



**Forschung
in Sachsen.**
Weißbuch.

Mit erfolgreicher Forschung in die Zukunft

Weißbuch für die Forschung in öffentlichen
Wissenschaftseinrichtungen im Freistaat Sachsen

STAATSMINISTERIUM
FÜR WISSENSCHAFT
KULTUR UND TOURISMUS



Freistaat
SACHSEN

Inhalt

Vorwort

- 3** Im Gespräch mit Wissenschaftsminister
Sebastian Gemkow

Ausgangslage der Forschung in Sachsen – eine starke Basis

- 6** Das Forschungsökosystem in Sachsen ist
breit aufgestellt ...
- 7** ... und wird in Zukunft durch zwei weitere
Großforschungszentren bereichert werden.
- 8** Die Forschung in Sachsen ist exzellent,
vielfältig und leistungsstark.
- 9** Starkes Engagement in europäischen
Forschungspartnerschaften
- 10** Themenoffene Förderinstrumente des
Freistaates Sachsen für die Forschung
entlang der Innovationskette
- 11** Forschung in Sachsen – schon gewusst?
- 13** Themenfelder mit besonderer strategischer
Bedeutung für Sachsen

Forschungspolitische Grundsätze und Leitlinien

- 26** Forschungspolitische Grundsätze und
Leitlinien – Kompass und Richtschnur der
sächsischen Forschungspolitik

Der Weißbuch-Prozess in Sachsen

- 49** Gestaltung von Forschungspolitik durch
Partizipation
- 50** Auftakt zur Verstärkung des Dialogs zwischen
Forschung und Politik
- 51** Wie geht es weiter?

-
- 53** Impressum

Im Gespräch mit Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow

Wissenschaft und Forschung unterliegen permanent unterschiedlichen Transformationsprozessen. Wie günstige Rahmenbedingungen für die Forschungslandschaft in Sachsen aussehen müssen, hat der Dialogprozess rund um das vorliegende Weißbuch aufgezeigt.

Herr Staatsminister, welche Ziele verfolgt das Weißbuch und warum ist es so wichtig?

Die globalen Ereignisse der zurückliegenden Jahre haben uns sehr deutlich vor Augen geführt, welche große Rolle die Forschung bei der Bewältigung akuter Probleme und langfristiger Herausforderungen spielt.

Wir müssen uns Fragen stellen, wie z. B.: Was kann Wissenschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung und zur Sicherung unseres Wohlstandes beitragen? Was kann Forschung in Krisensituationen leisten? Wie müssen wir Rahmenbedingungen in Sachsen ausgestalten,



Sebastian Gemkow

um Vorhandenes auszubauen und neue Forschungsstrukturen in vielversprechenden Zukunftsfeldern anzusiedeln?

Antworten auf diese und weitere übergreifende, aber auch sehr konkrete Fragen, stehen im Mittelpunkt des Weißbuchprozesses, den das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (SMWK) ins Rollen gebracht hat.

Um am Wissenschaftsstandort Sachsen gut auf aktuelle wie auch zukünftige Herausforderungen reagieren zu können, ist es notwendig, im Kern des Weißbuches forschungspolitische Leitlinien festzulegen und diese konsequent zu verfolgen. Damit wollen wir das erfolgreiche, leistungsstarke und transformationsfähige Forschungsökosystem hier im Freistaat weiter stärken.

Wie kommt man zu guten Antworten auf die oben exemplarisch genannten sowie weitere Fragen?

Konstruktive Prozesse beginnen mit einer ehrlichen Analyse der eigenen Stärken und Schwächen. Wir haben die sächsische Wissenschaftslandschaft in diesem Sinne unter die Lupe genommen, den Sachstand ausgewertet und Potenziale wie auch Risiken beleuchtet.

Unabdingbar bei diesem Prozess war und ist der breit angelegte Dialog mit der sächsischen Wissenschaftsgemeinschaft sowie Akteuren aus Wirtschaft und Politik. Nur durch die Einbindung vielschichtigen Wissens und unterschiedlicher Erfahrungen kann die Beantwortung forschungspolitischer Zukunftsfragen gelingen und ein Mehrwert generiert werden, von dem nicht nur das Land Sachsen profitiert.

In unterschiedlichen Beteiligungsformaten, darunter offenen Diskussionsveranstaltungen, Interviews und Onlinebefragungen, wurden zentrale forschungspolitische Fragen herausgearbeitet und mögliche Lösungsansätze erörtert. Dies geschah auch im Austausch mit einer stark besetzten Expertenkommission, die den gesamten Prozess aus einem nicht-sächsischen Blickwinkel begleitet und wertvoll unterstützt hat.

Durch diesen umfänglichen partizipativen Prozess haben wir viele Erkenntnisse und Impulse gewonnen, die sich in den Leitlinien wiederfinden und nun gemeinsam umgesetzt und weiterentwickelt werden müssen. ►

Sie sprechen die Expertenkommission an. Warum ist diese Sicht von außen für Sie wichtig?

Wir kennen alle die Gefahr der Betriebsblindheit. Wer sich in einem etablierten System bewegt, dem sind die eigenen Schwächen und Stärken häufig nicht bzw. nicht mehr bewusst. Und auch das Stellen kritischer, aber für den Anstoß von Veränderungsprozessen notwendiger Fragen findet unter Umständen nicht mehr statt.

Daher bin ich sehr dankbar, dass wir in diesem Prozess von einem hochkarätig besetzten Gremium begleitet wurden, das uns mit fachlicher Kompetenz und großem, vor allem auch zeitlichen Engagement bei der Erarbeitung des Weißbuches unterstützt hat.

Wie wird sich das Weißbuch auf die Forschung am Standort Sachsen auswirken?

Das Weißbuch verdeutlicht die Grundsätze, auf deren Basis wir Forschung und Innovation organisieren wollen. Da wir die Technologien und methodischen Ansätze der Zukunft nicht oder nur bedingt vorhersehen können, enthält es keinen starren Maßnahmenkatalog. Es bildet vielmehr das Gerüst für einen flexiblen

„Der Weißbuch-Prozess kann nur der Anfang sein. Wir müssen im Austausch bleiben und die Zukunft gemeinsam gestalten.“

Handlungsrahmen, der auch Unbekanntes und Unvorhersehbares einschließt. Um im Wettbewerb mit anderen Forschungsstandorten attraktiv für kluge Köpfe zu sein, müssen wir agil und wandlungsfähig bleiben. Nur so können wir die anstehenden Transformationsprozesse erfolgreich meistern.

Wir wollen die Stärken unserer unterschiedlichen Forschungseinrichtungen ausbauen und speziell auch die Zusammenarbeit zwischen den Einrichtungen – aber auch mit der Wirtschaft – unterstützen, weil Innovationen oftmals genau an diesen Schnittstellen entstehen. Da sich Sachsen in den Wirtschaftsstrukturen von anderen Bundesländern unterscheidet, sind Kooperationen von besonderer Bedeutung. Und hierbei kommt der Forschung im öffentlichen Sektor eine besondere Treiberrolle zu. Sachsen nimmt einen Spitzenplatz im Bereich Innovation ein, wie das „European Innovation Scoreboard“ beim Vergleich der europäischen Regionen jüngst wieder aufgezeigt hat. Diese

Spitzenposition gilt es zu kommunizieren, zu nutzen und auszubauen. Auch hierbei wird das Weißbuch ein wichtiges Instrument sein.

Aber die sächsische Forschung ist keine Insel: Das Weißbuch steht in enger Wechselwirkung zu Strategien der EU, des Bundes und des Landes. Es existieren unter anderem vielfache Berührungspunkte mit der Digital-, der Innovations- und der Fachkräftestrategie des Freistaates Sachsen. In diesem Kontext gibt das Weißbuch Orientierung für künftige forschungspolitische Entscheidungen. Und es ist zugleich eine verlässliche Richtschnur für strategische Prozesse und Initiativen in der Wissenschaft selbst.



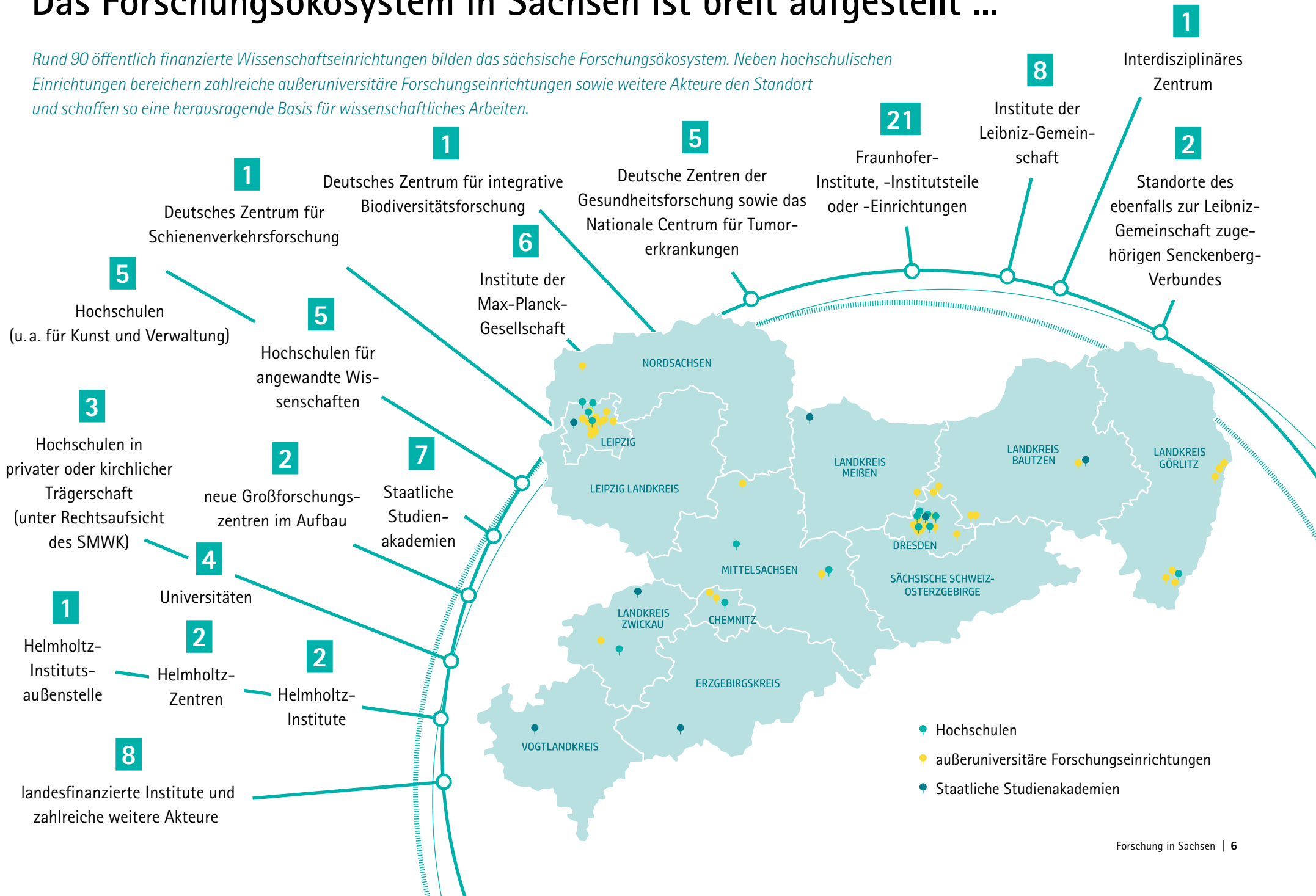
Ausgangslage der Forschung in Sachsen – eine starke Basis



Mit Blick auf die Zukunft der sächsischen Forschung und die Entwicklung einer Perspektive muss klar sein, wo Sachsens Forschungslandschaft aktuell steht. Auf welche Stärken kann aufgebaut werden? Welche Aufgaben gilt es zukünftig zu bewältigen? Die **Analyse** im Rahmen des Weißbuch-Prozesses liefert Antworten auf diese Fragen und bildet die Grundlage für die Entwicklung der forschungspolitischen Grundsätze und Leitlinien.

Das Forschungsökosystem in Sachsen ist breit aufgestellt ...

Rund 90 öffentlich finanzierte Wissenschaftseinrichtungen bilden das sächsische Forschungsökosystem. Neben hochschulischen Einrichtungen bereichern zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie weitere Akteure den Standort und schaffen so eine herausragende Basis für wissenschaftliches Arbeiten.



... und wird in Zukunft durch zwei weitere Großforschungszentren bereichert werden.

Das Deutsche Zentrum für Astrophysik (DZA) und das „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) sind erfolgreich aus dem Ideenwettbewerb „Wissen schafft Perspektiven für die Region!“ hervorgegangen. Die Gründung der zwei Großforschungszentren in der Lausitz und im mitteldeutschen Revier eröffnet neue Perspektiven für die Forschung in Sachsen und erweitert das Themenportfolio und die Leistungsstärke des Forschungsstandorts erheblich. Mit der Ansiedelung an mehreren Standorten in der sächsischen Lausitz und im Mitteldeutschen Revier in den nächsten Jahren sollen sich die Großforschungszentren zu Treibern des Fortschritts entwickeln, verankert in den Landkreisen Bautzen, Görlitz und Nordsachsen.

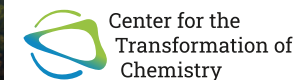
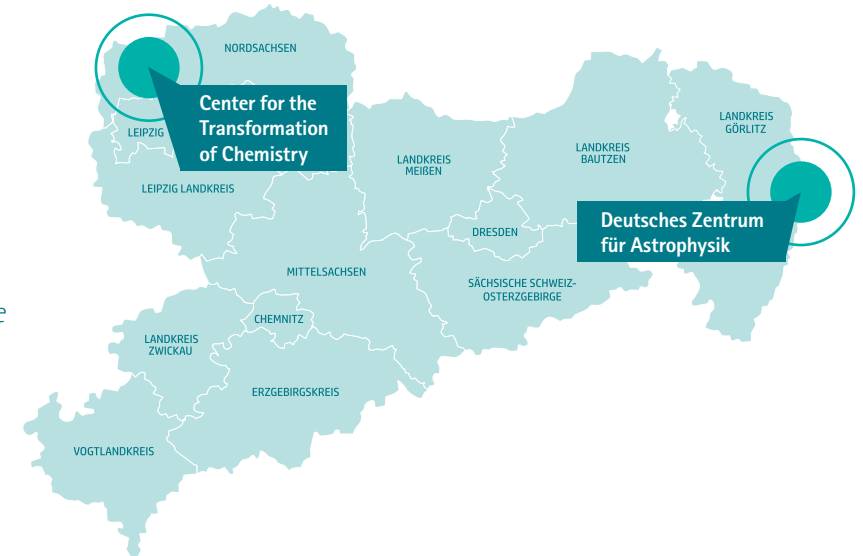
Deutsches Zentrum für Astrophysik

Die Astrophysik ist eine Hightech-Wissenschaft mit großer Innovationskraft. Gleitsichtbrillen, wesentliche Bestandteile von Mobiltelefonen oder Navigationsgeräte wären ohne astronomische Forschung undenkbar. Mit dem Deutschen Zentrum für Astrophysik entsteht ein Großforschungszentrum mit einem zukunftsweisenden wissenschaftlichen Programm, ein Zentrum für Digitali-

sierung, um Datenströme astronomischer Observatorien rund um den Globus zusammenzuführen und ein Zentrum für neueste Technologien, das eng mit der Industrie und bestehenden Technologiezentren in Sachsen und weltweit kooperiert. Sachsen bietet im Bereich der optischen Technologien und der Halbleitertechnik großes Potenzial und viele Anknüpfungspunkte für das DZA.

Center for the Transformation of Chemistry

Chemie steckt in so gut wie jedem Produkt unseres Alltags – als Dünger, Farbe, Kunststoff, Baumaterial oder Medikament. Daher ist die chemische Industrie grundlegend für zahlreiche weitere Wirtschaftszweige. Aber sie ist energieintensiv, stark von Erdgas und Erdöl abhängig und verursacht große Mengen an Treibhausgasen. Aus diesem Grund ist es dringend notwendig, Ausgangsstoffe, Prozesse und Produkte neu zu denken. Die bisher linear geprägte chemische Industrie muss langfristig eine widerstandsfähige Kreislaufwirtschaft werden, die auf nachwachsende Rohstoffe und Recyc-



www.transforming-chemistry.org



www.deutscheszentrumastrophysik.de

ling setzt – und das bei höchsten Arbeitsschutz- und Umweltstandards sowie kurzen Transportwegen. Das CTC will diese nachhaltige Kreislaufwirtschaft wissenschaftlich vorantreiben und kooperativ mit der Wirtschaft umsetzen. Dadurch entsteht ein neuer Ort der Spitzenforschung, der Fachkräfte anzieht, großes Potenzial für die Ansiedelung neuer Unternehmen bietet und den Strukturwandel unterstützt.

Die Forschung in Sachsen ist exzellent, vielfältig und leistungsstark.

Durch die beeindruckende Anzahl an Wissenschaftseinrichtungen in Sachsen gelingt es, die komplette thematische Bandbreite abzudecken – eine Vielfalt die in dieser Form einzigartig ist. Einzigartig und exzellent! Das gilt jedoch nicht nur in thematischer Hinsicht: auch Drittmiteinnahmen und Forschungsintensität sprechen für den Forschungsstandort Sachsen und seine Leistungsfähigkeit!

