

alternative antriebe biogas elektroauto energien **entwicklung** erderwärmung erneuerbar
forschung förderung **global** go green hybrid klimawandel lösungen **nachhaltigkeit** natur
sauber schützen solarenergie sonne strom umwelt **umweltfreundlich** windenergie **zukunft**



TECHNIK WIRTSCHAFT INFORMATIK

ASPEKTE DER NACHHALTIGKEIT 2011

Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE)
Hochschule Heilbronn
Max-Planck-Straße 39
74081 Heilbronn
Telefon 07131 504-0
Telefax 07131 252 470

nachhaltigkeit@hs-heilbronn.de
www.hs-heilbronn.de/nachhaltigkeit

INHALT

Vorbemerkung	Seite 3
Hochschulen und nachhaltige Entwicklung	Seite 3
Was bedeutet Nachhaltigkeit?	Seite 3
Was bedeutet Bildung für nachhaltige Entwicklung?	Seite 3
Welche Rolle spielen Hochschulen bei der nachhaltigen Entwicklung?	Seite 3
Wie kann Nachhaltigkeit in Forschung und Wissentransfer Berücksichtigung finden?	Seite 4
Wie kann Nachhaltigkeit in Lehre/Studium sowie der Weiterbildung Berücksichtigung finden?	Seite 4
Wie kann Nachhaltigkeit institutionell an Hochschulen Berücksichtigung finden?	Seite 4
Wie erkennt man eine nachhaltige Hochschule?	Seite 4
Nachhaltigkeit an der Hochschule Heilbronn	Seite 5
Leitbild	Seite 5
Organisation	Seite 5
Der Rat für Nachhaltige Entwicklung an der Hochschule Heilbronn	Seite 6
Nachhaltigkeitsreferat	Seite 6
Senatsbeauftragter für Nachhaltige Entwicklung	Seite 6
Referent für Nachhaltige Entwicklung	Seite 7
Familiengerechte Hochschule	Seite 7
Internationalität	Seite 8
Aktivitäten: Sprachen, Kultur, Sport, Umweltmanagement	Seite 9
Vorlesungen: Studium Generale, Ringvorlesung, Ethikum	Seite 11
Weiterbildung	Seite 12
Studiengänge: Energiemanagement, Energieökologie, Verfahrens- und Umwelttechnik	Seite 14
Forschungsprojekte: Elektroroller, E-PKW – Elektromobilität im ländlich-urbanen Raum, Aufbereitung von Biogas auf Erdgasqualität, Feinstaubabscheidung nach Kleinfeuerungsanlagen	Seite 16
Institute: Institut INVL, DINE e.V.	Seite 18

VORBEMERKUNG

Mit vorliegender Broschüre wird anlässlich des 1. Tags der Nachhaltigkeit an der Hochschule Heilbronn ein erster „Kurzbericht“ zur Nachhaltigkeit der Hochschule Heilbronn vorgelegt. In freier Form werden hier durch den Rat für Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Heilbronn ausgewählte relevante Themen beispielhaft vorgestellt und die Nachhaltigkeitsleistung der Hochschule dokumentiert. Nachhaltigkeit wird hier im Sinne des „3-Säulen-Modells“ (Ökonomie – Ökologie – Soziales) verstanden. Der Bericht basiert auf einer Bachelorarbeit, die die systematische Zusammenführung der relevanten Informationen zum Inhalt hatte. Aus Gründen der Lesbarkeit wurde auf geschlechtsspezifische Formulierungen verzichtet. Grundsätzlich gilt die bei Personen verwendete maskuline Form für beide Geschlechter.

HOCHSCHULEN UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

In einer Erklärung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) zur Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung, die nachfolgend auszugsweise wiedergegeben wird, finden sich wesentliche Parameter, die auch an der Hochschule Heilbronn als Grundlage für das Nachhaltigkeitsmanagement Berücksichtigung finden:

Was bedeutet Nachhaltigkeit?

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung definiert Nachhaltigkeit bzw. Nachhaltige Entwicklung als eine Entwicklung, die Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten berücksichtigt. Zukunftsfähig wirtschaften bedeutet also: Wir müssen unseren Kindern und Enkelkindern ein intaktes ökologisches, soziales und ökonomisches Gefüge hinterlassen. Das eine kann ohne das andere nicht gewährleistet werden.

Was bedeutet Bildung für nachhaltige Entwicklung?

Bildung für nachhaltige Entwicklung vermittelt Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln. Sie versetzt Menschen in die Lage, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen und dabei abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf künftige Generationen oder das Leben in anderen Weltregionen auswirkt.

Der „Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung“ (Johannesburg-Konferenz) hat 2002 den Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Bildung hervorgehoben und die UN veranlasst, den Zeitraum 2005 bis 2014 als „Welt-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung“ auszurufen.

Welche Rolle spielen Hochschulen bei der nachhaltigen Entwicklung?

Hochschulen sind Einrichtungen der Gesellschaft und stehen als Kern des Wissenschaftssystems mit ihren drei Aufgabenfeldern Forschung, Lehre und Dienstleistung in der Verantwortung, zur zukunftsorientierten Entwicklung der Gesellschaft beizutragen. Eine zukunftsorientierte Entwicklung steht heute unter dem Leitbild der „Nachhaltigkeit“. In Deutschland findet dies neben der verfassungsrechtlichen Bestimmung als „Staatsziel“ (Artikel 20a GG) auch bereits in Hochschulgesetzen der Länder Ausdruck.

Wie kann Nachhaltigkeit in Forschung und Wissenstransfer Berücksichtigung finden?

