

# Umweltbericht 2025

Aktualisierte Umwelterklärungen  
gemäß EG-Öko-Audit-Verordnung  
für die Standorte TU Dresden  
Campus, Medizinische Fakultät,  
Botanischer Garten und Tharandt





# VORWORT

Liebe Leser:innen des Umweltberichts,

das Jahr 2025 markiert einen Meilenstein und ist wegweisend für die Zukunft der TU Dresden. Am 11. und 12. November fand unter engagierter Beteiligung zahlreicher TUD-Mitglieder die Vor-Ort-Begehung eines internationalen Gutachtergremiums im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder statt. Das Ergebnis dieser Evaluation als Exzellenzuniversität wird im März 2026 vorliegen. Bereits im Mai dieses Jahres wurden die drei bestehenden sowie zwei neue, insgesamt also fünf Exzellenzcluster bewilligt, darunter die Cluster CARE (Climate-Neutral and Resource-Efficient Construction – Klimaneutrales und ressourceneffizientes Bauen, gemeinsam mit der RWTH Aachen) und REC<sup>2</sup> (Responsible Electronics in the Climate Change Era – Verantwortungsvolle Elektronik im Zeitalter des Klimawandels). Dies zeigt deutlich: Aspekte der Nachhaltigkeit sind wesentliche Elemente exzellenter Forschung an der TUD, die in zentralen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Zukunftsfeldern eine führende Rolle übernimmt und bedeutende Beiträge zur Bewältigung drängender globaler Herausforderungen leistet. Ebenfalls zukunftsweisend an der TUD sind das neue Corporate Design und die Einführung eines Intranets für eine umfassende professionelle interne Kommunikation aller Mitglieder der TUD untereinander.

Auch auf dem Campus wird die Verbindung von Tradition mit zukunftsfähiger Entwicklung sichtbar. Der Beyer-Bau wurde denkmalgerecht saniert und vom Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) im Herbst 2025 an die TUD übergeben. Damit erstrahlt ein Leitgebäude der TUD mit dem markanten Turm des Lohrmann-Observatoriums in neuem Glanz. Zur Generalsanierung gehörten umfangreiche energetische Maßnahmen wie z.B. Innendämmungen sowie eine neue Heiz- und Kältezentrale. Historische Decken wurden mit dem an der TUD entwickelten Carbonbeton verstärkt. Carbonbeton als nachhaltige Alternative zu herkömmlichem Stahlbeton ermöglicht ressourceneffizientes, leichtes und langlebiges Bauen und leistet damit einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bauwesen. Für seine herausragende Rolle als Pionier des Carbonbetons wurde Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach in diesem Jahr mit dem Nobel Sustainability Academic Award 2025 in der Kategorie „Führungsrolle bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit“ ausgezeichnet. Dieses Beispiel zeigt sehr gut, wie TUD-Forschung auch auf unserem eigenen Campus im Sinne eines „Reallabors“ sichtbar wird.

Der vorliegende Umweltbericht informiert Sie über die Entwicklung umweltrelevanter Kennzahlen an der TUD und über die umfangreichen Tätigkeiten im Rahmen des EMAS-Umweltmanagements und anderer Struktureinheiten. Ergänzt und unterstützt wird das Umweltmanagement seit März 2025 durch ein Nachhaltigkeits- und ein Klimaschutzmanagement, beide angesiedelt im Dezernat Universitätskultur. Ziel ist die Umsetzung unserer partizipativ entwickelten Nachhaltigkeitsstrategie und die Erarbeitung und Umsetzung eines Klimaschutzkonzeptes für die TUD, um die Ressourceneffizienz weiter zu verbessern und die Klimaauswirkungen des Hochschulbetriebs zu minimieren. Nach Rückgängen der Energie- und Wasserverbräuche in den Vorjahren als Folge der Corona-Pandemie und der Energiekrise waren bei den Ressourcenverbräuchen 2024 wieder Anstiege zu verzeichnen. Die Verbrauchswerte liegen zwar noch unter dem Niveau der Vor-Corona-Zeit. Dennoch stellt der Anstieg bei Flächen und Verbrauchswerten – ähnlich wie die angespannte finanzielle Situation im Freistaat Sachsen – eine Herausforderung für die TUD in den kommenden Jahren dar.

Ein herzliches Dankeschön gilt allen Mitgliedern der TUD, die sich mit großem Engagement für Nachhaltigkeit und Umweltthemen an unserer Hochschule einsetzen. Durch Ihren Einsatz tragen Sie maßgeblich dazu bei, unsere Universität zukunftsfähig und umweltgerecht zu gestalten.

Prof. Dr. Roswitha Böhm

Prorektorin Universitätskultur und Internationalisierung



# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	3
1 Die TUD im Überblick.....	6
2 Umweltlehre und Umweltforschung .....	9
2.1 Lehre.....	9
2.2 Forschung mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsbezug .....	11
3 Umweltleistung .....	16
3.1 Energie und Wasser – Überblick über alle Standorte .....	16
3.2 Verbräuche der vom SIB bewirtschafteten Gebäude der TUD.....	19
3.3 Energie- und Wasserverbrauch der Hochleistungsrechner der TUD .....	23
3.4 CO <sub>2</sub> und andere Emissionen der TUD .....	25
3.5 Abfallentsorgung .....	28
3.6 Papierverbrauch und nachhaltige Beschaffung .....	29
3.7 Flächennutzung in Bezug auf Biodiversität.....	29
3.8 Kernindikatoren nach EMAS III im Überblick (alle Standorte).....	30
4 Umweltmanagement.....	32
4.1 Das Umweltmanagementsystem der TUD.....	32
4.2 Aktivitäten im Umweltschutz .....	33
5 Standort Tharandt.....	41
5.1 Umweltleistung .....	41
5.2 Umweltmanagement, Umweltbildung und Erhalt der Biodiversität .....	43
6 Standort Botanischer Garten.....	45
6.1 Umweltleistung .....	45
6.2 Umweltmanagement und klimaangepasster Ausbau des Gartens.....	48
6.3 Forschung und Lehre, öffentliche Umweltbildung .....	48
7 Standort Medizinische Fakultät.....	53
7.1 Umweltleistung .....	53
7.2 Aktivitäten im Umweltmanagement .....	56
8 Umweltprogramm 2025 - Auswertung .....	57
9 Umweltprogramm 2026 .....	58
10 Presse und Öffentlichkeitsarbeit.....	74
11 Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten.....	75
12 Informationen und Ansprechpartner:innen.....	76

# 1 DIE TUD IM ÜBERBLICK

Studierende	28.899
Beschäftigte (inkl. Drittmittelbeschäftigte)	8.532
Drittmittel	368,7 Mio. EUR
Hauptnutzfläche	405.367 m²

Tab. 1: Die Universität in Zahlen (Statistischer Jahresbericht für das Jahr 2024)

<b>Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften</b> Fakultät Erziehungswissenschaften Philosophische Fakultät Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften	<b>Bereich Ingenieurwissenschaften</b> Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Fakultät Informatik Fakultät Maschinenwesen
<b>Bereich Mathematik und Naturwissenschaften</b> Fakultät Biologie Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie Fakultät Mathematik Fakultät Physik Fakultät Psychologie	<b>Bereich Bau und Umwelt</b> Fakultät Architektur und Landschaft Fakultät Bauingenieurwesen Fakultät Umweltwissenschaften Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List" Fakultät Wirtschaftswissenschaften
<b>Bereich Medizin</b> Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus	

Tab. 2: Bereiche und Fakultäten an der TUD

Die Gesamtzahl der Mitglieder der TUD (TUD) ist 2024 nahezu gleichgeblieben (37.436 in 2023 verglichen mit 37.431 in 2024) (Abb. 1). Bei den Studierenden gab es einen leichten Rückgang (-53), bei den Beschäftigten war hingegen ein leichter Anstieg zu verzeichnen (+48).

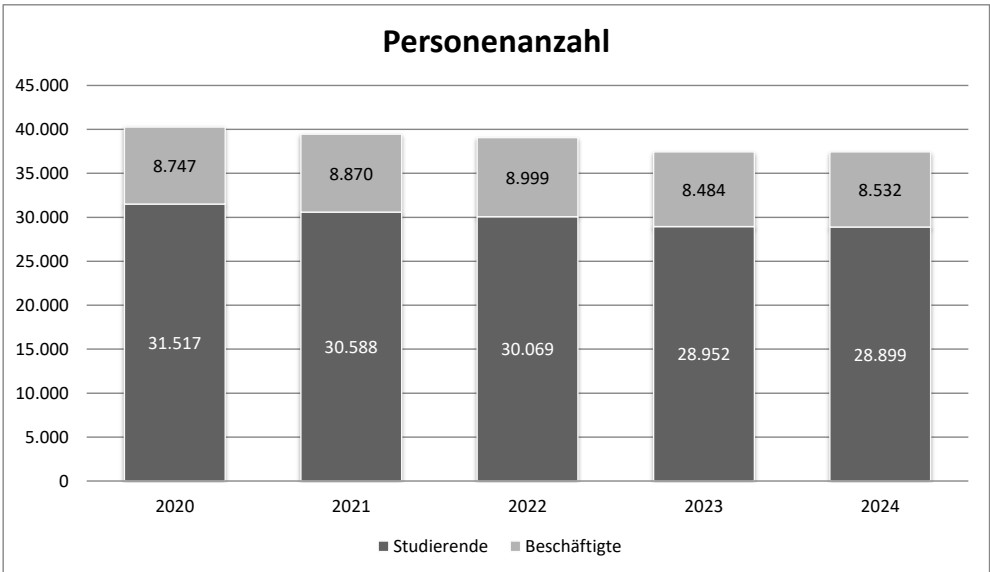


Abb. 1: Entwicklung der Anzahl der Studierenden und Beschäftigten (inkl. Drittmittelbeschäftigte) von 2020 – 2024

Bei den eingeworbenen Drittmitteln gab es 2024 einen leichten Rückgang. Das Volumen erreichte 2024 rund 368 Mio. EUR im Vergleich mit 384 Mio. EUR im Vorjahr (- 4 %) (Abb. 2).

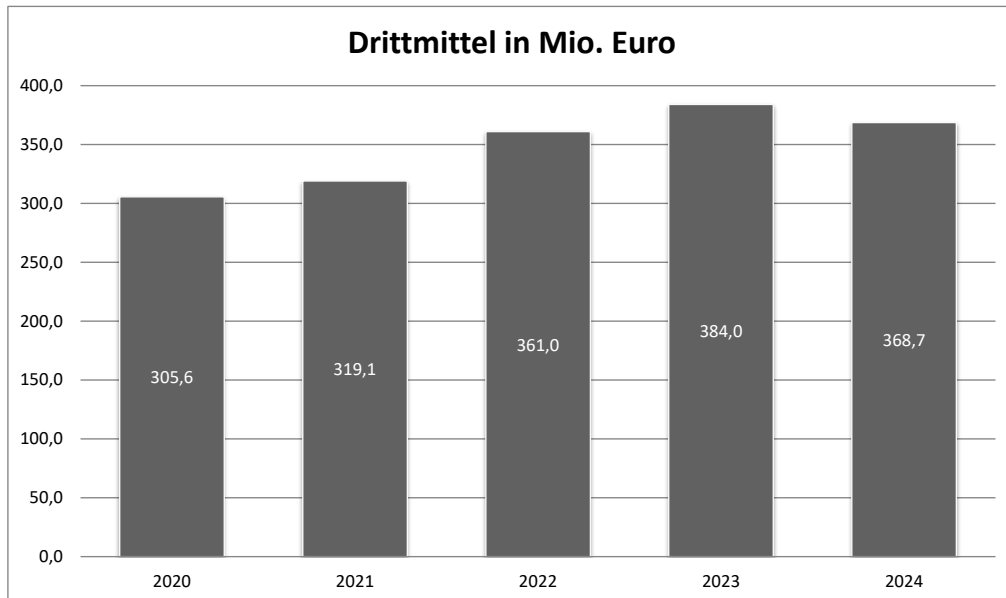


Abb. 2: Entwicklung der Drittmittel an der TUD 2020 – 2024

Die von der TUD genutzte Gebäudefläche nahm 2024, wie in den Vorjahren, weiter zu (+ 1,8 %) und beträgt zusammen mit den von der Medizinischen Fakultät genutzten Flächen 405.367 m<sup>2</sup> (Abb. 3). Im Jahr 2024 kamen die Gebäude Nöthnitzer Straße 63, 67 und 69, Münchner Straße 1 und der sanierte B-Flügel des Willers-Baus hinzu.

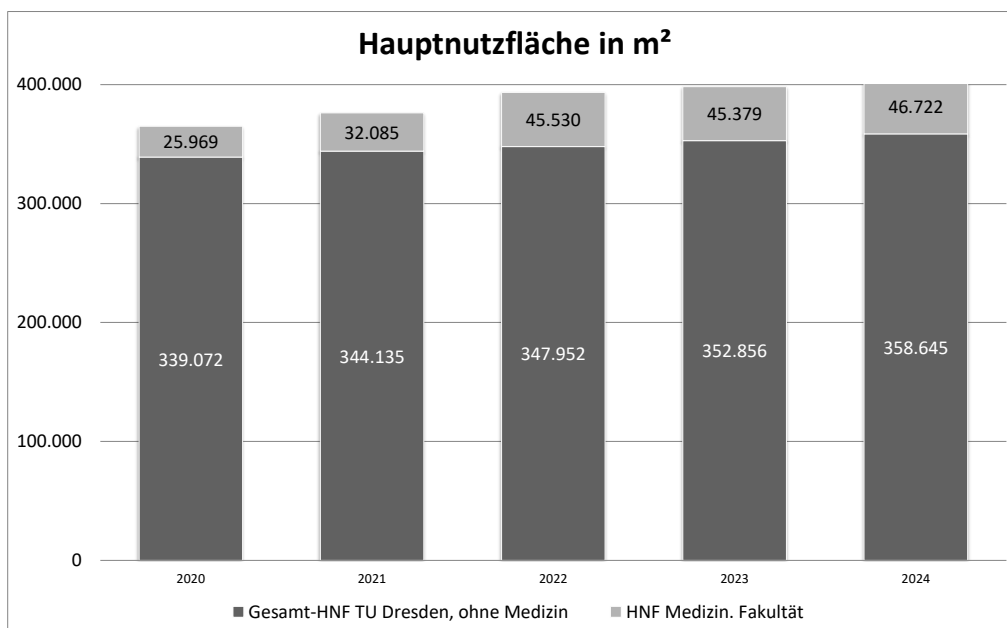


Abb. 3: Entwicklung der Hauptnutzfläche der TUD 2020 – 2024

Die Gebäude der TUD sind über das gesamte Stadtgebiet Dresdens verteilt. Der Kerncampus befindet sich in der Südvorstadt. Weitere Standorte, auf die das Öko-Audit nach 2003 ausgeweitet wurde, sind der Botanische Garten an der Stübelallee, die Medizinische Fakultät in Dresden-Blasewitz sowie der Standort Tharandt mit der Fachrichtung Forstwissenschaften und dem Forstbotanischen Garten.



## 2 UMWELTLEHRE UND UMWELTFORSCHUNG

### 2.1 Lehre

In den Fakultäten aller fünf Bereiche der TUD werden Studiengänge bzw. einzelne Vorlesungen und Seminare zu Umweltthemen angeboten. Bei der **Akkreditierung neuer Studiengänge** wird jeweils die **Umweltrelevanz** der neuen Studienfächer bewertet. Dabei werden die Ausbildungsinhalte, der Ausbildungsprozess und die mit dem Studiengang verbundene Forschung beurteilt. 2025 wurde ein neu einzurichtender Studiengang akkreditiert, der Masterstudiengang Astrophysics and Technological Methods.

Forschung und Lehre sind die Kernprozesse der Universität. Im Rahmen der wissenschaftlichen Ausbildung ergibt sich für Hochschulen eine besondere Verantwortung zur **Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)**. Deshalb sieht das Green Office einen Schwerpunkt seiner Arbeit in der Entwicklung und Verbreitung von Bildungsangeboten zu BNE sowie in deren strategischen Verankerung, z. B. in der Lehrstrategie oder dem Qualitätsmanagement. Die AG BNE, koordiniert vom Green Office, hat im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie einen Ziel- und Maßnahmenkatalog entwickelt und setzt diesen um. So werden Weiterbildungsformate für Lehrende der TUD geplant. Beispielsweise organisierte das Green Office in Kooperation mit den Sächsischen Entwicklungspolitischen Bildungstagen (SEBIT) und der John-Dewey-Forschungsstelle für Politische Bildung die Weiterbildung „Bildung für nachhaltige Entwicklung in Zeiten gesellschaftlicher Polarisierung“ sowohl für Hochschullehrende als auch für Handelnde der entwicklungspolitischen Bildungsarbeit.

Zur Systematisierung, Stärkung und zur Entwicklung eines Orientierungsrahmens einigte sich die AG BNE der Kommission Umwelt im August 2024 darauf, einen Pilotierungsprozess zur Testung eines **Kompetenzmodells Nachhaltigkeit** durchzuführen. Das Koordinationsteam bestand aus dem Green Office, dem Zentrum für Interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZILL) und dem Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB), wissenschaftlich begleitet von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Der Prozess wurde komplett offen und partizipativ gestaltet. Entstanden sind unterschiedliche didaktische Hilfsmittel sowie eine Austauschreihe für alle sächsischen Hochschulen zur Vorstellung von Good Practices im Bereich BNE, die gemeinschaftlich mit der HTW Dresden durchgeführt wird und zum Wintersemester 2025/26 startete: „Education4Change – Impulse für zukunftsfähige Hochschulbildung“. Neben dem internen Begleitungsprozess der verschiedenen Handelnden, wurde der Prozess in verschiedenen Formaten mit anderen Hochschulen diskutiert. So stellte das Koordinationsteam im Rahmen zweier Online-Hubs der „Innovativen Lehrformate“ der DG HochN sowie im Rahmen eines Workshops zur Tagung „Bildung, Demokratie und Nachhaltigkeit“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften die Erfahrungen vor und diskutierte mit den Teilnehmenden darüber. Darüber hinaus organisierte das Green Office im Rahmen der Tagung den Workshop „Einfach machen – Wie Hochschulen Transfer gestalten können“ gemeinsam mit der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde und der Justus-Liebig-Universität Gießen und setzte während der Jahrestagung der DG HochN in Dresden den Workshop „Wie kann BNE in der Hochschule gelingen?“ gemeinsam mit der HTW Dresden um.

Um Zertifikate besser aufeinander abzustimmen und Synergien zu bilden, wurde vom Green Office mit mehreren Zertifikatsanbietenden der TUD die AG Zertifikate gegründet. Zur Sichtbarmachung von nachhaltigkeitsbezogenen Lehrveranstaltungen werden diese innerhalb des studium-generale-Katalogs mit einem Icon gekennzeichnet.

Die im Wintersemester 2021/22 gestartete **Grundvorlesung zu ökologischer Nachhaltigkeit** weitete ihr Themengebiet auf alle Dimensionen der Nachhaltigkeit aus und nannte sich in „**SustainAbility – Nachhaltigkeit verstehen und anwenden**“ um. Von Studierenden gemeinsam mit dem Green Office organisiert, bietet diese Ringvorlesung die Möglichkeit, die Ursachen, Herausforderungen und Lösungsansätze im Bereich nachhaltiger Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Im

Wintersemester 2024/25 wurde erstmalig gemeinsam mit dem Netzwerk n das Bildungsformat **Climate Challenge** durchgeführt. Die Veranstaltung befähigte teilnehmende Gruppen, sich selbstwirksam und effektiv für Klimaschutz in ihrem Umfeld einzusetzen. Es entstanden vier Projekte, die im Laufe des Winter- und Sommersemesters umgesetzt wurden. Im Sommersemester 2025 wurde die Ringvorlesung „**Luft zum Leben**“, kooperativ von Integrale und Dresden Concept durchgeführt. Im Wintersemester 2025/26 folgt die Vorlesung „**Wasser ohne Grenzen**“ als gemeinschaftliche Organisation von Integrale und *Importance of water eDucation in the EuropeAn elbe/Labe region* (IDEAL).

Eine Besonderheit an der TUD sind die im Rahmen des *studium generale* angebotenen **Umweltringvorlesungen** (URV), die von der studentischen TU-Umweltinitiative (tuuwi) organisiert werden und allen Studierenden sowie Externen offenstehen. In den Studienjahren 2024 und 2025 fanden folgende Umweltringvorlesungen statt:

Zeitraum	Thema	Anzahl der Teilnehmenden
WiSe 2023/24	Städte der Zukunft	224
WiSe 2023/24	Bewusst Leben	130
SoSe 2024	Städte der Zukunft II – Grenzenloses Wachstum oder lebenswerte Gemeinschaft?	116
SoSe 2024	Klimaschutz ist Menschenschutz	97
WiSe 2024/25	Nachhaltige Modellprojekte – was hat der Osten zu bieten?	91
WiSe 2024/25	Nachhaltigkeit im Alltag: Gesellschaftstauglich oder Luxus?	71
SoSe 2025	Ist eine grünere Welt eine bessere? – Wie Greenwashing und Co. uns vom Wesentlichen ablenken.	118
SoSe 2025	Kreislauf statt Kollaps – Wege zu einer global gerechten Rohstoffnutzung	93

Tab. 3: Themen und Besucherzahlen der Umweltringvorlesungen 2024 – 2025

Die Umweltringvorlesungen werden in hybrider Form umgesetzt. Möglich gemacht wurde dies durch den *Fonds Digitales Lernen und Lehren* (Fonds DLL). Dadurch können Interessierte sowohl zeit- als auch raumunabhängig an den Veranstaltungen teilnehmen. Die im Nachhinein zur Verfügung gestellten frei zugänglichen Videos (Open Educational Ressources) haben dreistellige Zuschauerzahlen.

In Kooperation mit Integrale wird seit dem Wintersemester 2020/21 das *studium generale* Modul „Doing sustainability – reflektiert.engagiert“ angeboten. Hierbei sollen Studierende für ehrenamtliche Arbeit sensibilisiert werden. Dabei agiert die tuuwi als Praxispartner.

Im Wintersemester 2024/25 fanden die Vorlesungen "Nachhaltige Modellprojekte – was hat der Osten zu bieten?" und "Nachhaltigkeit im Alltag: Gesellschaftstauglich oder Luxus?", sowie die Projektstage "Kunststoffrecycling", „How to Umweltbildung“ und eine Fahrradexkursion mit diversen Dresdner Nachhaltigkeitsstationen statt.

Im Sommersemester 2025 wurden zwei Umweltringvorlesungen und zwei Projektstage angeboten. Das Programm der Ringvorlesungen wurde um die beiden Titel „Ist eine grünere Welt eine bessere? – Wie Greenwashing und Co. uns vom Wesentlichen ablenken“ und „Kreislauf statt Kollaps – Wege zu einer global gerechten Rohstoffnutzung“ herum aufgebaut. Zwei Projektstage widmeten sich den Themen "Angewandte Transformation in der Praxis – Die Alte Gärtnerei" sowie „Walkshop Stadtökologie“.

Im laufenden Wintersemester 2025/26 werden die Umweltringvorlesungen “I want to ride my bicycle – I want to ride my bike – das Fahrrad als Motor nachhaltiger Mobilität” und „Stadt im Wandel – nachhaltige Stadt- und Raumplanung“ in Kooperation mit der Forschungsallianz DRESDEN-concept sowie zwei Projekttag angeboten.

Aktuelle Informationen zu den vergangenen, laufenden und geplanten Veranstaltungen sind auf der Website <https://tuuwi.de/urv/> zu finden.

## 2.2 Forschung mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsbezug

Innovative Forschung kann Transformationsprozesse hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft unterstützen und begleiten, denn sie leistet einen erheblichen Beitrag zur Lösung umwelt- und klimarelevanter Fragestellungen. Die TUD verfügt mit einer Vielzahl an zukunftsweisenden interdisziplinären Forschungsprojekten über eine breite, international sichtbare Forschungskompetenz.

Die strategischen Forschungsprofilinien repräsentieren dabei die forschungsstärksten Bereiche der Universität:

- Gesundheitswissenschaften, Biomedizin und Bioengineering
- Informationstechnologie und Mikroelektronik
- Material- und Werkstoffwissenschaften
- Energie, Mobilität und Umwelt
- Kultur und Gesellschaftlicher Wandel

Neben den Forschungsprojekten der Profillinie Energie, Mobilität und Umwelt haben oft auch Projekte der anderen vier Profillinien umweltrelevante Zielstellungen.

Ein neues Forschungsinformationssystem befindet sich derzeit noch im Aufbau. In Zukunft sollen dort anhand verschiedener Suchkriterien Recherchen zu Projekten mit Bezug zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit möglich sein:

<https://tu-dresden.de/forschung-transfer/forschungsinformationen/forschungsinformationssystem>

Die hier aufgeführte Auswahl an Projekten und Forschungsinitiativen vermittelt exemplarisch einen Einblick in die Vielzahl von umweltrelevanten Themenstellungen die im Rahmen von Forschungsprojekten an der TUD bearbeitet werden.<sup>1</sup>

In vielen Projekten zeigt sich die starke Verankerung der TUD in ihrer Region: Forschungsergebnisse werden unmittelbar auf dem Campus, im Dresdner Stadtraum oder in der Region getestet und angewandt.

### 2.2.1 Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Ein wesentlicher Hebel für den kommunalen Klimaschutz ist der Gebäudebereich. So werden im Kooperationsprojekt NeutralPath zusammen mit der Landeshauptstadt Dresden treibhausgasneutrale Energieversorgungstechnologien in zwei Dresdner Wohnquartieren erprobt. Hier wird gezeigt, wie die nachhaltige Sanierung des Gebäudebestandes, der ressourcenschonende Neubau und der Umbau der Energieversorgung klimagerecht und bezahlbar erfolgen können.

Das Bauwesen ist einer der ressourcen- und energieintensivsten Industriesektoren der Welt. Die Wertschöpfungsprozesse sind mit erheblichen Umweltbelastungen in Form von Emissionen und Abfällen

---

<sup>1</sup> Basierend auf einer Recherche des Green Office und des Umweltmanagements (aktualisiert im Sommer 2025). Detaillierte Recherchen mit eigenen Suchkriterien sollen in Zukunft in der neuen Projektdatenbank des Forschungsinformationssystems möglich sein.

verbunden. Das Exzellenzcluster CARE will zentrale Bereiche des Bauwesens grundlegend transformieren durch die Entwicklung und Anwendung innovativer und nachhaltiger Materialien, durch zukunftsweisende Ansätze bei Konstruktion und Bemessung von Bauwerken sowie durch fortschrittliche Fertigungstechnologien. Dabei wird auf die Anwendung digitaler Technologien sowie die Sicherstellung nachhaltiger Rahmenbedingungen fokussiert, da nur so skalierbare, kosteneffiziente und klimaresiliente Baukonzepte entwickelt werden können. Die Konzepte sollen universell angewendet werden können, um den globalen Anforderungen an eine umweltverträgliche und leistungsfähige Bauwirtschaft gerecht zu werden.

Ein weiteres Beispiel für klimabewusstes Bauen an der TUD ist das High-Tech-Material Carbonbeton. Darin wird der klassische Bewehrungsstahl durch Carbonfasern ersetzt. Durch die Korrosionsbeständigkeit und die geringere notwendige Betonüberdeckung werden große Energiemengen bei der Herstellung eingespart und CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie Transportkosten signifikant reduziert. Damit wird gezeigt, wie dieser Baustoff unmittelbar in der Praxis Anwendung finden kann. Hier knüpft auch das von der TUD initiierte Zukunftsprojekt LAB – Living Art of Building an. In diesem Forschungszentrum sollen künftig Antworten auf die drängenden Fragen in der Bauwirtschaft gegeben werden, um den Einsatz der Carbonbetontechnologie zu erleichtern. Mitarbeitende aus Wissenschaft und Technik werden in den weltweit einzigartigen Laboreinrichtungen in enger Zusammenarbeit mit der Industrie Ideen und Lösungen für die Entwicklung neuer Materialien, Technologien, Verfahren und die weitere Digitalisierung in großem Maßstab erarbeiten.

Den Herausforderungen der schwankenden Eigenschaften bei der dezentralen Versorgung mit erneuerbaren Energien widmet sich das Projekt EffiziEntEE (Effiziente Einbindung hoher Anteile Erneuerbarer Energien in technisch-wirtschaftlich integrierte Energiesysteme). Das Projekt ist ein gemeinsames Vorhaben der TUD und der TU Hamburg. Durch die Kopplung der Energiesektoren sollen Möglichkeiten entwickelt werden, überschüssige elektrische Energie aus erneuerbaren Energiequellen aufzunehmen, zu speichern und bereitzustellen.

Ziel des Projektes DIGITECHNETZ ist es, neue Betriebsführungskonzepte zu entwickeln, die kritische Netzsituationen erkennen und verhindern. Dazu wird ein Software-Werkzeugkasten entwickelt, welcher die Überwachung der Netze sowie die intelligente Steuerung von Erzeugung und Verbrauch ermöglicht. Nach umfangreichen Simulationen und verschiedenen Laboruntersuchungen wird die Funktionalität der neuen Betriebsführungsstrategie in einem Pilotnetz nachgewiesen. Im Anschluss des Projektes soll diese im Operativbetrieb eines Netzbetreibers zum Einsatz kommen. Die Ergebnisse bereiten das Fundament für einen sicheren und vorausschauenden Niederspannungsnetzbetrieb und tragen dazu bei, die Energie-, Mobilitäts- und Wärmewende weiter voranzutreiben.

## 2.2.2 Neue nachhaltige Werkstoffe und Materialien

Die Erforschung nachhaltiger Werkstoffe- und Materialien ist ebenfalls ein zentrales Thema an der TUD. Zusammen mit anderen europäischen Hochschulen und Akteuren entwickelt das Verbund-Projekt GreenCap hochleistungsfähige und nachhaltige zylindrische Superkondensatoren auf der Basis von geschichteten zweidimensionalen Materialien (2DMs) und ionischen Flüssigkeiten. Das Projekt identifiziert neue High-End-Anwendungen mit umfassenden Folgenabschätzungen der sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit.

Elektronik bietet zahlreiche Vorteile für unser Leben, allerdings auf Kosten eines enormen Ressourcen- und Energieverbrauchs und der Erzeugung von Elektroschrott. Das Exzellenzcluster REC<sup>2</sup> schafft die wissenschaftliche Grundlage für die Elektronik der Zukunft: neue Materialplattformen, Bauteilkonzepte und integrierte Systeme, mit denen verantwortungsbewusste Elektronik auf ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich nachhaltige Weise realisiert werden kann.

