STRATEGIE 2035 –

Forschung mit Weitsicht

Wegweisende Lösungen für eine nachhaltige und gerechte Zukunft



UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung


Sozial-ökologische Transformation
Stakeholder
Bioökonomie
Zivilgesellschaft
Daten
Klimawandel
Gesetze
Konflikte
Umweltverschmutzung
Stadtentwicklung
Nachhaltige Technologien
Skalen
Terrestrische Umwelt
Reallabore
Management
Planetare Lösungen
Extremereignisse
Anpassungsstrategien
Naturpotenziale
Nachhaltigkeit
Monitoring
Ressourcen
Modelle
Digitale Zwillinge
Zirkuläre Ressourcennutzung
Umweltpolitik

UNSERE MOTIVATION

Die Welt wandelt sich in großer Geschwindigkeit. Wir erleben einschneidende geopolitische Veränderungen, wachsende gesellschaftliche Spannungen und rasante technologische Innovationen. Dazu kommen ökologische Herausforderungen wie Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Umweltverschmutzung. Vor diesem Hintergrund haben wir unsere Strategie 2035 entwickelt und gestalten unsere Forschung und Fähigkeiten. Darin baut das UFZ als anerkanntes Zentrum interdisziplinärer Umweltforschung auf seinen bewährten Stärken auf und richtet seine wissenschaftliche Tätigkeit zugleich auf aktuelle und künftige Herausforderungen aus.

Inhaltlich lautet das oberste Ziel, einen Beitrag zur Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen unter sich ständig verändernden Bedingungen zu leisten. Dabei versteht sich das UFZ als kreativer, flexibler und innovativer Akteur, der in enger Zusammenarbeit mit Partner:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft **nachhaltige und skalierbare Lösungen** entwickelt.

Die Strategie gilt bis 2035. Sie ist in einem breiten Diskussionsprozess im UFZ und mit Stakeholdern erarbeitet worden und soll die Forschungsarbeit am UFZ in den kommenden Jahren leiten – für unsere eigene Orientierung und zum Nutzen anderer.





UNSERE **VISION**

Das UFZ ist eine weltweit führende Institution im Bereich der Umweltforschung. Wir entwickeln wegweisende Lösungen für Umweltprobleme. Indem wir wissensbasierte Ansätze voranbringen, unterstützen wir gesellschaftliche Transformationsprozesse hin zu mehr Nachhaltigkeit. Unsere Arbeit trägt zu einem lebenswerten und resilienten Planeten bei und leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen und gerechten Zukunft für heutige und zukünftige Generationen.

UNSERE **MISSION**

Die natürlichen Lebensgrundlagen schützen

Biodiversität, intakte Ökosysteme, sauberes Wasser und ein stabiles Klima bilden die Grundlage des Lebens. Gleichzeitig steht die Menschheit vor der dreifachen Herausforderung des Biodiversitätsverlusts, des Klimawandels und der Umweltverschmutzung. Damit alle Menschen auch langfristig gesund und gut leben können, entwickeln wir wissenschaftlich fundierte Lösungen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung unserer natürlichen Ressourcen.

Vom Wissen zum Handeln gelangen

Unser Erfolg misst sich an unseren Wirkungen. Wir streben nach Exzellenz, indem wir akademische Spitzenleistungen mit Praxiswissen und Umsetzungskompetenz verbinden. Wir identifizieren drängende Umweltprobleme auf allen Ebenen und entwickeln innovative Lösungen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Auf Umweltkrisen reagieren wir wissenschaftsbasiert, nutzen unsere strategischen Netzwerke und liefern Entscheidungsträger:innen schnell fundierte Bewertungen – und wenn möglich Lösungen.

Zusammenarbeit und Integration fördern

Unsere Forschung ist systemisch, auf Zusammenarbeit angelegt und inter- und transdisziplinär. Wir bringen Natur-, Technik-, Daten- und Sozialwissenschaften zusammen und kooperieren eng mit einem vielfältigen und weltweiten Netzwerk an Partner:innen. Wir schaffen Raum für unterschiedliche Perspektiven und tragen zur Umsetzung und Weiterentwicklung internationaler Abkommen und Programme bei. Wir engagieren uns für den Aufbau von Kompetenzen und haben Alumni rund um den Globus, die Verantwortung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft übernehmen.