In Forschung und Wissenstransfer sollten, wo immer angezeigt, fachliche Spezialisierungen mit fächerübergreifenden und interdisziplinären Perspektiven verbunden werden, um den komplexen Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt Rechnung zu tragen.

Wie kann Nachhaltigkeit in Lehre/Studium sowie der Weiterbildung Berücksichtigung finden?

Bei den Studierenden sollten Wissen und Kompetenzen gefördert werden, die es ihnen ermöglichen, Probleme nachhaltiger Entwicklung in den interdisziplinären Zusammenhängen zu erkennen und zu beurteilen, um in ihren Disziplinen und Arbeitszusammenhängen informiert und verantwortlich handeln zu können.

Wie kann Nachhaltigkeit institutionell an Hochschulen Berücksichtigung finden?

Hochschulen sollten sich auch in ihren internen Arbeitsweisen und Verfahrensabläufen am Leitbild der Nachhaltigkeit orientieren. Effektives Ressourcenmanagement, energieeffizienter Hochschulbau, umfassende Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs durch Hochschulangehörige oder die Berücksichtigung des fairen Handels bei Beschaffungsmaßnahmen sind Bereiche, in denen Hochschulen beispielgebend handeln können.

Wie erkennt man eine nachhaltige Hochschule?

Eine Hochschule, die aktiv ihre Rolle im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung annimmt erkennt man neben dem Lehrangebot und den Forschungsbeiträgen an den organisatorischen Strukturen. So existieren spezielle Gremien, die sich mit nachhaltiger Entwicklung beschäftigen, Mitarbeiter sind teilweise dafür frei gestellt, es existiert ein Leitbild zur Nachhaltigkeit, die Hochschule ist in entsprechenden Netzwerken organisiert und es werden außercurriculare Veranstaltungen zur Nachhaltigkeit angeboten.



NACHHALTIGKEIT AN DER HOCHSCHULE HEILBRONN

Die staatliche Hochschule Heilbronn ist mit mehr als 7000 Studierenden der größte wissenschaftliche Bildungsträger der Region und gehört mit zu den führenden Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. 1961 als Ingenieurschule gegründet, liegt heute der Kompetenz-Schwerpunkt auf den Bereichen Technik, Wirtschaft und Informatik.

Seit 1997 bietet die Ringvorlesung „Mensch – Umwelt – Zukunft“ eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit und setzte die ersten Impulse für eine ernste und dauerhafte Auseinandersetzung mit diesem Thema.

Leitbild

Das Leitbild der Hochschule Heilbronn beinhaltet Aussagen zur nachhaltigen Entwicklung und zur gesellschaftlichen Verantwortung der Hochschule: „Nachhaltigkeit umfasst die Orientierung an langfristigen Zielen und die Verbindung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Perspektiven. Wir nehmen unsere gesellschaftliche und ethische Verantwortung wahr und fördern durch Bildung, Forschung und Transfer, sowie das Heranbilden eines verantwortungsbewussten akademischen Nachwuchses die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft.“

Organisation

Das Nachhaltigkeitsmanagementsystem und der Nachhaltigkeitsbeauftragte sind an der Hochschule Heilbronn direkt dem Rektorat zugeordnet. Die Position des Nachhaltigkeitsbeauftragten ist als Stabsstelle definiert. Diese Person kann durch ihr Expertenwissen die Hochschulleitung bei nachhaltigkeitsrelevanten Entscheidungen unterstützen. Durch diese Struktur ist gesichert, dass Nachhaltigkeitsthemen mit angemessener Aufmerksamkeit bei der Hochschulleitung kommuniziert und Maßnahmen initiiert werden können.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung an der Hochschule Heilbronn

Im Mai 2010 wurde per Senatsbeschluss der „Rat für Nachhaltige Entwicklung“ an der Hochschule Heilbronn eingerichtet. Der Rat setzt sich zusammen aus dem Rektor, der Ethikbeauftragten, dem Nachhaltigkeitsbeauftragten, dem Referenten für Nachhaltige Entwicklung und aus den entsandten Vertretern jeder Fakultät, der Verwaltung und des technischen Betriebs, des Allgemeinen Studierenden Ausschuss (AStA), sowie aus zwei gewählten studentischen Vertretern. Der Rat hat initiiierende, koordinierende und beratende Aufgaben inne. Er ist befugt, dem Hochschulsenat Vorschläge zu machen. Die Aufgaben im Einzelnen beinhalten die Schaffung einer Kommunikationsplattform als Schnittstelle zwischen Rektor, Fakultäten, dem AStA, dem technischen Betrieb und der Verwaltung. Ihm kommt eine beratende Funktion für die Fakultäten bei der Weiterentwicklung von Studien- und Prüfungsordnungen oder der Einrichtung neuer Studiengänge zu. Außerdem ist es Aufgabe des Rats für Nachhaltige Entwicklung, die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts zu initiieren und eine inhaltliche Definition festzulegen.

