

Bernd Scholl

Ausbildung für die Raumplanung

Lehre der Raumplanung im Studiengang Bauingenieurwesen
an der Universität Karlsruhe

University Training for Spatial Planning

*The Spatial Planning Component in the Civil Engineering Course
at the University of Karlsruhe*

Kurzfassung

Ausbildung in Raumplanung hat an der Universität Karlsruhe eine lange Tradition und bildet heute zusammen mit der Infrastrukturplanung eine eigene Vertiefungsrichtung an der Fakultät für Bauingenieurwesen. Im Unterricht haben methodische Fächer neben den Grundlagen für Städtebau und Landesplanung einen besonderen Stellenwert. Studierende sollen damit befähigt werden, Wege für das Lösen schwieriger Aufgaben der Raumplanung eigenständig zu entwickeln, die Zweckmäßigkeit von Instrumenten und Verfahren zu erkennen und ihr erworbenes Wissen problembezogen anzuwenden. Diese Möglichkeit bietet vor allem das integrierte Projektstudium, das gemeinsam mit allen Lehrstühlen der Vertiefungsrichtung in jedem Studienjahr an einer unterschiedlichen aktuellen Aufgabe der Raumentwicklung durchgeführt wird.

Abstract

At the University of Karlsruhe there is a long tradition of providing courses in Spatial Planning and, together with Infrastructure Planning, it now constitutes a distinct option for specialisation in the Faculty of Civil Engineering. As far as tuition is concerned, method-based subject-areas occupy a special position alongside the core subjects required for Urban Development and Regional Planning. The course aims to enable students to work independently towards developing strategies for solving complex tasks in the field of Spatial Planning, to identify the suitability of instruments and procedures and to apply the knowledge they have acquired within a problem-orientated approach. In order to achieve this, the course attaches great importance to the integrated study project. This module, which is offered in every year of the course, focusing each time on a different issue of current relevance in spatial development, is conceived as a joint undertaking involving all of the chairs associated with the option.

*Kein Wind ist demjenigen günstig,
der nicht weiß, wohin er segeln will.*

Montaigne

Tradition der Raumplanung an der Fakultät für Bauingenieurwesen

Die Entwicklungslinien der Ausbildung in Raumplanung, damals freilich unter anderem Namen, lassen sich in Karlsruhe bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückverfolgen. Sie sind mit dem Namen Reinhard Baumeister eng verbunden. Er gilt als einer der Altmeister und Mitbegründer des modernen Städtebaus in Deutschland.¹

Im Vorlesungsverzeichnis von 1874/75 findet sich eine Sondervorlesung über Stadterweiterung, die im Zusammenhang mit der Veröffentlichung seines grundlegenden Werkes „Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung“ steht. In seiner Denkschrift von 1906 über „Grundsätze des Städtebaues“ finden sich Formulierungen gegen zu viele Vorschriften und Reglementierungen, die auch heute noch zu denken geben. Dort heißt es: „Das Minimum der Forderungen soll scharf ausgedrückt sein. Die noch viel beliebten Ausdrücke «in der Regel», «womöglich», verstecken meistens eine gewisse Ratlosigkeit des Gesetzgebers, bringen dann aber ent-

weder den gewissenhaften Beamten in Verlegenheit oder den Baulustigen in unberechenbare Schwierigkeiten.“ Beide Schriften beeinflussten damals Stadtplanung und Städtebau in anderen Ländern Europas.

Kommende räumliche Aufgaben

Raumplanung war, wie auch die Tradition in Karlsruhe demonstriert, in ihren Anfängen besonders geprägt von Architektur, Städtebau und Bauingenieurwesen, die vor über hundert Jahren in der Regel noch eine Einheit bildeten. Zunehmende Komplexität der Aufgaben infolge der Industrialisierung und der star-