Im Rahmen von Leaftronics wird erforscht, wie natürliche Strukturen (z. B. Blatt-Skelette) und biobasierte Polymere für eine nachhaltige Elektronik genutzt werden können. Dies umfasst Grundlagenforschung zu

den Materialien, Bauelementen, material- und energiesparenden Herstellungsprozessen, bis hin zur Kompostierbarkeit bzw. dem Recycling von Komponenten entlang des ganzen Lebenszyklus eines elektronischen Systems.

Die Arbeitsgruppe OSENS (Organische Sensoren und Solarzellen) der Professur für Optoelektronik beschäftigt sich mit der Erforschung organischer Solarzellen, die effizient, kostengünstig, leicht, flexibel, semitransparent und nachhaltig herstellbar sind. Damit bieten sie einen wesentlichen Lösungsansatz zur großflächigen, preisgünstigen und nachhaltigen Energieversorgung, da die Energierückgewinnungszeit für organische Solarzellen deutlich kürzer als diejenige siliziumbasierter Zellen ist.

Die Herstellung und Verarbeitung metallischer Werkstoffe verursachen aktuell 40 % aller industriellen Treibhausgasemissionen. Beim Abbau der zugehörigen Mineralien fallen jährlich große Mengen umweltschädlicher Nebenprodukte an. Die metallischen Werkstoffe der Zukunft müssen daher zwingend nachhaltiger werden. Im Schwerpunktprogramm SPP 2489 DaMic sollen wesentliche wissenschaftliche Grundlagen für diese Entwicklung geschaffen und ein Beitrag zur Etablierung eines neuen Forschungsfeldes an der Schnittstelle von Digitalisierung und Nachhaltigkeit geleistet werden.

### **2.2.3 Nachhaltige Mobilität**

Die Mobilität der Zukunft ist ein zentrales Thema, mit dem sich eine Vielzahl von Projekten an der TUD beschäftigt. Die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ ist das größte akademische Kompetenzzentrum auf dem Gebiet der Verkehrswissenschaften in Deutschland.

Die Professur der Verkehrssystemmodellierung widmet sich dem Verkehrsraum unter Berücksichtigung von Gerechtigkeit, Fairness, Umweltauswirkungen und anderen ethisch relevanten Auswirkungen des Verkehrs. An der Professur für Chemische Verfahrenstechnik werden synthetische Kraftstoffe nachhaltiger und effizienter gestaltet. Die Professur für Mobilitätssystemplanung forscht zu den Indikatoren urbaner nachhaltiger Mobilität im EU-Projekt „Sustainable Urban Mobility Indicators“ (SUMI).

Die TUD ist federführend in der EU-Initiative "MOBILITIES for EU" mit drei innovativen Technologien in zwei wichtigen Pilotprojekten. Dies ist ein wichtiger Schritt in Richtung nachhaltiger urbaner Mobilität. Durch den Einsatz moderner Lösungen wie 5G-Kommunikationsnetzen und bidirektionaler Ladesysteme soll der Übergang zu umweltfreundlicheren Verkehrslösungen beschleunigt werden. Gemeinsam mit europäischen Partnern engagiert sich die Initiative für eine grünere Stadtlandschaft im Einklang mit den Zielen des europäischen Green Deal.

Das Forschungsvorhaben AgiMO zu datengestützter, agiler Planung für verantwortungsvolle Mobilität verfolgt einen integrativen Ansatz für die Mobilitätsplanung der Zukunft und zwar sollen neue Methoden für die Mobilitätsplanung und für verantwortungsvolle Mobilität entwickelt werden. Auf dieser Grundlage wollen die Forschenden einen digitalen Zwilling als Open-Source-Anwendung entwickeln. Dieser soll aktuelle netzwerkweit assimilierte Mobilitätsdaten und die Modelle zur Generierung dieser Daten bereitstellen. Für die Erarbeitung von evidenzbasierten Zukunftsszenarien für verantwortungsvolle Mobilität, die gleichzeitig die Präferenzen relevanter Akteure widerspiegeln, sollen neue partizipative Planungsmethoden erarbeitet werden.

### **2.2.4 Gesellschaftlicher Wandel**

Zur Vermeidung weiterer, irreversibler Schädigungen des Ökosystems braucht es ein Wirtschaften innerhalb der planetaren Grenzen und damit einhergehend einen sozialen Wandel hin zu einer nachhaltigeren Gesellschaft.

Die Exzellenzmaßnahme Disruption and Societal Change (TUDiSC) profiliert Disruption als Basiskategorie der Erforschung gesellschaftlichen Wandels. Interdisziplinär werden hier deren Voraussetzungen, Logiken und Effekte grundlagenorientiert exemplarisch-gegenstandsbezogen erfasst und erforscht. Dabei werden die

politischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Herausforderungen fokussiert, mit denen sich Gesellschaften im Umgang mit Disruptionen konfrontiert sehen.

In der Lausitz gestaltet die TUD den Strukturwandel mit der Einrichtung des dezentralen TUD|Campus Lausitz aktiv mit. Hier werden in Forschungsprojekten (wie z. B. im erwähnten LAB, im Deutschen Zentrum für Astrophysik (DZA) oder im Projekt CircEcon) Lösungsansätze für die globalen Herausforderungen erarbeitet, um die Lausitz zu einem zentralen Wissens- und Transferraum weiterzuentwickeln. Nachhaltiges Bauen, regenerative Energie und die Mobilität der Zukunft spielen ebenso eine Rolle wie gezielte Bildungsmaßnahmen und die Beteiligung an gesellschaftlichen Debatten.

Lehrkräften kommt als Multiplikatoren eine Schlüsselrolle für Nachhaltige Entwicklung zu. Das Teacher Academy Project – Teaching Sustainability (TAP-TS) des Zentrums für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) der TUD widmet sich als eines von elf europäischen Projekten in der Förderlinie Erasmus+ Teacher Academy der Aus- und Weiterbildung. Das Vorhaben zielt darauf ab, die Kompetenzen von Lehrkräften und Lehramtsstudierenden im Unterrichten von Nachhaltigkeit zu stärken. Mitwirkende aus verschiedenen europäischen Ländern entwickeln und erproben Lehr- und Lernmaterialien zum Thema Nachhaltigkeit und setzen diese um.

Ausgehend von dem Anspruch, Nachhaltigkeit in verschiedenen Disziplinen zu messen und zu bewerten, bündelt PRISMA – Zentrum für Nachhaltigkeitsbewertung und -politik Kompetenzen von TUD-Forschenden und weiteren Partnereinrichtungen, um Synergien zu schaffen. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen einer ökonomisch erfolgreichen und ökologisch sowie sozial verträglichen langfristigen Entwicklung unter Berücksichtigung räumlicher und zeitlicher Begebenheiten mit innovativen, interdisziplinär entwickelten Bewertungsansätzen.

Im Projekt „ReCAIcle“ – Towards a Circular Economy: AI-based Conversational Agent for Sustainable Behavior Change wird ein KI-gestützter Conversational Agent erforscht, der Nutzende von nachhaltigen Verhaltensweisen überzeugen soll, z.B. Ressourcen im Sinne einer Circular Economy zu nutzen. Gelingt der wissenschaftliche Wirkungsnachweis, kann ein solches System in verschiedenen Branchen adaptiert werden (z. B. Lebensmittelbranche, Baugewerbe oder Mobilität).

### **2.2.5 Der Campus als Reallabor**

Dem Campus der TUD liegt ein ganzheitliches Freiraumkonzept zugrunde, das ökologische, soziale und ästhetische Aspekte vereint. Der Campus ist damit mehr als nur ein Lernort - er ist ein Reallabor für eine nachhaltige Zukunft.

Die Erarbeitung eines nachhaltig orientierten Gesamtkonzeptes für die Entwicklung der Freiflächen auf dem Campus der TUD war das Projektziel im Forschungsvorhaben Masterplan Campusgestaltung, bei dem das Institut für Landschaftsarchitektur, das Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr und das Dezernat Gebäudemanagement kooperiert haben. In einem Diskussionsprozess mit der Hochschulöffentlichkeit wurden die hierbei entstandenen räumlich-gestalterischen Szenarien weiterentwickelt und in einem Gesamtkonzept zusammengeführt – und zwar unter Berücksichtigung der freiräumlichen, verkehrsplanerischen und ökologischen Vernetzung des Campus mit seiner Umgebung. Seit 2019 dient der Masterplan Campusgestaltung als Grundlage für vertiefende Planungen sowie bei der Realisierung von Einzelmaßnahmen. Hauptziele sind die Steigerung der Aufenthaltsqualität sowie die ökologisch nachhaltige Entwicklung des Campus.

Das Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der TUD der Professur für Mobilitätssystemplanung baute auf den im Masterplan Campusgestaltung niedergelegten Überlegungen auf. Es stellt Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen bereit, um die vielfältigen Mobilitätsbedürfnisse mit einer zukunftsgerichteten Gestaltung des Hauptcampus in Einklang zu bringen. Im Konzept wurden Analyseergebnisse zum Mobilitätsverhalten der Beschäftigten und Studierenden berücksichtigt, die aus Mobilitätsbefragungen der

Jahre 2008, 2018 und 2022 stammen. Durch die enge Verzahnung von Mobilitätskonzept und Masterplan Campusgestaltung eröffnen sich größere Handlungsspielräume zur Umsetzung der entwickelten Szenarien.

Im Zeitraum von April 2024 bis September 2025 arbeiteten der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) in Auftragsverwaltung für die TU-Flächen, die Landeshauptstadt Dresden (LH DD) für den öffentlich gewidmeten Straßenraum sowie die TUD als unmittelbare Nutzerin der Flächen am Hauptcampus im Fördervorhaben KONZERT gemeinsam an der Umsetzung eines verantwortungsbewussten Parkraummanagements als Kernbaustein einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung am Universitätsstandort.

### **2.2.6 Forschungsorientierte Lehre und Transfer**

Die forschungsorientierte Lehre ist ein maßgeblicher Baustein der Lehre an der TUD. Den Fokus auf Nachhaltigkeit legt das europaweit einzigartige Postgradualstudium Environmental Management an der Fakultät Umweltwissenschaften, das in Zusammenarbeit mit dem Bundesumweltministerium, dem Umweltbundesamt und den Vereinten Nationen (UNEP, Nairobi und UNESCO, Paris) angeboten wird. Hier erhalten Fach- und Führungskräfte aus Entwicklungs- und Schwellenländern eine Ausbildung in integriertem Umweltmanagement und zu relevanten Spezialthemen.

Eine enge Kooperation besteht seitens der TUD mit dem FLORES-Institut der Universität der Vereinten Nationen (UNU). Die UN-Einrichtung in Dresden beschäftigt sich mit der nachhaltigen und integrierten Bewirtschaftung der Ressourcen Wasser, Boden und Abfall. Zu diesem Thema wurde auch ein gemeinsamer Promotionsstudiengang eingerichtet.

Als strategisches Vorhaben im Rahmen der Förderlinie Exzellenzuniversitäten stellt die TUD ihre Aktivitäten entlang der Innovationskette unter dem Dach des Excellence Center für Innovation, Transfer und Entrepreneurship TUDlexcite neu auf. Hier werden Methoden entwickelt, wie Innovations- und Transfermanagement beschleunigt werden kann. Excite steht dabei nicht nur als Akronym für eine neue institutionelle Plattform, sondern drückt zugleich den Anspruch und die Motivation aus, mit denen die TUD diese Themen angeht: Exzellenz in Innovation, Transfer und Entrepreneurship. Hierbei sollen insbesondere nachhaltige Innovationen gemäß den Sustainable Development Goals gefördert werden.

### 3 UMWELTLEISTUNG

Zur Darstellung der Umweltleistung im Umweltbericht werden Verbrauchskennwerte bis 2024 berücksichtigt. Die darauffolgenden Aktivitäten im Umweltschutz und Umweltmanagement beziehen sich auf das Jahr 2025 bzw. auf den Zeitraum seit der letzten Berichterstattung.

#### 3.1 Energie und Wasser – Überblick über alle Standorte

Die Bewirtschaftung der Liegenschaften der TUD erfolgt größtenteils über den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB). Aufgrund unterschiedlicher Abrechnungen und organisatorischer Zuordnungen der an EMAS beteiligten Standorte werden die Verbräuche der TUD für drei Bereiche getrennt betrachtet:

- (1) Gebäude an der TUD im Eigentum des Freistaates Sachsen sowie Anmietungen, bewirtschaftet durch den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB), inkl. Standorte Tharandt und Botanischer Garten (detailliert im hinteren Teil des Kapitels sowie in Kapitel 4 und 5). Die Rechenzentren des Zentrums für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) als größte Einzelverbraucher der TUD werden ebenfalls in diesem Kapitel detaillierter betrachtet.
- (2) BIOTEC und weitere Anmietungen<sup>2</sup> durch den Freistaat Sachsen bewirtschaftet durch Betreiberfirmen
- (3) Medizinische Fakultät (Bewirtschaftung durch Universitätsklinikum) (detailliert in Kapitel 7)

Tabelle 4 stellt die Entwicklung der Gesamtverbräuche dieser drei Bereiche dar. Nach einem Rückgang bei den Heizenergieverbräuchen im Vorjahr aufgrund der im Winter 2022/23 gültigen Energieeinsparverordnung (EnSikuMaV) und der entsprechenden Anpassung der Heizungssysteme stiegen die Verbrauchswerte 2024 an, blieben allerdings weiterhin unter dem Niveau vor Inkrafttreten der Verordnung. Bei der Elektroenergie kam es vor allem durch Mehrverbräuche im Hochleistungsrechner zu Verbrauchsanstiegen. Der Wasserverbrauch stieg nach einem starken Rückgang 2021 und 2022 wieder auf das Niveau von vor 2020 an.

	Gesamtverbrauch der TUD - alle Standorte (SIB, Anmietungen/BIOTEC und Med. Fakultät)				
	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Fernwärme (in MWh)</b>	52.435 (-2,6 %)	62.517 (+19,2 %)	53.673 (-14,1 %)	49.502 (-7,8 %)	50.160 (+1,3 %)
<b>Strom (in MWh)</b>	62.457 (-7,1 %)	65.023 (+4,1 %)	65.548 (+0,8 %)	66.846 (+2,0 %)	68.726 (+2,8 %)
<b>Erdgas (in MWh)</b>	10.827 (+4,5 %)	11.793 (+8,9 %)	11.941 (+ 1,3 %)	7.757 (-35,0 %)	8.304 (+7,1 %)
<b>Trinkwasser (in m³)</b>	237.648 (-8,6 %)	208.005 (-12,5 %)	219.261 (+5,4 %)	240.780 (+9,8 %)	258.676 (+7,4 %)

Tab. 4: Energie- und Wasserverbrauch der TUD 2020 - 2024 insgesamt – (prozentuale Veränderungen bezogen auf das jeweilige Vorjahr)

<sup>2</sup> Nicht separat analysiert - Für die Anmietungen, bewirtschaftet durch Betreiberfirmen, werden die Zahlen der Medienverbräuche aus dem Vorjahr fortgeschrieben, da aktuell keine Zahlen für 2024 vorliegen. Sie belaufen sich zusammen mit den Zahlen vom BIOTEC erfahrungsgemäß auf weniger als 10 % der Gesamtverbräuche.



Nachfolgende Abbildungen (Abb. 4 – 7) veranschaulichen die Entwicklung des Energie- und Wasserverbrauchs für diese drei Bereiche für die vergangenen fünf Jahre im Überblick. Die vom SIB bewirtschafteten Gebäude werden im Abschnitt 3.2 ausführlicher betrachtet. Auf den Standort Medizinische Fakultät wird im Kapitel 7 detailliert eingegangen.

Der **Fernwärmeverbrauch** für Heizung und Kälteerzeugung stieg 2024 wieder leicht an. Verglichen mit dem Vorjahr wurden 658 MWh mehr Fernwärme verbraucht (+1,3 %). Der Gesamtverbrauch belief sich auf 50.160 MWh (s. Tab. 4 und Abb. 4).

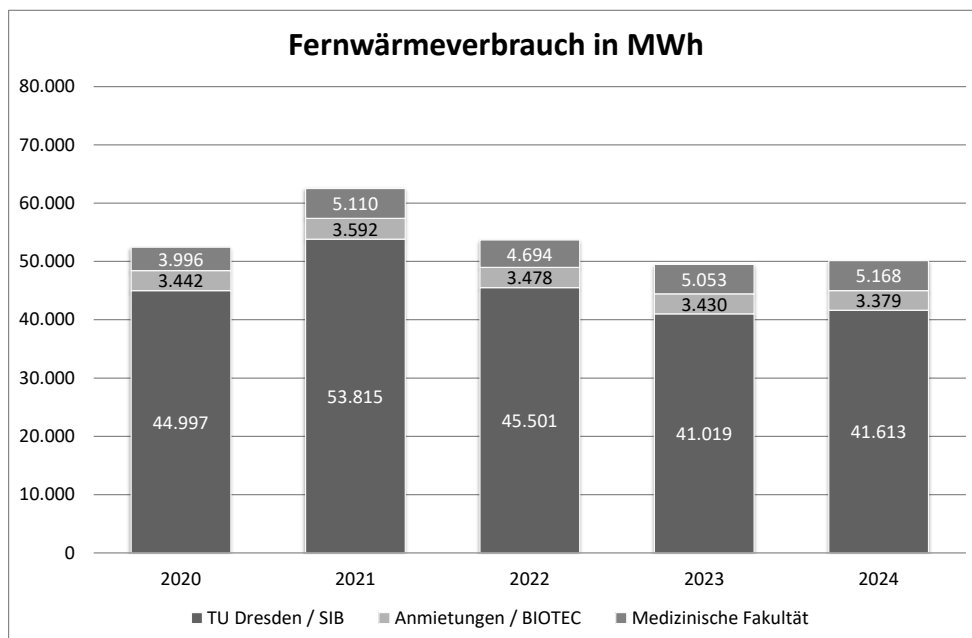


Abb. 4: Fernwärmeverbrauch aller TU-Standorte 2020 – 2024

Der **Verbrauch an Elektroenergie** stieg 2024 auf 68.726 MWh an (+ 2,8 %, Vorjahr: 66.846 MWh, d.h. + 1.880 MWh, s. Tab. 4 und Abb. 5). Der Verbrauch liegt damit weiterhin leicht unter dem Verbrauchsniveau von 2019. Der starke Rückgang 2020 war vor allem auf die Corona-bedingten Schließzeiten vieler TU-Gebäude und die Verlagerung von Tätigkeiten ins mobile Arbeiten zurückzuführen. Die Mehrverbräuche 2023 und 2024 sind insbesondere auf Verbrauchssteigerungen am LZR (Hochleistungsrechner) und auf die Inbetriebnahme eines Neubaus der Medizinischen Fakultät zurückzuführen.

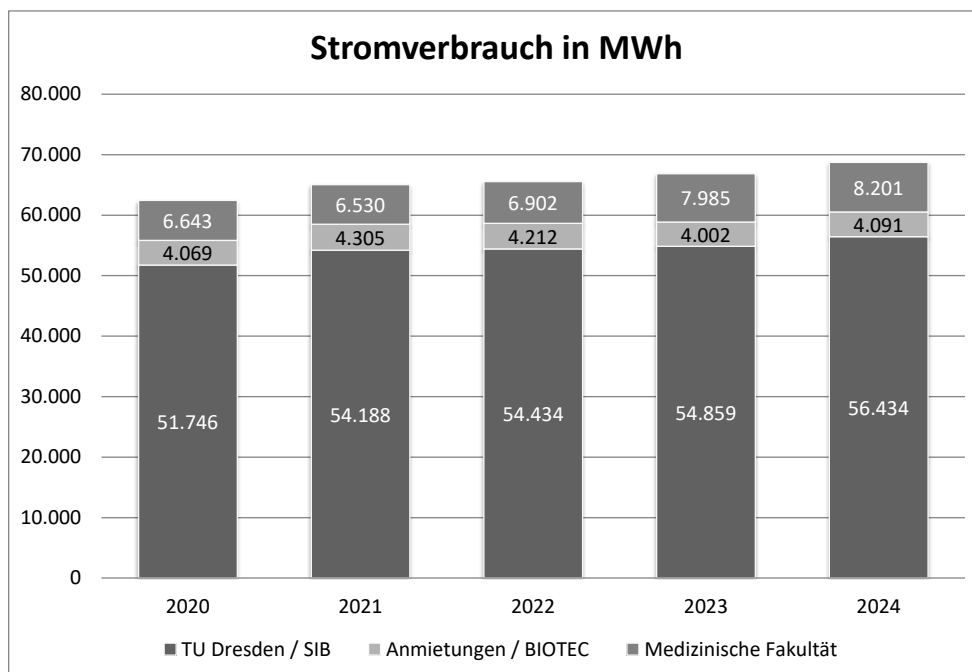


Abb. 5: Elektroenergieverbrauch aller TU-Standorte 2020 – 2024

Der **Wasserverbrauch** der TUD nahm 2024 im Vergleich mit dem Vorjahr um insgesamt 17.897 m<sup>3</sup> auf 258.676 m<sup>3</sup> zu (+7,4 %) (Abb. 6). Hauptursache dafür war eine Leckage im Leitungsring an der Übergabestelle Jante-Bau/Bergstraße. Außerdem kam es an Abnahmestellen in mehreren Gebäuden der TUD zu nutzerbedingten Mehrverbräuchen. An der Medizinischen Fakultät ging, nach einer baubedingten Verbrauchssteigerung im Vorjahr, die benötigte Wassermenge zurück.

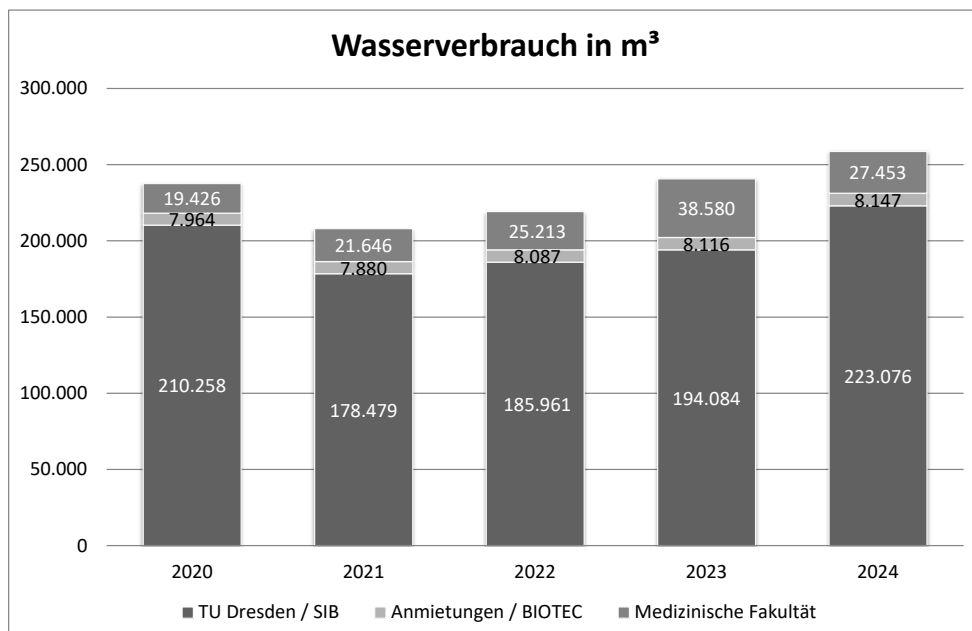


Abb. 6: Wasserverbrauch aller TU-Standorte 2020 – 2024

Der **Erdgasverbrauch** (Tab. 5 u. Abb. 7) stieg 2024 nach einem starken Rückgang im Vorjahr wieder von 7.757 MWh auf 8.304 MWh an (+7,1 %) blieb aber noch weit unterhalb der Werte vor 2023.

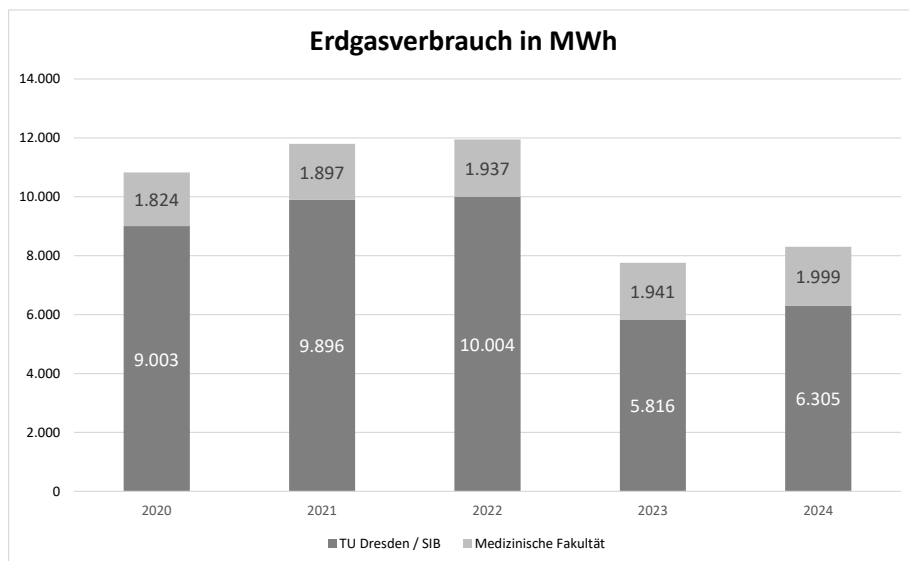


Abb. 7: Erdgasverbrauch 2020 – 2024

## 3.2 Verbräuche der vom SIB bewirtschafteten Gebäude der TUD

Die folgende detaillierte Auswertung des Energieverbrauchs bezieht sich auf den Bereich der Gebäude der TUD, die durch den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) bewirtschaftet werden. Die Bewirtschaftung des Bereichs Medizinische Fakultät wird durch das Universitätsklinikum vorgenommen. Im Rahmen des Umweltmanagementsystems agiert die Medizinische Fakultät eigenverantwortlich. Aus diesem Grund erfolgen die Darstellung und Auswertung der Verbrauchsdaten separat in Kapitel 7. Die Verbräuche der weiteren EMAS-Standorte Botanischer Garten und Tharandt sind im Bereich TUD/SIB enthalten und werden zudem in den Kapiteln 5 und 6 ausführlicher erläutert.

Der Bereich BIOTEC / Anmietungen (bewirtschaftet durch Betreiberfirmen) macht insgesamt weniger als 10 % der Gesamtverbräuche aus und wird nicht detaillierter dargestellt. Aufgrund der Vertragsverhältnisse (Anmietung/Betreibervertrag) hat die TUD nur geringen Einfluss. Zudem ist die Datengrundlage insbesondere bei den Anmietungen die durch Betreiberfirmen bewirtschaftet werden aktuell nicht ausreichend.

### 3.2.1 Wärme

Zur Heizung, Warmwasserbereitung und Kälteerzeugung wurden in den vom SIB bewirtschafteten Gebäuden der TUD im Jahr 2024 insgesamt 41.613 MWh Fernwärme verbraucht. Dies sind 594 MWh (+ 1,4 %) mehr als im Jahr 2023, in dem insgesamt 41.019 MWh Fernwärme benötigt wurden (s. Abb. 4, S. 17).

Abbildung 8 zeigt die Entwicklung des **Fernwärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasserbereitung** (ohne Kälteerzeugung) der letzten fünf Jahre. Der abgerechnete Verbrauch nahm 2024 im Vergleich mit dem Vorjahr von 39.370 auf 40.008 MWh zu (+ 638 MWh oder + 1,6 %). Der Rückgang in den beiden Vorjahren war vor allem auf die Temperaturabsenkung in den Gebäuden im Zuge der Umsetzung der Energieeinsparverordnung während der Heizsaison 2022/2023 zurückzuführen.

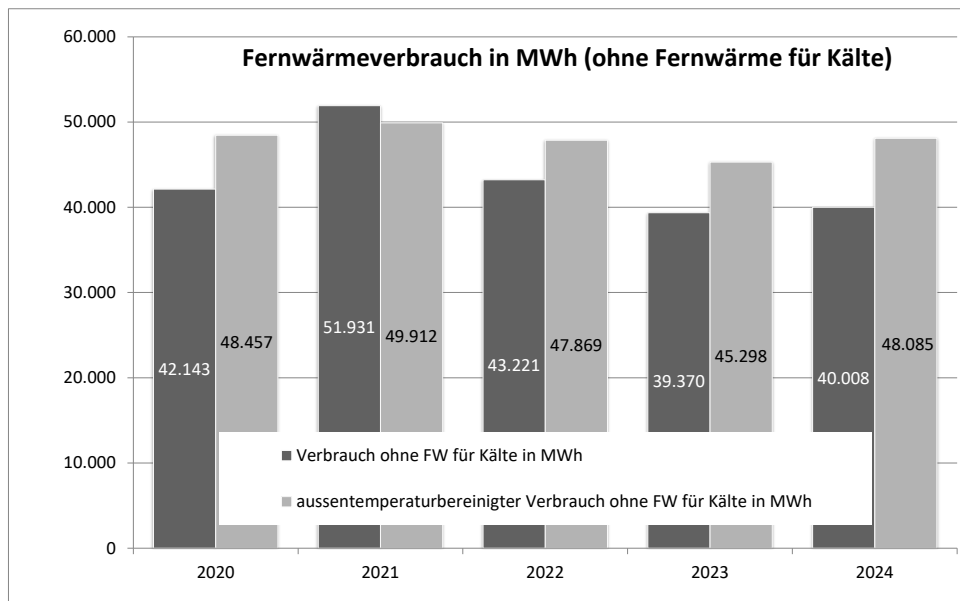


Abb. 8: Entwicklung des Fernwärmeverbrauchs 2020 – 2024 (ohne Fernwärme für Kälte-erzeugung)

Am Unterschied zwischen dem abgerechneten und außertemperaturbereinigten<sup>3</sup> Verbrauch ist der Einfluss der Außentemperatur zu erkennen. Der außertemperaturbereinigte Verbrauch hat von 45.298 MWh im Jahr 2023 auf 48.085 MWh in 2024 zugenommen (+ 6,2 %).

Der **Fernwärmeverbrauch für Kälteerzeugung** nahm 2024 ab (Abb. 9). Der Verbrauch ging von 1.649 MWh in 2023 auf 1.604 in 2024 zurück (- 45 MWh oder - 2,7 %). Im Zuge der Umstellung von Absorbern auf Kompressionskältemaschinen wird der Verbrauch an Fernwärme für Kälte in Zukunft weiter zurückgehen und stattdessen der Elektroenergieverbrauch für Kälteerzeugung ansteigen.

