

Aktualisierte Umwelterklärung 2014

-Kernindikatoren-



Inhalt

1. Umweltanalyse	3
2. Bezugsgrößen	3
2.1 Nettogrundfläche	3
2.2 Anzahl der Hochschulmitglieder	3
3 Kernindikatoren: Umweltdaten im Überblick.....	5
3.1. Kernindikator Energieeffizienz	5
3.1.1 Verbrauch an elektrischem Strom	5
3.1.2 Verbrauch an Wärmeenergie	6
3.2 Kernindikator Wasser/Abwasser.....	7
3.3 Kernindikator Abfall.....	8
3.4 Kernindikator Materialeffizienz: Verbrauch an Drucker- und Kopierpapier.....	10
3.5 Kernindikator Emissionen : Bilanzierung des CO ₂ -Ausstoßes.....	11
3.5.1 Emissionen aus Mobilität.....	11
3.5.2 Emissionen aus Nutzung von Energie	12
3.5.3 Emissionen aus Nutzung von Drucker-und Kopierpapier	12
3.5.4 Emissionen aus Nutzung von Wasser	12
3.5.5 Emissionen gesamt	13
4. Ausblick Umweltplan.....	14

1. Umweltanalyse

Die Analyse der Umweltsituation der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) erfolgt regelmäßig, prozessbegleitend und mittels der sich ergänzenden Methoden

- Ecomapping
- Online-Befragung aller Hochschulmitglieder
- Umweltcontrolling.

In dieser aktualisierten Umwelterklärung werden die Daten aus dem Umweltcontrolling aktualisiert. Monatlich werden an der HNEE der Verbrauch an Strom, Wasser, Wärme (nach Energieträgern) und Abfall erfasst. Über die Abteilung Liegenschafts- und Umweltmanagement werden diese an das Controlling weitergegeben, während das Sachgebiet Umweltmanagement die Daten regelmäßig in Datenbanken einpflegt und analysiert. Außerdem werden die Emissionen aus hochschulbezogener Mobilität, Energienutzung, Papierverbrauch und Wasser/Abwasser prozessbegleitend erfasst und ausgewertet.

Die Ergebnisse fließen in das Umweltprogramm ein. Die Bearbeitung des Umweltprogramms ist ein dynamischer Prozess mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung bei Erbringung von Umwelleistungen und Verminderung negativer Umweltauswirkungen.

2. Bezugsgrößen

2.1 Nettogrundfläche¹

Nach längerer Bauphase wurden Anfang März 2014 das Hauptgebäude am Stadtcampus (Haus 1) mit neuem Anbau wieder inbetriebgenommen sowie die neue Mensa auf dem Waldcampus (Haus 17) eingeweiht. Anteilig für das Jahr 2014 stieg die Nettogrundfläche somit von 32.538m² auf 33.624m². Aufgrund der gekündigten Mietverhältnisse für die Maivilla (Haus 10) sinkt die NGF für das Jahr 2015 allein am Stadtcampus.

NGF in m ²	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stadtcampus	12.166	12.166	12.166	13.161	13.161	13.161	13.161	13.161	13.458	12.813
Waldcampus + FBG	19.225	19.225	19.225	19.225	19.174	19.022	19.377	19.377	20.166	20.324
Hochschule Gesamt	31.391	31.391	31.391	32.386	32.335	32.183	32.538	32.538	33.624	33.137

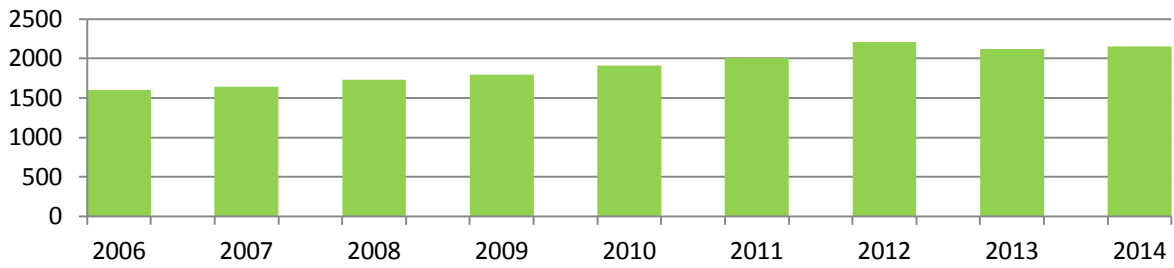
2.2 Anzahl der Hochschulmitglieder²

Während die Anzahl der Studierenden weiter ansteigt, sind seit 2011 Jahr für Jahr weniger Mitarbeiter*innen an der Hochschule beschäftigt. Gleichzeitig werden Mitarbeiterverträge öfter befristet und der Anteil der Teilzeitbeschäftigten erhöht sich zunehmend.

