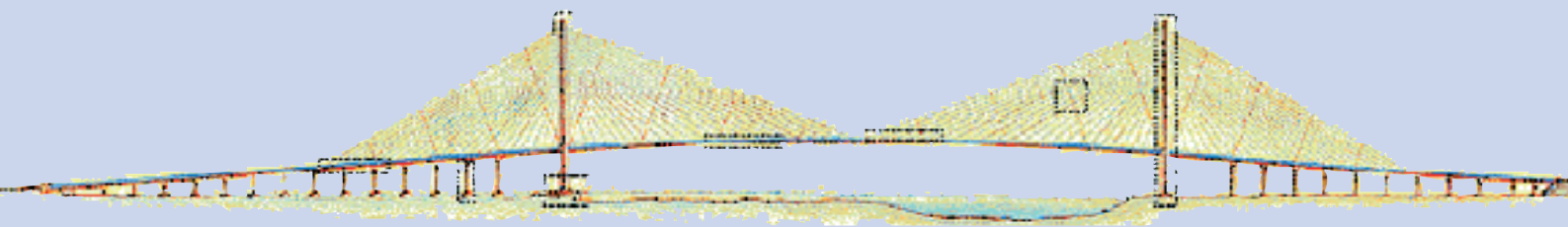
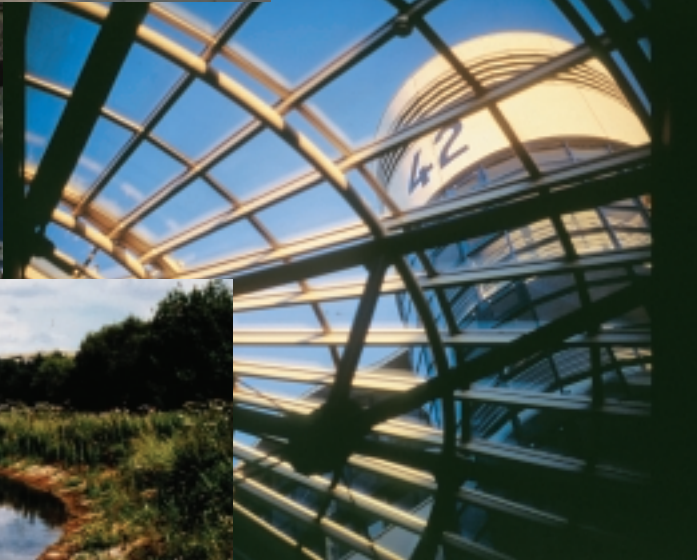


Zukunft gestalten



Bauingenieurwesen

Universität Kaiserslautern



Bauingenieurwesen

ist die älteste Ingenieurwissenschaft.

Die Errichtung von Bauwerken zum Schutz und zum Nutzen des Menschen steht mit am Anfang der menschlichen Zivilisation.

Davon geben Funde früher Siedlungen und antiker Stätten unterschiedlicher Epochen eindrucksvoll Zeugnis.

Bauwerke zum Schutz und zum Nutzen des Menschen sind auch in Zukunft ein Hauptanliegen des Bauingenieurwesens.

Das Fach umfasst aber nicht nur das Erstellen von Gebäuden.

Es erstreckt sich auf nahezu alle Gebiete, die sich mit der Gestaltung, Nutzung und Erhaltung unserer Umwelt befassen.

Wesentliche Zukunftsherausforderungen des 21. Jahrhunderts sind eng mit zentralen Inhalten des Bauingenieurwesens verknüpft.

Mit bewährtem Fachwissen und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen,
mit dem Erschließen neuer Aufgabenfelder und Arbeitsmethoden,
mit Kreativität und Technik wollen wir

Zukunft gestalten

Seine Inhalte

Das Bauingenieurwesen als eine der klassischen Ingenieurwissenschaften zeichnet sich durch eine große fachliche Breite aus. Es baut auf theoretisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen auf, beinhaltet anwendungsorientiertes, empirisch geprägtes Fachwissen und bezieht ökologische, ökonomische und soziale Anliegen ein. Neben bautechnischen und planerischen Fertigkeiten sind zunehmend auch betriebswirtschaftliche und rechtliche Kompetenzen gefragt. Unsere Absolventen finden ihre zukünftigen Tätigkeitsfelder sowohl bei der Entwicklung und Umsetzung problemspezifischer Lösungsansätze als auch in der Generalplanung und Koordination unterschiedlicher Fachdisziplinen. Typische Aufgabenstellungen umfassen z.B.



- Planung, Entwurf, Konstruktion, Bemessung und Herstellung von Ingenieurbauwerken,
- Planung und Betrieb von Verkehrsanlagen und von Einrichtungen der Ver- und Entsorgung,
- Bewirtschaftung der Wasservorräte unter Berücksichtigung ökologischer Belange.



Seit drei Jahren bin ich bei einem Holzbau-Fertighausunternehmen tätig. Das Studium an der Universität Kaiserslautern war so umfassend und vielseitig, dass mir der Schritt in den Holzbau ermöglicht wurde, obwohl ich mich im Studium eher auf andere Gebiete festgelegt hatte. Da die Uni relativ klein und jung ist, trifft man hier auf eine sehr gute technische und räumliche Ausstattung - und bei den Professoren und Assistenten immer auf ein offenes Ohr! Wichtig empfand ich auch immer die Nähe zu den Architekten und Raum- und Umweltplanern. Ich habe heute täglich mit Architekten zu tun. Da ist es gut, wenn man bereits im Studium lernt, die „Sprache“ anderer Disziplinen zu verstehen.

Dipl.-Ing. Ulrike Basler, Fertighaus Weiss GmbH in Oberrot

Zukünftige Aufgaben

Wichtige Zukunftsaufgaben des Bauingenieurwesens liegen in der Erhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Bausubstanz, in der Entwicklung neuer Produkte und Materialien, in der effizienteren Ausnutzung bewährter Baustoffe sowie im Einsatz von Recycling-Baustoffen zur Ressourcenschonung.