Nachhaltigkeitsreferat

Als studentischer Verein des AStA der Hochschule Heilbronn verfolgt das Nachhaltigkeitsreferat das Ziel, Studierende zukunftsfähig zu machen. Durch diverse Projekte und Aktivitäten werden Studierende mit relevanten Aspekten aus Umwelt, Wirtschaft, Technik und Gesellschaft konfrontiert. Die Mitglieder zeigen durch konkrete Handlungswege auf, dass Umweltbewusstsein und soziale Verantwortung wirtschaftlich sind und somit ein entscheidendes Kompetenzfeld einer jeden modernen Führungskraft darstellen. Gemeinsames Handeln und offene Kommunikation fördern die Durchführung diverser Aktivitäten, wie beispielsweise die Organisation von Kino- und Informationsabenden. Aktuelle Neuigkeiten, Veranstaltungen sowie Seminare und Workshops werden regelmäßig durch Social Media Aktivitäten, Aushänge und Rundmails kommuniziert. Mitglieder und Nichtmitglieder des Nachhaltigkeitsreferates nehmen regelmäßig an externen Veranstaltungen, Foren und Konferenzen teil, um sich fortzubilden und wertvolle Ideen in das eigene Engagement an der Hochschule einzubringen. Unternehmensbesichtigungen von regionalen Firmen, welche nachhaltige Praktiken in ihren Geschäftsmodellen implementieren, zählen mit zu den Aktivitäten, die das Nachhaltigkeitsreferat anbietet. Außerdem veranstaltet die Studierendengruppe Fahrradtage mit Fahrradbörsen. Durch den Verkauf von saisonalem und regionalem Obst und Gemüse zeigen die Mitglieder die Möglichkeiten nachhaltiger Ernährung auf und motivieren die Studierenden bewusst und saisonal zu konsumieren. Mit den Erlösen aus den Verkäufen von nachhaltigen Snacks oder Bio-Waffeln hat das Nachhaltigkeitsreferat bisher das „English Institute“ in Jinotepe, Nicaragua unterstützt. Dieses Sprachinstitut ermöglicht finanziell schwachen Nicaraguanern die englische Sprache zu erlernen, um sich somit eine essentielle Zusatzqualifikation für den Arbeitsmarkt anzueignen.

Senatsbeauftragter für Nachhaltige Entwicklung

Der Senatsbeauftragte wird vom Senat seiner Hochschule gewählt. Er organisiert und initiiert über das übliche Lehrprogramm hinaus Vorträge, Tagungen und Seminare für Studierende und Lehrende. Er ist überdies Ansprechpartner für Lehrende und Studierende im Themenfeld der nachhaltigen Entwicklung. Er ist Mitglied im Netzwerk „Hochschulen für nachhaltige Entwicklung“ in Baden-Württemberg. Daraus resultieren unter anderem folgende Aufgaben:

der Senatsbeauftragte ...

- ▶ entwirft gemeinsam mit dem Rektorat die Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule auf Basis der priorisierten Themenbereiche,
- ▶ entwirft gemeinsam mit dem Rat für Nachhaltige Entwicklung und dem Rektorat den Nachhaltigkeitsbericht der Hochschule,
- ▶ berichtet vor dem Senat über Stand und Fortschritt,
- ▶ stimmt sich mit dem Umweltmanagement-Beauftragten, der Ethikbeauftragten und der Hochschulpädagogik ab,
- ▶ stimmt sich mit dem AStA ab und plant gemeinsame Aktionen,
- ▶ stimmt sich mit der technischen Betriebsleitung und der Verwaltung ab,
- ▶ initiiert gemeinsam mit dem RNE Projekte,
- ▶ vertritt die Hochschule Heilbronn im Kreis des Netzwerkes „Hochschulen für Nachhaltige Entwicklung“ der Hochschulen Baden-Württembergs.

Referent für Nachhaltige Entwicklung

Im Benehmen mit den Studierenden wird zum Wintersemester 2011/12 die Stelle (50%) eines Nachhaltigkeitsreferenten geschaffen. Er soll die kontinuierliche Weiterentwicklung der Hochschule Heilbronn in Lehre, Forschung und Betrieb unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten unterstützen. Dazu arbeitet er dem Rat für Nachhaltige Entwicklung, dem Nachhaltigkeitsbeauftragten und dem Koordinator für Nachhaltigkeit im Zentrum für Studium und Lehre (ZfSL) zu. Geplant ist auch die Mitgliedschaft der Hochschule Heilbronn bei PRME (Principles for Responsible Management Education), in dessen Rahmen zu koordinierende Tätigkeiten durch den Nachhaltigkeitsreferenten mit übernommen werden sollen.

Familiengerechte Hochschule



Die Hochschule Heilbronn wurde bereits zum zweiten Mal als familiengerechte Hochschule zertifiziert.



Grundsätzlich sollen die Arbeits- und Studienbedingungen an der Hochschule Heilbronn weiter optimiert werden, so dass alle Hochschulangehörige ihren Fürsorgepflichtungen innerhalb ihrer Familie nachkommen können. Um zwischen den betrieblichen Interessen der Hochschule und den familiären Interessen der Hochschulangehörigen eine tragfähige Balance zu schaffen wurden unter anderem folgende Maßnahmen ergriffen:

- ▶ Die Kleinkindbetreuung durch die Krabbelkiste der Hochschule,
- ▶ Gleit- und Teilzeitregelungen und eine Dienstvereinbarung „Telearbeit“ wurden definiert,
- ▶ das virtuelle Lernen wurde ausgebaut,
- ▶ ein Familienbeauftragter der Hochschule wurde ernannt,
- ▶ ein Familienportal wurde erstellt.



Internationalität

Für die Internationalisierung der Hochschule Heilbronn wurde folgende Organisationsstruktur geschaffen: im Rektorat ist eine Prorektorin und in jeder Fakultät je ein Professor als Auslandsbeauftragter zuständig. Dieser hat die Aufgabe die Auslandsaktivitäten seiner Fakultät zu koordinieren und mit den Auslandsbeauftragten der anderen Fakultäten, dem Rektorat und dem Akademischen Auslandsamt abzustimmen. Weiter gibt es für jede Partnerhochschule mindestens einen Kontaktprofessor, bei Kontakten in mehreren Bereichen (BWL, Ingenieur, Informatik) für jeden Bereich jeweils einen Kontaktprofessor. Die organisatorische Abwicklung der Austauschaktivitäten mit den Partnerhochschulen erfolgt über das Akademische Auslandsamt.