ken Zunahme der Stadtbevölkerung führte allein wegen der technischen Probleme zur Spezialisierung und damit vielerorts zur Trennung dieser Gebiete auch in Karlsruhe. Man mag die mit dieser Trennung einhergehende Entfremdung und die Bildung von Vorurteilen zwischen den Disziplinen bedauern, rückgängig machen lässt sie sich vermutlich nicht. Es wird in Zukunft darauf ankommen, dass die einzelnen Gebiete stärker als in der Vergangenheit kooperieren, und dies schon in der Ausbildung. Allerdings ist es ratsam, die dabei zu Grunde liegenden Denkmuster kritisch zu überprüfen. Inhalte und Methoden der Lehre können sonst übermäßig durch Aufgaben der Vergangenheit bestimmt sein. Es wäre sehr riskant, die Ausbildung allein auf solche Aufgaben auszurichten.

In Deutschland, wie auch in anderen westeuropäischen Ländern, war die Raumplanung in der Vergangenheit hauptsächlich von der Aufgabe bestimmt, die prinzipielle Landnutzung auf eine Erweiterung der Siedlungsfläche auszurichten. Man bediente sich dabei, ähnlich wie bei der Errichtung von großen Werken, grafischer Darstellungen in Form von Plänen. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, den verschiedenen an der Aufgabe beteiligten Akteuren Flächen für Trassen, Wohngebäude, Grünflächen u.ä. zuzuweisen. Die Koordination beschränkte sich damit gezwungenermaßen auf die Steuerung des Zuwachses an Siedlungsfläche, an Verkehrswegen usw.

Seit geraumer Zeit ist – zumindest für unseren Kulturkreis – klar, dass diese Entwicklung nicht so weitergehen kann und der haushälterische Umgang mit dem Boden und den anderen Ressourcen dringend von Nöten ist. Wie soll man aber mit Instrumenten, die für eine über Jahrzehnte zentrale und gleichbleibende Aufgabe entwickelt worden waren, die Koordination der Erneuerung, Ausgestaltung und Ergänzung des Bestehenden bewerkstelligen? Man

ging in der Regel einen denkbar unzweckmäßigen Weg, indem man versuchte, die komplexer gewordenen Aufgaben mit einer Überfülle und oft unnötig komplizierter rechtlicher und planerischer Mittel zu bewältigen. Die Resultate sind bekannt. Das Planen und Bauen ist Tummelfeld juristischer Auseinandersetzungen geworden, mit der Folge, dass Mittel verschwendet und die Verzugszeiten (Zeiten vom Entscheid der Verwirklichung eines Vorhabens bis zum Eintreffen der beabsichtigten Resultate) weiter verlängert werden. Man schätzt, dass mittlerweile bei großen Infrastrukturwerken ca. 20–30 % der Gesamtbaukosten an Verfahrenskosten und verlorenen Aufwendungen zu Buche schlagen. Aber nicht nur dies. Nach wie vor gelingt es nur unzureichend, den Verbrauch der „grünen Wiese“ für Siedlungszwecke ins Gewicht fallend einzudämmen oder die Siedlungstätigkeit in vom öffentlichen Verkehr gut erschlossene Korridore zu lenken. Die Periurbanisierung von Wohn- und Arbeitsplätzen, die sich an den Rändern der Stadtregionen vollzieht, fördert die Benutzung des Autos, weil für die entstehenden Tangentialbeziehungen kein bezahlbares und gegenüber dem Auto konkurrenzfähiges öffentliches Verkehrssystem entwickelt werden kann.

Es hat sich erwiesen, dass Pläne zur Koordination solcher über viele Jahre zu verfolgender Aufgaben zu starr sind und dass die überbordende Menge von Regeln im Planungs- und Baurecht sowie in den Nebenrechten zu ihrer Ignorierung und Umgehung führen kann.