Daneben erlangen hochwertige Dienstleistungen bei Herstellung, Betrieb sowie Wartung und Instand-

haltung baulicher Anlagen ('Facility Management'), die Betriebsoptimierung von Verkehrsanlagen und Einrichtungen der Ver- und Entsorgung sowie der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im gesamten Bauwesen zunehmende Bedeutung.





Mich fasziniert es auch nach 12 Berufsjahren in Forschung und Praxis immer noch, bei der Planung und Berechnung von Bauwerken mitzuwirken, die neue Lebens- und Arbeitsräume schaffen und vielleicht für Jahrzehnte ihre Umgebung prägen. Jedes Bauvorhaben ist ein Unikat und fordert immer aufs Neue das gesamte Wissen und Können von Bauingenieuren. Das breit gefächerte, praxisorientierte Bauingenieur-Studium an der Universität Kaiserslautern eröffnet alle Möglichkeiten, im Konstruktiven Ingenieurbau, in der Verkehrsplanung, in der Umwelttechnik oder im Baumanagement als kompetente Planungspartner mitzuwirken. Besonders schätzen gelernt habe ich den direkten persönlichen Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden.

Dr.-Ing. Ingeborg Sauerborn, Krebs und Kiefer, Beratende Ingenieure GmbH, Darmstadt

Der Studiengang Bauingenieurwesen

Der Studiengang Bauingenieurwesen wurde an der Universität Kaiserslautern 1981 eingerichtet und umfasst 11 Fachgebiete, die sich nachfolgend im Einzelnen vorstellen. Aus der Einbindung in den gemeinsamen Fachbereich Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen (A/RU/BI) ergeben sich vielfältige Kooperationen und gemeinsame Lehrangebote mit den Studiengängen Architektur und Raum- und Umweltplanung. Darüber hinaus können im Rahmen frei wählbarer Fächer auch weitere Wissensgebiete über Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche erschlossen werden.



<http://www.uni-kl.de/FB-ARUBI/Bauingenieurwesen>



Das Bauwesen stellt sich für mich als ein interessantes, ständig wechselndes Aufgabenfeld mit vielen Facetten dar; das hohe Flexibilität und größte fachliche Kompetenz abverlangt. Als großen Vorteil meines Studiums des Bauingenieurwesens an der Universität Kaiserslautern sehe ich die in großer Breite vermittelten Grundkenntnisse in allen Sparten des Bauwesens, verbunden mit einer Spezialausbildung in ausgewählten Fächern. Wie sonst wäre es mir als Vertiefer der Hydrologie möglich gewesen, das Projektmanagement für komplexe Hochbauprojekte in Kalifornien zu übernehmen.

Dr.-Ing. Markus Ott, Geschäftsführer WPW INGENIEURE GmbH, Saarbrücken



Warum eigentlich Bauingenieur werden und wieso in Kaiserslautern studieren? Wer etwas praktisch bewegen will, ohne darauf zu verzichten, gelegentlich theoretisch den Dingen auf den Grund zu gehen und dennoch mitten im Leben zu stehen, dem eröffnet unser Studium eine gute Basis. Eine Basis für lebenslanges Lernen, für die konkrete Übernahme von Verantwortung und für Gestaltungsmöglichkeiten eben in diesem Rahmen. Für mich in Kaiserslautern wichtig war eine praxisgerechte Ausbildung in den Kernbereichen des Ingenieurwesens und der Anschluss besonders an die Architektur und auch an die Raum- und Umweltplanung.

Dipl.-Ing. Roland Weber, Niederlassungsleiter Fa. Wayss + Freytag, Frankfurt

Das Studium

Das Studium des Bauingenieurwesens gliedert sich in drei jeweils dreisemestrige Abschnitte und endet mit dem Anfertigen einer Diplomarbeit in der Regel nach dem 10. Semester.

Das **Grundstudium** beinhaltet neben der Vermittlung mathematischer und naturwissenschaftlicher Grundlagen die Fächer Vermessungskunde, Bauphysik, Baustofftechnologie und Baukonstruktion sowie Vorlesungen zur Infrastruktur und Umweltschutztechnik. Es wird mit dem Vordiplom abgeschlossen.

Bereits im **Grundstudium** bietet sich durch die Wahl von 8 Fächern aus dem Angebot der Fachgebiete des Bauingenieurwesens sowie der Architektur, der Raum- und Umweltplanung und durch den möglichen Austausch eines Faches gegen ein Fach aus anderen Fachbereichen die Möglichkeit einer individuellen Ausrichtung der eigenen Ausbildung.

Diese wird dann im **Vertiefungsstudium** mit der Fortführung von drei Fächern, z.B. zur gezielten Spezialisierung in einem ausgewählten Bereich, verstärkt und mit der Diplomarbeit in einem der Vertiefungsfächer abgeschlossen. Dabei ermöglicht der Fächertausch - auch im Vertiefungsstudium - neben einer allgemeinen Bereicherung der Kerninhalte des Bauingenieurwesens auch den gezielten Aufbau zusätzlicher Fachkompetenz, z.B. in der (Bau-) Betriebswirtschaft oder der Umweltverfahrenstechnik. Der berufsqualifizierende Abschluss wird mit der Erlangung des Diploms erreicht, an das sich eine Promotion anschließen kann.