Innovative Infrastruktur und digitale Führungsrolle stärken

Wir verbinden modernste Forschungsinfrastruktur mit hochentwickelten Data Science- und KI-Ansätzen. So ermöglichen wir Forschung auf internationalem Spitzenniveau entlang der gesamten Wissenswertschöpfungskette. In Observatorien, an Experimentalstandorten und in Hightech-Laboren gewinnen wir Daten, um sozial-ökologische Zusammenhänge von Grund auf zu verstehen. Technologieplattformen und Reallabore ermöglichen es, Innovationen in enger Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Akteuren zu entwickeln. An Demonstrationsstandorten machen wir wissensbasierte Lösungen und ihre Wirkungen sichtbar.



UNSERE PRINZIPIEN

Ehrlichkeit, Offenheit und Respekt

Wir entwickeln Wege und Narrative für eine positive Zukunft und stellen sicher, dass niemand zurückgelassen wird. Im Austausch mit gesellschaftlichen Akteuren sind wir ehrlich und offen und zeigen Respekt gegenüber anderen Sichtweisen. Wir denken über bestehende Grenzen hinaus, schaffen Vertrauen und handeln als ehrliche Makler:innen mit höchster wissenschaftlicher Integrität. Wir engagieren uns für heutige und künftige Generationen, inspirieren und bilden Menschen und entwickeln unsere eigenen Fähigkeiten stetig weiter – zum Wohl der gesamten Gesellschaft.



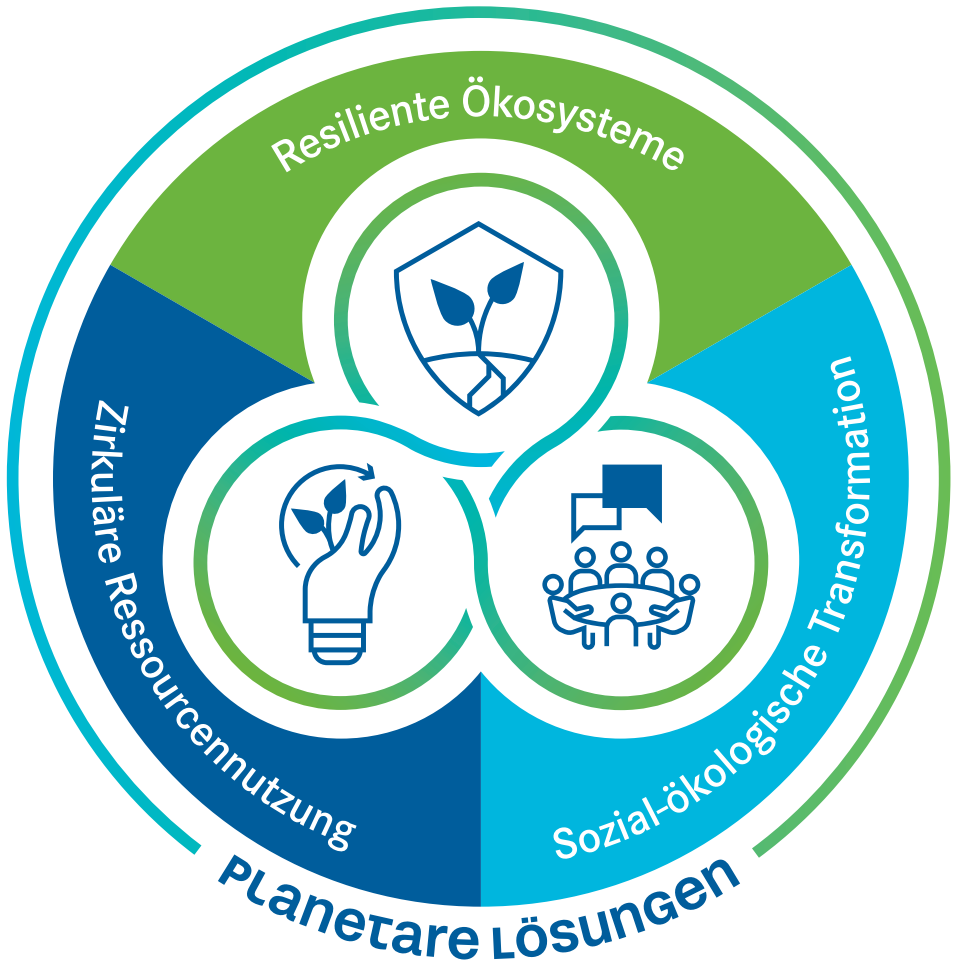
Arbeitskultur und Anspruch

Unsere Kultur basiert auf Integrität, guter wissenschaftlicher Praxis und der Haltung, aus Erfolgen und Fehlern gleichermaßen zu lernen. Das ist verbunden mit einem Geist aus Mut, Kreativität, Exzellenz und Leistungsbereitschaft. Wir fördern ein faires, inklusives und sicheres Umfeld, in dem Vielfalt an Erfahrungen und Fähigkeiten auf Offenheit und kritische Auseinandersetzung trifft. Unser Ziel ist eine Arbeitskultur, in der sich alle Kolleg:innen fachlich und verantwortungsbewusst weiterentwickeln, damit sie ihr volles Potenzial entfalten und ihre Stärken zum Erreichen unserer gemeinsamen Ziele einbringen können.