Die Hochschule Heilbronn hat derzeit 127 Partnerhochschulen (91 im ERASMUS-Programm der EU) und 36 außerhalb. Im kommenden Wintersemester 2011/2012 studieren 145 Studierende im Auslandsstudium an einer Partnerhochschule und 140 Austauschstudierende dieser Hochschulen setzen an der Hochschule Heilbronn ihr Studium fort. Derzeit studieren etwa 500 Bildungsausländer aus 90 Nationen an unserer Hochschule.



Sprachen

Gute Fremdsprachenkenntnisse verbessern deutlich die Berufsfähigkeit unserer Studierenden – neben der Internationalisierung eine zweite wichtige Zielvorgabe für den so genannten „Bologna-prozess“. Die Firmen erwarten heute von den Hochschulabsolventen zumindest die Geschäftsfähigkeit in Englisch. Insgesamt werden zurzeit rund 300 Semesterwochenstunden (SWS) Fremdsprachen am Campus Heilbronn und rund 50 SWS in Künzelsau angeboten. Um alle diese Ressourcen rationell und übersichtlich zu gestalten ist ein Institut für Sprachen und Kulturen in der Gründungsphase.

Die Umsetzung des Bolognaprozesses wurde an der Hochschule Heilbronn mit dem Ziel der verstärkten Internationalisierung realisiert. Die Studierenden unserer Hochschule haben darauf reagiert, indem sie in verstärktem Maße in andere Länder gehen, sei es um an einer der Partnerhochschulen zu studieren, sei es um das praktische Studiensemester im Ausland zu absolvieren. So ist auch die Zahl der Studierenden, die an einer Partnerhochschule studieren oder ihr Praxissemester im Ausland absolvieren, in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen.

Neben Englisch als angewandter Fachsprache sind aber auch Spanisch als internationale Wirtschaftssprache sowie Französisch von Bedeutung. Als Alleinstellungsmerkmal im Baden-Württemberg bietet die Hochschule Heilbronn auch allgemeine und Fachsprache-Lehrveranstaltungen in Arabisch und Russisch an.

Kultur



Unter dem Motto „mit Kultur über sich hinauswachsen“ finden an der Hochschule zahlreiche kulturelle Aktivitäten statt. Neben dem Lernen und Arbeiten soll die Hochschule ein Ort sein, an dem gelebt wird. Somit kommt ihr die Verantwortung zuteil, ihren Mitgliedern kulturelles Leben und kulturelle Entfaltung zu bieten. Ihre Maxime sind die kulturelle Offenheit, die Orientierung an den Belangen der Hochschulmitglieder und die Bürgernähe.

Die Hochschule veranstaltet im Rahmen ihres Kulturprogramms regelmäßig an ihren Standorten Kunstausstellungen mit regionalen und internationalen Künstlern. Seit über 25 Jahren präsentieren Hochschulmitglieder ihre Bilder – von künstlerischen Bildercollagen, Impressionen von Studienaufenthalten, Urlaubsschnappschüssen bis hin zu Berichten aus der Heimat im Rahmen einer Diavisionsveranstaltung. Diese Veranstaltungsabende finden unter Begleitung von Life-Musik an der Hochschule statt.



Weitere kulturelle Veranstaltungen und Einrichtungen an der Hochschule Heilbronn sind Lesungen, die Kulturelle/Ethnische Woche, in der studentische Gruppen ihre Heimat und Kultur präsentieren, der Hochschul-Chor, die Hochschul-Band und studentische Veranstaltungen wie Studentenpartys, Grillfeste und Ausflüge.

Sport



Um für die Studierenden und Mitarbeiter der Hochschule einen Ausgleich zu bieten, unterstützt sie die Hochschule Heilbronn bei der Organisation von sportlichen Aktivitäten. Die Hochschule hat einen Sportbeauftragten und mietet Sporthallen in der Hochschulumgebung an. Außerdem besitzt sie ein eigenes Beach-Volleyballfeld, welches sie ihren Mitgliedern kostenlos zur Verfügung stellt.

Im Sommersemester 2011 beinhaltete das Sportprogramm der Hochschule Heilbronn die Sportarten Fußball, Volleyball, Beachvolleyball, Judo, Klettern, Basketball, Rückentraining, Badminton, Salsa, Drachenboot und Aerobic. Das Training wird von Studierenden und Mitarbeitern der Hochschule gestaltet. Die Sportangebote werden von den Mitgliedern sehr gut angenommen, die Nachfrage ist größer als das Angebot. Die Standorte Künzelsau und Schwäbisch Hall verfügen je über einen Fitnessraum.



Umweltmanagement

Umweltschutz ist eine Aufgabe für alle Studierenden und Mitarbeiter der Hochschule Heilbronn und wird als Führungsaufgabe vom Rektorat übernommen. Die Hochschule sensibilisiert das Umweltbewusstsein der Studierenden durch themenspezifische und fächerübergreifende Projekte und Lehrinhalte.



Schutz der Umwelt bedeutet für die Hochschule, Gefahren für Mensch und Umwelt zu vermeiden, den Ressourcen- und Energieverbrauch kontinuierlich zu verringern und Emissionen und Abfälle zu minimieren, so dass sie ihren Beitrag zu einer zukunftsfähigen Entwicklung leistet. Gesetze und Vorschriften sind einzuhaltende Mindeststandards. Zur Umsetzung des Umweltschutzes wird ein Umweltmanagementsystem installiert, über dessen Entwicklung dem Senat regelmäßig berichtet wird.

