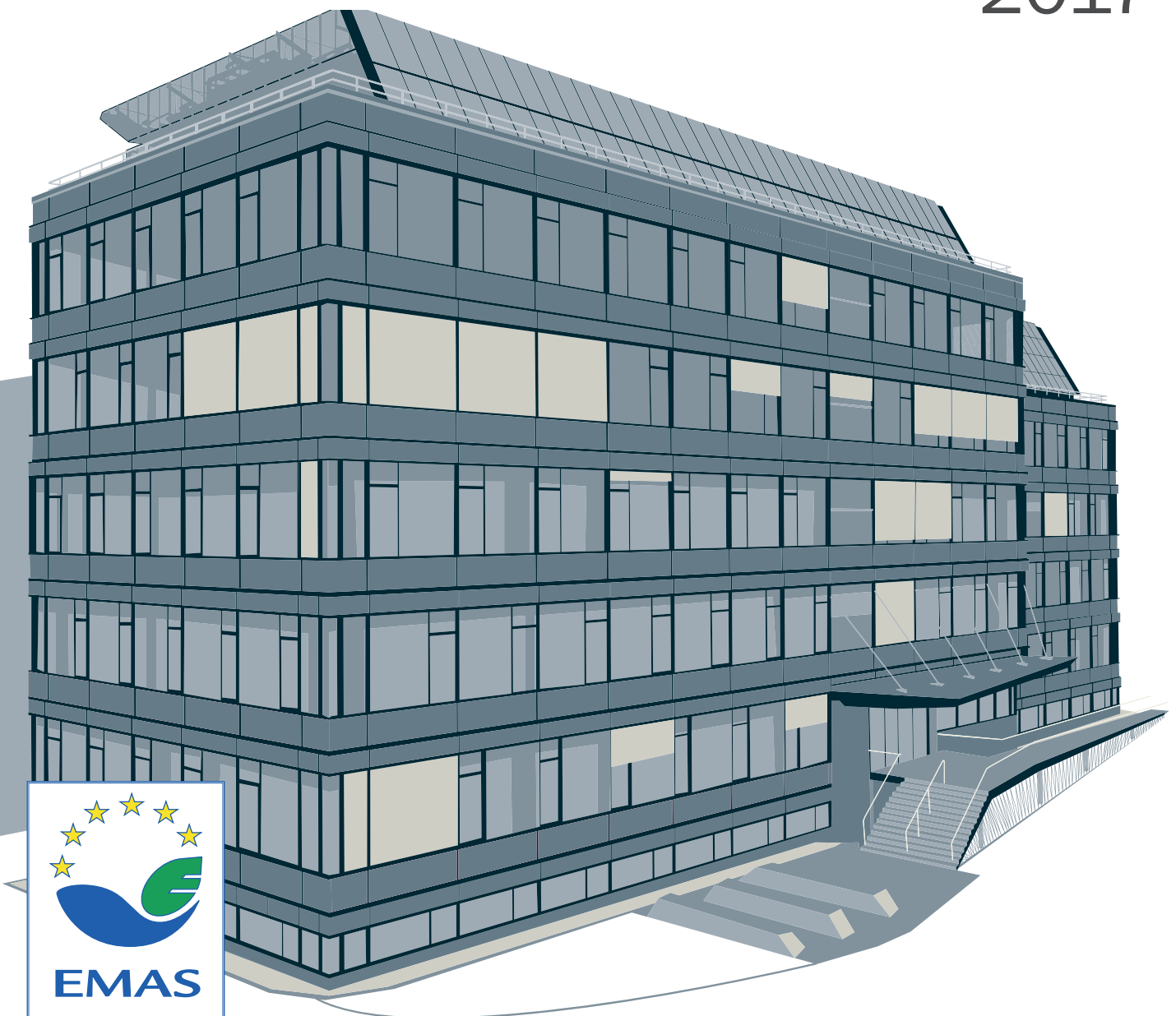


KARL-FRANZENS-UNIVERSITÄT GRAZ  
UNIVERSITY OF GRAZ

[www.uni-graz.at](http://www.uni-graz.at)



# UMWELT ERKLÄRUNG 2017



#### **Impressum**

Medieninhaberin & Redaktion: Karl-Franzens-Universität Graz  
Fotos, wenn nicht anders angeführt: Universität Graz  
Design, Satz & Layout: Roman Klug, Presse + Kommunikation, Universität Graz  
1. Auflage 50 Stück © Jänner 2016,  
1. Aktualisierung Dezember 2016,  
2. Aktualisierung Dezember 2017

#### **Zur Grafik am Cover**

Das Institut für Chemie am Universitätsplatz 1 ist ein umwelttechnisches Vorzeigebjekt der Karl-Franzens-Universität Graz. Es wurde energietechnisch umfassend saniert. An die Fassade wurde eine Vollwärmedämmung angebracht und alle Fenster ersetzt. Die Wärme aus der Abluft der rund 180 Chemiker-Digestorien wird gesammelt und über eine Wärmerückgewinnungsanlage wieder eingespeist. Auf dem Dach befindet sich jetzt eine Solar-Thermie-Anlage mit rund 600 Quadratmeter Kollektorfläche. Sie unterstützt die Warmwasser-Aufbereitung sowie die Klimaanlage bei der Kühlung der Raumluft. Der bereits vorhandene Fernwärmeanschluss wird weiter genutzt.

Vorwort . . . . .	4
<b>BESCHREIBUNG</b>	
Steckbrief . . . . .	5
Standortbeschreibung und Struktur . . . . .	6
Die Fakultäten und die Verwaltung . . . . .	7
Forschung im Themenfeld Umwelt . . . . .	8
Lehre im Themenfeld Umwelt . . . . .	8
<b>UMWELTLEITLINIEN . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>DAS UMWELTMANAGEMENTSYSTEM . . . . .</b>	<b>10</b>
Geltungsbereich und Systemgrenzen . . . . .	10
Organigramm und Beauftragte . . . . .	11
Legal Compliance . . . . .	11
<b>BESCHREIBUNG DER UMWELTASPEKTE . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>UMWELTKENNZAHLEN</b>	
Bezugsgrößen der Umweltkennzahlen . . . . .	16
MitarbeiterInnen und Studierende . . . . .	16
Universitätsstandorte und Gesamtfläche . . . . .	17
Input-Output Darstellung . . . . .	18
<b>UMWELTKENNZAHLEN IM ÜBERBLICK</b>	
Energieeffizienz . . . . .	19
Wärme . . . . .	22
Solarthermie . . . . .	22
Wasserbedarf . . . . .	23
Materialeffizienz . . . . .	24
Abfallaufkommen . . . . .	26
Emissionen in die Luft . . . . .	28
Biologische Vielfalt . . . . .	29
<b>UMWELTRELEVANTE PROJEKTE</b>	
Neuvergabe Getränke- und Snackautomaten . . . . .	30
Siedelaktion Resowi Teich . . . . .	31
Intractingprojekt . . . . .	32
Auszeichnung „Fahrradfreundlicher Betrieb“ . . . . .	33
Baumkataster . . . . .	34
<b>UMWELTLEISTUNGEN 2016–2017 . . . . .</b>	<b>35-38</b>
<b>UMWELTPROGRAMM 2018 . . . . .</b>	<b>39-42</b>
<b>GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>ANHANG</b>	
Tabellenverzeichnis . . . . .	44
Abbildungsverzeichnis . . . . .	44
Campusplan . . . . .	45
Glossar . . . . .	47

# Vorwort



Foto: Lunghammer

Als Universität tragen wir Verantwortung, für die Aus- und Weiterbildung unserer Studierenden, einen zukunftsorientierten Beitrag in der Wissenschaft zu leisten sowie zu einer verantwortungsvollen internen Organisation. In diesem Bewusstsein hat die Universität Graz schon in ihrem Leitbild die gesellschaftliche Verantwortung als wesentlichen Aspekt hervorgehoben und bekennt sich hier ausdrücklich zum Thema Nachhaltigkeit.

Das Prinzip der Nachhaltigkeit wird aber nicht nur in der Forschung, unter anderem mit einem eigenen Forschungsschwerpunkt Umwelt und Globaler Wandel, und in der Lehre, wo über die Jahre ein vielfältiges Angebot an Lehrveranstaltungen und Studienrichtungen zu den Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit erarbeitet wurde, vertieft, sondern gilt als grundlegendes Prinzip für die universitäre Entwicklung.

Durch die Implementierung des EMAS Umweltmanagementsystems an der gesamten Universität Graz, wurde ein weiterer Meilenstein im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit gesetzt. Das Projekt umfasst die drei essentiellen Handlungsbereiche Forschung, Lehre und Betriebsökologie und ist Teil des österreichweiten Hochschulraum-Strukturmittel Projekt „Umweltmanagement an Universitäten – Einführung und

Weiterentwicklung“.

Unterstützt durch das Umweltmanagementsystem wollen wir sowohl selbst aktiv unseren Beitrag zur Erhaltung einer lebenswerten Umwelt leisten, als auch das Thema (ökologische) Nachhaltigkeit zukünftigen Entscheidungsträgern vermitteln. Zusätzlich wird das Umweltbewusstsein bei allen MitarbeiterInnen der Universität kontinuierlich gesteigert. Durch ambitionierte Zielsetzung wollen wir unsere Umwelleistungen verbessern, Ressourcen schonen und einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz in der Region beitragen und so unsere Verantwortung in der Gesellschaft wahrnehmen und als Vorbild wirken.

**Dr. Peter Riedler**  
Vizekanzler für Finanzen,  
Ressourcen und  
Standortentwicklung

# Steckbrief

<i>Organisation</i>	Karl-Franzens-Universität Graz (gegründet 1585) Universitätsplatz 3 8010 Graz <a href="http://www.uni-graz.at">www.uni-graz.at</a>
<i>Branche</i>	Wissenschaft und Forschung, tertiärer und post-sekundärer Unterricht (NACE 85.4)
<i>Universitätsleitung</i>	Univ.-Prof. Dr. <sup>in</sup> <b>Christa Neuper</b> <i>Rektorin</i> Ao.Univ.-Prof. Dr. <sup>in</sup> <b>Renate Dworczak</b> <i>Vizerektorin für Personal, Personalentwicklung und Gleichstellung</i> Ao.Univ.-Prof. Dr. <b>Martin Polaschek</b> <i>Vizerektor für Studium und Lehre</i> <b>Dr. Peter Riedler</b> <i>Vizerektor für Finanzen, Ressourcen und Standortentwicklung</i> Univ.-Prof. Dr. <b>Peter Scherrer</b> <i>Vizerektor für Forschung und Nachwuchsförderung</i>
<i>EMAS-Beauftragte/r der obersten Leitung</i>	Dr. <b>Peter Riedler</b>
<i>UmweltmanagerIn</i>	Mag. <b>Ralph Zettl</b> <i>Direktor für Ressourcen und Planung</i>
<i>Projektleitung und Projektteam</i>	Mag. <sup>a</sup> <b>Birgit Natter</b> <i>Direktion für Ressourcen und Planung</i> Dipl.-Ing. <sup>in</sup> (FH) <b>Nicole Spannring</b> <i>Abteilung Gebäude und Technik</i> <b>Silvia Baumgartner</b> <i>Wirtschaftsabteilung</i> <b>Rosa Maria Greiner</b> <i>Wirtschaftsabteilung</i> <b>Sara Riegler</b> <i>Wirtschaftsabteilung</i>
<i>Organisationseinheiten</i>	6 Fakultäten: Katholisch-Theologische Fakultät (THEO) Rechtswissenschaftliche Fakultät (REWI) Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (SOWI) Geisteswissenschaftliche Fakultät (GEWI) Naturwissenschaftliche Fakultät (NAWI) Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftliche Fakultät (URBI) Verwaltung und überfakultäre Zentren
<i>MitarbeiterInnen</i>	rd. 4.200 MitarbeiterInnen
<i>Studierende</i>	ca. 19.100 prüfungsaktive Studierende* ca. 32.000 inskribierte Studierende
<i>Produkte und Dienstleistungen (Auszug)</i>	<b>Forschung:</b> Grundlagenforschung, angewandte Forschung <b>Lehre:</b> Aus- und Weiterbildung im tertiären Sektor <b>Wissenschaftliche Arbeiten:</b> Bakkalaureats-/Bachelorarbeiten, Magister-/ Masterarbeiten, Dissertationen, Habilitationen, Monographien, Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften <b>Weiteres:</b> u.a. Gutachten, Patente, Projekte mit WirtschaftspartnerInnen

\* Prüfungsaktiv sind Studierende, wenn positive Studienerfolge im Umfang von insgesamt mindestens 16 ECTS-Anrechnungspunkten (8 Semesterwochenstunden) im Studienjahr erzielt wurden. Negative Prüfungen sowie Anrechnungen (insbesondere von Studienleistungen aus dem Ausland) werden nicht miteingerechnet.

# Standortbeschreibung und Struktur

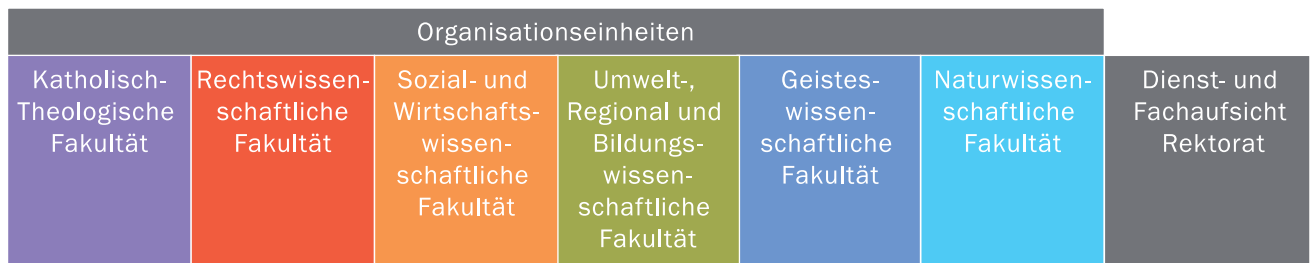
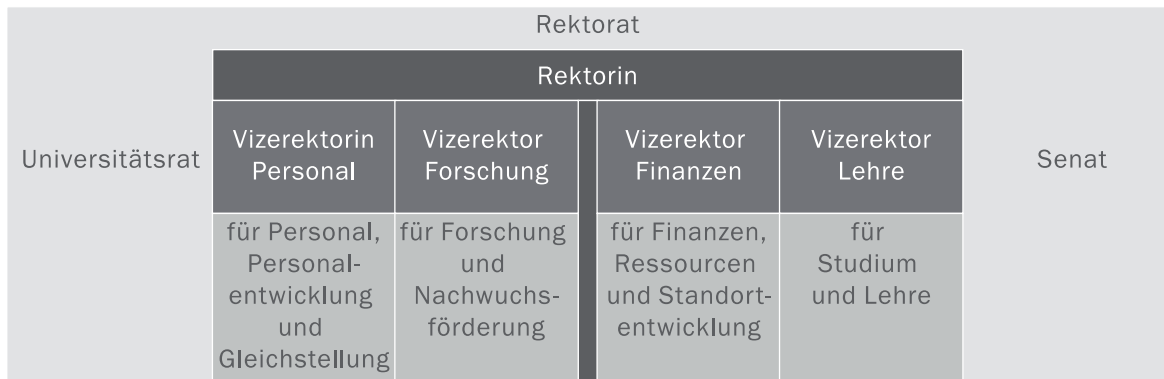


Abbildung 1: Organigramm der Universität Graz

Die Karl-Franzens-Universität Graz liegt im Stadtgebiet von Graz im Bezirk Geidorf. Die Organisationseinheiten der Hochschule sind in diversen Gebäuden am Campus und in weiteren Objekten in Campusnähe untergebracht. Der Hauptcampus befindet sich am Universitätsplatz. Gegenwärtig erstreckt sich die Universität auf 68 Standorte mit einer Gesamtfläche von derzeit 214.627m<sup>2</sup> (Stand 31.12.2016). Der Großteil der Liegenschaften ist nicht im Besitz der Universität, sondern wird angemietet. Je nach Platzbedarf und bedingt durch notwendige Sanierungen ändern sich die Standorte der Hochschule immer wieder.