<sup>3</sup> Bei der Außertemperaturbereinigung wird der Verbrauch des jeweiligen Jahres mit Hilfe der Gradtagszahlen des jeweiligen Jahres sowie eines langjährigen Mittels in einen Verbrauch eines Jahres mit mittleren Außentemperaturen umgerechnet.

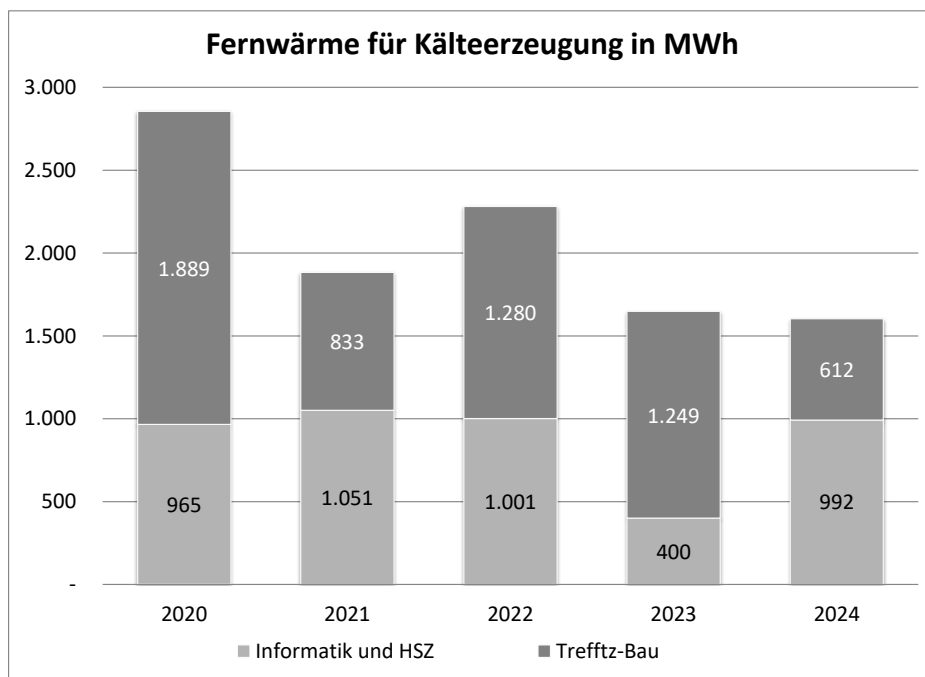


Abb. 9: Entwicklung des Fernwärmeverbrauchs für Kälteerzeugung 2020 – 2024

### 3.2.2 Elektroenergie

Der **Verbrauch an Elektroenergie** der TUD nahm 2024 bei den vom SIB bewirtschafteten Gebäuden um 2,9 % auf 56.434 MWh zu (Vorjahr: 54.859 MWh) (Abb. 10). Vor allem im LZR/Hochleistungsrechner II nahmen die Verbräuche zu.

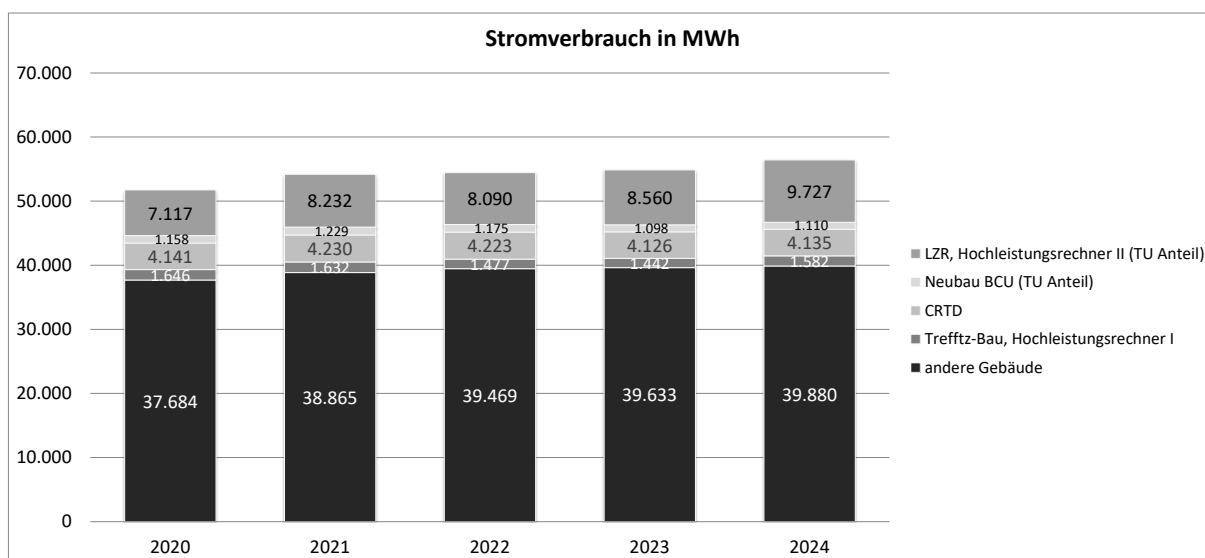


Abb. 10: Entwicklung des Stromverbrauchs 2020 – 2024 (ohne außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als Nutzer im Hochleistungsrechner und im BCU)

Seit Beginn 2023 wird vom Staatbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement für alle Liegenschaften im Eigentum des Freistaats Sachsen **Ökostrom** bezogen. Energieversorger ist hier - wie für die Fernwärme auch - die Firma SachsenEnergie AG. 2025 erfolgte eine Neuausschreibung für den

Elektroenergiebezug für den Zeitraum ab 2027. Auch in Zukunft wird die TUD Ökostrom über den SIB beziehen.

Verschiedene **Energieeffizienzmaßnahmen** sind in Umsetzung, um den Stromverbrauch zu reduzieren (siehe Umweltprogramm). Bei neuen Bauvorhaben werden LED-Beleuchtungsanlagen eingesetzt. In Bestandsgebäuden wird sukzessive, z. B. bei Sanierungsmaßnahmen, auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Eine Herausforderung stellen insbesondere die Energieverbräuche der Hochleistungsrechner der TUD dar, da immer mehr Rechnerleistung für die Forschung notwendig ist.

Die durch **Photovoltaikanlagen** auf Dächern und an Fassaden von Gebäuden der TUD gewonnene Elektroenergie nahm 2024 auf 263,7 MWh ab, da wegen der Sanierung des von-Gerber-Baus eine Solaranlage abgebaut werden musste (2023: 321 MWh, s. Abb. 11). Für die aufgeführten Anlagen von verschiedenen Betreibern stellt der Freistaat Sachsen Dach- und Fassadenflächen zur Verfügung. Die Anlagen auf dem Krone-Bau, dem CRTD und dem Hempel-Bau werden vom SIB selbst betrieben. Auf dem Zentrum für Energietechnik (ZET) befindet sich eine kleinere Anlage, die für Forschung und Lehre der Professur für Gebäudeenergietechnik und Wärmeversorgung genutzt wird.

Der SIB wird im Zuge seiner PV-Strategie in Zukunft weitere eigene PV-Anlagen installieren, u. a. bei anstehenden Dachsanierungen. Ende 2024 wurde eine neue PV-Anlage auf dem Andreas-Schubert-Bau (ASB) in Betrieb genommen. Aktuell laufen außerdem Planungen für eine Anlage auf dem Georg-Schumann-Bau, die im Einklang mit dem Denkmalschutz ist. Außerdem soll eine größere Anlage auf dem Informatik-Gebäude (APB) installiert werden.

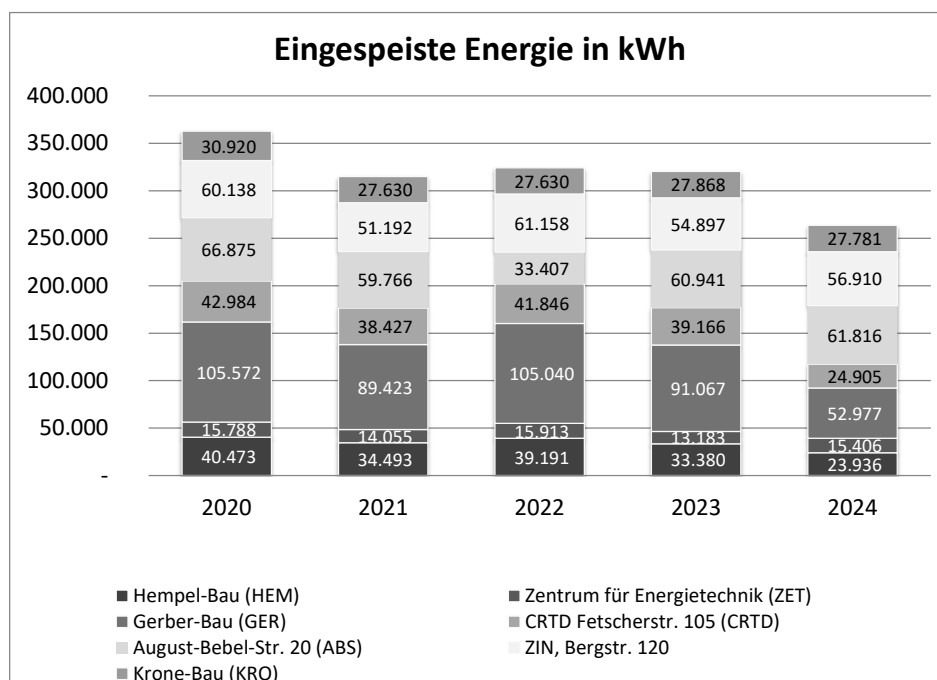


Abb. 11: Eingespeiste Energie der Photovoltaikanlagen auf dem TU-Campus 2020 – 2024

### 3.2.3 Wasser

Der Wasserverbrauch der vom SIB bewirtschafteten Gebäude stieg im Jahr 2024 erneut an und betrug 223.076 m<sup>3</sup> nach 194.084 m<sup>3</sup> im Vorjahr (+ 28.992 m<sup>3</sup>, d. h. + 15 %) und liegt damit wieder im Bereich von vor der Corona-Pandemie (2019: 227.231 m<sup>3</sup>). Hauptursache war, wie bei den Gesamtverbräuchen beschrieben, eine lange Zeit unentdeckte Leckage im Leitungsring Jante-Bau/ Bergstraße.

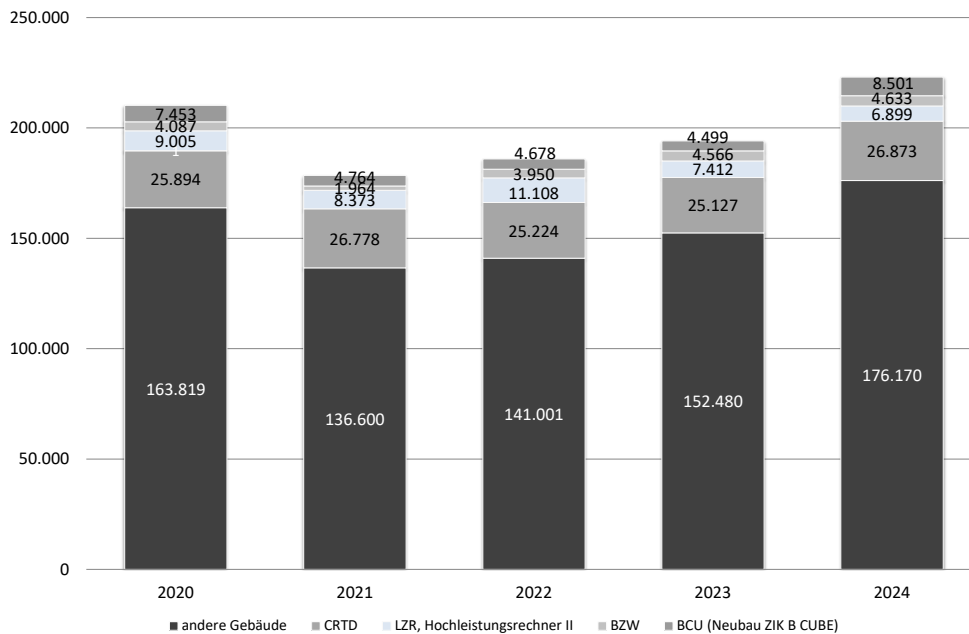


Abb. 12: Entwicklung des Wasserverbrauchs 2020 – 2024

### 3.3 Energie- und Wasserverbrauch der Hochleistungsrechner der TUD

Lehre und Forschung auf höchstem Niveau sind auf den Einsatz energieintensiver IT-Systeme angewiesen. Die beiden Rechenzentrumsstandorte im Lehmann-Zentrum (LZR) und im Trefftz-Bau (TRE) sind markante Großverbraucher der TUD. In den Gesamtverbräuchen der vom SIB bewirtschafteten Gebäude sind deren Verbräuche enthalten und werden in diesem Abschnitt – auch im Hinblick auf das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) – detailliert betrachtet. An das Energieeffizienzregister für Rechenzentren werden die gesetzlich geforderten Informationen jährlich gemeldet.

Die Infrastruktur der zwei Rechenzentrums-Standorte LZR und TRE bildet die Basis für alle vom ZIH betriebenen IT-Dienste und Hochleistungsrechner. Als Kernnetzstandort des Wissenschaftsnetzes X-WiN erfolgt hier die Anbindung von TU-Campus und zahlreichen Außenstellen an das Deutsche Forschungsnetz (DFN). Darüber hinaus stehen Ressourcen zur Unterbringung ("Housing") von IT-Systemen aus den Bereichen, Fakultäten, zentralen Einrichtungen der TUD und TU-nahen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Partnern zur Verfügung.

Im LZR werden auf über 1.200 m<sup>2</sup> Rechnerraumfläche IT-Dienste für die TUD und weitere sächsische Forschungseinrichtungen erbracht. Energieeffizienz ist hier ebenso Standard wie Sicherheit: Die Abwärme der Rechner wird zur Beheizung umliegender Gebäude nachgenutzt. Kritische Dienste werden vom LZR an den zweiten Rechenzentrumsstandort TRE gespiegelt und können im Notfall von dort betrieben werden. Darüber hinaus werden ehemals dezentral untergebrachte IT-Systeme (z. B. der Fakultäten) im TRE zentral, sicher und effizient betrieben.

Beim Aufbau und Betrieb der Hochleistungsrechner stehen vor allem die effiziente Energie- und Wassernutzung im Zentrum. Das ZIH als betreibende Struktureinheit rückt dabei Nachhaltigkeit in den Fokus – vom Betrieb effizienter Warmwasserkühlung ohne Kältemaschineneinsatz bis zur Optimierung konventioneller Luftkühlung auf höchste Leistungsdichte, Betriebssicherheit und Energieeffizienz.

Zum energieeffizienten Rechnen stellt das ZIH seinen Nutzenden 624 moderne Graphic Processing Units (GPUs) mit dem Cluster Capella zur Verfügung. Diese Beschleunigerkarten benötigen deutlich weniger Energie für dieselbe Rechenleistung als herkömmliche Prozessoren und erlauben so energieeffiziente Anwendungen.

Das ZIH setzt, wo möglich, Warmwasserkühlung ein. Verglichen mit Luft- oder Kaltwasserkühlung ist diese deutlich effizienter. Die Abwärme wird, wo möglich, genutzt. Zukünftig soll überschüssige Wärme in das Fernwärmenetz der Stadt Dresden eingespeist werden.

Die Hochleistungsrechner werden von vielen Nutzenden geteilt. Im Rahmen einer Maßnahme der Kommission Umwelt stellt das ZIH seit Januar 2024 ihren Anteil an der insgesamt verbrauchten elektrischen Energie automatisiert dar. Diese Zusammenfassung wird automatisch im etablierten Monitoring-Portal PIKA angezeigt. So kann Nutzenden ihr individueller Anteil am Ressourcenverbrauch der Hochleistungsrechner transparent gemacht werden.

Auch in anderen Handlungsfeldern agiert das ZIH umweltbewusst und nachhaltig. Bei Beschaffungen rückt das ZIH energieeffizienten Betrieb in den Fokus. Für Hochleistungsrechner werden in Ausschreibungen bspw. Unterstützung der effizienten Warmwasserkühlung, niedriger Stromverbrauch im Leerlauf und hohe Effizienz unter Anwendungslast gefordert.

Über die Infrastruktur im LZR arbeiten sowohl TU-interne als auch externe Nutzende, sodass die Kennzahlen für das gesamte LZR ermittelt werden. Lediglich der Verbrauch elektrischer Energie kann getrennt ausgewiesen werden.

### **3.3.1 Elektroenergieverbrauch und Energieeffizienz**

Die beiden Hochleistungsrechner waren 2024 mit rund 10.500 MWh (d. h. mit über 18 % des Gesamtverbrauchs) an den Elektroenergieverbräuchen der TUD beteiligt. Nach der nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung unterliegen Rechenzentren den Normen des Energieeffizienzgesetzes.

Die vom SIB bewirtschafteten Gebäude einschließlich der beiden Rechenzentrumsstandorte werden seit dem 1.1.2023 mit zertifiziertem Strom aus 100 % erneuerbaren Energiequellen versorgt. Ab dem 1.1.2024 galt die gesetzliche Anforderung, dass die elektrische Energie zu 50 % aus erneuerbaren Energiequellen stammen muss. Ab dem 1.1.2027 wird diese Anforderung verschärft: die elektrische Energieversorgung muss dann zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen erfolgen.

Die elektrische Energie wird nicht nur zum Betrieb der IT-Komponenten, sondern auch für die benötigte Infrastruktur (Kühlung etc.) benötigt. Deren Verhältnis wird durch die sogenannte Power Usage Effectiveness (PUE) ausgedrückt, einem Wert, der angibt, wie effektiv die zugeführte Energie in einem Rechenzentrum verbraucht wird. Für die Ermittlung dieses Wertes wird die gesamte zugeführte elektrische Energie durch die vom IT-Equipment (Servern) verbrauchte Energie geteilt.

Für das LZR lag der PUE 2024 bei 1,21, d. h. 1 kWh Energieverbrauch durch IT ging mit zusätzlich 0,21 kWh Verbrauch elektrischer Energie der Infrastruktur einher. Damit erreicht das LZR den durch das Energieeffizienzgesetz geforderten Grenzwert eines PUE kleiner als 1,5 (ab 1. Juli 2026) und kleiner als 1,3 (ab 1. Juli 2030) für Rechenzentren, die vor dem 1. Juli 2026 in Betrieb gehen bzw. gegangen sind.

### **3.3.2 Abwärmenutzung und Wasserverbrauch**

Die Abwärme der Server im LZR wird über mehrere Kühlkreisläufe mit verschiedenen Temperaturniveaus abgeführt. Die Kaltwasserkühlung arbeitet mit 15/21 °C Vor-/Rücklauf und erfordert im Sommer den Einsatz von Kältemaschinen. Die direkte Warmwasserkühlung kühlt die Rechner mit 35/48 °C Vor-/Rücklauf. Dadurch kann die Wärme ohne Kältemaschine an die Umwelt abgegeben bzw. weiter genutzt werden.

Bereits jetzt versorgt das LZR über eine Nahwärmetrasse den nahe gelegenen Krone-Bau mit der Abwärme seiner Systeme. Im Jahr 2024 konnte 1,4 GWh der Abwärme des LZR wiederverwendet werden. In Zukunft



wird ein weiterer Teil der noch ungenutzten Abwärme der Warmwasserkühlung ins Fernwärmenetz der Stadt Dresden eingespeist. Die Inbetriebnahme der dafür notwendigen Technik erfolgte im September 2025. Bislang können ca. 50 % der avisierten Wärmeleistung für die Nachnutzung zur Verfügung gestellt werden. 2026 ist mit einer sukzessiven Steigerung zu rechnen.

Die Kältemaschinen benötigen zur Übertragung der Wärme zwischen den Kühlkreisen Kältemittel. In den Kältemaschinen des LZR befinden sich insgesamt 1.202 kg des Kältemittels R134a. Würde dieses Kältemittel vollständig entweichen, entspräche dessen Treibhauswirkung ca. 1.700 Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Dichtigkeit wird bei Wartungen regelmäßig geprüft. 2024 wurden keine Leckagen festgestellt.

Die nicht verwendete Abwärme wird über Rückkühlwerke auf den Dächern des LZR bzw. TRE an die Umgebung abgeführt. Bei kühler Witterung geben diese Anlagen die Wärme konvektiv an die Umwelt ab. Bei hohen Temperaturen wird Verdunstungskühlung genutzt. Im LZR wird aktiv Abwärme der IT durch Wärmeauskopplung genutzt. In Folge dieser Abwärmenutzung reduziert sich die Systemkühlung durch Rückkühlwerke auch bei hohen Temperaturen. Der für Verdunstungskühlung notwendige Wasserverbrauch sinkt. Durch den weiteren Ausbau der Abwärmenutzung wird eine kontinuierliche Reduzierung des Wasserverbrauchs erwartet.

Der Hochleistungsrechner wurde aufgrund seiner Energieeffizienz im Jahr 2024 ausgezeichnet:

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/newsportal/news/tud-hochleistungsrechner-capella-ist-nummer-3-der-leistungsstaerksten-deutschen-supercomputer-und-weltweit-auf-platz-5-fuer-seine-energieeffizienz>

### 3.4 CO<sub>2</sub> und andere Emissionen der TUD

Dem Thema Klimaschutz kommt eine besondere Bedeutung zu, da der Betrieb einer technischen Hochschule mit hohen direkten und indirekten Treibhausgasemissionen verbunden ist. Ziel ist es, die TUD bis 2035 zu einer im Betrieb bilanziell treibhausgasneutralen Organisation zu entwickeln. Dabei gibt es Faktoren, die die Universität selbst beeinflussen kann (z. B. Energie- und Ressourcenverbräuche, Anzahl der Dienstreisen), aber auch Aspekte, die weitestgehend außerhalb des Einflussbereiches der TUD liegen (z. B. Emissionsfaktoren von Fernwärme oder indirekte Emissionen aus Beschaffungsprozessen).

Um das Thema Klimaschutz an der TUD zu koordinieren und weitere Klimaschutzmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, wird bis Ende 2026 über eine Förderung durch die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundes ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt. Derzeit wird im Rahmen des Projektes eine erweiterte Treibhausgasbilanz erstellt, die alle wesentlichen direkten und indirekten Emissionen der TUD umfassen soll. Die Bilanzierung erfolgt nach dem GHG-Protocol und soll regelmäßig aktualisiert werden, um ein Monitoring der Klimaschutzbemühungen und der Maßnahmenfolge zu gewährleisten. Parallel dazu werden verschiedene Szenarien ausgearbeitet und ein Maßnahmenkatalog entwickelt und umgesetzt.

Seit dem 1.1.2023 werden die Liegenschaften der TUD mit Elektroenergie aus erneuerbaren Energiequellen versorgt (Herkunftsnachweise UBA). Dazu nahm der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) 2021 eine Ausschreibung vor. Dies wird in der Treibhausgasbilanz der TUD mitberücksichtigt und die Bilanzierung des Öko-Stroms erfolgt dual, d. h. standort- und markt/anbieterbezogen mit dem Deutschlandstrommix bzw. den Stromkennzeichnungen der Versorger, wie vom GHG-Protocol gefordert.

In der Bilanz für 2024 wurden weitere Scope-3-Emissionskategorien mit aufgenommen, nämlich Trinkwasser und erste Beschaffungsprozesse (startend mit Drucker- und Kopierpapier) sowie die Vorketten beim Energiebezug. Derzeit erfolgt im Rahmen des Klimaschutzprojektes eine Wesentlichkeitsanalyse aller weiteren Scope-3-Emissionen der TUD, um eine THG-Bilanz zu erstellen, die dann als Basis für Zwischenschritte, und Szenarien mit dem Treibhausgasneutralitätsziel 2035 dienen soll.

	Verbrauch	CO <sub>2</sub> eq / Emissionsfaktor	Einheit	in t CO <sub>2</sub> eq	Quelle Daten / Emissionsfaktor
<b>Scope 1</b>					
Fuhrpark - Benzin (l)	20.960,0	0,00236	t CO <sub>2</sub> eq je l	49,5	UBA
Fuhrpark - Diesel (l)	56.556,0	0,00267	t CO <sub>2</sub> eq je l	151,0	UBA
Erdgas (MWh)	7.757,0	0,183	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	1.419,5	UBA
Nachgefüllte Kältemittel				139,0	GWP versch. Kältemittel
<b>Gesamt Scope 1</b>				<b>1.759,0</b>	<b>6%</b>
<b>Scope 2</b>					
Fernwärme (MWh)	50.740,0	0,129	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	6.545,5	SachsenEnergie (2024)
Elektroenergie (SIB - Ökostrom) (MWh)	56.434,0	-	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	-	SachsenEnergie (2024)
Elektroenergie (Med.Fak.) (MWh)	8.201,0	0,363	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	2.977,0	N-Ergie (2024)
BIOTEC / Anmietungen (MWh)	4.091,0	0,388	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	1.587,3	UBA (D-Mix, 2024)
<b>Gesamt Scope 2</b>				<b>11.109,7</b>	<b>40%</b>
<b>Scope 3</b>					
Arbeitswege				4.278,0	Befragung Studierende/Beschäftigte, ohne Med. Fak. (2022)
Dienstreisen				4.589,0	SAP Dienstreise-Auswertung, ohne Med. Fak. (2023)
Trinkwasser (m3)	258.676,0	0,330	t CO <sub>2</sub> eq je 1.000m3	85,4	BAFA
Vorketten für Fernwärme (MWh)	50.740,0	0,034	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	1.725,2	BISKO
Vorketten Elektroenergie (D-Strommix)	68.726,0	0,056	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	3.848,7	UBA
Beschaffungen - Papier (Recycling) in t	14,7	1,050	t CO <sub>2</sub> eq je t	15,4	DBEIS
Beschaffungen - Papier (FFP) in t	21,7	1,345	t CO <sub>2</sub> eq je t	29,2	DBEIS
<b>Gesamt Scope 3</b>				<b>14.570,8</b>	<b>53%</b>
<b>Gesamtemissionen (Elektro marktbasiert)</b>				<b>27.439,5</b>	
<b>Gesamtemissionen bei Verwendung des Deutschlandstrommixes:</b>					
Scope 1				1.759,0	4%
Scope 2 Elektroenergie (gesamt D-Strommix)	68.726,0	0,388	t CO <sub>2</sub> eq je MWh	26.665,7	67%
Andere Scope 2 (Fernwärme)				6.545,5	
Scope 3				14.570,8	29%
<b>Gesamtemissionen (Territorial - D-Strommix)</b>				<b>49.540,9</b>	

Tab. 5: Treibhausgasemissionen der TUD (Zahlen von 2024 bzw. Vorjahre)<sup>4</sup>

### Scope 1 Emissionen

Zu den direkten, also Scope 1, Emissionen der TUD gehören Treibhausgasemissionen der stationären Anlagen (Gasheizungen, das Versuchsgaskraftwerk im ZET und Kältemaschinen) sowie Emissionen der Benzin- und Dieselfahrzeuge des Fuhrparks der TU. Diese Emissionen stellen im Vergleich mit den Scope 2 und Scope 3 Emissionen den kleineren Teil dar (unter 10%).

### Scope 2 Emissionen

Zu den Scope-2-Emissionen zählt die bezogene Energie, also die Fernwärme und Elektroenergie, welche von Versorgungsunternehmen geliefert wird. Bei der Fernwärme wurde seit 2023 vom Versorger SachsenEnergie eine geänderte Berechnungsmethode (Arbeitswert- / Carnotmethode) für den Emissionsfaktor verwendet, was dazu führt, dass der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Fernwärme ein höherer Faktor zugerechnet wird als vor 2022 (2022: 51,6 g/kWh; ab 2023: 129 g/kWh). Elektroenergie wird - wie vom Greenhouse-Gas-Protokoll gefordert - dual bilanziert, d. h. sowohl standort- als auch anbieterbezogen. Standortbezogen wird der Emissionsfaktor des Strommix Deutschland für 2024 verwendet (0,388 kg/kWh). Anbieterbezogen wird die Stromkennzeichnung der Versorger angesetzt, d. h. der Ökostromtarif der SachsenEnergie für die vom SIB bewirtschafteten Liegenschaften (0,0 g/kWh). Die

<sup>4</sup> Quellen Emissionsfaktoren: [UBA - Umweltbundesamt, Liste mit Emissionsfaktoren für die Treibhausgasbilanzierung](#) (25.11.2025); [SachsenEnergie Pflichtangaben zur Fernwärme](#) (25.11.2025), [Stromkennzeichnung N-Ergie](#) (25.11.2025), [BAFA - Informationsblatt für CO<sub>2</sub> Faktoren](#) (25.11.2025), [BISKO Bilanzierungssystematik kommunal](#) (25.11.2025); [GOV.UK DBEIS Greenhouse- Gas-Reporting Conversion Factors](#) (25.11.2025). Bei den Kraftstoffverbräuchen und den entwichenen Kältemitteln mussten mangels Datengrundlage die Werte des Vorjahres fortgeschrieben werden.

Medizinische Fakultät hatte, wie das Universitätsklinikum, N-ERGIE (0,363 kg/kWh) und enercity als Elektroenergielieferanten. Bei den sonstigen Liegenschaften (BIOTEC / Anmietungen) findet aufgrund fehlender Informationen zu den Versorgern der Strommix Deutschland Anwendung. Vorketten für Elektroenergie und Fernwärme werden lt. GHG-Protocol als Scope 3 Emissionen ausgewiesen.

### **Scope 3 Emissionen**

Vor allem mobilitätsbedingte Emissionen, also Arbeitswege und Dienstreisen, stellen eine wesentliche Scope 3 Emissionskategorie dar. Zahlen zu den Arbeitswegen der Beschäftigten und Studierenden wurden 2022 durch eine Befragung erhoben, die im dreijährigen Rhythmus wiederholt werden soll, um die Entwicklung des Modal-Split für die Arbeitswege zu ermitteln und daraus die Emissionen zu berechnen. Emissionswerte zu den Dienstreisen können aus den Dienstreiseabrechnungen, die im SAP erfasst werden, berechnet werden (noch ohne Medizinische Fakultät). Im Rahmen einer Wesentlichkeitsanalyse für das Klimaschutzkonzept werden derzeit weitere Scope 3 Emissionen an der TUD ermittelt. In der Umwelterklärung 2025 werden erstmals Werte für Wasser, Papier und Vorketten der Energieversorgung ausgewiesen.