Exzellente Forschung in Sachsen

3 Exzellenzcluster prägen derzeit den sächsischen Forschungsstandort und werden im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern zur Stärkung der universitären Spitzenforschung gefördert. Die Technische Universität Dresden zählt seit 2012 zu den deutschen **Exzellenzuniversitäten**, zu denen deutschlandweit aktuell zehn Universitäten und ein Universitätsverbund gehören.

3 Exzellenzcluster

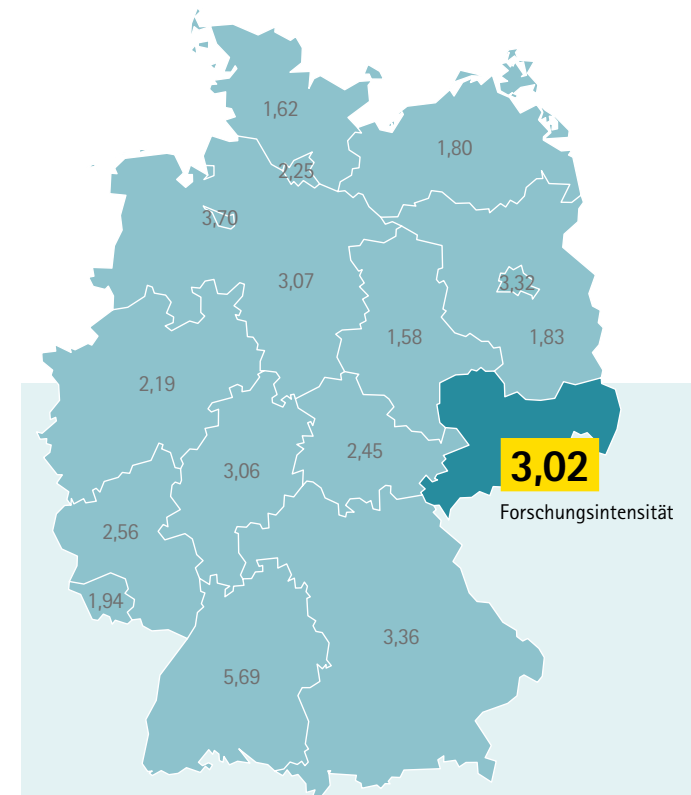
- PoL: Physics of Life
www.physics-of-life.tu-dresden.de
- ct.qmat: Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien
www.ctqmat.de
- CeTI: Zentrum für Taktilen Internet
www.ceti.one

Vielfalt auf der einen Seite, spezifische Stärken auf der anderen

Die Vielfalt der Wissenschaftseinrichtungen im Freistaat führt dazu, dass sächsische Forscherinnen und Forscher grundsätzlich in allen Wissenschaftsbereichen aktiv sind und erfolgreich Drittmittel einwerben. Betrachtet man die Themenschwerpunkte (ab Seite 13), wird die Wechselwirkung mit den wirtschaftlichen Stärken des Freistaats deutlich. Beispielsweise ist Sachsen einer der größten und bedeutendsten Standorte im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie in Europa. Das intensive Forschungsgeschehen in diesem Themenfeld stärkt der industriellen Entwicklung den Rücken und wirkt, wie auch in zahlreichen anderen Themenfeldern, als Impulsgeber für das vielfältige Innovationsgeschehen und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft.

Überragende Leistungsstärke der sächsischen Wissenschaftseinrichtungen

Sachsen ist drittmittelstark. Der Anteil der Drittmittel an den Gesamteinnahmen der Hochschulen in Sachsen lag 2019 mit 37,6% deutlich über dem Wert für Gesamtdeutschland (28,4%).



Aufwendungen für Forschung und Entwicklung

Bei der Forschungsintensität, d. h. den Gesamtaufwendungen bezogen auf das nominale Bruttoinlandsprodukt (BIP), liegt Sachsen mit einem Anteil von 3,02% im oberen Mittelfeld.

Starkes Engagement in europäischen Forschungspartnerschaften

Einen Teil der projektbezogenen Forschungsförderung realisiert Sachsen durch die Beteiligung an europäischen Forschungspartnerschaften. Das SMWK ist Mitglied in vier Partnerschaften in den Bereichen Materialwissenschaften/Batterieforschung, saubere Energie, Personalisierte Medizin und Strahlenschutz. Darüber hinaus beteiligt sich das SMWA an einer Partnerschaft zu den digitalen Schlüsseltechnologien.



Europäisches Forschungsnetzwerk zu Materialforschung, Werkstofftechnologien und Batterieforschung

- Laufzeit: 2021 – 2026
- 49 Partner aus 35 Staaten

www.m-era.net



European Partnership for Radiation Protection Research (PIANOFORTE)

- Europäische Partnerschaft zur Strahlenschutzforschung
- Laufzeit: 2022 – 2027
- 58 Partner aus 22 Staaten

www.pianoforte-partnership.eu



Clean Energy Transition Partnership (CETPartnership)

Europäische Partnerschaft zur Forschung im Bereich des Übergangs zur sauberen Energie der Zukunft

- Laufzeit: 2022 – 2028
- 65 Partner aus 32 Staaten

www.cetpartnership.eu



**ERA PerMed
Europäisches Forschungsnetzwerk im Bereich der Personalisierten Medizin**

- Laufzeit: 2019 – 2023
- 31 Partner aus 23 Staaten

www.erapered.isciii.es

Ab 2024 ist die Beteiligung an einer neuen Partnerschaft zum Thema Personalisierte Medizin vorgesehen.

In diesen Partnerschaften arbeiten zahlreiche europäische und internationale Forschungsförderorganisationen und -institutionen zusammen, um gemeinsam und abgestimmt transnationale Forschungsprojekte in für Europa wichtigen Bereichen zu fördern. Mit seiner Beteiligung an den Partnerschaften trägt Sachsen zur Erhöhung der Exzellenz und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Wissenschaftslandschaft bei. Gleichzeitig wird deren europäische Vernetzung und Sichtbarkeit in neuer Qualität gestärkt.

**Übersicht der europäischen
Forschungspartnerschaften**

Themenoffene Förderinstrumente des Freistaates Sachsen für die Forschung entlang der Innovationskette

Richtlinie des SMWK zur Gewährung von Zuwendungen für Projekte im Forschungsbereich (RL TG 70):

Richtlinie des SMWK zur Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen im Rahmen der wettbewerblichen EU-Förderprogramme für Forschung und Innovation (RL EuProNet):

Richtlinie des SMWK zur Förderung von aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung/ Fonds für einen gerechten Übergang mitfinanzierten Zuwendungen für Forschungsinfrastrukturen, -projekte und -netzwerke im Bereich anwendungsnahe öffentlicher Forschung (EFRE/JTF RL Forschung InfraProNet 2021 – 2027):

Richtlinie des SMWA zur Förderung von aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Förderzeitraum 2021 bis 2027 mitfinanzierten Vorhaben der Validierung von Forschungsergebnissen (RL Validierungsförderung EFRE 2021 – 2027):

Grundlagenforschung

Anwendungsorientierte Forschung

Ziele der themenoffenen Förderung sind die Stärkung des Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsstandortes Sachsen im nationalen und globalen Wettbewerb durch eine kontinuierliche Profilierung der Wissenschaftseinrichtungen, insbesondere durch Projekte der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung. Die Förderung korrespondiert mit der thematisch orientierten Projektförderung im Rahmen der Beteiligung an EU-Partnerschaften unter der RL EuProNet. Eine Übersicht zu den aktuell bewilligten Projekten ist auf der Webseite des SMWK zu finden.

Ziel der Förderung ist die Unterstützung der Beteiligung sächsischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen an wettbewerblichen europäischen Forschungsprogrammen. Dazu gehört neben der EuProNet-Anschubfinanzierung zur Unterstützung der Teilnahme an der EU-Forschungsförderung vor allem die Beteiligung Sachsens an EU-Partnerschaften im Bereich Horizont Europa. Die Förderung sächsischer Teilnehmer an Projekten in EU-Partnerschaften ergänzt somit die Förderung nach TG 70 durch internationale und anwendungsorientierte Verbundprojekte in ausgewählten thematischen Bereichen.

Ziel der themenoffenen Förderung ist die Stärkung der anwendungsorientierten Forschung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Freistaates Sachsen sowie an der Berufsakademie Sachsen. Die Förderung soll dazu beitragen, die regionale Innovationsstrategie RIS3 des Freistaates Sachsen sowie weitere Forschungs- und Entwicklungspotenziale im Bereich der öffentlichen Forschung zu erschließen beziehungsweise diese besser auszuschöpfen, um damit die Grundbedingungen für einen erfolgreichen Innovationstransfer in die Wirtschaft zu verbessern und in der Folge die tatsächlichen Technologietransferleistungen zu erhöhen. Ein weiteres Ziel ist die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastruktur. Die JTF-Förderung unterstützt in den Landkreisen Görlitz, Bautzen, Nordsachsen, Leipzig sowie in den kreisfreien Städten Leipzig und Chemnitz die Bewältigung der sozialen, beschäftigungsspezifischen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen des Übergangs zu den energie- und klimapolitischen Vorgaben der Union für 2030 sowie zu einer klimaneutralen Wirtschaft der Union bis 2050 unter Zugrundelegung des Übereinkommens von Paris. Vor diesem Hintergrund erfolgt aus Mitteln des JTF eine Förderung von anwendungsorientierten Forschungsvorhaben in den JTF-Regionen mit einem Technologiereifegrad (TRL), der mindestens eine Validierung unter relevanten Einsatzbedingungen zulässt.

Zweck der themenoffenen Förderung ist die beschleunigte Einführung und Verbreitung moderner Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Mit den bereitgestellten Mitteln sollen Forschungsergebnisse und Erfindungen aus der Wissenschaft zur wirtschaftlichen Nutzung qualifiziert werden. Hierzu sollen mittels Validierung die Diskrepanzen zwischen den auf Forschungsseite typischerweise bereitgestellten Ergebnissen und den aufseiten der Wirtschaft notwendigen Informationen für eine Risikoabschätzung zur Nutzung dieser Ergebnisse verringert werden.

Forschung in Sachsen – schon gewusst?

Bis zum Jahr 2030 sollen mehrere Milliarden Euro in den Forschungsstandort Sachsen investiert werden. So wird die Spitzenposition in der Forschung gesichert und ausgebaut werden können. Hinzu kommen zahlreiche weitere Besonderheiten, mit denen Sachsen als Forschungsstandort punkten kann.

rund **25,1 Mio. Euro**

Der bei der Einwerbung von EU-Fördermitteln erfolgreichste sächsische Einzelzuwendungsempfänger unter den rund 800 außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland ist mit rund 25,1 Mio. Euro das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, das damit in dieser Kategorie deutschlandweit Platz 13 belegt.



Medizin-Nobelpreis

Der Schwede Svante Pääbo, Direktor am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig, ist für seine Erkenntnisse zur menschlichen Evolution als erster sächsischer Forscher mit dem Medizin-Nobelpreis ausgezeichnet worden. Er sequenzierte erstmalig das Genom des Neandertalers und entdeckte den Denisova-Menschen. Seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen bringt er auch in große internationale Konsortien ein, die beispielsweise genetische Risikofaktoren für Covid-19 untersuchen.

Modernstes Hochschulgesetz

Sachsen besitzt eines der modernsten Hochschulgesetze Deutschlands und gibt so der Wissenschafts- und Hochschullandschaft den bestmöglichen rechtlichen Rahmen für ihre Weiterentwicklung. Das Gesetz stärkt die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Hochschulen sowohl in der Forschung als auch in der Lehre und stellt nicht nur den Erkenntnisgewinn, sondern auch den Transfer in den Mittelpunkt. Gleichzeitig ermöglicht es die hochwertige Qualifikation unserer Studentinnen und Studenten, die als hervorragend ausgebildete Fachkräfte so wichtig für den sächsischen Arbeitsmarkt sind.

Drittmittelstarke Hochschulen

Der Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) listet unter den 40 drittmittelstärksten Hochschulen (bezogen auf die in den Jahren 2014 bis 2019 akkumulierte DFG-Förderung) die Technische Universität Dresden auf dem 5. Platz.

Einer der größten Fraunhofer-Standorte

In Dresden befindet sich einer der größten Fraunhofer-Standorte: ca. 2500 Angestellte arbeiten in elf Instituten an Innovationsvorhaben in den Bereichen Keramiktechnologien, der Nanoelektronik der Zukunft, Lasersystemen, industriellen 3D-Druckern, vernetzter Landwirtschaft, Quantentelefonen und vielen weiteren Schwerpunkten.

Kleine Fächer

An den sächsischen Hochschulen sind mehr als die Hälfte der so genannten „Kleinen Fächer“ repräsentiert. Sie bilden eine besondere thematische Facette der Wissenschaftslandschaft Sachsens.

rund 294 Mio. Euro

Mit Drittmitteleinnahmen in Höhe von rund 294 Mio. Euro im Jahr 2021 lag die Technische Universität Dresden auf Rang 3 hinter der Technischen Universität München (397 Mio. Euro) und der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (387 Mio. Euro).

Drittmitteleinwerbungen je Professur

Bei den Drittmitteleinwerbungen je Professur lagen die Technische Universität Bergakademie Freiberg und die Technische Universität Dresden im Jahr 2019 deutschlandweit auf Rang 4 bzw. 5.

rund 100 Mio. Euro

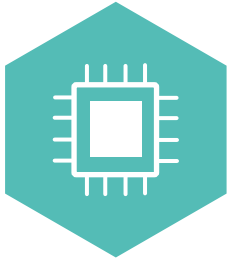
Im Zeitraum von 2014 bis 2019 konnte die Technische Universität Dresden rund 100 Mio. Euro an EU-Mitteln einwerben. Damit liegt sie in Deutschland auf Platz 5.

Duale Hochschule

Die Berufsakademie Sachsen (BA) mit ihren sieben Studienakademien ist eine feste Größe im sächsischen Wissenschaftssystem und wird zur Dualen Hochschule weiterentwickelt. Dieser Schritt bedeutet künftig deutlich mehr Sichtbarkeit, einen Imagegewinn und einen Ausgleich von Nachteilen im Wettbewerb mit den anderen Hochschulformen, nicht nur in Sachsen.

Themenfelder mit besonderer strategischer Bedeutung für Sachsen





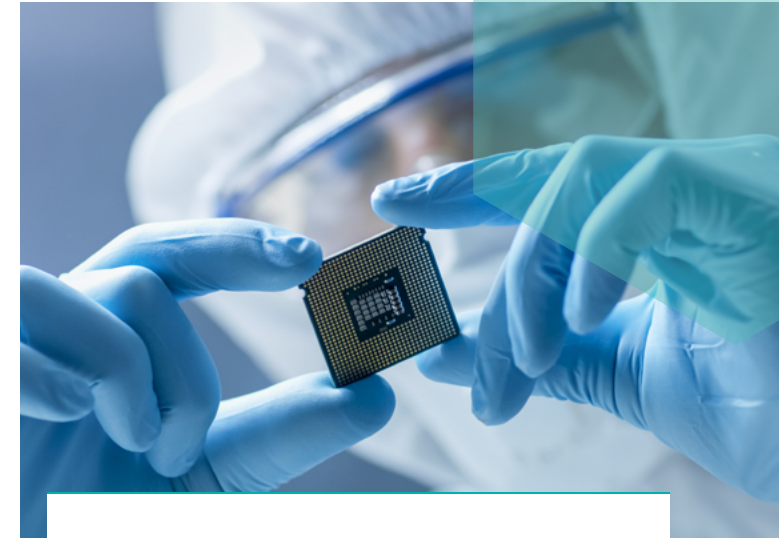
Forschung im Bereich der Mikroelektronik und Halbleitertechnologien

Sachsen ist ein führender Standort in der Mikroelektronik in Europa. Dresden gilt als Zentrum der europäischen Halbleiterfertigung. „Silicon Saxony“ ist Europas größter Mikroelektronik-Cluster und der Fünftgrößte weltweit.

Die Erfolgsgeschichte der Mikroelektronik im Bereich von Wissenschaft und Forschung in Sachsen ist untrennbar mit den Technischen Universitäten Sachsens sowie dem Engagement der Fraunhofer-Gesellschaft als weltweit führende Organisation für angewandte Forschung verbunden. Im Umfeld zu Mikroelektronikunternehmen wie Infineon, Globalfoundries, Bosch, X-Fab sind insbesondere leistungsfähige Forschungskapazitäten der Fraunhofer-Gesellschaft in den Bereichen Design, Materialien, Systeme und Technologien entstanden, die durch die Ansiedlung von TSMC perspektivisch angereichert werden. Sie nehmen eine wichtige Funktion in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland ein und werden kontinuierlich ausgebaut. Die außeruniversitäre Forschung zur Mikroelektronik erhält durch Institute der Leibniz-Gemeinschaft bzw. des Landes und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf ein zusätzliches Gewicht im Freistaat.