Fachgebiete

Bauingenieurwesen

Studium

Baustatik

Bauminformatik

Massivbau

Stahlbau

Bodenmechanik/Grundbau

Baubetrieb/Bauproduktion

Bauphysik

Baustofftechnologie

Verkehrswesen

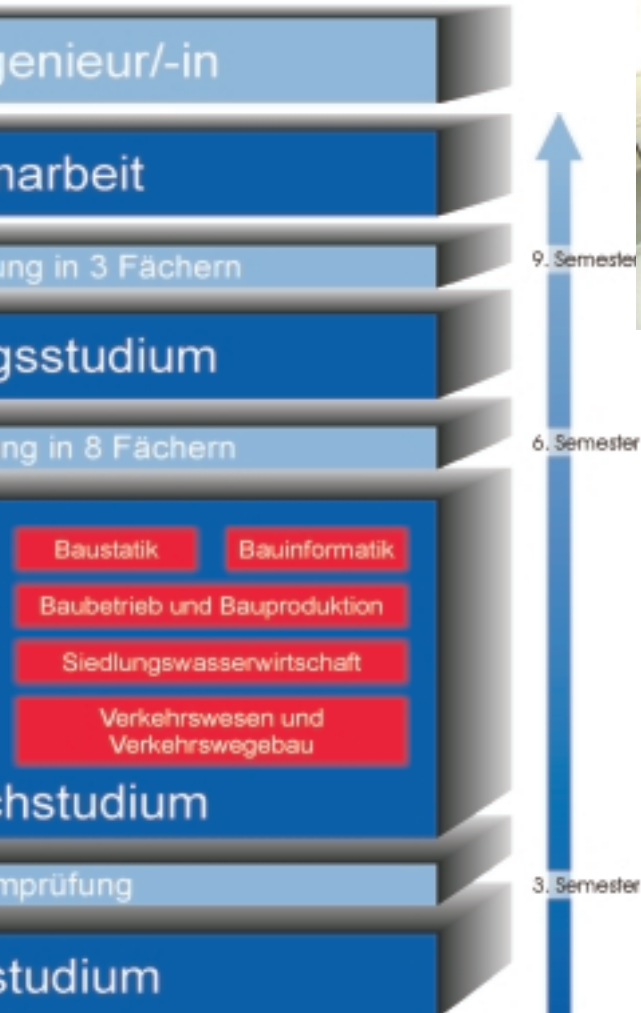
Wasserbau/Wasserwirtschaft

Siedlungswasserwirtschaft

Zusätzliche

Kaiserslautern

s Studiums



Die Studienstruktur bietet mit Abschluss des Grundfachstudiums eine Schnittstelle zum angelsächsischen Bachelor-Grad und sieht eine Gleichwertigkeit des Diplom-Zeugnisses mit dem Abschluss „Master of Science“ vor.



Die bestehenden internationalen Partnerschaften des Studienganges mit der Politechnika **Gdanska** (Danzig) in Polen und den Écoles Supérieures d'Ingenieur in **Metz** und **Cachan** (bei Paris) in Frankreich, die internationalen Kooperationen mit den Universitäten in **Bratislava** (Slowakei) und **Valencia** (Spanien) sowie die fachspezifischen Kontakte mit Universitäten u.a. in Belgien, Dänemark, Großbritannien, Italien, Norwegen, Vietnam, der Schweiz, Finnland und den USA bieten vielfältige Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes. Immer mehr Studierende nutzen diese Kontakte, um einen Teil des Berufspraktikums oder einen Studienabschnitt (im Grundfach- oder Vertiefungsstudium) im Ausland zu absolvieren.

Fachgebiete

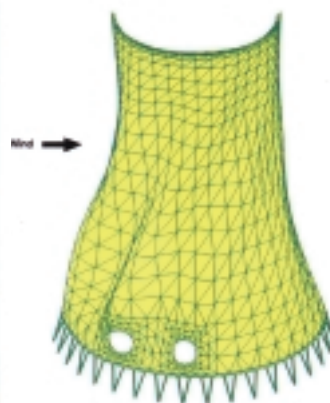
Bauingenieurwesen
Studium
Baustatik
Bauinformatik
Massivbau
Stahlbau
Bodenmechanik/Grundbau
Baubetrieb/Bauproduktion
Bauphysik
Baustofftechnologie
Verkehrswesen
Wasserbau/Wasserwirtschaft
Siedlungswasserwirtschaft
Zusätzliche
Kaiserslautern

Die Aufgabe der Baustatik besteht darin, die Kraft- und Verformungszustände von Tragwerken aller Art als Grundlage ihrer sicheren und dauerhaften Dimensionierung hinreichend genau zu bestimmen. Das Fach Baustatik vermittelt, ausgehend von Grundkonzepten der Technischen Mechanik, Denk- und Arbeitsmethoden von Festigkeitsberechnungen und entwickelt hierzu die notwendigen Analyseverfahren. Neben der detaillierten Berechnung steht aber ebenso das Kennenlernen der unterschiedlichen Tragmechanismen als Basis kreativer Gestaltung im Zentrum des Interesses. Dabei werden mathematisch streng lösbare Analysemethoden wie auch numerische Lösungsstrategien ange-

Berechnungen an einer Kühlturmschale (Höhe: 180m, Basisdurchmesser: 125m, Wanddicke: 18cm)



Realer Kühlturm und Modellbildung



Sicherheit gegenüber einem Beulversagen >5

wendet (z.B. die Finite-Element-Methode), die besonders für den Computereinsatz geeignet sind.

Die Forschung in der Baustatik konzentriert sich auf das Verhalten von Tragwerken unter Einschluss von vielfältigen Nichtlinearitäten, insbe-

sondere hervorgerufen durch die Baustoffe Stahlbeton und Stahl. Einen zweiten Schwerpunkt bildet die Erforschung des Tragverhaltens von dünnen Schalenträgwerken, insbesondere im Bereich der Kühlturmforchung und des Kühlturmbaus. Diese gigantischen Schalenträgerwerke mit Höhen bis etwa 200 m und ca. 20 cm Wandstärke gehören zweifelsfrei zu den kühnsten Tragwerken des Konstruktiven Ingenieurbaus; sie bilden am Fachgebiet Baustatik der Universität Kaiserslautern einen

Schwerpunkt der diesbezüglichen Forschung in Deutschland.

<http://www.uni-kl.de/FG-Baustatik>

Bauinformatik

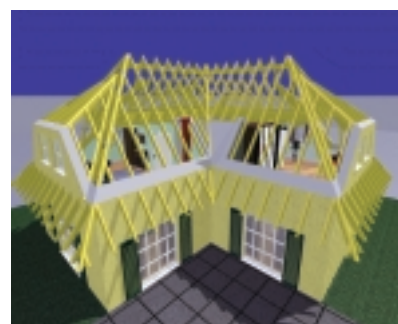
Das Planen, Bauen und Nutzen von Bauwerken wird durch die Erzeugung, den Transport und die Verwertung komplexer Informationen begleitet. Die steigenden Ansprüche an Bauwerke hinsichtlich Qualität und Kosten führen dazu, dass moderne Systeme der Informations- und Kommunikationstechnologie zum Einsatz kommen.