### **Andere Emissionen**

Weitere Luftschadstoffe, wie zum Beispiel Schwefeldioxid, Stickoxide, Stäube sowie andere Treibhausgase, wie CH<sub>4</sub> und SF<sub>6</sub>, werden an der Universität nicht in nennenswerter Größenordnung emittiert. Bei den gasisolierten Schaltanlagen, die SF<sub>6</sub> enthalten, wurden keine Isoliergase nachgefüllt. Zu einer Leckage kam es zuletzt im Jahr 2009.

### 3.5 Abfallentsorgung

Das Abfallaufkommen (nicht gefährliche und gefährliche Abfälle, ohne Med. Fakultät) nahm 2024 von 1.788 auf 1.828 t zu (+ 40 t) bei 1.789 t (Tab. 6).

Die Menge an gemischten Siedlungsabfällen (Restmüll) ging 2024 um 18 t auf 514 t zurück, die Leichtverpackungen (Grüner Punkt) um 3 t auf 89 t. Die Menge der gefährlichen Abfälle betrug 2024 rund 88 t und ging ebenfalls zurück (- 25 t). Anstiege gab es vor allem in den Fraktionen Beton/Ziegel (+ 61 t) und Bauschutt (+ 22 t) aufgrund von Entsorgungen am Instituts für Massivbau (Otto-Mohr-Laboratorium).

Eine detaillierte Aufstellung aller an der TUD entsorgten Abfallfraktionen und Mengen (mit Abfallschlüsselnummern) ist auf der Internetseite einsehbar auf:

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/nachhaltigkeit/campus-betrieb/umweltberichterstattung>.

Abfallbezeichnung	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nicht gefährliche Abfälle in t</b>	<b>1.636</b>	<b>1.641</b>	<b>1.456</b>	<b>1.675</b>	<b>1.740</b>
Gemischte Siedlungsabfälle (Restabfall Stadtreinigung Dresden)	446	484	449	532	514
Sperrmüll	60	48	48	46	58
Biologisch abbaubare Abfälle (Garten- und Parkabfälle)	229	224	176	228	230
Pappe und Papier	274	186	199	200	249
Aktenvernichtung	59	49	62	66	64
Tonerabfälle	0,2	0,5	0,8	0,8	1
Glas	2	12	24	76	66
Gemischte Verpackungen / Leichtverpackungen (LVP) (Grüner Punkt)	80	118	82	92	89
Verpackungen aus Kunststoff (Styropor)	1	1	0,5	0,3	0,6
Elektronikschrott (ohne gefährliche Bestandteile)	34	32	18	36	19
Altreifen	4	1	2	7	2
Beton	82	132	90	102	163
Betonschlämme	7	-	-	-	-
Bauschutt (aus Versuchen) (1)	196	129	182	116	138
Bodenaushub, unbelastet	15	-	-	-	-
Holz (Altholz)	60	52	49	75	79
Bitumengemische	8	18	21	9	18
Mischschrott, Buntmetalle, Aluminium	49	115	36	36	28
Gemischte Abbruchabfälle, unbelastet	22	25	10	43	13
Kunststoffe (CDs und andere Datenträger)	1	1	1	2	3
Textilfaser	4	2	2	4	4
Luftfilter	1	2	2	2	2
Humanabfälle (Spitzen, Kanülen, Körperflüssigkeiten und -teile, Tierstreu)	2	8	1	1	1
<b>Gefährliche Abfälle gesamt in t, davon bedeutendste Abfallarten: (2)</b>	<b>126</b>	<b>95</b>	<b>193 (3)</b>	<b>113</b>	<b>88</b>
Abfälle aus der Landwirtschaft mit gefährlichen Stoffen	32	4	5	1	1
Elektronikschrott (z. B. Monitore)	5	1	1	8	1
Kühlgeräte	5	3	-	5	2
Lösemittel (halogenhaltig und -frei)	15	18	15	17	18
Laborchemie (anorg. und organisch)	6	3	5	8	3
Bearbeitungsemulsionen (KSS)	11	10	8	11	8
Aufsaug- und Filtermaterial	18	16	14	16	13
Waschflüssigkeiten/Mutterlauge	15	17	16	18	21
<b>Abfallgesamtmenge in t</b>	<b>1.762</b>	<b>1.735</b>	<b>1.649</b>	<b>1.788</b>	<b>1.828</b>

Tab. 6: Abfälle an der TUD von 2020 – 2024 (ohne Medizinische Fakultät).

(1) Hierbei handelt es sich um Abfälle aus Versuchen im Wasserbaulabor sowie im Otto-Mohr-Laboratorium, die dieser Abfallschlüsselnummer zugeordnet wurden.

(2) An der TUD werden jährlich ca. 50 verschiedene gefährliche Abfallarten entsorgt.

(3) Bei Abrissarbeiten wurden 2022 109 t Bauabfälle als gefährlicher Abfall mit Entsorgungsnachweis entsorgt.

### 3.6 Papierverbrauch und nachhaltige Beschaffung

Der Papierverbrauch an der TUD nahm 2024 wieder um 2 t von 34,6 auf 36,4 zu, nach einem starken Rückgang im Vorjahr (s. Abb. 13). Die Recyclingpapierquote stieg um rund 5 % von 36,7 auf 40,4 %.

Um den Recyclingpapieranteil zu steigern, werden ab Herbst 2024 im Rahmenvertrag des Büroartikellieferanten der TUD nur noch Recyclingpapiere angeboten.

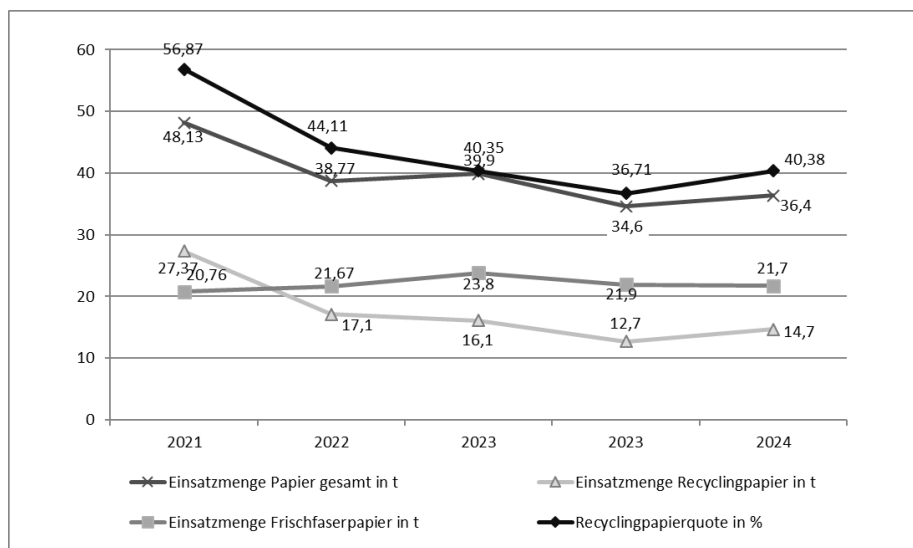


Abb. 13: Papiereinsatz an der TUD 2020 – 2024

### 3.7 Flächennutzung in Bezug auf Biodiversität

Für den Erhalt der Biodiversität spielen vor allem der Botanische Garten in Dresden sowie der Forstbotanische Garten in Tharandt eine wichtige Rolle (s. Kapitel 5 und 6 für Details zu den beiden Standorten). Die beiden Botanischen Gärten zusammen haben eine Größe von 37,25 ha.

Aktuell werden mehrere Rasenflächen mit einer Gesamtfläche von 48.962 m<sup>2</sup> (rund 4,9 ha) als insektenfreundliche Wiesen bewirtschaftet. Die Flächen werden durch eine partielle Mahd gepflegt. In mehreren Schritten wurden die Flächen in den vergangenen Jahren erweitert. Zuletzt hinzugekommen sind 2025 Flächen im Bereich des Kerncampus am Modul-Gebäude (Stadtgutstr./Zeunerstr.) und in der August-Bebel-Str. 32 (TUD/FVZ). Es ist das Ziel, diese Flächen langfristig als insektenfreundliche Wiesen zu erhalten. Auf Grund der kompakten Bebauung und der hohen Anzahl von Studierenden und Beschäftigten ist der Nutzungsdruck auf die Flächen im Bereich des Kerncampus allerdings sehr hoch. Als versiegelte Fläche werden der TUD rund 27 ha zugerechnet.

### 3.8 Kernindikatoren nach EMAS III im Überblick (alle Standorte)

	Bereich	2020	2021	2022	2023	2024
1	Studierende	31.517	30.588	30.069	28.952	28.899
2	Beschäftigte	8.747	8.870	8.999	8.484	8.532
3	Mitglieder	40.264	39.458	39.068	37.436	37.431
4	Hauptnutzfläche in m <sup>2</sup>	365.041	376.220	393.482	398.235	405.367
	<b>Energie</b>					
1	Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in MWh (davon 49,6 % reg. Energien)	125.721	139.333	131.162	124.105	127.190
2	Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in kWh/Mitglied	3.122	3.531	3.357	3.315	3.398
3	Elektroenergieverbrauch in MWh (davon 91,8 % aus reg. Energien)	62.458	65.023	65.548	66.846	68.726
4	Elektroenergieverbrauch in kWh/Mitglied	1.551	1.648	1.678	1.786	1.836
5	Elektroenergieverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	171	173	167	168	170
6	Fernwärmeenergieverbrauch in MWh	52.435	62.517	53.673	49.502	50.160
7	Fernwärmeenergieverbrauch in kWh/Mitglied	1.302	1.584	1.374	1.322	1.340
8	Fernwärmeenergieverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	144	166	136	124	124
9	Erdgas, Flüssiggas, Heizöl in MWh	10.828	11.793	11.941	7.757	8.304
10	Erdgas, Flüssiggas, Heizöl in kWh/Mitglied	269	299	306	207	222
11	Selbst erzeugte erneuerbare Energie – gesamt in MWh - davon Strom von PV-Anlagen in MWh	363 363	315 315	324 324	321 321	262
12	Erzeugung erneuerbarer Energien in kWh/Mitglied	9,0	8,0	8,3	8,6	7,0
	<b>Wasser</b>					
1	Wasserverbrauch in m <sup>3</sup>	237.648	208.005	219.261	240.780	258.676
2	Wasserverbrauch in l/Mitglied	5.902	5.272	5.612	6.432	6.911
	<b>Abfall</b>					
1	Gesamtabfallaufkommen in t	2.020	1.969	1.863	1.994	2.030
2	Gesamtabfall in kg/Mitglied	50,2	49,9	47,7	53,3	54,2
3	– davon gefährliche Abfälle in t	164	100	196	107	92
4	– gefährliche Abfälle in kg/Mitglied	4,1	2,5	5,0	2,9	2,5
5	– davon gemischte Siedlungsabfälle in t	490	535	497	567	559
6	– gemischte Siedlungsabfälle in kg/Mitglied	12,2	13,6	12,7	14,0	14,9
7	– davon Sperrmüll in t	67	54	54	52	63
8	– Sperrmüll in kg/Mitglied	1,7	1,4	1,4	1,4	1,7

9	– davon Pappe und Papier in t	293	204	213	212	222
10	– Pappe und Papier in kg/Mitglied	7,3	5,2	5,5	5,7	5,9
11	– gemischte Verpackungen / Leichtverpackungen (Grüner Punkt) in t	88	131	95	105	102
12	– LVP / Grüner Punkt in kg/Mitglied	2,2	3,3	2,4	2,8	2,7
<b>Materialeffizienz</b>						
1	Verbrauch von Druck- und Kopierpapier in t	48,1	38,8	39,9	34,6	36,4
2	Verbrauch von Druck- und Kopierpapier in kg/Mitglied	1,2	1,0	1,0	0,9	1,0
3	Anteil von Recyclingpapier in %	56,9	44,1	40,1	36,7	40,4
<b>Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt</b>						
1	Gesamter Flächenverbrauch in ha	115	116	116	116	116
2	Versiegelte Fläche in ha gesamt	24,8	24,9	25,2	26,9	26,9
3	Versiegelte Fläche in m <sup>2</sup> /Mitglied	6,2	6,3	6,5	7,2	7,2
4	Naturnahe Flächen an den Standorten (in ha):					
	- Insektenfreundliche Wiesen (Campusgelände)	2,5	4,5	4,5	4,5	4,9
	- Botanischer Garten (Dresden)	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
	- Forstbotanischer Garten (Standort Tharandt)	34	34	34	34	34
<b>Emissionen</b>						
1	CO <sub>2</sub> -Emissionen, bzw. Äquivalent in t (bis 2022: nur Scope 1 und 2, d.h. incl. Emissionen durch Fuhrpark der TUD; ab 2023: Bilanzierung Ökostrom und Aufnahme von Arbeitswegen und Dienstreisen der Mitglieder als Scope 3 Emissionen)	19.805	26.380	29.531	21.452*	27.440*
2	CO <sub>2</sub> -Emissionen in kg/Mitglied	492	669	756	573*	733*

Tab. 7 – Kernindikatoren 2020 - 2024 im Vergleich

\* Durch eine geänderte Berechnungsgrundlage und die Einbeziehung zusätzlicher Emissionskategorien nicht vergleichbar.

## 4 UMWELTMANAGEMENT

### 4.1 Das Umweltmanagementsystem der TUD

Das nach EMAS validierte Umweltmanagement der TUD hat sich als geeignetes Instrument zur Umsetzung von Maßnahmen und zur Überprüfung der fortlaufenden Verbesserung der Umwelleistung etabliert. Ziel des Umweltmanagements ist zudem, eine nachhaltige Entwicklung der TUD zu unterstützen.

Die **Einhaltung der bindenden Verpflichtungen** in den umweltrelevanten Bereichen Abfall, Wasser und Abwasser, Emissionen etc. stellt eine wesentliche Grundlage für die Arbeit an der TUD dar. In den **internen Umweltbetriebsprüfungen** sowie im Rahmen der internen Beauftragtentätigkeit wurden keine Abweichungen von Umweltrechtsvorschriften festgestellt. Von 2025 bis 2027 werden alle relevanten Fakultäten und Verwaltungseinheiten einer Umweltbetriebsprüfung unterzogen.

Um Synergien zu erreichen, wird seit 2017 der Umweltbetriebsprüfungsplan für das jeweilige Jahr mit den geplanten großen Begehungen des Sachgebietes Arbeitssicherheit abgestimmt. Wenn eine Begehung des Sachgebietes Arbeitssicherheit gleichzeitig als interne Umweltbetriebsprüfung eingestuft wird, wird dies sowohl bei der Einladung als auch im Protokoll vermerkt.

Wichtige Themen bei den Umweltbetriebsprüfungen in diesem Jahr waren z. B. Mobilität (Schaffung/Verbesserung von Fahrradabstellanlagen, Parkraumbewirtschaftung), Ressourcenschonung (z. B. Verringerung des Papierverbrauchs/„papierarmes Büro“/Digitalisierung, Nutzung von Recyclingpapier, Vorschläge zur Energieeinsparung und Abfallvermeidung) sowie die Erhöhung der Biodiversität (z. B. Schaffung von insektenfreundlichen Wiesen, Grünpflege). Die angesprochenen Themen wurden innerhalb der Zentralen Universitätsverwaltung auf Umsetzbarkeit geprüft und sind teilweise in das Umweltprogramm 2026 eingeflossen.

Am 18.09.2017 trat die EMAS-Änderungsverordnung in Kraft. Danach hat die TUD 2018 ihren **organisatorischen Kontext** bestimmt und die Erfordernisse und Erwartungen ihrer interessierten Kreise (Stakeholder) dargelegt. Daraus wurden die **Chancen und Risiken** für das Umweltmanagement abgeleitet. Im Wesentlichen treffen diese Angaben auch weiterhin zu (siehe Umwelterklärungen 2018, 2021 sowie 2024). Aktuell kommt vor allem ein neues Risiko hinzu: Angesichts der herausfordernden Finanzsituation auf Landes- und Bundesebene geraten auch im Bereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit an der TUD geplante Maßnahmen zunehmend unter Druck.

2024 hat der Arbeitskreis Öko-Audit erneut die **wesentlichen Umweltaspekte** und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt erörtert und das seit 2002 bestehende Bewertungsverfahren (**ABC-Analyse**) angewendet. Dabei werden notwendige Rechtsvorschriften, qualitative Umweltauswirkungen (Schädigungspotenzial, Umweltnutzen), quantitative Umweltauswirkungen (z. B. Ressourcenverbrauch, Grenzwerte vorgegeben) beurteilt. Auch die Bewertung der von der TUD in Notfallsituationen ausgehenden möglichen Umweltauswirkungen ist dort berücksichtigt und wird im Notfallmanagement der TUD geregelt. Im Jahr **2025** haben sich **bei der Bewertung der Umweltaspekte keine Änderungen** ergeben.

Mit der Verabschiedung der **Nachhaltigkeitsstrategie** Ende 2023 hat die TUD einen wichtigen Meilenstein erreicht. Die Strategie orientiert sich an der UN-Agenda 2030 - Ziele für eine nachhaltige Entwicklung - und umfasst sechs Handlungsfelder sowie 13 spezifische Ziele. Der begleitende Arbeitsplan für den Zeitraum 2024 bis 2030 enthält insgesamt 80 Maßnahmen. Das seit 2003 etablierte Umweltmanagementsystem trägt maßgeblich zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie im Handlungsfeld „Campus und Betrieb“ bei. Es erfasst nicht nur die aktuellen Kennzahlen zum Ressourcenverbrauch, sondern setzt auch gezielte Impulse, um den Umweltschutz an der TUD regelmäßig im Rahmen interner Audits (Umweltbetriebsprüfungen) zu evaluieren und anzupassen. Besonders herausfordernd sind hierbei die Verbesserung der Energieeffizienz sowie der ressourcenschonende Umgang bei der Gebäudeausstattung und Flächennutzung, insbesondere in Zusammenarbeit mit Partnern auf kommunaler und Landesebene.



## 4.2 Aktivitäten im Umweltschutz

Nachhaltigkeit lebt von den Menschen, die sie umsetzen. Verschiedene Akteur:innen arbeiten deshalb gemeinsam strukturübergreifend an den Zielen und Maßnahmen auf dem Weg der TUD zur einer nachhaltigen Universität. Neben den Gremien, die sich mit dem Thema Umweltschutz befassen, gibt es Arbeitsgruppen und verschiedene Akteur:innen, die Nachhaltigkeit und Umwelt an der TUD seit vielen Jahren gestalten.

Das **Green Office** informiert, unterstützt und vernetzt Hochschulangehörige. Es ist Anlaufstelle für Anliegen, Vorschläge und Fragen zur Nachhaltigkeit an der TUD und organisiert selbst Projekte im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie Umweltbildung und Transfer.

Die **Gruppe Umweltschutz** koordiniert Maßnahmen im Rahmen des Umweltmanagements, führt Umweltbetriebsprüfungen durch und ist für die Berichterstattung zuständig. Außerdem organisiert sie den betrieblichen Umweltschutz (Abfallmanagement, Immissionsschutz, Gewässerschutz, Gefahrgutmanagement) und setzt Maßnahmen zur nachhaltigen Campusgestaltung um.

Die Aufgabe der **Kommission Umwelt** ist es, das Rektorat der TUD in Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit zu beraten und die Umsetzung der 2023 beschlossenen Nachhaltigkeitsstrategie voranzutreiben. Die Kommission setzt sich dafür ein, dass die Umweltpolitik der TUD lokal, regional und national wirksam vertreten wird.

Das im Frühjahr 2025 eingesetzte **Nachhaltigkeitsmanagement** verantwortet die Weiterentwicklung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie der TUD in enger Zusammenarbeit mit dem Prorektorat Universitätskultur und Internationalisierung und den Akteur:innen der Nachhaltigkeit. Es steuert die Maßnahmen in allen Struktureinheiten und stellt sicher, dass Nachhaltigkeit strategisch verankert und wirksam umgesetzt wird. Zu den Aufgaben gehören die Entwicklung eines geeigneten Indikatorsystems für Monitoring und Evaluation sowie die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Darüber hinaus berät das Nachhaltigkeitsmanagement die Universitätsleitung und die Kommission Umwelt in strategischen Fragen, begleitet Nachhaltigkeitsrankings und unterstützt bei der Einwerbung von Drittmitteln zur Umsetzung von Maßnahmen.

Die TUD hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2035 Treibhausgasneutralität im Betrieb zu erreichen. Um die notwendigen Maßnahmen und Schritte auf diesem ambitionierten Weg zu vollziehen, wird derzeit ein **Integriertes Klimaschutzkonzept** für die TUD entwickelt. Gefördert wird dieses Vorhaben durch die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundeswirtschaftsministeriums mit dem Förderkennzeichen 67K23608 und die Kommission Umwelt der TUD. Dieses Klimaschutzprojekt trägt den Titel „KSI: Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzepts mit Klimaschutzmanagement für die Technische Universität Dresden - Erstvorhaben“ und läuft bis zum 31.12.2026.

### 4.2.1 Vernetzung zu Umweltthemen innerhalb und außerhalb der TUD

Das **Green Office** - als Anlaufstelle für alle Anliegen, Vorschläge und Fragen zur Nachhaltigkeit - vernetzt die wichtigsten Akteur:innen innerhalb der TUD und darüber hinaus. Zunehmend etablieren sich verschiedene **Vernetzungsformate**. 2025 fand wieder regelmäßig die **Sustainable Coffee Hour** statt - eine Austauschveranstaltung des Netzwerks Nachhaltigkeit für Dresden (NeNah). Das NeNah soll zentrale Akteur:innen der Stadt, wie TUD, Landeshauptstadt Dresden, die städtische und die Universitätsbibliothek, UNU FLORES, Dresden Concept, die HTW Dresden, die Dresdner Museen, die Staatlichen Kunstsammlungen, das Deutsche Hygiene-Museum Dresden, die Studienakademie Dresden, die Dresdner Verkehrsbetriebe, das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK), das Barkhausen-Institut, die Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung Sachsen, das Uniklinikum Dresden, das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) und zivilgesellschaftliche Organisationen wie die Lokale Agenda, NABU, BUND, arche noVa, SEBIT, Umweltzentrum oder Dresden Zero zusammenbringen. Die Gastgeber der Sustainable Coffee Hour waren

in diesem Jahr die Technischen Sammlungen Dresden, in Kooperation mit den Staatlichen Kunstsammlungen (33 Teilnehmende), der Botanische Garten, in Kooperation mit der Professur für Geografische Bildung und der Professur für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft/ Berufliche Didaktik (25 Teilnehmende) und die Landeshauptstadt Dresden im neuen Stadtforum Dresden (30 Teilnehmende). Im Stadtforum fand im Anschluss zur Sustainable Coffee Hour das von der Landeshauptstadt Dresden, dem Wirtschaftsstadtmittel Nachhaltigkeits, dem Netzwerk Nachhaltigkeit für Dresden (NeNah) und dem Netzwerk Nachhaltigkeit und Kultur initiierte Innovationsforum „Dresden – die smarte und klimaneutrale Stadt der Zukunft“ statt.

Das **PRISMA – Zentrum für Nachhaltigkeitsbewertung und -politik** bündelt die Nachhaltigkeitskompetenz an der TUD sowie zahlreicher nationaler und internationaler Partner. Die inzwischen 37 Mitglieder kooperieren aktuell in über 50 Forschungsprojekten. Über 100 Vorhaben konnten bereits abgeschlossen werden. Die entstandenen Konzepte, Methoden und empirischen Befunde der Nachhaltigkeitsbewertung mit deren Relevanz für Nachhaltigkeitspolitik wurden in über 70 Lehrveranstaltungen vermittelt. Die stattfindenden PRISMA-Veranstaltungen erfreuen sich einer regen Teilnahme. Beim PRISMA Salon steht neben der Vorstellung und Diskussion von Forschungsergebnissen auch die gemeinsame Entwicklung weiterführender wissenschaftlicher Ideen im Mittelpunkt. Mit Young PRISMA werden interessierte Forschende in der Qualifikationsphase angesprochen, die sich zu wissenschaftlichen Artikeln und Methoden austauschen und vernetzen. Weiterhin sehr beliebt ist die Seminarreihe NEXUS Seminar, die in Kooperation zwischen der TUD (koordiniert durch PRISMA) und dem in Dresden ansässigen Institut für Integriertes Management von Materialflüssen und Ressourcen der Universität der Vereinten Nationen (UNU-FLORES) angeboten wird. Im damit verbundenen Kurs „Nexus Seminar - Multidisciplinary Perspectives of Sustainability“, der vom Zentrum für Internationale Studien und der Fakultät Wirtschaftswissenschaften organisiert wird, können Credits erworben werden. Zum April 2022 konnte die von PRISMA eingeworbene „Juniorprofessur für Nachhaltigkeitsbewertung und -politik“ mit Jun.-Prof. Dr. Samantha Dijkstra-Silva besetzt werden. Zehn PRISMA-Mitglieder sind an den zwei bewilligten Exzellenzclusteranträgen „REC2 - Verantwortungsvolle Elektronik im Zeitalter des Klimawandels“ und „CARE - Klimaneutrales und ressourceneffizientes Bauen“ als Antragsteller beteiligt. Anfang 2025 wurde der PRISMA – Sustainability Assessment and Policy Award mit dem Schwerpunktthema „The Future of Resources – Resources for the Future“ im Rahmen der Dresden Nexus Conference übergeben. Voraussichtlich im Jahr 2026 ermöglichen PRISMA-Mitglieder in einer Staffelvortrag an der TUD Einblick in ihre Forschung zu Nachhaltigkeitsbewertung und -politik.

Die **Gruppe Umweltschutz und die Umweltmanagementbeauftragte** nehmen in verschiedenen Netzwerken am **Erfahrungsaustausch mit anderen Hochschulen** teil. Seit 2003 gibt es einen Online-Austausch von interessierten Hochschulen in Sachsen. Beteiligt sind derzeit neben der TUD, die Universität Leipzig, die Hochschule Mittweida, die Hochschule Zittau-Görlitz, die HTW Dresden, die TU Bergakademie Freiberg, die Studienakademie Dresden sowie die TU Chemnitz. Außerdem trifft sich das Netzwerk Nachhaltigkeit und Umwelt an Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region Ost (NUO) regelmäßig und vorwiegend in Präsenz. Vom 20.-21. März fand das Netzwerktreffen mit dem Themenschwerpunkt Biodiversität an der TUD statt.

Die **Kommission Umwelt der TUD** ist seit 2023 Mitglied der Deutschen Gesellschaft HochN (DG HochN). Die Gesellschaft möchte Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen in Deutschland sichtbar machen und die Nachhaltigkeitsakteure über anwendungsbezogenen ko-kreativen Austausch stärken. Die TUD beteiligt sich aktiv in verschiedenen Hubs des Netzwerks, u. a. zu Biodiversität, Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder Nachhaltiger Beschaffung. Am 16. und 17.6.2025 fand die Jahrestagung der DG HochN an HTW Dresden und TUD statt. Die 139 Teilnehmenden konnten den BildungsAcker im Botanischen Garten, den energieeffizienten Hochleistungsrechner und Projekte zur partizipativen Gestaltung des Campus, wie Gemeinschaftsgärten, ein von Studierenden gebauter Fairteiler von Foodsharing, die AG Pflanzen und Pflege und die Gießkannenheld:innen zur Campusbewässerung in Exkursionen erleben. Es wurden Workshops zu

den Themen „Wie kann BNE in der Hochschule gelingen? – Wege zur Implementierung, Stärkung und Zusammenarbeit“ und „Die Nachhaltigkeitsstrategie der TUD – Entstehung mit besonderem Fokus auf das Handlungsfeld Digitalisierung“ seitens der Hochschule angeboten.

Die TUD ist **Mitglied in der Lokalen Agenda 21 für Dresden e. V.** und unterstützt die Lokale Agenda unter anderem bei der Umsetzung und Vorbereitung von Veranstaltungen, wie dem Frühjahrsempfang des Vereins. Der Verein Lokale Agenda 21 für Dresden wurde 1998 gemeinsam von Vertreter:innen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Forschung, Kultur und Umwelt gegründet. Die Arbeit und das Engagement der Lokalen Agenda orientieren sich an den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs).

#### 4.2.2 Information und Motivation

Um Aktivitäten im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit voranzubringen und Hochschulangehörige dafür zu begeistern sind **Information und Öffentlichkeitsarbeit** essenziell. Das Green Office ist aktiv auf **Social Media** (Instagram, Facebook und Youtube) präsent, um insbesondere die jüngere Zielgruppe anzusprechen. Seit November 2021 erscheint alle zwei Monate das **Online-Magazin CultUre**, das einen Schwerpunkt zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen enthält. Die Umweltkoordination, das Green Office, die TU-Umweltinitiative und die Geschäftsstelle der Kommission Umwelt liefern regelmäßig Beiträge oder beteiligen sich an der Umsetzung von Inhalten zu Umwelt und Nachhaltigkeit. Zudem wurde im September 2022 ein **Mailverteiler zum Thema Nachhaltigkeit** an der TUD eingerichtet, um Interessierte zu vernetzen und kurzfristig Informationen sowie Ankündigungen verbreiten zu können. Darüber hinaus wird der gemeinsame **Webbereich Nachhaltigkeit** gepflegt und weiterentwickelt, der sich an der Struktur der Nachhaltigkeitsstrategie orientiert und insbesondere einen großen Mitmachbereich für Universitätsangehörige bietet.

Im Sommersemester 2025 startete erstmals eine **Challenge für TUD-Angehörige in der Cleema App**. Das Projekt Cleema App wurde 2022 von einem sächsischen unternehmensübergreifenden Team gestartet und durch die Landeshauptstadt Dresden im Rahmen des Modellprojekts Smart Cities des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauen und dem Projektträger Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) begleitet und gefördert. Seit 2024 wird die App technisch von Sandstorm Media und redaktionell von der Lokalen Agenda Dresden betreut. Hier sollen nachhaltige Projekte und Akteur:innen in Dresden sichtbar werden. Gleichzeitig bietet sie für zeitlich begrenzte Challenges die Möglichkeit nachhaltiges Handeln konkret in einem bestimmten Zeitraum umzusetzen. An der ersten Challenge im Frühjahr 2025 der TUD beteiligten sich 87 Personen an der deutschsprachigen und 11 an der englischsprachigen Challenge. Im Wintersemester 2025/26 wurde die Challenge wiederholt. Die Kommunikationselemente werden kontinuierlich gemeinsam mit dem Prorektorat Universitätskultur und Internationalisierung, dem Green Office, der Gruppe Umweltschutz und dem Dezernat Kommunikation und Marketing weiterentwickelt. Möglichkeiten der Partizipation werden bspw. durch Beteiligung an Lehrveranstaltungen den Studierenden vorgestellt, wie zum Beispiel gemeinsam mit dem Makerspace der SLUB im Rahmen der Ringvorlesung „Nachhaltigkeit im Alltag“.