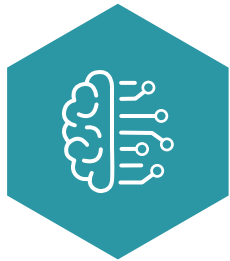
Herauszustellen ist die europäische Dimension, die sich aus der Führungsrolle bzw. dem Führungsanspruch des Forschungs- und Industriestandortes Sachsen in diesem Technologiebereich sowie dem Verbund mit den anderen beiden führenden europäischen Forschungsstandorten (IMEC, Leuven; CEA-Leti, Grenoble) ergibt. Mit der Umsetzung des Important Project of Common European Interest (IPCEI) im Bereich Mikro-/Nanoelektronik sind neue Anforderungen an die quantitative und die qualitative Kompatibilität von Forschungsstrukturen und Industrieinvestitionen verbunden. Mit dem Europäischen Chip-Gesetz („European Chips Act“) entstehen die Voraussetzungen, um die Halbleiterproduktion in Sachsen wie in ganz Europa stark auszubauen, Investitionen anzuziehen, Forschung und Innovation zu fördern und Europa auf künftige Chip-Versorgungskrisen vorzubereiten. Von besonderem forschungspolitischen Interesse sind dabei Pilotanlagen für die Vorbereitung innovativer Produktion.

Das besondere Gewicht der Mikroelektronik für Sachsen spiegelt sich in einschlägigen Strategien des Freistaates wider. Dazu gehört in erster Linie die Innovationsstrategie, die der Mikroelektronik eine Schlüsselrolle bei der Steigerung der Innovationskraft der Wirtschaft zuordnet.



Silicon Saxony e. V.

Innovationsstrategie



Forschung im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI)

Sachsen gehört mit seinen spezifischen Forschungs- und Wirtschaftsstrukturen zu den ganz wenigen Bundesländern, die sowohl in den Bereichen Software/Algorithmen, Hardware/Systementwicklung als auch bei den Anwendungen (Mobilität, Energie und Umwelt, Industrie, Gesundheit usw.) über sehr gute Potenziale verfügen und überdurchschnittlich von der Entwicklung in der KI profitieren können.

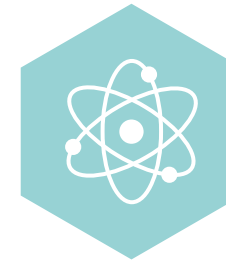
Strategische Zielsetzungen, Maßnahmen und Handlungsfelder sind in der KI-Strategie des Freistaates Sachsen formuliert. Die Forschung spielt – zusammen mit Wirtschaft bzw. Industrie – bei der Umsetzung der KI-Strategie des Freistaates Sachsen eine ganz entscheidende Rolle. KI in der Forschung gewinnt dabei in Sachsen sowohl als Forschungsgegenstand als auch als Werkzeug in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, den Lebenswissenschaften sowie in den Geistes- und Sozialwissenschaften zunehmend an Bedeutung, z. B. im Kontext der Systemforschung.

KI-Strategie für den Freistaat Sachsen

Eine wichtige Funktion in Forschung und Transfer im Bereich KI nehmen neue, auf Kooperationen basierende Einrichtungen, wie das Center for Scalable Data Analytics and Artificial Intelligence (ScaDS.AI) mit Standorten in Leipzig und Dresden ein. Das ScaDS.AI als eines von insgesamt fünf Kompetenzzentren im Bereich Künstlicher Intelligenz, die dauerhaft gemeinsam von Bund und Ländern gefördert werden, ist ein zentraler Baustein für die Umsetzung der KI-Strategie des Bundes. Das Zentrum soll maßgebliche Beiträge zur technologischen Exzellenz und Souveränität Deutschlands im Bereich Big Data/Data Analytics liefern.

Besondere Potenziale des Freistaates in der KI ergeben sich aus den einschlägigen Stärken Sachsens im Design und in der Technologie von Halbleitersystemen. Damit wird die Entwicklung von KI-Systemarchitekturen möglich, die enorme Anwendungspotenziale versprechen, z. B. in den Bereichen Next Generation Computing und Edge Computing.

ScaDS.AI



Forschung im Bereich der Quantentechnologien

Für den Freistaat Sachsen mit seinen spezifischen technologieorientierten Strukturen in Forschung und Industrie ergeben sich in den Quantentechnologien vielfältige Chancen und wirtschaftliche Perspektiven. Insbesondere in den Bereichen Quantencomputing und Quantenkommunikation sind vielversprechende Initiativen entstanden, die sich mit Technologieentwicklungen und unterschiedlichsten Anwendungsszenarien befassen.

Bei den Technologien gehören z. B. festkörperbasierte Systeme dazu, die auch in der Quantensensorik vielfältige Einsatzpotenziale vorweisen. Algorithmen und Anwendungen, insbesondere in der Industrie, stehen im Zentrum der Aktivitäten des Kompetenzzentrums Quantum Applications Saxony QAPPS. Mit dem Schwerpunkt „Design skalierbarer Elektroniksysteme für die Quantenkommunikation“ treibt Sachsen die Entwicklung hochsicherer Kommunikationstechnologien voran. Die Stärken des Freistaates in der Materialforschung zeigen sich in der Erforschung von Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien.

Landeskompetenzzentrum QAPPS



Forschung im Bereich der Robotik und der Mensch-Maschine-Interaktion

Sachsen entwickelt sich zunehmend zu einer Hochburg in der Robotik in Deutschland und weist ein wachsendes Robotik-Ökosystem aus Forschung, Industrie und Start-ups auf. Durch die einzigartige Kombination von Kompetenzen in den Bereichen Mikroelektronik, Maschinenbau und Software ist der Freistaat Sachsen in der Lage, wichtige Innovationen im Bereich der Robotertechnologien hervorzu- bringen und sich zu einem der führenden



Robotik-Cluster in Europa zu entwickeln. Dazu tragen nicht nur universitäre Ausgründungen und junge Start-ups im Bereich der Robotik bei, sondern auch etablierte, mittelständische Technologieunternehmen. Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft und der technischen Universitäten unterstützen dabei die Innovationskraft maßgeblich.

Eng mit dem Themenfeld Robotik verbunden ist die Forschung zur Mensch-Maschine-Interaktion (MMI). Dabei konzentrieren sich die Aktivitäten auf die Entwicklung von Technologien, die es Maschinen ermöglichen, mit Menschen zu interagieren und zu kommunizieren. Sächsische Forscherinnen und Forscher setzen in diesem Themenfeld spannende Aktivitäten um: beispielsweise die Gestaltung und Erforschung soziotechnischer Systeme oder auch die Untersuchung von Forschungsfragen im Kontext der Weiterentwicklung des automatisierten und vernetzten Fahrens.



Forschung in der Mobilkommunikation

Mobilkommunikation stellt eine Querschnittstechnologie dar, welche großen Einfluss auf die Innovationsmöglichkeiten des digitalen Zeitalters besitzt. Daher ist es von hoher Relevanz, optimal auf den Einsatz der Mobilkommunikation der sechsten Generation (6G) – von der bedeutende Innovationssprünge hinsichtlich intelligenter und an die Umgebung anpassungsfähiger Kommunikation, Nachhaltigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit kritischer Infrastruktur erwartet werden – vorbereitet zu sein.

Sicherheit ist eine wichtige Voraussetzung für die zukünftige Akzeptanz von IoT-Systemen (Internet der Dinge). In Dresden entwickeln daher Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus aller Welt neuartige Technologien mit dem Ziel, die Verlässlichkeit von IoT-Systemen zu erhöhen, wozu auch die Gewährleistung von Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit gehört. ►



Materialforschung und Leichtbau



Kommunikationsnetze der Zukunft für die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine erforscht die TU Dresden gemeinsam mit der TU München im zukunftsweisenden Großprojekt „6G-life“. Mehr als 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten nicht nur an neuer Hardware und Software, sondern an den Netzarchitekturen und Methoden der Zukunft. Ihr erklärtes Ziel ist es, die Ergebnisse aus der Forschung in Folgeprojekten gemeinsam mit Technologieunternehmen und Netzbetreibern in die weltweite Standardisierung von 6G einzubringen.

Der Freistaat Sachsen ist in den Bereichen „Neue Materialien, Werkstoffe und Smart Materials“ einer der führenden Forschungsstandorte Deutschlands mit internationaler Ausstrahlung. Gleiches gilt für die Forschung im Bereich der Nanotechnologie, denn in der Herstellung von Nanoschichten und Nanopartikeln ist Sachsen führend in Europa und besitzt auch auf dem Gebiet der Nanoanalytik herausragende Kompetenzen. Der Materialforschungsverbund Dresden e.V. ist ein Beispiel für die zahlreichen Aktivitäten im Themenfeld. Er vereint bereits seit 1993 rund 20 universitäre, außeruniversitäre und Industrieforschungseinrichtungen – vorwiegend aus den Fachbereichen Werkstofftechnik und Materialforschung.

Mit der Leichtbau-Allianz Sachsen werden die wissenschaftlichen Kompetenzen des sächsischen Leichtbaus gebündelt – von universitären bis zu außeruniversitären Einrichtungen. Die Initiative zielt darauf ab, die positive Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Sachsen durch eine Förderung der herausragenden sächsischen Forschungslandschaft im Bereich des Leichtbaus sowie eine engere Verzahnung mit der Wirtschaft in Sachsen als auch über die Landesgrenzen hinaus und beispielsweise mit den Nachbarländern Polen und Tschechien zu unterstützen.

Sachsen engagiert sich darüber hinaus seit 2021 in der europäischen Förderpartnerschaft im Bereich Material- und Batterieforschung (M-ERA-Net) und ist mit 50 Förderorganisationen aus 36 Ländern vernetzt. An den jährlichen Aufrufen für Forschungsprojekte beteiligen sich sächsische Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen mit außerordentlichem Erfolg.

Materialforschungsverbund Dresden e.V.

Leichtbau-Allianz Sachsen



Energieforschung

Auf dem Weg hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft und einer treibhausgasfreien Wirtschaft mit größtmöglicher Unabhängigkeit von Energieimporten braucht es einen raschen, zukunftsweisenden und innovativen Umbau unseres Energiesystems. Die Energiewende muss konsequent mit der Entwicklung entsprechender Technologien und Verfahren weiter vorangetrieben werden. Zentrale Zukunftstrends sind dabei Energiespeichertechnologien, neue synthetische Kraftstoffe, die Digitalisierung der Energiewirtschaft, die Sektorenkopplung und die konsequente Weiterentwicklung erneuerbarer Energietechnologien. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und einem veränderten Markt werden zudem frische Ideen in den Bereichen Standardisierung, Modularisierung und Automatisierung dringend benötigt.

Sachsen weist dafür beste Bedingungen auf. Laut Bundesbericht Energieforschung befindet sich der Freistaat stets unter den ersten vier Plätzen im Bundesvergleich. Schwerpunkte der breit aufgestellten Energieforschung befinden sich im Themenfeld Elektromobilität in Chemnitz, im Bereich synthetischer Kraftstoffe und Gase in Freiberg, bezogen auf die Wärmeengewinnung, -bereitstellung, -speicherung und

-verteilung in Zittau, für nicht fossile Basischemikalien in Leipzig sowie in Bezug auf Materialien für die Energiewende, Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik sowie Energiespeichertechnologien in Dresden.

Sachsen verfügt zudem über hervorragende Kompetenzen im Bereich der Neuen Materialien und Hochleistungs-Strahlenquellen. Dies ermöglicht die Entwicklung innovativer Technologien der Energieerzeugung, z. B. in der laserbasierten Fusionsforschung und der damit verbundenen Erschließung völlig neuer Energiequellen.

Als vernetzendes Element und zentraler Ansprechpartner steht die Kompetenzstelle Energieforschung in Sachsen – angesiedelt bei der SAENA – als neutrale Schnittstelle zwischen Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft bereit, um insbesondere den Transfer von Forschungsergebnissen in die Wirtschaft zu unterstützen.

Seit 2022 beteiligt sich Sachsen an der Europäischen Förderpartnerschaft im Bereich Energieforschung



(Clean Energy Transition Partnership – CETP) und veröffentlicht mit seinen Förderpartnern aus 30 Ländern jährliche Ausschreibungen. Daran beteiligen sich die sächsischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen mit großem Erfolg und setzen exzellente Forschungsprojekte von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung um.

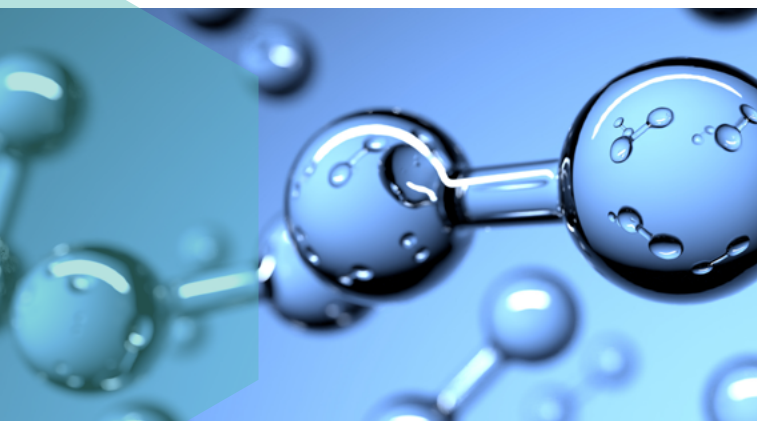


Wasserstoffforschung

Sachsen bietet mit der vielfältigen Akteurslandschaft im Bereich Wasserstoff ideale Grundlagen für einen erfolgreichen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette und damit auch eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung der Sächsischen Wasserstoffstrategie.

Je nach Region zeigen sich verschiedene Schwerpunkte in den Forschungsaktivitäten.

In Dresden werden Themen wie die Elektrolyse, Brennstoffzellen, Speicherung und der Transport von flüssigem Wasserstoff erforscht.



In Chemnitz stehen die Skalierung der industriellen Brennstoffzellenproduktion genauso wie die Entwicklung von Szenarien für mobilitätsbasierte Wasserstoffanwendungen im Zentrum. Der Aufbau des „Hydrogen and Innovation Center“ (HIC) als Standort des Innovations- und Technologiezentrums für Wasserstoff (ITZ) des Bundes wird Maßstäbe setzen.

Freiberg sticht mit seinen Pyrolyseverfahren aus biogenen und Kunststoffabfällen hervor.

In der Region Leipzig findet Grundlagenforschung zur biologischen Wasserstoffherstellung auf Algenbasis genauso statt wie FuE-Arbeiten zur Herstellung von Wasserstoff aus Biogas sowie zur Speicherung und zum Transport von Wasserstoff und seiner Verwendung als Substituent in der chemischen Industrie.

In Görlitz erfolgt der Aufbau des Hydrogen Lab Görlitz (HLG) als Forschungsplattform für Wasserstoffanwendungen von der Herstellung von grünem Wasserstoff über Elektrolyse, Speicherung und Nutzung bis hin zur Projektentwicklung für spätere Anwendungen in Kommunen und Unternehmen auf

dem Innovationscampus von Siemens. Gleichfalls werden wasserstoffbasierte Formen der automatisierten Mobilität für den ländlichen Raum erarbeitet. ▶

Sächsische Wasserstoffstrategie

Hydrogen and Innovation Center (HIC)

Hydrogen Lab Görlitz (HLG)

Sächsische Kompetenzstelle Wasserstoff (KH2)



Forschung im Bereich von Umwelt und Ressourcen- technologien

Mit der Sächsischen Kompetenzstelle Wasserstoff (KH2), der „Sächsischen Wasserstoffunion“ der technischen Universitäten Sachsens sowie den in Sachsen beheimateten und national sowie international agierenden Vereinen HZwo e.V., Energy Saxony e.V. und HYPOS e.V. verfügt Sachsen über die notwendigen Wasserstoff-Netzwerke mit zahlreichen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

HZwo e.V.

Energy Saxony e.V.

HYPOS e.V.

Der Zugang zu Rohstoffen ist Grundvoraussetzung für zahlreiche sächsische Industrieunternehmen. Dieser ist jedoch gleichzeitig bei global aufgestellten Lieferketten und sich verändernden geopolitischen Rahmenbedingungen nicht immer gesichert. Zugleich sollen Abbau und Weiterverarbeitung der Rohstoffe nachhaltig und umweltschonend erfolgen. Wichtige Pfeiler dieser Bestrebungen sind Technologien zur Umsetzung einer zirkulären Wirtschaft. Der Freistaat verfügt über große Forschungskompetenzen und baut diese als Grundpfeiler industrieller Innovationen weiter aus.

Mit seiner exzellenten Forschung zeigt das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Wege für einen nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen zum Wohle von Mensch und Umwelt auf. Die Mitarbeitenden bringen umfangreiche Erfahrungen in der integrierten Umweltforschung ein und können dabei auf innovative wissenschaftliche Infrastrukturen sowie wichtige nationale und internationale Kooperationen zurückgreifen.

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ) gGmbH hat als Ressortforschungsinstitut des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft seinen

Sitz in Leipzig. Dort arbeitet es mit weiteren Partnern aus Wissenschaft und Forschung sowie aus Land- und Forstwirtschaft an innovativen Lösungen für eine möglichst umfassende biomassebasierte Wirtschaft.

Der Standort Freiberg verfügt über international hoch anerkannte Forschungseinrichtungen zur Entwicklung neuer Kreislauf-Technologien.

