



# Klimaneutralität bis 2025 - Klimaschutzstrategie der Freien Universität Berlin

Campus-Workshop

Energieforschung, Klimaschutzexzellenz, CO<sub>2</sub>-  
Neutralität - innovative Beispiele für Hochschulen“

3. Dezember 2020

# Agenda

1

## Einführung

- Nachhaltigkeit und Klimaschutz an Hochschulen
- Basisinformationen zur FU

2

## Bisherige Klimaschutzaktivitäten

- Schlüsselinstrumente und wichtigste Ergebnisse

3

## Klimanotstandserklärung vom Dezember 2019

- Zustandekommen und Argumente
- Klimaneutralität bis 2025
  - CO<sub>2</sub>-Faktoren und Bilanzgrenzen
  - Ausgangslage: CO<sub>2</sub>-Emissionen 2018
  - Strategische Optionen

4

## Herausforderungen



1

# Nachhaltigkeit und Klimaschutz an Hochschulen im Überblick

## Forschung

Beiträge zur Erforschung und Lösung der globalen Zukunftsfragen (Klimakrise, Erhalt der Biodiversität, begrenzte Ressourcen, Armut, Ungleichheit, Ernährung, gute Bildung, gutes Leben ...)

## Lehre

Integration von Nachhaltigkeitsinhalten in das Curriculum, Berücksichtigung des Konzeptes „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

## Management & Campus

Klimaneutraler Campus, nachhaltige Beschaffung und Mobilität, erneuerbare Energien, Digitalisierung, nachhaltiges Bauen, energieeffiziente Betriebsführung, Green IT, EMAS-Validierung, Weiterbildung, Partizipation, CO<sub>2</sub>-Kompensation...

Stärkung der Inter- und Transdisziplinarität, Handlungsorientierung und Partizipationsmöglichkeiten

**Universität als gesellschaftliche Zukunftswerkstatt, Living Lab und Learning-Community**

**Nachhaltigkeit als Integrations- und Querschnittsaufgabe  
Dialog mit gesellschaftlichen Akteuren (Public Outreach)  
Kontinuierlicher Verbesserungsprozess**

**37.300 Studierende**

(inkl. rd. 3.800 Promotionsstudierende)

**Gründung: 1948**

**11 Fachbereiche  
4 Zentralinstitute  
ca. 230  
Studiengänge**

**Stabsstelle Nachhaltig-  
keit & Energie mit 14  
Mitarbeiter\*innen, dem  
Präsidium zugeordnet**

**5.380 Beschäftigte (4.475 VZÄ)  
davon 559 Professor\*innen**  
(davon 359 auf Lebenszeit)

**ca. 250 Gebäude  
mit 577.000 m<sup>2</sup> NRF**

**Bauträgerschaft  
bis 5 Mio. Euro  
(ggf. darüber hinaus)**

**36 % der Forschungs-  
projekte und 16% der  
Lehrveranstaltungen  
adressieren Nachhaltig-  
keitsthemen im Sinne  
der SDGs**

**Staatzuschuss: 351 Mio. €  
Drittmittel: 140 Mio. €**

**Energiekosten  
13,6 Mio. Euro**

**Wasserkosten  
1,4 Mio. Euro**

**Entsorgungskosten  
0,37 Mio. Euro**

**FU Berlin in Zahlen**

Stand: 2019

## FU-Klimaschutzaktivitäten

- **ENERGIEMONITORING (2001-heute)**
  - Installation von Strom- und Wärmehzählern (2001/02)
  - Online-Energiemonitoring seit 2014
- **JÄHRLICHE ENERGIEEFFIZIENZPROGRAMME (2003-2011)**
  - fokussiert auf die Optimierung technischer Anlagen
  - Investitionen von 1,5 bis 2,5 Mio. €/Jahr
  - Kapitalrückflußzeiten < 5 Jahre
- **PRÄMIENSYSTEM ZUR ENERGIEEINSPARUNG (2007-heute)**
  - Anreize für Fachbereiche zum Energiesparen
- **GREEN IT-PROGRAMM (2010-heute)**
  - Modernisierung der Kälteerzeugung und -verteilung von 2 Rechenzentren
  - zentrales Powermanagement
  - Anreizprogramm zum Ersatz ineffizienter Computer
- **4 BLOCKHEIZKRAFTWERKE (715 kW<sub>el</sub>)**
- **9 SOLARANLAGEN (657 kW<sub>p</sub>)**
- **BEZUG CO<sub>2</sub>-FREIEN STROMS (seit 2010)**