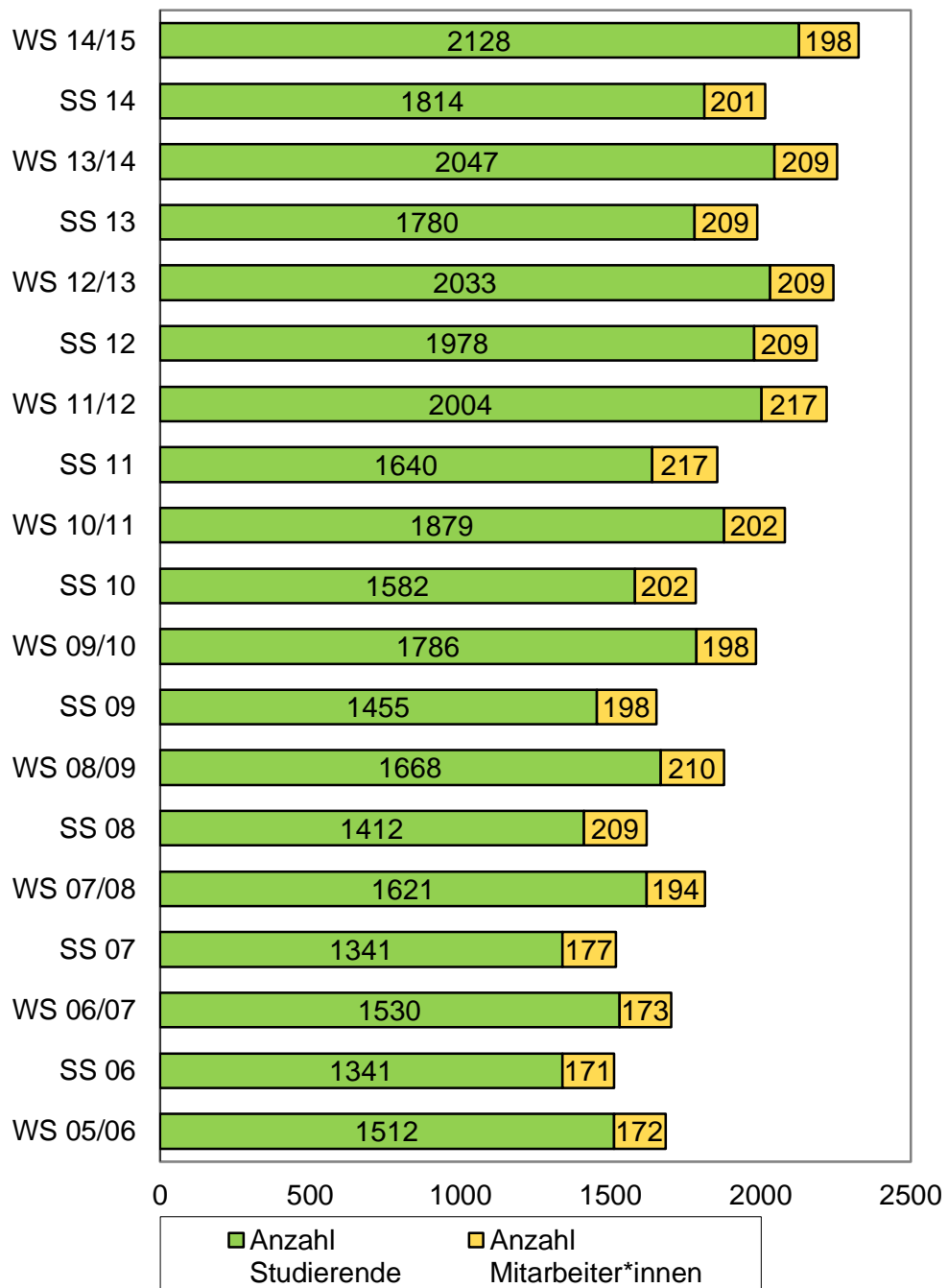
¹ im Folgenden als NGF abgekürzt

² Hochschulmitglieder (HM) sind alle Studierende und an der HNEE angestellten Mitarbeiter*innen. Seit 2013 werden diese rückwirkend bis 2009 als vollzeitäquivalente Stellen berechnet, da nur so die Energieverbräuche je Mitarbeiter*in exakt dargestellt werden können.

Hochschulmitglieder gesamt



Hochschulmitglieder

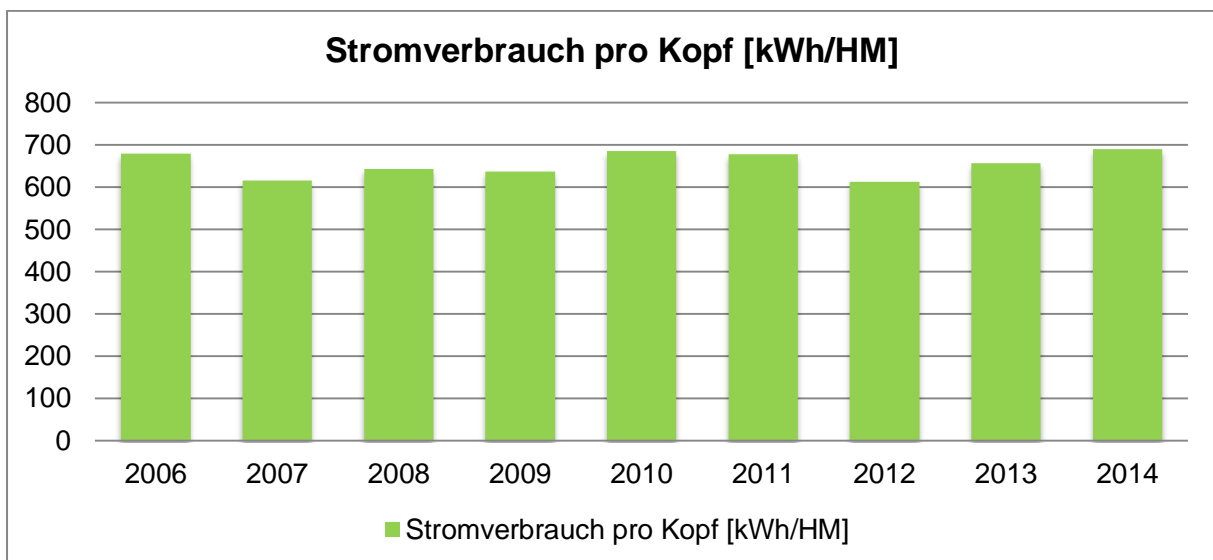
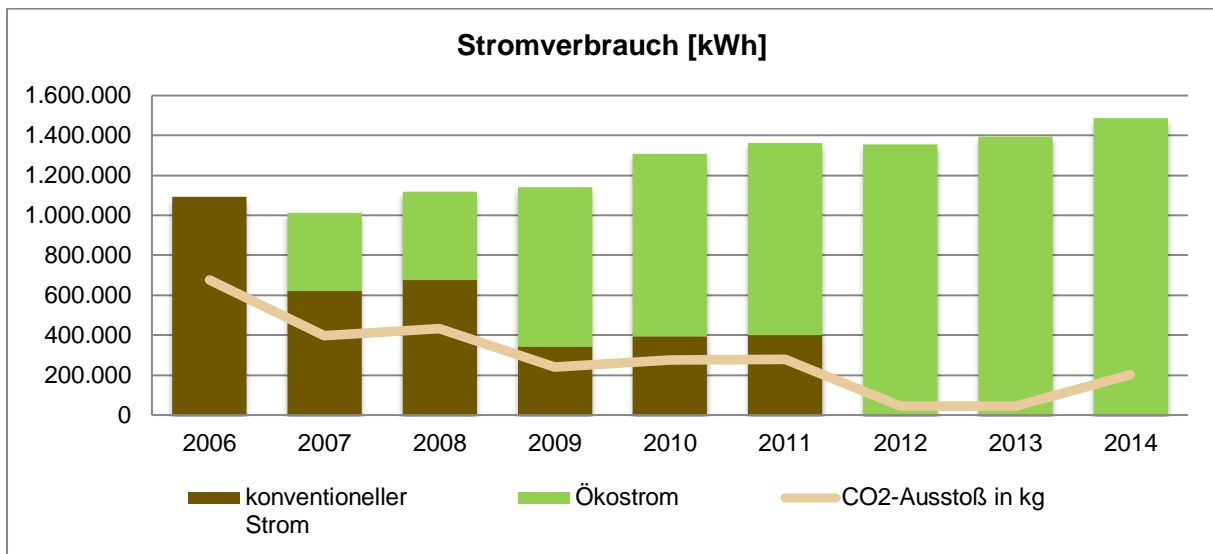