In jenen Ländern, in denen die Verknappung der Ressourcen früher spürbar wurde, ist die Bedeutung der Raumplanung und ihrer Gesetze wahrscheinlich ausgeprägter, und die Instrumente sind effektiver. Zu solchen Ländern gehören beispielsweise die Niederlande und die Schweiz. Letztere verfügt mit der im Bundesgesetz über die Raumpla-

nung vorgeschriebenen kantonalen Richtplanung über ein Instrumentarium, mit dem nicht nur die Grundzüge der wünschbaren räumlichen Entwicklung – wie in Deutschland –, sondern vor allem die abstimmungsbedürftigen Vorhaben je nach Reifegrad dargestellt werden müssen. Aus solchen Übersichten können räumliche Konflikte früher erkennbar werden und kann deshalb ihre Klärung in Angriff genommen werden. Eine alleinige Aufteilung nach wünschbaren Nutzungen gaukelt eine Konfliktfreiheit vor, die es im Raum nicht gibt und auch niemals gegeben hat. Der operative pragmatische Teil ist schon allein aus diesen Gründen genauso wichtig wie die Darstellung der beabsichtigten räumlichen Entwicklung.²

In jüngster Zeit sind Bestrebungen im Gang, die Planungs- und Baurechte radikal zu vereinfachen. Einen solchen Weg hat Bayern als Pionier mit der zweiphasigen Novellierung der Bayerischen Bauordnung beschritten. Ziel war es hier, vor allem Regeln und Prozeduren im Bereich qualifizierter Bebauungspläne zu vereinfachen und Genehmigungsfreiheit für Gebäude bis zur Hochhausgrenze einzuführen. Im Bereich der Planung soll die Bebauungsplanung vereinfacht werden.

Diese Veränderungen sind wünschenswert, zumal als Folge den Praktikern und den Ausbildungsstätten wieder mehr Verantwortung und auch mehr Gestaltungsfreiheit zuwachsen. Gleichwohl muss man sich vor Augen halten, dass es sich bei diesen Instrumenten um restriktive, also um solche, bei denen zur Hauptsache mit Beschränkungen operiert wird, handelt. Dies war in Zeiten des Zuwachses zweckmäßig und wird wegen der zu begrenzenden Siedlungsfläche wohl auch zukünftig erforderlich sein.

Wo aber die Anforderung an die Koordination steigt, weil die Konflikt-dichte zunimmt – und dies ist für Aufgaben zur Erneuerung, Ausgestaltung und Ergänzung unseres

Siedlungsraumes und der Kulturlandschaften typisch – sind derartige Instrumente überfordert. Hier bedarf es ergänzend aktionsorientierter Planung. Ihr zentrales Merkmal ist der Einsatz besonderer Verfahren, die bei schwierigen und strategisch bedeutsamen Aufgaben Lösungen zum Durchbruch verhelfen.³

Lehre der Raumplanung im Bauingenieurstudium

Es wäre gefährlich, Studierende des akademischen Studiums, auch des Bauingenieurwesens, in dieser Situation mit fertigen Rezepten versorgen zu wollen, selbst wenn der Wunsch danach sehr groß ist. Das Resultat wäre Reproduktion und Konditionierung, wo doch Ideenreichtum gefragt ist und eigenständiges Problemlösen trainiert werden soll.

