

---

# FORSCHUNG PROJEKTE TRANSFER

---

---

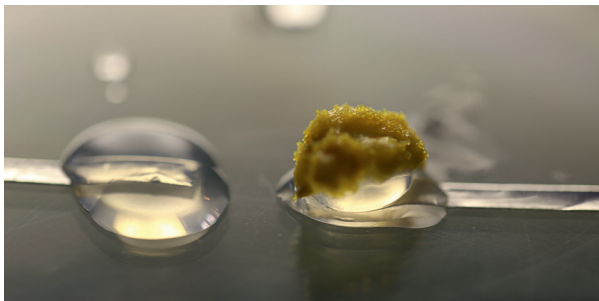
Die heutige Bauhaus-Universität Weimar steht auf dem Boden bedeutender Traditionen. Anfangs eine rein künstlerische Lehranstalt, erhielt sie später den Charakter einer modernen technischen Hochschule mit zahlreichen bauwissenschaftlichen Disziplinen und ist jetzt wieder eine Einrichtung, in der Kunst und Technik zusammengeführt werden.

Die Bauhaus-Universität Weimar verfügt heute mit den vier Fakultäten Architektur und Urbanistik, Bauingenieurwesen, Gestaltung und Medien über ein ganz besonderes Profil und bietet mit ca. 40 Studiengängen ein in Deutschland einmaliges Bildungsspektrum an: von der Freien Kunst und dem Produkt-Design über Mediengestaltung und -kultur, Architektur, Bauingenieurwesen und Umwelt sowie Management.

## EXPERIMENT.BAUHAUS

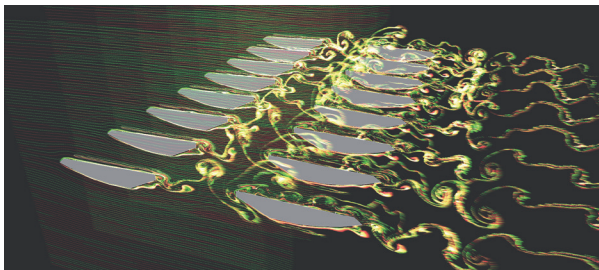
---

Der Begriff »Bauhaus« im Namen unserer Universität steht heute für Experimentierfreudigkeit, Offenheit, Kreativität, Nähe zur industriellen Praxis und Internationalität. Wissenschaftliche und künstlerische Ergebnisse und Knowhow der universitären Forschung stehen häufig am Anfang von Innovationsprozessen und bilden die Grundlage des technologischen Fortschritts. In allen wissenschaftlichen Bereichen spielt, wie auch in der künstlerischen Entwicklung, die Praxisnähe eine große Rolle. Prüfaufträge, Gutachtertätigkeit und Produktentwicklung sind im Bauingenieurwesen ebenso wichtig wie in der Medienentwicklung oder im Design.



Partnerschaften, Netzwerke – die Bauhaus-Universität Weimar verfolgt das Ziel, mit dem Wissens- und Technologietransfer wissenschaftliche und künstlerische Erkenntnisse in die Praxis zu überführen. Hochqualifiziertes wissenschaftliches und künstlerisches Personal arbeitet mit modernster Technik und Forschungsinfrastruktur. Davon profitieren auch die Kooperationspartner der Universität. Das Dezernat Forschung unterstützt die Zusammenarbeit von Universität und Wirtschaft. Wir vermitteln die passenden Kooperationspartner und beraten und unterstützen Sie bei der Anbahnung gemeinsamer Kooperationsvorhaben. Ebenso begleiten wir Ihre Auftragsforschung mit wissenschaftlich und künstlerisch tätigen Universitätsangehörigen.

**[www.uni-weimar.de/forschung](http://www.uni-weimar.de/forschung)**





## FORSCHUNGSPROFIL

---

Forschung und künstlerische Entwicklung an der Bauhaus-Universität Weimar sind vielseitig, international und interdisziplinär. Sie verbinden die vier Fakultäten Architektur und Urbanistik, Bauingenieurwesen, Gestaltung und Medien. Das einzigartige Universitätsprofil entsteht in einer Bauhaus-Tradition aus der Verbindung technischer, wissenschaftlicher und kreativ-künstlerischer Arbeiten. Dabei entstehen Synergien, die über die Beziehungen zwischen Disziplinen und Fächerkulturen hinausgehen.

