

# Universität Essen

– Ruhr Campus Academy (RCA) gGmbH –

Version 2.3 - Stand: 18.11.2002



Universität Essen

Ruhr Campus Academy



University of Essen

## Weiterbildungsstudiengang zum Master of Science in Public Transport Management

### Marktanalyse und Positionierungskonzept

#### **Ansprechpartner:**

Univ.-Prof. Dr. **STEPHAN ZELEWSKI**  
Universität Essen  
Fachbereich 5: Wirtschaftswissenschaften  
PIM: Institut für Produktion und  
Industrielles Informationsmanagement  
Universitätsstraße 9, 45141 Essen  
Telefon: 0201/183 40 40  
E-Mail: zelewski@rca.uni-essen.de

DIPL.-PÄD. **CHRISTIANE LEIBNER**  
Ruhr Campus Academy (RCA) gGmbH  
Geschäftsführerin  
Raum: HDS 318  
Henri-Dunant-Straße 65, 45131 Essen  
Telefon: 0201/183 7340  
E-Mail: leissner@rca.uni-essen.de

## Inhaltsübersicht:

	<u>Seite</u>
1 Markt- und Wettbewerbsanalyse .....	1
1.1 Merkmalsanalyse .....	2
1.1.1 Weiterbildungsstudiengänge .....	2
1.1.2 Sonstige Weiterbildungsangebote im Bereich des Verkehrsmanagements ...	6
1.1.3 Erststudiengänge mit verkehrswissenschaftlicher Schwerpunktsetzung .....	9
1.2 Preisanalyse .....	12
2 Positionierung des Weiterbildungsstudiengangs Public Transport Management der Universität Essen .....	13
2.1 Inhaltliche Position .....	13
2.2 Preisposition .....	21
2.3 Chancen und Risiken der Positionierung .....	24
3 Marktnachfrage .....	27
4 Teilnehmerbefragung .....	30
4.1 Inhaltliche Kriterien .....	30
4.2 Formale Kriterien .....	30
4.3 Fragebogenentwurf .....	30
Anhang A: Weiterführende Studienangebote in Deutschland .....	35
Anhang B: Erststudiengänge in Deutschland (Schwerpunkt Verkehrswesen) .....	51
Anhang C: Studiengänge im Ausland .....	84

**Anmerkung:** Die hier vorgelegte Studie wurde unter wesentlicher inhaltlicher Beteiligung von Frau Dipl.-Volksw. **BIANCA KROL** und Herrn Dipl.-Kfm. Dipl.-Volksw. **MATTHIAS KLUMPP** verfasst. Frau KROL und Herr KLUMPP sind beide als Consultants der Essener inomic GmbH, einem Spin-off der Universitäten Essen und Leipzig, und als wissenschaftliche Mitarbeiter / Lehrbeauftragte am Essener Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement tätig. Der Studienleiter (Zelewski) dankt Frau KROL und Herrn KLUMPP ausdrücklich für ihre maßgebliche Mitarbeit an der hier vorgelegten Studie.

## 1 Markt- und Wettbewerbsanalyse

Um die Positionierung des Weiterbildungsstudiengangs zum Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen bestimmen zu können, bedarf es einer umfassenden Marktanalyse und der Bestandsaufnahme der Konkurrenzangebote.

Insgesamt sind die Angebote für Weiterbildungen im Bereich der Führungskräfte von Verkehrsunternehmen in Deutschland überschaubar. In diesem Kapitel erfolgt eine Übersicht über existierende Konkurrenzangebote im In- und Ausland. Die nachfolgend durchgeführte Analyse der Konkurrenzangebote betrachtet *drei Gruppen* möglicher Konkurrenzangebote:

- (i) Zunächst werden die direkten Konkurrenzangebote betrachtet, die dadurch gekennzeichnet sind, dass es sich hierbei ebenfalls um *weiterführende Studienangebote* handelt, die zumeist einen *wissenschaftlichen Abschluss* verleihen. Im Bereich der weiterführenden Studienangebote in Deutschland existieren zurzeit 13 solche Angebote.
- (ii) Aus der Sicht des Weiterbildungsmarktes sind *Seminarangebote* im Bereich des Managements im Verkehrswesen von Interesse, da hier ähnliche Inhalte in anderer Form vermittelt werden können. Aufgrund der Anzahl von solchen Weiterbildungsangeboten kann an dieser Stelle nur eine *Auswahl* getroffen werden. So werden die Seminarangebote aufgeführt, die bei einschlägigen Recherchen im *universitären Umfeld* gefunden werden konnten.
- (iii) Aus der Sicht einer weiterbildungswilligen Führungskraft betrachtet, sind allerdings auch Erststudiengänge mit einer speziellen Ausrichtung auf den Managementbereich im Verkehrswesen und insbesondere im Öffentlichen Personennahverkehr von Bedeutung. Denn es ist davon auszugehen, dass Absolventen dieser Erststudiengänge ebenfalls für die Positionen geeignet sind, die von den Teilnehmern des Weiterbildungsstudiengangs Public Transport Management angestrebt werden. Insgesamt können 32 deutsche Erststudiengänge mit einem erkennbaren Schwerpunkt auf dem Verkehrswesen an verschiedenen Universitäten absolviert werden. Sie gehören überwiegend zum Bereich des Bauingenieurwesens.

## 1.1 Merkmalsanalyse

Die Wettbewerbskriterien für die einzelnen Studiengänge umfassen die *inhaltliche* Ausrichtung und die *formale* Gestaltung der Weiterbildungsangebote. Als Merkmale werden:

- die Zielgruppe,
- die Studieninhalte,
- die Zugangsvoraussetzungen,
- der Studienabschluss,
- die Studiendauer sowie
- die Ausgestaltung des Studiengangs

untersucht.

### 1.1.1 Weiterbildungsstudiengänge

#### (a) Inland

Zunächst werden die Weiterbildungsstudiengänge in Deutschland analysiert. Sie unterscheiden sich in ihrer inhaltlichen Ausrichtung. Allerdings sind zwei Schwerpunktsetzungen zu erkennen. Zum einen richten sich Studienangebote vorrangig an Ingenieure und Naturwissenschaftler, denen *wirtschaftswissenschaftliche Grundkenntnisse* vermittelt werden sollen. Zum anderen erfolgt eine Schwerpunktsetzung auf *Lehrinhalte des Verkehrswesens*. Diese Angebote richten sich in erster Linie an Akademiker, teilweise mit Berufserfahrung, sowie an Führungskräfte aus Unternehmen des Verkehrssektors. Die Studienangebote sollen ein erstes Verständnis oder auch eine Vertiefung des vorhandenen Wissens auf diesem Sektor vermitteln.

Eine enge Verzahnung der Vermittlung von beiden Schwerpunkten, wie es im Konzept des Masterstudiengangs „Public Transport Management“ der Universität Essen vorgesehen gibt, *existiert aber bislang nicht*. Lediglich ein Studiengang an der Universität Bochum vermittelt Wissen an der Schnittstelle „Personal-Ökonomie-Technik-Organisation“ (W3<sup>1</sup>). Aber hier stehen vor allem Fragen der Arbeitswissenschaft im Vordergrund, so dass kein Bezug zum Öffentlichen Personennahverkehr hergestellt wird.

---

1 Im Anhang sind alle untersuchten Studiengänge und Weiterbildungsangebote ausführlich aufgelistet und nummeriert. Im Text werden sie im Folgenden stets durch ihre Nummerierung kenntlich gemacht.

In Bereich der *Zugangsvoraussetzungen* zu den einzelnen Angeboten gibt es eher geringe Unterschiede. Voraussetzung ist fast immer ein erstes abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium, dessen Fachrichtung teilweise entscheidend ist. Bei einigen Studienangeboten reicht allerdings auch eine entsprechende Berufserfahrung aus, seltener ist das Innehaben einer Führungsposition in einem Unternehmen des Verkehrssektors Bedingung.