Ein Höhepunkt in 2025 war die **Nachhaltigkeitswoche „DO it NOW“ an der TUD** vom 16. bis zum 23. Juni mit mehreren Veranstaltungsangeboten als Plattform für Projekte und Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit an der TUD und im Stadtgebiet. In dieser Zeit hatten Hochschulangehörige die Gelegenheit Akteur:innen der Nachhaltigkeit an der TUD und in der Stadt Dresden bei Veranstaltungen auf dem Campus und Online kennenzulernen. Gleichzeitig wurde das studentisch organisierte Mitmachfest auf der Wiese hinter dem Hörsaalzentrum als Teil der Woche durch die TU-Umweltinitiative durchgeführt, um die Themen Nachhaltigkeit stärker in den Fokus zu rücken und Hochschulangehörige zu motivieren dieses Fest mitzugestalten mit Beiträgen, Auftritten, Vorträgen oder Stationen. Das Nachhaltigkeitsfrühstück „Bits’n Pieces - Bildungshappen und Zukunftsplausch“ mit Akteur:innen der Nachhaltigen Bildung und Ernährung von der TUD und Zivilgesellschaft, wie Foodsharing, Cambio e.V., arche noVa e.V., aha – anders handeln e.V.,

Ernährungsrat, BUND und Verbrauchergemeinschaft wurde von mehr als 150 Teilnehmenden besucht. Es fanden mehr als 40 Veranstaltungen statt: Workshops zur Gewaltfreien Kommunikation, Baby- und Kinderkleiderflohmarkt, Mitmachpflanzaktion vor der Zeltmensa, Global Citizenship Lab, Workshop "Digital Cleanup" der SLUB, sowie die Workshops "Büromaterial nachhaltig beschaffen", Workshop "Veranstaltungen nachhaltig organisieren", Audiostation BNE und Mitmachaktionen des JODDID, Workshop Refashionized des Jugend- und Kulturprojekt e.V., Mobile Fahrradwerkstatt des Radskellers, BUND-Parklet, Ideenwerkstatt Klimaschutz und Nachhaltigkeit und vieles mehr.

Seit dem Frühjahr 2022 werden regelmäßig **RepairCafés** gemeinsam mit der Initiative RepairCafé Dresden/Freital und dem Makerspace der SLUB angeboten. Die RepairCafés im SLUB-Makerspace werden vor allem von Studierenden und (ehemaligen) Beschäftigten durchgeführt und sind regelmäßig gut besucht.

Nachdem 2023 das **Multiplikatorprojekt Nachhaltigkeitsbotschafter:in** der TUD startete, wuchs die Anzahl der Botschafter:innen kontinuierlich. Hier sollen Hochschulangehörige – Mitarbeitende und Studierende – befähigt werden, in Sachen Nachhaltigkeit in ihre Einrichtung wirken zu können, das Thema Nachhaltigkeit positiv zu framen, sich zu vernetzen und gemeinsam eine Wissensbasis aufzubauen. Das Green Office nahm an verschiedenen Veranstaltungen teil, um insbesondere das Konzept der Nachhaltigkeitsbotschafter:innen für verschiedene Zielgruppen zu bewerben, z. B. beim Diversity-Rundgang, welcher semesterweise für Mitarbeitende durchgeführt wird, im Rahmen des Diversity-Zertifikats oder zum Internationalen Tag der Frauen und Mädchen in der Wissenschaft.

Mit Unterstützung des Green Office konnte vom 24. bis 28. November 2025 auch an der TUD wieder die bundesweite **Public Climate School** stattfinden, parallel mit den Diversity Tagen unter dem Thema „Herkunft prägt – Vielfalt bewegt“. Außerdem plant das Green Office in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Weiterbildung, dem Zentrum für Interdisziplinäres Lehren und Lernen, dem International Office und dem Diversity Management regelmäßig Weiterbildungen für Lehrende und Mitarbeitende im Bereich BNE/Nachhaltige Entwicklung.

#### 4.2.3 Nachhaltige Beschaffung

Im März 2023 startete das von der Kommission Umwelt unterstützte **Projekt „Nachhaltige Beschaffung an der TUD - Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien bei Beschaffungsvorgängen und Integration in den Vergabeprozess“** in Kooperation mit dem Eine Welt Leipzig e.V. 2024 wurde ein Maßnahmenkatalog für die nachhaltige Beschaffung an der TUD mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen entwickelt. Das Projekt sollte 2025 gemeinsam mit dem Eine Welt e.V. Leipzig weitergeführt werden, was jedoch aufgrund der vorläufigen Haushaltsführung des Freistaates Sachsen und der weiterhin geltenden Haushaltskonsolidierung nicht möglich war. Aus diesem Grund konnte 2025 nur mit der Umsetzung weniger Maßnahmen begonnen werden. Dabei wurde die Berücksichtigung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekten bei der Erneuerung der Beschaffungsrichtlinie vorangetrieben. Zudem entstehen nach und nach konkrete Informationen zur umweltfreundlichen Beschaffung im neuen Intranet. Im Schulungsformat „Arbeitsplatz Universität“ wird seit 2025 der Workshop „Büro- und Geschäftsbedarf nachhaltig beschaffen – Möglichkeiten an der TUD“ angeboten. Struktureinheiten können sich darüber hinaus zu individuellen Schulungen anmelden. Gemeinsam mit dem Dezernat 7 Strategie und Kommunikation wird das Merchandisingangebot der TUD überarbeitet. Bei der Auswahl der Produkte werden, wenn möglich, Aspekte der Nachhaltigkeit einbezogen. Hier unterstützt die Umweltkoordination bei der Bewertung der Umweltkriterien und Ausschreibung. Gemeinsam wird auch derzeit ein Konzept für die Ausschreibung von Druckdienstleistungen entwickelt.

#### 4.2.4 Abfallmanagement

Zur Unterstützung der Abfallvermeidung an der TUD wird regelmäßig für die **Weiterverwendung von ausgesonderten Gegenständen** geworben. Es gibt zum einen das Zwischenlager der TUD und zum anderen eine einfache Online-Börse zur Weitergabe von Büroartikeln. Mit der Einführung des Intranets im Sommer

2025 wird nun geprüft, wie diese Börse in diesen neuen Bereich so integriert werden kann, dass die Beschäftigten besser und direkt in Austausch kommen können.

Zur besseren Information der Hochschulangehörigen wurde die bestehende Abfallentsorgungsrichtlinie der TUD in ein einfach verständliches „**Abfall-ABC**“ umgewandelt und ist nun über das neue Intranet für alle Hochschulangehörigen sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch verfügbar. Im Schulungsformat „Arbeitsplatz Universität“ wurde im Rahmen der Abfallwoche eine Schulung zu diesem Abfall-ABC angeboten.

#### 4.2.5 Energie und Klimaschutz

Um das Thema Klimaschutz an der TUD zu koordinieren, weitere Klimaschutzmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen und die TUD auf den Pfad Richtung Treibhausgasneutralität zu bringen, wurde eine Förderung bei der Nationalen Klimaschutzinitiative beantragt. Es wird während der zweijährigen Projektlaufzeit ein **Klimaschutzmanagement an der TUD** etabliert und ein Klimaschutzkonzept erarbeitet.

Das Forschungsprojekt „**CAMPER Move: CAMPusEnergieverbrauchsReduktion – Maßnahmen zur energetischen Optimierung für eine ressourcenschonende VerbrauchsEntwicklung - Auf dem Weg zum Energieeffizienz-Campus der TUD**“ (FKZ 03ET1656) wurde 2025 abgeschlossen. Das Projekt widmete sich den Herausforderungen, die sich im Zusammenhang mit den benötigten Transformationsprozessen für den Campus der TUD ergeben. Praktische Umsetzungen von energetischen Maßnahmen baulich-technischer Art sowie zur Unterstützung eines sparsamen Nutzerverhaltens wurden über eine wissenschaftliche Begleitung evaluiert und optimiert. Die dabei gesammelten Erfahrungen fließen in weiterführende konzeptionelle Überlegungen zur Energieverbrauchsreduktion und in Maßnahmen des derzeit entstehenden Klimaschutzkonzeptes ein. Auf weitere Details zu den Themen Energie und Klimaschutz an der TUD wird in separaten Abschnitten der Umwelterklärung eingegangen.

#### 4.2.6 Green Lab – Nachhaltigkeit in Laboren

Labore gehören auf Grund ihres Ressourcenverbrauchs zu den universitären Einrichtungen, die sehr umfassende Auswirkungen auf die Umwelt haben, z. B. in Bezug auf den Energieverbrauch, die Verbrauchsmaterialien und den Abfall.

Angesichts der zunehmenden Anforderungen aus der Forschungsförderung, wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder Volkswagenstiftung, die Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Labor als Bedingung für die Finanzierung adressieren, ist es wichtig, dass Arbeitsgruppen der TUD, zukünftig nachweisen können, dass sie ihre Laborarbeit nachhaltig gestalten und ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verringern. Da die TUD bereits ein extern validiertes Umweltmanagementsystem nach EMAS besitzt, ist es sinnvoll, einen Green Lab Standard in das EMAS-Umweltmanagementsystem zu integrieren. Hierfür wurde das **Green Lab TUD Program** als freiwilliges Programm für Forschungsgruppen der TUD entwickelt. Ergänzt wird das Programm durch den **Green Lab Guide** für die TUD, der einzelne Green Lab-Themen direkt mit den Gegebenheiten an der TUD verknüpft.

#### 4.2.7 Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität ist für den Umweltschutz an der TUD von großer Bedeutung. Die Maßnahmen umfassen zum einen die Erreichbarkeit der Universität für den täglichen Weg zum Arbeits- und Studienort und zum anderen die innere Erschließung und Ausstattung des TU-Campus. Im Webaufttritt der TUD stellt das **Mobilitätsportal** grundlegende Informationen für Studierende und Beschäftigte zur Verkehrsmittelwahl zur Verfügung. Es bietet die Möglichkeit umweltfreundliche Mobilitätsangebote für Dienstreisen und den täglichen Weg zur Universität zu finden. Neben diesen Angeboten sind auch die Umweltauswirkungen, also die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Dienstreisen und den täglichen Wegen zum Campus, im Portal veröffentlicht.

Zur Erreichung der **Mobilitätsvision 2028+** sind Handlungsempfehlungen und Maßnahmenpakete für den Hauptcampus der TUD in einem **fachlich-orientierten Mobilitätskonzept** veröffentlicht worden. Für die Umsetzung der konzeptionellen Maßnahmen wurden 2023 erfolgreich Fördermittel des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) eingeworben. Am Forschungsprojekt „**KONZERT – Konzentriertes Parkraummanagement als Baustein einer nachhaltigen Campusmobilität an der TUD**“ (Laufzeit 01/2024 – 9/2025) waren sowohl die TUD, vertreten mit der Professur für Mobilitätssystemplanung und dem Dezernat Gebäudemanagement, als auch die Landeshauptstadt Dresden, vertreten durch das Amt für Stadtplanung und Mobilität, sowie der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB), Niederlassung Dresden II beteiligt. Das Hauptanliegen des Projektes war es, die Einführung eines verantwortungsbewussten Parkraummanagements am TU-Campus strukturell und institutionell zu verankern. Im Juni 2025 hat das Rektorat als ein Ergebnis die stufenweise Einführung am Hauptcampus der TUD beschlossen. Damit wurde der Auftrag erteilt, die Ergebnisse des Fördervorhabens „KONZERT“ im ersten Schritt zur Neuorganisation und Neuvergabe von Parkberechtigungen umzusetzen.

Die TUD unterstützt darüber hinaus die **Teilnahme der Hochschulangehörigen beim STADTRADELN**. Der deutschlandweite STADTRADELN-Wettbewerb ist eine Aktion des Klima-Bündnisses, in dem die Stadt Dresden Mitglied ist. Ziel der Aktion ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, ein Zeichen für mehr Radverkehr in Dresden zu setzen, die Gesundheit durch mehr Bewegung zu fördern und den Spaß am Radfahren zu entdecken. In diesem Jahr legte das Team der TUD mit 323 Teilnehmenden (Vorjahr: 227) insgesamt 68.196 km zurück (Vorjahr: 47.903 km).

Der Freistaat Sachsen bietet für seine Angestellten das **Deutschlandticket als Jobticket** an. Darüber hinaus gibt es einen Jobticket-Rahmenvertrag mit dem Verkehrsverbund Oberelbe (VVO). Die Anzahl der Beschäftigten, die das Deutschlandticket als Jobticket nutzen, lag Anfang Oktober 2024 bei 1.890 Beschäftigten (ohne Medizinische Fakultät). Einige Beschäftigte (159) nutzen weiterhin das Jobticketangebot des VVO.

#### 4.2.8 Biodiversität und Verbesserung der Aufenthaltsqualität

Das Handlungsfeld Campusgestaltung umfasst Maßnahmen zur **Förderung der Biodiversität und zur Steigerung der Aufenthaltsqualität** auf dem Campus. Der **Masterplan Campusgestaltung** ist ein verbindliches Rahmenkonzept, das eine langfristige, kontinuierliche Entwicklung der Außenbereiche gewährleistet.

Zur Erfassung der Biodiversität ist der **Anteil partiell gemähter Wiesen** ein geeigneter Indikator. Er bildet den aktuellen Zustand der Biodiversität ab. Derzeit wird eine Fläche von 3,5 Hektar am Hauptcampus der TUD extensiv als Wiese bewirtschaftet. Diese Fläche dient vorrangig als Lebensraum für Insekten und verteilt sich auf mehrere Standorte: die Gebäude Biologie, der Andreas-Pfitzmann-Bau, der Andreas-Schubert-Bau und die Bergstraße 69. Weitere extensiv genutzte Wiesenflächen mit einer Gesamtfläche von 1,4 Hektar befinden sich an den Außenstandorten der TUD in Tharandt und Pirna-Copitz. Das Mahdregime sieht maximal zwei Termine pro Jahr für eine Teilmahd vor. Dabei bleiben ca. 30 % der Fläche immer ungemäht stehen und dienen so als Rückzugsort für Insekten. Der ungemähte Teilbereich wechselt zwischen den Mahdterminen, sodass sich eine hohe Strukturvielfalt auf der Fläche etabliert. Dafür werden die Mahdpläne jährlich angepasst. Der Zeitpunkt der ersten Mahd wird nach der Artenzusammensetzung der jeweiligen Wiese gewählt, um die Dominanz bestimmter Arten zu kontrollieren.

Der **Umgang mit invasiven Arten** gewinnt am Hauptcampus zunehmend an Bedeutung. Sie beeinflussen die Biodiversität direkt und beeinträchtigen auch die Aufenthaltsqualität. Einige Arten, wie die Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), können starke allergische Reaktionen auslösen. In diesem Jahr wurde damit begonnen, die Standorte von Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) zu erfassen. Bislang treten diese Arten am Hauptcampus nur vereinzelt auf. Um eine Ausbreitung zu verhindern, müssen Lösungsansätze gefunden und in die Grünpflege integriert werden.

In der **Umsetzung des Masterplans Campusgestaltung**, im **Teilprojekt Modellgartenpflege** wurden ökologisch-nachhaltige Kriterien für die Vergabe von Aufträgen in der Grünpflege erarbeitet sowie abschließend Ausschreibungsvarianten für eine qualitativ hochwertige Grünpflege geprüft. Insbesondere für die Gartendenkmäler am Campus ist in Zusammenarbeit mit dem SIB eine Verbesserung und Optimierung der Grünpflege anzustreben. Das Ziel besteht darin, entsprechende Anforderungen in das neu zu erstellende Leistungsverzeichnis aufzunehmen.

Bei der **Instandsetzung bestehender Grünanlagen** wird neben einer ansprechenden Gestaltung auch die **Förderung der Artenvielfalt** berücksichtigt. Für die Teilflächen am König-Bau und am Müller-Bau wurden in diesem Jahr studentische Gestaltungsentwürfe mit diesem Fokus weiterentwickelt und eine Ausführungsplanung erstellt. Die Umsetzung der Nachpflanzungen ist für das kommende Jahr vorgesehen, vorbehaltlich der Verfügbarkeit finanzieller Mittel. Die Durchführung kleinerer Pflanzaktionen, wie die Nachpflanzung in drei Pflanzbeeten am Barkhausen-Bau und auf einer Grünfläche am Aufzug des Fritz-Förster-Baus, konnte als Praxisworkshop für Studierende der Landschaftsarchitektur realisiert werden.

Nach Abschluss der umfangreichen **Sanierungsarbeiten am Beyer-Bau** hat der SIB die Außenanlagen zu Beginn dieses Jahres neugestaltet. Dabei wurden mehrere Bäume gepflanzt, darunter auch zwei Patenbäume. Diese **Baumpflanzungen** sind unter dem Aspekt der Klimaanpassung ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität auf dem Campus der TUD.

Die Planungen zur **Umgestaltung eines Teilabschnitts der Mommsenstraße in eine befestigte Veranstaltungsfläche** wurden fortgeführt und im Rahmen einer Veranstaltung der Exzellenzinitiative temporär umgesetzt. Um den Straßenabschnitt zukünftig dauerhaft als Veranstaltungsfläche nutzen zu können, ist eine Teilentwidmung des Straßenraums erforderlich. Der entsprechende Antrag liegt den zuständigen Fachbehörden der Stadt Dresden vor.

#### 4.2.9 Aktivitäten der studentischen Umweltinitiative der TUD (tuuwi)

Ein Schwerpunkt des Engagements der studentischen Umweltinitiative der TUD (tuuwi) ist die Umweltbildung. Details zu den von der tuuwi organisierten **Umweltringvorlesungen und Projekttagen** sind im Kapitel 3 „Umweltlehre und Umweltforschung“ des Umweltberichtes zu finden.

Jedes Wintersemester beginnt mit den umfangreichen **Kennenlerntagen der tuuwi** mit gemeinsamen Wanderungen in der Sächsischen Schweiz, Hörsaalansprachen, Campusrundgängen und einem sehr gut angenommenen „Veganen Kennenlern-Grillen“ im tuuwi-Garten.

Einmal pro Jahr werden **Klausurtagungen** organisiert, an denen sich die Mitglieder der Initiative mit ihrer Rolle im Hochschulkontext auseinandersetzen und für die Gruppe relevante Entscheidungen treffen. Dazu gehört die Reflexion vergangener Aktionen, Besprechungen von Aktuellem, die Ideensammlung für zukünftige Projekte und Gruppenbildungsprozesse.

Die tuuwi arbeitet in **verschiedenen Arbeitsgruppen** mit Themenschwerpunkten. Einige folgen hier beispielhaft:

Die **AG Mensa** setzt sich für klimafreundlicheres und veganes Essen ein. Seit diesem Jahr gibt es nach intensivem Austausch mit dem Studierendenwerk jeden Mittag ein veganes Gericht in den Mensen und ab November 2024 eine Anzeige des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks für jedes Gericht (Klimateller). Zusätzlich fanden dieses Jahr zwei Kleidertauschaktionen in Kooperation mit dem Tusculum vom Studierendenwerk statt, in denen Fast Fashion kritisch hinterfragt wurde.

Die **AG Film** lud regelmäßig (drei- bis sechsmal je Semester) zum kostenfreien Umweltfilmabend ins studentische Programm kino „Kino im Kasten“ ein. Gezeigt werden Dokumentar- und Spielfilme mit umweltrelevanten Themen, wie z. B. 2024 "How to blow up a Pipeline", "Die Unbeugsamen" oder "Deep Rising" mit jeweiligem Begleitprogramm in Form von Vorträgen und Diskussionsrunden.

Im **tuuwi-Garten** wurden wie in den Vorjahren Gemüse, Obst und Kräuter angebaut. Es gibt eine Wildblumenwiese, die vielen Insekten als Lebensraum dient. Das „Selbsternte-Beet“ vor dem tuuwi-Büro wird von den Universitätsangehörigen bestaunt und teilweise auch geerntet. Zum Semesterauftaktgrillen konnte mit vielen Gästen der neue Garten eingeweiht werden, nachdem dieser im Zuge des Wegfalls der Stura-Baracke in die Mommsenstraße 5 umgezogen war, wo die tuuwi auch ein neues Büro beziehen kann.

Vom 17. bis 18.06.2025 fand auf der HSZ-Wiese, einem der zentralsten Orte auf dem TU Campus, im Rahmen der Nachhaltigkeitswoche wieder das **Mitmachfest** statt. In Workshops und Gesprächsrunden wurde Raum für Nachhaltigkeitsthemen und für Vernetzung gegeben. Das vielfältige Programm umfasste Vorträge, Workshops, Austausch-, Kunst-, Musik- und Sportangebote. Der Fokus der tuuwi lag hierbei darauf, Studierende mit einem diversen Kulturprogramm an Nachhaltigkeitsthemen heranzuführen. Das diesjährige Mitmachfest hatte ein ausgewogenes Programm bestehend aus Kultur- und Musikbeiträgen, Speakern und einer Umweltmesse, die Studierenden die Möglichkeit zum Austausch mit verschiedenen lokalen Vereinen und Initiativen bot.

Die tuuwi war auch in den vergangenen beiden Semestern sowohl auf hochschulinternen Veranstaltungen, wie dem **Dies Academicus** oder dem **Branchentreff „Nachhaltige Industrie“** vom Career Service, wie auch auf hochschulübergreifenden Veranstaltungen präsent. Insbesondere bei der **Dresdner Klimavernetzung** hat die tuuwi einen stadtpolitischen Beitrag geleistet.



## 5 STANDORT THARANDT

Ein Außenstandort der TUD befindet sich in der Stadt Tharandt ca. 13 km südwestlich von Dresden entfernt. In Tharandt ist die Fachrichtung Forstwissenschaften der Fakultät Umweltwissenschaften angesiedelt. Zur Universität gehören sechs Gebäude entlang des Flusslaufs der Wilden Weißeritz sowie der Forstbotanische Garten oberhalb des Ortes Tharandt. Die Forstwissenschaften hatten im Jahr 2024 870 Studierende und 182 Beschäftigte und verfügten über eine Hauptnutzfläche von rund 9.514 m<sup>2</sup>.

Der Forstbotanische Garten Tharandt wurde im Jahr 1811 gegründet und zählt zu den ältesten wissenschaftlichen Gehölzsammlungen der Welt. Er hat im Durchschnitt 80.000 Besucher im Jahr. In den letzten Jahren ist diese Zahl stark angestiegen und erreicht jetzt 100.000 bis 120.000 Gäste pro Jahr. Mit derzeit rund 3.300 verschiedenen Taxa (Gruppen) auf 34 ha ist er eine der größten Sammlungen winterharter Gehölze Europas. Zum Garten gehört ein Gewächshaus mit einer überglasten Fläche von 206 m<sup>2</sup>.

### 5.1 Umweltleistung

Dargestellt werden für den Standort Tharandt hier im Detail die Verbräuche an Erdgas, Elektroenergie und Wasser sowie das Abfallaufkommen. Die einzelnen Kennwerte des Standortes sind in den Gesamtzahlen der TUD für die vom SIB bewirtschafteten Gebäude enthalten (s. Kapitel 3).

#### 5.1.1 Wärme

Im Vergleich zum Vorjahr nahm der Erdgasverbrauch in den drei größten Gebäuden in Tharandt 2024 wieder leicht zu. Im Winter 2022/23 wurde vor allem aufgrund der Energieeinsparverordnung und der damit verbundenen Temperaturabsenkung weniger Erdgas verbraucht (Bild 14).

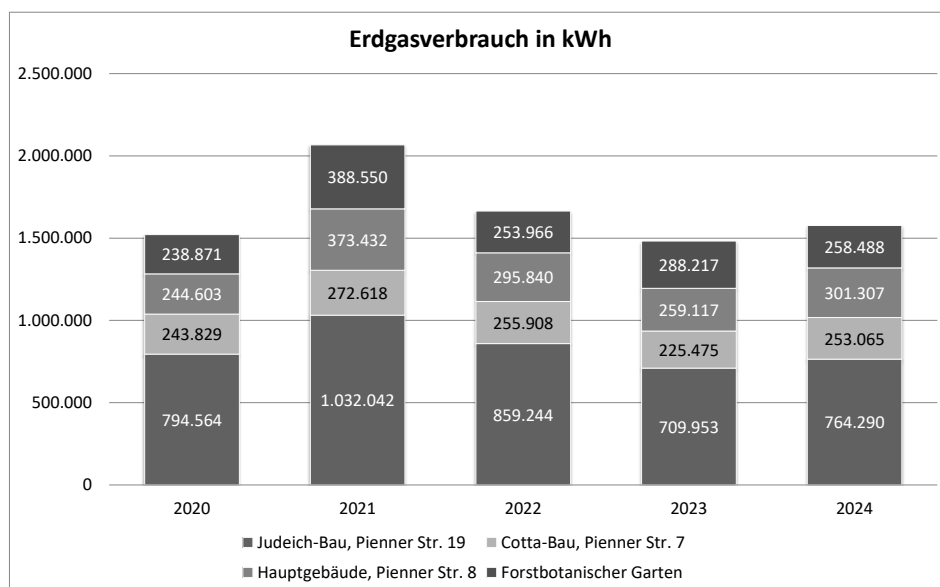


Abb. 14: Entwicklung des Erdgasverbrauchs 2020 – 2024 für die drei größten TU-Gebäude in Tharandt und den Forstbotanischen Garten

Es wurden 94.388 kWh Erdgas mehr verbraucht als 2023 (+ 6,4 %). Im Forstbotanischen Garten gingen die Verbräuche 2024 hingegen zurück, v. a. da weniger Erdgas zur Beheizung des Gewächshauses benötigt wurde.

### 5.1.2 Elektroenergie

Der Stromverbrauch der Gebäude am Standort Tharandt ist 2024 im Vergleich mit dem Vorjahr leicht angestiegen von 1.209.514 kWh auf 1.211.664 kWh (+ 2.150 kWh, + 0,2 %) (Abb. 15). Der Stromverbrauch des Forstbotanischen Gartens i. H. v. 49.033 kWh ist in den Zahlen enthalten.

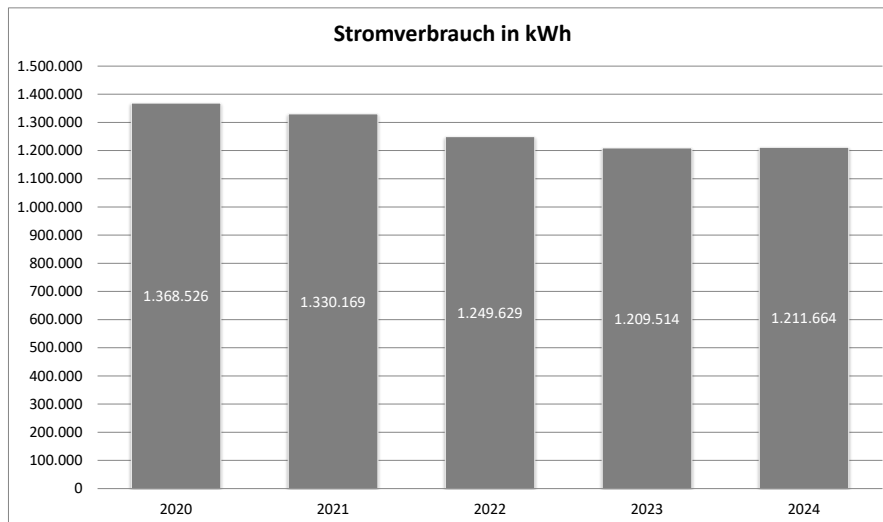


Abb. 15: Stromverbrauch der Gebäude des Standortes Tharandt 2020 – 2024

### 5.1.3 Wasser

Am Standort Tharandt ging der Wasserverbrauch gegenüber dem Vorjahr weiter um 337 m<sup>3</sup> auf 2.520 m<sup>3</sup> zurück (- 12 %) (Abb. 16).

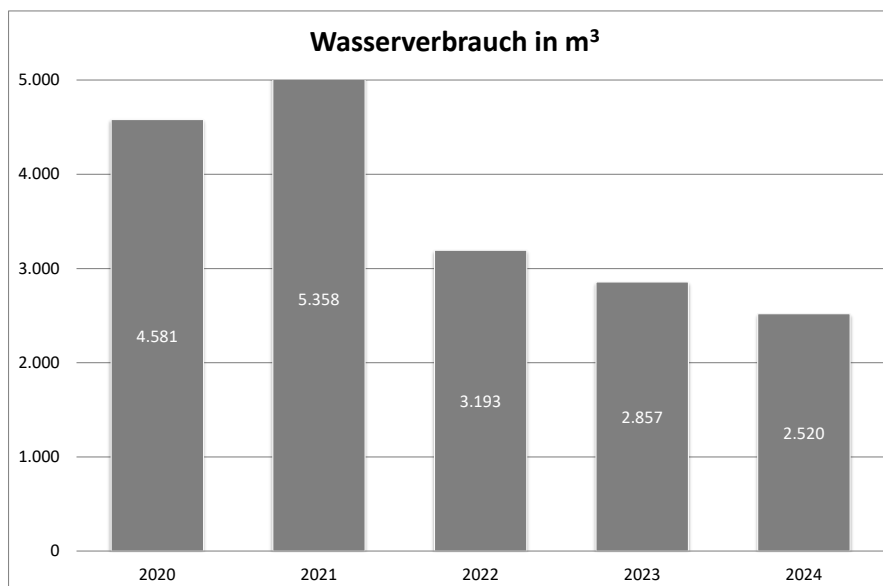


Abb. 16: Wasserverbrauch der Gebäude des Standortes Tharandt 2020 – 2024

### 5.1.4 Abfall

Die Gesamtabfallmenge des Standortes Tharandt nahm 2024 gegenüber 2023 von 42,2 auf 27,9 t ab (Tab. 8). Vor allem bei den gemischten Siedlungsabfällen sowie bei den biologisch abbaubaren Abfällen und beim Altholz nahm das Abfallaufkommen 2024 wieder ab und liegt auf dem Niveau der Vorjahre.