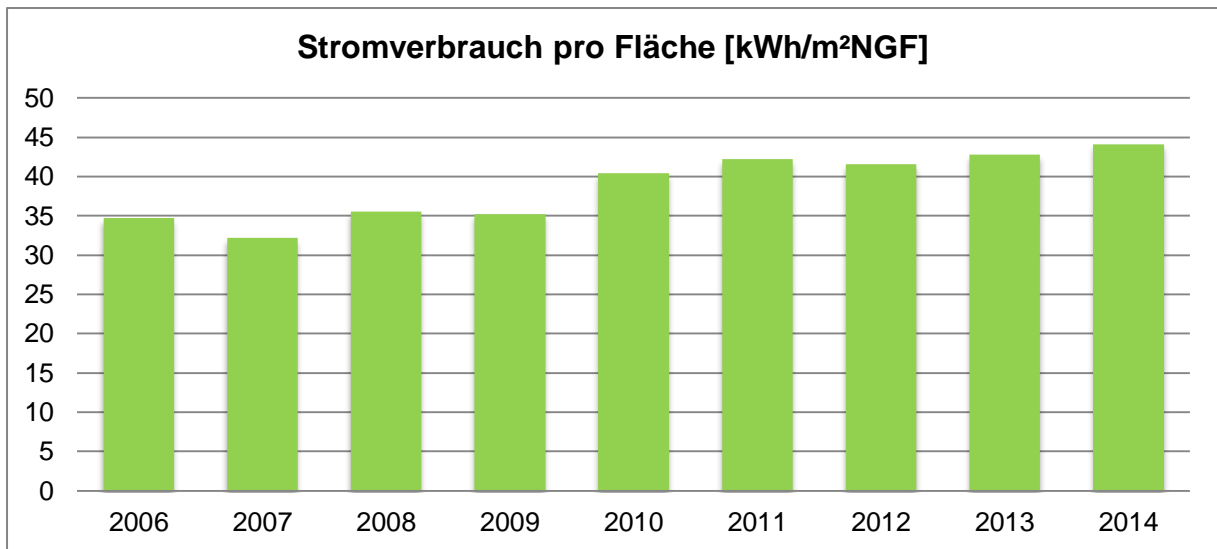
3 Kernindikatoren: Umweltdaten im Überblick

3.1. Kernindikator Energieeffizienz

3.1.1 Verbrauch an elektrischem Strom

Wir haben 2014 etwas mehr Strom verbraucht als in den Vorjahren. Am Stadtcampus stieg der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um fast 17 Prozent. Dies lässt sich auf die Wiederinbetriebnahme von Haus 1 zurückführen. Auch der Stromverbrauch je m² Nettogrundfläche erhöhte sich leicht, da mit Haus 1 auch einige energieintensive Laborgeräte angeschlossen wurden. Der Stromverbrauch von Haus 17 (neue Mensa am Waldcampus) kann aufgrund fortlaufender Reparaturen an den Stromverteilern bisher nur statistisch ermittelt werden. Der tatsächliche Stromverbrauch wird mit der Konsolidierung ab 2015 quantifizierbar.





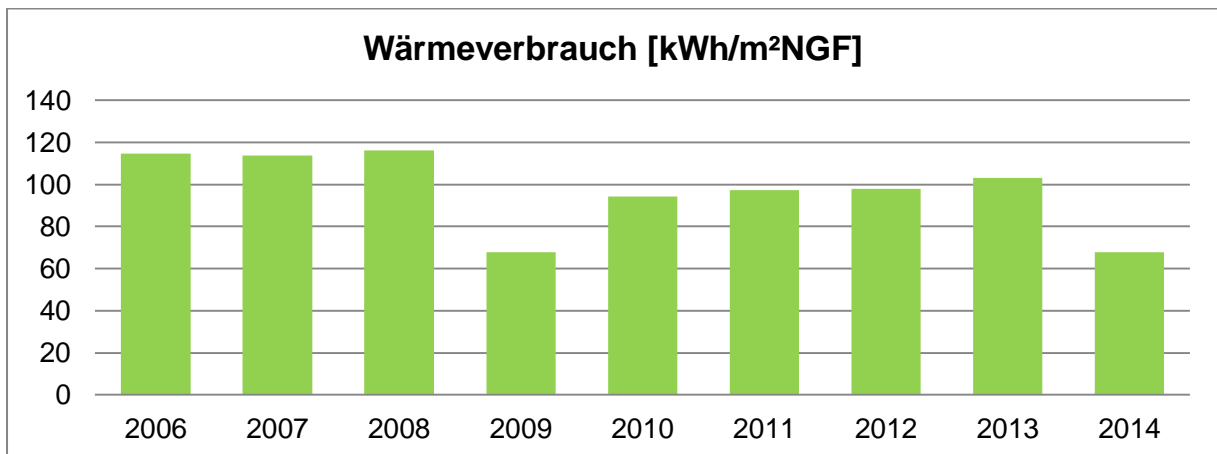
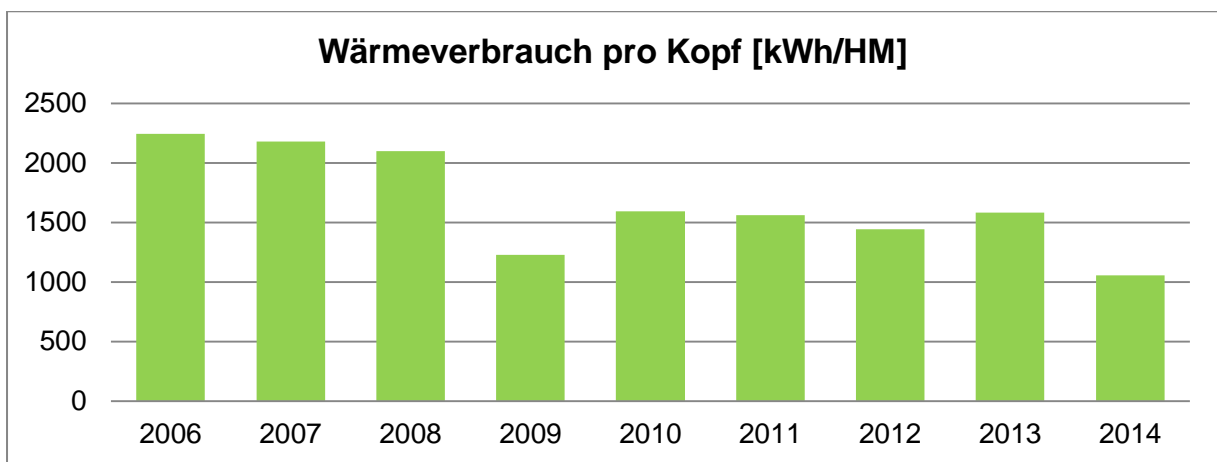
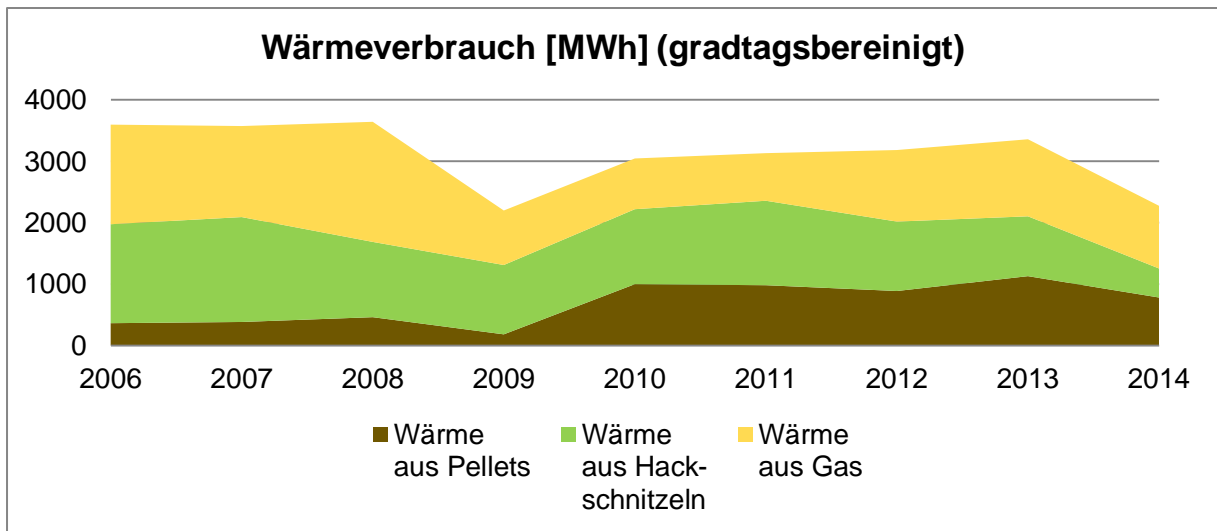
Seit 2007 bezieht die HNEE am Stadtcampus zertifizierten Ökostrom, seit 2009 auch für das Verwaltungsgebäude des Forstbotanischen Gartens. Der Waldcampus war über Verträge bis 2012 an den Versorger des Brandenburgischen Landesbetriebs für Liegenschaften und Bauen (BLB) gebunden. Dieser Strom stammte zu 50 Prozent aus erneuerbaren Quellen. Seit 2013 bezieht auch der Waldcampus zu 100 Prozent Ökostrom.