So entsteht der Anspruch auf einen durchgängigen Informationsfluss zwischen den „am Bau Betei-

ligten“, von der ersten Entwurfsidee einer Baumaßnahme, über die Konstruktion, Statik und Erstellung bis hin zur Nutzung eines Bauwerks. Vernetzte Computer in Verbindung mit moderner Kommunikationstechnik stellen die technische Grundlage der erforderlichen Informationstechnik dar.

Das Fachgebiet Bauinformatik vermittelt im Grund-, Grundfach- und Vertiefungsstudium die methodischen Grundlagen für die Anwendung der Informatik und Kommunikationstechnik im Bauwesen. Hardware, Betriebssysteme, Netze und Anwendungssoftware werden in Arbeitsweise und in Leistungsmerkmalen behandelt.

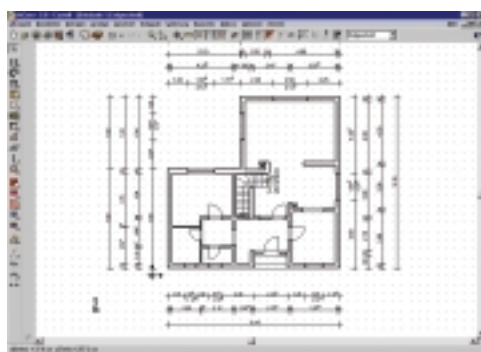
Im Bereich der Forschung behandelt das Fachgebiet die DV-gerechte Modellierung komplexer Bauwerksmodel-



3D-Abbildung komplexer Bauwerke

le. Diese werden als objektorientierte Datenmodelle entwickelt, die neben der vollständigen dreidimensionalen Abbildung und den bauteiltypischen Eigenschaften zusätzlich Informationen über Kosten und Erstellungsprozesse enthalten. Das Internet stellt dabei eine wesentliche Komponente der Informationsflüsse beim Planungs- und Erstellungsprozess dar.

<http://www.uni-kl.de/AG-Wassermann>



CAD-Darstellung Gebäudegrundriss



Bogenbrücke über die A 63

Das Fachgebiet umfasst zwei Kerngebiete des Konstruktiven Ingenieurbaus, die Baukonstruktion als Grundlagenfach sowie den Massivbau. Das Beherrschen der Baukonstruktion ermöglicht das konstruktive Gestalten von Bauwerken im Vergleich verschiedener

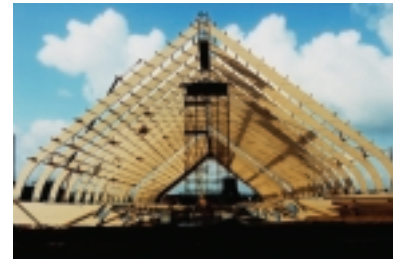
baustoffbezogener Bauarten. Im Massivbau erlauben vertiefte Kenntnisse des Stahlbeton-, Spannbeton- und Mauerwerksbaus das konstruktive Entwerfen und Gestalten von Bauteilen und Bauwerken. Neben Tragwerken des Hochbaus bearbeiten die Absolventen vor allem Ingenieurbauten wie Brücken, Türme und Hallen, die das Ergebnis von Kreativität und technischem Wissen darstellen.

In der Lehre erhalten die Studierenden in der Baukonstruktion Einblick in die Tragwerkskonstruktion, die Hochbaukonstruktion und sonstige ingenieurtechnische Konstruktionsdetails. Im Massivbau erlernen sie das Tragverhalten verschiedener Bauelemente und ihre Bemessung für die auftretenden Beanspruchungen.

Die Forschung richtet sich in erster Linie auf das Verhalten der Bauteile im Gebrauchszustand sowie im

Grenzzustand der Tragfähigkeit. Dabei werden neuartige Konstruktionsformen, Verbundbauteile und Verankerungsmittel experimentell und rechnerisch untersucht. Das Fachgebiet unterhält hierzu - gemeinsam mit dem Stahlbau - ein großes, modern ausgestattetes Labor für Konstruktiven Ingenieurbau. Hier können die Studierenden in angebotenen Praktika das Verformungs- und Bruchverhalten von Bauteilen im technischen Maßstab studieren und verfolgen.

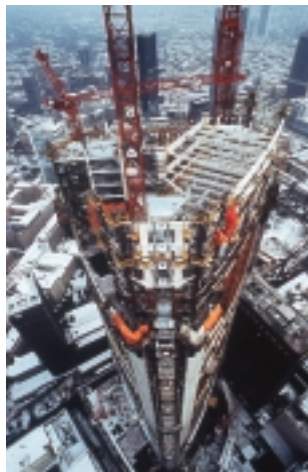
<http://www.uni-kl.de/AG-Ramm>



Hallen-Tragkonstruktion aus Holz

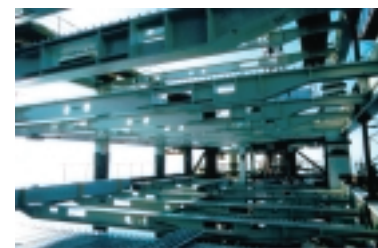
Stahlbau

Bauwerke aus oder mit Stahl sind in vielen Fällen das Ergebnis einer wirtschaftlichen und ressourcenschonenden Bauweise, die technische Funktionalität und kreative Gestaltung verbindet. Neben dem allgemeinen Stahlhochbau finden sie Anwendung bei besonders schwierigen Konstruktionen wie Hochhäusern, Großbrücken, Schrägseilkonstruktionen, Windkraftanlagen und Kranbahnen. Dabei müssen schon im Entwurf, insbesondere von Stahl- und Stahlverbundbrücken, die späteren Fertigungs- und Montagemöglichkeiten, z.B. der Einsatz von Robotern, sowie neue Füge- und Schweißverfahren wie das Laserstrahlschweißen berücksichtigt werden.