Wir bündeln die Wissenschaft am UFZ entlang der drei großen **Umweltherausforderungen** Biodiversitätsverlust, Klimawandel und Umwelt-verschmutzung in **drei Forschungsschwerpunkten**:

UNSERE FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE



Förderung von resilienten Ökosystemen

Innovationen für die zirkuläre Ressourcennutzung

Transformation von sozial-ökologischen Systemen


AI


AI


€
§

Förderung von resilienten Ökosystemen

Der Forschungsschwerpunkt **„Förderung resilienter Ökosysteme“** zielt darauf ab, natürliche Systeme widerstandsfähiger gegenüber Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Umweltverschmutzung zu machen. Mit KI-gestützten Sensornetzwerken, Stationen zur Langzeitbeobachtung, Experimenten und digitalen Zwillingen erweitern wir unser Wissen zur Funktionsweise von Ökosystemen über verschiedene Skalen hinweg und entwickeln Frühwarnsysteme und evidenzbasierte Anpassungsstrategien. In enger Zusammenarbeit mit Politik, Behörden und Kommunen überführen wir wissenschaftliche Erkenntnisse in praktikable Governance- und Managementlösungen.



Innovationen für die zirkuläre Ressourcennutzung

Im Forschungsschwerpunkt **„Zirkuläre Ressourcennutzung“** verfolgen wir das Ziel, biologische, ökologische und technologische Systeme so zu verknüpfen, dass Ressourcenkreisläufe geschlossen, Umweltverschmutzung reduziert und eine biobasierte Wirtschaft gestärkt werden. Dafür untersuchen wir, wie natürliche und technische Systeme effizient eingesetzt werden können. Dieses Wissen nutzen wir, um biotechnologische Verfahren zu entwickeln und zu verbessern, mit denen Produkte wie Lebensmittel, Futtermittel, Energieträger und synthetische Chemikalien hergestellt und gleichzeitig die Abhängigkeit von kritischen Rohstoffen verringert werden können. Durch eine enge Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft stellen wir sicher, dass Innovationen aus dem Labor auf industrielle Maßstäbe skaliert werden.

Transformation von sozial-ökologischen Systemen

Im Forschungsschwerpunkt **„Transformation sozial-ökologischer Systeme“** untersuchen wir die Wechselwirkungen zwischen Gesellschaften und ihrer natürlichen Umwelt. Mithilfe von Reallaboren entwickeln und erproben wir gemeinsam mit lokalen Akteuren Lösungen für Ernährungs-, Wasser- und Energiesicherheit. In einem geplanten Hub für Transformation werden Umsetzungsprozesse und Governance-Strukturen evaluiert, um die Skalierung bewährter Nachhaltigkeitslösungen von der lokalen auf die globale Ebene zu ermöglichen.

UFZ Planetare Lösungen

WISSEN, WAS WIRKT.

Um unsere Forschung noch lösungsorientierter zu gestalten, werden wir die gesamte Wertschöpfungskette von Grundlagenforschung, angewandter Forschung bis zur Demonstration und Anwendung systematisch fördern. Dabei haben wir den Anspruch, ***planetare Lösungen*** zu entwickeln und nach Wegen zu suchen, diese von der regionalen auf die globale Ebene zu übertragen. *Denn die aktuellen Herausforderungen lassen sich nur planetar wirkungsvoll lösen.*

Mehr Informationen unter:
www.ufz.de/planetary-solutions



UNSERE **ANSÄTZE**

Das Bestreben des UFZ, drei übergreifende Forschungsschwerpunkte zu adressieren und Lösungen auf globaler Ebene beizusteuern, erfordert eine kontinuierliche Fortentwicklung unserer Arbeitsweise. Um unsere Forschungskapazitäten in diesem Sinne weiter zu stärken, verfolgen wir **sechs strategische Ansätze**.



















Verknüpfung von wissenschaftlicher Exzellenz mit Lösungsorientierung

Wir verbinden wissenschaftliche Exzellenz, fachliche Tiefe und methodische Innovationen konsequent mit Wissens- und Technologietransfer und fördern eine transferorientierte Kultur. Auf diese Weise können wir wissenschaftliche Erkenntnisse in skalierbare Lösungen für Industrie, Politik und Gesellschaft überführen.

