Einfahrten für Pkws durch versenkbare Poller,
- Entsiegelung von Straßen und Förderung von verkehrsberuhigten Bereichen und Einsatz des Konzeptes „Shared Space“.

Einzelziel: Reduzierung der Emissionen der Dienstfahrzeuge bis zum Jahr 2020: Austausch eines Fahrzeuges im Gebäudemanagement durch ein Elektro-Auto.

Hochschule Osnabrück:

Nach den Erfolgen der CO₂- und Energieeinsparung im Gebäudebetrieb der Hochschule Osnabrück wird nun das Thema Mobilität bearbeitet. Dazu zählen die An- und Abfahrten der Hochschulmitglieder sowie die Dienstreisen.

Für die weiteren niedersächsischen Hochschulen wird Fehlanzeige gemeldet.

11. Wie bewertet die Landesregierung den selbstständigen Kauf von Zertifikaten zur Kompensation des eigenen CO₂-Ausstoßes durch Hochschulen und andere Landeseinrichtungen?

Sofern sich emissionsintensive Aktivitäten nicht vermeiden lassen, bietet die freiwillige Kompensation von Treibhausgasen eine Möglichkeit, entstandene Emissionen auszugleichen. Kompensationsmaßnahmen sollten jedoch nur dann eingesetzt werden, wenn eine Minderung bzw. Vermeidung von Treibhausgasen durch eigene Anstrengungen nicht oder nur zu extrem hohen Kosten möglich ist, etwa weil keine klimafreundlichen Alternativen zur Verfügung stehen. In diesem Fall ist zu gewährleisten, dass etwaige Kompensationsprojekte den anerkannten Standards entsprechen bzw. ein entsprechendes Zertifizierungsverfahren durchlaufen haben.

12. Welche Ziele verfolgt die Landesregierung hinsichtlich des CO₂-Fußabdrucks von Hochschulen?

Für die 14 als Landesbetrieb geführten Hochschulen sollen Klimaziele durch den Entwurf der Regierungsfractionen für ein Niedersächsisches Klimagesetz festgelegt werden, der sich derzeit in der parlamentarischen Debatte befindet. Für den Bereich der Landesverwaltung wird hiernach bis zum

Jahr 2030 eine Reduktion der jährlichen Treibhausgasemissionen um 70 % im Vergleich zu den Treibhausgasemissionen im Jahr 1990 angestrebt.

Ziel ist eine weitestgehend klimaneutrale Landesverwaltung. Landesverwaltung im Sinne des Gesetzentwurfs umfasst die Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Landesverwaltung. Davon erfasst sind also die Ministerien ebenso wie die den Ministerien direkt nachgeordneten zentralen Landesoberbehörden und dezentralen Fachbehörden auf Ortsebene sowie die Landesbetriebe. Hierzu zählen auch die 14 als Landesbetrieb geführten Hochschulen.

- 13. Wie unterstützt die Landesregierung die Hochschulen bei der Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks?**
- 14. Wie unterstützt die Landesregierung die Hochschulen bei der Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen (bitte Maßnahmen einzeln und gegebenenfalls Fördermittel in Euro auflisten)?**
- 15. Welche Ziele verfolgt die Landesregierung hinsichtlich des ökologischen Fußabdrucks von Hochschulen?**
- 16. Wie unterstützt die Landesregierung die Hochschulen bei der Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks?**

Die Fragen 13, 14, 15 und 16 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Das Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz fördert mit der EFRE-Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Energieeinsparung und Energieeffizienz bei öffentlichen Trägern sowie Kultureinrichtungen investive Maßnahmen im Bereich der Energieeinsparung und Energieeffizienz. Hochschulen fallen in den Bereich der Zuwendungsempfänger. Über die Richtlinie sind Maßnahmen in folgenden Hochschulen in der jeweils genannten Höhe gefördert worden:

- Technische Universität Braunschweig: 2 837 680 Euro,
- Universität Oldenburg: 307 734,00 Euro,
- Universität Osnabrück: 123 986,03 Euro,
- Jade Hochschule Wilhelmshaven: 188 976,89 Euro,
- Tierärztliche Hochschule Hannover: 1 000 000,00 Euro,
- Georg-August-Universität Göttingen: 599 00,00 Euro (Kultureinrichtung).

Maßnahmen zur Umsetzung der in Frage 12 genannten gesetzlichen Zielsetzung sollen gemäß dem Gesetzentwurf im Rahmen eines Maßnahmenprogramms mit den Schwerpunkten Energie und Klimaschutz aufgestellt werden (§ 6 Abs. 1 Nr. 3 und 4 des Entwurfs eines Niedersächsischen Klimagesetzes).

Mit Kabinettsbeschluss vom 16.12.2019 hat die Landesregierung einen Lenkungsausschuss Klima auf der Ebene der Staatssekretärinnen und Staatssekretäre ins Leben gerufen, der derzeit ein Maßnahmenprogramm sowie Zielsetzungen mit den Schwerpunkten Energie und Klimaschutz, auch für den Bereich der Hochschulen, erarbeitet. Aufgrund der erheblichen Einsparpotenziale an Treibhausgasemissionen an Hochschulen wird auch dieser Bereich in die Arbeit des Lenkungsausschusses einfließen. Ein erstes Maßnahmenpaket soll im ersten Halbjahr 2020 vorgelegt werden.

(Verteilt am 17.02.2020)