*Commerzbank-Tower
Frankfurt/Main*

Die Studierenden lernen in diesem Fach, schlanke, zumeist stabförmige Bauteile oder Bauwerke aus Stahl, Aluminium und ggf. aus Kunststoff zu entwerfen, zu bemessen und im Detail zu konstruieren. Im Vertiefungsbereich werden Flächentragwerke für den Brücken- und Wasserbau sowie die Konstruktion besonders schwieriger Bauwerke behandelt. Daneben werden neue Entwicklungen, wie die Verbindung von Stahl mit Beton als Stahlverbundkonstruktion sowie das Zusammenwirken von Metallen mit großflächigen Gläsern und mit Kunststoffen betrachtet.



Stahlverbund-Geschossdecke im Bau

Ein Themenschwerpunkt sind die Stabilitätsprobleme schlanker, dünnwandiger Bauteile, wie das Knicken, das Beulen und das Biegedrillknicken sowie die plastische Bemessung, z.B. das Fließgelenkverfahren. Dadurch sollen, um wirtschaftlich zu sein, möglichst viele plastische Reserven genutzt werden, sofern die Bauteile dickwandig und robust genug sind. Von besonderer Bedeutung ist ferner die Betriebsfestigkeit bei Anwendungen mit nicht ruhender Belastung, z.B. bei Brücken und Kranbahnen.

<http://www.uni-kl.de/FB-ARUBI/AG-Bode>

Zu den vielfältigen Aufgabenfeldern der Bodenmechanik und des Grundbaus gehören die Gründung von Bauwerken, das Bauen mit Erd- und Schüttstoffen, der Tunnelbau sowie Stützkonstruktionen. Zunehmende Bedeutung erlangt vor allem das weite, zukunftsreiche Gebiet des Umweltschutzes und der Umwelttechnik. Absolventen dieses auch kurz mit „Geotechnik“ bezeichneten Fachgebietes bearbeiten in der Praxis in vorgegebener Reihenfolge die Aufgabenstellungen Untergrunderkundung, Labor- und Feldversuche, konstruktive Bearbeitung und rechnerische Nachweise von Bauwerksgründungen sowie die Bauüberwachung. Sie erstellen Gutachten zu den vielfältigen bodenmechanischen und grundbautech-

nischen Fragestellungen unterschiedlichster Baumaßnahmen.

Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Bodenmechanik, des Grundbaus, der Ingenieurgeologie und des Felsbaus. In weiterführenden Lehrveranstaltungen wird der Damm- und Tunnelbau, die Baugrunder-



*Zugversuch
an einer Tonprobe*

Zu den Forschungsschwerpunkten des Fachgebiets zählen die Entwicklung von Stoffmodellen und deren Anwendung bei geotechnischen Bauwerken, wie z. B. Pfahl- und Pfahl-Fundamentgründungen, Verbauwänden, Schächten, Tunnelbauwerken und Deponien. Hervorzuheben sind vor allem

die Materialforschung an den Mehrphasenstoffen gefrorener Böden und teilgesättigter Böden bei sowohl statischen als auch dynamischen Einwirkungen sowie an Gesteinsproben in Versuchen mit hohen Drücken und hohen Temperaturen.

<http://www.uni-kl.de/AG-Meiszner/indexD>

namik einschließlich Erdbebenwirkung sowie die Umwelttechnik mit den Schwerpunkten Deponiebau, Sanierung von Altlaststandorten und Recycling von Reststoffen/Abfällen behandelt und in verschiedenen Praktika veranschaulicht.



Tunnelvortriebsmaschine

Baubetrieb und Bauproduktion



Großbaustelle Potsdamer Platz (Quelle: PERI)

Die Absolventen des Fachgebietes beherrschen das breite Spektrum der Verfahren und Methoden, die es ermöglichen, aus geplanten Bauwerken reale Bauwerke herzustellen und die bei der Herstellung voraussichtlich entstehenden Kosten zu ermitteln. Sie organisieren und überwachen die Bauausführung mit technischem und betriebswirtschaftlichem Sachverstand. Sie verknüpfen dabei Wirtschaftlichkeit und Bautechnik.

In einer marktwirtschaftlich gesteu-

erten Volkswirtschaft entscheidet der Bauherr über die Eigenschaften seines zu errichtenden Bauwerkes auf der Basis einer Optimierung von gestalterischen, funktionellen und vor allem wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Dabei sind die voraussichtlichen Kosten sowohl der Herstellung als auch der spä-

teren Nutzung des Bauwerkes einzubeziehen. Da es sich bei Bauwerken in der Regel um Unikate handelt, sowohl hinsichtlich ihrer Planung wie auch hinsichtlich der Orte ihrer Herstellung, muss dieser Optimierungsprozess bei jedem Bauvorhaben erneut durchgeführt werden.

Die Entscheidung zwischen planerischen technischen Alternativen sowie den zur Anwendung kommenden alternativen Bauverfahren wird

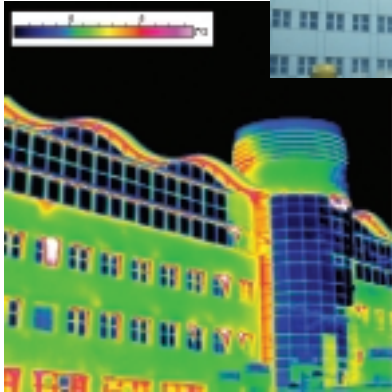
stark von wirtschaftlichen Aspekten beeinflusst. Gefragt ist deshalb ein hohes Maß an Querschnittswissen aus den verschiedenen Bereichen des Bauingenieurwesens, ergänzt durch betriebswirtschaftliches Grundwissen. Im Studium werden die notwendigen Kenntnisse vermittelt, um den Herstellungsprozess von Bauwerken unter den Kriterien Qualität, Kosten (Herstellung und Nutzung), Bauzeit und Sicherheit planen, kontrollieren und damit steuern zu können.

<http://www.uni-kl.de/FG-Baubetrieb>



Stahlbetonbrücke im Bau

Zur nutzungsgerechten und umweltschonenden Herstellung müssen Bauwerke wirtschaftlich geplant und betrieben werden. Sowohl bei der Errichtung von Neubauten als auch bei der Sanierung alter Bausubstanzen sollte der Mensch als Nutzer stets im Vordergrund stehen. Dabei kommt der Bauphysik, der Technischen Gebäudeausrüstung und dem Baulichen Brandschutz als Ingenie-



Infrarot-Thermogramm Gebäude 42

nieurwissenschaften große Bedeutung zu. Neben der Verbindung zur Bautechnik und der Baustofftechnologie ist auch eine Integration von Form und Architektur mit naturwissenschaftlich-technischem Fachwissen und Kreativität anzustreben.