Mit dem in Gründung befindlichen CircEcon möchten die technischen Universitäten Sachsens sowie die Hochschule Zittau-Görlitz einen Forschungscampus für die Wiederaufbereitung komplexer Faserverbundwerkstoffe (z.B. aus Windkraftanlagen) gründen und betreiben. ►

CircEcon



Mit dem Aufbau des Forschungscampus Inno-CarbEnergy Boxberg wird im ländlichen Raum ein Standort zur Erforschung und Entwicklung geschlossener Wertschöpfungskreisläufe für die Herstellung von Carbonfasern aus nachwachsenden Rohstoffen entstehen.

Im Bereich der Rohstoffforschung ist Sachsen über die Landesgrenzen hinaus sehr erfolgreich und weltweit vernetzt. So wurde eine Europäische Wissens- und Innovationsgemeinschaft (EIT KIC RawMaterials) auf diesem

Gebiet eingeworben und ein Regionales Zentrum an der TU Bergakademie Freiberg etabliert (Regional Center Freiberg – EIT RawMaterials). Sachsen ist damit in die weltweite Spitzenforschung auf dem Gebiet der Rohstoffe aktiv eingebunden.

InnoCarbEnergy

Regional Center Freiberg – EIT RawMaterials



Forschung im Bereich der Biotechnologie

Sachsen hat sich innerhalb weniger Jahre national und international als Biotechnologiestandort mit bedeutendem Zukunftspotenzial einen Namen gemacht und ist zu einer der dynamischsten Biotechnologie-regionen Europas avanciert. Diese rasante Entwicklung ist nicht zuletzt das Resultat der konsequenten „Biotechnologie Offensive“ des Freistaats Sachsen, welche im Jahr 2000 gestartet wurde. Auch das Netzwerk biosaxony e. V. unterstützt Wissenschaftseinrichtungen wie auch Unternehmen im Bereich der Bio- und Medizintechnologie.

Beispiele für die Themen sind die Verwendung von Mikroorganismen zur Herstellung von Antibiotika oder als Katalysatoren für umweltfreundliche Verfahren, die genetische Verbesserung von Pflanzen zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität oder der Einsatz von Stammzellen zur Reparatur von beschädigtem Gewebe.

So wird beispielsweise in Dresden untersucht, wie sich Zellen zu Gewebe organisieren. Dabei erforschen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine weite Spanne an verschiedenen Komplexitätsstufen, ▶



Gesundheitsforschung

angefangen bei molekularen Netzwerken über Zellorganellen, Zellen, Gewebe bis hin zu Organen und auch ganzen Organismen. In Leipzig werden spezielle Problemlösungen an den Schnittstellen von Medizin, Biowissenschaften und Ingenieurwissenschaften erforscht und entwickelt.

Seit 2007 schon hat Sachsen die Forschung auf diesem Gebiet durch seine Beteiligung an relevanten Europäischen Förderpartnerschaften (ERA IB – Industrial Biotechnology, ERA CoBioTech) weltweit vernetzt und gefördert sowie Innovationen ermöglicht.

biosaxony e.V.

Die Zahl der Menschen, die an Volkskrankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel-, Infektions-, Lungen- oder neurodegenerativen Erkrankungen leiden beziehungsweise neu erkranken, ist weiterhin hoch. In der sächsischen Forschungslandschaft gibt es in Dresden und Leipzig hervorragende Potenziale in der Wissenschaft und klinischen Forschung.

Eine besondere Stärke in der sächsischen Forschungslandschaft liegt im Bereich der Krebsforschung, die sich durch eine sehr hohe Interdisziplinarität auszeichnet. Sie umfasst die Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen, die zur Entstehung und Progression von Krebs führen, die Entwicklung von Diagnosemethoden, Therapien und Präventionsstrategien sowie die Erforschung der psychosozialen Aspekte von Krebs. Ziel der Krebsforschung ist es, die Prävalenz, Morbidität und Mortalität von Krebs zu reduzieren und die Lebensqualität von Krebspatienten zu verbessern.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) richtete in Dresden mit Unterstützung des Freistaates Sachsen deutschlandweit seine erste Außenstelle für neue intelligente Technologien im Kampf gegen den Krebs ein.

Das Cluster „Nationales Centrum für Tumorerkrankungen“ (NCT) widmet sich der individualisierten Krebsmedizin in Theorie und Praxis und verbindet interdisziplinäre Patientenversorgung mit exzellenter Krebsforschung. Darin eingebettet sind auch die Aktivitäten (u. a. im Bereich der Präzisionsstrahlentherapien) am Nationalen Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie ONCORay. Weiterhin sind Wissenschaftseinrichtungen aus Dresden in das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) eingebunden und kooperieren mit Forschenden an sieben weiteren Standorten in Deutschland, um erfolgversprechende Ansätze der Krebsforschung schneller in die klinische Praxis zu bringen.

Das Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG) ist im Bereich der Zivilisationserkrankungen tätig und erforscht krankhafte Fettleibigkeit und ihre Folgeerkrankungen, um Diagnose, Therapie und Prävention zu verbessern. Drei bereits bestehende Standorte der Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung (DZG) zu den großen Volkskrankheiten Krebs, Neurodegeneration und Diabetes in Dresden sind weitere Belege für die Relevanz Sachsens

in der Gesundheitsforschung. Ein weiterer Standort auf dem Gebiet der Kinder- und Jugendgesundheit wird in den nächsten Jahren in Leipzig/Dresden aufgebaut (DZKJ). Ziel der Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung (DZG) ist es, den Transfer von Forschungsergebnissen aus dem Labor in die breite medizinische Versorgung zu verbessern, die Kompetenzen deutschlandweit zu bündeln und Prozesse zu beschleunigen.



Sachsen hat darüber hinaus 2023 erfolgreich eine Europäische Förderpartnerschaft auf dem Gebiet der Personalisierten Medizin (EP PerMed) eingeworben, die – in Fortsetzung bisheriger Initiativen des SMWK wie ERA PerMed und Regions4PerMed – die Forschung auf diesem Gebiet bis 2033 unterstützt. Auch in der Europäischen Förderpartnerschaft auf dem Gebiet des Strahlenschutzes PIANOFORTE engagiert sich Sachsen seit 2022 in besonderem Maße.

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT)

Nationales Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie ONCORay

Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG)

Deutsches Krebsforschungszentrum

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen

Deutsches Zentrum für Diabetesforschung



Forschung im Bereich der Geistes-, Kultur-, Sprach- und Sozialwissenschaften

Von besonderer Bedeutung für den Wissenschaftsstandort Sachsen sind die Geistes-, Kultur-, Sprach- und Sozialwissenschaften, die mit ihrer Forschung etwa zu kulturellen, politischen oder sozialen Entwicklungen in unserer Gesellschaft einen unverzichtbaren Beitrag für das Verstehen von gesellschaftlichen Prozessen leisten, regional wie global.

Im Freistaat existieren eine Vielzahl exzellenter geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschungseinrichtungen. Sie alle sind eng mit den sächsischen Hochschulen sowie anderen nationalen und internationalen Kooperationspartnern vernetzt. Mit seiner wichtigen Unterstützung eröffnet der Freistaat hier Forschungsfelder, die in ihrer Fachlichkeit und Singularität bundesweit einmalig sind.

So werden durch eine interdisziplinäre Herangehensweise wichtige Beiträge zu einem besseren Verständnis der gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Transformationsprozesse in Deutschland und Osteuropa geleistet. Weiterhin stellen Forschungsbefunde zur politischen, sozialen und kulturellen Entwicklung während der NS-Zeit sowie in der DDR die Basis für vergleichende Perspektiven auf andere Systeme

dar, die eine kritische Auseinandersetzung mit dem politischen Extremismus in der Vergangenheit als auch Gegenwart ermöglichen. Eine weitere Facette des Themenfeldes in Sachsen sind Forschungsergebnisse zur regionalen Geschichte und zu regionalen Besonderheiten des Freistaates, wie z. B. die Sprache, Geschichte und Kultur der Sorben in der Ober- und der Niederlausitz.

Die sächsischen Wissenschaftseinrichtungen tragen damit entscheidend zur Entwicklung nachhaltiger und regional ausgewogener Entwicklungskonzepte bei.

Schließlich ist die Bewahrung des kulturellen Erbes eine weitere wichtige Aufgabe geisteswissenschaftlicher Institute, der sich beispielsweise die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig in besonderem Maße widmet.



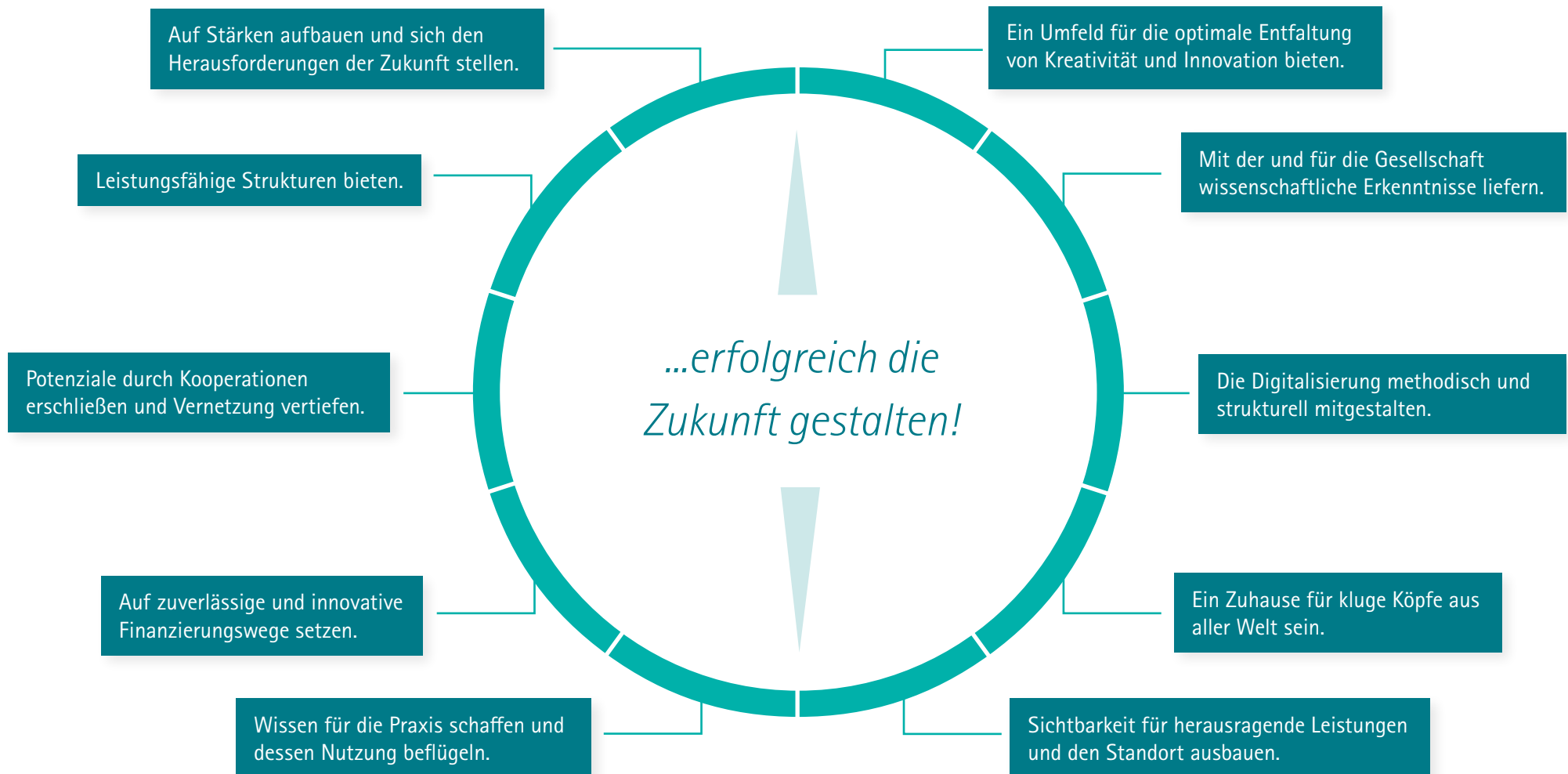
Forschungspolitische Grundsätze und Leitlinien



Der Weißbuch-Prozess hat früh verdeutlicht, dass für eine ambitionierte, in die Zukunft gerichtete Gestaltung der Forschung im Freistaat Sachsen eine verlässliche und langfristig gültige Orientierung für das forschungspolitische Handeln notwendig ist. Ein zentraler Teil des Prozesses hat sich daher darauf konzentriert, entsprechende Grundsätze und Leitlinien zu entwickeln, die diese Orientierung geben sollen. Diese Grundsätze und Leitlinien stellen ein Selbstverständnis von Forschung in Sachsen dar und sind maßgeblich für Entscheidungsprozesse in Politik und Verwaltung. Sie machen für Wirtschaft und Gesellschaft transparent, wie Forschung in Sachsen erfolgreich und zum Nutzen aller umgesetzt werden soll.

Forschungspolitische Grundsätze und Leitlinien – Kompass und Richtschnur der sächsischen Forschungspolitik

Sachsen will in der Forschung ...



Auf Stärken aufbauen und sich den Herausforderungen der Zukunft stellen.

Das Forschungsökosystem in Sachsen verfügt über ausgeprägte wissenschaftliche Stärken (siehe Seite 5–24). **Vielfalt und Offenheit** gegenüber Themen in der Forschung sowie in der Politik haben die Entwicklung dieser Stärken möglich gemacht. Auf dem so gelegten Fundament wollen wir aufbauen und Forschungsthemen und -inhalte auch künftig nicht starr festlegen, sondern im Dialog mit der Community identifizieren und diskutieren. Dabei legen wir sowohl auf Impulse aus der Akteurslandschaft Sachsens als auch auf externe Impulse Wert. All dies ermöglicht es uns, nicht nur auf neue Entwicklungen bzw. neue Herausforderungen – bspw. im Kontext des Klimawandels, der Ressourcenverknappung oder geopolitischer Krisen – zu reagieren, sondern diese auch zu antizipieren und mitzugestalten. Vielversprechende Zukunftsthemen wollen wir frühzeitig erkennen und so die Entwicklung innovativer Lösungsansätze beschleunigen. Einzigartige strategische Chancen, wie sie z. B. die Ansiedlungen der zwei neuen Großforschungszentren „Deutsches Zentrum für Astrophysik“ (DZA) und „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) bieten, wollen wir ergreifen und nutzen, um neue, langfristige Perspektiven für die Forschung und auch den Forschungstransfer in Sachsen zu eröffnen.

Um die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen, setzen wir auf die gesamte Bandbreite von Innovationen. Die Leistungsfähigkeit der **Innovationskette** – von der Idee, über die Grundlagenforschung, die angewandte Forschung und Entwicklung bis hin zum Transfer – ist aus unserer Sicht nur so stark wie die einzelnen Glieder. Eine Fokussierung auf nur einen Bereich – Grundlagenforschung oder angewandte Forschung – entspricht nicht unserem wissenschaftlichen Anspruch und Verständnis. Vielmehr werden wir auf die Verknüpfung beider Bereiche bis hin zum Transfer einen Schwerpunkt legen.

In der anwendungsnahen Forschung setzen wir auf eine enge **Verzahnung mit der Industrie**. Durch das Einbinden von Wirtschaftsakteuren in die Diskussion und Umsetzung von Forschung wollen wir eine transferrelevante Ausrichtung möglich machen und Forschungsvorhaben an neuen strategischen Herausforderungen der Technologieentwicklung orientieren. Besonders in der anwendungsnahen, technologiebezogenen Hochschulforschung sind für uns die technischen Universitäten und die Hochschulen für angewandte Wissenschaften Schlüsselakteure.

Ein wichtiger Teil des Forschungsökosystems in diesem Kontext sind die **Industrieforschungseinrichtungen** im Freistaat, die an der Schnittstelle von der Forschung zur Wirtschaft maßgeblich zum Transfer beitragen. Wir sehen im Austausch dieser Einrichtungen mit öffentlich finanzierten Wissenschaftseinrichtungen große Potenziale, indem sie beispielsweise durch das Anstreben eines Status als An-Institut eine noch höhere strategische Wirkung für den Standort entfalten können.

Die Forschungsfragen der Zukunft sind nicht ausschließlich durch technologische Entwicklungsbedarfe bestimmt. Sie werden zunehmend geprägt durch neue Fragestellungen aus den **Geistes- und Sozialwissenschaften**. Diese Wissenschaftsdisziplinen spielen für uns eine Schlüsselrolle beim Verständnis der Prozesse in der Gesellschaft und bei der Erforschung ethischer, sozialer, kultureller oder politischer Phänomene, die uns aktuell und in Zukunft bewegen. Wir werden uns für eine stärkere Durchlässigkeit an den Grenzen der Wissenschaftsdisziplinen einsetzen und sehen große Potenziale in neuen Formen der Ko-Kreation. Die Gestaltung der Zukunft und Bewältigung der auf uns zukommenden Herausforderungen setzen aus unserer Sicht den Schulterchluss zwischen allen Wissenschaftsdisziplinen voraus.