## WICHTIGSTE ERGEBNISSE

### VERÄNDERUNGEN ZWISCHEN 2000/01 UND 2019

- - 27% Energiebezug (einschließlich Flächenzuwachs)
- - 29% Energiebezug (ohne Flächenzuwachs)
- - 98% Heizöl
- - 35% Wärmeverbrauch
- - 11% Stromverbrauch
- - 19% Strombezug

### KOHLENDIOXIDEMISSIONEN

(basierend auf den CO<sub>2</sub>-Faktoren der Energieversorger und des Stromliefervertrages)

- - 80 %

### Vermiedene Kosten

- - 5,0 Mio. € (2019 im Vergleich zu 2000/01)
- - 52,1 Mio. € (akkumuliert seit 2003)

## Klimanotstandserklärung

Die Ausrufung des Klimanotstands ist für die Freie Universität Berlin verbunden mit der Notwendigkeit und dem Vorsatz:

- die Auswirkungen auf das Klima **bei allen Entscheidungen und Planungen** zu berücksichtigen,
- die **Klimaneutralität** der Freien Universität Berlin **bis 2025** zu erreichen,
- Nachhaltigkeits- und Klimaschutzthemen in Forschung, Lehre und Transfer in Zukunft **noch sichtbarer** zu machen und gezielt in unsere **internationalen Netzwerke einzubinden**,
- Klimaschutz und Nachhaltigkeit in den **Curricula** der Freien Universität Berlin **umfassend zu verankern**,
- das individuelle Engagement aller Universitätsangehörigen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz durch ein **Ideen- und Innovationsmanagement aktiv zu unterstützen**,
- unsere nachhaltigkeits- und klimaschutzbezogenen Aktivitäten im eigenen institutionellen Verantwortungsbereich – in der Verwaltung und auf dem Campus – **kontinuierlich weiterzuentwickeln**,
- durch **regelmäßige Berichte** den Stand der Maßnahmen zu prüfen und zu dokumentieren.

### 3 Wie kam die Erklärung zustande?

June 2019

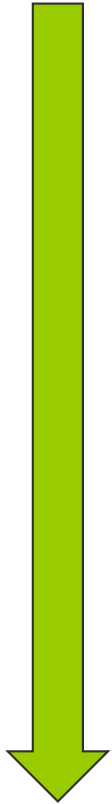
**Studierendenvollversammlung** (Forderungskatalog, gerichtet an den Präsidenten)

**Mehrere Gespräche innerhalb des Präsidiums**

**Mehrere Treffen mit Vertreter\*innen der Fridays for Climate Justice-Gruppe**

Dec. 2019

**Abschließende Sitzung mit Endredaktion des Textes und Festlegung des Zieldatums für die Klimaneutralität**



## Impulse und Argumente

### Politik und Gesellschaft

- Rolle der Wissenschaft bei der Erforschung des Klimawandels und Entwicklung der globalen Klimaschutzpolitik
- Fridays-for-Future and Scientist-for-Future Bewegung (Dringlichkeit der Klimakrise)
- Weltweit haben bereits 280 Hochschulen den Klimanotstand ausgerufen
- Verständnis von Universitäten als gesellschaftliche Zukunftswerkstätten gewinnt an Rückhalt (HRK 2018)

### Freie Universität Berlin

- Studierendenvollversammlung im Juni 2020 mit einem an den Präsidenten gerichteten Forderungskatalog
- Entscheidung zur Gründung des neuen Steuerungsgremiums Nachhaltigkeit und Klimaschutz, eingesetzt vom Akademischen Senat
- Langjährige Erfahrungen und Erfolge im Klimaschutz



3

## Klimaneutrale Universität – Welche Bilanzgrenzen?

### **Scope 1 Direkte Emissionen aus Quellen innerhalb der Organisation**

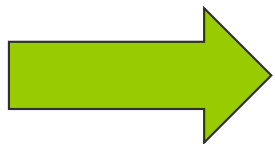
= Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung auf dem Campus und des Fuhrparks