Die Hochschule tauscht sich mit anderen Hochschulen zur Förderung des Umweltschutzgedankens aus und bemüht sich um gesellschaftliche und politische Unterstützung. Bei Investitionen und Anschaffungen der Hochschule sollen die Umweltauswirkungen im Voraus berücksichtigt werden. Die umweltfreundlichsten Varianten sollen nach Möglichkeit den Vorzug erhalten.

Die Hochschule setzt ihre Kompetenz aktiv und verantwortungsbewusst für eine effiziente und sparsame Nutzung aller Ressourcen ein und bemüht sich bei Geschäftspartnern um eine ökologische Verbesserung von ausgelieferten Waren und Dienstleistungen zu erreichen. Freiheit in Forschung und Lehre setzt die Voraussicht möglicher ökologischer Folgen voraus. Zu dieser Verantwortung gehört die Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen im Interesse der jetzigen wie der zukünftigen Generationen. Lehrende und Studierende sind daher bestrebt, in Forschung und Lehre entstehende negative Auswirkungen für die Umwelt zu vermeiden. Die Umweltziele der Hochschule beinhalten die Reduzierung von Emissionen, die Reduktion des Energie-, Wasser- und Papierverbrauchs, das Sammeln von Wertstoffen, die Reduktion von Gefahrstoffen, die Optimierung der Verkehrsverbindungen der Hochschule, das Kommunizieren des Umweltschutzes und die Forcierung des Themas Ökologie und Umweltschutz in Forschung und Lehre.

Studium Generale

Neben fachlichem Wissen sollen die Studierenden auch Zusatz- und Schlüsselqualifikationen erwerben. Dies erfolgt zum einen in den Vorlesungen der Studiengänge, zum anderen über das Studium Generale. Das Studium Generale bietet den Studierenden interdisziplinäre Diskussionen, kritische Reflektionen und persönliche Entfaltung. Außerdem erwerben sie neben ihrem fachlichen Wissen auch persönliche, soziale, methodische und fachliche Handlungskompetenzen für den Berufsstart.

Im Rahmen des Studium Generale finden Vorlesungen, Diskussionen, Kurse und Programme statt in den Themengebieten Ethik, Umwelt, Nachhaltigkeit, Sprachen, Kultur, Politik, Wirtschaft, Geschichte und Personal Excellence. Die Teilnahme am Studium Generale ist für alle Hochschulmitglieder aus allen Fakultäten möglich. Nach erfolgreicher Teilnahme stellt der Rektor ein Zertifikat für das Studium Generale aus. Im Sommersemester 2011 wurden unter anderem folgende Veranstaltungen angeboten: Ethik, Nachhaltigkeit Live, Ethik & Kommunikationstheorie, Glück – was ist das?, Going Forward, Corporate Social Responsibility/Nachhaltigkeit, Grundrechte und Datenschutz und Vertrauen in Wirtschaftsbeziehungen.

Ringvorlesung

Die Ringvorlesung Mensch – Umwelt – Zukunft findet seit 1997 an der Hochschule Heilbronn statt. Sie dient der Diskussion nachahmenswerter Beispiele aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, die zu einer nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft beisteuern. Während des Semesters findet wöchentlich ein Vortrag aus den klassischen Themenbereichen der Nachhaltigkeit statt. Die Referenten sind Unternehmensvertreter, Umweltbeauftragte, Wissenschaftler aus der Hochschule Heilbronn oder



MENSCH-UMWELT-ZUKUNFT

aus anderen Hochschulen oder Personen, die nachhaltige Projekte vorstellen. Neben der Hochschule finden Veranstaltungen im Dietrich-Bonnhoeffer-Gemeindezentrum, in der Kreissparkasse Heilbronn und ab Wintersemester 2011/12 auch in der „Experimenta“ statt. Studierende vertiefen die in der Ringvorlesung diskutierten Themen in Protokollen und Seminararbeiten, die dann als Leistungsnachweis zählen und für den Erwerb des „Ethikums“ anerkannt werden.

Die Veranstaltungsreihe ist für die Öffentlichkeit zugänglich und erfreut sich großer Beliebtheit. Sie erhielt bislang zwei Auszeichnungen als offizielles UN-Dekadeprojekt – Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Themen der Ringvorlesung für das Wintersemester 2011/12 sind beispielsweise: „Stadtentwicklung und Verkehrsplanung am Beispiel Heilbronn“; „Green IT – Chancen für den Mittelstand – einmalig in Deutschland!“, „Erfolgsfaktoren nachhaltiger Wettbewerbsvorteile für Produktionsunternehmen“, „Klimakatastrophen in der Erdgeschichte – Wendezeiten des Lebens“.



Ethikum

Die Hochschule Heilbronn nimmt das Thema Ethik sehr ernst und hat zu diesem Zweck eine Ethikbeauftragte ernannt. Jede neu verabschiedete Studienprüfungsordnung muss für die Studierenden verbindlich mindestens 4 Semesterwochenstunden Ethik, beziehungsweise Nachhaltigkeit ausweisen.

Darüber hinaus können interessierte Studierende der Hochschule im Rahmen des Studium Generale das Zertifikat Ethikum erwerben. Es belegt, dass Studierende sich mit ethischen Fragestellungen intensiv auseinander gesetzt haben. Um dieses zu erwerben, müssen die Studierenden die gleichen Leistungen erbringen wie beim Erwerb einer Zertifizierung für das Studium Generale. Dazu gehören das Erbringen von benoteten Leistungen in mindestens drei Lehrveranstaltungen aus den Themenfeldern Ethik und Nachhaltigkeit.