„Sachsen steht seit vielen Jahren für die überzeugende Kompetenz, Grundlagenforschung, angewandte Forschung und die tatsächliche Anwendung zu verbinden und daraus innovative Produkte zu entwickeln. Dieser Weitblick in der Grundlagenforschung und diese Aufmerksamkeit in den Unternehmen für neue Ergebnisse aus der Grundlagenforschung sind in Sachsen besonders ausgeprägt – die Leitlinien verstärken die zentralen Elemente dieser Haltung weiter.“

Prof. Dr. Dr. Andreas Barner,
Vorsitzender des Universitätsrats der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,
Mitglied der Expertenkommission



KompetenzwerkD – ein starker Verbund mit innovativer Ausrichtung: Die Forschung im Bereich der Geisteswissenschaften hat in den letzten Jahrzehnten dank innovativer Methoden aus den Digital Humanities eine beeindruckende Transformation erfahren. Digitale Geisteswissenschaften werfen völlig neue Forschungsfragen auf und eröffnen gleichzeitig die Möglichkeit, unser Verständnis von Geschichte, Kultur und Gesellschaft maßgeblich zu erweitern, kulturelles Erbe zu bewahren, Bürgerbeteiligung zu fördern und Forschungsmethoden zu revolutionieren. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür sind die

effiziente Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen. Den damit verbundenen, neuen Herausforderungen stellt sich das KompetenzwerkD. Mit ihm verfügt Sachsen über ein Forschungszentrum (Werkstatt) und einen Kompetenz- und Leistungsverbund (Netzwerk) für die Bereiche Digitale Geisteswissenschaften und Digitales Kulturelles Erbe. Das Netzwerk bündelt die Kompetenz der außeruniversitären, geisteswissenschaftlichen Forschungseinrichtungen in Sachsen auf dem Gebiet der Digital Humanities und verfolgt einrichtungsübergreifend deren gezielte strategische Weiterentwicklung.

Leistungsfähige Strukturen bieten.

Wir wollen, dass Forschung in Sachsen in resilienten Organisationsstrukturen erfolgt und dabei auf eine **starke Infrastruktur** sowie eine **moderne Ausstattung** zurückgreifen kann. Sowohl im hochschulischen als auch im außerhochschulischen Bereich wollen wir in den Forschungsstrukturen das heute erreichte hohe, mit internationalen Maßstäben messbare Niveau halten und ausbauen. Dadurch werden wir dafür sorgen, dass der Freistaat nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa und weltweit zu den führenden Forschungsstandorten gehört.

Wo immer möglich wollen wir unsere Aktivitäten beim Ausbau von Infrastruktur und Ausstattung im Bereich Forschung mit Programmen und Initiativen des Bundes bzw. der Europäischen Union verbinden und so eine Wirkungserhöhung erreichen. Für ein strategisch abgestimmtes Vorgehen nutzen wir Erfahrungen aus einschlägigen Bereichen, wie z. B. der Mikroelektronik. Mit dem Aufbau von Infrastruktur und Ausstattung ist für uns von Beginn an die Absicherung eines leistungsfähigen und nachhaltigen Betriebs der Einrichtungen unabdingbar.

Die Forschung ist und bleibt für uns dann leistungstark, wenn es die einzelnen Teile des Forschungssystems sind. Uns ist wichtig, die Strukturen, in denen Forschung erfolgt, im Freistaat Sachsen in Hinblick auf ihre **Leistungsfähigkeit** weiterzuentwickeln. Hochschulentwicklungsplanungen, interne Entwicklungsstrategien, Evaluationsergebnisse, Wissenschaftsratsempfehlungen oder Begutachtungen durch externe Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen stellen dabei für uns nicht nur ein wichtiges Instrumentarium für die strategische Ausrichtung der Forschungsaktivitäten in den jeweiligen Einrichtungen sowie für ihre nationale und internationale „Passfähigkeit“ dar: Sie sind vielmehr in unserer Arbeit auch eine wesentliche Basis für die Bewertung der Leistungsfähigkeit sowie für die Steigerung von **Qualität** und **Wettbewerbsfähigkeit**. Die Frage des Abbaus von Strukturen oder des Ausstiegs aus Forschungsthemen wollen wir ausschließlich von inhaltlichen und sachbezogenen Standpunkten aus beurteilen und nicht aus fiskalischen Erwägungen. Für uns gehört zu einer innovationsorientierten Forschung auch, Projekte oder Vorhaben fortwährend auf ihre Erfolgsaussichten hin zu überprüfen, zu hinterfragen und unter Umständen auch zu beenden. Scheitern ist dabei für uns kein

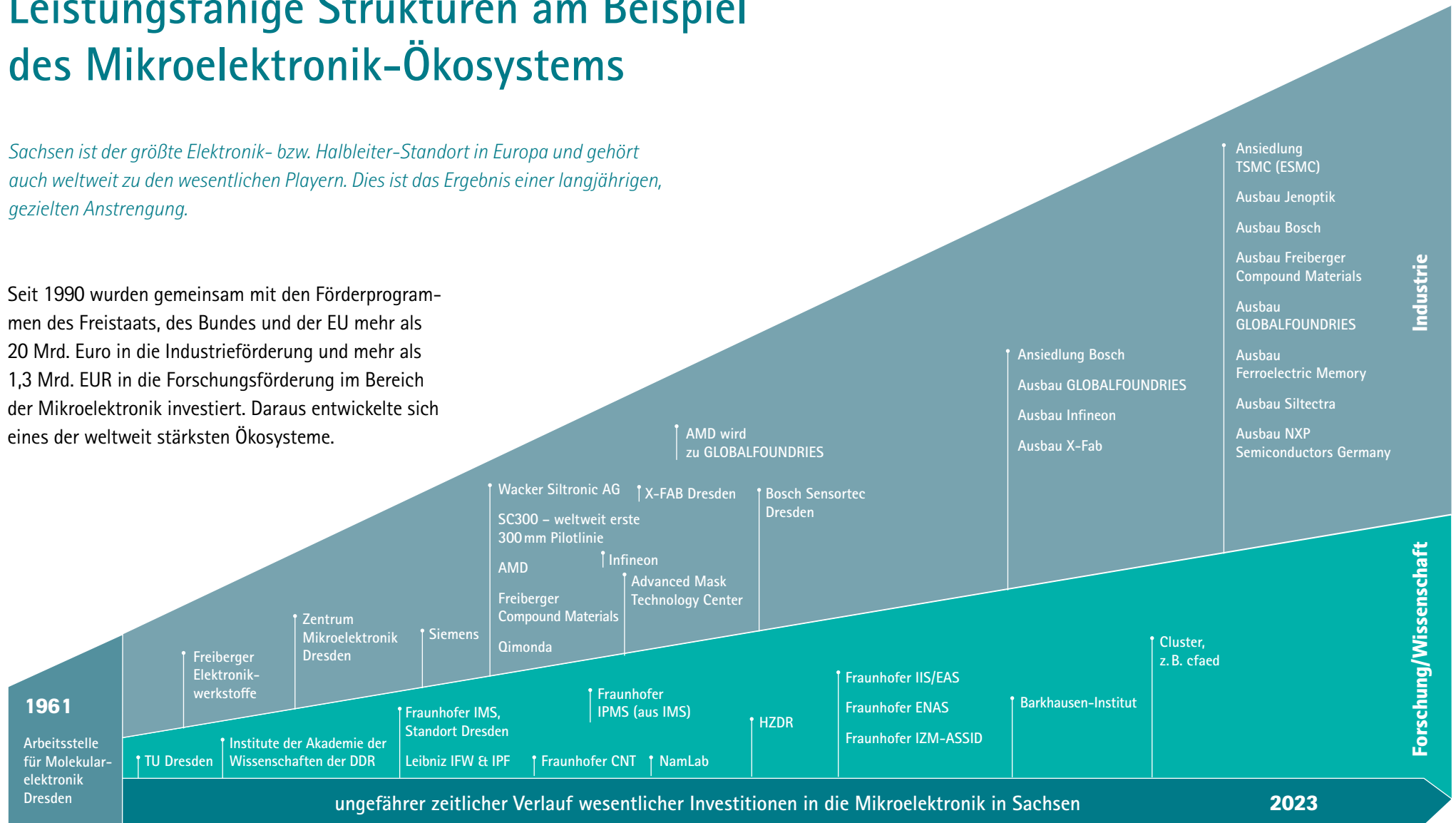
Misserfolg, sondern ein integraler Bestandteil des wissenschaftlichen Prozesses; denn Scheitern kann lehrreich sein und dazu beitragen, die Grundlagen für zukünftige Erfolge zu legen.

Maßgeblich für den Ausbau bzw. die Weiterentwicklung der Forschungsstrukturen sind für uns die von der Grundlagenforschung bis hin zum Transfer reichenden **Förderinstrumentarien**. Hier legen wir ein großes Gewicht auf die entsprechende Ausgestaltung, um sowohl konkrete Projekte als auch systemische Investitionen – im anwendungsnahen Bereich mit hoher Anschlussfähigkeit zur Wirtschaftsförderung – unterstützen zu können. Wir werden die Gestaltungsmöglichkeiten ausschöpfen, die uns die Strukturfonds EFRE und JTF der Europäischen Union im Bereich Forschung bieten. Der mit den Strukturfonds verbundene mehrjährige Finanzrahmen bietet uns hier insbesondere die Möglichkeit, strategische Projekte in der Forschung voranzutreiben. Davon wollen wir Gebrauch machen und die Strahl- und Schlagkraft der sächsischen Forschung – insbesondere auch im internationalen Kontext – weiter erhöhen. Dabei ist **Internationalität** kein Selbstzweck, sondern ein wichtiger Baustein für **Exzellenz** und **Spitzenforschung**.

Leistungsfähige Strukturen am Beispiel des Mikroelektronik-Ökosystems

Sachsen ist der größte Elektronik- bzw. Halbleiter-Standort in Europa und gehört auch weltweit zu den wesentlichen Playern. Dies ist das Ergebnis einer langjährigen, gezielten Anstrengung.

Seit 1990 wurden gemeinsam mit den Förderprogrammen des Freistaats, des Bundes und der EU mehr als 20 Mrd. Euro in die Industrieförderung und mehr als 1,3 Mrd. EUR in die Forschungsförderung im Bereich der Mikroelektronik investiert. Daraus entwickelte sich eines der weltweit stärksten Ökosysteme.



Potenziale durch Kooperationen erschließen und Vernetzung vertiefen.

Austausch, Vernetzung und Kooperation haben für uns eine zentrale Funktion in Forschung und Innovation. Der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie innerhalb von Netzwerken mit externen Partnern oder Clustern ordnen wir einen wachsenden Stellenwert bei der Bewältigung der immer komplexeren Herausforderungen in der Forschung zu. Vor dem Hintergrund einer globaler werdenden Wissensgesellschaft denken wir dabei auch in europäischen und internationalen Dimensionen.

Bereits heute ist interdisziplinäres Arbeiten gelebter Alltag in der Forschungspraxis in Sachsen. Wir wollen hierauf aufbauen und in Zukunft noch stärker darauf hinwirken, dass auch Grundlagenforschung und angewandte Forschung intensiver als bisher in den Dialog treten und das **wechselseitige Zusammenwirken** befördern.

Eine zentrale Rolle für den Ausbau von Kooperationen spielt für uns das bereits heute existierende enge Netz an Beziehungen zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, das sich in unterschiedlichsten **Formaten** äußert. Beispiele hierfür sind:

- gemeinsame Forschungsthemen, -anträge und -projekte,
- gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur, oder materieller/personeller Ressourcen,
- gemeinsame Berufungen,
- gemeinsame Transferaktivitäten,
- gemeinsame Interessenvertretung.

Auch bei den von Bund und Ländern im Rahmen der Exzellenzstrategie geförderten „**Exzellenzclustern**“ und „**Exzellenzuniversitäten**“ setzen wir auf starke sächsische Einrichtungen, starke Wissenschaftsallianzen sowie Beteiligung. Sachsen hat hier in den letzten Wettbewerbsrunden signifikante Erfolge errungen, an die wir in der Zukunft anknüpfen wollen. Herausragende, standortspezifische Potenziale für die Weiterentwicklung von Zukunftsforschungsfeldern sowie die damit verbundene interdisziplinäre Zusammenarbeit und internationale Vernetzung sehen wir insbesondere in gemeinsamen Bewerbungen von sächsischen Hochschulen und der Einbindung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen im Bereich der Exzellenzcluster.

Ein wesentlicher Schwerpunkt für uns sind gemeinsame Anträge und Beteiligungen an Programmen der **Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)**. In nahezu

allen Sonderforschungsbereichen kooperieren bereits heute sächsische Hochschulen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Darauf wollen wir aufbauen.

Auf **Forschungsverbünde**, d.h. auf ein Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedenster Fachrichtungen, die gemeinsam an einer komplexen Fragestellung arbeiten, werden wir künftig ein noch stärkeres Gewicht legen. Insbesondere auf den Gebieten der Medizin, der Material- oder Umweltforschung sehen wir dabei große Chancen, um zukunftssträchtige Themenfelder zu stärken.

Mit unserem Engagement in **europäischen Förderprogrammen** einschließlich der Unterstützung sächsischer Akteure in wettbewerblichen Programmen wollen wir weiter zur Erhöhung der Exzellenz und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Forschungseinrichtungen beitragen. Mit der Unterstützung von **Forschungsnetzwerken** im Rahmen des EFRE wollen wir die Herausbildung leistungsfähiger Kooperationsstrukturen in der Forschung in neu entstehenden Themenfeldern fördern und so zukunftssträchtige Entwicklungen mitbestimmen.

Die Kooperationen von Wissenschaftseinrichtungen mit der **Wirtschaft** sind für uns ein wichtiger Treiber für das Wissenschaftssystem. Wir legen Wert auf eine frühzeitige Verknüpfung von Forschung mit der Praxis, denn ein lebendiges Ökosystem, das den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren ermöglicht, ist Garant für den Erfolg von Forschung und Innovation in Sachsen.

„In Sachsen ist die gelungene Kooperation in Forschungsverbänden bereits gelebte Praxis, das zeigen die Darstellungen im Weißbuch eindrucksvoll. Die breit gefächerte Forschungslandschaft bietet eine ausgezeichnete Basis, um die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen verschiedener Fachgebiete einerseits und unterschiedlicher Institutionen andererseits noch weiter zu intensivieren. Verbundprojekte haben viele Vorteile – sie ziehen hervorragende Forscher und Forscherinnen an, sie haben eine Ausstrahlung über den Standort hinaus, sie sind für die regionale Industrie und auch international sichtbar.“

Dr. Annette Schmidtman, Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG, Leiterin Abteilung Fachliche Angelegenheiten der Forschungsförderung, Mitglied der Expertenkommission

DRESDEN-concept ist eine Dresdner Wissenschaftsallianz, die 2010 gegründet wurde und heute 36 Partner, bestehend aus der TU Dresden und lokalen Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft und der Fraunhofer-Gesellschaft sowie renommierte, forschungsaktive Kultureinrichtungen, umfasst. DRESDEN-concept verfolgt die Mission, die Zusammenarbeit unter den Partnereinrichtungen zu stärken und Synergien in Forschung und Lehre sowie Infrastruktur und Verwaltung nicht nur zu identifizieren, sondern auch zu nutzen. Durch die

Vernetzung über Institutions- und Fachgrenzen hinweg bietet DRESDEN-concept Forscherinnen und Forschern einen idealen Ort für Wissenschaft und Innovation. Kurze Wege zwischen den Partnern, die nachhaltige Nutzung von Infrastrukturen innerhalb der Allianz und die Etablierung gemeinsamer Forschungsschwerpunkte machen DRESDEN-concept zu einem Erfolgsbeispiel und trugen zu großen Teilen dazu bei, dass die TU Dresden als einzige Universität Ostdeutschlands bei den Exzellenzwettbewerben des Bundes und der Länder den Exzellenztitel gewinnen und auch verteidigen konnte.

Im Jahr 2014 haben das HZDR/Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) und die TU Bergakademie Freiberg mit ihren europäischen und internationalen Partnern erfolgreich an der Ausschreibung für ein KIC „**European Institute of Innovation and Technology (EIT) RawMaterials**“ teilgenommen. Damit ist es Sachsen gelungen, im größten europäischen Forschungsverbund im

Bereich Rohstoffe 115 Forschungsinstitute, Hochschulen und Unternehmen aus 22 Ländern zusammenzuführen. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus unterstützt das KIC „**EIT RawMaterials**“ durch die Förderung des „**Regional Center Freiberg**“, das am 20. Oktober 2016 an der TU Bergakademie Freiberg offiziell eröffnet wurde.

Auf zuverlässige und innovative Finanzierungswege setzen.

Die **öffentliche Finanzierung** von Forschung in Sachsen, d. h.

- institutionelle Förderung (Förderung von Forschungsinfrastrukturen bzw. einer Forschungsorganisation/-Einrichtung als Ganzes) und
- Projektförderung (Förderung von zeitlich befristeten Einzel- und Verbundprojekten)

wollen wir weiterhin auf einem stabilen Fundament umsetzen.

Mit den in einer Zuschussvereinbarung festgelegten Budgets wollen wir die bedarfsgerechte Finanzierung der Hochschulen langfristig sicherstellen.