Der Stromliefervertrag für alle Standorte lief Ende 2013 aus. Anfang 2014 ist die Hochschule dem Stromliefervertrag des BLB beigetreten. Seither werden der Stadt- und Waldcampus mit 100 Prozent Ökostrom von den Stadtwerken Potsdam und der Forstbotanische Garten mit klimaneutralem Ökostrom der Stadtwerke Cottbus beliefert. Da die Bereitstellung von Ökostrom durch die Stadtwerke Potsdam einen höheren CO₂-Wert je Kilowattstunde aufweist als dies beim bisherigen Stromlieferanten Fa. Lichtblick der Fall war (137gCO₂ anstatt 34gCO₂ je Kilowattstunde), stiegen die CO₂-Emissionen dementsprechend.

3.1.2 Verbrauch an Wärmeenergie

Der Verbrauch an Wärmeenergie aus Holzpellets und Hackschnitzeln ist im Jahr 2014 im Vergleich zu 2013 deutlich gesunken. Dies ist u.a. auf eine intensivere Nutzung der Gebäudeleittechnik zurückzuführen. Des Weiteren trugen die milden Temperaturen im Frühjahr und zwischen September und Dezember 2014 maßgeblich zum geringeren Wärmeenergiebedarf bei.

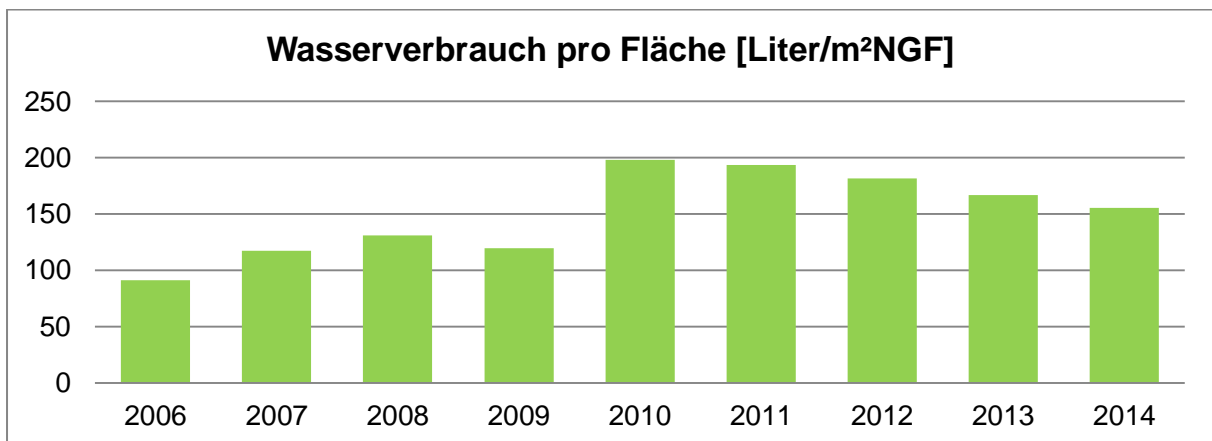
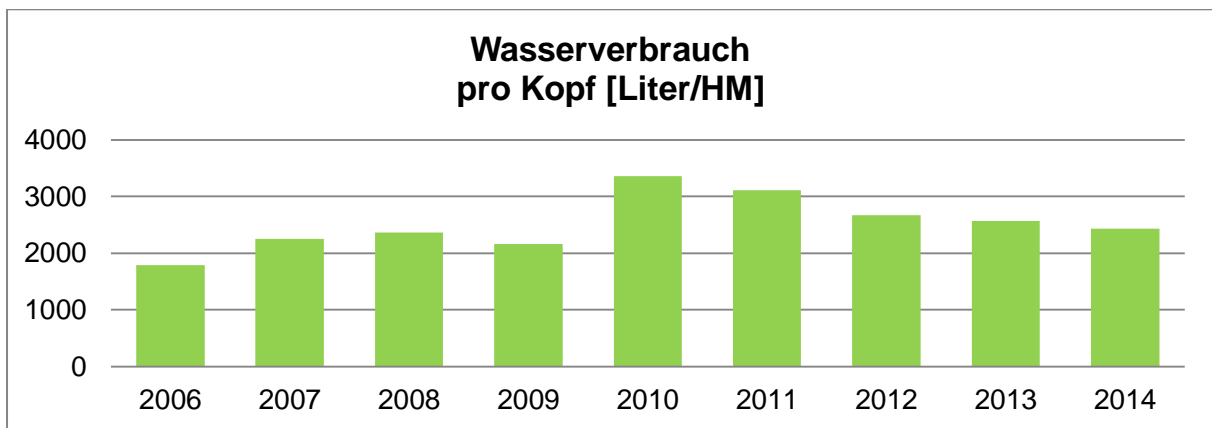
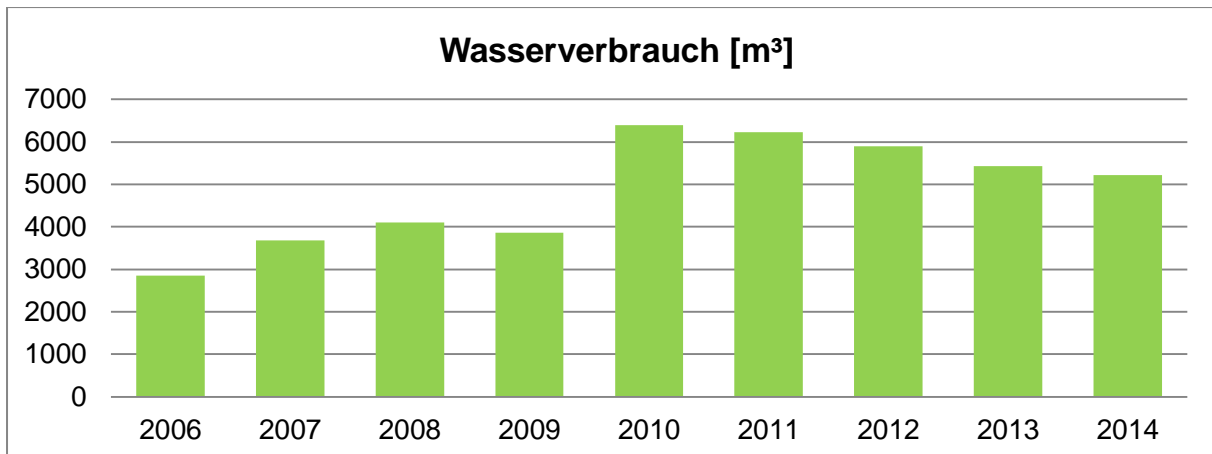
Es ist geplant, in 2015 die Holzpelletkessel am Stadtcampus so zu erweitern, so dass alle Gebäude stabil mit Wärme aus regenerativer Energie versorgt werden können.