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studiengang Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen sind demnach *umfassender* als die der meisten anderen Angebote. Denn es müssen:

- ein abgeschlossenes Hochschulstudium,
- eine mindestens dreijährige Berufserfahrung,
- gute Englischkenntnisse sowie
- zwei Referenzschreiben

nachgewiesen werden.

Die weiterführenden Studienangebote in Deutschland verleihen die gesamte Bandbreite möglicher *Studienabschlüsse*. Bei den angebotenen Abschlussarten dominieren die Zertifikate und die Diplome. Der Abschluss, der an der Universität Essen für den Studiengang Public Transport Management verliehen wird, besitzt entsprechend der *einzigartigen Verknüpfung* der Studieninhalte aus den vier verschiedenen Fachrichtungen Ökonomie, Technik, Recht und Human Resources<sup>2</sup> ein *Alleinstellungsmerkmal*. Die Tabelle auf der nachfolgenden Seite zeigt systematisch die Verteilung der Abschlüsse.

---

2 Vgl. hierzu Kapitel 2.1.

Abschlussarten:	Anbieter: <sup>3</sup>
Zertifikat:	W1, W2, W8, W10, W12
Verkehrsbetriebswirt euva: <sup>4</sup>	W9
Diplom (Uni):	W1, W5, W7, W9, W11
Diplom (FH):	W4
Master of Science in Traffic and Transport Engineering:	TU Darmstadt (W6)
Master of Organizational Management:	Universität Bochum (W3)
Master of Science in Infrastructure Planning:	Universität Stuttgart (W13)

**Tabelle 1: Verteilung der Abschlussarten**

Auch die *Dauer* der verschiedenen Studienangebote variiert.<sup>5</sup> Das kürzeste Studienangebot erstreckt sich lediglich über 2 Monate, die längste Studiendauer beträgt 5 Semester. Die häufigste Studiendauer beträgt 4 Semester. Jedoch unterscheidet sich das Stundenkontingent erheblich. Die Angaben liegen hier zwischen 50 und 113 Semesterwochenstunden.<sup>6</sup> Das Angebot der Essener Universität liegt damit bei der Studiendauer (4 Semester) im Mittel der Angebote, bei den angebotenen Semesterwochenstunden (52,5 SWS)<sup>7</sup> eher am unteren Ende der Angebotsverteilung.

Die überwiegende Anzahl der Weiterbildungsstudiengänge sind als Vollzeitstudium ausgelegt. Lediglich *zwei Studiengänge* sind explizit so gestaltet, dass sie berufsbegleitend absolviert werden können, da nur ein geringer Anteil an Präsenzzeiten einzuhalten ist und das Selbststudium im Vordergrund steht (W4, W7). Die Universität Karlsruhe (W11) weist ausdrücklich darauf hin, dass ihr Aufbaustudium nicht neben einer vollen Berufstätigkeit absolviert werden sollte. Das Studienangebot der Akademie der Universität Bochum (W2) ist studienbegleitend, da die Zielgruppe Studierende im Erststudium sind. Beim Weiterbildungsstudiengang der Universität Bochum (W3) hängt die Präsenzpflcht von den gewählten Modulen ab. Darüber

3 Doppelnennungen sind möglich, da einige Studienangebote verschiedene Abschlüsse anbieten.

4 Europäische Verkehrs-Akademie.

5 Betrachtet wurde jeweils die angegebene Regelstudienzeit. Eine direkte Aussage zu den tatsächlich realisierten durchschnittlichen Studienzeiten ist bei Erststudiengängen im Allgemeinen nicht möglich.