Derzeit werden rund 32.000 Studierende an sechs Fakultäten ausgebildet. Das Studienangebot der Universität Graz umfasst

derzeit 120 Studien. Davon entsprechen 40 Bachelor-, 66 Master- und zwölf Doktoratsstudien (einschließlich drei PhD-Doktoratsstudien) der bolognakonformen Studienarchitektur, zwei Studien (Rechtswissenschaften und katholische Fachtheologie) werden als Diplomstudien geführt. Ergänzt wird das Studienangebot durch insgesamt 48 Universitätslehrgänge, die von UNI for LIFE angeboten werden.\*

Über 3.000 AbsolventInnen pro Jahr starten erfolgreiche Laufbahnen in Wissenschaft, Kultur und Wirtschaft. Zusätzlich zu den Fakultäten, an denen hauptsächlich Forschung und Lehre betrieben wird, gibt es diverse Administrations- und Verwaltungseinheiten sowie überfakultäre Zentren. Über 4.200 MitarbeiterInnen sind an der

Universität Graz in den Bereichen Forschung, Lehre, Administration und Dienstleistung tätig.

Die Universität ist eine Körperschaft öffentlichen Rechts. Die Organisationsleitung übernimmt das Rektorat, bestehend aus der Rektorin und den VizerektorInnen. Das Rektorat wird vom Universitätsrat und dem Senat in der Leitungsfunktion unterstützt. Die Verwaltungseinheiten unterstehen direkt dem Rektorat. An den Fakultäten gibt es DekanInnen, welche den Fakultäten als LeiterInnen vorstehen. Die Fakultäten sind wiederum in Institute und Zentren gegliedert und werden von InstitutsleiterInnen bzw. ZentrumsleiterInnen geführt. Der Aufbau der Universität ist in Abbildung 1 dargestellt.

\* Quelle: Wissensbilanz 2016

# Die Fakultäten und die Verwaltung

## **Katholisch-Theologische Fakultät (THEO)**

Die Katholisch-Theologische Fakultät ist die Älteste an der Universität Graz. Forschung und Lehre sind die wesentlichsten Aktivitäten, welche zusätzlich immer wieder durch Exkursionen in theologisch bedeutende Gebiete ergänzt werden. Ein Merkmal dieser Fakultät sind die sehr kleinen Einheiten (Institute), in die sie gegliedert ist.

## **Rechtswissenschaftliche Fakultät (REWI)**

An der Rechtswissenschaftlichen Fakultät wird Forschung und Lehre in den diversen Rechtsbereichen (u.a. Zivilrecht, Arbeitsrecht, Strafrecht etc.) betrieben.

## **Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (SOWI)**

Bücherbasierte und IT-gestützte Forschung und Lehre sind an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät die Haupttätigkeiten. Die Forschung und Lehre reicht dabei unter anderem von Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft bis hin zu Soziologie und Wirtschaftspädagogik.

## **Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftliche Fakultät (URBI)**

Die im Oktober 2007 gegründete URBI-Fakultät fasst die vier Wissenschaftszweige Erziehungswissenschaften, Sportwissenschaften, Geographie und

Umweltsystemwissenschaften zusammen. Auch an der URBI ist Bücher- und IT-gestützte Forschung und Lehre die Haupttätigkeit.

## **Geisteswissenschaftliche Fakultät (GEWI)**

Die Hauptprozesse an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät sind Forschung und Lehre im Bereich der historischen, kunsthistorischen, philosophischen, literaturwissenschaftlichen und sprachwissenschaftlichen Disziplinen.

## **Naturwissenschaftliche Fakultät (NAWI)**

Die Naturwissenschaftliche Fakultät unterscheidet sich aufgrund der Prozesse und Tätigkeiten wesentlich von den anderen Fakultäten der Universität. Unterschiedlichste Laborarbeiten, die Verwendung gefährlicher Stoffe oder die (genetische) Veränderung von Stoffen und Substanzen sind notwendige Aktivitäten für naturwissenschaftliche Forschung und Lehre. Um die Möglichkeiten auf diesem Gebiet zu vergrößern, gibt es seit 2004 eine Kooperation der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Graz mit der Technischen Universität Graz in den Fächern Chemie, Physik, Mathematik, Erdwissenschaften und Molekulare Biowissenschaften. Im Rahmen des Projekts BioTechMed gibt es eine enge Zusammenarbeit mit der Medizinischen Universität Graz und der Technischen Universität Graz

(z. B. in den Bereichen der Pharmazeutischen Wissenschaften, Mathematik).

Nass-chemische Labore gibt es ausschließlich an der Naturwissenschaftlichen Fakultät. „Labore“ an anderen Fakultäten sind Sprachlabore, Übungslabore, Untersuchungslabore etc. Diese sind ähnlich wie Büros mit Computerarbeitsplätzen und/oder Schreibarbeitsplätzen ausgestattet.

## **Verwaltung**

Um den reibungslosen Ablauf an der Universität zu garantieren, sind diverse Verwaltungseinheiten notwendig. Abteilungen für Rechnungswesen und Controlling, Personalmanagement, Leistungs- und Qualitätsmanagement, Facility Management, Kommunikation und Marketing etc. sind vonnöten, um die Organisation effektiv und effizient zu führen.

Administrations- und Verwaltungstätigkeiten werden von den zentralen Verwaltungseinheiten übernommen. Die Administration von Forschung und Lehre obliegt zum Großteil den Dekanaten und Instituten.

Ein Campusplan ist im Anhang angefügt.

# Forschung im Themenfeld Umwelt

Durch universitäre Forschungsschwerpunkte werden Stärkfelder der Universität fakultätsübergreifend zusammengefasst und eine engere interne Kooperation gefördert. Einer der sieben Forschungsschwerpunkte ist „Umwelt und Globaler Wandel“. Im Fokus stehen die Erforschung und Überwachung des Klima- und Umweltwandels und seiner Auswirkungen, die Analyse der Rolle des Menschen sowie das Aufzeigen von Wegen

zu nachhaltiger regionaler Entwicklung und Innovation. Primäre Schwerpunktregion ist Österreich, eingebettet in europäisch und global orientierte Forschung sowie allgemeine Basisforschung zu Umweltsystemen.

Der interuniversitäre Schwerpunkt „Umwelt und Globaler Wandel“ (EGC Graz) führt am Standort Graz über 20 Forschungsgruppen aus Klima- und Umweltphysik, Meteorologie, Umweltchemie, Hydrogeologie,

Umweltbiologie, Ökologie und Evolutionsforschung, Umweltökonomik, Umweltsoziologie und -psychologie, Geographie und Regionalforschung, Systemwissenschaften und Nachhaltigkeitsforschung, Sonnensystem und Weltraum, Umweltethik und Umweltrecht zusammen.

# Lehre im Themenfeld Umwelt

Die Aus- und Weiterbildung der Studierenden sind wesentliche Aufgabenbereiche einer Hochschule. Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind an der Universität Graz bereits in vielen Bereichen der Lehre verankert. Es gibt Studienrichtungen auf Bachelor- und Masterebene, in denen der Schwerpunkt auf diese Bereiche gelegt wird. So kann beispielsweise seit 2002 Umweltsystem-

wissenschaften als ordentliches Studium belegt werden, in dem aus vier Fachschwerpunkten gewählt werden kann. Auf Masterebene gibt es zusätzlich internationale Programme, in denen die Universität Graz wichtige Partnerin ist: ERASMUS MUNDUS-Masterstudiengang „Industrial Ecology“, internationales Joint Masterstudium Sustainable Development.

In diesen Studien sind Lehrveranstaltungen (LV) mit Umweltbezug im Curriculum festgeschrieben. Aber auch in Studienrichtungen, deren Fokus nicht primär auf Umweltschutz ausgelegt ist, wird das Thema der Nachhaltigkeit immer häufiger in die Lehre integriert.



# Umweltleitlinien

Ein Schwerpunkt im Wahrnehmen unserer gesellschaftlichen Verantwortung liegt insbesondere im Bereich der Nachhaltigkeit. Wir widmen uns Themen der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes sowohl in Forschung und Lehre als auch bei der universitären Entwicklung und verstehen die Umweltleitlinien als Teil des Leitbildes der Universität. Daher verpflichten wir uns zu folgenden Punkten:

## Forschung und Lehre

- Verankerung der Nachhaltigkeit / Klimaschutz in den universitären Forschungsschwerpunkten
- Dauerhafte Festigung von Nachhaltigkeitsthemen / Klimaschutzthemen im Studien- und Lehrangebot
- Förderung universitärer Projekte und Initiativen mit Umweltbezug

## Umweltrechtliche Anforderungen

- Wahrung eines aktuellen und vollständigen Rechtsregisters in sämtlichen Umweltbelangen
- Verpflichtung zur Einhaltung der geltenden umweltrechtlichen Anforderungen

## Ressourcen

- Sparsamer Umgang mit Ressourcen wie Energie, Wasser oder sonstigen Rohstoffen
- Erhöhung der Energieeffizienz im Bereich der benötigten elektrischen Energie und Wärme
- Optimierung der Umweltauswirkungen bei Baumaßnahmen unter der Prämisse der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten / Investitionen über den gesamten Lebenszyklus

## Beschaffung und Abfall

- Ausrichtung der Beschaffung nach ökologischen Kriterien
- Vermeidung sowie Trennung des anfallenden Abfalls und Reduktion des Abfallaufkommens

## Mobilität

- Förderung nachhaltiger Mobilität

## Kommunikation und Kooperation

- Information der Angehörigen der Universität und Schulung der MitarbeiterInnen zur Bewusstseinsbildung in den Themenbereichen Umweltschutz und Nachhaltigkeit
- Aktive Einbindung aller Angehörigen der Universität in die Nachhaltigkeitsprozesse
- Kooperation und Vernetzung mit anderen Universitäten am Standort Graz und in Österreich zu Themen der Nachhaltigkeit

Durch Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen wird die Aufrechterhaltung eines effizienten und effektiven Umweltmanagementsystems sichergestellt. Zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistungen soll Nachhaltigkeit in allen Tätigkeitsbereichen der Universität berücksichtigt werden.

# Das Umweltmanagementsystem

## Geltungsbereich und Systemgrenzen

Das Umweltmanagementsystem (UMS) gilt für die gesamte Universität Graz, mit all ihren Standorten sowie für alle MitarbeiterInnen, die in einem direkten Dienstverhältnis zur Universität Graz stehen (siehe Abbildung 2).

Folgende Bereiche finden keine Anwendung im Umweltmanagementsystem und sind daher ausgeschlossen:

- Die Studierenden werden als wichtige Stakeholdergruppe betrachtet, sind aber nicht Teil des Umweltmanagementsystems.
- Universitätsfremde Organisationen/Einheiten, die an der Universität eingemietet sind (Gastronomiebetriebe, Copy-Shop etc.).
- Abteilungen anderer Universitäten, die zwar mit der Universität Graz zusammenarbeiten, aber nicht unter der Leitung und/oder Verwaltung der Karl-Franzens-Universität Graz stehen, wie beispielsweise das Interuniversitäre Forschungszentrum.

Prozesse, die von Fremdfirmen durchgeführt werden, gelten als ausgelagerte Prozesse. Dies sind u.a. Gebäudereinigung, Winterdienst, Wachdienst, Bautätigkeiten etc.

Wartungsarbeiten, die von den entsprechenden beauftragten Unternehmen durchgeführt werden, gelten ebenfalls als ausgelagerte Prozesse. Darunter fallen u.a. Wartung der Haustechnik (Hebeanlagen, Klimaanlage, Lüftungsanlagen etc.), der Laborausstattung (Labogeräte, Digestorien, Sicherheitschränke etc.) und der Gebäudeausstattung (Aufzüge, Tore etc.).

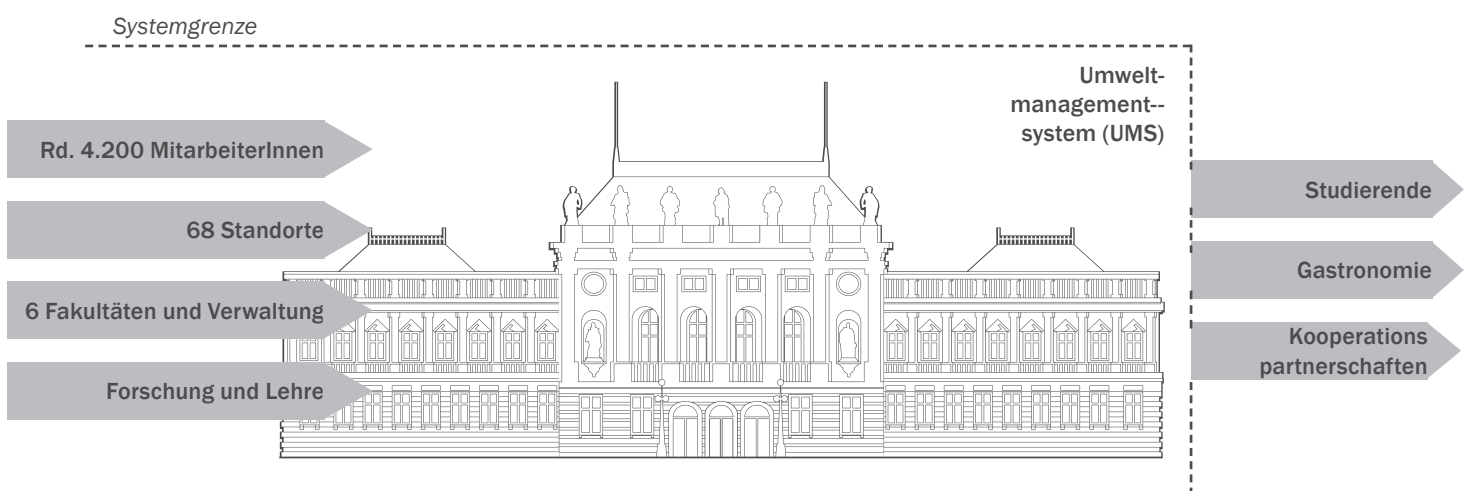


Abbildung 2: Systemgrenzen des Umweltmanagementsystems der Universität Graz

## Organigramm und Beauftragte

- EMAS-Beauftragte/r der obersten Leitung –  
Dr. Peter **Riedler**  
Vizekanzler für Finanzen, Ressourcen und Standortentwicklung
- UmweltmanagerIn –  
Mag. Ralph **Zettl**  
Direktor für Ressourcen und Planung
- Umweltteam –  
Mag.<sup>a</sup> Birgit **Natter**  
Direktion für Ressourcen und Planung  
Dipl.-Ing.<sup>in</sup> (FH) Nicole **Spannring**  
Abteilung für Gebäude und Technik  
Silvia **Baumgartner**  
Wirtschaftsabteilung  
Rosa Maria **Greiner**  
Wirtschaftsabteilung  
Sara **Riegler**  
Wirtschaftsabteilung
- Nachhaltigkeitsbeirat

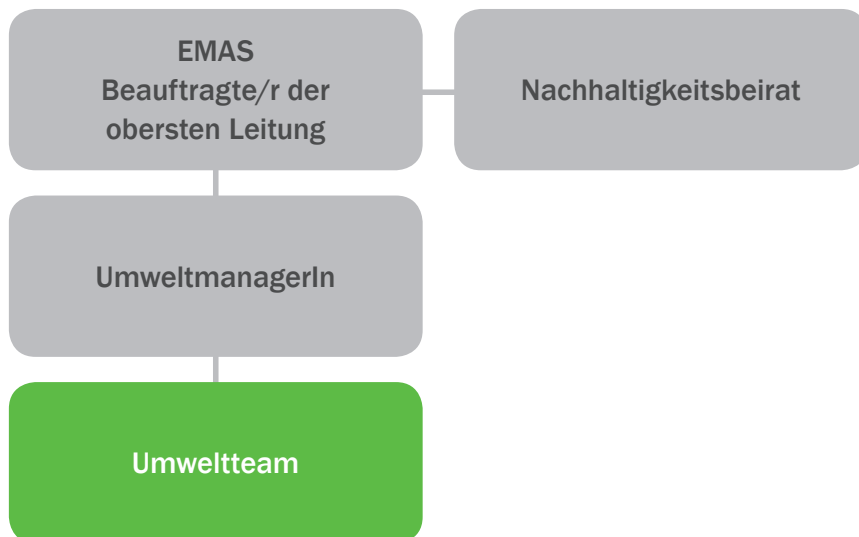


Abbildung 3: Organigramm des Umweltmanagementsystems der Universität Graz

## Legal Compliance

Die Darstellung der Rechtsvorschriften erfolgt über eine eigene Legal Compliance Datenbank. Die Einhaltung von Rechtsvorschriften im Hinblick auf die wesentlichen Umweltaspekte der Universität Graz wird

über die jährliche mehrfache Überprüfung im Zuge der Audits und unter der Beihilfe der fachspezifischen Einrichtungen der Universität durchgeführt und sichergestellt.