Für den Beitrag des Freistaates zur finanziellen Förderung der Fraunhofer-Gesellschaft e. V., der Zentren der Max-Planck-Gesellschaft e. V., der Zentren der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. sowie der Helmholtz-Gemeinschaft e. V. sehen wir in den Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern im Rahmen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) den notwendigen langfristig stabilen Rahmen. Bei den landesfinanzierten Forschungsein-

richtungen verwenden wir uns für eine vollumfängliche Förderung durch den Freistaat Sachsen. Wo sich die Chance bietet, engagieren wir uns dafür, landesfinanzierte Forschungseinrichtungen in neue, z. B. Bund-Länder-finanzierte Organisationsstrukturen zu überführen, um für jene neue Entwicklungsperspektiven zu eröffnen.

Um den außeruniversitären Forschungseinrichtungen langfristige Finanzierungs- und Planungssicherheit zu geben, setzen wir uns auf Bund-Länder-Ebene für die gemeinsam finanzierten Forschungseinrichtungen auch weiterhin für eine prozentuale Steigerung von 3 % im Rahmen des Pakts für Forschung und Innovation (PFI) ein. Für die landesfinanzierten Forschungseinrichtungen haben wir die prozentualen Steigerungen entsprechend PFI seit 2019 im Rahmen der aktuellen Legislaturperiode übernommen und streben eine weitere Kopplung an den PFI an. Dieser kontinuierliche finanzielle Aufwuchs, der durch gemeinsamen politischen Willen und wissenschaftliche Zielvereinbarungen auf Jahre langfristig festgeschrieben ist, ist ein Alleinstellungsmerkmal der Wissenschaftspolitik Sachsens. Das wollen und werden wir als Chance und Standortvorteil nutzen.

Neben der institutionellen Förderung von wissenschaftlichen Einrichtungen in Sachsen ist für uns die projektbezogene Forschungsförderung ein ganz zentraler Bestandteil der Forschungsfinanzierung. Wir setzen dabei auf ein optimales Zusammenwirken von Mitteln des Freistaates Sachsen, des Bundes und der Europäischen Union.

Mit der Projektförderung von Landesseite wollen wir die Wissenschaftseinrichtungen in die Lage versetzen, sich an Bundes- und EU-Programmen erfolgreich zu beteiligen. Wir wollen damit eine Hebelwirkung erzeugen, so dass sich die Einrichtungen mittel- oder längerfristig weitere Finanzierungsquellen erschließen können.

Um Forschungsfelder mit hohem Mittelbedarf gezielt zu unterstützen, werden wir neben einer stabilen und starken öffentlichen Finanzierung auch **privates Engagement** in den Fokus nehmen. Wir sind überzeugt davon, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und dem privaten Sektor – darunter Unternehmen oder Stiftungen – unerlässlich ist, um in Zukunftsforschungsfeldern Transfer- und Umsetzungsprozesse zu beschleunigen.

nigen oder überhaupt erst stattfinden zu lassen. Der private Sektor kann dabei nicht nur finanzielle Ressourcen einbringen, sondern auch Know-how und Erfahrung bei der Implementierung in der Praxis. Diese Zusammenarbeit ermöglicht es mitunter erst, die Lücke zwischen Forschung und Anwendung zu schließen. Stiftungen können nach unserer Einschätzung gezielt in bestimmten Forschungsbereichen oder bei gesellschaftlichen Herausforderungen aktiv werden und Projekte unterstützen, die möglicherweise nicht im Fokus der öffentlichen Förderung stehen. Um diesen Finanzierungsweg – beispielsweise auch für Karrierewege junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – zu unterstützen, wollen wir entsprechende Informationen zukünftig bündeln und der Forschungscommunity zur Verfügung stellen.

Wir sehen die Chancen in der Erschließung von Finanzierungsquellen aus dem privaten Sektor und ermutigen die Wissenschaftseinrichtungen Sachsens, Forscherinnen und Forscher mit den notwendigen Kompetenzen auszustatten, damit sich ihr Bewusstsein für die Vielfalt der Finanzierungsoptionen erweitert. Uns ist es wichtig, dass im Forschungsalltag proaktiv alternative Optionen zur öffentlichen Förderung in Betracht gezogen werden, um eine Finanzierung auf hohem Niveau sicherzustellen. Dazu gehört auch, dass wir uns für den Abbau steuerlicher und bürokratischer Hemmnisse einsetzen.

Die Vergangenheit hat vielfach gezeigt, dass unvorhersehbare Ereignisse, wie z. B. die Covid-19-Pandemie oder die Energiekrise im Jahr 2022, ein schnelles und unkompliziertes Handeln notwendig machen. Mut beim Ausgestalten und bei der Entwicklung von Finanzierungsinstrumenten zur **flexiblen Mittelverwendung** im Bereich der Forschung ist uns wichtig. Dabei können innovative Ansätze – wie z. B. das SPRIND-Freiheitsgesetz – Orientierung geben. Damit wollen wir zukünftig noch flexibler auf sich ändernde Bedingungen und Erfordernisse reagieren können.

In Deutschland gab es im Jahr 2022 ca. 25.000 rechtsfähige Stiftungen bürgerlichen Rechts. Weniger als 10 % davon haben ihren Sitz in Ostdeutschland, wobei der Freistaat Sachsen mit 636 Stiftungen bürgerlichen Rechts unter den ostdeutschen Ländern die Spitzenposition einnimmt. Einen Überblick über die Stiftungslandschaft in Deutschland finden Forscherinnen und Forscher unter www.stiftungssuche.de.

„Ich bin davon überzeugt, dass wissenschaftlicher Fortschritt der Gesellschaft nützt. Dies zu fördern, ist nicht zuletzt auch Aufgabe zahlreicher privater Stiftungen. Sie können Forschenden bei Themen mit Zukunftspotenzial besonders dann eine große Unterstützung sein, wenn Schnelligkeit, Flexibilität und Risikobereitschaft gefordert sind. Als Generalsekretär der VolkswagenStiftung, der größten privaten, gemeinnützigen Wissenschaftsförderin Deutschlands, bin ich stolz darauf, dass wir seit 2004 mehr als 300 Projekte mit sächsischer Beteiligung gefördert haben. Gerne ermutige ich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Sachsen dazu, sich auch weiterhin beherzt und engagiert an unseren Förderinitiativen zu beteiligen.“

**Dr. Georg Schütte, Generalsekretär
der Volkswagen Stiftung,
Mitglied der Expertenkommission**

Wissen für die Praxis schaffen und dessen Nutzung beflügeln.

Forschung wird für uns erst durch einen wirkungsvollen Transfer von Ergebnissen zu einem zentralen Impuls- und Ideengeber für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Umso besser der **Transfer** gelingt, desto innovativer, resilienter und zukunftsfähiger ist unsere Gesellschaft. Wissenschafts- und Forschungsakteure haben für uns hier eine große gesellschaftliche Verantwortung.

Transfer von Ideen und Wissen als Innovationstreiber ist ein vielschichtiger Prozess, der sich durch hohe Komplexität sowie Multidirektionalität auszeichnet und vielfältigen Einflüssen sowie Abhängigkeiten unterliegt.

Deshalb verstehen wir den Transferbegriff sowohl im engeren als auch im weiteren Sinne und verfolgen unterschiedliche **Transferpfade** von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dazu gehört insbesondere der Transfer

- über Kooperationen,
- über Auftrags- und Verbundforschung,
- über Schutzrechte und geistiges Eigentum,
- durch Aus- und Neugründungen aus der Wissenschaft,
- über Aus- und Weiterbildung,

- über Personalaustausch („Köpfe“),
- über Infrastrukturdienstleistungen,
- über Normung und Standardisierung und
- durch Wissenschaftskommunikation.

Für den Erfolg der sächsischen Forschung sind für uns alle Ebenen relevant und werden daher im Rahmen von forschungspolitischen Entscheidungen oder bei der Entwicklung von Instrumenten Berücksichtigung finden. Dabei ist für uns wichtig, profilbedingte Unterschiede an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Wissens- und Technologietransfer zu berücksichtigen.

Mit unseren Steuerungsinstrumenten wollen wir erfolgreichen Transfer fördern und auf Nachhaltigkeit der Strukturen hinwirken.

Mit einem einheitlichen Kern-Indikatoren-Set für alle öffentlich finanzierten Wissenschaftseinrichtungen wollen wir eine verlässliche Grundlage für die kontinuierliche Analyse von Entwicklungen und Trends etablieren.

Das Ausschöpfen des Transferpotenzials gelingt aus unserer Sicht nur dann, wenn **Transferaktivitäten**

bereits in der Initiierung von Projekten mitgedacht, zielgruppenorientiert gestaltet und als rekursiver bi- oder multidirektionaler Austauschprozess verstanden werden. Um das zu erreichen, wollen wir, dass sich sächsische Forscherinnen und Forscher die gut entwickelten Transferstrukturen in Sachsen noch stärker zunutze machen. Das funktioniert dann besonders gut, wenn Transfer nicht nur als einseitiges Angebot der Wissenschaft an die Wirtschaft verstanden wird, sondern umgekehrt von Unternehmen auch aktiv gegenüber der Forschung eingefordert und nachgefragt wird.

Bestehende **Transferstrukturen**, wie z. B. die Gründungsinitiativen, die Transferbüros oder die Technologietransfereinrichtungen an den Hochschulen, die Tochter-Strukturen der Forschungseinrichtungen, die Transferverbände und -initiativen, die Industrieforschungseinrichtungen, die An-Institute oder Cluster, futureSAX – die Innovationsplattform des Freistaates mit dem Sächsischen Transfer-Netzwerk aus rund 70 Institutionen (Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Kammern, Wirtschaftsförderern) – oder auch der Sitz der Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND) in Leipzig bieten für uns beste Voraussetzungen, um das Transfergeschehen in Sachsen weiter zu stärken.

Wir setzen uns für eine Verstärkung von positiv evaluierten und leistungsfähigen Transferstrukturen ein, damit sie auf stabilem Fundament und mit anhaltendem Erfolg ihre Aufgaben erfüllen können.

Neben der Infrastruktur für den Transfer sind aus unserer Sicht zugleich die **Kompetenz** und das Wissen bei Forscherinnen und Forschern von entscheidender Bedeutung. Wir wollen, dass Skalierungsfähigkeit im Forschungsalltag mitgedacht und der Blick für Synergien fortlaufend geschärft wird. Uns ist wichtig, dass erfolgreiche Karrierewege von der Forschung in die Unternehmensgründung – und gern auch umgekehrt – besser sichtbar gemacht werden, um Nachahmereffekte zu stimulieren.

Transfer ist für uns nur dann erfolgreich, wenn die Einbeziehung sämtlicher transferrelevanter Stakeholder gelingt. Durch aufeinander abgestimmte Aktivitäten wollen wir Transferprozesse noch effizienter und effektiver machen. Dazu wollen wir uns verstärkt dafür einsetzen, dass Leistungen und Erfolge im Wissens- und Technologietransfer stärker nach außen kommuniziert und somit transparent gemacht werden, so dass sie Forscherinnen und Forschern als Inspirationsquelle dienen.

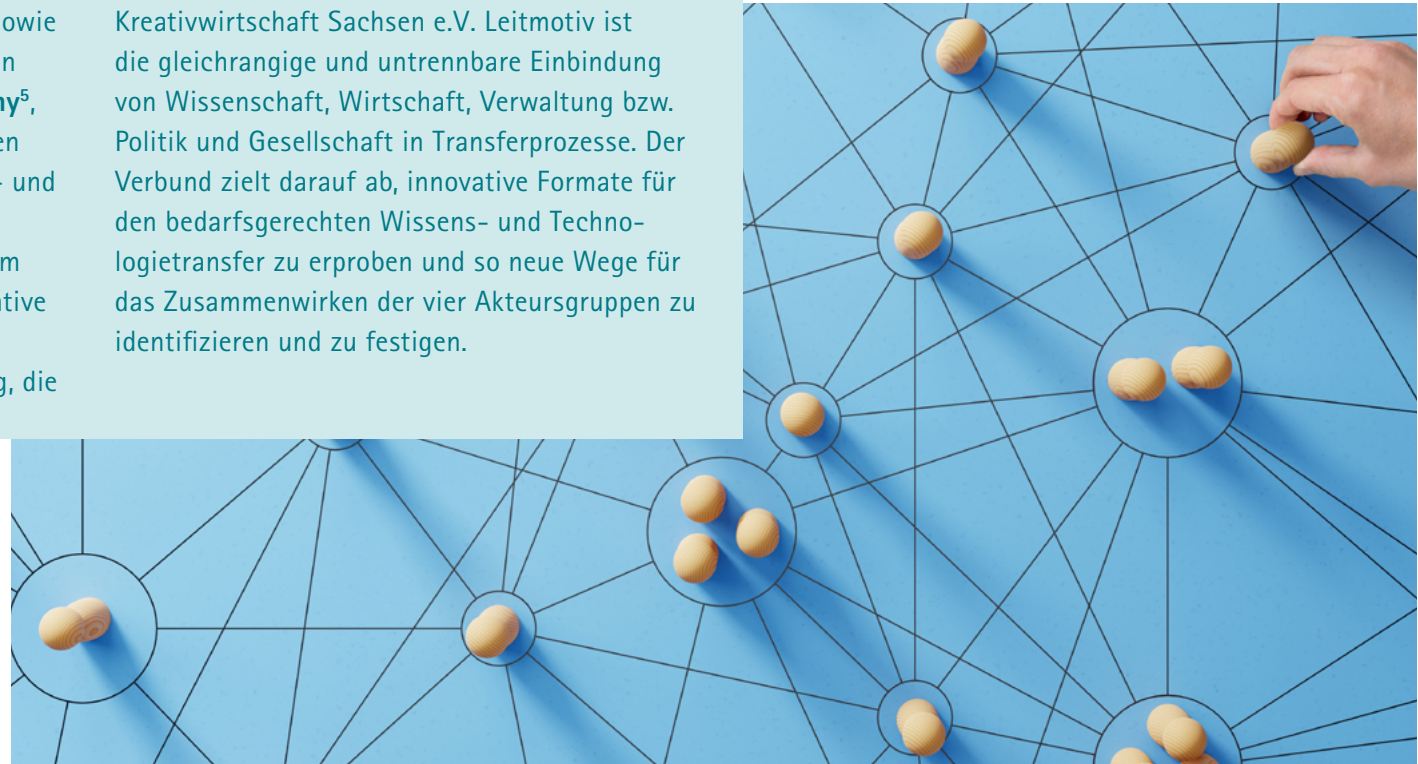
futureSAX ist die zentrale Anlaufstelle im sächsischen Gründungs-, Transfer- und Innovationsökosystem. Branchen- und technologieübergreifend stehen die Vernetzung mit den richtigen Kontakten im futureSAX-Netzwerk, der breite und impulsgebende Erfahrungsaustausch, der stete Wissens- und Technologietransfer sowie die Verbesserung von Innovationsprozessen im Mittelpunkt. futureSAX gibt innovativen Ideen, Prozessen und Produkten im Freistaat eine Bühne und stärkt durch zahlreiche Maßnahmen die Innovationskultur Sachsens, bspw. durch Vernetzung von Gründenden, Unternehmen, Kapitalgebern, Transferakteuren und der jungen Generation.

„Der erfolgreiche Transfer von Forschungsergebnissen ist der Schlüssel zu einer innovativen und zukunftsfähigen Gesellschaft. Dies erfordert vielfältige Ansätze, Kooperationen und eine klare Sicht auf Synergien zwischen Forschung und Wirtschaft. Wir setzen uns dafür ein, dass dieser Transferprozess transparent und inspirierend für alle Beteiligten gestaltet wird. In Sachsen gelingt dies besonders gut dank einer gut ausgebauten Infrastruktur, starken Forschungseinrichtungen, engagierten Forscherinnen und Forschern sowie einer kollaborativen Kultur, die den Wissensaustausch fördert.“

Christin Eisenschmid, Geschäftsführerin Intel Deutschland, Vice President European Ecosystem Strategy, Mitglied der Expertenkommission

Die **Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW)** in Sachsen spielen eine besondere Rolle im Transfergeschehen von der Forschung in die Wirtschaft, Gesellschaft und Politik sowie auch zurück. Besonders hervorzuheben ist in diesem Kontext der **Transferverbund Saxony⁵**, der seit 2018 zwischen den fünf sächsischen HAW besteht. Dessen Ziel ist, den Wissens- und Technologietransfer gemeinsam strategisch voranzubringen. Ebenso bedeutend ist der im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ geförderte Verbund **4transfer**. Dazu gehören die TU Bergakademie Freiberg, die

Berufsakademie Sachsen, die Hochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege (FH) Meißen und der Landesverband der Kultur- und Kreativwirtschaft Sachsen e.V. Leitmotiv ist die gleichrangige und untrennbare Einbindung von Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung bzw. Politik und Gesellschaft in Transferprozesse. Der Verbund zielt darauf ab, innovative Formate für den bedarfsgerechten Wissens- und Technologietransfer zu erproben und so neue Wege für das Zusammenwirken der vier Akteursgruppen zu identifizieren und zu festigen.



Ein Umfeld für die optimale Entfaltung von Kreativität und Innovation bieten.

Die Fähigkeit zur Entfaltung von Kreativität, sprich die Fähigkeit, Neues oder Originelles zu erschaffen, war und ist für uns heute und in Zukunft ein wichtiges **Markenzeichen** der Forschung im Freistaat Sachsen – bekannt als sächsischer Forscher- und Erfindergeist. Deshalb setzen wir uns auf allen Ebenen für ein **wissenschaftsfreundliches Klima** ein. Unser Ziel ist es, Sachsen zu einem international gefragten Standort für die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zu machen.