### **Scope 2: Indirekte Emissionen aus bezogener, außerhalb der Organisation erzeugter Energie**

= Emissionen des Strom- und Fernwärmebezugs

### **Scope 3: Andere indirekte, aus Aktivitäten der Organisation resultierende Emissionen, die aus außerhalb der Organisation stammenden Quellen stammen**

= Emissionen aus Dienstreisen und der Produktion beschaffter Güter und Dienstleistungen



### **CO<sub>2</sub>-Bilanz der Freien Universität Berlin:**

Emissionen aus dem Energieverbrauch auf dem Campus, dem Betrieb des Fuhrparks und den Dienstreisen

Source: Greenhouse Gas Accounting and Reporting Standard, [www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)

## CO<sub>2</sub>-Emissionen in t 2018

	Fern- wärme	Erdgas	Heizöl	Strom	Fuhr- park*	Summe Campus	Dienstreisen (nur Flüge)**	Summe gesamt
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Versorgerangaben / Stromliefervertrag</b>	6.475	5.154	81	0	190	11.900	5.868	17.768
<b>in Prozent (nur Campus)</b>	54,4%	43,3%	0,7%	0%	1,6%	100%		
<b>in Prozent (Campus &amp; Dienstreisen)</b>	36,4%	29,0%	0,5%	0%	1,1%	67%	33%	100%

\* rund 680.000 km/a (2016/17)

\*\* nach CO<sub>2</sub>-Werten des Umweltbundesamtes, nur von der Reisekostenstelle abgerechnete Flüge

3

# Klimaneutralität 2025 – strategische Optionen

Ansatzpunkte	Baseline 2018 (17.768 tCO <sub>2</sub> )	mögliche CO <sub>2</sub> Reduktion in t	Maßnahmen / Erläuterungen
<b>Verbesserung der Energieeffizienz um 10%</b>	Campus basierte Kohlendioxid-Emissionen  <b>11.900 t</b>	1.200	Weiterführung der Energieeffizienzmaßnahmen (Energieonlinemonitoring, energieeffiziente Betriebsführung, Prämiensystem zur Energieeinsparung, Green IT, BNB-Zertifizierung von Gebäuden, nachhaltigkeitsorientierte Beschaffung, umweltbewußtes Verhalten, etc.
<b>Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien</b> (Installation & Beschaffung)		11.900	Installation zusätzlicher PV-Anlagen und Solarthermieanlagen (= Vermeidung bis zu 720 t CO <sub>2</sub> bei Verdreifachung der vorhandenen PV –Kapazität) Beschaffung CO <sub>2</sub> -freier Fernwärme (Ersatz von bis zu 6.475 t CO <sub>2</sub> (=100%)), Wechsel von Erdgas auf Biogas (Ersatz von bis zu 5.145 t CO <sub>2</sub> (=100%))
<b>Nachhaltige Mobilität</b> (einschl. Dienstreisen)	Flugbedingte Emissionen  <b>5.868 t</b>	ca. 3.000	Definition eines Minderungsziels für flugbedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen, Entwicklung einer nachhaltigkeitsorientierten Dienstreisen-Policy mit Anreizen zur Vermeidung von Flugreisen und zur Nutzung der Bahn, Stärkung virtueller Kommunikation, etc., mögliches Einsparziel: Halbierung der flugbedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen, Fuhrpark-Pooling und Umstellung auf E-Mobilität
<b>Interne Kompensationsprojekte</b> (z.B. Pflanzenkohle, CarbonThink)		2.800 +	Erzeugung von Pflanzenkohle aus Grünschnitt, Stroh und Holzschnitt, Nutzung der Wärme bei der Karbonisierung zur Gebäudeheizung, Machbarkeitsstudie belegt ein Potential von 2.800 t negativer CO <sub>2</sub> -Emissionen
<b>Ideen- and Innovationsmanagement</b>		Tbd	Auszeichnung von Nachhaltigkeitsideen in Forschung, Lehre, Transfer und auf dem Campus, Förderung von Klimaschutzprojekten, Living Labs und Kompensationsprojekten

4

# Herausforderungen

---

**Glaubwürdigkeit**

---

**Kosten**



---

**Mitwirkung interner und  
externer Stakeholder**

---

**Einbeziehung der gesamten  
Institution**

# Vielen Dank!



## Kontakt

Andreas Wanke  
Stabsstelle Nachhaltigkeit & Energie  
Schwendenerstraße 17  
14195 Berlin