3.2 Kernindikator Wasser/Abwasser

Der Wasserverbrauch der Hochschule stieg im Jahr 2010 gegenüber den Vorjahren deutlich an. Im Jahr 2010 wurde eine unterirdische Leckage entdeckt und behoben. Ursächlich für den prinzipiellen Anstieg des Wasserverbrauchs seit 2010 sind die bereits zitierten Bauarbeiten, die bis Ende 2013 anhielten. Insofern erwartet die Hochschule einen Rückgang des Wasserverbrauchs in den

kommenden Jahren.



3.3 Kernindikator Abfall

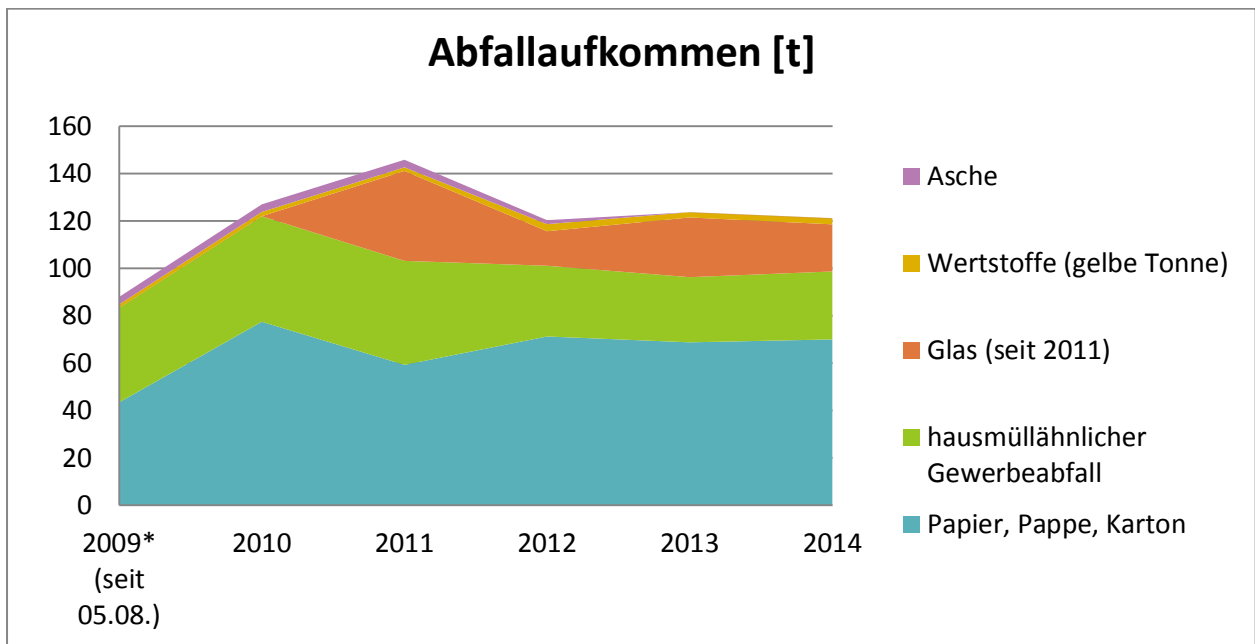
Seit August 2009 werden die Abfallmengen von

- Papier, Pappe und Karton
- Wertstoffen
- hausmüllähnlichem Gewerbeabfall

- Glas
- Asche
- besonders überwachungspflichtigen Abfällen

bilanziert. Bis 2013 haben die Hausmeister der Hochschule die durchschnittlichen Füllmengen der Abfallbehälter in der Vorlesungs- und der Vorlesungsfreien Zeit dokumentiert und die Leerungsrhythmen an den tatsächlichen Bedarf angepasst. Ab 2014 bilden diese Erfahrungswerte die Grundlage für die Entleerungsrhythmen und die Abfallbehälterzahl bzw.-größe.

Die Abfallmenge ergibt sich aus den Entleerungsrhythmen und der prozentualen Füllmengen multipliziert mit der Abfalldichte gemäß den Vorgaben des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.