Neben dem Ethikum sind die Ringvorlesung Mensch – Umwelt – Zukunft, Ethik in Wirtschaft und Technik, das Sozialprojekt Do it! – sicherer mit anderen umgehen – Konflikte managen – fit für den Job!, Ethik im technischen Zeitalter, Nachhaltigkeit Live sowie die Onlineseminare EOS Grundfragen der Philosophie Einführung in die Ethik und NEO Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung weitere Beispiele für ethikorientierte Veranstaltungen.

Weiterbildung

Immer höheres Erfindungstempo, immer kürzere Entwicklungszyklen und immer komplexere Anforderungen an Kernwissen, zusätzliche Schlüsselqualifikationen und überfachliche Kompetenzen lassen die Erstausbildung immer schneller veralten. Daher sind sowohl der Einzelne zur steten Sicherung seiner Existenzgrundlage als auch die Unternehmen zur gleichzeitigen Wahrung von Kontinuität und Aktualität ihrer Produkte und Leistungen in steigendem Maße auf lebenslange berufsbegleitende Weiterbildung angewiesen.

Insbesondere die Hochschule als Trägerin der Erstausbildung Hochqualifizierter ist dazu aufgerufen – und inzwischen auch gesetzlich verpflichtet – für das notwendige lebenslange Lernen geeignete Angebote zu machen. Hierzu gehören Aufbaustudiengänge mit staatlichem Abschluss ebenso wie – zeitlich und finanziell weniger aufwendig – Seminare abgestimmt auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden und Unternehmen.

Die Hochschule Heilbronn ist sich dieses Auftrags bewusst und hat durch die Einrichtung des Heilbronner Institut für Lebenslanges Lernen (HILL) eine Plattform geschaffen, die die Weiterbildungsaktivitäten der Hochschule bündelt und weiterentwickelt. So entstehen ab dem Sommersemester 2012 neue Angebote, insbesondere im Bereich der berufsbegleitenden Studiengänge mit dem Ziel, für Wirtschaft und Gesellschaft der Region einen Mehrwert zu generieren und ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu fördern.

Mit einem vielfältigen Angebot ermutigt HILL zur akademischen Aus- und Weiterbildung im Rahmen des Lebenslangen Lernens. Es sollen auch Menschen angesprochen werden, die bisher noch wenig oder keine Erfahrungen im akademischen Bereich haben. Insbesondere beruflich Qualifizierte finden bei HILL ein auf ihre Bedürfnisse abgestimmtes Programm, das die Vereinbarkeit von Arbeit, Familie, Freizeit und Bildung ermöglicht. Die Angebote von HILL werden in enger Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmensvertretern, öffentlichen Institutionen und den Fachbereichen der Hochschule entwickelt und umgesetzt.

Als Plattform für Weiterbildungsaktivitäten der An-Institute der Hochschule Heilbronn möchte HILL insbesondere auf die Nachhaltigkeitsseminare des Deutschen Instituts für Nachhaltige Entwicklung DINE e.V. hinweisen. Neben der Planung und Implementierung von Nachhaltigkeitsprojekten und der Gestaltung nachhaltiger Unternehmensprozesse geht es insbesondere um die Entwicklung von Führungskompetenzen, um die unternehmerische gesellschaftliche Verantwortung bzw. Corporate Social Responsibility im täglichen Führungs- und damit Kerngeschäft voranzubringen und als unternehmerischen Faktor zu nutzen. So fördert die Hochschule Heilbronn durch HILL nicht nur das Lebenslange Lernen als eine der wichtigsten Voraussetzung für soziale Nachhaltigkeit, sondern unterstützt die Entwicklung von Wissen und Kompetenzen im Nachhaltigkeitsbereich.

„Veränderungen bestimmen unser Leben. Um als Unternehmen adäquat auf diesen Wandel reagieren zu können bedarf es Mitarbeiter, die kontinuierlich ihr Wissen erneuern und erweitern. Lebenslanges Lernen muss gerade in Zeiten des demographischen Wandels gefördert und von der Gesellschaft gelebt werden.“

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schröder Rektor der Hochschule Heilbronn



Studiengänge

Ein Handlungsfeld der Nachhaltigkeit ist die Ökologie und in diesem Rahmen werden an der Hochschule Heilbronn verschiedene Umweltziele verfolgt, wie z.B. der verantwortungsbewusste Umgang mit Energie.

Im aktuellen Lehrangebot der Hochschule finden sich Studiengänge mit umweltrelevanten Curriculum. Insbesondere der junge Studiengang „Energieökologie“, aber auch „Energiemanagement“ sowie der Studiengang „Umwelt- und Verfahrenstechnik“ thematisieren Umwelt- und Energiethemen in der Lehre.

► Energiemanagement

Energieverbrauch, Energiekosten, Energiebereitstellung, Energieressourcen – kurzum, Energie ist das Thema des 21. Jahrhunderts. Die Gesellschaft muss sich den Herausforderungen bezüglich der Energieversorgung stellen. Die an der Hochschule Heilbronn ausgebildeten Spezialisten für das Fachgebiet Energiemanagement sollen hierzu einen entscheidenden Beitrag leisten.



Das Thema Energie wird auch in Zukunft an Aktualität nicht verlieren. Schon aus diesem Grund stellt der Studiengang Energiemanagement gerade für technisch-/betriebswirtschaftlich interessierte Bewerber ein attraktives Angebot am Puls der Zeit dar.