Dem Humboldt'schen Ideal der Einheit von universitärer Forschung und Lehre verpflichtet, umfasst das Forschungsprofil die Identität stiftenden Felder »Digital Engineering«, »Kulturwissenschaftliche Medienforschung«, »Stadt, Architektur und Umwelt«, »Material und Konstruktion« und »Kunst.Design.Wissenschaft«.

In den künstlerisch-gestalterischen Kernbereichen stehen Film und Bewegtbild, Kunst im öffentlichen Raum, Produkt-Design sowie die Architekturausbildung im Allgemeinen besonders im Fokus.

**[www.uni-weimar.de/forschungsprofil](http://www.uni-weimar.de/forschungsprofil)**

## DIGITAL ENGINEERING

---

»Digital Engineering« steht an der Bauhaus-Universität Weimar für die Anwendung modernster Technologie in den entwurfsorientierten Simulationsprozessen der Ingenieurwissenschaften. Viele ingenieurwissenschaftliche Bereiche sind ohne die Informatik nicht mehr denkbar. Beispiele für Anwendungen sind Simulationsumgebungen für den Entwurf und die Analyse von Ingenieurtragwerken, die Prozesssimulation einer virtuellen Baustelle, die Koordination verteilt arbeitender Ingenieurteams, die teilautomatisierte Modellbildung und Modellkombination (Expert-Critiquing) oder intelligentes Mining und Retrieval in Simulations- und Sensordaten. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bauingenieurwesen, der Informatik und der Mathematik arbeiten gemeinsam an den genannten Forschungsthemen.





## KULTURWISSENSCHAFTLICHE MEDIENFORSCHUNG

---

Der Schwerpunkt »Kulturwissenschaftliche Medienforschung« untersucht Themen wie die Mediatisierung, Digitalisierung und Globalisierung in modernen Lebenswelten: Wie wirken technische Systeme und Apparaturen der Beobachtung, Aufzeichnung, Verarbeitung und Verbreitung zusammen und welchen Einfluss haben kulturelle Systeme des Verhaltens, des Wissens und Erkennens sowie allgemein der Sinnproduktion darauf? Aufgabe der Kulturwissenschaftlichen Medienforschung ist es, diese Prozesse und Zusammenhänge durch analytische und theoretische Überlegungen greifbar und verstehbar zu machen. Dafür müssen zunächst historische und systematische Wissensbestände integriert und in gleichberechtigter Zusammenführung weitergedacht werden. Verschiedene Untersuchungsebenen von der Einzelmedienforschung und -analyse bis hin zu Gesellschaftstheorie, Kulturgeschichte und Medientheorie werden dabei einbezogen.

## KUNST.DESIGN.WISSENSCHAFT

---

Die Bauhaus-Universität Weimar betritt neue Wege mit der Verbindung von Wissenschaft, Kunst und Design und unterstützt aktiv künstlerische und gestalterische Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Die künstlerische Forschung und die Designforschung sind im deutschsprachigen Raum sehr junge Wissenschaften. Im Rahmen des Ph.D.-Promotionsstudiengangs »Kunst und Design / Freie Kunst / Medienkunst« können sich die Promovierenden diesem Forschungsfeld widmen. Das Programm nimmt in Deutschland eine Vorreiterrolle ein. Der Abschluss besteht aus einer praktischen künstlerischen oder gestalterischen Arbeit, begleitet von einem gleichgewichtigen wissenschaftlichen Anteil.







## MATERIAL UND KONSTRUKTION

---

Seit jeher beeinflussen Werk- und Baustoffe den technischen Fortschritt in der Gesellschaft. Neue Entwicklungen in der Technik setzen die Verfügbarkeit von innovativen Materialien mit maßgeschneiderten Eigenschaften voraus. Energieeffiziente und ökologische Aspekte in der Grundlagen- und angewandten Forschung sind zentrale Bestandteile dieses Forschungsfeldes.

Darüber hinaus bilden Fragestellungen der Strukturmechanik, der Werkstoffmechanik sowie moderne numerische Simulationsverfahren eine weitere Aufgabe dieses Bereiches. Eine wichtige Basis für die erfolgreiche Weiterentwicklung der Forschungsvorhaben sind die modernen Forschungsgroßgeräte im F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde (FIB) und in der Versuchstechnischen Einrichtung im Centrum für intelligentes Bauen (CIB).