AVV	Abfallbezeichnung	2009	2010	2011	2012	2013	2014
060404	Leuchtstoffröhren*	239	510		575		291
070104	andere org. Lösemittel	33		10			
150110	Verpackungen, die Rückst. gef. Stoffe enthalten	1,3		5			
160103	Reifen			30			
160213	Elektroschrott	256,8	271,2	560	806	1318	1109
160507	gebrauchte anorg. Chem., die aus gef. Stoffen bestehen oder solche enthalten	4		205		13	
160508	gebrauchte org. Chem., die aus gef. Stoffen bestehen oder solche enthalten			86			
1606	Batterien & Akkumulatoren		10	11	50		
200113	Lösemittel	27,3		199,5			
200114	Säuren			66	16	27	
200115	Laugen			9			
200119	Pestizide (Pflanzen- u.	2					

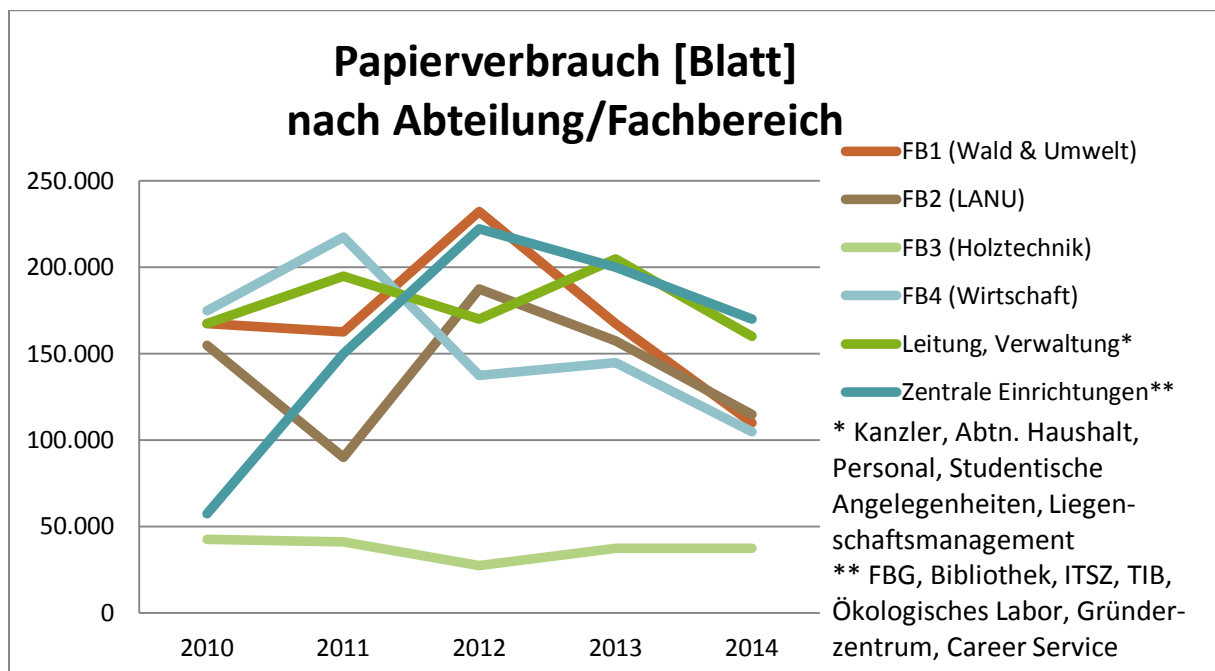
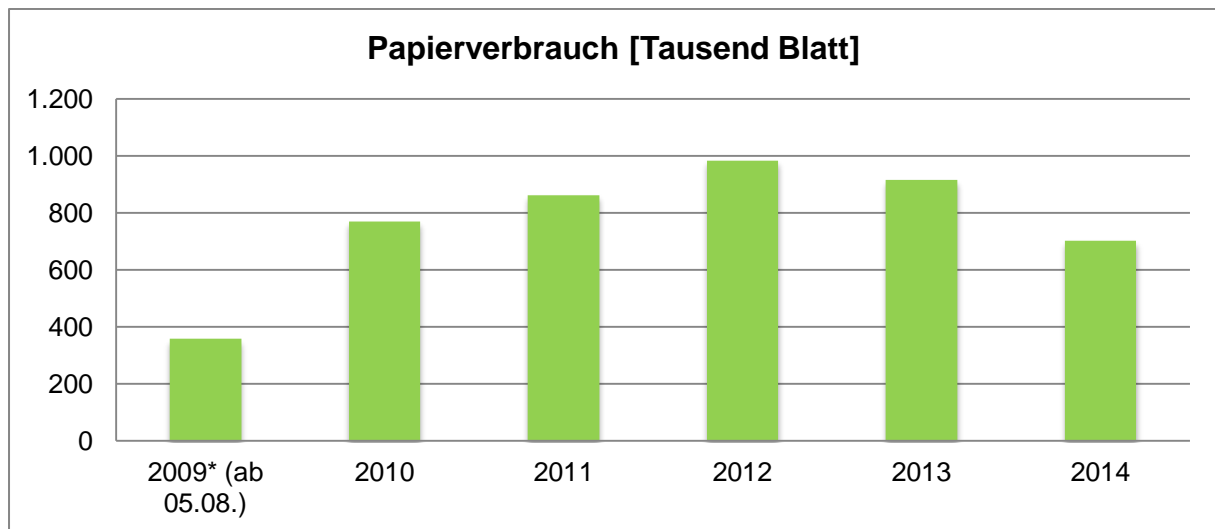
	Schädlingsbekämpf.)				
200126	Öle und Fette	7	40		
200127	Farben, Druckf., Klebst., Kunsth., die gef. Stoffe enthalten	10			350
200307	Sperrmüll	0,5	768**	700**	1308**

* Mengenangaben in Stückzahl, ansonsten in kg,

** www.abfallscout.de/umrechnungsfaktor-sperrmuell-gewicht

3.4 Kernindikator Materialeffizienz: Verbrauch an Drucker- und Kopierpapier

Seit 2013 ist ein Rückgang des Verbrauchs an Drucker- und Kopierpapier der Hochschule zu verzeichnen. Dies ist auch Ergebnis der aktiven Kommunikation zur Papiereinsparung in allen Verwaltungs- und Fachbereichen.



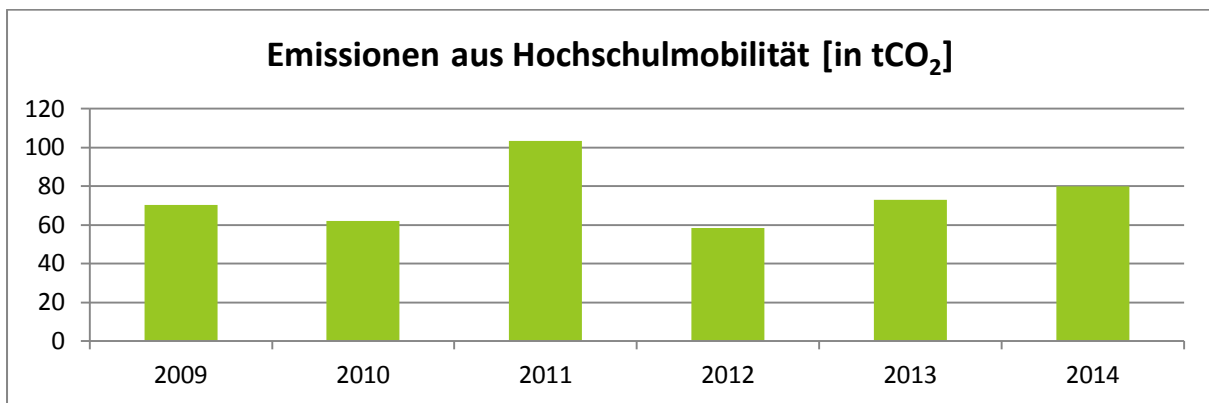
3.5 Kernindikator Emissionen : Bilanzierung des CO₂-Ausstoßes