6 Die Angaben lagen teilweise in Zeitstunden vor und wurden mit dem Faktor 15 in Semesterwochenstunden umgerechnet.

7 In das Essener Angebot sind 7,5 SWS für die Abschlussarbeit in die Gesamtzahl von 60 SWS eingerechnet. Das ist bei den Konkurrenzangeboten nicht der Fall. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, müssen diese 7,5 SWS hier abgezogen werden.

hinaus existieren noch zwei weitere Angebote, die zwar als Vollzeitstudium ausgelegt sind, deren gesamte Studienzeit aber lediglich zwischen 5 Wochen (W8) und zwei Monaten (W10) beträgt. Das Konzept der Universität Essen stößt somit in ein bislang nur *schwach besetztes Angebotssegment*, da das Studium explizit berufsbegleitend absolviert werden soll.

Darüber hinaus zeichnet sich die Universität Essen als einziger Anbieter durch eine *definierte Auslandsphase* aus. Zwar steht den Studierenden der anderen Angebote zumeist das allgemeine Austausch- und Partnerschaftsprogramm der jeweiligen Hochschule zur Verfügung. Aber Studienphasen im Ausland sind weder zwingend vorgeschrieben noch werden sie in erkennbarer Weise besonders gefördert. Lediglich die RWTH Aachen (W1) weist ausdrücklich auf ihre vielfältigen Austauschmöglichkeiten hin, und das Europäische Integrationsstudium der TU Dresden (W7) ist ein Gemeinschaftsprojekt verschiedener europäischer Hochschulen. Diese europäische Kooperation findet sich jedoch nicht in den veröffentlichten Studieninhalten wieder. Ein vollkommen anderer Ansatz ist an der Universität Stuttgart mit dem Centre for Infrastructure Planning (W13) zu finden. Dieser Studiengang ist englischsprachig und international ausgerichtet. Der Unterrichtsort ist - mit Ausnahme einer zweiwöchigen Exkursion in die Türkei - Stuttgart. Dieses Stuttgarter Weiterbildungsangebot richtet sich aufgrund seiner Englischsprachigkeit primär an *ausländische* Studierende, die für ein Studium in Deutschland gewonnen werden sollen. Daher bietet es für *deutsche* Studierende keine definierte Auslandsphase ihres Weiterbildungsstudiums. Aus den vorgenannten Gründen stellt der Studiengang des Centre for Infrastructure Planning der Universität Stuttgart keine Konkurrenz zum Essener Masterstudiengang dar, der sich auf die Zielgruppe der Führungskräfte von Verkehrsunternehmen im deutschsprachigen Raum fokussiert.

## **(b) Ausland**

Die hier aufgeführte Auswahl an weiterführenden Studiengängen außerhalb Deutschlands soll verdeutlichen, welche Möglichkeiten jenseits der Landesgrenzen geboten werden. Zur Zielgruppe der ausländischen weiterführenden Studiengänge gehören vor allem Ingenieure mit mindestens einem Bachelor-Abschluss und einem (unterschiedlich hohen) Anteil an Praxiserfahrung. Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen vor allem im Bereich der Logistik und des Transportwesens, seltener im ökonomischen Umfeld. Alle Studiengänge zeichnet aus, dass sie als Voll- und Teilzeitstudium absolviert werden können. Entweder wird im Teilzeitstudium ein reduziertes Pensum gelehrt, was durch den Abschlussgrad verdeutlicht wird, oder das Teilzeitstudium dauert entsprechend länger als das Vollzeitstudium. Zur Unterscheidung in den

Abschlussgraden werden diese gestaffelt in den Titel Master, Graduate Diploma und Graduate Certificate.