# Beschreibung der Umweltaspekte

Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgte mittels A-B-C-Analyse. Dazu wurden zuerst die Umweltaspekte der jeweiligen Fakultät anhand der Menge, der Qualität der Umweltauswirkungen und der rechtlichen Anforderungen bewertet. Danach wurden die Ergebnisse der Fakultäten und der Verwaltung zusammengefasst. Negative Auswirkungen gehen negativ in die Bewertung ein, positive Auswirkungen tragen positiv zum Ergebnis bei. Von der Summe der Bewertung wird dann der Betrag zur Festlegung des Endergebnisses (A, B, oder C-Aspekt) herangezogen.

Bei den indirekten Umweltaspekten werden sowohl positive als auch negative Auswirkungen betrachtet und dementsprechend positiv oder negativ bewertet. Dabei gilt: je mehr die Universität positiv zur Entwicklung der Umwelt beiträgt, desto höher ist die Bewertung. Bei der Quantität der Umweltaspekte gilt:

- Je mehr – desto besser für die Umwelt → positive Bewertung
- Je weniger, desto schlechter für die Umwelt → negative Bewertung

Das Störfallrisiko wurde getrennt bewertet. Umweltaspekte, die im Störfall schwerwiegender auf die Umwelt einwirken als im Normalbetrieb, wurden mit einem „!“ versehen. Das Störfallrisiko, kann nur bei den direkten Umweltaspekten bewertet werden.

Aus dem Ergebnis der Bewertung der Umweltaspekte wird deutlich, dass die indirekten Umweltaspekte der Universität sehr wesentlich sind. Dies liegt daran, dass die Universität selbst kein produzierendes Unternehmen ist, durch Forschung und Lehre sowie durch sonstige Aktivitäten aber einen hohen Einfluss auf die Gesellschaft und kommende Generationen hat.

Umweltaspekt der Universität Graz	Bewertungs-kategorien			Summe	Endbewertung	Störfallrisiko
	Quantität	Umweltgefährdung	rechtliche Anforderungen			
Direkte Umweltaspekte						
Umweltrechtliche Anforderungen	-5	0	-1	-6	C	
Lagerung von gefährlichen Stoffen	-5	-5	-1	-11	B	!
Nicht gefährliche Abfälle	-10	-1	-1	-12	B	!
Gefährliche Abfälle	-5	-5	-1	-11	B	!
Nutzung von natürlichen Ressourcen (Rohstoffe, Wasser,...)	-5	-1	-1	-7	C	
Nutzung von Hilfsmitteln, Betriebsstoffen, Büromaterial	-5	-1	-1	-7	C	
Beschaffung	-5	-1	-1	-7	C	
Nutzung von Energie	-10	-1	-1	-12	B	
Geruch/Lärm/Erschütterung/Strahlung	-5	-1	-1	-7	C	!
Emissionen in die Atmosphäre	-10	-1	-1	-12	B	!
Emissionen in Gewässer, Abwasser	-5	-1	-1	-7	C	!
Emissionen in den Boden und Bodenverbrauch	-5	-1	-1	-7	C	!

Tabelle 1: Bewertung der direkten Umweltaspekte der Universität Graz

#### Bewertungskategorien der ABC-Analyse

- A** = **bedeutender Umweltaspekt:** Maßnahmen sind dringend erforderlich und in das Umweltprogramm bzw. in Arbeitsanweisungen sofort aufzunehmen oder die MitarbeiterInnen zu schulen oder zu unterweisen. Mittel- oder langfristig wird geprüft, ob eine Änderung des Prozesses möglich ist, um die davon ausgehenden Umweltauswirkungen zu minimieren.
- B** = **mittlere Relevanz:** Regelmäßige Kontrollen durch speziell unterwiesene MitarbeiterInnen oder das Umweltteam sind erforderlich. Kurz- oder mittelfristig sind Maßnahmen zu setzen.
- C** = **geringe Relevanz:** Kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung sollten jedoch Maßnahmen weiterhin überlegt und umgesetzt werden.

Details siehe nächste Seite.

Umweltaspekt der Universität Graz	Bewertungskategorien				Summe	Endbewertung
	Quantität (+/-)	negative Umweltauswirkungen (-)	positive Umweltauswirkungen (+)	rechtliche Anforderungen (+)		
Indirekte Umweltaspekte						
Auswirkungen auf die biologische Vielfalt	1	-1	5	1	6	C
Verwaltungsentscheidungen	5	-1	5	1	10	C
Bautätigkeiten	5	-5	10	1	11	B
Mobilität / Verkehr	-5	-5	5	1	-4	C
Forschung und Lehre	10	-5	10	1	16	A
Gesellschaftliche Verantwortung	10	-1	5	1	15	B

Tabelle 2: Bewertung der indirekten Umweltaspekte der Universität Graz

Punkte	Bewertung	Beschreibung
> 15	A	bedeutender Umweltaspekt
11-15	B	Umweltaspekt mit mittlerer Relevanz
< 11	C	Umweltaspekt mit geringer Relevanz
0	⊗	Umweltaspekt tritt nicht auf

Tabelle 3: Bewertungsschema der ABC-Analyse. Die Punkte werden als Betrag gewertet – positive und negative Endergebnisse werden dabei gleich berücksichtigt.

## Bewertungskategorien der Umweltaspekte

Bewertungskategorie	Punkte	Beschreibung Bewertungskategorien direkte Umweltaspekte
Quantität des Umweltaspekts	0	der Umweltaspekt tritt nicht auf
	-1	geringe Mengen des Aspekts
	-5	mittlere Mengen des Aspekts
	-10	hohe Mengen des Aspekts
Umweltgefährdung des Umweltaspekts	0	der Umweltaspekt tritt nicht auf
	-1	niedrige Gefahr durch den Aspekt für die Umwelt, kein akuter Handlungsbedarf
	-5	mittlere Gefahr durch den Aspekt für die Umwelt, mittelfristiger Handlungsbedarf
	-10	große Gefahr durch den Aspekt für die Umwelt, akuter Handlungsbedarf
rechtliche Anforderungen	0	der Umweltaspekt tritt nicht auf
	-1	allgemeine rechtliche Anforderungen, die an der gesamten Universität eingehalten werden müssen und eingehalten werden
	-5	die rechtlichen Anforderungen werden nur teilweise eingehalten oder in absehbarer Zukunft ist mit rechtliche Veränderungen zu rechnen, welche die Legal Compliance in diesem Bereich gefährden
	-10	zutreffende rechtliche Anforderungen werden nicht eingehalten
Bewertungskategorie	Punkte	Beschreibung Bewertungskategorien indirekte Umweltaspekte
negative Umweltauswirkungen (-)	0	der Umweltaspekt tritt nicht auf
	-1	geringe negative Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt, kein akuter Handlungsbedarf
	-5	mittlere negative Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt, mittelfristiger Handlungsbedarf
	-10	große negative Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt, akuter Handlungsbedarf
positive Umweltauswirkungen (+)	0	der Umweltaspekt tritt nicht auf
	1	geringe positive Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt
	5	mittlere positive Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt
	10	große positive Auswirkung des Aspekts auf die Umwelt

Tabelle 4: Bewertungskategorien der Umweltaspekte

# Umweltkennzahlen

## Bezugsgrößen der Umweltkennzahlen

Mittels der Umweltkennzahlen wird die Verbesserung der Umwelleistungen unserer Hochschule Jahr für Jahr präzise dargestellt. Die Umweltkennzahlen werden jeweils in absoluten als auch in relativen Jahreswerten angegeben.

Ein wesentlicher Aspekt, um die Umweltkennzahlen auch interpretieren zu können, ist es, die Veränderung der Mitarbei-

terInnen- und Studierendenzahl sowie die Gesamtfläche und Anzahl an Universitätsstandorten genauer zu betrachten.

Bezugsgrößen	2014	2015	2016
MitarbeiterInnen in Personen	4.129	4.294	4.276
Vollzeitäquivalente	2.322	2.376	2.364
Prüfungsaktive Studierende	18.752	19.119	18.754
MitarbeiterInnen und prüfungsaktive Studierende	22.881	23.413	23.030
Universitätsstandorte	67	64	68
Gesamtfläche (netto) in m <sup>2</sup>	198.759	201.022	214.627

Tabelle 5: Bezugsgrößen der Umweltkennzahlen

## MitarbeiterInnen und Studierende

Seit dem Jahr 2012 hat sich die Anzahl der Personen an der Universität erhöht. Dies liegt einerseits an der steigenden Anzahl von MitarbeiterInnen, andererseits aber auch an der jährlich wachsenden Anzahl der Studierenden. Insgesamt sind seit 2013 immer über 31.000 Studierende an der Universität inskribiert. Als Referenzwert für die Studierenden werden bei der Berechnung der Um-

weltkennzahlen jedoch nur die prüfungsaktiven Studierenden gezählt, da angenommen wird, dass nur jene sich auch tatsächlich regelmäßig an der Universität aufhalten und damit den Ressourcenbedarf beeinflussen. Grundsätzlich sind die Studierenden zwar außerhalb der Systemgrenzen, zur realistischen Darstellung der Umweltkennzahlen ist eine zusätzliche Betrachtung pro Person (Mitar-

beiterInnen und prüfungsaktive Studierende in Kopfzahl) jedoch oft notwendig, da bestimmte Ressourcen (Strom, Papier etc.) sowohl von Studierenden als auch von MitarbeiterInnen genutzt werden.



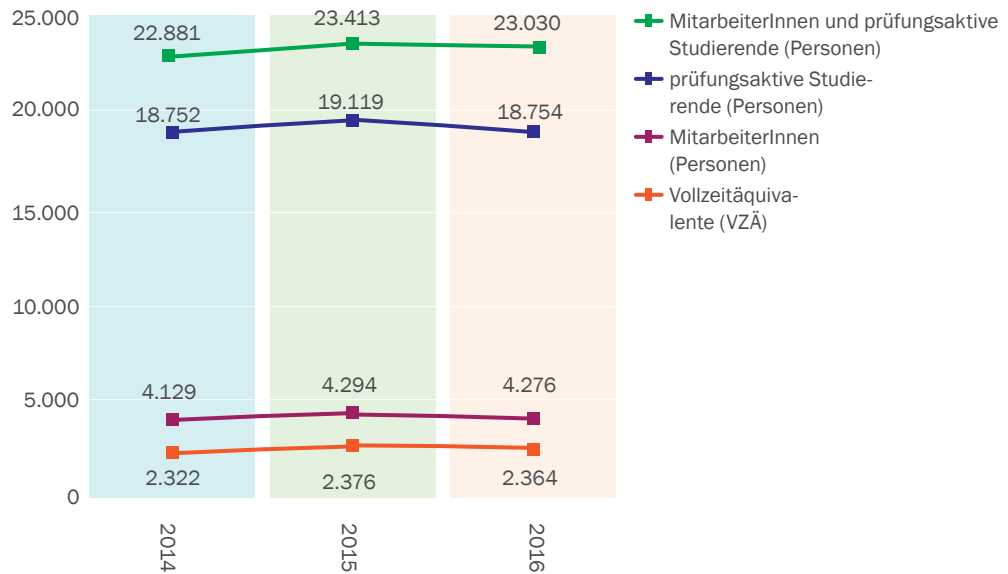


Abbildung 4: Veränderung der MitarbeiterInnen und Studierenden

## Universitätsstandorte und Gesamtfläche

Die Universität ist zum Großteil nicht Eigentümerin der Universitätsgebäude (Ausnahme: Merangasse 70, Heinrichstraße 18), sondern mietet die notwendigen Flächen. Insgesamt ist die Universität Graz derzeit an 68 Standorten vertreten,

welche sowohl am Campus als auch in entfernteren Bereichen angesiedelt sind. Diese Gebäude sind teils im Eigentum der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) und teils im Eigentum von Privatpersonen. Je nach Bedarf (Anzahl an MitarbeiterInnen,

Forschungsgruppenszusammensetzung etc.) müssen weitere Flächen angemietet werden. In den letzten Jahren stieg der Bedarf an Büro- und Lehrmöglichkeiten leicht an, sodass die Anmietung weiterer Räumlichkeiten notwendig war.

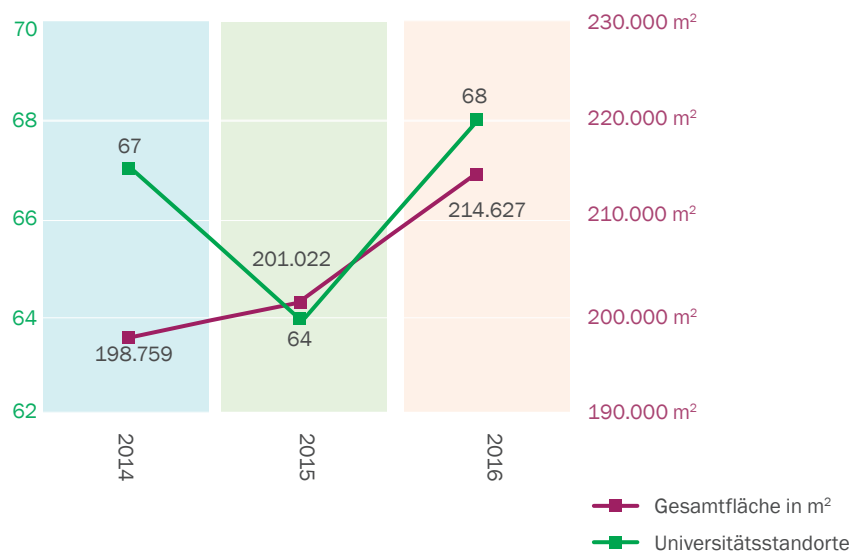


Abbildung 5: Veränderung der Universitätsstandorte bzw. Gesamtflächen

## Umweltrelevante Input-Output Darstellung

		Einheit	2014	2015	2016
<b>Inputs</b>					
Energie	Elektrische Energie	kWh	20.511.101	21.014.261	20.852.997
	Fernwärme	kWh	18.792.865	18.863.471	20.412.734
	Heizöl	kWh	90.030	0	8.005
	Erdgas	kWh	174.461	183.117	188.843
	Solarenergie	kWh	168.770	221.830	225.070
	Diesel	kWh	86.471	87.487	88.122
	Benzin	kWh	9.226	7.679	10.268
Ressourcen	Kopierpapier	kg	56.323	34.559	70.560
	Papierhandtücher	kg	38.792	36.459	36.896
Wasser	Stadtwasser	m <sup>3</sup>	79.918	91.836	90.034
	Brunnenwasser	m <sup>3</sup>	8.522	14.875	11.506
<b>Outputs</b>					
Abfall	Restmüll	kg	611.520	564.720	611.520
	Papier	kg	309.920	383.760	410.800
	Leichtfraktion	kg	34.320	46.176	50.544
	Biomüll	kg	149.760	194.260	202.620
	Altglas	kg	55.440	84.400	88.800
	Metallverpackung	kg	3.396	8.636	9.248
	Gefährliche Abfälle	kg	9.266	11.206	12.361
Emissionen in die Luft	CO <sub>2</sub> gesamt	kg CO <sub>2</sub> Äqui	11.866.261	12.003.554	12.462.729

Tabelle 6: Input-Output Darstellung

# Umweltkennzahlen im Überblick

## Energieeffizienz

In diesem Kapitel sind alle Umweltkennzahlen der Universität Graz im Überblick dargestellt. In den folgenden Kapiteln sind wesentliche Umweltkennzahlen samt deren Veränderung und die damit verbundenen Umweltleistungen grafisch abgebildet und beschrieben.

Elektrische Energie und Wärme sind zwei wesentliche Ressourcen, um den täglichen Betrieb der Universität aufrecht zu erhalten. Aufgrund des liberalisierten Strommarktes ist es möglich, den Stromlieferanten frei zu wählen. Die benötigte elektrische Energie wird zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern bezogen (jedoch derzeit kein zertifizierter Ökostrom), um die CO<sub>2</sub> Emissionen zu minimieren.

Als Netzbetreiber fungiert die Stromnetz Graz GmbH. Wärme wird über das Fernwärmenetz der Stadt Graz bezogen. Sie setzt sich zum Großteil aus Fernwärmeheizkraftwerken in der Nähe von Graz zusammen (siehe dazu Abbildung 9). Der Abruf erfolgt über die Bundesbeschaffung GmbH (BBG).