Die Technische Gebäudeausrüstung befasst sich mit dem klassischen Bereich der Haustechnik. Der Bauliche Brandschutz gibt ingenieurwissenschaftliche Vorgaben, dass Brandopfern vorgebeugt werden kann. Die Bauphysik lässt sich grob durch die Themengebiete Wärme, Feuchte und Schall definieren.

Das Fachgebiet vermittelt den Studierenden in Wissenschaft und Lehre notwendige Grundkenntnisse und weiterführende Spezifikatio-

nen. In der Forschung und praxisnahen Anwendung wird dem wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Anspruch auf zukunftsorientierte Entwicklung Rechnung getragen.

In Wissenschaft und Forschung widmet sich das Fachgebiet Bauphysik insbesondere Fragestellungen zum energiesparenden Bauen, der Solartechnik und den vielfältigen bauphysikalischen Messtechniken. Unter anderem werden Forschungsprojekte im Themenbereich „Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“ bearbeitet. Ferner finden mit finanzieller Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz Modellprojekte auf den Gebieten „Baulicher Brandschutz“ und „Thermografie“ statt.

<http://www.uni-kl.de/FB-ARUBI/AG-Heinrich>

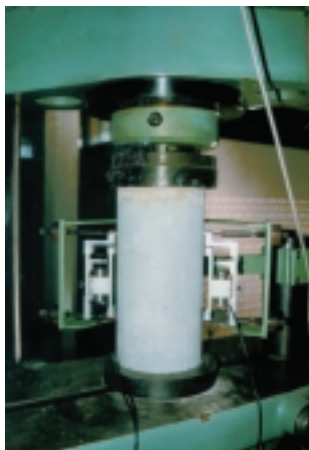
Baustofftechnologie

Das Fachgebiet Baustofftechnologie/Bauschäden ist unmittelbar an der Schnittstelle zwischen der Entwurfs- und Werkplanung einerseits und der praktischen Umsetzung von Bauwerken andererseits angeordnet. Seinen Absolventen kommt in der praktischen Tätigkeit die Aufgabe zu, die auf dem Markt befindlichen Baustoffe kritisch zu beurteilen, sachgerecht auszuwählen und einzusetzen. Daneben befassen sie sich mit der Analyse von Bauschäden und deren Vermeidung, speziell unter dem Gesichtspunkt der Schadensbegutachtung. Sie arbeiten in der Bauüberwachung, der Wartung und Wirtschaftsführung bei Planungsbüros, Be-

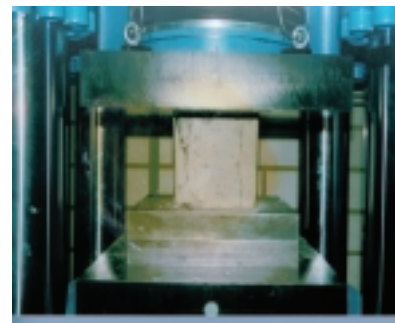
hörden, Kommunen, Zweckverbänden oder in der Bauindustrie sowie als Sachverständige und Berater Ingenieure.

Zur Vermeidung von Bauschäden sind neben ingenieurwissenschaftlichem Sachverstand umfassende Kenntnisse der Baustoffe, der Möglichkeiten und Grenzen ihrer

Einsetzbarkeit sowie der sachgerechten Verarbeitung erforderlich. An der Universität Kaiserslautern erfolgt diese Wissensvermittlung mit ausgewählten baustofftechnologischen Fragestellungen, insbesondere zur Bauschadensanalyse im Brückenfach „Integrierte Hochbautechnik“ der Architektur und des Bauingenieurwesens.



Bestimmung des Elastizitätsmoduls von Beton



Betondruckfestigkeitsprüfung

In der Forschung beschäftigt sich das Fachgebiet mit speziellen Verbundproblemen beim Zusammenwirken verschiedener Baustoffe, mit dem Verformungsverhalten dünner zementgebundener Bauteile, betontechnologischen Fragestellungen und dem Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Betontrennmitteln auf der Basis nachwachsender Rohstoffe in Fertigteilwerken.

<http://www.uni-kl.de/FG-Baustofftechnologie>



Rheinufertunnel Düsseldorf (Modell)

Absolventen des Bauingenieurwesens mit Vertiefung im Fach Verkehrswesen verfügen über gute Kenntnisse in Verkehrsplanung und Verkehrstechnik im Stadt- und Regionalverkehr, im Personen- und

Güterverkehr, mit Bussen und Bahnen, mit Pkw und Lkw, mit Fahrrad und zu Fuß. Sie sind als Stadt- und Verkehrsplaner oder Verkehringenieure mit den vielschichtigen Aufgaben der Planung, des Entwurfs, der Arbeitsvorbereitung, des Betriebs von Verkehrssystemen sowie der allgemeinen Beratung tätig. Schon früh fanden EDV und Telematik Eingang in das Verkehrswesen, ohne die es heute nicht mehr denkbar wäre. Moderne Informationstechnologien ermöglichen „virtuelle Verkehrssteuerungen“ und „interaktives Mobilitätsmanagement“. Absolventen arbeiten in Planungsbüros, bei Stadt- und Verkehrsverwaltungen, Verkehrsbetrieben, Wirtschaftsunternehmen und Verbänden.

Das Fachgebiet stellt in der Verknüpfung von Kreativität und Technik ein wichtiges Bindeglied vom Bauingenieurwesen

zur Raum- und Umweltplanung an der Universität Kaiserslautern, insbesondere zur Stadtplanung, dar. Schwerpunktthemen in Lehre und Forschung sind die Verkehrssicherheit, Verkehrskonflikttechnik, Parkraumkonzepte, Öffentlicher Personennahverkehr – auch in Verbindung mit CarSharing, Straßenraumgestaltung, Fahrradverkehr, Flächennutzung und Verkehrsentwicklung, Verkehrsmanagement sowie Tourismus und Freizeitverkehr.