## STADT, ARCHITEKTUR UND UMWELT

---

Die gesellschaftlichen Herausforderungen und tiefgreifenden Veränderungen der heutigen Umwelt – demografischer Wandel, Mobilität, Globalisierung, Multikulturalität, Ressourcenknappheit – erfordern neue Konzepte für den Stadt- und Lebensraum. Im Forschungsfeld »Stadt, Architektur und Umwelt« werden neue Methoden, Theorien und Technologien in ihrer ganzen Breite erforscht und erprobt. Das Forschungsspektrum reicht von Stadtforschung und angewandter Architekturforschung über Theorie- und Geschichtsforschung bis hin zu Ökologie-, Energie-, Klima- und Infrastrukturforschung. Forschergruppen, Graduiertenkollegs, Institute sowie renommierte Fachtagungen und Konferenzen bilden den Rahmen für die überwiegend international, interdisziplinär und institutionsübergreifend ausgerichteten Forschungsaktivitäten der Universität.



## WISSENSCHAFTLICHER UND KÜNSTLERISCH-GESTALTERISCHER NACHWUCHS

---

Die Bauhaus-Universität Weimar bietet sehr gute Bedingungen für den wissenschaftlichen und künstlerisch-gestalterischen Nachwuchs. Ziel ist es, aus der Begegnung und Vernetzung der so unterschiedlichen Forschungsfelder an unserer Universität neue, innovative Ideen zu entwickeln. Neben der individuellen Promotion bietet die Bauhaus-Universität Weimar in den Fakultäten strukturierte Promotionsprogramme an. Eine Besonderheit ist der Promotionsstudiengang Kunst und Design/Freie Kunst/Medienkunst, der erste seiner Art im deutschsprachigen Raum für Absolventinnen und Absolventen von Kunst- oder Gestaltungshochschulen. Gerade der internationale wissenschaftliche Nachwuchs findet in Promotionsprogrammen vielfältige Unterstützung: Teamarbeit der Promovierenden, Betreuungsteams und Praxisbezug schaffen gute Rahmenbedingungen für erfolgreiche Promotionen. In ergänzenden Lehrveranstaltungen werden fachspezifische Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen vermittelt. Die Bauhaus Research School ist die zentrale wissenschaftliche Einrichtung, die den Nachwuchs

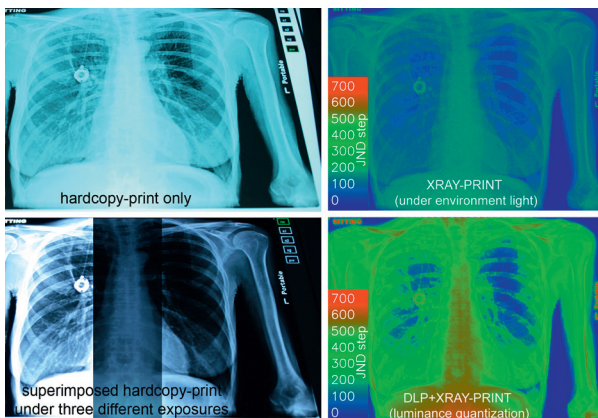
in allen Fragen rund um die Promotion berät und neben einem breit gefächerten Service ein umfassendes Qualifizierungsprogramm bietet. Eine Reihe von Förderprogrammen unterstützt die exzellente und experimentierfreudige Forschung der Promovierenden und Postdocs und trägt dazu bei, Perspektiven für eine Karriere innerhalb oder außerhalb der Wissenschaft zu entwickeln. Über die Stipendien an der Bauhaus-Universität Weimar ist außerdem eine finanzielle Unterstützung für Promovierende und Postdocs möglich.

Promotion: **[www.uni-weimar.de/brs](http://www.uni-weimar.de/brs)**

Postdoc-Phase: **[www.uni-weimar.de/forschung](http://www.uni-weimar.de/forschung)**



## PATENTE



Die Bauhaus-Universität Weimar betreibt vielfältige Forschung und Entwicklung in wissenschaftlichen und künstlerischen Bereichen. Von diesem Wissen können z.B. Unternehmen Vorteile für ihre Innovationstätigkeit ziehen. Zum einen kann aufbauend auf geschützten Ideen weiterführende Auftragsforschung oder kooperative Forschung betrieben werden. Ein zweiter Weg kann die direkte Lizenzierung oder der Kauf von Patenten und Patentanmeldungen sein.