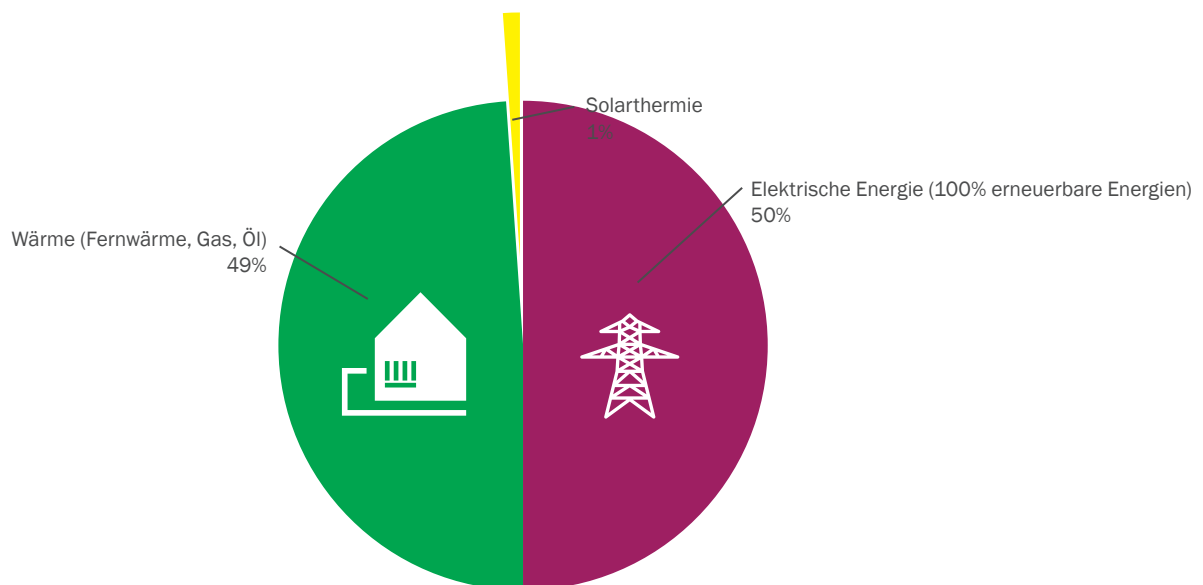


Abbildung 6: Aufteilung Energieeffizienz: Elektrische Energie und Wärmebedarf

Energieeffizienz	2014	2015	2016
<b>Gesamtenergiebedarf</b>			
Gesamtwert [kWh]	39.832.924	40.377.845	41.858.084
pro MitarbeiterIn [kWh/MA]	9.647	9.403	9.789
pro VZÄ [kWh/VZÄ]	17.152	16.994	17.703
pro Person [kWh/Pers]	1.741	1.725	1.818
pro Fläche [kWh/m <sup>2</sup> ]	200	201	195

<b>elektrische Energie</b>			
Gesamtwert [kWh]	20.511.101	21.014.261	20.852.997
pro MitarbeiterIn [kWh/MA]	4.968	4.894	4.877
pro VZÄ [kWh/VZÄ]	8.832	8.844	8.820
pro Person [kWh/Pers]	896	898	905
pro Fläche [kWh/m <sup>2</sup> ]	103	105	97

<b>Gesamtwärmebedarf (Fernwärme, Heizöl, Erdgas und Solarthermie)</b>			
Gesamtwert [kWh]	19.226.126	19.268.418	20.834.652
pro MitarbeiterIn [kWh/MA]	4.656	4.487	4.774
pro VZÄ [kWh/VZÄ]	8.279	8.110	8.812
pro Person [kWh/Pers]	840	823	905
pro Fläche [kWh/m <sup>2</sup> ]	97	96	97
<b>davon Solarthermie</b>			
Gesamtwert [kWh]	168.770	221.830	225.070
pro MitarbeiterIn [kWh/MA]	41	52	53
pro VZÄ [kWh/VZÄ]	73	93	95
pro Person [kWh/Pers]	7	9	10
pro Fläche [kWh/m <sup>2</sup> ]	0,85	1,10	1,05

<b>Treibstoffverbrauch</b>			
Gesamtwert [kWh]	94.697	95.166	98.390
pro MitarbeiterIn [kWh/MA]	23,18	22,16	23,01
pro VZÄ [kWh/VZÄ]	41,21	40,05	41,61
pro Person [kWh/Pers]	4,18	4,06	4,27
pro Fläche [kWh/m <sup>2</sup> ]	0,48	0,47	0,46

Tabelle 7: Kernindikator Energieeffizienz

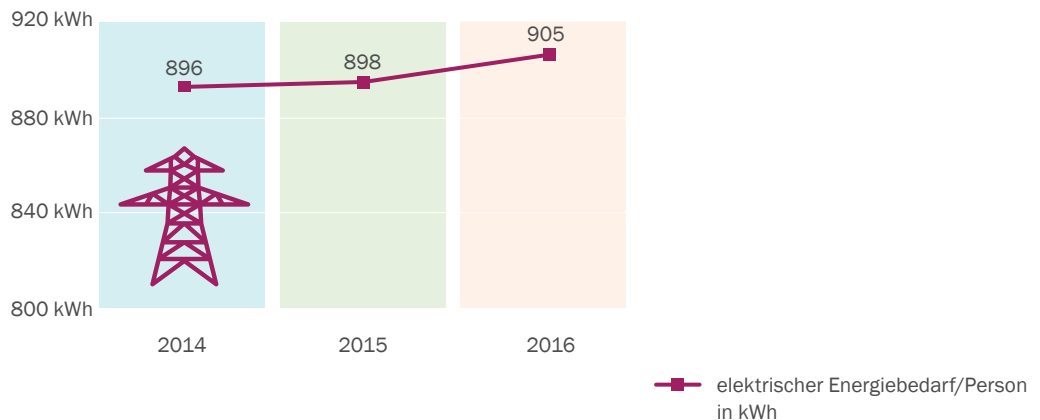


Abbildung 7: Elektrischer Energiebedarf pro Person in kWh

Im Bedarf an elektrischer Energie der Universität spiegeln sich folgende Punkte wider:

- der Bedarf der MitarbeiterInnen an ihrem Arbeitsplatz (IT, Beleuchtung) und in Sozialräumen/Teeküchen, Sitzungszimmern etc.
- der Energiebedarf der Studierenden an der Universität in eigens eingerichteten Studierzonen und Lernplätzen
- der Energiebedarf für Forschung und Lehre (IT und Beleuchtung in den Lehrmöglichkeiten, Laborausstattung, Großgeräte)
- der Strombedarf für von MitarbeiterInnen und Studierenden gemeinschaftlich genutzten Geräten, Anlagen (u.a. Multifunktionsdrucker) und Flächen (Allgemeinflächen wie Gänge, Toiletanlagen etc.)
- die Stromversorgung der technischen Gebäudeausstattung (Lüftung, Aufzüge, Klimatisierung etc.)

Einer der größten Verbrauchstreiber für den Energiebedarf ist die Anzahl an Personen an der Universität. Wie in Abbildung 7 ersichtlich, blieb der Strombedarf pro Person in den letzten Jahren relativ konstant.

## Wärme

Verbrauchstreiber für den Wärmebedarf ist die Gesamtfläche der Universität. Die Wärme wird jeweils im Zeitraum Juli-Juni (Jahresbezeichnung mit Periodenbeginn) abgerechnet, was in Hinblick auf die Vergleichbarkeit eine Verzerrung zur herkömmlichen Betrachtung über das Kalenderjahr zur Folge hat. Der Wärmeverbrauch ist abhängig von den Schwankungen des

Wetters über das Jahr und ändert sich entsprechend mit. Um eine bessere jährliche Vergleichbarkeit zu erzielen wird der Wärmeverbrauch in Beziehung gesetzt zu der Anzahl der Heizgradtage. Ein Heizgradtag ist die Differenz (pro Tag) zwischen der mittleren Außentemperatur (sofern diese unter 12°C) und der Raumtemperatur von 20°C. Je höher die Anzahl der Heizgradta-

ge, desto kälter war der Winter. Von 2015 auf 2016 stiegen die Heizgradtage um 6,6%, die verbrauchte Wärmeenergie ist lediglich um 1,3% gestiegen. In Zukunft wird vor allem die Kühlung der Räume im Sommer vermehrt zum Thema werden.

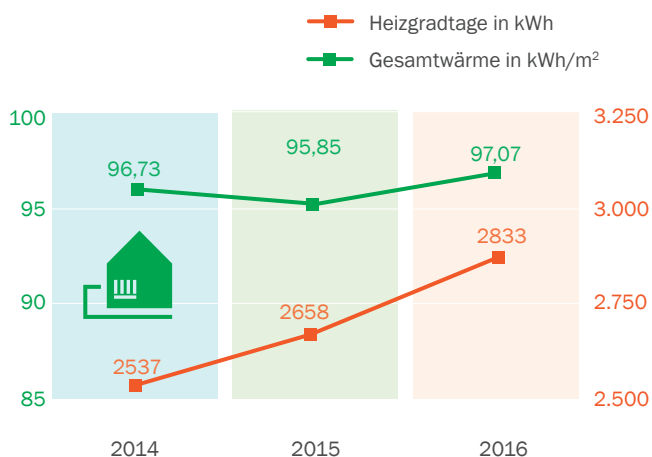


Abbildung 8: Wärmebedarf pro m² Gesamtfläche

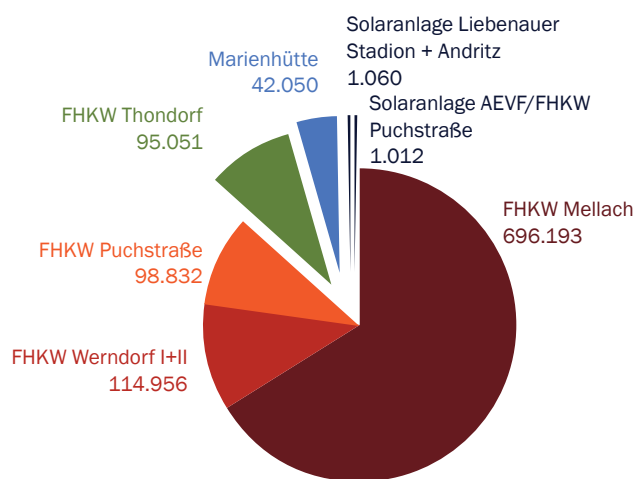


Abbildung 9: Fernwärme-Erzeugung Graz-Umgebung und Graz Mittelwert 2005–2011 in MWh/a (Basis Endenergie)

## Solarthermie

Die Solarthermie wird an zwei Standorten genützt. Die Anlage am Universitäts-Sportinstitut (USI) in der Max-Mell-Allee 11 hat eine Fläche von 200 m² Netto-Kollektorfläche. Die Anlage befindet sich derzeit in Umbau, deshalb ist keine Leistungsab-

gabe möglich. Seit 2014 ist die Solaranlage am renovierten Universitätsplatz 1 in Betrieb. Sie hat eine Fläche von 631,50 m² und eine Nennleistung von 320 kW bei 1000 w/m² Solarstrahlung. Die erzeugte Wärme wird für die Erzeugung von Warmwas-

ser sowie für solares Kühlen eingesetzt.

# Wasserbedarf

Grundsätzlich wird an der Universität Wasser für Lehre und Forschung im Zuge des Laborbetriebs, für die persönliche Hygiene, als Trinkwasser in Sozialräumen und Teeküchen sowie als Wasser für die Reinigung eingesetzt.

An der Universität wird der Bedarf an Wasser aus zwei unterschiedlichen Quellen gedeckt. Stadtwasser wird über das Leitungsnetz der Holding Graz bezogen. Zusätzlich wird Wasser aus drei universitätseigenen Brunnen gefördert, welches als Brauchwasser für die Speisung der Toilettenanlagen verwendet wird.

Bislang war die Zählung nur bei zwei Brunnen möglich, seit 2015 kann auch der dritte Brunnen abgelesen werden. Aus diesem Grund ergibt sich eine wesentliche Steigerung beim gemessenen Verbrauch von Brunnenwasser. Durch eine neue Richtlinie musste in mehreren Gebäuden die Weisung ausgegeben werden, dass das Wasser vor der ersten Benützung ca. 5 Minuten rinnen muss. Aus diesem Grund hat sich auch der Stadtwasserverbrauch 2015 wesentlich erhöht. Durch die sukzessive Erneuerung von Wasserleitungen, in denen der Bleigehalt zu hoch war, konnte der Wasserverbrauch 2016 wieder etwas

gesenkt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass das gesamte Wasser wieder als Abwasser in die Kanalisation eingeleitet wird. Laborabwässer werden vor der Einleitung in einer Neutralisationsanlage (Universitätsplatz 1) bzw. in einer Verdünnungsanlage (Zentrum für Molekulare Biowissenschaften) aufbereitet. Ab dem Herbst 2017 wird auch das Laborabwasser in der Heinrichstraße 28 aufbereitet.

Gesamtwasserbedarf	2014	2015	2016
Gesamtwert [m <sup>3</sup> ]	88.440	106.711	101.540
pro MitarbeiterIn [m <sup>3</sup> /MA]	21	25	24
pro Person [m <sup>3</sup> /Pers]	4	5	4

Tabelle 8: Kernindikator Wasserbedarf

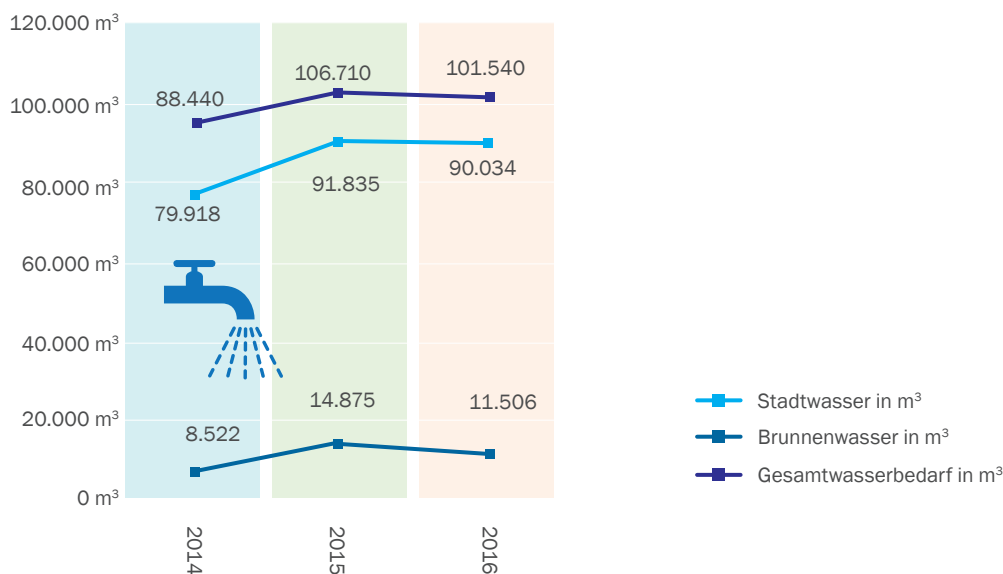


Abbildung 10: Gesamtwasserbedarf

## Materialeffizienz

Als Referenz-Ressourcen wurden an der Universität Graz das Kopierpapier und die Papierhandtücher gewählt. Sowohl Kopierpapier als auch Papierhandtücher sind jene Ressourcen, die an allen Instituten, Abteilungen und Zentren sowie von den Studierenden verwendet werden und für den Betrieb der Universität notwendig sind. Für die Berechnung des Kopierpapiers wurden die benötigten Blatt Papier in ihr Gewicht umgerechnet. Somit kann Papier unterschiedlicher Qualität und Größe gesammelt als Kennzahl dargestellt werden. Der Gesamtkopierpapier-

bedarf belief sich im Jahr 2016 auf 71.674 kg. Das Papier wird zentral von der Wirtschaftsabteilung eingekauft und dann nach Bedarf an die jeweiligen Organisationseinheiten verteilt. Die Abrechnung der Papierkosten läuft über die getätigten Drucke und Kopien. Durch eine Vielzahl an Paper-Down Initiativen und das Projekt „elektronischer Rechnungsworkflow“ konnte der Kopierpapierbedarf in den letzten Jahren kontinuierlich gesenkt werden. Nähere Informationen zu diesen Projekten sind in der Umwelterklärung 2015 zu finden. Der Kopierpapierverbrauch wur-

de jedoch nur zum Teil von den MitarbeiterInnen verursacht. Ein Teil des Papierbedarfs geht auf die Studierenden zurück, da das Kopierpapier in den Multifunktionsdruckern, welche von MitarbeiterInnen und Studierenden genutzt werden, von der Universität (gegen ein Entgelt) zur Verfügung gestellt wird. Daher ist eine Betrachtung pro Person aussagekräftiger als eine Betrachtung pro MitarbeiterIn.