<http://transport.arubi.uni-kl.de>



Stadtbahn Strasbourg

Wasserbau und Wasserwirtschaft

Zu den Tätigkeitsfeldern des Wasserbaus und der Wasserwirtschaft in der Berufspraxis gehören insbesondere die Erarbeitung von Konzepten zur Bewirtschaftung des ober- und unterirdischen Wassers unter Einbeziehung ökologischer Belange (u.a. Hochwasserschutz, Grundwassernutzung). Darauf aufbauend sind wasserbauliche Anlagen, z.B. zum Hochwasserschutz, zu bemessen, zu entwerfen und zunehmend auch zu betreiben. Bei der Aufgabe, Gewässer und ihre Auen naturnah zu entwickeln, verbindet sich naturwissenschaftlich-technisches Fachwissen mit Kreativität bei der Gestaltung.



Natürliche Gewässerentwicklung

In einführenden Lehrveranstaltungen des Fachgebietes werden Grundlagenkenntnisse zur Hydromechanik und der Wasserwirtschaft vermittelt.

Im Grundfachstudium werden die klassischen Bereiche des Wasserbaus behandelt: Fließgewässer, Wehre, Speicher und Wasserkraftanlagen sowie Wasserstraßen. Dabei werden die Aspekte Naturhaushalt und Ökologie besonders berücksichtigt.

Im Vertiefungsstudium steht die Hydrologie für Fließge-

wässer und Grundwasser im Vordergrund mit der Ermittlung von Bemessungsabflüssen und dem Einsatz mathematischer Simulationsmodelle. Ergänzend werden Gewässerökologie, Bodenkunde und Hydraulik behandelt.

Forschungsschwerpunkte des Fachgebietes sind Methoden zur Ermittlung von Bemessungsabflüssen und zur Sicherheit wasserbaulicher Anlagen, der Einsatz technischer und naturnaher Maßnahmen zum Hochwasserschutz sowie die Möglichkeiten zur Hochwasservorhersage. Ein weiterer Schwerpunkt bildet die Frage nach den Auswirkungen menschlicher Eingriffe auf die Abflussverhältnisse. Des Weiteren werden Gewässerrenaturierungen und deren Folgen für Gewässer und Aue wissenschaftlich untersucht.

<http://www.rhrk.uni-kl.de/~fww>

Absolventen der Siedlungswasserwirtschaft bearbeiten in der Berufspraxis vielfältige Aufgaben der Zukunftsgestaltung, des Umweltschutzes und der Daseinsvorsorge. Sie planen und bemessen städtische Entwässerungssysteme sowie Anlagen zur kommunalen und betrieblichen Wasserversorgung und Abwasserreinigung. Sie überprüfen und bewerten die Leistungsfähigkeit bestehender Kanalisationen und Kläranlagen, entwickeln Sanierungskonzepte und pla-



Kläranlage im Grünen

nen Erweiterungsmaßnahmen zu deren Ertüchtigung. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Betriebsoptimierung mithilfe der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

Hauptanliegen der Siedlungswasserwirtschaft sind die langfristige Sicherung der Wasserversorgung, die Aufrechterhaltung hygienischer Verhältnisse in Siedlungen sowie der Gewässer- und Grundwasserschutz. Daraus leiten sich die Themenschwerpunkte des Fachgebietes in Lehre und Forschung ab: Sie gelten der Erarbeitung nachhaltiger Konzepte zur Siedlungsentwässerung und zur Entsorgung von Siedlungsabfällen sowie der Entwicklung und Anwendung von Simulationsmodellen und Steuerungskonzepten für städtische Entwässerungssysteme und Kläranlagen.



Großstädtisches Kanalbauwerk

Besondere Berücksichtigung in Lehre und Forschung findet die Interdisziplinarität vieler Fragestellungen der Siedlungswasserwirtschaft und die Verbindung naturwissenschaftlich-technischer und gestalterischer Lösungsansätze. Daraus entwickelt sich eine intensive Zusammenarbeit mit angrenzenden Fachdisziplinen (z.B. Raum- und Umweltplanung, Umweltverfahrenstechnik, Biologie, Chemie, Mathematik).

<http://gandalf.arubi.uni-kl.de>

Weitere Lehrangebote

Ergänzend zu den 11 Fachgebieten des Bauingenieurwesens bieten die Lehrgebiete Vermessung/Kartografie und Darstellende Geometrie Veranstaltungen im Grundstudium an. Hier werden ferner durch Vorlesungen der Mathematik und Technischen Mechanik wichtige Grundlagen zum Bauingenieurwesen vermittelt.

Nach dem Vordiplom kommen aus



Darstellende Geometrie

dem Fachbereich A/RU/BI die Lehrangebote der Architektur im Fach Integrierte Hochbautechnik und der Raum- und Umweltplanung im Fach Orts- und Regionalplanung hinzu. Darüber hinaus können verschiedene Lehrangebote aus anderen Fachbereichen der Universität Kaiserslautern, z.B.

- Umweltverfahrenstechnik (Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik)
- Informatik
- Biologie
- Wirtschaftsingenieurwesen (geplant)

im Austausch gegen ein Bauingenieurfach im Grundfach- und Vertiefungsstudium gewählt werden.



Vermessung/Kartografie

Die externen Lehrangebote ermöglichen einerseits eine zusätzliche Aufweitung des ohnehin breiten Fächerspektrums des Bauingenieurstudiums. Andererseits kann da-

mit auch eine gezielte Spezialisierung im erworbenen Fachwissen herbeigeführt werden.



Orts- und Regionalplanung

Woran denkt jeder bei Kaiserslautern? „Fußball“ ist meist das erste Stichwort, der „Pfälzerwald“ wird oft als zweites genannt. Doch „K-Town“, wie die Amerikaner Kaiserslautern nennen, hat mehr zu bieten: Hier gibt es zahllose Kneipen, Cafés und Diskotheken. Und wenn im Sommer vor jeder Kneipe in der Fußgängerzone der Altstadt Tische und Stühle stehen, ist jeder, der sich zu Hause langweilt, selber schuld.