Förderung der Interdisziplinarität

Das UFZ vereint eine einzigartige Vielfalt aus Natur-, Ingenieur-, Daten- und Sozialwissenschaften. Diese Vielfalt ermöglicht es, Wechselwirkungen zwischen Klimawandel, Biodiversität und chemischer Verschmutzung ganzheitlich zu betrachten und darüber hinaus vorausschauende Lösungen und Handlungsoptionen zu entwickeln.

Forschungsinfrastruktur, Datenwissenschaft und Modellierung

Datenerfassung, Monitoring, Experimente, Modellierung und Forschungsinfrastrukturen bilden die Basis der wissenschaftlichen Exzellenz des UFZ und liefern einzigartige, hochauflösende und langfristige Umweltdatensätze. Wir initiieren und entwickeln diese Strukturen, bauen sie aus und treiben technologische Innovationen wie KI, Virtual Reality und Anwendungen von Quantencomputing voran.

Krisenvorsorge und Reaktionsfähigkeit

Das UFZ positioniert sich als wissenschaftlich fundierter Unterstützer im Fall von akuten Umweltkrisen, beispielsweise Extremereignissen. Das geschieht durch schnelle Messungen und Analysen und die Bereitstellung von Daten, Informationen und Bewertungen sowie durch die Integration von Umweltwissen in Sicherheits- und Resilienz-Agenden.

Co-Design mit Stakeholdern

Das UFZ bringt Interessengruppen und Verantwortliche aus Wissenschaft, Gesellschaft, Industrie, Verwaltung und Politik zusammen, um ein ganzheitliches Problemverständnis zu erlangen und Lösungen etwa in Reallaboren oder auf Demonstrationsstandorten zu erarbeiten und zu testen.

Vertrauenswürdiger Vermittler

Das UFZ bildet eine Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik und übersetzt dabei komplexe Umwelterkenntnisse in verständliche, umsetzbare politische Handlungsoptionen. Diese macht es über digitale Plattformen, offene Datenportale und eine bedarfsgerechte Kommunikation einem breiten Publikum zugänglich.

DAS UFZ –
FAKTEN UND ZAHLEN

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) gehört zu den weltweit führenden Akteuren im Bereich der Umweltforschung. Rund **1.100 Mitarbeitende** aus **über 70 Ländern** erforschen die komplexen Zusammenhänge zwischen Mensch und Umwelt. Vor dem Hintergrund multipler Umweltkrisen suchen sie nach wissenschaftlich fundierten Lösungen für die Erhaltung und den nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen.

Seit seiner Gründung 1991 ist das UFZ von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung aktiv. Es ist zuverlässiger Partner, Wissensvermittler und Berater von Entscheider:innen in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik.

Das UFZ hat seinen **Hauptsitz in Leipzig** und weitere **Standorte in Halle**, **Magdeburg** sowie **Bad Lauchstädt**. Es ist als gemeinnützige GmbH organisiert, deren Gesellschafter die Bundesrepublik Deutschland, der Freistaat Sachsen und das Land Sachsen-Anhalt sind.

Das UFZ ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, Deutschlands größter außeruniversitärer Wissenschaftsorganisation. Die 18 rechtlich selbständigen Forschungszentren arbeiten in sechs übergreifenden Bereichen zusammen, wobei das UFZ in den Forschungsbereich „Erde und Umwelt“ eingebunden ist.

www.ufz.de | www.helmholtz.de

UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung

IMPRESSUM

Herausgeber

Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung GmbH – UFZ
Permoserstraße 15 / 04318 Leipzig
www.ufz.de

Text und Redaktion

Rolf Altenburger, Katharina Donner,
Katrin Böhning-Gaese, Susanne Hufe,
Doris Wolst (alle UFZ) und Friederike Bauer

Gestaltung

Kathleen Uebigau
STERNTAUCHER Filmproduktion GmbH

Druck

Diakonische Leipziger gGmbH
Diakonie am Thonberg
Werkstatt für behinderte Menschen
Mediengestaltung & Druck

Bildnachweise

Titelbild: André Künzelmann / UFZ – bearbeitet und mit Grafik ergänzt von STERNTAUCHER,
S. 1/2: Anton Balazh – Adobe Stock – bearbeitet und mit Grafik ergänzt von STERNTAUCHER,
S. 3: Christoph Busse,
S. 4: Anne Schwerin,
S. 4, 9, 10: André Künzelmann / UFZ,
S. 9/10: Montage/KI-generiert (Adobe Firefly); Screenshot: © UFZ-Dürremonitor

Leipzig / November 2026