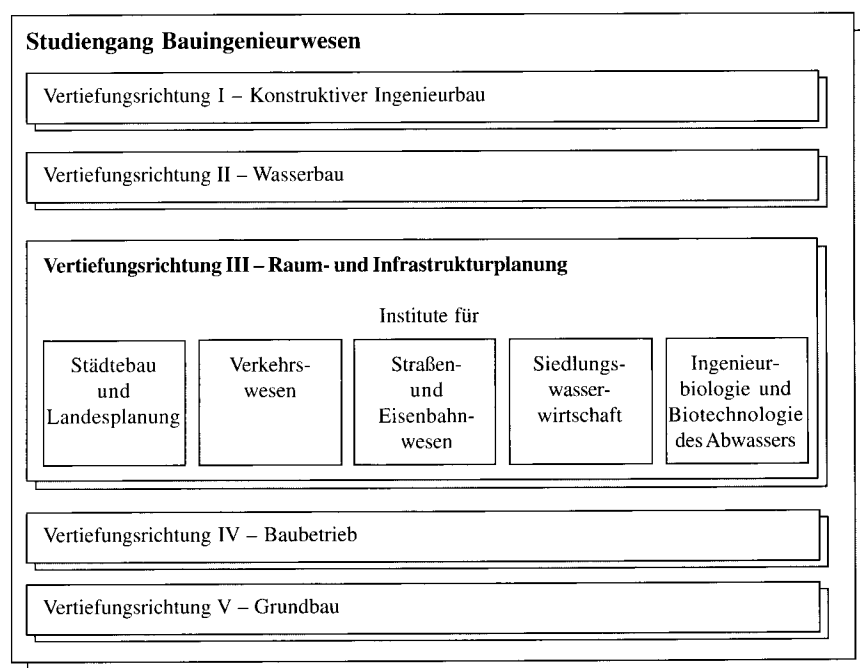
Ideenreichtum zu fördern, gelingt vor allem dann glaubwürdig, wenn deutlich wird, dass es *die (Muster-) Lösung* nicht gibt, sondern für schwierige Aufgaben unterschiedliche Lösungen möglich sein können und deshalb abgewogen werden muss, welcher man in dieser oder jener Lage den Vorzug gibt. Dies entwickelt und schärft die Fähigkeit des Argumentierens, ohne die ein Verwirklichen von verfolgenswerten Lösungen nicht möglich ist.⁴ Bauingenieure weisen hier gegenüber anderen an der Raumentwicklung beteiligten Disziplinen deutliche Defizite auf, weil es üblicherweise an Gelegenheit fehlt, die Bedeutung des Argumentierens einschätzen zu lernen und es spielerisch experimentierend an realen Aufgaben zu entwickeln und zu trainieren. Das ingenieurmäßige Denken und Handeln kann durch das Argumentieren jedoch eine Bereicherung erfahren, die bei der Durchsetzung einmal als zweckmäßig erkannter Lösungen von großem Nutzen ist.

Im Zentrum der Lehre von der Raumplanung in einem akademischen Studium stehen auch aus diesem Grunde ungelöste Aufgaben. Dabei muss deutlich werden, dass Lösungen nicht als wählbare Alternativen abgerufen werden können, sondern auf Grund der gegebenen und jeweils unterschiedlichen räumlichen, sachlichen und operativen Lage in einem Prozess des Entwerfens und Prüfens reifen. Dies schließt ein, dass unzweckmäßige Lösungen auch qualifiziert verworfen werden können – eine schmerzliche Erfahrung nicht nur für Studierende – und verfolgenswerte Lösungen bei schwierigen Aufgaben immer nur vorläufige Lösungen sein können. Solche Prozesse in der Ausbildung zu erfahren, ist nicht nur ein Gebot akademischen Lernens, es ist auch eine hervorragende Möglichkeit zur Qualifizierung für die Praxis. Nach meiner beruflichen Erfahrung gibt es dort weder Patentlösungen noch sogenannte große Würfe eines Meisters. Vielmehr lassen sich schwierige raumbedeutsame Aufgaben nur im Rahmen von Planungsprozessen klären und lösen. Sie sind je nach Aufgabentyp unterschiedlich gestaltet und er-

strecken sich meist über einige Jahre.

Die Investition in das Lehren und Lernen raumplanerischen Argumentierens auch in einer Vertiefungsrichtung des Bauingenieurwesens trägt reife Früchte, weil damit auch die Probleme des Einleitens planerischer Prozesse thematisiert werden können. Ausgangssituationen verzwickter Aufgaben zeichnen sich im besonderen Maße durch Wirrnis und heikle Situationen aus. Die Fehler mit den weitreichendsten Konsequenzen werden meist ganz am Anfang gemacht.

Die Behandlung schwieriger Aufgaben in dieser Phase in ruhiges Fahrwasser zu bringen, gehört unzweifelhaft zur hohen Schule der Raumplanung. Dies führt vor Augen, dass der Methodik der Raumplanung in der Praxis wie in der Lehre zu Recht ein hoher Stellenwert zukommt. Weil Entscheidungsprobleme ihr zentraler Gegenstand sind, kann sie auch das Problemlösen verwandter Gebiete befruchten. Umgekehrt profitiert sie als Querschnittsaufgabe selbstverständlich auch von erfolgreichen Problemlösungsmethoden verwandter Gebiete.