<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Nicht gefährliche Abfälle gesamt in t</b>	<b>30,2</b>	<b>25,6</b>	<b>28,5</b>	<b>42,2</b>	<b>27,9</b>
Gemischte Siedlungsabfälle (Restabfall Zweckverband Abfallwirtschaft Oberes Elbtal) und Container am Cotta-Bau für gemischte Siedlungsabfälle, keine separate Sperrmüllentsorgung	4,8	8,8	10,2	12,8	9,6
Sperrmüll	10,3	-	-	-	-
Biologisch abbaubare Abfälle (Garten- und Parkabfälle)	10,5	12,1	11,3	16,5	11,2
Pappe und Papier (ohne Aktenvernichtung)	1,8	1,4	3,0	3,0	2,9
Gemischte Verpackungen / Leichtverpackungen (LVP) (Grüner Punkt)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Elektronikschrott (ohne gefährliche Bestandteile)	-	-	0,3	-	-
Holz (Altholz)	-	0,6	0,9	5,8	-
Gemischte Abbruchabfälle, unbelastet	-	-	-	1,5	1,4
Fäkalschlamm	-	-	-	-	-
<b>Gefährliche Abfälle gesamt in t (Abholungen durch Entsorgerfirma vor Ort)</b>	<b>-</b>	<b>1,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>2,1</b>
<b>Abfallgesamtmenge in t</b>	<b>30,2</b>	<b>26,8</b>	<b>32,0</b>	<b>46,1</b>	<b>30,0</b>

Tab. 8: Abfallaufkommen am Standort Tharandt 2020 – 2024.

## 5.2 Umweltmanagement, Umweltbildung und Erhalt der Biodiversität

Die Besucherzahlen des Forstbotanischen Gartens sind in den letzten Jahren erheblich angestiegen und bleiben derzeit auch auf dem hohen Niveau. Eine wichtige Aufgabe des Gartens ist es, den Besuchern Wert und Bedeutung der Gehölze und der Biodiversität nahezubringen. Dies stößt auf reges Interesse, wie Befragungen im Rahmen von Abschlussarbeiten belegen.

Leider setzten sich auch im Jahr 2025 die extremen Witterungssituationen fort. Eine Erholung der Bestände ist kaum möglich. Dies alles machte weitere Verkehrssicherungsmaßnahmen und Fällungen notwendig. Diese Entwicklungen führen so weit, dass es notwendig erscheint, Gartenteile umzugestalten und klimaresilienter zu machen. Dem stehen jedoch Gesichtspunkte des Denkmalschutzes sowie neue EU-weite Regularien des Imports von Pflanzen gegenüber, die die Beschaffung des dafür nötigen Materials sehr erschweren.

Dank der bereitgestellten Mittel durch den Staatsbetriebs Sachsenforst konnte die sehr erfolgreiche Umweltbildungsarbeit der Walderlebniswerkstatt auch in 2025 fortgesetzt werden. Die Veranstaltungen waren komplett ausgebucht und schon jetzt sind alle Termine bis zu den Sommerferien 2026 vergeben.

Die Gestaltung des Quartiers für die Gehölzflora des Russischen Fernen Ostens schreitet trotz der erneuten Dürre sehr gut voran. Weitere geplante Aktivitäten in diesem Vorhaben mussten auf Grund des russischen Angriffskrieges in der Ukraine jedoch gestoppt werden.

Kontakte in die Republik Südkorea sowie die Republik Nordmazedonien, die in diesem Jahr intensiviert wurden, ermöglichten gemeinsame Exkursionen, um in diesen Gebieten Saatgut von Gehölzen zu sammeln. Die Arten sollen zukünftig in Tharandt auf ihre Eignung für einen Anbau in Mitteleuropa erprobt werden.

Der Baubeginn eines neuen Seminargebäudes auf der Fläche des ForstParks Tharandt ist sicher das herausragende Ereignis des Jahres 2024. Seit 2014 lief die Beantragung und Planung. Mit dem Bauvorhaben, welches vom Freistaat Sachsen getragen wird, werden in den nächsten zwei Jahren auch die Mitarbeitenden des Forstgartens mit Eigenleistungen beschäftigt sein, so dass andere geplante Maßnahmen zurückgestellt werden müssen.

## 6 STANDORT BOTANISCHER GARTEN

Als zentrale wissenschaftliche Einrichtung erfüllt der Botanische Garten vorrangig Dienstleistungsaufgaben in Forschung, Lehre, Berufs- und allgemeiner Umweltbildung. Der Botanische Garten befindet sich zentrumsnah direkt neben dem größten Stadtpark Dresdens (Großer Garten). Auf dem rund 3,46 ha großen Gelände werden ca. 10.000 Pflanzenarten aus allen Klimazonen und verschiedenen Regionen der Erde gezeigt. Darunter befinden sich wertvolle Spezialsammlungen von Pelargonien, Aristolochien und gefährdeten einheimischen Pflanzen sowie eine umfangreiche Kollektion einjähriger Sommerblumen.

Der Botanische Garten erfreut sich bei den Besuchern einer zunehmenden Beliebtheit. Wurden im Vorjahr bereits 112.674 Besucher gezählt, waren es 2024 mit 121.700 nochmal 9.026 Besucher mehr. Durch den Neubau des Geophytenhauses verfügt der Botanische Garten derzeit über zehn Gewächshäuser mit einer Fläche von insgesamt 2.184 m<sup>2</sup>.

2012 wurde dem Botanischen Garten die ehemals vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie genutzte, ca. 1,68 ha große Fläche zur Nutzung zurückgegeben, so dass der Garten heute wieder die Größe wie bei seiner Neuanlage von 1893 aufweist. Auf der Erweiterungsfläche sind Ersatzneubauten für Gewächshäuser, Wirtschaftsgebäude und –flächen sowie neue Vegetationsflächen für Forschung und Lehre vorgesehen.

### 6.1 Umweltleistung

In den nachstehenden Diagrammen werden die am Standort Botanischer Garten gemessenen Verbräuche an Fernwärme, Elektroenergie und Wasser sowie das registrierte Abfallaufkommen dargestellt. Die einzelnen Kennwerte des Standortes sind in den Gesamtzahlen der TUD bei den vom SIB bewirtschafteten Gebäuden enthalten (s. Kapitel 3).

#### 6.1.1 Fernwärme und Elektroenergie

Beim Fernwärmeverbrauch des Botanischen Gartens gab es im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 52 MWh (+4 %) (Bild 17). Der Fernwärmeverbrauch näherte sich damit wieder dem Durchschnittsverbrauch der letzten Jahre an.

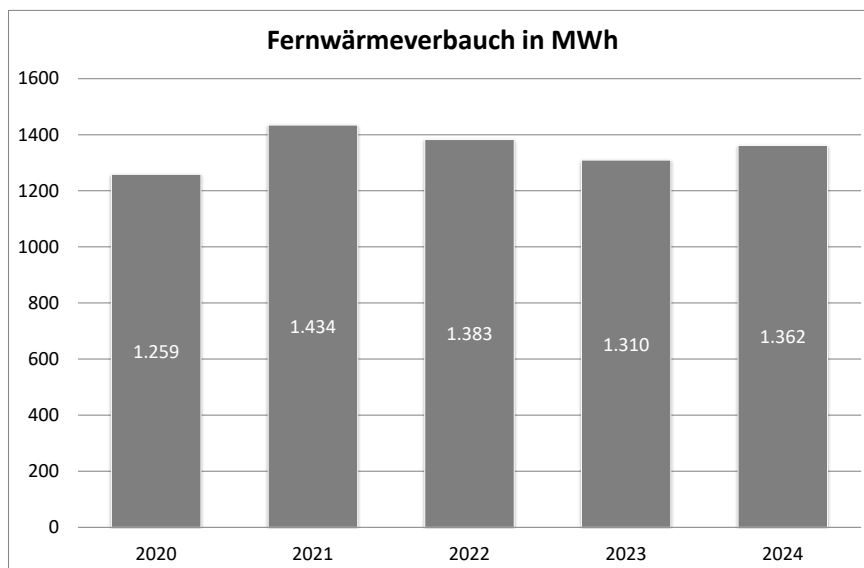


Abb. 17: Fernwärmeverbrauch im Botanischen Garten 2020 – 2024

Der Elektroenergieverbrauch des Botanischen Gartens stieg von 118.723 kWh um 30.084 kWh auf 139.149 kWh an (+20,43 %) (Abb. 18). Der höhere Elektroenergieverbrauch 2024 ist unter anderem auf den erstmals volljährigen Betrieb des Geophythenhauses und zu einem kleinen Teil auf die Restbauarbeiten am Lehr-Schulgarten zurückzuführen.

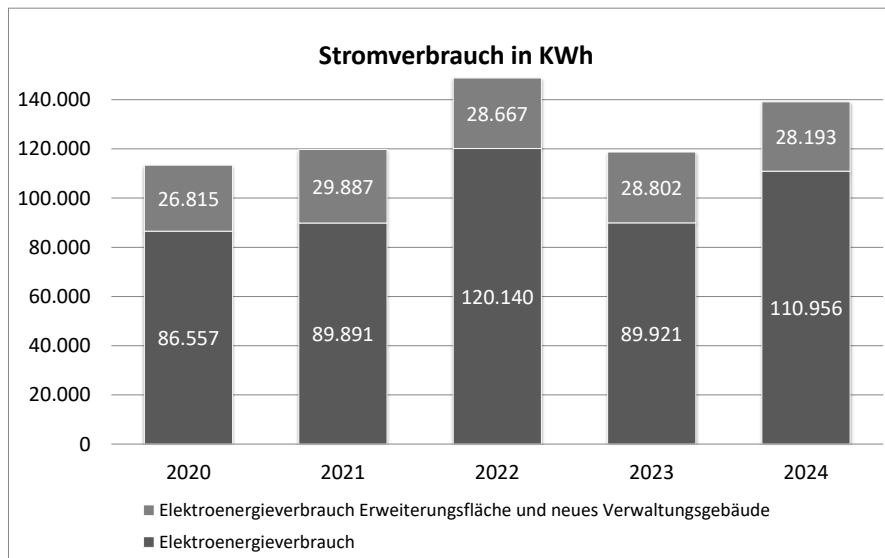


Abb. 18: Elektroenergieverbrauch im Botanischen Garten 2020– 2024

### 6.1.2 Wasserverbrauch

Der Trinkwasserverbrauch im Botanischen Garten ist sehr stark von den Außentemperaturen, der Regenmenge, der Sonnenscheindauer und dem Besucheraufkommen im Jahresverlauf abhängig.

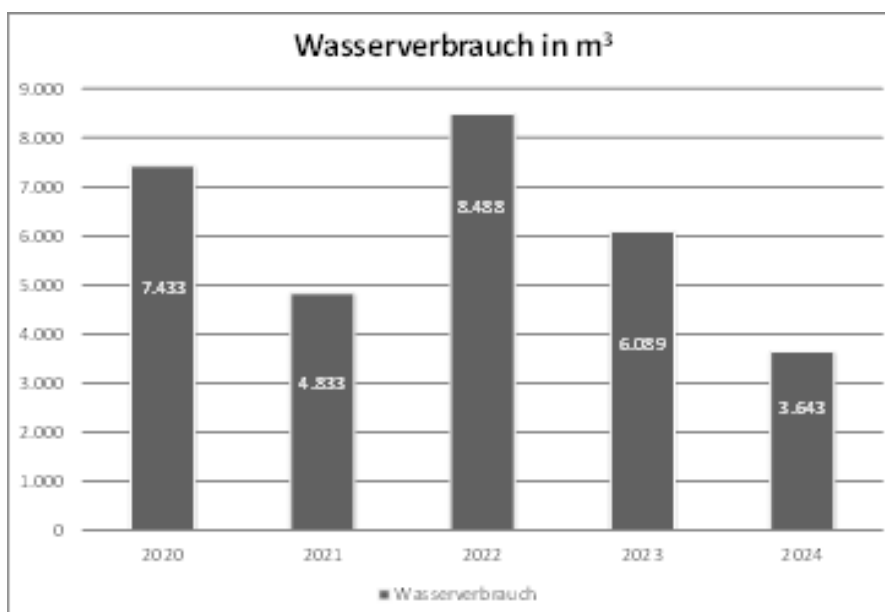


Abb. 19: Wasserverbrauch im Botanischen Garten 2020-2024

Der Wasserverbrauch wird im Botanischen Garten üblicherweise jedes Jahr im August ermittelt. Im Jahr 2024 beinhaltet die Abrechnung für den alten Teil des Botanischen Gartens nur den Zeitraum von August 2023 bis Mitte Mai 2024 – für das Erweiterungsgelände jedoch bis August, so dass in Abb. 19 der Trinkwasserverbrauch mit den Vorjahren nicht vergleichbar abgebildet ist.

Für die Zeit von September 2023 bis August 2024 bemerkt der Witterungsbericht der Landeshauptstadt Dresden neben zwei extrem niederschlagsarmen Monaten im September (-85% gegenüber der Klimareferenzperiode 1961-1990) und im Februar (-30%) insgesamt ein sehr nasses Winterhalbjahr (Okt. +136%, Nov. +31%, Dez. +83% und Feb. +108%,). Die darauffolgenden Monate waren dann wiederum insgesamt zu trocken und zu heiß. Dies hat sich entsprechend im Trinkwasserverbrauch niedergeschlagen.

Dem Witterungsverlauf entsprechend waren die Böden im Freiland des Botanischen Gartens zu Beginn des Austriebs der Pflanzen relativ gut wasserversorgt und die durch aufgefangenes Niederschlagswasser gespeisten Zisternen gut gefüllt. Allerdings konnte das Zisternenwasser ab der zweiten Jahreshälfte 2024 nicht mehr für die Wasserversorgung der Pflanzen genutzt werden, da die defekten Wasseraufbereitungsanlagen seit mehr als einem Jahr nicht gewartet bzw. repariert wurden und in der Folge das Zisternenwasser keimbelastet war.

In den Sanitärräumen im Verwaltungsgebäude wurden im Jahr 2024 (Jan-Dez) insgesamt 182 cbm Trinkwasser verbraucht. 27,8 m<sup>3</sup> konnten als aufbereitetes Grauwasser zur Bewässerung des Gründachs wiederverwendet werden.

### **6.1.3 Abfall**

Die Abfallgesamtmenge stieg 2024 gegenüber dem Vorjahr von 24,9 t auf 35,1 t (Tabelle 9). Die Menge der gemischten Siedlungsabfälle sank von 2,2t auf 1,8t. Das Absinken ist wahrscheinlich auf eine verbesserte Abfalltrennung zurückzuführen. Die Menge der biologisch abbaubaren Abfälle hat sich um 3 t erhöht. Biologisch abbaubare Abfälle werden nur dann der Abfuhr zugeführt, wenn es sich um Material kranker Pflanzen, oder um für die Kompostierung weniger gut geeignetes Ausgangsmaterial handelt.

Der Anteil an Pappe- und Papierabfällen hat sich um 0,9 t auf eine Menge von 1,3 t verringert, was an einem geringeren Anteil an zu entsorgenden Kartonagen lag. Die Menge der Baumischabfälle hat sich 2024 wieder von 18,8 t auf 27,2 t erhöht, was auf die Räumung mehrerer Lagerräume und den Beginn des Baus der neuen Freilandanzucht lag.

<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Nicht gefährliche Abfälle in t</b>	<b>36,3</b>	<b>36,7</b>	<b>34,0</b>	<b>24,9</b>	<b>35,1</b>
Gemischte Siedlungsabfälle (Restabfall Stadtreinigung Dresden)	1,6	1,3	1,4	2,2	1,8
Sperrmüll	-	-	-	-	
Biologisch abbaubare Abfälle (Garten- und Parkabfälle)	5,7	5,7	6,5	1,4	4,4
Pappe und Papier (ohne Aktenvernichtung)	0,7	1,4	1,6	2,2	1,3
Glas		-	-	-	-
Gemischte Verpackungen / Leichtverpackungen (LVP) / (Grüner Punkt)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Mischschrott, Buntmetalle, Aluminium, Blei (Akkus)	-	-	-	-	
Boden und Steine, unbelastet	5,7	-	-	-	
Gemischte Abbruchabfälle, unbelastet	15,5	-	-	-	
Baumischabfälle	6,6	28,0	24,1	18,8	27,2
Fäkalschlamm	-	-	-	-	
<b>Gefährliche Abfälle in t</b>					
<b>Abfallgesamtmenge in t</b>	<b>36,3</b>	<b>36,7</b>	<b>34,0</b>	<b>24,9</b>	<b>35,1</b>

Tab. 9: Abfallaufkommen im Botanischen Garten 2020-2024

## 6.2 Umweltmanagement und klimaangepasster Ausbau des Gartens

Starkregenereignisse sowie langanhaltende Dürre- und Hitzeperioden als Folgen des Klimawandels haben Auswirkungen auf den Baubestand, die Betriebsabläufe und den Pflanzenbestand im Botanischen Garten. Am Dachstoß von Verbinder und Wüstenpflanzenhaus musste eine Regenrinne umgebaut werden, um das Überlaufen zu verhindern. Auch vor die Maschinengarage wurde eine Ablaufrinne gesetzt und ein alter Sickerschacht instandgesetzt, um die Maschinen vor Überschwemmung zu schützen. Wege mussten repariert und mit Schwemmmaterial zugesetzte Hofeinfälle freigelegt werden. Die Kellerräume des Regenwaldhaus-I-Anbaus sind durch eindringende Nässe nur noch eingeschränkt als Lagerräume nutzbar.

Seit 2020 ist eine Große Baumaßnahme (GBM) zur Sanierung und der Ersatzneubau der Gebäude und Gewächshäuser im Botanischen Garten geplant. Der 1. Realisierungsabschnitt der GBM sieht die Neugestaltung des Asienteichs als künstliches Biotop für die Wasserpflanzen und Regenwasserrückhaltebecken vor, in welchem das Dachwasser der geplanten ELT-Zentrale aufgefangen werden soll. Ist der Maximalpegel im Teich erreicht, soll das Überschusswasser in eine unterirdische Zisterne geleitet und als Gießwasser für die Freilandpflanzen verwendet werden.

Aufgrund ausbleibender Entscheidungen von Universitätsleitung und Freistaat Sachsen konnten bisher nur die neue Verwaltung saniert (2015/2016) und das Geophytenhaus (2022) gebaut werden, letzteres größtenteils durch Spendengelder der Besucher. Eigentlich sollte im Frühjahr 2025 der 2. Realisierungsabschnitt mit weiteren Baumaßnahmen beginnen. Dabei soll das alte Inspektorenhaus zu einem Herbargebäude für das ca. 500.000 Belege umfassende Herbarium Dresdense, die Kustodie und die Fachbibliothek des Herbariums sowie für weitere Büros umgebaut werden. Vorgesehen ist auch eine neue Heizzentrale zur Versorgung der geplanten Gewächshaus-Ersatzneubauten mit Fernwärme. Auf dem Dach sind eine Dachbegrünung und eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Außerdem wurde ein ökologisches



Gutachten zur aktuellen Besiedlung des Inspektorenhauses mit höhlenbrütenden Vögeln und Fledermäusen erstellt, um diese umsiedeln zu können. Für die Baumaßnahme wurden bereits zahlreiche neue Arten in der Baumschule herangezogen, um die im Zuge der Bauarbeiten gerodeten Pflanzen zu ersetzen. Erhaltenswerte Pflanzen aus dem Asiateich, der für die Zeit der Bauarbeiten stillgelegt werden muss, wurden in andere Gewässer des Botanischen Gartens umgepflanzt, die am Teich ansässigen Amphibien wurden mit Begleitung eines Gutachters sicher geborgen, dokumentiert und in andere Teiche umgesiedelt. Darüber hinaus haben die Beschäftigten des Botanischen Gartens in Eigenleistung eine neue Freilandanzucht aufgebaut (Baumschule, Niederglaskästen, Foliengewächshaus, Freiland-Arbeitsplatz, Lagercontainer, Elektroheizungen etc.) mit Sachkosten von ca. 35.000 Euro, um alle Pflanzen von der alten in die neue Freilandanzucht umsetzen zu können. Bislang ist offen, wann der nächste Realisierungsabschnitt in Angriff genommen wird, da die Sanierung des Gartens in Konkurrenz zu anderen Baumaßnahmen der TUD steht. Bis zu einer endgültigen Entscheidung werden die Nachzuchten solange wie möglich weiter kultiviert.

Aufgrund des Klimawandels muss für viele Pflanzen das Bewässerungs- und Bodenpflegekonzept geändert werden. 2024 und 2025 ist ein Teil des Asien-Reviers überarbeitet worden. Im Zuge dieser Maßnahme wurde dort eine automatische Bewässerungsanlage installiert. In anderen Revieren sind auf einigen Flächen auch Tröpfchenbewässerungssysteme im Einsatz. Böden werden verstärkt gemulcht und in den Gehölzpartien wird Flächenkompostierung durchgeführt. Zeitschaltuhren werden in Teilen des Gartens, wie dem Farnrevier und dem Alpinum genutzt, um nachts oder vorrangig in den frühen Morgenstunden Wasser zu vernebeln bzw. zu verregnen. Mit dem geplanten Bewässerungs- und Bodenpflegekonzept soll die Wasserversorgung effizienter und ressourcenschonender erfolgen. 2024 erfolgte eine erste Erkundung für einen Grundwasserbrunnen durch eine entsprechende Probebohrung. Die Grundwasseranalyse ergab, dass das Grundwasser für die Versorgung der Pflanzen qualitativ geeignet ist.

Ungewöhnlich hohe Temperaturen zu Beginn des Jahres 2024 bewirkten einen frühzeitigen Laubaustrieb. Ein anschließender ungewöhnlicher Kälteeinbruch mit Nachtfrösten im April verursachte erhebliche Frostschäden bis zu Totalausfällen bei in unseren Breiten als frosthart geltenden Pflanzenarten. Dadurch und durch die häufigen Dürre- und Hitzeperioden, verbunden mit einem Absinken des Grundwasserspiegels, werden die Pflanzen erheblich gestresst und geschwächt. Besonders die Freilandgehölze sind anfälliger gegenüber Schadorganismen. Virosen, Bakteriosen, Mistel-, Pilz- und Insektenbefall führten zu erheblichen Gehölzschäden. Im Sommer 2025 mussten erstmalig neun Nester des Eichenprozessionsspinners entfernt werden. Die sommerliche Hitze und Trockenheit führte zu einem unvorhersehbaren Grünastabbruch an einer Mehlbeere.

Die Unterdrückung des Neuaustriebes von Misteln an Altbäumen durch das Umwickeln der ausgebrochenen Befallsstellen mit lichtundurchlässiger Schrumpffolie scheint sich auch im zweiten Jahr zu bewähren. Es so gut wie kein Neuaustrieb zu beobachten. Dadurch brauchen die bisher von Misteln relativ stark befallenen Kronenteile nicht entfernt werden.

Durch das Fehlen eines Quarantäne-Gewächshauses und begünstigt durch die noch immer unzureichenden gärtnerischen Kulturbedingungen, konnte sich ein neu eingeschleppter Schädling in den Anzucht- / Sammlungsgewächshäusern ausbreiten, der sich nicht wirksam mit den Methoden des Biologischen Pflanzenschutzes bekämpfen lässt. So musste erstmals nach 40 Jahren auf Anordnung des sächsischen Pflanzenschutzamtes wieder ein chemischer Pflanzenschutzinsatz in den Anzucht- / Sammlungsgewächshäusern durchgeführt werden, dem auch viele Nützlinge zum Opfer fielen.

Zur Sicherung der jahrelang zusammengetragenen, einzigartigen wissenschaftlichen *Peperomia*-Sammlung, die aufgrund der maroden Bausubstanz gefährdet ist, wurde diese durch Stecklinge vermehrt und an den Botanischen Garten Dublin abgegeben. Die *Peperomia*-Mutterpflanzen und ein Teil der *Aristolochia*-Sammlung wurden an den Wissenschaftsgarten Frankfurt / Main abgegeben.

Durch eine verbesserte Kommunikation mit dem für Bauunterhalt zuständigen SIB, wird derzeit ein Teil des Reparatur- und Maßnahmenstaus sukzessive abgearbeitet. So wurde beispielsweise schadhafte Kabel ausgetauscht und die Wasseraufbereitungsanlage repariert.

Es besteht außerdem die Hoffnung, dass ab Anfang 2026 der nächste Realisierungsabschnitt der GBM umgesetzt werden kann.

### 6.3 Forschung und Lehre, öffentliche Umweltbildung

Weil mit dem Ersatzneubau der Schaugewächshäuser auf absehbare Zeit nicht zu rechnen ist, werden die zukünftigen Bauflächen zunächst für die Forschung, Lehre und andere Bildungsmaßnahmen zwischengenutzt. So fand der Lehrcontainer „Bakteriopolis“ auf der zukünftigen Baufläche einen für die dort zu unterrichtenden Schulklassen einen Standort. Er ist Teil des SPP 2389 "Emergente Funktionen der bakteriellen Multizellularität" gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft ([https://tu-dresden.de/mn/biologie/allgemeine\\_mikrobiologie/spp2389/bakteriopolis](https://tu-dresden.de/mn/biologie/allgemeine_mikrobiologie/spp2389/bakteriopolis)).

Schließlich wurde auf dem Erweiterungsgelände auch eine Fläche mit Nutzpflanzen von den Kindern der „AG Botanik – Kinder führen Kinder“ bepflanzt. Ein weiterer Teil wird als Stein- und Baustofflager genutzt.

Der Botanische Garten wird vor allem für universitäre Lehrveranstaltungen und Examensarbeiten in den Studiengängen der Fakultät Biologie (Bachelor „Molekulare Biologie und Biotechnologie“, „Lehramt Biologie für Oberschulen und Gymnasien“), des IHI in Zittau (Master „Organismic and Molecular Biodiversity“), der Fakultät Chemie/ Lebensmittelchemie (Botanik für Lebensmittelchemiker) und der Landschaftsarchitektur (Pflanzenverwendung) genutzt. Für die LV in diesen Fachbereichen stellt der Garten zahlreiche Pflanzen zur Verfügung.

Im Berichtszeitraum war der Botanische Garten in folgende Forschungsprojekte mit eingebunden:

- DFG-Projekt zur Bestäubungsbiologie der Gattung Aristolochia. Hierfür bildet die Sammlung der Aristolochien im Garten die Grundlage. Es ist geplant für das Thema ein Nachfolgeprojekt zu beantragen.
- DFG Sonderforschungsbereich/Transregio (SFB/TRR) 280 „Konstruktionsstrategien für materialminimierte Carbonbetonstrukturen - Grundlagen für eine neue Art zu bauen“, Teilprojekt A03: „Faserverstärkte Pflanzenorgane als Inspiration für carbonfaserverstärkte Betonkonstruktionen“. Zwei Promotionen zur Analyse von pflanzlichen Konstruktionen für neuartige Carbonbetonbauteile. Der SFB wurde erfolgreich verteidigt und um 4 Jahre mit zwei neuen Promotionsstellen verlängert. Bearbeitet werden die Scheinstämme von Bananen sowie Rhizome von Bambus- und Ingwerarten, die weitgehend aus dem Bestand des Botanischen Gartens stammen werden.
- Zwei neue Mitarbeiter am Institut für Botanik werden die Sammlungen des Gartens für ihre Forschungen nutzen. Schwerpunkte sind die Bestäubungsbiologie bzw. Pflanzen-Insekt Interaktionen bei den Aristolochiaceen und Boraginales, Funktionsmorphologie und Evolution von Blüten, Bambustaxonomie, Palmen und andine Trockengebiete insbesondere spezifische Kakteengruppen. Das schließt entsprechende Bachelor-, Masterarbeiten und Promotionen ein.
- Bachelorarbeit: Konzept für ein sehbehindertengerechtes Angebot im Botanischen Garten der TUD auf Grundlage der *blindFind*-App soll in Kürze auch praktisch umgesetzt werden.

Mit dem National Museum for Nature in Hanoi, Vietnam, wurde eine vertiefte Zusammenarbeit vereinbart, um die reiche vietnamesische Flora zu erforschen und mittelfristig den Aufbau eigener *Ex-situ*-Sammlungen zu ermöglichen. Dazu sollen im Frühjahr zwei Bachelorarbeiten im Land durchgeführt werden.

Auf einer Exkursion nach Vietnam wurden neue Pflanzenarten gesammelt und der Bestand des Botanischen Gartens durch wertvolle Wildherkünfte ergänzt.

Im Jahr 2025 wurde der Botanische Garten bzw. wurden Themen des Botanischen Gartens im Studiengang Landschaftsarchitektur zu folgenden Lehrveranstaltungen, Projekt- und Examensarbeiten genutzt:

- Im SS2025 war die wissenschaftliche Leitung des Botanischen Gartens in Form von eines Geophythen Spaziergangs / Fachführung in die Lehrveranstaltung Pflanzenkunde und -verwendung mit eingebunden
- Im SS und WS findet im Botanischen Garten regelmäßig das Tutorium Pflanzenkunde statt.
- Vom Institut für Botanik wurden regelmäßig im Botanischen Garten Workshops zur Gehölzkunde und Winterknospenbestimmung angeboten.
- Im SS 2025 wurden von den Studierenden im Bepflanzungsplanung / Pflanzplanungen für den Schmuckhang im Botanischen Garten erarbeitet.
- Im Rahmen eines Intensivmoduls IM DAZWISCHEN – Die Erweiterungsfläche des Botanischen Gartens Dresden entwarfen Studierende des Masterstudiengangs Landschaftsarchitektur im WS 24/25 unterschiedliche Zwischennutzungskonzepte für die Erweiterungsfläche des Botanischen Gartens im Kontext der Bundesgartenschau 2033.
- Der Botanische Garten wurde durch ein für rund fünf Jahre dauerndes Projekt Sichtungsgarten der AG Pflanzenverwendung im Bund deutscher Staudengärtner (BdS). Dafür wurde eine neue Versuchsfläche angelegt, auf der die Nutzung von Pflanzen aus der mediterranen Garrigue in Abhängigkeit verschiedener Substrate getestet wird. Das Pflanzenmaterial dafür wurde vom BdS zur Verfügung gestellt.
- Das DFG/DBU-Forschungsprojekt „Modellprojekt Integrales Wassermanagement“ unter Beteiligung der Professuren für Landschaftsbau, Siedlungswasserwirtschaft, Meteorologie, dem Institut für Bauklimatik, dem Botanischen Garten der TUD und der Juniorprofessur für Geosensorsysteme lief auch 2025 weiter.