3.5.1 Emissionen aus Mobilität

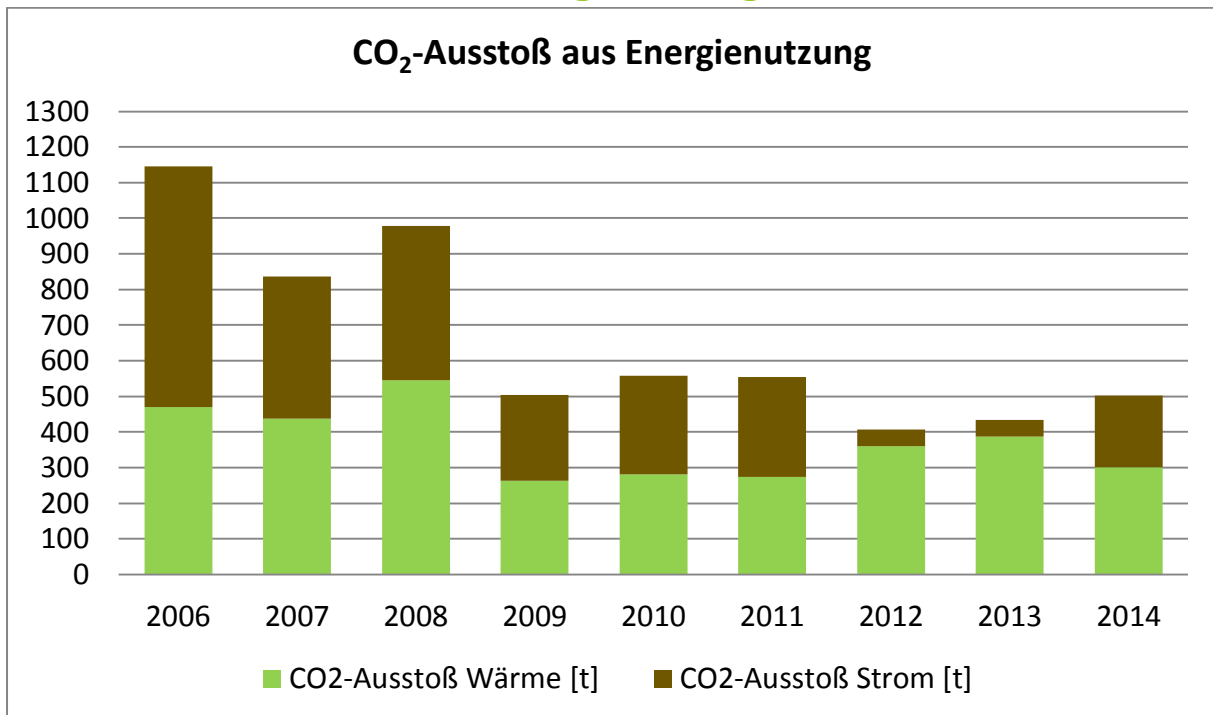
Seit 2009 werden an der HNEE die CO₂-Emissionen aus Dienstreisen und Exkursionen mit dem Auto, der Bahn, dem Bus und dem Flugzeug bilanziert. Seither wurde der Bilanzierungsprozess stetig verbessert und immer neue Emissionsquellen identifiziert.

2012 wurden erstmals einige Dienstreisen in Drittmittelprojekten erfasst. Mehrere Analysen der Mobilitätsfassung in 2013 und 2014 ergaben, dass die Bilanzierung sämtlicher Emissionen aus allen Dienstreisen in Drittmittelprojekten der Hochschule aus Kapazitätsgründen personell nicht zu leisten ist.

Um Vergleichsdaten für das Jahr 2014 zu erhalten, werden daher die bereits bekannten Emissionsdaten aus der Hochschulmobilität verglichen und bilanziert. Dies beinhaltet alle Dienstreisen und Exkursionen mit Hochschulfahrzeugen sowie mit Bahn, Bus, Mietauto, Flugzeug und Taxi.

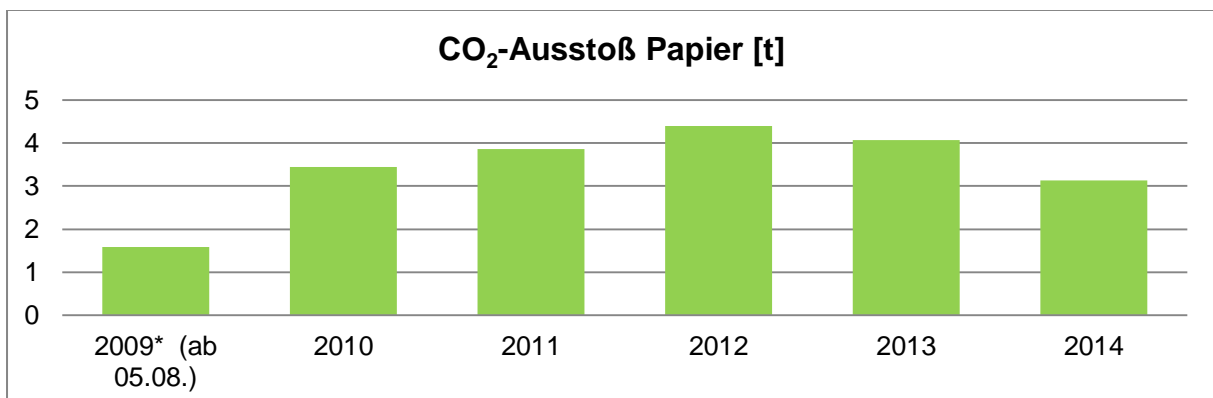


3.5.2 Emissionen aus Nutzung von Energie



3.5.3 Emissionen aus Nutzung von Drucker- und Kopierpapier

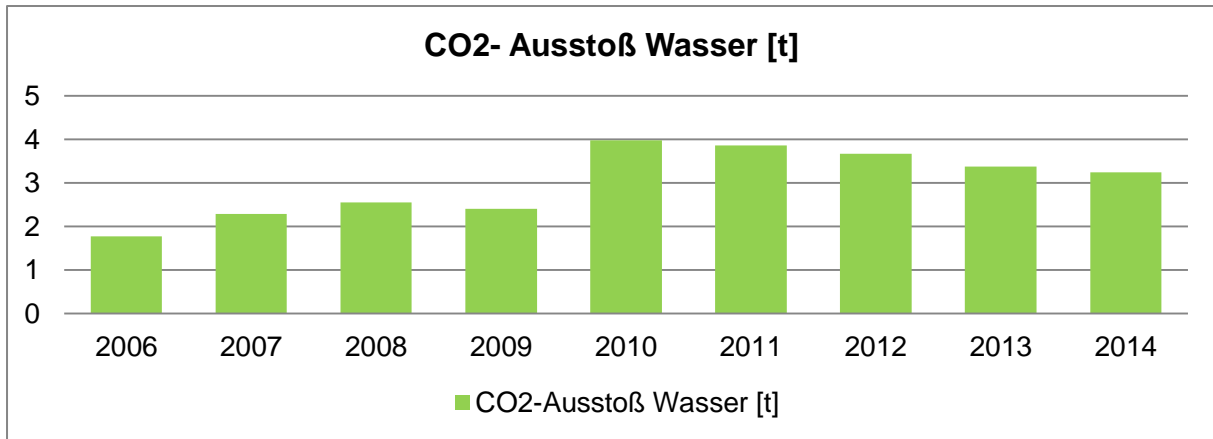
Die Grundlage der Emissionsberechnung für Drucker- und Kopierpapier sind die Daten des IFEU-Instituts zur ökologischen Umweltbelastung von Büropapier während des gesamten Produktionsprozesses, inklusive Transportwege³.