Transparenz und Verlässlichkeit im forschungspolitischen Handeln sind für uns wichtige Grundpfeiler einer leistungsstarken und erfolgreichen Forschung im Freistaat. Wir setzen dies als SMWK insbesondere bei Strategieentwicklungen sowie im Rahmen von Bewertungsverfahren für Fördervorhaben um.

Wissenschaftsfreundlichkeit wird von uns nicht nur innerhalb der sächsischen Verwaltung betont und gelebt, wir wollen sie auch nach außen tragen. Wir als SMWK sind uns dieser Aufgabe bewusst und ansprechbar – für Forscherinnen und Forscher selbst, aber auch für Akteure, die den Kontakt und Austausch mit der Wissenschaftsgemeinschaft suchen.

Wir wollen schnell und unkompliziert zu allen Fragen im Kontext von Forschung beraten. Mit einem stetig wachsenden digitalen Informationsangebot in Deutsch und Englisch rund um Forschung und Innovation in Sachsen wollen wir das Serviceportfolio ergänzen. Uns liegt viel daran, so die Sichtbarkeit von Angebot und Leistungsfähigkeit der sächsischen Wissenschaft über die Landesgrenzen hinauszutragen.

Mit der Community der Forscherinnen und Forscher im Freistaat und mit Expertinnen und Experten außerhalb des Freistaates wollen wir in **innovativen Formaten** Austauschprozesse organisieren, um Ideen, Trends und Entwicklungen frühzeitig identifizieren zu können. Uns ist dabei wichtig, diese Formate und insbesondere die damit angestrebten Foresight-Prozesse flexibel und offen zu gestalten, um ein breites Potenzial an Kreativität zu aktivieren. Vor allem ist für uns von Bedeutung, dass die jüngere Generation an diesen Prozessen mitwirkt und ihre Impulse einbringt. Dabei werden wir auf die positiven Erfahrungen mit dem im Rahmen des Weißbuch-Prozesses organisierten Format „Science on Stage“ aufbauen.

Große Potenziale für Ideen und Kreativität sehen wir im offenen **Austausch zwischen den unterschiedlichsten Wissenschaftsdisziplinen**. Wir wollen diesen Austausch nach Kräften stimulieren. Dazu sehen wir vielfältige Möglichkeiten für Anreize, z. B. über geeignete Calls in einschlägigen Förderprogrammen oder in der Organisation von disziplinenübergreifenden Veranstaltungen.

Auf der **Webseite des SMWK** bieten wir gebündelt Informationen zum Forschungsstandort Sachsen und informieren über die Optionen der Forschungsförderung auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Zu den Landesförderinstrumenten (siehe Seite 10) berät die SAB als zentrales Förderinstitut des Freistaates Sachsen kompetent und fachspezifisch. Zu Fragen rund um die Europäische Forschungsförderung und -abwicklung steht **ZEUSS, die Zentrale EU-Serviceeinrichtung**, zur Seite. Weiterführende Fragen können immer auch durch die Mitarbeitenden des SMWK im direkten Austausch beantwortet werden.

Webseite des SMWK

Unter dem Label „**Science on Stage – Bühne frei für die Wissenschaft**“ wurden in dem den Weißbuch-Prozess begleitenden Ideenwettbewerb originelle und kreative Lösungsansätze, Impulse und Anregungen von Forscherinnen und Forschern für die zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Forschungsstandortes Sachsen gesucht. Mit Beginn des Jahres 2023 konnten Beiträge und Konzepte in unterschiedlichsten Formaten eingereicht werden. Die vielfältigen Ergebnisse des Wettbewerbs zeigen eindrücklich die hohe Motivation der Forscherinnen und Forscher für eine aktive Teilhabe und verdeutlichen den Mehrwert kreativer Formate zur Ideengenerierung.

Forschungsförderung

Zentrale EU-
Serviceeinrichtung ZEUSS

Science on Stage



Mit der und für die Gesellschaft wissenschaftliche Erkenntnisse liefern.

Um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern, muss die Forschung die Gesellschaft einbinden, ein Verständnis für ihre Belange entwickeln und ihre Stärken nutzen. Mit klaren Angeboten der Forschungspolitik an die Bürgerinnen und Bürger wollen wir das Vertrauen darin stärken, dass die vielfältigen Transformationsprozesse zu bewältigen sind. Wichtig für die Gesellschaft ist das immerwährende Bewusst-



sein, dass Forschung eine der Grundlagen für Wohlstand ist. Dafür sollte sie verständlich und erlebbar sein, sodass die Menschen ihre Relevanz nachvollziehen können. Wir wollen dies durch Beteiligung und Kommunikation erreichen.

Beteiligung ist für uns von enormer Bedeutung, da sie die Basis für Akzeptanz bildet. Wir sind davon überzeugt, dass Menschen ein Bewusstsein für Mitbestimmung und Mitverantwortung entwickeln, wenn sie sich in den Forschungsprozess einbringen können. Citizen Science – eine Form der Forschung, bei der Bürgerinnen und Bürger aktiv in den wissenschaftlichen Prozess eingebunden werden – stellt aus unserer Sicht eine Möglichkeit dar, ein breites Spektrum an Wissen, Ressourcen und Perspektiven zu nutzen, um komplexe Probleme anzugehen. Wir sehen hier große Potenziale und streben an, dass geeignete Forschungsfelder davon Gebrauch machen. Dazu wollen wir entsprechende Aktivitäten bei der Kommunikation in die Gesellschaft unterstützen.

Wir wünschen uns, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Arbeit und ihre Ergebnisse offen und verständlich in unterschiedlichsten Formaten und

für unterschiedlichste Zielgruppen kommunizieren und werden dabei unterstützen. Die Kreativwirtschaft sehen wir hier als wertvollen Partner. Beispiele aus den Aktivitäten des Netzwerks „Kreatives Sachsen“ zeigen für uns eindringlich, wie die Zusammenarbeit zwischen Kreativschaffenden und Forschenden zu innovativen Lösungen führt. Für uns ist es zusätzlich entscheidend, dass sich **alle Wissenschaftsdisziplinen** an der Erlebarmachung von Forschung beteiligen. In einem Land wie Sachsen, welches für die herausragende Stärke der Ingenieurwissenschaften bekannt ist, legen wir großen Wert darauf, den Impact und die Bedeutung der Geistes- und Sozialwissenschaften zu kommunizieren. Wir setzen uns dafür ein, dass diese Disziplinen ihre Erkenntnisse nicht nur für die Forschung zur Verfügung stellen, sondern auch in aktuelle gesellschaftliche Diskurse einbringen.

Wichtig ist für uns, dass das Wechselspiel zwischen Wissenschaft und Gesellschaft weit über fachliche Themen hinausgeht: Weltoffenheit und Diversität, die in der Forschung grundlegend sind, müssen für uns jederzeit und wann immer möglich als gelebte Praxis in die Gesellschaft transportiert werden.

Das **COSMO Wissenschaftsforum** ist ein Ort der Begegnung für Gesellschaft und Forschung mitten in der historischen Altstadt Dresdens. Hier kann aktuelle Forschung aus Dresden in unterschiedlichen Veranstaltungsformaten, aus verschiedenen Wissenschaftsgebieten und anhand interaktiver Exponate live erlebt werden. Betrieben wird der Raum gemeinsam vom Barkhausen Institut und dem Department of Speculative Transformation der TU Dresden in Zusammenarbeit mit Partnern der Dresdner Wissenschaftsallianz DRESDEN-concept, der Dresdner Philharmonie und der Zentralbibliothek.

„Die Einwerbung der beiden Großforschungszentren, nämlich des „Deutschen Zentrums für Astrophysik“ (DZA) in Görlitz und des „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) in Delitzsch, zeigt nicht nur, wie herausragend die sächsische Wissenschaftslandschaft sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten entwickelt hat, sondern verdeutlicht zugleich, dass eine gute Wissenschaftspolitik aus langjähriger Planung und dem beherzten Ergreifen von Chancen des Augenblicks besteht. Integraler Bestandteil solcher Einwerbungen muss heute die enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft sein – nur im engen Austausch mit der Gesellschaft kann Spitzenforschung die drängenden Probleme der Zeit erfolgreich angehen und lösen; dies geschieht in den beiden Fällen des DZA und des CTC in vorbildlicher Weise durch die Beiträge zum Strukturwandel in der Lausitz und die Impulse für das Chemiedreieck Halle–Merseburg–Bitterfeld sowie die hier geleistete Wissenschaftskommunikation in den jeweiligen Regionen.“

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Christoph Marksches, Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Professor für Antikes Christentum an der Humboldt-Universität zu Berlin, Mitglied der Expertenkommission



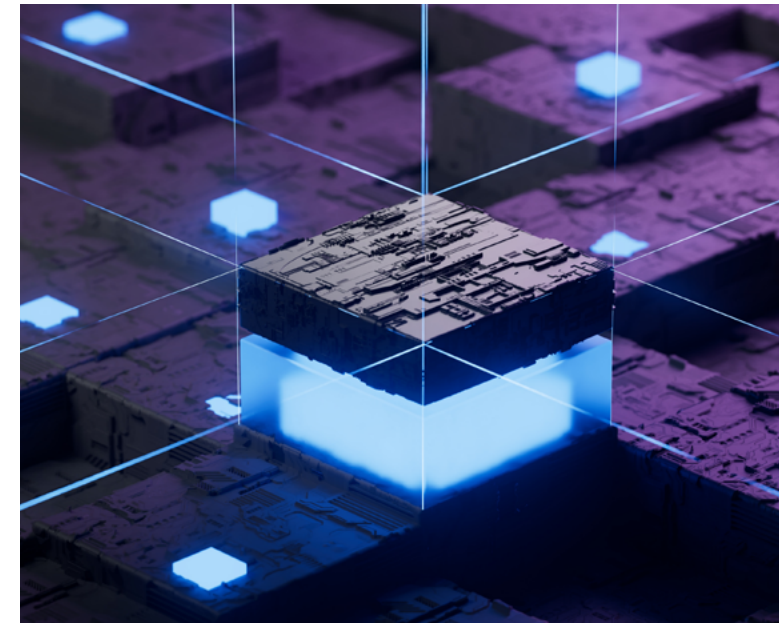
Die Digitalisierung methodisch und strukturell mitgestalten.

Den **digitalen Wandel** wollen wir mit Offenheit und Neugierde gestalten. Vor allem in der Wissenschaft sehen wir Offenheit als entscheidend für den Erfolg des Wandels an und wollen dafür sorgen, dass er sich auf allen entscheidenden Ebenen vollzieht – in der Forschung selbst, in der Lehre, in der Verwaltung sowie bei den digitalen Infrastrukturen.

Im **Forschungsdatenmanagement** wollen wir sowohl methodisch als auch strukturell Vorreiter in Deutschland sein und im Rahmen der Initiative „Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)“ einen entscheidenden Beitrag zur Erschließung von Datenbeständen aus der Forschung für das gesamte Wissenschaftssystem liefern. Wir wollen, dass die mit dem Thema Forschungsdaten bzw. Forschungsdatenmanagement verbundenen Herausforderungen von den Hochschulen und den außerhochschulischen Forschungseinrichtungen kollektiv angenommen werden, so dass Ressourcen und Know-how effizient gebündelt eingesetzt werden und mit Nachhaltigkeit für das gesamte Wissenschaftssystem zur Wirkung kommen.

Ambitioniert wollen wir das Ziel verfolgen, Sachsen zu einem der führenden deutschen **Forschungs- und Innovationsstandorte für Künstliche Intelligenz (KI)** zu machen. Dazu orientieren wir uns einerseits an der KI-Strategie des Freistaates, in der nach aktuellem Wissensstand erfassbare Themen in den Bereichen Software/Algorithmen/Daten, Hardware, Anwendungen und Infrastruktur aufgegriffen sind, behalten andererseits aber größte Offenheit für neue Themen. In Bezug auf die Forschung sehen wir das Potenzial für Sachsen sowohl in der KI als interdisziplinärem Forschungsgegenstand als auch als Werkzeug für die Forschung. Die projektbezogene sowie die institutionelle Unterstützung sächsischer Forscherinnen und Forscher sind für uns wichtige Instrumente, um dieses Potenzial zur Wirkung zu bringen.

In der KI und damit verbundenen Feldern, wie dem **Next Generation Computing** – hier insbesondere dem Neuromorphic Computing und dem Quantencomputing – wollen wir uns auf jene Zukunftsbereiche konzentrieren in denen Sachsen über ausgeprägte Stärken bzw. vielversprechende Potenziale verfügt. Dazu gehören für uns insbesondere Stärken in der Materialforschung und den Halbleitertechnologien.



Die Initiative „**SaxFDM – Forschungsdatenmanagement in Sachsen**“ stellt einen vielversprechenden Kristallisationskern dar, der bereits heute die maßgeblichen Akteure im Forschungsdatenmanagement im Freistaat zusammenführt. SaxFDM ist eine Initiative sächsischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Vernetzung, Kooperation und Koordination der Aktivitäten rund um das Forschungsdatenmanagement. Sie wird die sächsischen Aktivitäten bei der NFDI vorantreiben und koordinieren und bietet Unterstützung und Beratung für die Forscherinnen und Forscher bei ihren fachspezifischen Fragestellungen.

„Künstliche Intelligenz ist mehr als ein zeitgenössisches Werkzeug, sondern reflektiert unsere Potenziale und fordert unsere Vernunft und Verantwortung in der Zukunft heraus.“

Prof. Dr. Wolfgang Maaß, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), wissenschaftlicher Direktor, Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Universität des Saarlandes, Mitglied der Expertenkommission



Ein Zuhause für kluge Köpfe aus aller Welt sein.



Qualifizierte **Fachkräfte** und exzellente **Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** sind die Grundpfeiler, die die Leistungsstärke und somit auch die Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Forschung sichern.

Wir wollen kluge Köpfe aus Deutschland und der ganzen Welt für den Freistaat gewinnen und in

Sachsen halten. Um noch mehr internationale Studierende sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für den Freistaat Sachsen zu begeistern, setzen wir gezielte Aktivitäten im Rahmen der Fachkräftestrategie des Freistaates und des Paktes zur Gewinnung internationaler Fachkräfte um. Gemeinsam mit unseren Wissenschaftseinrichtungen erschließen wir uns weltweit strategisch ausgewählte Zielregionen mit spezifischen Ökosystemen für den sächsischen Fachkräftebedarf. Dabei haben wir den Anspruch, vor Ort präsent zu sein und langfristige Partnerschaften mit den Regionen zum beiderseitigen Nutzen einzugehen. Mit zielgruppenspezifischen Marketingmaßnahmen wollen wir zugleich den Studienstandort Sachsen weltweit bekannter machen. Darüber hinaus ist es uns wichtig, die Studienerfolgsquote bei internationalen Studierenden in Sachsen weiter zu steigern und den Aufbau von Netzwerken zwischen unseren Hochschulen, den Studierenden und Unternehmen zu unterstützen.

Zur Erhöhung der Attraktivität des Studienstandortes Sachsen gehört für uns auch, den **Zugang zum sächsischen Hochschulsystem** – und daran anschließend, den sächsischen Arbeitsmarkt – für

Studierende zu vereinfachen. Neben dem Ausbau unterstützender Instrumente, wie z. B. Stipendien, setzen wir uns aktiv für den Abbau von Hürden im Zugang zur akademischen Ausbildung ein. Wir wollen klare Lebensperspektiven und persönliche Entwicklungschancen für Studierende in der sächsischen Forschung oder Wirtschaft aufzeigen.

Das sächsische Forschungsökosystem mit seiner engen Vernetzung zu Start-ups oder Industrieunternehmen aber auch die **attraktiven Lebensbedingungen** im Freistaat Sachsen, zu denen nicht zuletzt die Wohnqualität, die vergleichsweise geringen Lebenshaltungskosten, die Kinderbetreuungsangebote und die Schulbildung auf höchstem Niveau beitragen, bieten hierfür hervorragende Ausgangsbedingungen. All diese Aspekte werden wir im internationalen Wettbewerb um Fachkräfte noch stärker als bisher nach außen tragen.

Uns ist bewusst, dass eine weltoffene Haltung dazu unabdingbar ist. Wir setzen uns aktiv dafür ein und werden Maßnahmen, die auf eine gelebte Willkommenskultur einzahlen, nach Kräften unterstützen.