Materialeffizienz	2014	2015	2016
<b>Kopierpapier</b>			
Gesamtwert [kg]	77.570	81.819	71.674
pro MitarbeiterIn [kg/MA]	18,79	19,05	16,76
pro Person [kg/Pers]	3,39	3,49	3,11
<b>Papierhandtücher</b>			
Gesamtwert [kg]	38.792	36.459	36.896
pro MitarbeiterIn [kg/MA]	9,25	8,49	8,63
pro Person [kg/Pers]	1,70	1,56	1,60

Tabelle 9: Kernindikator Materialeffizienz

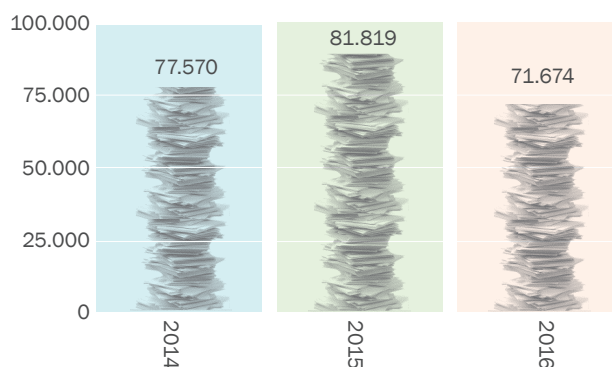


Abbildung 11: Gesamtkopierpapierbedarf



Durch die neue Auswertungssoftware der Firma Canon können für die Ausdrücke bei den Multifunktionsprintern detaillierte Analysen erstellt werden. So kann mit den Daten zum Duplexanteil festgestellt werden, wenn BenutzerInnen doppelseitig ausdrucken. Durch Aufklärungs- und Erinnerungsmaßnahmen können entsprechend

Einsparungen erzielt werden. Da das beste Papier das nicht ausgedruckte Papier ist, wird in den kommenden Jahren ein besonderes Augenmerk auf den weiteren Verlauf des Scan-Anteils zu richten sein.

Nutzungsanalyse Multifunktionsgeräte	2014	2015	2016
<b>Geräte- und NutzerInnendaten</b>			
Anzahl Multifunktionsgeräte	210	216	213
Durchschnittliche NutzerInnen pro Monat	6.160	5.889	5.287
Durchschnittliche NutzerInnen pro Gerät	28,9	27,2	24,8
Durchschnittliches Volumen pro Monat (Seiten)	1.055.000	1.023.263	889.700
<b>Aufteilung Druck, Kopie, Scan</b>			
Druck (Seiten, Prozentanteil)	550.710	589.934	492.004
	52,2%	55,6%	55,3%
Kopie (Seiten, Prozentanteil)	471.585	422.607	362.997
	44,7%	41,3%	40,8%
Scan (Seiten, Prozentanteil)	32.705	31.721	33.808
	3,1%	3,1%	3,8%
<b>Duplex- und Farbanteil</b>			
Duplexanteil (Seiten, Prozentanteil)	310.803	312.504	295.291
	29,5%	30,5%	33,2%
Farbanteil (Seiten, Prozentanteil)	126.600	110.512	115.661
	12,0%	10,8%	13,0%

Tabelle 10: Nutzungsanalyse Multifunktionsprinter

# Abfallaufkommen

Unter der zugeteilten Abfallbesitzer-Identifikationsnummer 9008390053546 entsorgt die Universität jährlich über 1.000t Müll. Dieser wird durch die MitarbeiterInnen als auch durch die Studierenden verursacht. Eine Trennung nach dem Verursacherprinzip ist jedoch nicht möglich. Die Abfälle werden in die hausmüllähnlichen Fraktionen (Restmüll, Altpapier, Leichtfraktion, Biomüll, Altglas, Metallverpackungen) getrennt. Zusätzlich gibt es Sondersammlungen, wie zum Beispiel die diversen gefährlichen Abfälle, Elektroschrott, Baum- und Strauchschnitt etc. Tabelle 12 gibt einen Überblick

über das detaillierte Abfallaufkommen im Jahr 2016.

Abfalltrennsysteme zur Verbesserung des Trennverhaltens sind in und außerhalb der Universitätsgebäude aufgestellt. Über den Campus verteilt gibt es mehrere Abfallsammelstellen. Auf der Sammelstelle hinter dem Gebäude am Universitätsplatz 5 befindet sich außerdem eine Kartonpresse zur sortenreinen Trennung zwischen Papier und Karton. Die Entsorgung der jeweiligen Fraktionen übernimmt die Stadt Graz (alle hausmüllähnlichen Fraktionen) bzw. die Firma Saubermacher (alle anderen

Fraktionen). Obwohl der Papierverbrauch verringert wurde, ist das Abfallaufkommen in diesem Bereich gestiegen. Aufgrund von Anmietungen/Flächenzuwachs musste die Anzahl der Altpapier-tonnen aufgestockt werden. Die Berechnung der Abfälle ergibt sich aus der Anzahl der aufgestellten Behälter, mit der Annahme, dass diese bei jeder Entleerung zur Gänze gefüllt sind.

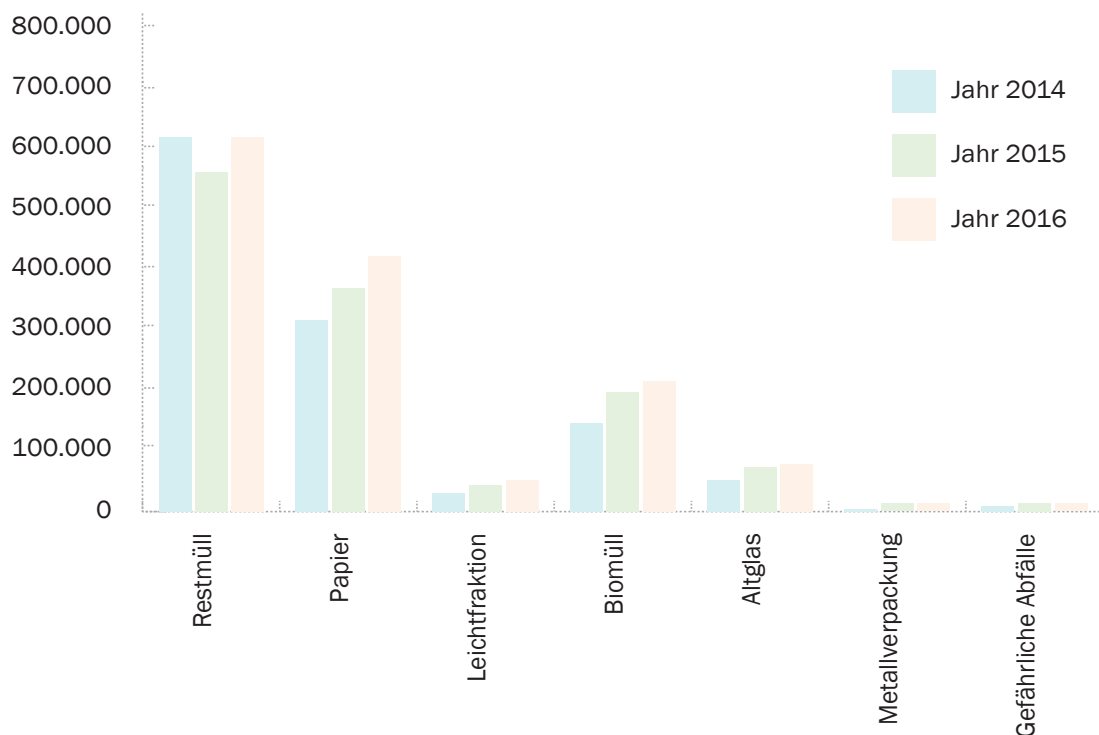


Abbildung 12: Abfälle in kg pro MitarbeiterIn

## Detaillierte Abfallaufstellung

In der nachfolgenden Tabelle werden alle nicht gefährlichen und gefährlichen Abfälle aufgelistet, welche gesondert gesammelt werden.

Schlüsselnummer	Bezeichnung	Menge [kg]
<b>Nicht gefährliche Abfälle</b>		
<b>Haushaltsähnliche Abfälle</b>		
91101	Restmüll	611.520
18718	Altpapier	410.800
91207	Leichtfraktion	50.544
92101	Biomüll	202.620
31468	Altglas	88.800
31469		
35304	Metallverpackungen	9.248
<b>sonstige Altstoffe</b>		
91101	Gewerbemüll	36.825
35230	Elektroschrott	15.483
35103	Alteisen	9.090
35205	Kühlgeräte	350
91201	Karton	12.820
18718	Aktenvernichtung	6.003
35221	Elektrogroßgeräte	329
92102	Laub	31.930
91401	Sperrmüll	2.370
91501	Straßenkehrsicht	3.730
<b>Gefährliche Abfälle</b>		
59305	Laborabfälle und Chemikalienreste	2.258
31466	Glas und Keramik	472
55370	Lösemittelgemisch halogenfrei	4.846
55220	Lösemittelgemisch halogenhaltig	2.007
52723	Entwicklerbäder	14
52707	Fixierbäder	24
97101	Medizinische Abfälle	455
97105	Spitze und scharfe Gegenstände	868
35339	Leuchtstoffröhren	354
35106	Eisenmetallemballagen	63
52402	Laugen, Laugengemische	50
31408	Flachglas	62
53103	Pflanzenschutzmittel	94
35326	Quecksilber	6
54102	Altöl	134
58208	Filtertücher, -säcke	510
35338	Batterien	43
57502	Altreifen	60

Tabelle 11: Detaillierte Abfallaufstellung 2016

## Emissionen in die Luft

Die wesentlichste Emission in die Luft, die durch die Tätigkeiten an der Universität verursacht werden, ist CO<sub>2</sub>. Die CO<sub>2</sub> Emissionen werden nach Scope 2 dargestellt. Das bedeutet, dass sowohl die Emissionen vor Ort als auch die Emissionen, welche direkt bei der Produktion von gekaufter Energie entstehen, mitgerechnet werden.

Der Hauptanteil der CO<sub>2</sub> Emission entsteht durch die Nutzung der Fernwärme zu Heizungszwecken. Da die elektrische Energie zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen wird (Wasserkraft), fallen hier keine Emissionen bei der Nutzung der Energie, jedoch aber in der Produktionsvorkette und der Verteilung an. Durch die Fahrzeuge der Universität (Nutzfahrzeuge zur Grünraumpflege, Transporter, PKWs etc.), welche mit Diesel bzw. Benzin betrieben werden, entstehen weitere geringe CO<sub>2</sub>

Emissionen. Durch die Schließung der USI-Sportstätten auf der Planneralm konnte eine starke Reduktion des Heizölbedarfs und somit der CO<sub>2</sub> Emissionen durch Öl erreicht werden. Heizöl wird nur mehr im Sonnenobservatorium in Kärnten (Kanzelhöhe) – für Heizzwecke – verwendet. Erdgas wird nur in wenigen Anmietungen der Universität zur Erzeugung von Raumwärme eingesetzt. Der Anteil an Erdgas für Laborzwecke ist verschwindend klein, da bei Bedarf einzelne Bunsenbrenner eingesetzt werden und die Gasleitungen in den Gebäuden zum Großteil stillgelegt wurden. Die Mobilität der MitarbeiterInnen (Dienstreisen und Forschungsreisen) kann derzeit aufgrund der fehlenden Datenbasis noch nicht in CO<sub>2</sub> gemessen werden. Diese Daten für die kommenden Jahre zu erheben, ist ein langfristiges Umweltziel. Ab der Umwelterklärung

für das Jahr 2016 erfolgt die Berechnung der Emissionen in die Luft mit dem Uni CO<sub>2</sub> Treibhausgasbilanzierungstool. Um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren beizubehalten, wurden die Jahre 2014 - 2016 mit Hilfe des neuen Tools berechnet. Nähere Informationen zu diesem Tool sind auf der Homepage der Allianz Nachhaltige Universitäten ([www.nachhaltigeuniversitaeten.at](http://www.nachhaltigeuniversitaeten.at)) unter der Arbeitsgruppe „CO<sub>2</sub> neutrale Universitäten“ zu finden. Derzeit fehlen vor allem die Kennzahlen beim Verbrauch von Kältemitteln sowie Mobilitätsdaten.

Emissionen in die Luft – CO <sub>2</sub>	2014	2015	2016
<b>CO<sub>2</sub> Gesamtemissionen</b>			
Gesamtwert [kg CO <sub>2</sub> Äqui]	11.866.261	12.003.554	12.462.729
pro MitarbeiterIn [kg CO <sub>2</sub> Äqui/MA]	2.873,88	2.795,42	2.914,58
<b>Davon CO<sub>2</sub> Emissionen Strom (aus 100% Wasserkraft)</b>			
Gesamtwert [kg CO <sub>2</sub> Äqui]	5.712.342	5.852.472	5.807.560

Tabelle 12: Kernindikator CO<sub>2</sub> Emissionen

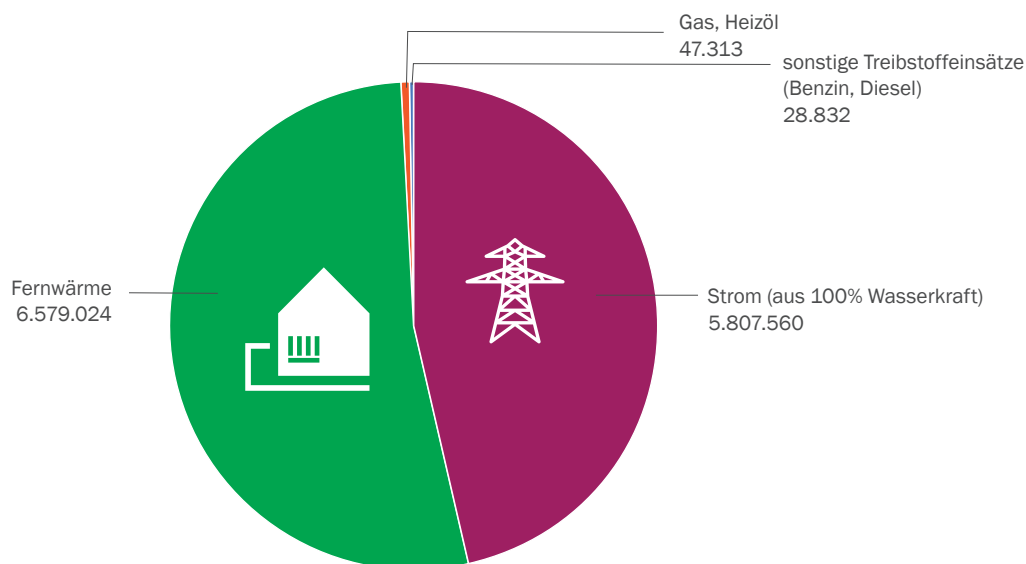


Abbildung 13: CO<sub>2</sub> Emissionen 2016 (Uni CO<sub>2</sub> Treibhausgasbilanzierungstool)

### Sonstige Emissionen

Durch den Bezug von Fernwärme werden sonstige Emissionen am Ort der Produktion der Fern-

wärme (größtenteils Fernwärmeheizkraftwerke in der Nähe von Graz) erzeugt.

Für die geringen HFKW Emissionen der Klimageräte gibt es Aufzeichnungen der Kühlmittelmengen in den Prüfbüchern.

Sonstige Emissionen in die Luft durch Fernwärmebezug	2014	2015	2016
NO <sub>x</sub> [kg/MWh]	1.804	1.811	1.960
SO <sub>2</sub> [kg/MWh]	658	660	714
Staub [kg/MWh]	56	57	61

Tabelle 13: Sonstige Emissionen in die Luft

### Biologische Vielfalt

Als Kennzahl für die Biologische Vielfalt wird die Summe der versiegelten Außenflächen und der versiegelten Flächen durch Gebäude sowie die Summe der Grünflächen des Botanischen Gartens der Universität herangezogen.

Der Botanische Garten ist Teil des Instituts für Pflanzenwissen-

schaften in der Schubertstraße 59. In den Außenflächen sowie in den Anzuchthäusern (Mutterboden mit Überdachung) werden bedrohte Pflanzenarten erhalten und findet eine Vielzahl an Tieren Platz zum Leben. Zusätzlich gibt es ein 1.000 m<sup>2</sup> großes Gewächshaus. Im Bereich Universitätsplatz 2 wurde durch das

Institut für Zoologie ein Insektenhotel für die Förderung der Biologischen Vielfalt aufgestellt. In diesem Bereich befinden sich auch die Bienenstöcke des Institutes.