Auch andere Institutionen und wissenschaftliche Einrichtungen nutzten den Botanischen Garten für Forschung, Lehre und Naturschutzprojekte:

- Vertical Farming: Im Botanischen Garten stand von Frühjahr bis Herbst 2025 ein hydroponischer Turm. Er gehört zu einem von UNU-Flores initiiertem Pilotprojekt. Dieses in Dresden ansässige Institut der United Nations University forscht schwerpunktmäßig zur nachhaltigen Nutzung von Umweltressourcen. Der Turm wurde aufgebaut, um zu testen, wie Vertical Farming in der Praxis funktioniert. Ziel ist es herauszufinden, welche Gemüsesorten sich am besten für die Bedingungen und den Standort des Anbauturms eignen und unter welchen Umweltbedingungen sich ein gesundes und effizientes Pflanzenwachstum erreichen lässt.
- Lehre im Lehr-Schulgarten: Das Projekt BildungsAcker - Konzeption, Erprobung, empirische Begleitung eines BNE-Projektseminars, von der Professur für Geographische Bildung zusammen mit der Juniorprofessur für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft sowie die Didaktik des Berufsfeldes und dem Acker e.V. ist 2024 in den neu gebauten Lehr-Schulgarten umgezogen. Studierende der Fächer Biologie, Ernährung und Haushaltswissenschaft sowie Geographie und weitere Fächer lernen an diesem dauerhaft eingerichteten Lernort nicht nur eine Vielzahl von Lernanlässen kennen, sondern nutzen die Freiflächen auch um eigene unterrichtsbezogene Projektideen umzusetzen. Die gemeinschaftliche Nutzung des Lernortes und die Übernahme von Verantwortung für den Anbau fördern maßgeblich die Wertschätzung von Nutzpflanzen. Zudem werden ökologische Zusammenhänge greifbar und erklärbar, wobei der angestrebte Transfer in die Schule als "grünes Klassenzimmer" den nötigen Raum eröffnet, um einen nachhaltigen Umgang mit der Natur aufzuzeigen und Konzepte zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu erproben.
- BienenBrückenBauen - ein Projekt des Umweltzentrum Dresden e.V.: Auf dem Gelände des Botanischen Gartens wurde seit dem Frühjahr 2025 eine Bestandserfassung von Wildbienen durch

das Projekt BienenBrückenBauen des Umweltzentrums Dresden e.V. durchgeführt. Die Erfassungen sollen dazu beitragen, eine möglichst vollständige Artenliste der Wildbienen im Stadtgebiet von Dresden zu erstellen. Mit dem Wissen, welche Arten in unserer Stadt vorkommen, können wildbienenfördernde Maßnahmen zielgerichteter geplant und umgesetzt werden.

- Zeitgleich mit 35 anderen deutschen, schweizerischen und österreichischen Botanische Gärten nahm der Dresdner Botanische Gärten im Rahmen der vom Verband Botanischer Gärten e.V. organisierten Woche der Botanischen Gärten am „BioBlitz – Artenvielfalt in Botanische Gärten“ teil.
- In der Museumsnacht am 14. Juni 2025 war eines der Highlights die vom Naturschutz-Institut Dresden durchgeführte kommentierte Fledermauserfassung. Mit Hilfe von Ultraschalldetektoren wurden während zweier Rundgänge durch den Garten die Rufe der Fledermäuse für die Besucher hörbar gemacht.
- Im Bereich Wissenschaftskommunikation wurde die Veranstaltungsreihe „Triff die Koryphäe unter der Konifere“ fortgesetzt. In drei Veranstaltungen 2025 hielten Professoren u.a. zu den Themen „Sommer in der Stadt: Hitzeanpassung durch grüne Infrastruktur“ und „Waldbrände mit Satelliten erforschen und vermeiden“ Vorträge mit anschließenden Diskussionsrunden.

An einem Wochenende findet jedes Jahr das Sommerfest des Botanischen Gartens statt: 2025 präsentierten 19 Vereine und Institutionen, die sich mit Naturschutz, Entwicklungshilfe, Pflanzen, Tieren und Jugendhilfe engagieren im Garten ihre Informationen über ihre Aktivitäten. Bedingung zur Teilnahme ist, dass jeder Verein und jedes Institut ein naturbezogenes Beschäftigungs-, Bildungs- oder Spielangebot für Kinder mitbringt. Am 12.06.2025 führte die Exkursion der Tagung der DG Hoch N in den Botanischen Garten. Dort wurde den Teilnehmern die BNE-Arbeit des Botanischen Gartens in Kooperation mit den Nutzern des Lehr-Schulgartens vorgestellt. (s.o.)

Am 16.8.2025 richtete der Botanische Garten in Kooperation mit dem Green Office eine Sustainable Coffee Hour aus. Bei dieser regelmäßig an wechselnden Standorten stattfindenden Veranstaltungen, besteht die Möglichkeit, dass sich die verschiedenen Nachhaltigkeitsakteur:innen der Stadt gegenseitig kennenlernen und miteinander vernetzen.

Die Technische Leitung des Gartens ist aktives Mitglied der Kommission Umwelt und vor allem in den Bereichen Anpassung an den Klimawandel z.B. in Stellungnahmen der TUD auf städtischer und auf Landesebene sowie in Workshops eingebunden.

Zur Stützung rückläufiger Wildpopulationen gefährdeter sächsischer Pflanzenarten wurden Samen / Jungpflanzen folgender neun Arten abgegeben bzw. ausgewildert: *Androsace elongata*, *Euphorbia platyphyllos*, *Hypochaeris glabra*, *Medicago minima*, *Trollius europaeus*, *Dianthus superbus*, *Luronium natans*, *Seseli annuum* und *Gentiana pneumonanthe*. Die Erhaltungskulturen dieser und mehrerer weiterer Arten wurden aufrechterhalten bzw. ausgebaut.

## 7 STANDORT MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus befindet sich zusammen mit dem Universitätsklinikum Dresden (UKD) im Stadtgebiet Dresden-Blasewitz. Angeboten werden die Studiengänge Medizin, Zahnmedizin, der Modellstudiengang Humanmedizin MEDiC am Standort Chemnitz, Hebammenkunde, Public Health, Medical Radiation Sciences sowie der Diplomstudiengang Biomedizintechnik (an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik unter Beteiligung der MFD).

Der Lehr- und Forschungsbetrieb erfolgt hauptsächlich im Medizinisch-Theoretischen Zentrum (MTZ) und im Dekanatsgebäude. Der Medizinischen Fakultät Dresden (MFD) werden gegenüber dem Vorberichtszeitraum unverändert 45.530 m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche zugerechnet (vgl. hierzu die in Tabelle 10 aufgeführten Häuser).

Bei der Anzahl der Studierenden der Medizinischen Fakultät konnte im Jahr 2024 erneut ein Anstieg auf jetzt 3.184 verzeichnet werden (+ 17 Studierende). Die Zahl der Beschäftigten ist gegenüber dem Vorjahr erneut weiter angestiegen und hat mit 1.590 Personen einen neuen Höchststand erreicht (+ 33 Beschäftigte im Vergleich zu 2023).

Der Medizinischen Fakultät werden folgende Häuser des Universitätsklinikums zugerechnet:

Haus	Nutzflächenanteil	Hausbezeichnung
13	100 %	Institut für Rechtsmedizin
40	100 %	Dekanatsgebäude
91	100 %	Medizinisch-Theoretisches Zentrum (MTZ)
92	100%	Zentrum für Metabolisch-Immunologische Erkrankungen und Therapietechnologien Sachsen (MITS)
110	100 %	Referat Forschung und Hochschularchiv, Augsburger Str. 9
130	27 %	OncoRay - Gemeinsames Zentrum für Strahlenforschung und Protonentherapie (OGZ - Neubau)
136	8,25 %	Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (NCT)

Tab. 10: Gebäude der Medizinischen Fakultät

### 7.1 Umweltleistung

#### 7.1.1 Energie- und Wasserverbräuche

Seit dem Jahr 2025 verfügt das Universitätsklinikum Dresden über ein nach ISO 50.001 zertifiziertes Energiemanagement.

Der **Elektroenergieverbrauch** der Medizinischen Fakultät ist im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 2,7 % von 7.985 auf 8.201 MWh angestiegen (Abb. 20). Diese Entwicklung lässt sich auf eine zunehmende Technologisierung in fast allen Bereichen zurückführen. Der Anteil des Elektroenergieverbrauchs der Medizinischen Fakultät am Gesamtelektroenergieverbrauch des UKD steigt unter Berücksichtigung des angepassten Nutzflächenanteils von 16,7 % auf 16,9 %. Der Anstieg ist u. a. auf eine intensivierte Nutzung im OGZ zurückzuführen.

Der **Fernwärmeverbrauch** der Medizinischen Fakultät ist im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 2,3 % von 5.053 auf 5.168 MWh angestiegen (Abb. 20), obwohl das Jahr 2024 deutlich wärmer als 2023 war. Die witterungsbereinigten Kennzahlen weisen somit einen Anstieg von 8,6 % auf, der fast über alle Gebäude der MF hinweg zu verzeichnen ist. Der Anteil des Fernwärmeverbrauchs der Medizinischen Fakultät am Gesamtfernwärmeverbrauch des UKD sinkt unter Berücksichtigung des angepassten Nutzflächenanteils von 13,1 % auf 12,9 %. Die Fernwärmeverbrauchsentwicklung wird weiter beobachtet.

Der **Erdgasverbrauch** der Medizinischen Fakultät ist im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 3,0 % von 1.941 auf 1.999 MWh angestiegen und entspricht damit dem Trend der vergangenen Jahre (Abb. 20). Diese Entwicklung ist sowohl auf die weitere Inbetriebnahme des Neubaus MITS als auch auf einen nutzungsbedingten Mehrbedarf im MTZ zurückzuführen. Der Anteil des Erdgasverbrauchs der Medizinischen Fakultät zum Gesamterdgasverbrauch des UKD steigt unter Berücksichtigung des angepassten Nutzflächenanteils von 19,5 % auf 20,3 %.

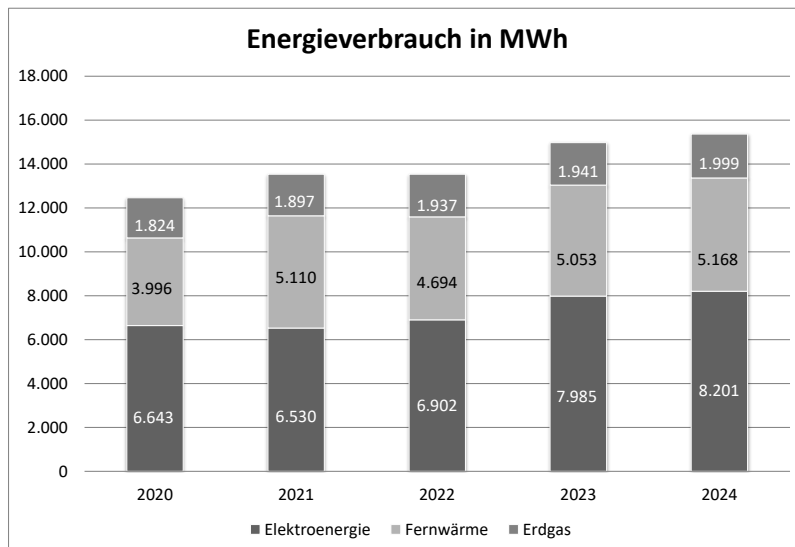


Abb. 20: Energieverbrauch an der Medizinischen Fakultät 2020 – 2024

Der **Wasserverbrauch** der Medizinischen Fakultät ist im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 28,3 % von 38.580 auf 27.453 m<sup>3</sup> gesunken. Die Mehrverbräuche im Vorjahr waren insbesondere auf die Inbetriebnahme des Neubaus MITS und dem damit verbundenen Bedarf an Trinkwasser und Wasserdampf zurückzuführen (Abb. 21).

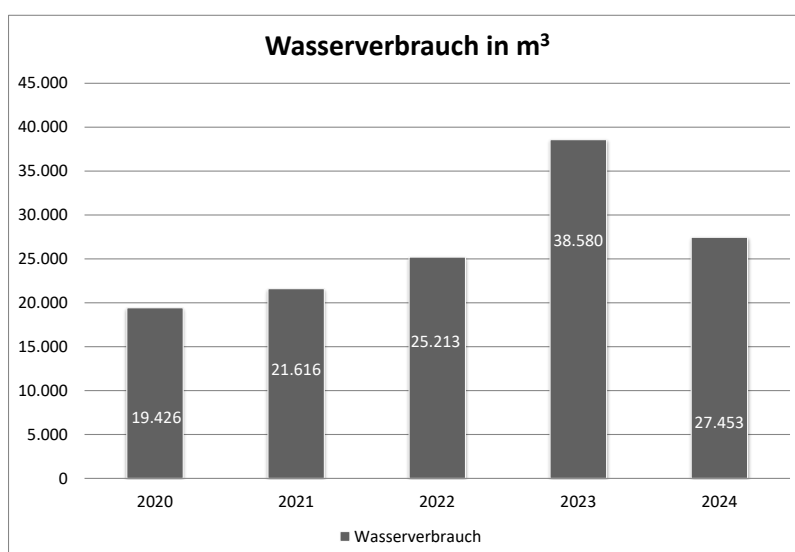


Abb. 21: Wasserverbrauch an der Medizinischen Fakultät 2020 – 2024

### 7.1.2 Abfallmengen und Entsorgung

Die Gesamtmenge an Abfall ist 2024 im Vergleich zum Vorjahr um 9 t (- 4,3 %) auf 202 t gesunken (Tabelle 11).

Abfallbezeichnung	2020	2021	2022	2023	2024
nicht gefährliche Abfälle gesamt (t)	189,4	219,6	213,7	206,3	198,8
Gemischte Siedlungsabfälle	44,1	51,1	47,6	42,7	45,2
Sperrmüll	6,9	5,8	6,4	6,1	5,7
Papier und Pappe	19,3	18,3	13,9	12,3	13,1
Aktenvernichtung und Datenschutz	3,6	2,8	2,9	3,1	2,5
Glas	2,0	1,9	3,0	3,1	3,3
Gemischte Verpackungen/ Leichtverpackungen (Grüner Punkt und Styropor)	8,3	12,9	13,3	12,6	12,9
Abfälle, an deren Entsorgung aus infektiöspräventiver Sicht keine Anforderungen gestellt werden (B-Abfälle)	30,9	32,9	30,1	25,4	28,6
Körperteile und Organe (E-Abfälle)	2,6	2,2	3,5	3,4	2,9
Biologisch abbaubare Abfälle (Laub, Gras, Grünschnitt, Einstreu)	71,1	90,2	91,7	96,5	82,4
Mischschrott	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
Elektronikschrott	0,3	1,3	1,0	0,8	2,00
Gefährliche Abfälle gesamt (t)	38,4	4,9	3,4	4,6	3,7
zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	0,3	0,3	0,1	0,2	0,03
Abfälle, an deren Entsorgung aus infektiöspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden (C-Abfälle)	34,9	0,2	0,0	0,1	0,0
Sonstige gefährliche Abfälle (Lösemittel, Batterien, Fixierer, Entwickler, quecksilberhaltige Abfälle, Leuchtstofflampen, gebrauchte org. und anorg.Chemikalien, Säuren, Laugen, Aufsaug- und Filtermaterialien, Restanhaftungen, Altöl, Reinigungsmittel) D-Abfälle	2,4	3,3	2,5	2,9	2,2
Monitore	0,01	0,02	0,15	0,18	0,3
Kühlschränke	0,8	1,1	0,7	1,1	1,2
Abfallgesamtmenge (gefährliche und nicht gefährliche Abfälle)	228	225	217	211	202

Tab. 11: Abfallaufkommen an der Medizinischen Fakultät 2020 – 2024 nach Abfallarten

Bei der Gesamtmenge an nicht gefährlichem Abfall ist eine Abnahme um 7,5 t zu verzeichnen. Insbesondere ist 2024 deutlich weniger Tiereinstreu als Biologisch Abbaubare Abfälle (- 14,1 t) angefallen. Grund dafür ist, dass im Haus 92 die Tierhaltung erst Ende des Jahres 2024 in Betrieb genommen wurde. Durch die Zulassung der Versuchstierhaltung im Haus 92 durch die Gentechnik-Behörde (SMUL) ist auch die Absauganlage mit dem 30 m<sup>3</sup>-Container für Tiereinstreu in Betrieb genommen worden. In diesem wird das gebrauchte Tierstreu automatisch eingeblasen. Der Container wird nach Anmeldung durch die Mitarbeiter des Experimentellen Zentrums durch den Entsorger abgeholt und der Inhalt in einer Kompostieranlage stofflich verwertet. Spannend wird die Entwicklung dieser Abfallfraktion ab 2025 sein, denn mit der Inbetriebnahme der Absauganlage für das Tierstreu und der damit verbundenen Entsorgung mittels Container erfolgt die Entsorgung genauer über eine Verwiegung. Bis dahin ist nur die Anzahl der Müllgroßbehälter erfasst und über einen Faktor das Gewicht ermittelt worden, was eine gewisse Unsicherheit im Wert mit sich bringt.

Bei den gemischten Siedlungsabfällen gab es eine Zunahme (+ 2,5 t), ebenso bei den Laborabfällen (B-Abfall; + 3,2 t). Bei den gemischten Siedlungsabfällen ist erstmalig neben dem haushaltstypischen Restabfall auch die Fraktion von „Straßenkehrsicht“ mit abgebildet. Dieser wird seit Mitte 2024 separat entsorgt.

Die Menge an gefährlichem Abfall ist zum Vorjahr um 0,9 t auf insgesamt 3,7 t gesunken. Die Menge an entsorgten Zytostatika (AVV 180102\*) ist 2024 ebenfalls um 0,17 t gesunken. Die Menge an sonstigen gefährlichen Abfällen (hauptsächlich Altchemikalien) ging um 0,7 t zurück. Die Menge an entsorgten Kühlschränken entspricht der Menge des Vorjahres mit 1,2 t.

Die Bemühungen, die Beschäftigten und Studierenden der Medizinischen Fakultät bei den Themen der Abfallvermeidung und der richtigen Abfalltrennung zu unterstützen, werden kontinuierlich fortgeführt.

Diese Themen werden bei Begehungen immer mit angesprochen. Das Ziel ist, die Abfalltrennung und -entsorgung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so einfach und transparent wie möglich zu gestalten.

## 7.2 Aktivitäten im Umweltmanagement

Die Medizinische Fakultät ist in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Dresden weiterhin bestrebt, den Anteil von Recyclingpapier kontinuierlich zu erhöhen. Im Sinne einer nachhaltigen Ressourcennutzung wird zugleich angestrebt, den Gesamtpapierverbrauch weiter zu reduzieren. Im Jahr 2024 konnte der Gesamtpapierverbrauch der Hochschulmedizin gegenüber dem Vorjahr um 6,7 % gesenkt werden. Der Recyclingpapieranteil der Medizinischen Fakultät lag 2024 bei rund 75,6 % und damit leicht unter dem Vorjahreswert (79 % in 2023). Seit dem Jahr 2020 konnte die Recyclingpapierquote jedoch insgesamt um mehr als 15 Prozentpunkte gesteigert werden.

Zur Förderung der Fahrradmobilität wurden im Jahr 2025 vor dem Dekanatsgebäude (Haus 40) rund 15 zusätzliche Fahrradstellplätze im Rahmen des MOBI-Punkts der Dresdner Verkehrsbetriebe errichtet. Dieser ermöglicht Angehörigen der TUD den einfachen und kostenfreien Zugang zur Bikeshaaring-Flotte. Im Zuge derselben Baumaßnahme wurden zudem drei Carsharing-Stellplätze eingerichtet.

Im Rahmen des Umweltmanagements werden an der Medizinischen Fakultät der TUD auch umweltbezogene Lehrveranstaltungen angeboten. Im Mittelpunkt steht hierbei die Vermittlung von Wissen über die Zusammenhänge zwischen Umwelt und Gesundheit.

Wie im Vorjahr wurden im Modul DIPOL Präventivmedizin (Studiengang Humanmedizin, 9. Fachsemester) neben klassischen Themen der Klinischen Umweltmedizin auch Inhalte zum menschengemachten Klimawandel und dessen gesundheitlichen Auswirkungen vermittelt. Dabei wird insbesondere die Rolle und Verantwortung des Gesundheitssektors thematisiert. Hervorzuheben sind insbesondere folgende Lehrveranstaltungen:

- Kernvorlesung: Klimakrise als latente Gefahr – Aufgaben und Verantwortung des Gesundheitssektors
- Kernvorlesung: Umweltbezogene Erkrankungen
- Vertiefende Vorlesung: Klimawandel, Umwelt und Gesundheit – in dieser Veranstaltung setzen sich Studierende in Referatsgruppen mit konkreten Themen auseinander, u. a.
  1. Umweltlärm und Gesundheit
  2. Klimawandel: Luftschadstoffe und Gesundheit
  3. Klimawandel: Temperaturanstieg und Gesundheit
  4. Klimawandelbedingte Krankheiten (z. B. Infektionskrankheiten)

Im Wahlpflichtmodul Klimawandel und Gesundheit: Planetary Health des Studiengangs Gesundheitswissenschaften/Public Health erwerben Studierende in 14 Lehrveranstaltungen vertiefte Kenntnisse zu den Themenbereichen Klimawandel und Gesundheit sowie Planetary Health. Behandelt werden u. a. die folgenden Schwerpunkte:

- Das Anthropozän und Gesundheitskonzepte
- Transformativer Wandel und relevante Stakeholder im Bereich Planetary Health
- Auswirkungen anthropogener Umweltveränderungen
- Psychische Gesundheit und der Umgang mit Emotionen in der Klimakrise
- Ernährung und Planetary Health
- Mitigations- und Adaptationsmaßnahmen
- Health Equity, Prävention und Öffentlicher Gesundheitsdienst
- Nachhaltiger Gesundheitssektor, Global Health und Climate Change
- Klimakommunikation



## **8 UMWELTPROGRAMM 2025 - AUSWERTUNG**

Die Ziele und Maßnahmen aus dem Umweltprogramm 2025 wurden an den vier Standorten größtenteils erreicht bzw. umgesetzt. Es macht sich jedoch bei der Umsetzung von Maßnahmen zunehmend die angespannte Haushaltslage bemerkbar, so dass einzelne Maßnahmen verzögert, nicht komplett oder gar nicht umgesetzt werden können.

Eine detaillierte Übersicht zur Erfüllung des Umweltprogramms 2025 ist im Internet unter folgender Adresse zu finden:

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/nachhaltigkeit/campus-betrieb/umweltberichterstattung>

## 9 UMWELTPROGRAMM 2026

Um den Beitrag der TUD zur Erreichung der Ziele für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen darzustellen, werden die Handlungsfelder jeweils mit den relevanten Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen verknüpft. Die unter den Handlungsfeldern aufgeführten Einzelziele werden jeweils mit den geplanten Maßnahmen unterlegt.



Abb. 22: Ziele Nachhaltiger Entwicklung der Vereinten Nationen

Im Umweltprogramm 2026 stehen neben dem Handlungsfeld Motivation und Information vor allem die Themen Energie, Klimaschutz, Mobilität und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) im Fokus.

## Handlungsfeld: Strategie und Governance

Das Handlungsfeld bildet strategische Entscheidungen der TU Dresden ab, die die gesamte Organisation betreffen und der langfristigen Steuerung der TU Dresden hin zu mehr Nachhaltigkeit dienen.



### Umwelteinzelziel: Förderung der Nachhaltigkeit und deren Sichtbarkeit an der TU Dresden

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
1	Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie der TU Dresden	Kommission Umwelt, PUK	2026 ff.	Mittel der Kommission Umwelt u. a.
2	Teilnahme an internationalen Nachhaltigkeitsrankings (zunächst Prüfung ob QS University Ranking in Frage kommt)	Geschäftsbereich Universitätsentwicklung PUK, Dezernat 7, Umweltkoordination, Green Office	12/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

## Handlungsfeld: Motivation und Information

Das Handlungsfeld zielt darauf ab, die Mitglieder der Universität durch Informationsangebote und Aktionen niederschwellig zu einem umweltbewussten und nachhaltigen Handeln im Arbeitsalltag und darüber hinaus zu bewegen.



### Umwelteinzelziel: Verbesserung der Information zu Umweltmanagement, Nachhaltigkeitsaktivitäten sowie zum Arbeits- und Brandschutz an der TU Dresden

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
3	Kontinuierliche Pflege des Webbereichs „Nachhaltigkeit“ und Entwicklung eines einheitlichen Auftretens in der Außendarstellung	Green Office, Umweltkoordination, Dezernat 7, CD-Team	fortlaufend	Eigenleistung
4	Öffentlichkeitsarbeit zu verschiedenen Nachhaltigkeitsaktivitäten der TU Dresden: Social Media, Newsletter, Pressemitteilungen etc.	Green Office, Umweltkoordination	fortlaufend	Eigenleistung, SHK vorbehaltlich aus Mittel der Kommission Umwelt
5	Aufbau eines Themenbereichs „Nachhaltigkeit“ im neuen Intranet der TUD	Green Office, Umweltkoordination, Dezernat 7	08/2026	Eigenleistung
6	Beteiligung am Format „Arbeitsplatz Universität“ des ZfW zu Themen der Nachhaltigkeit und Nutzung für Schulungen zum Umweltmanagementsystem	Umweltkoordination, Green Office	fortlaufend	Eigenleistung

7	Information und Motivation der Beschäftigten und Studierenden zu Themen des Arbeits- und Brandschutzes durch regelmäßige Rundmails an Sicherheitsbeauftragte, Veröffentlichungen im Inter- bzw. Intranet.; Ausbildung von Brandschutzhelfern und -helferinnen sowie Durchführung und Auswertung von Lösch- und Evakuierungsübungen in Zusammenarbeit mit der Betrieblichen Feuerwehr; Durchführung von Inhouse-Schulungen zu vielen verschiedenen Themen des Arbeitsschutzes; Erarbeitung und Bereitstellung von Unterweisungshilfen zu Arbeits- und Brandschutz	SG Arbeitssicherheit	fortlaufend	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
8	Konzeption, Organisation und Umsetzung der Nachhaltigkeitswoche DO it NOW	Green Office und weitere Beteiligte wie KU, Umweltkoordination, TUUWI, HTW Dresden etc.	06/2026	Mittel der Kommission Umwelt

**Umwelteinzelziel: Kooperation mit / Unterstützung von internen und externen Initiativen für Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
9	Vernetzungsveranstaltungen für Akteur:innen und Interessierte zum Thema Nachhaltigkeit	Green Office	regelmäßig	Eigenleistung, SHK vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt
10	Leitfaden „Veranstaltungen an der TU Dresden nachhaltig organisieren“ Anwendung von Leitfaden und Checkliste bei Veranstaltungen	Umweltkoordination, Struktureinheiten	12/2026	Eigenleistung
11	Umsetzung von Maßnahmen für mehr Umweltschutz und Nachhaltigkeit am Center for Regenerative Therapies TU Dresden (CRTD) durch die Sustainability Group	<u>Mitarbeiter:innen des CRTD</u> , Umweltkoordination	12/2026	Eigenleistung, Mittel der Kommission Umwelt nach Antrag
12	Umsetzung des <i>Green Lab TUD Program</i> ; Anwendung des Green Lab Guide	<u>Umweltkoordination</u> , Arbeitsgruppen an der TU Dresden	12/2026	Eigenleistung, SHK vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt
13	Konzeption und Umsetzung eines Multiplikator:innenprogramm zur Bildung von Nachhaltigkeitsteams an der TU Dresden	<u>Green Office</u> , Umweltkoordination	kontinuierlich	Eigenleistung, SHK vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt
14	Zusammenarbeit mit Schulen zum Thema Nachhaltige Entwicklung – Umsetzung eines geeigneten Schulungs- / Projektformats bzw. Unterstützung der Schulkontaktstelle	Green Office, Umweltkoordination	kontinuierlich	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
15	weiterer Ausbau der Kooperation mit dem Studentenwerk Dresden (vor allem im Bereich der Mensa); Unterstützung der Nachhaltigkeitsstrategie des Studentenwerks	TUUWI <sup>5</sup>	kontinuierlich	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
16	Entwicklung eines Baukastens mit Beispielen für Selbstverpflichtungen von Struktureinheiten	Kommission Umwelt	06/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

<sup>5</sup> Studentische TU-Umweltinitiative

**Umwelteinzelziel: Verbesserung der umweltfreundlichen Beschaffung**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
17	Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien bei Merchandising-Artikeln der TU Dresden; Hinweise darauf in Schulungen u. ä.	Dezernat 7 Strategie und Kommunikation, Umweltkoordination	fortlaufend	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
18	Beteiligung am Papieratlas Hochschulen der Initiative Pro Recyclingpapier mit drei weiteren Maßnahmen zur Ausweitung der Nutzung von Recyclingpapier, z. B. bei Druckaufträgen	Umweltkoordination, Dezernat 7 Strategie und Kommunikation	2026f.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
19	Nachhaltige Beschaffung in Vergabeprozessen der TU Dresden – Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes aus dem Projekt „Nachhaltige Beschaffung an der TU Dresden“	Umweltkoordination, SG 1.2 Zentrale Beschaffung	2026 ff.	Eigenleistung, vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt

**Handlungsfeld: Forschung und Lehre**

Forschung und Lehre sind die Kernprozesse der Universität. Im Rahmen der wissenschaftlichen Ausbildung ergibt sich für Hochschulen eine besondere Verantwortung, was die Themen Umweltschutz und Nachhaltige Entwicklung angeht.