Die Zulassungsvoraussetzungen zu den einzelnen Abschlussgraden staffeln sich üblicherweise in einen Bachelor-Abschluss (dreijährig) und den Bachelor honours (vierjährig) bzw. Bachelor-Abschluss mit Berufserfahrung. Die Studiendauer für den Masterabschluss in Vollzeit beträgt im Durchschnitt 12 Monate, für ein Graduate Diploma müssen 6 Monate und für ein Graduate Certificate drei Monate aufgewendet werden. Jedoch zeichnen sich die Angebote durch eine hohe Flexibilität aus, so dass es zum überwiegenden Teil dem Studierenden überlassen wird, wie schnell er seinen angestrebten Abschluss erreicht. Die australische Universität Monash (A4) gibt beispielsweise eine Studienhöchstdauer vor, innerhalb derer die erforderlichen Credit Points gesammelt werden müssen, um den angestrebten Abschluss zu bekommen.

Eine Sonderstellung im Rahmen dieser weiterführenden Studienangebote nimmt „The Netherlands Research School for Transport, Infrastructure and Logistics (TRAIL)“<sup>8</sup> ein – eine gemeinschaftliche Einrichtung der Technischen Universität Delft, der Erasmus-Universität Rotterdam und der Universität Groningen. An dieser Forschungseinrichtung gibt es die drei Schwerpunkte „Training & Education“, „Research & Development“ sowie „Knowledge Transfer“. Im ersten Bereich besteht die Option, ein vierjähriges Programm zu durchlaufen, um eine Dissertation in einem der Bereiche Verkehr/Transport, Infrastruktur oder Logistik anzufertigen. Im Schwerpunkt „Research & Development“ unterstützt die Forschungseinrichtung Verkehrs- und Transportforschung, z.B. mit Bezug zu Technik, Ökonomie und Öffentlicher Verwaltung. Die Thematik Public Transport ist in den ersten beiden Schwerpunkten Gegenstand der Forschung. Innerhalb des dritten Schwerpunkts werden die Forschungsergebnisse im Rahmen von Kongressen, Gastvorträgen und Workshops zur Verfügung gestellt.

### **1.1.2 Sonstige Weiterbildungsangebote im Bereich des Verkehrsmanagements**

Neben den universitären Studiengängen gibt es eine Vielzahl von sonstigen Weiterbildungsangeboten im Bereich der Managementfortbildung, die z.B. in Seminarform angeboten werden.<sup>9</sup> Beispielsweise können die unternehmensspezifischen Programme der privaten Universitäten in Deutschland genannt werden, die in Zusammenarbeit mit den interessierten Unter-

---

8 Vgl. [http://cttrailf.ct.tudelft.nl/main\\_new.htm](http://cttrailf.ct.tudelft.nl/main_new.htm), Abruf: 27.08.2002.

9 Vgl. z.B. das Angebot der Haufe Akademie unter <http://www.haufe-akademie.de>, Abruf: 22.08.2002. Die Weiterbildungsanbieter bieten üblicherweise ein eigenes Seminarprogramm an, jedoch gehört häufig auch die speziell auf ein Unternehmen abgestimmte Erarbeitung eines Angebots zum Leistungsumfang.



nehmen eigene Weiterbildungsangebote entwickeln, die auf die Unternehmen zugeschnitten werden.<sup>10</sup>

An dieser Stelle kann kein umfassender Überblick über alle einzelnen Angebote gegeben werden, da die vollständige Darstellung des Angebots in diesem Weiterbildungssektor den Rahmen dieser Untersuchung sprengen würde. Diese Angebote treten insofern in Konkurrenz zum Essener Studiengang, als dass potenzielle Teilnehmer des Weiterbildungsstudiengangs zum Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen einzelne Inhalte durch das Belegen verschiedener Seminare ebenfalls erlernen könnten. Vor allem im Bereich der allgemeinen Managementfähigkeiten, wie beispielsweise Kommunikation, Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, ökonomisches Grundlagenwissen, Mitarbeiterführung oder Konfliktmanagement, bieten sowohl die Weiterbildungseinrichtungen der Universitäten als auch andere Weiterbildungsanbieter (z.B. IHK, Privatanbieter) Seminare und Workshops an. Hier werden daher nur solche Angebote in die Betrachtung einbezogen, die sich durch ihre unmittelbare Anbindung an eine staatliche Universität oder durch ihre Schwerpunktsetzung auf die Führungskräfte von Verkehrsunternehmen auszeichnen.