Um bei den Gebäuden die versiegelten Flächen zu eruieren, wird bis auf wenige Ausnahmen die Fläche des Erdgeschoßes betrachtet.

Biologische Vielfalt	2014	2015	2016
Versiegelte Bodenfläche Gesamtwert [m <sup>2</sup> ]	86.606	88.941	88.744
Grünfläche Botanischer Garten Gesamtwert [m <sup>2</sup> ]	27.900	27.900	27.900

Tabelle 14: Kernindikator Biologische Vielfalt

# Umweltrelevante Projekte

## Neuvergabe Getränke- und Snackautomaten

Im Frühjahr 2017 wurde mit der Neuvergabe für die Getränke- und Snackautomaten begonnen. Ziel des BestbieterInnenverfahren war es, einen passenden Lieferanten / eine passende Lieferantin zu finden.

Für die Geräte, die an der Universität Graz aufgestellt werden sollen, wurden folgende verbindliche Kriterien definiert:

- fabriksneue Geräte
- einstellbare Betriebszeiten
- LED Beleuchtung
- min. Energieeffizienzklasse A, höhere Punktebewertung bei Geräten die A+ oder A++ vorweisen
- verpflichtendes Becherrückgabe- bzw. Abfalltrennsystem

Bei den Heißgetränkeautomaten wurde der Lieferant dazu verpflichtet, Becher anzubieten, die 100% biologisch abbaubar sind. Sämtliche Heißgetränke müssen sowohl FairTrade als auch BIO zertifiziert sein. Die Zuckerdosierung muss individuell möglich sein, die Standardeinstellung wurde bei einem Drittel der möglichen Zuckermenge festgelegt. Die Automaten müssen über eine automatische Tassenerkennung verfügen.

Bei Verwendung einer eigenen Tasse oder eines Coffee To Go Bechers und Auswahl eines Coffee To Go Getränkes muss eine Preisreduktion erfolgen.

Bei den Kaltgetränke- und Snackautomaten ist die SIPCAN Richtlinie einzuhalten. Diese verlangt, den Zuckergehalt der angebotenen Produkte zu reduzieren.

Im September wurden 54 neue Getränke- und Snackautomaten an der Universität aufgestellt. Durch die energieeffizienten Automaten werden jährlich rund 45.500kWh an elektrischer Energie eingespart.



Abbildung 14: Getränkeautomaten

## Siedelaktion Resowi Teich

Aufgrund einer möglichen Staubbelastung und herunterfallender Abbruchteile durch den Umbau der Universitätsbibliothek wurde im Frühjahr 2017 der Teich beim Resowi abgefischt. Das Retentionsbecken bei der Universitätsstraße 15 wurde vor rund 20 Jahren gebaut und mit Fischen besiedelt. Der Steirische Landesfischereiverband hat über mehrere Tage die Abfischung

durchgeführt. Der Bestand wurde auf ca. 3.000 - 5.000 Tiere geschätzt. Neben verschiedenen Fischarten wie Karpfen, Rotfedern, Giebeln und Koi (alles Karpfenarten) wurden auch zahlreiche Krebse abgefischt. Bei den Krebsen handelt es sich um Edelkrebse, welche für eine sehr gute Wasserqualität im Becken sprechen. Die Krebse wur-

den in Gewässen in Graz Umgebung, Deutschlandsberg und auch in die Mur in ihre Freiheit entlassen. Die Fische wurden in Teiche in Thal bei Graz gebracht.

Nach der Fertigstellung der Baustelle soll das Retentionsbecken wieder mit Nachfahren der Fische aus den Teichen in Thal befüllt werden.



Abbildung 15: Karpfen, Krebse, Jungfische (verschiedene Karpfen), Fotos: Roberth Thüringer, Steirischer Landesfischereiverband

# Intractingprojekt - Optimierung der Radiatorheizkreisläufe

In fast allen Universitätsgebäuden wurden 2013 die bestehenden technischen Anlagen (vorwiegend Heizungsanlagen) sowie die dazugehörige Betriebsführung aufgenommen und beurteilt. Daraus wurden potenzielle Optimierungsmaßnahmen abgeleitet und mögliche Einsparungen, Investitionskostenschätzungen und die Amortisationszeit erarbeitet. In folgenden Objekten haben sich effiziente Einsparungspotenziale (vorwiegend Optimierung der Radiatorheizkreisläufe) ergeben.

Intracting 1 (Inbetriebnahme 2015):

- Universitätsstraße 15 (Resowi)
- Mozartgasse 14
- Heinrichstraße 26
- Heinrichstraße 28

Intracting 2 (Inbetriebnahme 2017):

- Mozartgasse 3 (Meerscheinschlössl)
- Mozartgasse 8
- Universitätsplatz 5
- Universitätsplatz 1
- Halbärthgasse 8
- Halbärthgasse 2-4
- Merangasse 70 (Wall)

Für die Optimierung der Radiatorheizgruppen wurden Raumtemperaturfühler eingebaut und die Steuer- und Regelungsanlagen erneuert bzw. erweitert. Die Raumtemperaturfühler ermöglichen einen optimierten Tagesbetrieb bzw. eine Abschaltung bzw. Absenkung in der Nacht und an den Wochenenden. Die Programme ermöglichen somit eine Wärmebereitstellung just in time. Anhand der abgesenkten Raumtemperatur außerhalb der Betriebszeiten, den Historikdaten und den Außentemperaturen errechnet sich das Programm den optimalen Einschaltzeit-

punkt der Radiatorheizgruppe, um die Sollraumtemperatur bei Betriebsbeginn zu erreichen. Weiters ermöglichen die Raumtemperaturfühler ein schnelleres Reagieren der Radiatorheizkreisregelung, um das Überheizen in der Übergangszeit zu verhindern. Sollte die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf zu klein sein, wird automatisch bei Vorherrschen der Sollraumtemperatur die Vorlauftemperatur gesenkt.

Das Modell des Intractings geschieht grundsätzlich auf folgende Weise: Der durch die Ausschreibung den Zuschlag erhaltende Auftragnehmer übergibt eine Bankgarantie in Höhe von 3% der Auftragssumme mit einer Laufzeit von 3 Jahren. Wird während der Gewährleistungszeit von 3 Jahren in mind. 2 Abrechnungsjahren die errechnete Einsparung erzielt, so wird die Bankgarantie nach Ablauf der Laufzeit vom Auftraggeber freigegeben.

Einsparungsvorschau Intracting 05.04.2016 - 31.03.2017															
Objekt	Zählerstand	Zählerstand	Verbrauch	Verbrauch	COP	Basis Verbrauch 2012	Basis 2012	2016/2017	Korrektur- faktor Heiz- gradtage	korrigierter Verbrauch	korrigierte Einsparung	Tarif [€/MWh]	erzielte Einsparung [€]	garantierte Einsparung [€]	Differenz [€]
	04.04.2016	31.03.2017	361 Tage	365 Tage			Heizgradtage	2016/2017							
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]			lit. ZAMG	lit. ZAMG							
Mozartgasse 14	379,34	601,54	222,20	224,66		255,55	2.893	2.893	1,00	224,69	30,86	82,96	2.559,98	1.053,63	1.506,35
Heinrichstraße 26/28	27.738,85	29.986,72	2.247,87	2.272,78		2.153,00	2.893	2.893	1,00	2.273,09	-120,09	77,38	-9.292,31	8.318,03	-14.257,76
Universitätsstraße 15 (Resowi)	39.601,30	41.564,90	1.963,60	1.985,36		2.639,90	2.893	2.893	1,00	1.985,63	654,27	77,38	50.625,30	12.256,52	38.368,79
Universitätsstraße 15 (Resowi) Free Cooling	29,50	118,50	89,00	89,99	3,00	56,00					30,00	112,04	3.360,71	6.274,30	-2.913,58
<b>Gesamt</b>													<b>47.253,68</b>	<b>27.902,47</b>	<b>22.703,79</b>

Abbildung 16: Einsparungsvorschau Intracting



## Auszeichnung „Fahrradfreundlicher Betrieb - in Gold“

Am 24. März 2017 wurde der Universität Graz - neben der Kunstuniversität Graz - als erster Institution in Österreich das Qualitätssiegel „Fahrradfreundlicher Betrieb - in Gold“ verliehen.

Als nachhaltige Universität widmet die Karl-Franzens-Universität Graz dem Klimawandel, dem Umweltschutz und den Auswirkungen der Veränderungen auf die Gesellschaft besonderes Augenmerk: Mit internationalen Forschungsprojekten, etwa am Wegener Center, mit Studienangeboten, wie Umweltsystemwissenschaften, sowie bei der neuen Universitätsbibliothek.

„Zu dieser Schwerpunktsetzung gehört auch ein umfassendes Mobilitätskonzept für die mehr als 4200 MitarbeiterInnen der Uni Graz“, erklärt Dr. Peter Riedler, Vizerektor für Finanzen, Ressourcen und Standortentwicklung. Teil der Initiative sind daher Fördermaßnahmen, die Bedienstete motivieren sollen, mit dem Fahrrad zur Universität zu kommen.

Eine Auswahl der Aktivitäten:

MitarbeiterInnen, die auf einen Parkplatz am Campus verzichten, können ein hochqualitatives Fahrrad im Uni-Graz-Design um 169 Euro (statt 399 Euro) erwerben. Mehr als 550 Uni-Räder

sind bereits in der Stadt unterwegs.

Diensträder, die unbürokratisch angemietet werden können, ermöglichen rasche Wege zwischen den Uni-Standorten.

Der jährliche Nachhaltigkeitstag bietet Beratung und Services rund ums Radfahren.

Die Arbeitsmedizinerin steht mit speziellen Fitness-Checks zur Seite.

Ein Campusplan für RadfahrerInnen, an dem derzeit gearbeitet wird, wird unter anderem auf Routenanbindungen und Abstellplätze hinweisen.

Für diese und weitere fahrradfreundliche Maßnahmen erhielt die Uni Graz die EU-Standards entsprechende CFE-Zertifizierung „Fahrradfreundlicher Betrieb“, CFE steht für „Cycle-Friendly Employer“. In Österreich wird dieser Prozess von der Forschungsgesellschaft Mobilität FGM gemeinsam mit der Radlobby Österreich durchgeführt.



Abbildung 17: Zertifikat „Fahrradfreundlicher Betrieb“

# Baumkataster

Die Baumbewertung wurde erstmals in der zweiten Jahreshälfte 2016 durchgeführt und erfolgte nach der ÖNORM L 1122. Es wurden 380 Baumnummern vergeben und 574 Bäume gezählt (entweder Einzelbäume oder Baumgruppen, die von der Örtlichkeit nahe beieinander und der Baumgattung, Art und Sorte gleich sind) und dabei auf die Verkehrssicherheit hin kontrolliert. Die Bäume wurden in:

- besonders erhaltenswert
- erhaltenswert und
- nicht erhaltenswert

gegliedert.

Das Baumkontrollblatt ist in folgende Bereiche eingeteilt:

- standortgemäße Gegebenheiten der Bäume wie Gattung und Art, Sorte, Stammumfang, Kronendurchmesser und Baumhöhe
- Defekt-Symptome an Wurzeln, Stamm und Kronenbereich, Erfassung der Vitalität
- Aussage zur Erhaltungswürdigkeit, Gesundheit, Verkehrssicherheit, eventuell notwendige Maßnahmen sowie der Vorschlag des nächsten Kontrolltermins

Die Baumbestände um das Universitätsgelände sind äußerst wichtig für die Grünraumversorgung, deshalb werden nur gut überlegte und ausgewählte Ersatzpflanzungen getätigt und der Baumschnitt von einem gelernten Arboristen oder Treeworker durchgeführt – erste Baumpfleßmaßnahmen von 37 Stück Bäumen sind am Hauptcampus für Frühling 2018 geplant (Umweltziel 2018, Naturraumerhaltung).

**BAUMKONTROLLBLATT**


Ersterfassung:	27.06.2016	Datum Kontrolle:	4.7.2017	Kontrollleur:	GM												
Baumnnummer:	3	Datum Kontrolle:		Ort:	US												
Gattung	Art	Sorte	Deutscher Name														
Fagus	Sylvatica		Staubuche														
Stammumfang (cm)	Kronendurchmesser (cm)	Funktion	Umfeld	Baumschulber													
25	25																
<b>Krone</b>	<b>Stamm</b>	<b>Wurzelsystem</b>	<b>Wurzelsystem</b>	<b>Wurzelsystem</b>	<b>Wurzelsystem</b>												
<input type="checkbox"/> Kronenform <input type="checkbox"/> Kronenfarbe <input type="checkbox"/> Kronenstruktur <input type="checkbox"/> Kronenbestand <input type="checkbox"/> Kronenalter <input type="checkbox"/> Kronenform <input type="checkbox"/> Kronenfarbe <input type="checkbox"/> Kronenstruktur <input type="checkbox"/> Kronenbestand <input type="checkbox"/> Kronenalter	<input type="checkbox"/> Stammform <input type="checkbox"/> Stammfarbe <input type="checkbox"/> Stammstruktur <input type="checkbox"/> Stammumfang <input type="checkbox"/> Stammhöhe <input type="checkbox"/> Stammalter <input type="checkbox"/> Stammform <input type="checkbox"/> Stammfarbe <input type="checkbox"/> Stammstruktur <input type="checkbox"/> Stammumfang <input type="checkbox"/> Stammhöhe <input type="checkbox"/> Stammalter	<input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem	<input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem	<input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem	<input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem <input type="checkbox"/> Wurzelsystem												
<b>Vitalität nach Biotoff</b>																	
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>k.A.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	k.A.									
0	1	2	3	4	k.A.												
<b>Bearbeitung</b>																	
Baum ist verkehrssicher (0/%)																	
besonders erhaltenswert (++) / erhaltenswert (+) / nicht erhaltenswert (-)																	
Nächster Kontrolltermin																	
2018																	

Abbildung 18: Baumkontrollblatt

# Umweltleistungen 2016 - 2017

Energie- und Ressourcenbedarf				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Reduktion des Wärmebedarfs	Durch die Optimierung der Radiatorheizkreisläufe in den Gebäuden Mozartgasse 14, Heinrichstraße 26/28 und Universitätsstraße 15 konnten im Jahr 2016 rund 595 MWh an Wärmeenergie eingespart werden.	Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2016	erledigt
Einsparung von elektrischer Energie	Austausch der bestehenden USV Anlage in der Universitätsstraße 15 auf drei neue Anlagen mit eBoost. Reduktion des Energieverbrauches um ca. 200.000 kWh	Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2016	erledigt
Einsparung von elektrischer Energie	In den neu errichteten Seminarräumen in der Elisabethstraße 41 wurden alle Lehrräume mit Bewegungsmeldern ausgestattet.	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2017	erledigt
Reduktion des Wärmebedarfes	Durch die Optimierung der Solaranlage in der Max-Mell-Allee 11 und der Abänderung des Wärmeliefervertrages an das externe Nebengebäude wird ab Sommer 2017 nur mehr die überschüssige Wärme abgegeben. Zusätzlich wurde die gesamte Heizungsanlage auf den neuesten Stand der Technik gebracht. In Summe können dadurch jährlich 35.000kWh an elektrischer Energie und 192.000kWh an Heizenergie eingespart werden.	Abteilung Gebäude und Technik	3. Quartal 2017	erledigt
Reduktion des Wärmebedarfs	Sanierung der Dachflächen und der Fassade inkl. Anbringung eines Vollwärmeschutzes in der Heinrichstraße 36.	Abteilung Gebäude und Technik, BIG	4. Quartal 2017	erledigt

Reduktion des Wärmebedarfes	Durch die Erneuerung der Heizungssteuerung in der Max-Mell-Allee 11 können in den nächsten Jahren rund .....eingespart werden.	Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2017	erledigt
Reduktion des Wärmebedarfes	Im Gebäude Halbärthgasse 8 wurde ein Windfang errichtet.	Abteilung Gebäude und Technik	3. Quartal 2016	erledigt

Investitionen/Bauen				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Naturraumerhaltung	Kooperation mit dem Verein „Attemsgarten“ zur Nutzung des Urban Gardening im Hof der Attemsgasse 25	Abteilung Gebäude und Technik	3. Quartal 2016	erledigt
Erhöhung der Versorgungssicherheit	Universitätsplatz 5 - Umbau Niederspannungszentrale	Abteilung Gebäude und Technik	3. Quartal 2016	erledigt
Naturraumerhaltung	Aufgrund der Baustelle Universitätsplatz 3a wurde der Teich bei der Universitätsstraße 15 abgefischt. Neubefüllung nach Fertigstellung der Baustelle	Direktion für Ressourcen und Planung	2. Quartal 2017	erledigt
Nutzung von Sonnenenergie	Aufstellung eines zusätzlichen 10.000 Liter Pufferspeichers am Universitätsplatz 1, um die gewonnene Wärme besser zwischenspeichern.	Abteilung Gebäude und Technik	3. Quartal 2017	erledigt