Vertiefungsrichtung Raum- und Infrastrukturplanung

Innerhalb des Studienganges Bauingenieurwesen können die Studierenden nach dem viersemestrigen Grundstudium zwischen fünf Vertiefungsrichtungen wählen. Orientierende und einführende Lehrveranstaltungen zu Gegenständen der Vertiefungsrichtungen werden von den zuständigen Lehrstühlen schon ab dem dritten Semester angeboten und sind für alle Studierenden Pflicht- und Prüfungsfach. Damit soll eine solide und breite Wissensbasis aller bauingenieurrelevanten Fächer gelegt werden.

Zu Beginn der 90er Jahre – u.a. durch vereinigungsbedingte Bauhochkonjunktur – immatrikulierten sich in der Fakultät für Bauingenieurwesen Karlsruhe zwischen dreihundert und vierhundert Studierende. Mittlerweile hat sich die Zahl der Neueintretenden auf ein normales Maß von rund zweihundert (WS 96/97) zurückgebildet. Davon entscheiden sich für die Vertiefungsrichtung Raum- und Infrastrukturplanung ungefähr 20 %. Auf mittlere Sicht ist zu erwarten, dass pro Jahr zwanzig bis vierzig Absolventen innerhalb der Vertiefungsrichtung Raum- und Infrastrukturplanung ihr Studium erfolgreich abschließen. Erfreulich ist auch die Tatsache eines zunehmenden Ausländeranteiles, vor allem aus europäischen Ländern.

Die Vertiefungsrichtung Raum- und Infrastrukturplanung ist historisch gewachsen und wird nunmehr in Karlsruhe von fünf Instituten getragen. Dies sind die Institute für Städtebau und Landesplanung, für Verkehrswesen, für Straßen- und Eisenbahnwesen, für Siedlungswasserwirtschaft und für Ingenieurbiologie und Biotechnologie des Abwassers.

Das Lehrangebot in Städtebau und Landesplanung

Innerhalb der Vertiefungsrichtung wird vor allem vom Lehrstuhl für Städtebau und Landesplanung zur Ausbildung für die Raumplanung beigetragen. Das Lehrangebot ist die praktische Konsequenz der eingangs erwähnten Aufgabenschwerpunkte und Anforderungen für handlungsorientiertes Klären und Lösen von schwierigen Aufgaben der Raumentwicklung.

In Fächern wie Siedlungswesen (zur Orientierung und Einführung im Grundstudium), Städtebau und Landesplanung, im Kommunalen Bauwesen und der städtebaulichen Projektentwicklung sowie Raum- und Infrastrukturentwicklung wird vor allem Sachwissen vermittelt. In der städtebaubezogenen Gebäudelehre wird die Brücke zur Architektur geschlagen und in der Geschichte des Städtebaus der historische Hintergrund für zukünftiges Problemlösen entwickelt. Selbstverständlich können die Studierenden weitere Fächer in den für die Raumplanung wichtigen Fakultäten wie der Architektur, der Wirtschaftswissenschaft oder der Geistes- und Sozialwissenschaft belegen.

Einen wichtigen Teil des Lehrangebotes am Institut für Städtebau und Landesplanung bilden Fächer, in denen methodische Fragen der Raumplanung im Mittelpunkt stehen. Dazu gehören Argumentieren in der Raumplanung, Quantitative Methoden und Entscheidungslehre sowie Abläufe in der Raumplanung. Der Unterricht in diesen Fächern ist fallbasiert und wird in Blockveranstaltungen mit Seminarcharakter durchgeführt.

Alle Fächer des Lehrangebotes sind als Pflicht- oder Wahlpflichtfächer im Curriculum verankert und können je nach Neigung der Studierenden und ihres Studienganges individuell zusammengestellt werden. Von der Möglichkeit, Fächer in der Raum- und Infrastrukturentwick-

lung im Austausch oder zur Ergänzung ihres eigenen Studiums zu belegen, machen insbesondere Studierende der Wirtschaftswissenschaften, der Informatik, des Vermessungswesens und des Aufbaustudienganges der Regionalwissenschaften Gebrauch.