Zur möglichst schnellen Überführung wissenschaftlicher Ergebnisse und Knowhows aus der Hochschule in marktfähige und innovative Produkte wünscht sich die Universität unter anderem Unternehmen, die an den patentrechtlich geschützten Erkenntnissen interessiert sind. Die Bauhaus-Universität Weimar hält Patente und Patentanmeldungen in den drei Bereichen »Bauen und Architektur«, »Medien« und »Produkt-Design«.

Wenn Ihr Interesse an einem unserer Schutzrechte geweckt ist, wenden Sie sich bitte an die Juristinnen im Dezernat Forschung.

Informationen und aktuelle Patente:

**[www.uni-weimar.de/patente](http://www.uni-weimar.de/patente)**



## KOOPERATIONEN

---



Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität arbeiten in zahlreichen Projekten mit anderen Forschungseinrichtungen und Unternehmen zusammen. Es bestehen viele Kontakte zu kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Region, gleichzeitig gibt es auch eine starke nationale und internationale Vernetzung. Die Kooperationsmöglichkeiten reichen dabei von gemeinsam durchgeführten Forschungsprojekten bis hin zur Auftragsforschung. Bei Interesse an einer Zusammenarbeit sprechen Sie uns gern an.

**[www.uni-weimar.de/forschung](http://www.uni-weimar.de/forschung)**

## FORSCHUNGSMESSEN

---

Die Bauhaus-Universität Weimar ist regelmäßig auf wichtigen Fachmessen vertreten, als Einzelaussteller oder mit dem Gemeinschaftsstand der mitteldeutschen Hochschulen »Forschung für die Zukunft«. Die Messen werden von verschiedenen Ausstellern der Universität als Forum für den Wissens- und Technologietransfer genutzt, um Innovationen aus der Forschung in die Anwendung zu bringen. Gern können die Kooperationspartner der Projekte mit uns gemeinsam an den Messen teilnehmen.

Informationen zu aktuellen Messebeteiligungen und Exponaten: **[www.uni-weimar.de/fachmessen](http://www.uni-weimar.de/fachmessen)**



---

## Bauhaus-Universität Weimar

Dezernat Forschung

Coudraystraße 7

99423 Weimar

Telefon: +49 (0) 36 43/58 25 30

Fax: +49 (0) 36 43/58 25 40

E-Mail: [dezernat.forschung@uni-weimar.de](mailto:dezernat.forschung@uni-weimar.de)

**[www.uni-weimar.de/forschung](http://www.uni-weimar.de/forschung)**

Bauhaus-Universität Weimar \_ **Redaktion:** Dezernat Forschung

**Redaktionelle Mitarbeit:** Universitätskommunikation (UK) \_ **Grafik, Pro-**

**duktionsbetreuung:** Christiane Hempel, UK, **Übersetzung:** Elizabeth Watts,

UK \_ **Bilder:** F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde: Abbildung von Tobermo-

ritkristallen mittels Rasterelektronenmikroskopie (Titel); Theresa Schubert/

PhyChip: Schleimpilz wächst zwischen zwei Elektroden (Seite 3); Guido Mor-

genthal: Numerische Simulation der Wind-Struktur-Interaktion am Beispiel

von Stonecutters Bridge (Seite 4); Candy Welz (Seite 7, 20); IKKM (Seite 8);

Ursula Damm (Seite 11); Max Welch-Guerra (Seite 12); Shahram Ghorashi,

GRK 1462 Modellqualitäten (Seite 15); Hamish John Appleby (Seite 17);

Prof. Dr. O. Bimber, Patent: DE 2008, PCT/EP 2009: Verfahren und Vorrich-

tung zur Erhöhung des Kontrastverhältnisses bei der Darstellung eines Bildes

(Seite 18); Dr. A. Bode, Patent: DE 2010, PCT/EP 2011: Selbstverdichtender

Beton (Seite 19); Jan Peter Kasper, FSU Jena (Seite 21); (alle Bildrechte lie-

gen bei der Bauhaus-Universität Weimar) \_ **Druck:** Hahndruck Kranichfeld

© Bauhaus-Universität Weimar 2014

**[www.uni-weimar.de](http://www.uni-weimar.de)**