Absolventen des Studiengangs Energiemanagement werden als Energieberater oder Consultant für Energiefragen bei Energieversorgungsunternehmen, in der produzierenden Industrie, im technischen Vertrieb und bei Ingenieurgesellschaften sowohl im Angestelltenverhältnis auch als Selbständige eine interdisziplinäre Bestätigung finden.



Die Berufsaussichten für Absolventen im Studiengang Energiemanagement sind auf Grund der zukunftssicheren Ausrichtung und nicht zuletzt wegen des hohen Bedarfs an qualifizierten Ingenieuren als ausgezeichnet zu bewerten.

► Energieökologie

Energieökologie stellt ein Kunstwort dar und beschreibt die Lehre von der sinnvollen Nutzung verschiedener Energieformen, welche bisher wenig oder gar keine Beachtung fanden. Ziel ist die nachhaltige Reduktion des weltweiten Gesamtenergiebedarfs.

So kann die Erwärmung eines Verbrennungsmotors in elektrische Energie umgewandelt werden und zur Entlastung der elektrischen Versorgung des Fahrzeugs beitragen. Elektrische Energie kann aber auch aus (menschlichen) Bewegungsvorgängen gewonnen werden. So lässt sich beim Laufen mit Schuhen, aus der Bewegung von Kleidungsstücken oder einem speziellen Straßenbelag elektrische Energie erzeugen. Diese kann wieder für Anwendungen mit oder ohne Energiespeicher weiterverwendet werden.

Die Basisinhalte des Studienganges beschäftigen sich mit den beiden Schwerpunkten „energieeffiziente“ und „energieautarke“ Systeme. Energieeffiziente Systeme reduzieren den Energieverbrauch durch geschickte Energiespeicherung und Energierückführung. Dagegen kommen energieautarke Systeme aufgrund modernster Technologien wie der Mikroenergiegewinnung ohne jegliche Energieversorgung aus.

Absolventen werden sowohl solche Produkte entwickeln, in Betrieb nehmen und den Service leisten können, als auch die Thematik in der Forschung weiterentwickeln können.

► Verfahrens- und Umwelttechnik

Ziel des Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik ist die Ausbildung von Verfahrenstechnikern, die breit angelegte Kenntnisse nach Abschluss in den grundlegenden Teilgebieten der Verfahrenstechnik erlangen und spezielle Kenntnisse in der Umwelttechnik aufweisen können. Diese werden in allen Branchen der stoffumwandelnden Industrie sowie bei der Rückgewinnung von Wertstoffen und der Behandlung von Reststoffen benötigt. Dies betrifft klassische Felder wie die Chemische Industrie, die Lebensmittelverarbeitung und die Pharmazie, aber auch neue Bereiche wie die Herstellung und den Einsatz neuer Materialien sowie optimierte Recyclingkonzepte. Die Aufgaben dabei sind die Entwicklung und Gestaltung neuer Verfahren, die Auslegung und Optimierung von Anlagen sowie die Mitwirkung bei der Produktgestaltung.

Im Umwelttechnik-Labor werden klassische Gebiete der Verfahrenstechnik auf die an Bedeutung zunehmende Umwelttechnik angewandt. Die Studierenden vertiefen hier ihre in der Vorlesung „Umwelttechnik“ sowie in anderen Vorlesungen erlangten Kenntnisse über die verschiedenen Verfahren und Meßmethoden in der Umwelttechnik.

In kleineren Gruppen betreiben sie selbstständig entsprechende Anlagen im Labormaßstab wie z.B. Versuche zur Wasseranalytik und Analyse verschiedener Proben einer Kläranlage, zur Untersuchung des Biowachstums in einem begasteten Reaktor und Versuche zum Papierrecycling sowie zur Luftreinhaltung.

Forschung

An der Hochschule Heilbronn findet Forschung vorwiegend in Instituten statt. Dort schließen sich meist mehrere Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter zusammen. An der Hochschule Heilbronn mit den Standorten Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall gibt es zwölf Forschungsinstitute – sogenannte In-Institute. Sie unterstehen dem Institut für Angewandte Forschung (iaf), welches die Dachorganisation dieser zwölf Institute ist. Seit dem Jahr 2010 finden an der Hochschule Heilbronn vermehrt Forschungsprojekte im Bereich Nachhaltigkeit statt.

► Projekt Elektroroller

Die Hochschule Heilbronn startete ein dreijähriges Forschungsprojekt zum Thema Alternative Mobilität durch regenerative Energie betriebene Fahrzeuge. Das Vorhaben wird von der Stiftung zur Förderung der Reinhold-Würth-Hochschule unterstützt.

Die im Forschungsprojekt eingesetzten sechs Elektroroller sowie die sechs intelligenten Stromzähler werden von der EnBW Energie Baden-Württemberg AG zur Verfügung gestellt.



In einem Feldversuch sollen Studierende mit den Rollern täglich zu ihren Vorlesungen an die Hochschule fahren. Die Betankung erfolgt über eine bereits bestehende Photovoltaikanlage am Hochschulgebäude. In diesem Forschungsprojekt wird das optimale Zusammenwirken der Elektromobilität mit Photovoltaiksystemen untersucht. Die besondere technische Herausforderung liegt darin, die erforderliche Energie trotz der jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen bei der Energieerzeugung aus der Photovoltaikanlage ohne Belastung des regulären Energieversorgungsnetzes bereitzustellen. In den Sommermonaten kann von dem Dach und der Fassade der Hochschule mit ca. 30 kWp an jedem Tag durchschnittlich so viel Sonnenenergie getankt werden, dass damit eine Flotte von Elektrorollern 5.000 km weit fahren kann. Im Vergleich zu Benzinrollern bzw. PKWs können damit täglich bis zu 300 kg bzw. 600 kg Treibhausgas CO₂ eingespart werden.