Projektstudium

Verwirklicht werden kann das Lernen an ungelösten Aufgaben insbesondere im Projektstudium.

Projektstudien erfordern vorbereitende und begleitende methodische Veranstaltungen. In den Lehrveranstaltungen des Städtebaus und der Landesplanung werden solche angeboten. Dabei spielen Maximen für das Entscheiden eine hervorgehobene Rolle. Darunter sind leitende Gedanken zu verstehen, die sich in der Praxis des Problemlösens bewährt haben und als Leitplanken Problemlösungsversuche im akademischen Studium unterstützen können. Solche Maximen betreffen beispielsweise robustes Entscheiden, Klarheit vor Genauigkeit oder den bewussten Umgang mit zeitlichen Abläufen.

In Karlsruhe beteiligen sich am integrierten Projektstudium mittlerweile alle Lehrstühle der Vertiefungsrichtung Raum- und Infrastrukturplanung – mit Ausnahme der Ingenieurbiologie – mit wechselnder Federführung für die Organisation. Mit dem Projekt können die zu leistenden Studienarbeiten der Lehrstühle erledigt werden. Deshalb entscheidet sich der überwiegende Teil der Studierenden für die Teilnahme am Projekt.

Das Projekt wird in einem konkreten räumlichen Bezugsgebiet durchgeführt. Aufgabenschwerpunkt bilden Fragen der örtlichen Raum- und Infrastrukturplanung. Das Projekt wird simultan von vier bis sechs Gruppen mit bis zu sechs Studierenden pro Gruppe bearbeitet. Dies verdeutlicht den Studierenden, dass es

für eine Aufgabe keine richtige oder falsche Lösung gibt, sondern unterschiedliche, mehr oder weniger wertvolle Lösungsrichtungen.

Organisation von Projekten in der Hochschule erfordert wie in der Praxis wenige, aber wichtige Festlegungen über den zeitlichen Ablauf, zu verfertigende Produkte und die Rollendifferenzierung. Vor allem müssen im Studium Gelegenheiten für den regelmäßigen direkten Austausch mit den Dozenten bestehen. Wir verwirklichen dies mit einer Folge von halbtägigen Werkstattgesprächen, Zwischen- und Schlusskritiken. Die beiden letzteren werden sowohl im Plenum als auch lehrstuhlintern durchgeführt.

Unsere Erfahrungen mit Projektstudien, die im Bauingenieurstudium leider immer noch zu den Ausnahmen gehören, sind sehr positiv. Neben fachlichen Kenntnissen in den beteiligten Disziplinen erwerben Studierende Fähigkeiten

- im Argumentieren,
- in der Präsentation der Ergebnisse,
- im Erkennen gruppendynamischer Prozesse und der Bedeutung organisatorischer Gegenstände,
- mit begrenzten Mitteln (Zeit, Personen) eine Aufgabe arbeitsteilig und teamorientiert zu klären und zu lösen.

Dadurch, dass auch Studierende anderer Fakultäten im Projektstudium – bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen – mitwirken können, entstehen hier und da auch Ansätze einer interdisziplinären Zusammenarbeit. Selbstverständlich kann dies ein postgraduales Studium der Raumplanung nicht ersetzen, wohl aber gute Vorarbeit dafür leisten und Bauingenieurabsolventen zu kooperationsfreudigen Partnern bei der Klärung und Lösung fachübergreifender Aufgaben werden lassen.

Vertiefer- und Diplomarbeiten

Die Studierenden haben im Verlaufe ihres Studiums je eine Vertiefer- und eine Diplomarbeit anzufertigen. Der Aufwand für beide Arbeiten soll zwei Personenmonate nicht überschreiten. Für die Vertieferarbeit wird eine Bearbeitungszeit von vier bis sechs Monaten empfohlen, die Diplomarbeit ist gemäß Prüfungsordnung in zwei Monaten anzufertigen.