3.5.4 Emissionen aus Nutzung von Wasser

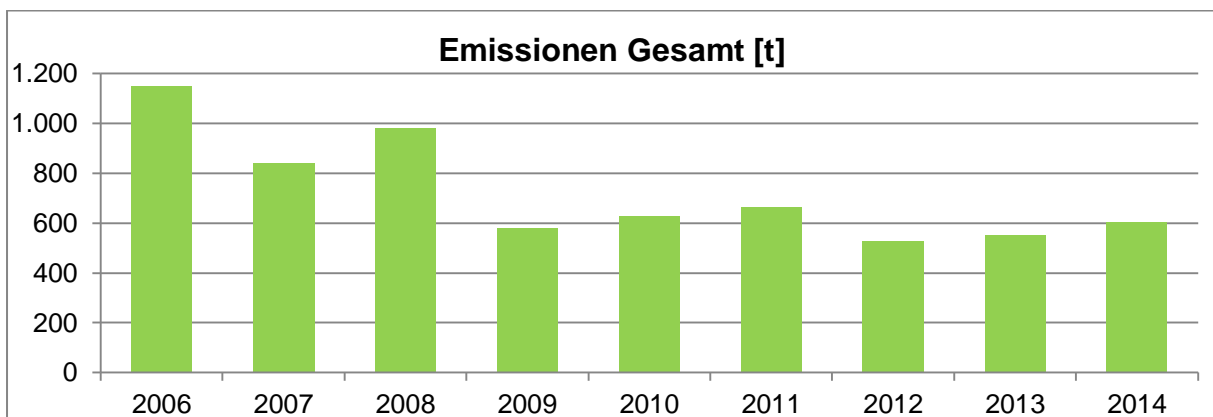
Bei der Ermittlung von CO₂-Emissionen durch die Bereitstellung eines Kubikmeters Trinkwassers und der Aufbereitung des daraus entstehenden Abwassers orientieren wir uns an den Angaben im Pendo co2online⁴. Wir gehen daher von 622g CO₂ je m³ Wasser/Abwasser aus.

³ IFEU, 2006: Ökologischer Vergleich von Büropapieren in Abhängigkeit vom Faserrohstoff; online verfügbar unter http://initiative-papier.de/index.php?page_id=29, Stand: 05.02.2015



3.5.5 Emissionen gesamt

Die Gesamtemissionen aus direkten und indirekten Umweltbelastungen sinken stetig seit Beginn unserer Bilanzierung. Dies ist vorrangig auf die immer konsequentere Nutzung erneuerbarer Energien zurückzuführen. Der Emissionsanstieg im Jahr 2014 im Vergleich zum Vorjahr ist eine Folge des Stromanbieterwechsels von Lichtblick zu den Stadtwerken Potsdam am Stadt- und Waldcampus.



⁴ Quelle: Pendo CO2-Zähler; co2online gemeinnützige GmbH, Pendo Verlag GmbH & Co. KG, Ausgabe 2007

4. Ausblick Umweltplan

Themen	Maßnahmen	Geplante Umsetzung
vollständige Versorgung aller Gebäude mit regenerativer Wärmeenergie	Umbau und Erweiterung der Holzpelletsheizung am Stadtcampus, Inbetriebnahme in der Heizsaison 2014/2015	Ab April 2015
CO ² -Ausstoß aus Nutzung von Wärme- und Elektroenergie um 20% senken	Kompletter Umstieg auf regenerative Wärmeenergie, optimierte GLT-Nutzung in allen Gebäuden, bewegungs- und zeitschaltgesteuerte Beleuchtung und Heiztechnik in allen Gebäuden	Oktober 2015
Verringerung der hausmüllartigen Abfälle um 20%	Nach größeren Um- und Neubauten der vergangenen Jahre rechnen wir mit einer Verringerung, da größere Entsorgungsaktionen abgeschlossen sind	Dezember 2017
Entsorgung von Sonderabfällen wie CDs, Batterien & Akkus, Kartuschen, Alt-Handys & nicht benötigte Möbel für zukünftige Nutzung	Jährliche Information der Hochschulmitglieder	Jeweils nach Semesterstart im Herbst
Zeitintervalle an Wasserhähnen	Überprüfung der Zeitintervalle und optimierte, einheitlich verkürzte Einstellung	Bis Februar 2015
Brandschutzübung	Durchführung in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr und dem Beauftragten für Arbeitssicherheit	März 2015 am Stadtcampus
Verstärkte Nutzung der Bahncard für Dienstreisen	Veränderung der Dienstreiserichtlinie, so dass bei Dienstreisen die Bahncard 25 genutzt werden kann	Ab März 2015
Raumtemperatur in Büros, Hörsälen und Seminarräumen	Information zu technischen Voraussetzungen und umweltgerechtem Nutzerverhalten	Regelmäßig zu Beginn der Heizperiode im Herbst
Standort für Erste-Hilfe-Kästen	Informationsdefizit abbauen durch Schulung der Ersthelfer und Information an alle Hochschulmitglieder in Erstsemestervorlesung bzw. Sicherheitseinweisung	September 2015
Exkursionen verstärkt mit nachhaltigen Verkehrsmitteln durchführen	Information zu Emissionen aus Exkursionen an die Dekane, Aufforderung zur Nutzung von Bahn/Fahrrad	Sommersemester 2015
Erarbeitung einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie	Zusammenarbeit mit dem UBA und der Berliner Energieagentur als „Leuchtturmprojekt“	Umsetzung September 2015
Mobilität	Optimierte Erfassung der von der HNEE verursachten Emissionen durch Mobilität (IT-Lösung notwendig)	Wintersemester 2015/16

Abfallerfassung

Erfassung aller von der HNEE
verursachten Abfälle; Bilanzierung der
Emissionen aus der Abfallbeseitigung
bzw. - wiederaufbereitung

Sommersemester 2016

Die nächste Aktualisierung der Umwelterklärung erfolgt zum 18.12.2015