**Umwelteinzelziel: "Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsbildungsangeboten in der Lehre"**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
20	Veranstaltungen für Studierende zum Thema Umwelt und Nachhaltigkeit, z. B. Umweltringvorlesungen, Projektstage, Dear-Future-Festival, SustainAbility: Nachhaltigkeit verstehen und umsetzen, Climate Challenge, reflektiert.engagiert – doing sustainability sowie deren Sichtbarmachung	Green Office, TUUWI, SG 7.5	fortlaufend	Eigenleistung, Sponsoren, SHK vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt
21	Entwicklung einer fachübergreifenden Modulbeschreibung zum Thema Nachhaltigkeit	Green Office, TUUWI	06/2026	Eigenleistung
22	Entwicklung eines Konzepts zur Sichtbarmachung von BNE-Angeboten und Lehre, Forschung und Service	Green Office, SG 7.5, AG BNE	12/2026	Eigenleistung
23	Konzeption von regelmäßigen Weiterbildungsangeboten im Bereich BNE für Lehrende	Green Office, ZfW, ZiLL	kontinuierlich	Mittel der Kommission Umwelt, Eigenleistung

**Umwelteinzelziel: Sichtbarmachung von Forschungsprojekten zu Themen von Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
24	Weiterführung des Kompetenzzentrums für Nachhaltigkeitsbewertung und -politik PRISMA <sup>6</sup> an der TU Dresden	PRISMA	fortlaufend in 2026	Projektgelder
25	Konzept zur Berücksichtigung des DFG-Leitfadens zur ressourcenschonenden Forschung	Umweltkoordination, D 5	2026 ff.	Eigenleistung

**Handlungsfeld: Energie und Klimaschutz**

Als technische Universität ist die TU Dresden ein Großverbraucher von Elektroenergie, Erdgas und Fernwärme. Durch den Betrieb der TU Dresden entstehen nicht unerhebliche Treibhausgasemissionen. Die Erhöhung der Energieeffizienz sowie Verbrauchsreduzierungen und die Nutzung erneuerbarer Energien sind wesentliche Ziele im Handlungsfeld Energie und Klimaschutz, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Klimaschutz ist ein Querschnittsthema, so dass auch einzelne Klimaschutzmaßnahmen in anderen Handlungsfeldern (z. B. Mobilität) enthalten sind.


**Umwelteinzelziel: Verbesserung des Klimaschutzes / Monitoring und Minderung der Treibhausgasemissionen**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
26	Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für die TUD	Kommission Umwelt, Umweltkoordination, D9	12/2026	Bundesfördermittel und Eigenanteil aus dem Budget der Kommission Umwelt
27	Fortschreibung und Erweiterung der Treibhausgasbilanz der TUD und Verbesserung der Datenqualität	Klimaschutzmanagement, Kommission Umwelt, Umweltkoordination	10/2026	Bundesfördermittel und Eigenanteil aus dem Budget der Kommission Umwelt
28	Erarbeitung eines Katalogs mit Klimaschutzmaßnahmen und Priorisierung (2026) mit anschließender Maßnahmenumsetzung (ab 2026)	Klimaschutzmanagement, SIB, SG 4.1/4.2, Kommission Umwelt, Umweltkoordination	2026 ff.	Bundesfördermittel und Eigenanteil aus dem Budget der Kommission Umwelt
29	Konzept für geeignete Ausgleichs- / Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Treibhausgasemissionen an der TU Dresden und Umsetzung	Klimaschutzmanagement, Kommission Umwelt, Umweltkoordination	2026 ff.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
30	Pilotprojekt mit der Professur Technisches Design „Reallabor Nachhaltiger Campus“: Aktualisierung der THG-Bilanz; Ableitung und Umsetzung weiterer Maßnahmen; Einbindung neuer Struktureinheiten und Integration in den Baukasten Selbstverpflichtungen	Umweltkoordination, Klimaschutzmanagement, Professur Technisches Design	11/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

<sup>6</sup> Performance and Policy Research In Sustainability Measurement and Assessment

**Umwelteinzelziel: Verringerung des Fernwärme- und Erdgasverbrauchs**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
31	Anschluss des LZB an die Nahwärmetrasse des Hochleistungsrechners II bzw. an das Dresdner Fernwärmenetz	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, SIB	12/2026	Finanzierung durch SIB bzw. Sachsen Energie

**Umwelteinzelziel: Analyse des Energieverbrauchs und Energiemanagement**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
32	Konzept für eine Zählerinfrastruktur der TUD; Fortführung der Installation und Aufschaltung der Hauptzähler (Strom, Wärme, Kälte, Wasser) auf das Energiemanagementsystem EMC	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, SIB	12/2026	Finanzierung durch SIB
33	Verleih von CO <sub>2</sub> -Ampeln für gezielte Belüftung in Beratungsräumen	Umweltkoordination	fortlaufend	Eigenleistung

**Umwelteinzelziel: Verringerung des Elektroenergieverbrauchs**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
34	Hochleistungsrechner im TRE und LZR: - weitere Optimierung des Betriebes der technischen Anlagen und der Kühlung im Hochleistungsrechner - Rechentechnik im Hochleistungsrechner wird schrittweise erweitert (Nutzung durch Dritte, z. B. DLR, MPI, DFN) und zentralisiert, d.h. Kühlung und Serverinfrastruktur in anderen Gebäuden nicht mehr notwendig - getrennte Ausweisung der Verbräuche (TU Dresden und Dritte) und Vorgaben zu energieeffizienter Geräteausstattung	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, ZIH	fortlaufend in 2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
35	transparenter Ressourcenverbrauch beim Hochleistungsrechnen	ZIH	12/2026	Kommission Umwelt
36	schrittweise Umrüstung der Beleuchtung der Aufzüge in TU-Gebäuden auf LED-Lampen	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, SIB	12/2026	Finanzierung durch SIB
37	Erneuerung der Außenbeleuchtung auf dem Campus: sukzessive Umstellung auf LED-Beleuchtung (u. a. 2. BA / Willersbau)	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, SIB	2026	Finanzierung durch SIB
38	Umrüstung von Beleuchtung in Gebäuden auf LED (z. B. bei Renovierung/Austausch der Leuchtmittel)	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement	fortlaufend in 2026	Haushaltsmittel, SIB

**Umwelteinzelziel: Verringerung des Energieverbrauchs bei der Kälteversorgung durch Optimierung der Nutzung der Kälteerzeuger**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
39	Realisierung von Kälteverbundinseln innerhalb der TU Dresden, Vorteil: Zentralisierung der Kältetechnik und damit geringerer Wartungs- und Betriebsaufwand sowie längere Nutzungszeiten der Kältemaschinen, Realisierung von freier Kühlung bei Außentemperaturen unter 5-10°C (Kältemaschinen bleiben ausgeschaltet); Absorbterrausch im APB (Informatikgebäude) gegen Kompressionskältemaschine (2026); Absorbterrausch im TRE (Hochleistungsrechner 2) gegen Kompressionskältemaschine (2027); PHY (REC) Teilsanierung Kälteinsel 5, neue Kältemaschine mit freier Kühlung in Flügel D (aktuell in Planung, Realisierung 2027)	SG 4.2 Technisches Gebäudemanagement, SIB	2026 ff.	Finanzierung durch SIB

**Umwelteinzelziel: Berücksichtigung des zukünftigen Energieverbrauchs bei Bauvorhaben**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
40	Fortführung der AG Nachhaltiges Bauen der Kommission Umwelt: Verstärkte Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien während der Planungs- und Bauphase zur Reduzierung des Wärme- und Elektroenergieverbrauchs bei Neubauten bzw. bei neu zu errichtenden Anlagen (in Zusammenarbeit mit dem SIB als Bauherr)	AG Nachhaltiges Bauen, Dezernat 4, SIB	12/2026	Umsetzung der Vorschläge durch SIB

**Umwelteinzelziel: Einsatz erneuerbarer Energiequellen für die Versorgung der TU Dresden mit Elektroenergie und Wärme**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
41	Errichtung und Installation neuer Photovoltaikanlagen auf Gebäuden der TUD (Umsetzung der PV Strategie des SIB): neue Anlage auf dem APB (Informatikgebäude Andreas-Pfitzmann-Bau) (geplante Leistung 251 KW/p)	SIB, Kommission Umwelt, Dezernat 4	2026 ff.	SIB, Kommission Umwelt



## Handlungsfeld: Mobilität

In Dresden bewegen sich täglich über 35.000 Mitglieder der TU Dresden von ihrer Wohnung zur Hochschule und zurück. Hinzu kommen Dienstreisen. Das bedeutet ein erhebliches Verkehrsaufkommen verbunden mit hohen Treibhausgasemissionen. Daher ist es wichtig, Maßnahmen zur Verbesserung hin zu einer nachhaltigeren Mobilität umzusetzen.



### Umwelteinzelziel: umweltfreundlicher Arbeitsweg zur TU Dresden

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
42	Umsetzung des Rektoratsbeschlusses zur Einführung eines verantwortungsbewussten Parkraummanagements als Teilbaustein eines betrieblichen Mobilitätsmanagements an der TU Dresden, Digitalisierung des Vergabeprozesses und Priorisierung der Vergabe von Parkberechtigungen mittels Kriterien	Dezernat 4, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, Institut für Landschaftsarchitektur, Dezernate und Beauftragte der TUD, Studierendenrat, SIB, Stadt Dresden	12/2026	Eigenmittel
43	Ermittlung und Auswertung der Dienstreisedaten für 2025 (Flug, Bahn, Kfz) und der mit den Dienstreisen verbundenen THG Emissionen, sowie Prüfung von Kompensationsmöglichkeiten von Dienstreisen	Klimaschutzmanagement, Professur für Verkehrsökologie, Kommission Umwelt, Umweltkoordination	10/2026	Kommission Umwelt
44	Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit zum Jobticket und zum Deutschlandticket (Beratung, Flyer, Website); Nutzungssteigerung um 10%	Umweltkoordination	12/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
45	Verbesserung der Sicherheit und Abstellmöglichkeiten von Fahrrädern an der TU Dresden – Aufstellen weiterer nutzerfreundlicher Fahrradabstellanlagen (an drei Gebäuden)	Umweltkoordination	12/2026	Kommission Umwelt

## Handlungsfeld: Abfall

Im Rahmen des Betriebs der TU Dresden fallen große Abfallmengen an. Für die Abfallentsorgung an der TU Dresden gelten die Grundsätze Abfallvermeidung, Abfallverminderung, Abfallverwertung und sichere Abfallbeseitigung.



### Umwelteinzelziel: Abfallvermeidung

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
46	Plattform im neuen Intranet der TU Dresden für ausgesonderte Gegenstände (z. B. Möbel, IT, Büroartikel)	Umweltkoordination, Sachgebiet 1.2 Zentrale Beschaffung	08/2026	SHK Mittel vorbehaltlich aus Mitteln der Kommission Umwelt
47	Beteiligung an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung 2026	Umweltkoordination, Green Office, TUUWI	11/2026	Eigenleistung, vorbehaltlich aus

				Mitteln der Kommission Umwelt
48	Fortführung des monatlichen "RepairCafe"	Green Office, Umweltkoordination, SLUB	kontinuierlich	Eigenleistung
49	Unterstützung des Projektes „PapierPilz Dresden“ – Schreibblöcke aus einseitig bedrucktem Papier (Papiersammlung, Öffentlichkeitsarbeit)	Umweltkoordination, TUUWI	kontinuierlich	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

## Handlungsfeld: Campusgestaltung

Das Handlungsfeld Campusgestaltung umfasst vielfältige Maßnahmen, die die Aufenthaltsqualität auf dem Campus erhöhen und ihn zu einem lebenswerten Lehr- und Lernort machen. Außerdem soll die Biodiversität auf dem Campus durch ein Bündel an Maßnahmen gefördert werden.



### Umwelteinzelziel: Förderung der Biodiversität auf dem Campus

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
50	Instandsetzung von Grünanlagen am Campus, biodiversitätsfördernde Maßnahmen integrieren	<u>Institut für Landschaftsarchitektur</u> , Koordinator/-in Nachhaltiger Campus	12/2026	Mittel der Kommission Umwelt
51	Mahdregime und Entwicklung der insektenfreundl. Wiesen regelmäßig prüfen, Anpassung der Mahdpläne, Ermittlung potentieller Flächen für eine Mahdumstellung	<u>Koordinator/-in Nachhaltiger Campus</u> , SIB	kontinuierlich	Eigenleistung
52	Umgang mit invasiven Arten, Erfassung und Kontrolle der Standorte, Entwicklung von Maßnahmen zur Eindämmung	<u>Koordinator/-in Nachhaltiger Campus</u> , Institut für Landschaftsarchitektur	12/2026	keine Mittel erforderlich
53	Umsetzung von weiteren Baumpatenschaften und Unterstützung von Patenschaftskampagnen, Einwerben von Spenden	<u>Koordinator/-in Nachhaltiger Campus</u> , SIB, TU Dresden Stiftung	12/2026	TU Dresden Stiftung
54	Teilnahme am Weiterbildungsformat der DG HochN „Biodiversitätsmanagement an Hochschulen“	<u>Koordinator/-in Nachhaltiger Campus</u> , DG HochN	kontinuierlich	keine Mittel erforderlich

### Umwelteinzelziel: Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf dem Campus

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
55	Umsetzungsprozess des Mobilitätskonzeptes unterstützen mit dem Ziel, PKW-Stellplätze im Hauptcampus neu zu ordnen und Falschparken zu reduzieren (Parkraummanagement),	Dezernat 4, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, SIB, LH DD, Koordinator/-in Nachhaltiger Campus	12/2026	Eigenmittel, ggf. Projektmittel (Förderantrag noch nicht bewilligt)
56	Unterstützung bei der Umsetzung des Konzeptes „Mommensenplatz“: Entwicklung einer befestigten Veranstaltungsfläche als Alternative zur HSZ-Wiese, Teilentwidmung des öffentlichen Verkehrsraums und Umgestaltung eines Teilstücks der Mommensenstraße	Dezernat 4, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, Institut für Landschaftsarchitektur, SIB, LH DD, Koordinator/-in Nachhaltiger Campus	12/2026	Haushaltsmittel
57	Modellgartenpflege: Erfassung von ökol.-nachhaltigen Kriterien für die neue	<u>Koordinator/-in Nachhaltiger Campus</u> ,	12/2026	keine Mittel erforderlich

	Auftragsvergabe zur Grünpflege am TU-Campus (in 2026), als Zuarbeit für SIB	Dezernat 4, Institut für Landschaftsarchitektur, SIB		
--	---	--	--	--

## Handlungsfeld: Arbeitssicherheit

Das Handlungsfeld Arbeitssicherheit umfasst Ziele, die sich z. B. mit dem Umgang mit Gefahrstoffen, Arbeitssicherheitsvorkehrungen in Labors und Werkstätten, dem Brandschutz oder dem Umgang mit Gefahrensituationen befassen. Insbesondere steht dabei die Gesundheit der Beschäftigten im Vordergrund.



### Umwelteinzelziel: Verbesserung des Arbeitsschutzmanagements

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
58	Einführung eines Arbeits-, Gesundheits- und Umweltmanagementsystems mit Hilfe der hochschulspezifischen Managementsoftware AGUM	SG Arbeitssicherheit	2026 f.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

## Umweltprogramm 2026 – Standort Botanischer Garten

### Handlungsfeld: Ressourcenschonung



#### Umwelteinzelziel: Verbesserung des umweltschonenden Ressourceneinsatzes

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
1	Weiterplanung und Realisierung einer neuen ELT-Zentrale, des Herbagebäudes mit einer neuen Heizzentrale im KG und des 1. BA des Kollektorgangs kritische Begleitung des Planungs- und Bauprozesses mit dem Ziel des umweltschonenden Bauens, der Verwendung ressourcenschonender Techniken, der Verwirklichung eines optimalen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie Schaffung möglichst optimaler Kulturbedingungen für die Pflanzensammlung und alternsgerechter ergonomischer Arbeitsprozesse	10 externe Planungsbüros im Auftrag des SIB und in Abstimmung mit Dezernat 4 und dem Botanischen Garten	2026 ff. Termin ungewiss → Rektoratsentscheidung erforderlich	von Rektoratsentscheidung abhängig SIB
2	Modellprojekt Integrales Wassermanagement: Pflanzenkläranlage und Begrünung des Kellerdaches des neuen Verwaltungsgebäudes als Demonstrationsfläche zur Nutzung von Grauwasser für die Bewässerung von Dachbegrünung	Botanischer Garten, Professuren für Landschaftsbau, für Siedlungswasserwirtschaft, Meteorologie, Juniorprofessur für Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur, Institut für Bauphysik	2026 (evtl. auch länger, wenn Bautätigkeit f. d. ELT-Zentrale später beginnt)	Drittmittel DBU sowie in Abhängigkeit von Nr. 1
3	Forschungsprojekt: Erprobung nachhaltiger Materialien für Dachbegrünungen	Botanischer Garten, Professuren für Landschaftsbau, für Siedlungswasserwirtschaft, Juniorprofessur für Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur	2026ff.	Drittmittel BMWSB
4	Forschungsprojekt: Pflanzen als Vorbilder für ressourcenminimierten Carbonbeton	Inst. f. Botanik, Botanischer Garten, SFB/TRR280 Konstruktionsstrategien für materialminimierte Carbonbetonstrukturen	2026ff.	Drittmittel DFG und Haushalt

#### Umwelteinzelziel: Verbesserung des Bodenlebens / Erhalt der Bodenfruchtbarkeit

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
5	Verstärkte Mulchung / Flächenkompostierung in Pflanzflächen mit eigenen Pflanzenabfällen zur Verbesserung der Bodengare und Schutz des Bodens gegen Austrocknung; Verringerung des Bioabfalls	Botanischer Garten	2026 ff.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

**Umwelteinzelziel: Effiziente Flächennutzung**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
6	Limitierung der Wuchsgrößen bei den Kübelpflanzen im Kalthausrevier durch frühzeitigere Nachzucht: mehr Pflanzenarten auf der begrenzt verfügbaren Gewächshausfläche bei geringerem Ressourcenverbrauch	Botanischer Garten	12/2026 ff.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
7	Überplanung der Erweiterungsfläche außerhalb der für das Anzucht-, Sammlungs- und Forschungsgewächshaus, die Niederglaskästen und Wirtschaftsbereiche vorgesehenen Flächen in Eigenregie, um sie als Lehr- und Forschungsflächen in Nutzung nehmen zu können. Realisierung eines 1. Teilabschnitts.	Botanischer Garten	2026 ff.	ggf. Haushalt, Spenden oder Drittmittel

**Umwelteinzelziel: Reduzierung des Wasserverbrauchs**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
8	Installation einer Tröpfchenbewässerung bei den Kübelpflanzen	Botanischer Garten	2026 Fortsetzung	keine weiteren Haushaltsmittel erforderlich
9	Wasser- und Zeitersparnis durch Neustrukturierung / -ordnung des Pflanzenbestandes in sog. Pflegegruppen in den Anzucht- / Sammlungsgewächshäusern nach den Kulturansprüchen der Pflanzen	Botanischer Garten	2026 f. Fortsetzung	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
10	Erarbeitung eines Bewässerungskonzepts für die Freianlagen des gesamten Botanischen Gartens und Realisierung eines 1. Teilabschnitts	Botanischer Garten	2026 f.	Haushalt
11	Wiederherstellung / Erneuerung der Aquarientechnik, Neugestaltung und Wiederinbetriebnahme der Aquarien	Botanischer Garten	2026	Haushalt, Spenden, Ehrenamt

**Umwelteinzelziel: Reduzierung von Luftverschmutzung und CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
12	Ersatz des dieselbetriebenen wegen der häufigen Reparaturen immer teurer werdenden Multicars z.B. durch einen Kleinlaster mit Elektroantrieb und Installation einer passenden Akku-Ladestation.	Botanischer Garten	2026	zusätzliche Haushaltsmittel erforderlich
13	Forschungs- / Pilotprojekt zur Luftreinhaltung in Gewächshäusern (um die Keim- und Pilzsporenbelastung zu reduzieren)	Botanischer Garten, Professur für Botanik und Fa. Biosafety	2026f.	Drittmittel oder Eigenmittel

**Handlungsfeld: Artenschutz/Biodiversität****Umwelteinzelziel: Aufbau eines Artenschutzprogramms für 18 ausgewählte Erhaltungskulturen**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
14	Integration der bisher drittmittelgeförderten Erhaltungskulturen in die regulären Kulturflächen und auf der Erweiterungsfläche als dauerhafte Erhaltungskulturen	Botanischer Garten	2026	Haushalt
15	Realisierung einer neuen Freilandanzucht und neuer Kulturflächen für Erhaltungskulturen (Niederglaskastenzucht) als Ersatz für die Freilandanzucht und Erhaltungskulturflächen, die ggfs. dem Neubau des Herbariums weichen müssen. Restarbeiten	Botanischer Garten evtl. in Zusammenarbeit mit D4	2026	zusätzliche Haushaltsmittel erforderlich

**Umwelteinzelziel: Erhöhung der Biodiversität und Klimaanpassung**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
16	Garrigue-Versuchspflanzung	Botanischer Garten, Juniorprofessur für Pflanzenverwendung in der Landschaftsarchitektur, AK Pflanzenverwendung im Bund deutscher Staudengärtner (BdS)	2026ff.	Haushalt, Bund der deutschen Staudengärten (BdS)

**Handlungsfeld: Arbeitssicherheit**

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
17	Neues Konzept für die Alarmierung bei Unfällen oder Havarien bei Einzelarbeitseinsätzen (Boselgarten, Wochenend- und Schließdienste)	Botanischer Garten	2026	Haushalt
18	Bemühung um Fortsetzung der Planung und Realisierung der TBM Anzucht-, Sammlungs- und Forschungsgewächshaus; kritische Begleitung des Planungsprozesses mit dem Ziel des umweltschonenden Bauens, der Verwendung ressourcenschonender Techniken, der Verwirklichung eines optimalen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie Schaffung möglichst optimaler Kulturbedingungen für die Pflanzensammlung und alternsgerechter ergonomischer Arbeitsprozesse	Botanischer Garten Rektorat SIB	2026 ff. Termin ungewiss → Rektoratsentscheidung erforderlich	Rektoratsentscheidung abhängig SIB ggf. Haushalt und SIB

19	Installation einer UV-Messstation zur Umweltinformation über hautkrebsereizende UV-Strahlung im Freiland	Botanischer Garten, Medizinische Fakultät Dermatologie, evtl. DWD und Umweltamt LH Dresden	2026	Haushalt
----	--	--	------	----------

## Handlungsfeld: Umweltbildung und -kommunikation



### Umwelteinzelziel: Verbesserung der umweltrelevanten Lehre, Forschung und Bildungsarbeit

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
20	Veranstaltungsreihe: „Triff die Koryphäe unter der Konifere“ – öffentlicher Dialog von Wissenschaftler:innen mit der Bevölkerung über ihre Forschungsprojekte	Botanischer Garten in Kooperation mit verschiedenen Wissenschaftler:innen der TU Dresden	2026 ff.	TU Dresden im Dialog, Haushalt
21	Planung der Lehrgärten für den Studiengang Landschaftsarchitektur	Botanischer Garten; ggfs. Prof. Pflanzenverwendung; Prof. Landschaftsbau; SIB; Dezernat 4 Gebäudemanagement, Landschaftsarchitekturbüros	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
22	Installation einer meteorologischen Messstation, wie sie an den Dresdner Klimaschulen verwendet wird. Einbindung der Station in die universitäre Lehre	Botanischer Garten, Professur für Meteorologie, Professuren für Didaktik der Biologie, für geographische Bildung und Ernährungs- und Haushaltswissenschaften sowie die Didaktik des Berufsfeldes	2026	Haushalt und Drittmittel
23	Diverse Lehrangebote im Lehr-Schulgarten: Bildung für nachhaltige Entwicklung	Botanischer Garten, Professur Didaktik der Biologie, Professur für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft / Berufliche Didaktik, Professur für Geographische Bildung AG Campusacker	2026ff.	Haushalt
24	Ergänzung des neu installierten Blindenleitsystems mit Pflanzenetikettierungen in Schwarz- und Punktschrift (Brailleschrift)	Botanischer Garten	2026	Haushalt, Spenden und Drittmittel
25	Jahreszeitenspiel – Bildungsangebot für Hortgruppen der Grundschulen	Botanischer Garten, Verbraucherzentrale Sachsen	2026f.	Haushalt, Drittmittel Verbraucherzentrale

## Umweltprogramm 2026 – Standort Tharandt

### Handlungsfeld: Umweltbildung und -kommunikation



#### Umwelteinzelziel: Umweltkommunikation in der universitären Lehre

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
1	Erhaltung des Umweltbildungsprogramms im Rahmen der Walderlebniswerkstatt SYLVATICON	Kustos Forstbotanischer Garten	2026	Fördermittel
2	Fortführung des Moduls "Methoden der Umweltkommunikation" im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften im Wintersemester	Kustos Forstbotanischer Garten	2026ff.	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
3	Fortbildungskurs für Studierende der TU Dresden zu staatl. zertifizierten Waldpädagog:innen	Kustos Forstbotanischer Garten	2026ff.	in Kooperation mit Staatsbetrieb Sachsenforst

### Handlungsfeld: Artenschutz und Biodiversität



#### Umwelteinzelziel: Erhalt der Biodiversität

Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
4	Erweiterung des Quartiers der Gehölzflora des russischen Fernen Ostens zur Erprobung neuer Baumarten als Stadt- und Straßenbäume. Ausweitung des Fokus auf Flora Südkoreas	Kustos Forstbotanischer Garten	2026f.	Eigenmittel



## Umweltprogramm 2026 – Standort Medizinische Fakultät

### Handlungsfeld: Motivation und Information



Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
1	Sensibilisierung der Beschäftigten und Studierenden durch Aushänge der Carus Green Initiative (Plakate, Intranet-Auftritt, Umwelttag)	MFD; Carus Green	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
2	Testphase Green Lab: Anwendung der Checklisten von TU Dresden und Ableitung eines entsprechenden Maßnahmenpakets	MFD; Umweltkoordination TU Dresden	12/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

### Handlungsfeld: Energie und Klimaschutz



Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
3	Überprüfung von weiteren PV-Anlagen-Flächen am Campus	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
4	Umbau von Beleuchtungssystemen zu moderner LED-Technik	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
5	Betrieb des UKD-weiten Energiemanagementsystems (inkl. MF)	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
6	Verbesserung der Kennzahlenbildung für die SEU (Haus 91 und Haus 130)	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
7	Studie zum Sanierungskonzept Haus 91 unter Berücksichtigung energetischer Kriterien	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig
8	Sensibilisierung der Belegschaft via E-Learning	UKD – Bau und Technik	2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

### Handlungsfeld: Abfallmanagement



Nr.	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Termin	Mittel
9	Erstellung Abfallentsorgungspläne für die wissenschaftlichen Bereiche in englischer Sprache	UKD - Krankenhausökologie	06/2026	keine gesonderten finanziellen Mittel notwendig

## 10 PRESSE UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Eine umfangreiche Berichterstattung über Aktivitäten an der TUD zu Themen aus Umweltschutz und Nachhaltigkeit ist auf der Nachhaltigkeits-Webseite zu finden. Meldungen zu aktuellen Themen sind im Newsbereich zu finden:

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/nachhaltigkeit>

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/nachhaltigkeit/news>

Aktuelle Informationen werden außerdem über die Social-Media-Kanäle der TU und des Green Office bereitgestellt:

<https://www.instagram.com/greenofficetud/>

<https://www.facebook.com/greenofficetud/>

Zu Themen rund um Universitätskultur und Nachhaltigkeit erscheint auch mehrmals im Jahr der cultUre Newsletter:

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/universitaetskultur/culture/artikel>

### **Bildnachweis:**

Titel: Löwenzahnbild (Sven Ellger), Bild vom Beyer-Bau (Katrín Klunker)

Titelgestaltung: Katrin Klunker und Ulrich Puhlfürst

## 11 ERKLÄRUNG DER UMWELTGUTACHTER ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende, Georg Hartmann, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0245 akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche „Tertiärer und post-sekundärer, nicht tertiärer Unterricht“ (NACE - Code 85.4), „Technische, physikalische und chemische Untersuchung“ (NACE - Code 71.2), „Botanische und zoologische Gärten sowie Naturparks“ (NACE - Code 91.04) bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Organisation, wie in der Umwelterklärung der Technischen Universität Dresden an den Standorten in Dresden und Tharandt mit der Registrierungsnummer D-144-00038 angegeben, 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 Verbindung mit den EMAS-Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 und 2018/2026 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und den EMAS-Änderungsverordnungen 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 der Organisation ein verlässliches glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Dresden/Köln



Georg Hartmann  
07.01.2026

*Umweltgutachter*

KPMG Cert GmbH  
Umweltgutachterorganisation  
Luise-Straus-Ernst-Straße 2  
50679 Köln

### Nächste Umwelterklärung

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird Anfang 2027 veröffentlicht.

## 12 INFORMATIONEN UND ANSPRECHPARTNER:INNEN

Weitere Informationen zum Umweltschutz an der TUD sind unter <http://www.tu-dresden.de/umwelt> zu finden.

### Ansprechpartner:innen zum Öko-Audit an der TUD

**Dipl.-Kffr. Kathrin Brömmer**

Sachgebietsleiterin  
Infrastrukturelles Gebäudemanagement  
Umweltmanagementbeauftragte  
Dezernat Gebäudemanagement

Tel.: 0351 / 463 36476  
Kathrin.Broemmer1@tu-dresden.de

**Dr. Ines Herr / Stephan Schöps, M.A.**

Umweltkoordination  
Dezernat Gebäudemanagement

Tel.: 0351 / 463 39493  
umweltschutz@mailbox.tu-dresden.de

**Prof. Dr. Christoph Neinhuis / Dr. Barbara Ditsch / Dipl.-Ing. Matthias Bartusch**

Direktor / Wissenschaftliche Leitung /  
Techn. Leitung Botanischer Garten

Tel.: 0351 / 459-3185  
Fax: 0351 / 440 3798  
bot.garten@tu-dresden.de

**Dipl. LMChem Carolin Liebel-Ros / Felix Marschollek**

Betriebsbeauftragte für Abfall (BuT-A6 ;  
Krankenhausökologie) /  
Referent Strategie und Entwicklung

Tel.: 0351 / 458-14085  
Carolin.Liebel-Ros@ukdd.de /  
Tel. 0351 458 3560  
Felix.Marschollek@ukdd.de

**Dr. Ulrich Pietzarka**

Kustos  
Forstbotanischer Garten Tharandt

Tel.: 035203 / 38 31274  
Fax: 035203 / 38 31604  
pietz@forst.tu-dresden.de

**Postanschrift** Technische Universität Dresden,  
01062 Dresden

### Impressum

**Herausgeber:** Kanzler der TUD

**Redaktion:**

Dipl.-Kffr. Kathrin Brömmer  
Dipl.-Geogr. Ulrike Seiler  
René Hennig  
Dr. Ines Herr  
Christian Belosa  
Dr. Alexander Lang  
Felix Marschollek

Dr. Ulrich Pietzarka  
Dipl.-Ing (FH) Ludwig Gneuß  
Dipl. LM-Chem. Carolin Liebel-Ros  
Stephan Schöps, M.A.  
Dipl.Ing. (FH) Matthias Bartusch  
Alexandra Seifert, M.A.  
Dipl.-Ing. Marian Hanke

**Bearbeitung:** Stephan Schöps, M.A.

**Stand:** 26.01.2026