Vertieferarbeiten können sich wegen der längeren Inkubationszeit mit experimentellen Themen und Fragen der überörtlichen Raumplanung intensiver beschäftigen.

In der Diplomarbeit soll auch die Fähigkeit demonstriert werden, innerhalb eines knappen zeitlichen Rahmens den Kern einer Aufgabe zu erkennen und Vorschläge für seine Lösung zu entwickeln.

Um der Einseitigkeit vorzubeugen, wird den Studierenden empfohlen, Vertiefer- und Diplomarbeiten an unterschiedlichen Instituten der Vertiefungsrichtung oder eines anderen für die Raumplanung bedeutsamen Fachgebietes der Universität anzufertigen.

Die Studierenden erhalten am Institut für Städtebau und Landesplanung Gelegenheit, Zwischenergebnisse ihrer Arbeiten in direkter Aussprache mit den Dozenten zu erörtern. Die Ergebnisse werden im Rahmen des Städtebaulichen Kolloquiums präsentiert.

Internetfähige Lehrmodule

Neuartige Kommunikationstechniken eröffnen auch für die Vermittlung des Lehrstoffes neue Perspektiven und sind ein Anlass, Didaktik und Inhalte des Unterrichts zu überprüfen. Ähnlich wie in der Medizin, sollen in Karlsruhe die Möglichkeiten orts- und zeitunabhängigen Lernens vor allem für die Vermittlung von Basiswissen genutzt werden.

Dadurch können die vorhandenen und vermutlich knapper werdenden Ressourcen auf Lehrbereiche konzentriert werden, in denen der Dialog der Dozenten mit den Studierenden erforderlich ist.

Bisherige Erfahrungen mit dem Medium ergaben Folgendes:

- Unzweckmäßig ist es, vorhandene Skripte im Internet einzustellen.
- Internetbasierte Lehrmodule erlauben eine plattformübergreifende Benutzung. Sie werden Fachbücher und Periodika nicht ersetzen, wohl aber ergänzen.
- Lehrgegenstände sollen knapp und klar dargestellt und mit erhellenden Grafiken angereichert werden, interaktive Möglichkeiten sind zu nutzen.
- In der Raumplanung, die über kein Labor verfügen kann, sind Fallbeispiele für den Unterricht und die Forschung von eminenter Bedeutung. Durch die Möglichkeit des Querverweises im Internet können solche Fallbeispiele in den Unterricht integriert werden, beispielsweise auch dadurch, dass auf die Seiten aktueller und für den Unterricht tauglicher Vorhaben verwiesen wird.

Nicht zuletzt die knapper werdenden Ressourcen der Hochschulen werden dazu führen, dass verwandte Gebiete ihre Kräfte bündeln und hochschulübergreifende Zusammenarbeit im beiderseitigen Interesse initiieren, beispielsweise auch zwischen der Raumplanung und dem Bauingenieurwesen. Für die Studierenden, aber auch für die Dozenten, kann solche Zusammenarbeit durch die neuen Medien erleichtert werden. Sie sind auch eine lohnenswerte Investition in die Ausbildung, denn sowohl beim wissenschaftlichen Diskurs als auch beim Klären und Lösen übergreifender Aufgaben in der Praxis der Raumplanung und des Bauingenieurwesens gewinnen die neuen Medien zunehmend an Bedeutung.

Erste Beispiele können auf Internetseiten des Institutes für Städtebau und Landesplanung eingesehen werden.

Internetadresse:

<http://www.ist.uni-karlsruhe.de>

Weiterentwicklung des Studienganges

Die Weiterentwicklung des Studienganges verfolgt vor allem zwei Ziele. Zum einen soll der Praxisbezug weiter verbessert werden. In diesem Zusammenhang ist daran gedacht, das Lehrangebot der Vertiefungsrichtungen im Grundstudium zu erhöhen und auch zu Beginn des Studiums projektorientiertes Lernen durch geeignete Projekte zu fördern. Zum anderen soll die Studienzeit gesenkt werden. Sie beträgt momentan im Mittel 12,9 Semester und soll deutlich verkürzt werden. Im Bereich der Raumplanung ist daran gedacht, bei Vertieferarbeiten intensiver als bisher in einem Bezugsgebiet mehrere Arbeiten parallel im Bereich überörtlicher Aufgaben durchzuführen, wie dies gegenwärtig im Rahmen einer hochschulübergreifenden Zusammenarbeit in der Region Lausitz erprobt wird.