„Die Kompetenzen und Fähigkeiten internationaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tragen dazu bei, die herausragenden Forschungsaktivitäten in Sachsen zu stärken und fortzuführen. Die Leitlinien zeigen eindrucksvoll, wie der Freistaat die Entwicklung eines soziokulturell offenen Arbeits- und Lebensumfeldes aktiv fördert, um die Strahlkraft des attraktiven Forschungsstandortes auf internationaler Ebene noch weiter erhellen zu lassen.“

**Prof. Dr. Janina Sundermeier, FU Berlin,
Digital Entrepreneurship Hub,
Juniorprofessur für Betriebswirtschaftslehre,
inbs. Digital Entrepreneurship und Diversity,
Gründerin Digital Entrepreneurship Hub,
Mitglied der Expertenkommission**

Rund 17 % der Studentinnen und Studenten (mehr als 18.000 junge Frauen und Männer) an sächsischen Hochschulen kommen aktuell aus dem Ausland. Die Hochschulen verfügen daher über zahlreiche Erfahrungen mit internationalen Studierenden und sind bereits in der Begleitung und Unterstützung erprobt. Sächsische Wissenschaftseinrichtungen leisten darüber hinaus z. B. durch Summer Schools oder anderweitige Formate zur Rekrutierung internationaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen wichtigen Beitrag. Weiterhin sind die Welcome Center an sächsischen Wissenschaftseinrichtungen zentrale Partner für die Betreuung internationaler Forscherinnen und Forscher und unterstützen u. a. bei der Wohnungssuche, bei Herausforderungen im Alltag oder auch im Rahmen von aufenthaltsrechtlichen Fragestellungen etc.

Für die Fachkräftesicherung hat das Sächsische Kabinett am 30. August 2022 den ersten **Maßnahmenplan zur Gewinnung internationaler Fach- und Arbeitskräfte** verabschiedet. Die Hochschulen haben sich dazu bekannt, die Ausbildung junger Menschen auch aus dem Ausland speziell für den Arbeitsmarkt in Sachsen noch stärker in den Fokus zu nehmen. Beispiele für Unterstützungsformate sind:

- Studierendenakquise im SMWK,
- Hochschulkoordinator für Studierendenakquise,
- Verbindungsbüros im Ausland,
- Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (z. B. Förderung von studienbegleitendem Deutschunterricht, Buddy- und Mentoringprogramme) und
- Career Services und individuelle Beratung für eine gezielte Eingliederung in den sächsischen Arbeitsmarkt.

Sichtbarkeit für herausragende Leistungen und den Standort ausbauen.

Unser Ziel ist es, die sächsische Forschungslandschaft, ihre Vielfalt, ihre Leistungsfähigkeit und Exzellenz sowie die herausragenden Arbeitsergebnisse unserer Forscherinnen und Forscher weithin **sichtbar** zu machen.

Unabdingbar sind für uns dazu die verschiedenen Instrumente der internen wie auch externen **Wissenschaftskommunikation**. Während die interne Kommunikation – bspw. über Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften und Vorträge auf wissenschaftlichen Konferenzen oder Open Data – insbesondere den fachlichen Austausch unter Forscherinnen und Forschern innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft unterstützt, ist externe Wissenschaftskommunikation adressatenübergreifender und methodisch vielfältiger angelegt. Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern, innovative Dialogformate, öffentliche Vorträge und Veranstaltungen, interaktive Ausstellungen, digitale Kommunikation oder auch mediale Vermittlung über Rundfunk, Fernsehen oder soziale Medien bieten unzählige Möglichkeiten, über Forschung zu informieren und andere Akteure in den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn einzubeziehen.

In beiden Kommunikationsformen leisten unsere sächsischen Wissenschaftseinrichtungen bereits großartige Arbeit. Um die Strahlkraft und Sichtbarkeit der exzellenten Forschungsleistungen noch weiter zu erhöhen, möchten wir unsere Forscherinnen und Forscher dazu ermutigen, spezifische Stärken – z. B. im Bereich des disziplinübergreifenden Publizierens – weiter auszubauen, sich in Gremien, Initiativen sowie in (regionalen, nationalen bis hin zu weltweit aufgestellten) Netzwerken und Clustern zu engagieren und stets neue Wege des Informationstransfers auch in Zielgruppen außerhalb des Wissenschaftssystems auszuprobieren.

Um die Summe aus Einzelaktivitäten als Ganzes nach außen zu tragen, setzen wir uns u. a. auch für eine Bündelung über einen zentralen Kommunikationskanal ein. Wir wollen mit der Kampagne „**SPIN2030. Wissenschaftsland Sachsen**“ nicht nur den Wissenschaftsstandort Sachsen bewerben, sondern vor allem die Dynamik und Kreativität der sächsischen Hochschul- und Forschungslandschaft in den Mittelpunkt stellen. Unser Ziel ist es, für Wissenschaft „Made in Sachsen“ zu begeistern. Wir sind davon überzeugt, dass dies dazu beiträgt, den Austausch der Akteure untereinander zu fördern und die sächsische Forschung sowohl

als verlässlichen Partner für die Wirtschaft als auch relevanten Impulsgeber für die Gesellschaft zu stärken. Dabei bauen wir auf die hervorragende Basis an bereits geleisteter Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit durch unsere sächsischen Wissenschaftseinrichtungen auf und werden miteinander kreative Formate entwickeln und umsetzen.

Wir werden die im Zuge unserer Maßnahmen zur internationalen Fachkräfte- und Studierendengewinnung im Aufbau befindlichen Repräsentanzen in ausgewählten Zielregionen ebenfalls nutzen, um vor Ort Standortmarketing zu betreiben. So schaffen wir es nicht nur, Studierende und Forscherinnen und Forscher für Sachsen zu begeistern, sondern können die entstehenden Kontakte auch nutzen, um Informationen zum Forschungsstandort in die jeweiligen Regionen zu transportieren und die **Sichtbarkeit** zu erhöhen.

„**SPIN2030. Wissenschaftsland Sachsen**“: So wie das englische Wort „spin“ für Rotation und Bewegung steht, ist die Forschung in Sachsen häufig Vorreiter des pausenlosen Weiterkommens: Zahlreiche Einrichtungen auf internationalem Spitzenniveau prägen die vielfältige Forschungs- und Hochschul-landschaft in Sachsen. Das wollen wir mit der Kampagne „**SPIN2030. Wissenschaftsland Sachsen**“ zeigen. Bei großen und kleinen Veranstaltungen, einer Roadshow, einem Wissenschaftsfestival, über Social-Media-Offensiven und Formate wie in einer interaktiven Karte werden die Strukturen und Besonderheiten, die Forschungsergebnisse und die Exzellenz des Wissenschaftslandes sachsenweit, national und international erlebbar.



Mit dem neuen Video-Format „**Agree to Disagree**“ und dem parallel laufenden Podcast „**People of Science**“ starteten Arte und der Deutschlandfunk Kultur im Jahr 2023 eine neue Wissenschafts-doku-Reihe. Jede Folge dreht sich um ein gesellschaftlich relevantes Thema, z. B. Gentechnik in der Humanmedizin oder die Energiewende mit Wasserstoff. Die Expertinnen und Experten sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die zum jeweiligen Thema forschen und teils konträre Befunde und Positionen vertreten. Im Podcast-Format „Agree to Disagree“ geht es darum, die

Verschiedenheit von wissenschaftlichen Befunden und Interpretationen zu zeigen. Ziel der Reihe ist es aufzuzeigen, dass Wissenschaft einen Prozesscharakter besitzt, der durch das Format sichtbar gemacht wird. Der Podcast „People of Science“ dreht sich um die Forschungsschwerpunkte der Gäste und ihren „informellen Lebenslauf“. Der Podcast verdeutlicht damit nicht nur die Vielfalt von Wissenschaft, sondern dient insbesondere durch die Darstellung von Portraits dazu, Menschen dafür zu begeistern, sich für einen Beruf in der Wissenschaft zu entscheiden.

SPIN2030.
Wissenschaftsland
Sachsen

Agree to Disagree

People of Science



Der Weißbuch-Prozess in Sachsen







Mit dem Weißbuch-Prozess hat die sächsische Staatsregierung einen fortwährenden Dialog zwischen Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft angestoßen. Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Schritte auf dem Weg zum Weißbuch nachvollziehbar dokumentiert. So zeigt sich, woraus sich die verschiedenen forschungspolitischen Leitlinien ableiten.

Gestaltung von Forschungspolitik durch Partizipation

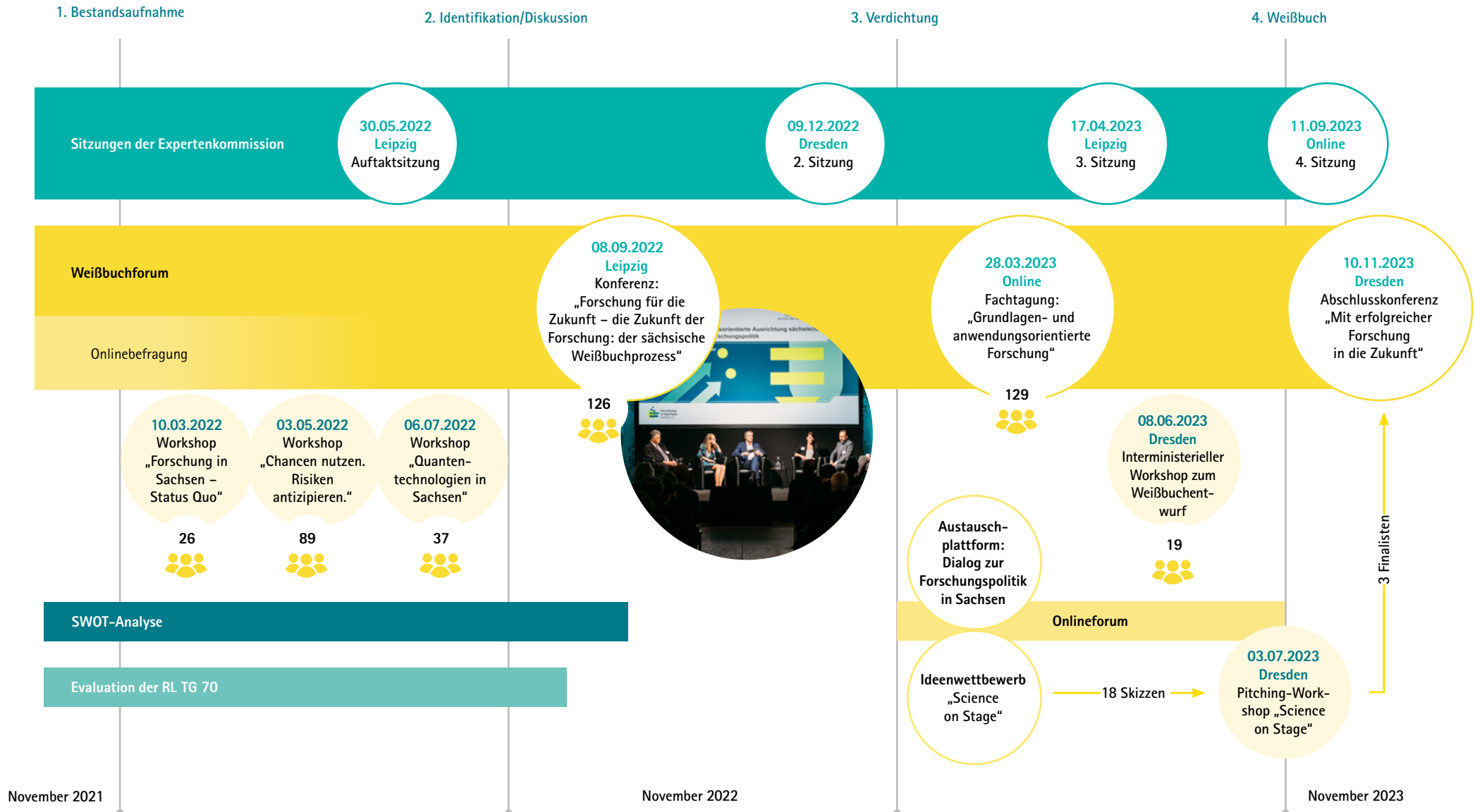


-  **Darstellung** von Leitlinien der Forschungspolitik
-  **Dokumentation** des Prozesses und der Ergebnisse

-  **Grundlage** für Orientierung bei forschungspolitischen Entscheidungen
-  **Wahrung** des Gleichgewichts „Bündelung und Stärkung bestehender Kompetenzen“ vs. „Etablierung neuer innovativer Forschungs- und Transferfelder“

-  **Schaffung** valider Entscheidungsgrundlagen für die Forschungspolitik
-  **Formulierung** von zukunftsorientierten Erwartungen und Handlungsorientierungen

Auftakt zur Verstetigung des Dialogs zwischen Forschung und Politik



Wie geht es weiter?

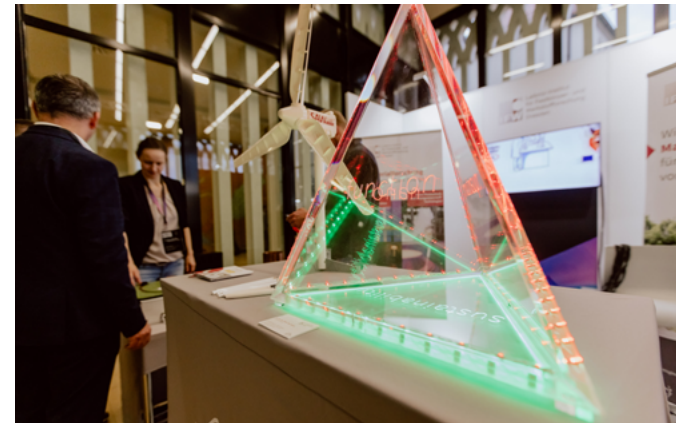


„Der Weißbuch-Prozess hat gezeigt, dass wir in Sachsen sehr kooperativ zusammenarbeiten können. Ich freue mich, dass sich so viele Vertreterinnen und Vertreter der sächsischen Wissenschaftsgemeinschaft und darüber hinaus mit ihrer Expertise und ihren Ideen in den Prozess eingebracht haben. Hierfür möchte ich mich ausdrücklich bedanken. Ohne diesen regen und vielseitigen Diskurs hätte das Weißbuch mit seinen Leitlinien so nicht entstehen können. Es war ein lebendiger, teilweise anstrengender, aber vor allem sehr lohnender Prozess.“

Doch das ist erst der Anfang gewesen! Wichtig ist mir, dass der nun angestoßene Dialog nicht abreißen darf. Und natürlich kommt es jetzt darauf an, gewonnene Erkenntnisse weiterzuentwickeln und umzusetzen. So ist es erklärtes Ziel, die Vielfalt und Exzellenz der sächsischen Wissenschaftslandschaft noch sichtbarer zu machen. Hier werden wir beispielsweise mit der Kampagne „SPIN2030. Wissenschaftsland Sachsen“ den Faden aufnehmen und die Kompetenzen und Errungenschaften der sächsischen Forschungslandschaft weithin sichtbar machen.“

Sebastian Gemkow





SPIN2030. Wissenschaftsland Sachsen

Impressum

Herausgeber

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft,
Kultur und Tourismus
Wigardstraße 17 | 01097 Dresden
Telefon: 0351 564-0
Telefax: 0351 564-60099
poststelle@smwk.sachsen.de
www.smwk.sachsen.de
www.facebook.com/smwk.sachsen.de
twitter.com/smwk_sn

Redaktion

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1 | 10623 Berlin
Autorinnen und Autoren (alphabetisch):
André Gröger, Jochen Kerbusch, Anette Stelter,
Vicky Tröger, Antje Zehm

Redaktionsschluss: 31.10.2023

Gestaltung und Satz

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Bildnachweise

S. 3–4 PK Fotografie/Philipp Kirschner, S. 5 Olemedia/
istockphoto.com, S. 7 @DESY, Staab Architekten,
© Architects: Telluride Architektur | Image: Aesteti-
ca.Studio, S. 14 gorodenkoff/istockphoto.com, S. 16
fotografixx/istockphoto.com, S. 17 Laurence Dutton/
istockphoto.com, S. 18 gopixa/istockphoto.com, S. 19
Just_Super/istockphoto.com, S. 21 vm/istockphoto.com,
S. 23 LaylaBird/istockphoto.com, S. 24 webphotogra-
pheer/istockphoto.com, S. 25 XH4D/istockphoto.com,
S. 28 kommandokunst/stock.adobe.com, S. 37 Nico-

ElNino/istockphoto.com, S. 39 Thomas Weiß, S. 40
Tomml/istockphoto.com, S. 42 Just_Super/istockphoto.com
S. 44 FG Trade/istockphoto.com, S. 47 Ben Gierig,
S. 48 imaginima/istockphoto.com, S. 51–52 Ben Gierig

Quellen

S. 8 Karte: https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Sachstandsbericht_2022.pdf
S. 10 SMWK: Sächsisches Staatsministerium für
Wissenschaft, Kultur und Tourismus
SMWA: Sächsisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

S. 11–12 DFG-Förderatlas 2021. Bonn: Deutsche For-
schungsgemeinschaft e.V. Abgerufen am 18.09.2022
von https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2021/download/dfg_foerderatlas_2021.pdf

S. 11–12 Destatis. (08.09.2021). Bildungsfinanzen und
Ausbildungsförderung – Drittmiteinnahmen und
Drittmittel je Professorin und Professor der Univer-
sitäten. (S. Bundesamt, Herausgeber) Abgerufen am
18.09.2022 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Tabellen/professoren-einzelne-hochschulen-medizin.html>

Download

www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen
Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen

Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit
herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von
deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs
Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung
verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf
Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der
Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkle-
ben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.
Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Ver-
wendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen
Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegen-
de Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies
als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner
politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Ver-
triebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege
und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem
Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Par-
teien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer
Mitglieder zu verwenden.

Copyright

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen
und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem
Herausgeber vorbehalten.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln
auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlos-
senen Haushaltes