Westkurve im Fritz-Walter-Stadion

Großstadt im Grünen



Kaiserslautern mit seinen rund 100.000 Einwohnern bietet alle Vorteile einer Großstadt: Für die Freizeit mit Schwimmbädern, Kinos und dem Stadion auf dem Betzenberg ebenso wie in Sachen Kultur mit dem neuen Pfalztheater, dem Kulturzentrum „Kammgarn“ sowie Galerien und Museen. Die Umwandlung ehemaliger Kasernenflächen schuf außerdem Platz für ein Kinozentrum mit 2100 Plätzen in acht Sälen sowie für eine Grossraumdiskothek und ein neues Erlebnisschwimmbad. Hinzu kommen gute öffentliche Verkehrsverbindungen (für Studierende kostenlos) sowie die Einkaufs-

möglichkeiten einer Großstadt. Doch gleichzeitig liegt Kaiserslautern mitten in schönster Natur. Ideal für Sport- und Naturfreunde: Auch vom Campus der Universität sind es nur wenige Meter zu den weitläufigen Rad- und Wanderwegen des Pfälzerwaldes.



Pfalztheater

Wohnungssituation

Nach langer Suche endlich ein kleines Zimmer gefunden, dafür aber sehr teuer und weit entfernt von der Universität? In manchen deutschen Großstädten mag dies die Regel sein, doch in Kaiserslautern kann den Studierenden das nicht passieren! Denn mit niedrigen Mieten, einem Uni-Wohngebiet direkt neben dem Campus und mehr als 2000 Plätzen in Wohnheimen und Häusern des Studentenwerks ist die Wohnungssituation in Kaiserslautern so gut wie in kaum einer anderen deutschen Universitätsstadt.



Uni-Wohngebiet

Nur eine Fußgängerbrücke trennt das Uni-Wohngebiet vom Campus, für den Großteil der Studierenden bedeutet das keinerlei Fahrzeiten - alles ist vor Ort. Im Zentrum des Uni-Wohngebietes liegen Geschäfte, eine Post und ein Supermarkt, auch für einen gemütlichen Abend findet man hier alles: vom Geldautomaten über Kneipen und Cafés bis hin zur Apotheke für den nächsten Morgen.

Doch auch die Preise für nicht geförderten Wohnraum sind in Kaiserslautern relativ niedrig. Kostenlos vermittelt das Studentenwerk Zimmer und Wohnungen, die von Privatpersonen angeboten werden. Die Mieten für ein Einzelzimmer liegen bei 125 Euro bis 200 Euro pro Monat.

Rund um die Uni...

Mit dem Studentenausweis ist das Busfahren in Kaiserslautern das ganze Jahr kostenlos, ebenso Fahrten mit der Deutschen Bahn im Umkreis von etwa 50 Kilometern.

Sportangebot

Direkt neben dem Campus liegen die Uni-Sporthalle, das Squash und Fitness-Center, eine Tennishalle sowie mehrere Sportplätze. Das große Angebot umfasst alle gängigen Einzel- und Mannschaftssportarten. Selbst Fechten, Karate und Snowboardfahren werden angeboten, auch einen Segelschein kann man in Kaiserslautern erwerben. Für Studierende gibt es auch sonst zahlreiche Vergnügungen, vom kostenlosen Squash-Court am Morgen bis zum kostenlosen Schwimmen oder Geräte-Tauchen am Abend.



Sommerfest



Fremdsprachen

Das Angebot an Fremdsprachen reicht von allen großen europäischen Sprachen über Russisch bis hin zu Chinesisch und Japanisch. Auch fachbezogene Kurse wie z.B. Französisch für Ingenieure oder Technisches Englisch werden in jedem Semester angeboten.

Mensa

Nicht der wichtigste Vorteil, aber ein sehr angenehmer: das leckere und abwechslungsreiche Mensa-Essen mit täglich drei Gerichten und einer Salatbar. Beim SWF-3-Mensatest belegte Kaiserslautern vor einigen Jahren sogar bundesweit den dritten Platz. Während der Vorlesungszeit ist die Mensa auch abends geöffnet.



Kneipenkultur in Kaiserslautern

Kaiserslautern zeichnet sich durch seine Überschaubarkeit aus. Nach einem Einkaufsbummel durch die Innenstadt kann man sich in den zahlreichen Cafés entspannen, im Winter bei warmem Glühwein, im Sommer in den gemütlichen Biergärten der angrenzenden Altstadt. Aber auch das Nachtleben kommt in Kaiserslautern nicht zu kurz. Die größte

Kneipendichte in ganz Deutschland steht wohl für sich, nicht zu vergessen die wöchentlichen Studentenparties an der Universität oder Fachhochschule.



Kontakte

Studiengang Bauingenieurwesen:

Universität Kaiserslautern
Bauingenieurwesen, Geb. 14
Postfach 3049
67653 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 205-3030
Fax: (0631) 205-3930
E-Mail: bauingenieurwesen@uni-kl.de

Studienberatung/Praktikantenamt:

Dipl.-Ing. Peter Weisenstein
Geb. 14, Raum 520
Sprechzeiten: Dienstags von 11-13 Uhr
oder nach Vereinbarung

Tel.: (0631) 205-3030
Fax: (0631) 205-3930
E-Mail: peter.weisenstein@gmx.de

Zentrale Studienberatung:

Universität Kaiserslautern
Abteilung für Studienan-
gelegenheiten
Geb. 47, Räume 408-412
Postfach 3049
67653 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 205-2596, -4321, -2904
Fax: (0631) 205-4375, -4376

Förderungsangelegenheiten (BAFöG, Stipendien):

Universität Kaiserslautern
Förderungsabteilung
Geb. 47, Raum 426
Postfach 3049
67653 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 205-2055
Fax: (0631) 205-4386

Auslandsamt:

Universität Kaiserslautern
Akademisches Auslandsamt
Geb. 47, Raum 426
Postfach 3049
67653 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 205-2050
Fax: (0631) 205-3599

Download: <http://www.uni-kl.de/FB-ARUBI/Bauingenieurwesen/Studium>



Herausgeber: Studiengang Bauingenieurwesen, Universität Kaiserslautern
Design: AtM Consultants e.V. (Studentische Unternehmensberatung)
<http://www.atm-consultants.de>