Beschaffung				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Nachhaltige Beschaffung	Neuvergabe der Kalt- und Heißgetränkeautomaten sowie der Snackautomaten unter der Berücksichtigung von nachhaltigen Kriterien und den SIPCAN Richtlinien	Wirtschafts- abteilung	3. Quartal 2017	erledigt

Nachhaltige Beschaffung	Neuvergabe der Reinigungsdienstleistungen unter Berücksichtigung sozialer und umweltrelevanter Aspekte	Bereichsleitung Reinigung, Direktion für Ressourcen und Planung	3. Quartal 2017	erledigt
Einsparung von elektrischer Energie	Durch den Austausch von 131 Multifunktionsprintern auf Geräte der neuesten Generation können jährlich ca. 105.432 kWh an elektrischer Energie eingespart werden.	Wirtschafts- abteilung	3. Quartal 2017	erledigt

Abfall				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Optimierung der Abfalltrennung	Beschaffung von 13 Stück Abfallbehältnissen (5 Stück für den Innenbereich – Hörsäle und stark frequentierte Studierendengebiete und 8 Stück für den Außenbereich), damit die wichtigsten Zonen abgedeckt sind.	Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2017	laufend bis 2017, Bestellung (33% des Beschaffungsvolumens) für 2015 und 2016 erfolgt
Vermeidung von Abfall	Durch die Errichtung von Wasserspendern (Universitätsstraße 15, Humboldtstraße 48), bei denen die Möglichkeit besteht, mitgebrachte Flaschen aufzufüllen, kann Abfall vermieden werden.	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2017	erledigt

Schulung und Partizipation, Kooperation				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Steigerung des Umweltbewusstseins bei MitarbeiterInnen und Studierenden	Abhaltung eines Nachhaltigkeitstages für MitarbeiterInnen und Studierende	Direktion für Ressourcen und Planung	3. Quartal 2017	erledigt

Mobilität				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Schaffung von Infrastruktur für Elektroautos	Im Bereich der Parkplätze Universitätsstraße 15 wurden vier Ladestationen für Elektroautos errichtet. Derzeit ist das Auftanken der Autos noch kostenlos für MitarbeiterInnen (mit gültiger Parkgenehmigung) der Universität Graz.	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2017	erledigt
Förderung nachhaltiger Mobilität	Auszeichnung zum „Fahrradfreundlichen Betrieb - in Gold“	Wirtschafts-abteilung	2. Quartal 2017	erledigt
Schaffung von Infrastruktur für Fahrräder	Um den MitarbeiterInnen im Bereich Universitätsplatz 3 eine bessere Abstellmöglichkeit anzubieten, wurden im Innenhof des Gebäudes drei überdachte Fahrradabstellmöglichkeiten errichtet.	Wirtschafts-abteilung	3. Quartal 2017	erledigt

Gefährliche Stoffe				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Kontrolle von Abwässern	Im Zuge der Generalsanierung der Heinrichstraße 28 wurde bereits im ersten Bauabschnitt eine Neutralisationsanlage für die Laborabwässer errichtet.	BIG, Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2017	erledigt

Tabelle 15: Umwelleistungen der Universität Graz 2016–2017

# Umweltprogramm 2018

## Lehre

Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Erhöhung der Transparenz bezüglich Nachhaltigkeit	Erstellung eines Katalogs mit allen Lehrveranstaltungen an der Universität Graz, die einen Nachhaltigkeitsbezug (alle drei Säulen der Nachhaltigkeit) haben	Projektleitung EMAS	4. Quartal 2018	in Arbeit

## Energie- und Ressourcenbedarf

Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Einsparung von CO <sub>2</sub>	Bei der Neuausschreibung der elektrischen Energie soll auf UZ46 zertifizierter Strom umgestiegen werden.	Abteilung Gebäude und Technik	1. Quartal 2019	in Arbeit
Erhöhung der Transparenz von Emissionen	Erhebung des Kältemittelverbrauches.	Abteilung Gebäude und Technik	1. Quartal 2018	in Arbeit
Einsparung von elektrischer Energie	Durch die Umrüstung der Turnsaalbeleuchtung in der Max-Mell-Allee 11 sollen ca. 70% an elektrischer Energie eingespart werden.	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2018	in Arbeit

## Investitionen/Bauen

Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Nutzung von Sonnenenergie	Bei der Universitätsbibliothek (Universitätsplatz 3a) soll am Dach des Gebäudes eine Photovoltaikanlage für die Nutzung von Sonnenenergie angebracht werden.	Direktion für Ressourcen und Planung, BIG	2. Quartal 2019	in Arbeit
Anpassung auf den neuesten Stand der Technik	Generalsanierung Heinrichstraße 28 (Laborgebäude)	Direktion für Ressourcen und Planung, Abteilung Gebäude und Technik, BIG	4. Quartal 2018	in Arbeit

Einsparung von Kälteenergie	Optimierung des Kälteanlagenverbundes in den Gebäuden Universitätsstraße 15 und Universitätsplatz 3a. Geplante Einsparung: 547.500 kWh/a	Direktion für Ressourcen und Planung, Abteilung Gebäude und Technik, BIG	3. Quartal 2019	in Arbeit
Naturraumerhaltung	Durchführung von Baumpflegemaßnahmen bei 37 Bäumen am Hauptcampus	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2018	in Arbeit

Beschaffung				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Zentraler Einkauf von Chemikalien	Machbarkeitscheck und Umsetzung eines zentralen Einkaufes für Chemikalien	Wirtschafts-abteilung	2. Quartal 2018	in Arbeit
Vermehrter Einsatz des elektronischen Beschaffungsportales der BBG	Testphase und anschließende Überleitung in den Produktivbetrieb des neuen BBG e-shops	Wirtschafts-abteilung	4. Quartal 2018	in Arbeit
Nachhaltige Beschaffung - Papier	Umstellung des Papierbedarfs auf Recyclingpapier	Wirtschafts-abteilung	4. Quartal 2018	in Arbeit

Abfall				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Optimierung der Abfalltrennung	Beschaffung von 16 Stück Abfallbehältnissen (12 Stück für den Innenbereich – Hörsäle und stark frequentierte Studierendenbereiche und 4 Stück für den Außenbereich); damit die wichtigsten Zonen abgedeckt sind.	Abteilung Gebäude und Technik	4. Quartal 2017	laufend bis 2018, Bestellung (33% des Beschaffungsvolumens) für 2015, 2016 und 2017 erfolgt



Schulung und Partizipation, Kooperation				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Verbesserung des Informations- und Kommunikationsflusses	Benennung eines/einer „Umweltbeauftragten“ (genauer Name muss diskutiert werden) an jeder Fakultät.	EMAS-Beauftragter der obersten Leitung	4. Quartal 2018	offen
Verbesserung des Informations- und Kommunikationsflusses	Benennung eines/einer „Umweltbeauftragten“ (Benennung steht zur Diskussion) an jedem Institut/jeder Abteilung (wo notwendig pro Bereich), welche/welcher für die Bereiche Energie, Abfall, Ressourcen, Beschaffung etc. als Ansprechperson dient. Festlegung der Aufgaben, Verantwortlichkeiten dieser/dieses Beauftragten. Aufstellung eines offiziellen Energiemanagementteams in der operativen Ebene	EMAS-Beauftragter der obersten Leitung	4. Quartal 2018	offen

Mobilität				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Schaffung von Infrastruktur für Fahrräder	Im Bereich der Heinrichstraße 36 werden zusätzliche Fahrradabstellplätze errichtet.	Wirtschafts-abteilung	3. Quartal 2018	in Arbeit
Schaffung von Infrastruktur für Elektroautos	Im Bereich Harrachgasse 23 sollen zwei Ladestationen für Elektroautos errichtet werden.	Abteilung Gebäude und Technik	2. Quartal 2018	in Arbeit

Gefährliche Stoffe				
Umweltziel	Maßnahme	Verantwortung	Termin	Status
Schaffung von Transparenz	Die Verantwortlichkeiten und Ansprechpersonen an den naturwissenschaftlichen Instituten sollen pro Institut in einem Organigramm (oder in ähnlicher übersichtlicher Form) dargestellt werden.	Projektleitung EMAS	3. Quartal 2018	in Arbeit
Schaffung von Transparenz	Erarbeitung von Vorlagen für Gift-, Stofflisten etc. in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen an der Nawi-Fakultät, um eine einheitliche Dokumentation sicherzustellen und diese zu erleichtern.	Projektleitung EMAS	3. Quartal 2018	in Arbeit

Tabelle 16: Umweltprogramm der Universität Graz 2018

# Gültigkeitserklärung



Die ETA Umweltmanagement GmbH als akkreditierte Umweltgutachterorganisation nach dem UMG BGBl. I 99/2004 mit der Registrierungsnummer AT-V-0001, zugelassen für den Bereich NACE-Code 85.4 bestätigt, dass die

## **Karl-Franzens-Universität Graz**

Universitätsplatz 3, A-8010 Graz

wie in der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2017 dargestellt, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) in der Fassung der Verordnung (EU) Nr. 1505/2017 erfüllt.

Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung der Verordnung (EU) Nr. 1505/2017 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des angegebenen Bereiches geben.

Die nächste umfassende Umwelterklärung wird im Jahr 2019 publiziert.

Wien, 22. Februar 2018

Dr. Stefan Gara  
Leitender Umweltgutachter

DI Manfred Mühlberger  
Leitender Umweltgutachter

# Anhang

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der direkten Umweltaspekte der Universität Graz . . . . .	13
Tabelle 2: Bewertung der indirekten Umweltaspekte der Universität Graz . . . . .	14
Tabelle 3: Bewertungsschema der ABC-Analyse . . . . .	14
Tabelle 4: Bewertungskategorien der Umweltaspekte . . . . .	15
Tabelle 5: Bezugsgrößen der Umweltkennzahlen . . . . .	16
Tabelle 6: Input-Output Darstellung . . . . .	18
Tabelle 7: Kernindikator Energieeffizienz . . . . .	20
Tabelle 8: Kernindikator Wasserbedarf . . . . .	23
Tabelle 9: Kernindikator Materialeffizienz . . . . .	24
Tabelle 10: Nutzungsanalyse Multifunktionsprinter . . . . .	25
Tabelle 11: Detaillierte Abfallaufstellung 2016. . . . .	27
Tabelle 12: Kernindikator CO <sub>2</sub> Emissionen . . . . .	28
Tabelle 13: Sonstige Emissionen in die Luft . . . . .	29
Tabelle 14: Kernindikator Biologische Vielfalt . . . . .	29
Tabelle 15: Umweltleistungen der Universität Graz 2016–2017 . . . . .	35-38
Tabelle 16: Umweltprogramm der Universität Graz 2018 . . . . .	39-42

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organigramm der Universität Graz . . . . .	6
Abbildung 2: Systemgrenzen des Umweltmanagementsystems der Universität Graz . . . . .	10
Abbildung 3: Organigramm des Umweltmanagementsystems der Universität Graz. . . . .	11
Abbildung 4: Veränderung der MitarbeiterInnen und Studierenden . . . . .	17
Abbildung 5: Veränderung der Universitätsstandorte bzw. Gesamtflächen . . . . .	17
Abbildung 6: Gesamtenergiebedarf . . . . .	19
Abbildung 7: Elektrischer Energiebedarf pro Person in kWh . . . . .	21
Abbildung 8: Wärmebedarf pro m <sup>2</sup> Gesamtfläche . . . . .	22
Abbildung 9: Fernwärme-Erzeugung Graz-Umgebung und Graz Mittelwert 2005–2011 in MWh/a (Basis Endenergie) . . . . .	22
Abbildung 10: Gesamtwasserbedarf . . . . .	23
Abbildung 11: Gesamtkopierpapierbedarf . . . . .	25
Abbildung 12: Abfälle in kg pro MitarbeiterIn . . . . .	26
Abbildung 13: CO <sub>2</sub> Emissionen 2016 . . . . .	29
Abbildung 14: Getränkeautomaten . . . . .	30
Abbildung 15: Karpfen, Krebse, Jungfische (verschiedene Karpfen) . . . . .	31
Abbildung 16: Einsparungsvorschau Intracting. . . . .	32
Abbildung 17: Zertifikat „Fahrradfreundlicher Betrieb“ . . . . .	33
Abbildung 18: Baumkontrollblatt . . . . .	34

# Campusplan

## ALLGEMEINES

### ADMINISTRATION

- 39 ■ Abteilung Gebäude und Technik
- 18 ■ Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen
- 1 ■ Prävention und Sicherheit
- 8 ■ Prävention und Sicherheit
- 20 ■ Campusplanung
- 1 ■ Dekanat der Geisteswissenschaftlichen Fakultät
- 1 ■ Dekanat der Katholisch-Theologischen Fakultät
- 1 ■ Dekanat der Naturwissenschaftlichen Fakultät
- 15 ■ Dekanat der Rechtswissenschaftlichen Fakultät
- 15 ■ Dekanat der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
- 35 ■ Dekanat der Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät
- 1 ■ Direktion für Ressourcen und Planung
- 44 ■ Interne Revision
- 1 ■ Lehr- und Studienservices
- 75 ■ Lehr- und Studienservices
- 49 ■ Lehr- und Studienservices (4students und Bologna-Team)
- 1 ■ Leistungs- und Qualitätsmanagement
- 20 ■ Personalressort
- 30 ■ Personalressort
- 109 ■ Personalressort
- 1 ■ Portier
- 15 ■ Portier
- 33 ■ Portier
- 20 ■ Rechnungswesen und Controlling
- 75 ■ Rechnungswesen und Controlling
- 1 ■ Rechts- und Organisationsabteilung
- 1 ■ Rektorat
- 1 ■ Studien- und Prüfungsabteilung
- 39 ■ Wirtschaftsabteilung

### DIENSTLEISTUNGEN

- 72 ■ Akademie für Neue Medien und Wissenstransfer
- 50 ■ alumni UNI graz. das abso-netzwerk
- 21 ■ Betriebsrat für das allgemeine Universitätspersonal
- 43 ■ Betriebsrat für das wissenschaftliche Universitätspersonal
- 21 ■ Büro der/des Senatsvorsitzenden
- 21 ■ Büro des Universitätsrates
- 1 ■ Büro für Internationale Beziehungen
- 14 ■ Büro für Internationale Beziehungen
- 67 ■ Büro für Internationale Beziehungen
- 72 ■ Career Center
- 13 ■ Competence Center SAP
- 11 ■ Fachbibliothek Anglistik / Amerikanistik
- 11 ■ Fachbibliothek Geographie
- 1 ■ Fachbibliothek Germanistik
- 9 ■ Fachbibliothek Geschichte
- 11 ■ Fachbibliothek Mathematik
- 33 ■ Fachbibliothek WALL
- 15 ■ Fakultätsbibliothek RESOWI
- 47 ■ Fakultätsbibliothek Theologie
- 67 ■ Forschungsmanagement und -service
- 82 ■ Fundraising und Alumni
- 1 ■ Hausdruckerei
- 61 ■ HochschülerInnenschaft an der Universität Graz
- 15 ■ Informationsmanagement
- 28 ■ Informationsmanagement
- 65 ■ Krabbelstube
- 16 ■ Koordinationsstelle für Geschlechterstudien und Gleichstellung
- 15 ■ Mediathek
- 1 ■ Presse und Kommunikation
- 8 ■ Presse und Kommunikation (Grafik)
- 37 ■ UNI for LIFE
- 55 ■ UNI for LIFE
- 68 ■ unikid & unicare
- 1 ■ Universitätsarchiv
- 79 ■ Universitätsbibliothek
- 111 ■ Universitätsbibliothek
- 1 ■ Universitäts-Sportinstitut (USI Graz)
- 27 ■ Universitäts-Sportinstitut (USI Graz)
- 66 ■ Universitäts-Sportinstitut (USI Graz)

- 38 ■ Zentrum für Weiterbildung
- 1 ■ Zentrum Integriert Studieren

### GASTRONOMIE

- 1 ■ libresso
- 11 ■ Unicafe Campus
- 15 ■ RESOWI Cafeteria
- 27 ■ USZ-Restaurant