Perspektiven

Bauingenieuren, die sich für die Raumplanung interessieren, eröffnen sich aus meiner Sicht auch in der Zukunft herausfordernde und interessante Tätigkeitsfelder. In seiner Anlage ist das Bauingenieurwesen unternehmungs- und entscheidungsfreudig – und dies ist eine gute Voraussetzung für die Beteiligung an aktionsorientierter Raumplanung.

Städte und Kulturlandschaften sind in starkem Maße von den sie erschließenden Infrastrukturen geprägt und haben seit jeher räumliche Entwicklungen beeinflusst – leider

nicht immer in die erwünschte Richtung und im rechten Maß. Dabei ist zu bedenken, dass die Infrastrukturen (insbesondere der Verkehrswege und Anlagen der Ver- und Entsorgung) sich weit weniger verändern als Gebäude und ihre Nutzungen. Fehler der Infrastrukturplanung haben daher weitreichende und zum Teil irreversible Konsequenzen, weshalb sie äußerst sorgsam geplant und mit in sich schlüssigen Schritten verwirklicht werden müssen.

Mittel für den Erneuerungs- und Ergänzungsbedarf der großen technischen Infrastrukturen können zu einer besseren Raumnutzung mit sinnvollen Ergänzungen der Siedlungstätigkeit führen, wenn es vermehrt gelingt, bauliche Erneuerungen und Ergänzungen aktiv für die Raumentwicklung zu nutzen. In Anbetracht der Größenordnung (der Wert der Leitinfrastrukturen in den westeuropäischen Industrieländern pro Kopf der Bevölkerung beträgt etwa 300 000 bis 500 000 DM) ergeben sich hier viele Aufgabenfelder, in denen Bauingenieure als sachzuständige Akteure wirken und durch ihren raumplanerischen Hintergrund zur wünschbaren Raumentwicklung und einer effektiven Raumnutzung beitragen können. Beispiele dafür sind Erneuerungen und Ergänzungen des Hochwasserschutzes, die effektivere Verknüpfung der Verkehrsträger oder die Erneuerung von Bahnhofsgeländen und Kulturlandschaften im Zuge der Einführung von Hochleistungsstrecken.

Die Lösung solcher Aufgaben bedarf nicht nur sektoralen Fachwissens, sondern auch leitender Gedanken der Raumentwicklung. Auch diese lassen sich nur durch Zusammenarbeit der beteiligten Disziplinen, dazu gehört auch das Bauingenieurwesen, erarbeiten und verwirklichen. Die Lehre der Raumplanung im Bauingenieurwesen kann darauf vorbereiten.

Anmerkungen

(1)
Albers, Gerd: Zur Entwicklung der Stadtplanung in Europa. = Bauwelt Fundamente 117, Braunschweig 1997.

(2)
Maurer, Jakob: Richtplanung. Methodische Überlegungen zur Richtplanung gemäss dem Schweizerischen Bundesgesetz über die Raumplanung. = Schriftenreihe zur Orts-, Regional- und Landesplanung. Nr. 35, Zürich 1985

(3)
Scholl, Bernd: Aktionsplanung. Zur Lösung komplexer Schwerpunktaufgaben in der Raumplanung. = Arbeitsberichte des ORL-Institutes, Zürich: VdF-Verlag 1995

(4)
Signer, Rolf: Argumentieren in der Raumplanung. Diss. 10756. Zürich 1994.

Prof. Dr. sc. techn. Bernd Scholl
Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH)
Institut für Städtebau und Landesplanung
Kaiserstraße 12
76123 Karlsruhe
Email:
bernd.scholl@bau-verm.uni-karlsruhe.de