Das Europäische Verkehrsinstitut an der Universität Dresden bietet Inhouse-Seminare an, die auf die einzelnen Bedürfnisse der führenden Mitarbeiter eines Verkehrsunternehmens zugeschnitten werden können und so vollkommen flexibel in Hinsicht auf die Dauer, die Inhalte und die Ausgestaltung sind.<sup>11</sup> Die Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) bietet ebenfalls verschiedene Weiterbildungsseminare an. So wird im September 2002 beispielsweise in Wuppertal ein zweitägiges Seminar „ÖPNV kompakt“ angeboten<sup>12</sup>, das sich an Mitarbeiter der Betriebe des ÖPNV wendet, für die dieses Tätigkeitsfeld neu ist. Zu den Inhalten zählen die Merkmale des ÖPNV, Gestaltung und Betriebsabwicklung des Linienverkehrs, Tarifsysteme und Fahrpreisbildung, Gestaltung der Betriebsanlagen, alternative Betriebsformen, Planungsabläufe, Spezielle Verkehre, komplementäre Maßnahmen wie Fahrgastinformationen und Marketing, Erschließung der Verkehrsgebiete sowie Ausschreibung und Privatisierung.<sup>13</sup>

---

10 Vgl. z.B. die Angebote der WHU Koblenz oder der EBS unter [http://www.whu.edu/ger/index\\_man.htm](http://www.whu.edu/ger/index_man.htm) bzw. <http://www.ebs-management-academy.de/>, Abruf: 27.08.2002.

11 Vgl. <http://web.tu-dresden.de/wbkatalog/Angebot.asp?thema=73>, Abruf : 22.08.2002.

12 Vgl. <http://www.traffic.uni-wuppertal.de/seminar.nsf/ankuendigung>, Abruf: 23.08.2002.

13 Vgl. <http://www.traffic.uni-wuppertal.de/seminar.nsf/Programm1?OpenPage>, Abruf: 23.08.2002.

Das Institute for International Research Deutschland in Sulzbach/Taunus, das Weiterbildungsseminare aus unterschiedlichen Wissensgebieten durchführt, hat einen Schwerpunkt im Bereich „Öffentlicher Personennahverkehr, Verkehr & Tourismus“ und bietet z.B. die Veranstaltungen „Privatisierung im ÖPNV“, „ÖPNV-Finanzierung“ und „ÖPNV-Produktivität“<sup>14</sup> an. Die ÖPNV-Akademie zielt mit ihrem Angebot „Verkehrswirtschaft in 24 Stunden“ ebenso wie der Masterstudiengang der Universität Essen explizit auf die Mitarbeiter und Führungskräfte von Verkehrsbetrieben. Es vermittelt Grundkenntnisse in der betrieblichen Rechnungslegung, Kosten- und Leistungsrechnung sowie der Investitionsrechnung.

Die „klassische“ Fortbildung zum geprüften Verkehrsfachwirt (IHK) wird von verschiedenen Weiterbildungsanbietern durchgeführt. Sie schließt mit einer Prüfung durch die Industrie- und Handelskammern ab.<sup>15</sup> Durch diese Weiterbildung sollen die Teilnehmer für die mittlere und obere Führungsebene qualifiziert werden. Sie dauert 18 Monate und umfasst ca. 590 Unterrichtsstunden, die berufsbegleitend abends und am Wochenende angeboten werden. Vermittelt werden grundlegende Qualifikationen (ca. 350 Stunden) in der kaufmännischen Steuerung und Personalwirtschaft, in der Verkehrswirtschaft und den Verkehrsdienstleistungen sowie in Führung, Kommunikation und Kooperation. Zusätzlich erfolgt eine spezifische Qualifikation im Personennahverkehr (ca. 240 Stunden). Unter anderem wird Wissen in folgenden Bereichen vermittelt: Preisgestaltung im Personenverkehr, Märkte und Konzeptionierung von Produkten für Dienstleistungsunternehmen im Personennahverkehr, Leistungserstellung, Auftragsabwicklung und Logistik, Anwendung und Einsatz von Marketinginstrumenten, Sicherheits-/Qualitäts- und Umweltmanagement. Die Kosten betragen je nach Anbieter zwischen 1.736 und 3.070 Euro plus IHK-Prüfungsgebühr in Höhe von 255,65 Euro.