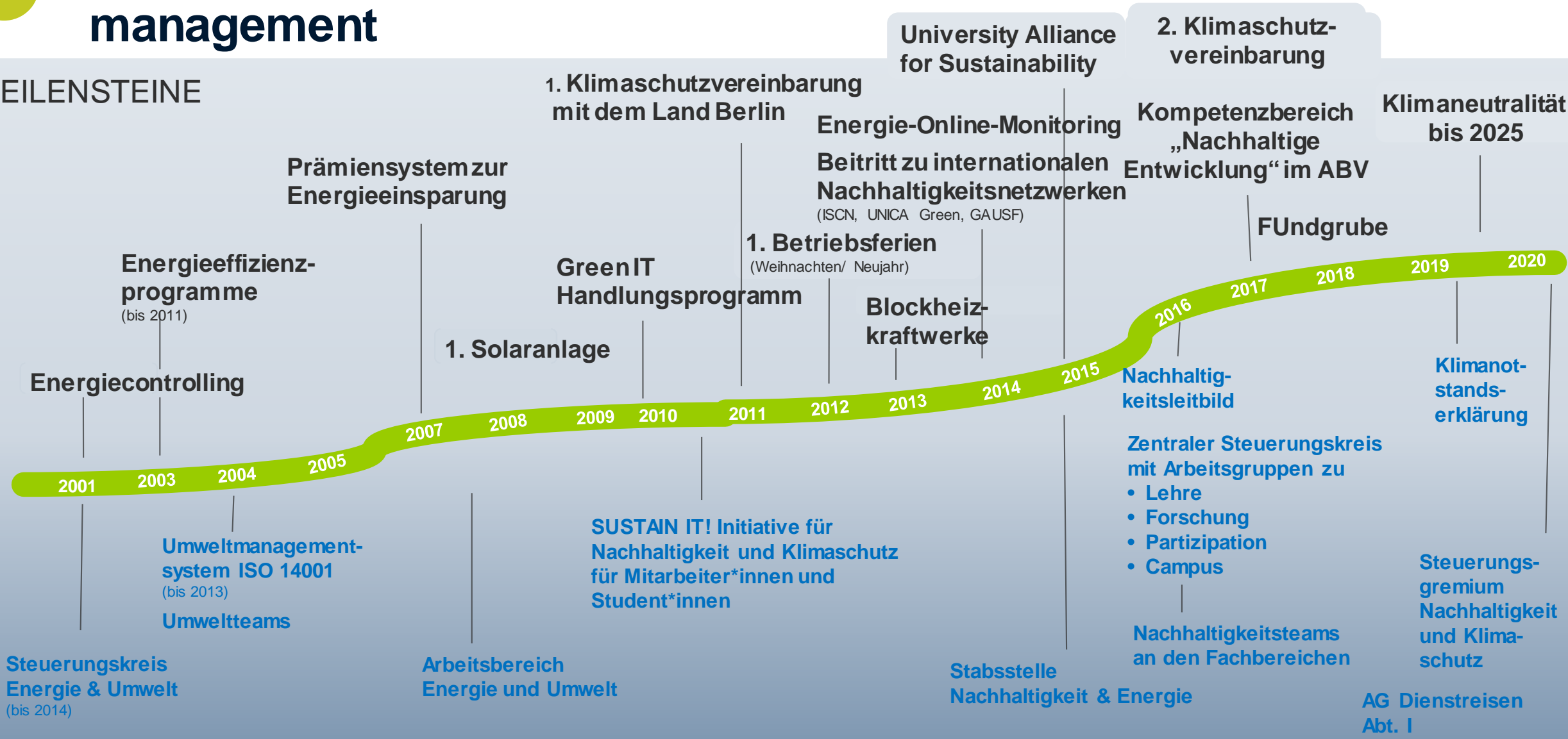
[www.fu-berlin.de/nachhaltigkeit](http://www.fu-berlin.de/nachhaltigkeit)



2

# Vom Energie- zum Nachhaltigkeitsmanagement

## MEILENSTEINE



## GOVERNANCE-SCHRITTE

# 2 Ausblick: Nachhaltigkeitsaktivitäten 2020ff