► Projekt E-PKW – Elektromobilität im ländlich-urbanen Raum

Mit dem „CITYSAX“ hat die Hochschule Heilbronn ihr erstes eigenes Elektroauto bekommen. Angeschafft wurde das Fahrzeug im Rahmen des Forschungsprogramms „Elektromobilität im ländlich-urbanen Raum“ durch den Studiengang Automotive Systems Engineering der Hochschule.

Es geht dabei um die wissenschaftliche Erprobung eines Elektroautos in praktischen Betriebszyklen durch ein Team der Hochschule,

die Gewinnung einer umfangreichen Datenbasis – nach Möglichkeit unter Reproduzierung und Durchführung auf einem Prüfstand sowie in der Simulation – und die darauf aufbauende Erforschung von Reichweitenverlängerungsmöglichkeiten.



► Projekt Aufbereitung von Biogas auf Erdgasqualität

Das Projekt wird mit Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft im Rahmen des zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) realisiert. Ziel des Projekts ist es Betreiben von Biogasanlagen die kostengünstige Aufreinigung von Biogas auf Erdgasqualität zu ermöglichen. Im Rahmen des Projekts sollen kompakte Anlagen entwickelt, aufgebaut und getestet werden um das Biogas energetisch günstig und wirtschaftlich rentabel aufzuarbeiten.

Bei einer Vielzahl an Filtern sollen in ihren unterschiedlichen Stufen verschiedene Absorptionsmittel zum Einsatz kommen. Durch deren Kombination entwickeln die Forscher ein Verfahren, das Biogas ohne großen Energieeinsatz auf Erdgasqualität aufreingt. Die Entwicklung eines Verfahrens zur Aufbereitung des dabei eingesetzten Absorptionsmittels erfolgt im selben Projekt.

► Projekt Feinstaubabscheidung nach Kleinf Feuerungsanlagen

Inhalt ist die Erforschung von Filtersystemen zur Reduktion des Feinstaubausstoßes von Kleinf Feuerungsanlagen. Dies beruht auf der Änderung der Kleinf Feuerungsanlagenverordnung und der Einführung eines Grenzwertes für den Feinstaubausstoß bei Kleinf Feuerungsanlagen. Das Filtersystem der Hochschule Heilbronn soll sowohl bei neuen Anlagen direkt im Ofen einsetzbar, als auch bei alten Anlagen nachrüstbar sein.

Institute

► Institut INVL

Das Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik (INVL) ist ein Institut im Studiengang Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik (VB). Das INVL lehrt, forscht, berät und informiert zu Fragen der nachhaltigen Entwicklung beziehungsweise des nachhaltigen Wirtschaftens im logistischen Kontext und versteht sich als Beratungs- und Forschungsdienstleister der Hochschule Heilbronn. Es widmet sich gezielt dem Zusammenhang „Nachhaltigkeit – Verkehr – Logistik“ mit umsetzungs- und praxisorientierten Handlungsmotivationen. Die Projekte werden häufig unter Einbeziehung von Studierenden bearbeitet. Beispiele dafür sind: Ermittlung des CO₂-Fußabdruckes auf Sendungsebene, Nachhaltige Lagerwirtschaft und Studien zu Green Logistics.



Das INVL wurde als offizielles Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ von einer Jury des entsprechenden Nationalkomitees für den Auszeichnungszeitraum 2009/2010 ausgewählt. Hier werden Projekte ausgezeichnet, die Menschen in die Lage versetzen, globale Probleme vorzeitig zu erkennen und sie zu lösen.

► DINE e.V.

Beim Deutschen Institut für Nachhaltige Entwicklung e.V. (DINE e.V.) handelt es sich um ein privatwirtschaftlich organisiertes An-Institut der Hochschule Heilbronn. Die Arbeit des Instituts geschieht vollständig eigenverantwortlich. Aufgabe des Instituts ist die Forschung und Entwicklung in den Gebieten der nachhaltigen Wirtschaft mit den Schwerpunkten Weinwirtschaft, Logistik, Tourismus und Bildung. Dort steht das Betreiben und Fördern von Nachhaltigkeit im Vordergrund.



Das DINE e.V. ist eine branchenübergreifende Plattform rund um das Thema nachhaltige Entwicklung und fördert den Dialog zwischen allen Beteiligten im wirtschaftlichen Prozess. Zielgruppe des DINE e.V. sind Unternehmen, Organisationen und Institutionen, die ihr Unternehmen im Einklang der drei Nachhaltigkeitsindikatoren ökologisch verträglich, sozial gerecht und ökonomisch sinnvoll betreiben möchten.

Das DINE e.V. entwickelt so z. B. in einem Projekt Prüfsysteme und ein einheitliches Siegel für nachhaltiges Wirtschaften in den genannten Schwerpunktbereichen. Die Verbraucher sollen durch das Siegel nachhaltige Produkte und Dienstleistungen leicht identifizieren können und somit eine Garantie für deren nachhaltige Erzeugung erhalten.



Es trägt den Namen FairChoice® und kennzeichnet Produkte mit ökologisch verträglichen, sozial gerechten und ökonomisch tragfähigen Produktionsbedingungen. Dabei basiert es auf einem wissenschaftlich fundierten und praxisnahen Kriterienkatalog welcher vom DINE e.V. in einem ersten Schritt für die Weinwirtschaft definiert ist. Bisher sind drei Weinbetriebe mit dem FairChoice Siegel zertifiziert.