### ZENTREN

- 15 ■ Center for Accounting Research
- 35 ■ Center for Inter-American Studies
- 108 ■ Centrum für Jüdische Studien
- 15 ■ Center for Social Research
- 3 ■ die siebente fakultät
- 15 ■ Graz Schumpeter Centre
- 2 ■ Human Nutrition and Metabolism Research and Training Center
- 1 ■ Fachdidaktikzentrum GEWI
- 50 ■ Konfuzius-Institut
- 15 ■ REEES
- 71 ■ Regional Centre of Expertise
- 15 ■ SOWI-Zentrum für Wirtschaftssprachen
- 29 ■ treffpunkt sprachen – Zentrum für Sprache, Plurilingualismus und Fachdidaktik
- 19 ■ UNI-ETC
- 47 ■ Vestigia-Manuscript Research Center
- 1 ■ Zentrum Antike
- 19 ■ Zentrum für Entrepreneurship und angewandte Betriebswirtschaftslehre
- 15 ■ Zentrum für Europäisches Privatrecht
- 81 ■ Zentrum für Informationsmodellierung
- 34 ■ Zentrum für Kulturwissenschaften
- 107 ■ Zentrum für Südosteuropastudien
- 75 ■ Zentrum für PädagogInnenbildung
- 33 ■ Zentrum für Systematische Musikwissenschaft
- 25 ■ Zentrum für Wissenschaftsgeschichte

### MUSEEN

- 67 ■ Haus der Wissenschaft
- 1 ■ UniGraz@Museum

### SONSTIGES

- 63 ■ Franz-Nabl-Institut
- 2 ■ Klinische Lehr- und Forc (PsyAmb)
- 50 ■ Psychotherapeutisches Propädeutikum
- 64 ■ Universitätsportinstitut Spielfeld am Hilmteich

## ADRESSEN

- 1 ■ Universitätsplatz 3 (B 4)
- 2 ■ Universitätsplatz 2 (B 4)
- 3 ■ Universitätsplatz 1 (B 4)
- 4 ■ Universitätsplatz 4 (B 4)
- 5 ■ Universitätsplatz 5 (B 4)
- 6 ■ Universitätsplatz 6 (B 4)
- 8 ■ Heinrichstraße 22 (B 4)
- 9 ■ Heinrichstraße 26 (B 4)
- 10 ■ Heinrichstraße 28 (B 4)
- 11 ■ Heinrichstraße 36 (B 4)
- 12 ■ Universitätsstraße 2-4 (E 4)
- 13 ■ Universitätsstraße 6 (B 4)
- 14 ■ Strassoldogasse 10 (C 4)
- 15 ■ Universitätsstraße 15 (B 4)
- 16 ■ Beethovenstraße 19 (C 4)
- 18 ■ Harrachgasse 34 (B 4)
- 19 ■ Elisabethstraße 50 (B 4)
- 20 ■ Halbärthgasse 8 (B 4)
- 21 ■ Halbärthgasse 2 (B 4)
- 22 ■ Goethestraße 28 (B 5)
- 23 ■ Mozartgasse 3 (A 4)
- 24 ■ Mozartgasse 8 (A 4)
- 25 ■ Mozartgasse 14 (A 4)
- 26 ■ Heinrichstraße 31 (A 4)
- 27 ■ Max-Mell-Allee 11 (A 3)
- 28 ■ Universitätsstraße 27 (B 4)
- 29 ■ Johann-Fux-Gasse 30 (B 4)
- 30 ■ Zinzendorfsgasse 34 (C 4)
- 31 ■ Schubertstraße 51 (B 3)
- 32 ■ Holteigasse 6 (B 2)
- 33 ■ Merangasse 70 (D 4)
- 34 ■ Attemsgasse 25 (B 4)
- 35 ■ Merangasse 18 (C 4/5)
- 36 ■ Heinrichstraße 33 (B 4)
- 37 ■ Beethovenstraße 9 (C 4)
- 38 ■ Harrachgasse 23 (B 4)
- 39 ■ Attemsgasse 8 (B 5)
- 43 ■ Heinrichstraße 18 (B 4/5)
- 44 ■ Humboldtstraße 48 (A 4)
- 45 ■ Humboldtstraße 50 (A 4)
- 46 ■ Humboldtstraße 46 (A 4)
- 47 ■ Heinrichstraße 78 A (B 3)
- 48 ■ Heinrichstraße 78 B (B 3)
- 49 ■ Harrachgasse 28 (B 4/5)
- 50 ■ Elisabethstraße 32 (C 4)
- 55 ■ Merangasse 12 (C 4)
- 56 ■ Brandhofgasse 5 (B/C 5)
- 58 ■ Schubertstraße 51 A (B 3)
- 59 ■ Schubertstraße 59 (B 2)
- 61 ■ Schubertstraße 6 A (C 4)
- 63 ■ Elisabethstraße 30 (C 4)
- 64 ■ Hilmteichstraße 85 (A 1)
- 65 ■ Heinrichstraße 11 (A 5)
- 66 ■ Grillparzerstraße 10 (A 5)
- 67 ■ Elisabethstraße 27 (C 4)
- 68 ■ Harrachgasse 32 (B 4)
- 71 ■ Attemsgasse 11 (B 5)
- 72 ■ Liebiggasse 9 (B 3)
- 75 ■ Halbärthgasse 6 (B 5)
- 78 ■ Elisabethstraße 50 (C 4)
- 81 ■ Elisabethstraße 59 (C 3)
- 82 ■ Geidorfgürtel 21 (B/C 4)
- 94 ■ Schubertgasse 12 (A 4)
- 107 ■ Schubertstraße 21 (B 4)
- 108 ■ Beethovenstraße 21 (C 4)
- 109 ■ Elisabethstraße 41 (C 4)
- 111 ■ Beethovenstraße 8 (C 4)

## INSTITUTE

### GEISTESWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

- 36 ■ Alexius Meinong-Institut
- 22 ■ Alte Geschichte und Altertumskunde
- 1 ■ Alte Geschichte und Altertumskunde
- 34 ■ Amerikanistik
- 11 ■ Anglistik
- 34 ■ Anglistik
- 72 ■ Anglistik
- 1 ■ Archäologie
- 25 ■ Archäologie
- 1 ■ Germanistik
- 18 ■ Germanistik
- 24 ■ Germanistik
- 22 ■ Germanistik
- 9 ■ Geschichte
- 23 ■ Geschichte
- 39 ■ Geschichte
- 1 ■ Klassische Philologie
- 1 ■ Kunstgeschichte
- 23 ■ Musikwissenschaft
- 9 ■ Philosophie
- 34 ■ Philosophie
- 33 ■ Romanistik
- 33 ■ Slawistik
- 33 ■ Sprachwissenschaft
- 33 ■ Theoretische und Angewandte Translationswissenschaft
- 34 ■ Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie

### NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

- 3 ■ Chemie
- 10 ■ Chemie
- 2 ■ Erdwissenschaften
- 9 ■ Erdwissenschaften
- 8 ■ Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen
- 11 ■ Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen
- 25 ■ Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen
- 45 ■ Molekulare Biowissenschaften
- 26 ■ Molekulare Biowissenschaften
- 46 ■ Molekulare Biowissenschaften

### KATHOLISCH-THEOLOGISCHE FAKULTÄT

- 48 ■ Alttestamentliche Bibelwissenschaft
- 48 ■ Dogmatik
- 48 ■ Ethik und Gesellschaftslehre
- 48 ■ Fundamentalthologie
- 47 ■ Kanonisches Recht
- 48 ■ Katechetik und Religionspädagogik
- 48 ■ Kirchengeschichte und kirchliche Zeitgeschichte
- 48 ■ Liturgiewissenschaft, Christliche Kunst und Hymnologie
- 48 ■ Moraltheologie
- 48 ■ Neutestamentliche Bibelwissenschaft
- 48 ■ Ökumenische Theologie, Ostkirchliche Orthodoxie und Patrologie
- 47 ■ Pastoraltheologie und Pastoralpsychologie
- 48 ■ Philosophie an der Katholisch-Theologischen Fakultät
- 48 ■ Religionswissenschaft

### UMWELT-, REGIONAL- UND BILDUNGSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

- 14 ■ Erziehungs- und Bildungswissenschaft
- 33 ■ Erziehungs- und Bildungswissenschaft
- 11 ■ Geographie und Raumforschung
- 12 ■ Geographie und Raumforschung
- 82 ■ Geographie und Raumforschung
- 14 ■ Pädagogische Professionalisierung
- 35 ■ Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung
- 33 ■ Schulpädagogik
- 25 ■ Sportwissenschaft
- 56 ■ Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

### RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

- 15 ■ Arbeitsrecht und Sozialrecht
- 15 ■ Europarecht
- 15 ■ Finanzrecht
- 15 ■ Öffentliches Recht und Politikwissenschaft
- 15 ■ Rechtswissenschaftliche Grundlagen
- 15 ■ Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie
- 15 ■ Unternehmensrecht und Internationales

### SOZIAL- UND WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

- 15 ■ Banken und Finanzierung
- 15 ■ Finanzwirtschaft
- 15 ■ Finanzwissenschaft und Öffentliche Wirtschaft
- 19 ■ Marketing
- 15 ■ Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik
- 15 ■ Organisation und Institutionenökonomik
- 78 ■ Personalpolitik
- 15 ■ Produktion und Logistik
- 15 ■ Soziologie
- 15 ■ Statistik und Operations Research
- 19 ■ Unternehmensführung und Entrepreneurship
- 15 ■ Unternehmensrechnung und Controlling
- 15 ■ Unternehmensrechnung und Reporting
- 15 ■ Unternehmensrechnung und Steuerlehre
- 15 ■ Unternehmensrechnung und Wirtschaftsprüfung
- 15 ■ Volkswirtschaftslehre
- 15 ■ Wirtschafts-, Sozial- und Unternehmensgeschichte
- 15 ■ Wirtschaftspädagogik

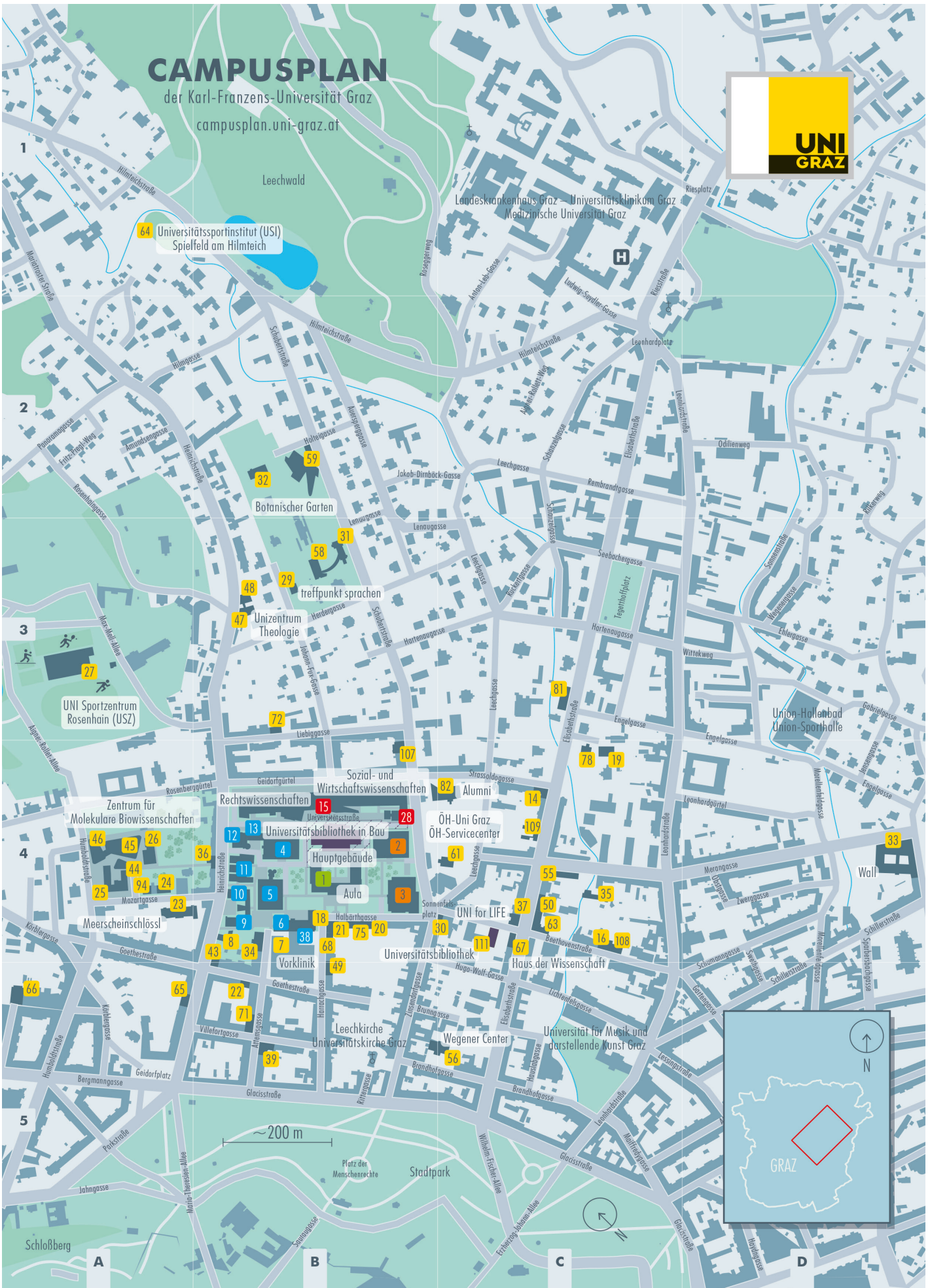
## HÖRSÄLE/RÄUME

- 1 ■ Aula
- 23 ■ Festsaal
- 1 ■ HS 01.15
- 1 ■ HS 01.22
- 1 ■ HS 01.23
- 2 ■ HS 02.01
- 2 ■ HS 02.11
- 2 ■ HS 02.21
- 2 ■ HS 02.23
- 3 ■ HS 03.01
- 4 ■ HS 04.01
- 15 ■ HS 15.01
- 15 ■ HS 15.02
- 15 ■ HS 15.03
- 15 ■ HS 15.04
- 15 ■ HS 15.05
- 15 ■ HS 15.06
- 15 ■ HS 15.11
- 15 ■ HS 15.12
- 15 ■ HS 15.13
- 15 ■ HS 15.14
- 15 ■ HS 15.15

# CAMPUSPLAN

der Karl-Franzens-Universität Graz

campusplan.uni-graz.at



# Glossar

- AGT = Abteilung Gebäude und Technik
- kg CO<sub>2</sub> Äqui = Das Treibhausgaspotential (= Global Warming Potential) von Emissionen in die Luft wird in kg CO<sub>2</sub> Äquivalente (=kg CO<sub>2</sub> Äqui) gemessen. Alle Emissionen, welche nicht direkt in CO<sub>2</sub> gemessen werden (CH<sub>4</sub>, SF<sub>6</sub> etc.), werden mit dem jeweiligen Faktor in CO<sub>2</sub> Äquivalente umgerechnet.
- Gesamtfläche (netto) = die gesamte Fläche der Universität, welche genutzt werden kann (Grundfläche ohne Wände etc.)
- LV = Lehrveranstaltung
- MA = MitarbeiterIn
- Pro Person = pro MitarbeiterInnen und prüfungsaktive Studierende, Kopfzahl
- Prüfungsaktive Studierende = Prüfungsaktiv sind Studierende, wenn positive Studienerfolge im Umfang von insgesamt mindestens 16 ECTS-Anrechnungspunkten (8 Semesterwochenstunden) im Studienjahr erzielt wurden. Negative Prüfungen sowie Anrechnungen (insbesondere von Studienleistungen aus dem Ausland) werden nicht miteingerechnet.
- PSA = Persönliche Schutzausrüstung
- Resowi = Gemeinsames Gebäude der Rechts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät mit der Adresse: Universitätsstraße 15, 8010 Graz
- Scope 2 = Werden die Emissionen nach Scope 2 dargestellt, werden sowohl die Emissionen vor Ort als auch die Emissionen, welche direkt bei der Produktion von gekauften Energieträgern entstehen, miteingerechnet.
- SIPCAN = Special Institute for Preventive Cardiology And Nutrition, gegründet 2005 als Initiative für ein gesundes Leben mit den Schwerpunkten Gesundheitsförderung, Prävention, Forschung und Wissenschaft
- TU = Technische Universität
- UMS = Umweltmanagementsystem
- USI = Universitäts-Sportinstitut
- VR = VizerektorIn
- VZÄ = Vollzeitäquivalente
- ZMB = Zentrum für Molekulare Biowissenschaften