Die Mitgliedsunternehmen des VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) haben zusammen mit der Einkaufs- und Wirtschaftsgesellschaft für Verkehrsunternehmen mbH das Angebot „TRAIN – Ein Medien-Modul-System für den ÖPNV“ konzipiert.<sup>16</sup> Es handelt sich hierbei um ein modulares Weiterbildungsprogramm, das speziell auf Verkehrsunternehmen zugeschnitten ist. Zu den Bestandteilen eines Moduls gehören verschiedene Unterlagen wie ein Videofilm, Folien zur Visualisierung, Arbeitsblätter und Memos. Der spezielle Trainerleitfaden hilft dem jeweiligen Moderator in den einzelnen Unternehmen, der von diesen selbst ge-

---

14 Vgl. <http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/vw/dvwg/terminkalender2002.html>, Abruf: 23.08.2002.

15 Vgl. die Angebote in der Datenbank des Weiterbildungsinformationssystems der IHK und HWK unter <http://www.wis.ihkd.de>, Abruf: 23.08.2002.

16 Vgl. <http://www.beka.de/koo-train.htm>, Abruf: 23.08.2002.

stellt werden muss. Jedes Modul ist in zwei bis drei Stunden zu bearbeiten und kann daher in alle Weiterbildungsformen integriert werden. Die Inhalte der Module werden vom Bildungsausschuss des VDV festgelegt und sind auf die neue Wettbewerbssituation der Verkehrsbetriebe ausgerichtet. Die Themen lauten daher u.a. Kundenorientierung, Qualität, Kosten, Sicherheit/Gewalt, Technik, Umwelt, Motivation und Stressbewältigung und lassen Rückschlüsse auf die Zielgruppe des Mitarbeiters zu. Die Kosten für ein Modul belaufen sich auf ca. 920 Euro zzgl. Mehrwertsteuer.

Die VDV-Akademie plant im Jahr 2003 ein zertifiziertes Fortbildungsangebot auf den Markt zu bringen. Es soll Grundqualifikationen im technischen und dienstleistenden Bereich sowie Fortbildungen im technisch-betrieblichen Bereich vermitteln. Darüber hinaus sollen Fortbildungen im Verkehrsmanagement und Studienabschlüsse, Qualifikationen für Unternehmens- und Betriebsleiter, Entwicklungsmaßnahmen für Führungskräfte von Verkehrsbetrieben sowie für Nachwuchsführungskräfte und Quereinsteiger angeboten werden. Bei den Angeboten im Bereich des Verkehrsmanagements und der Studienabschlüsse handelt es sich um die Fortbildung zum Verkehrsfachwirt (IHK) und zum Diplom-Betriebswirt (FH bzw. BA) mit Schwerpunkt Verkehrsmanagement.

### **1.1.3 Erststudiengänge mit verkehrswissenschaftlicher Schwerpunktsetzung**

#### **(a) Inland**

Da aus Sicht der potenziellen Teilnehmer auch die Absolventen von verkehrswissenschaftlichen Erststudiengängen Konkurrenten in Bezug auf die persönliche Karriereplanung darstellen, ist eine kurze Bestandsaufnahme dieser Studiengänge ebenfalls für eine klare Positionierung des Essener Angebots von Bedeutung. Jedoch sind diese Angebote für die Zielgruppe des Masterstudiengangs „Public Transport Management“ nicht interessant, da ein Vollzeitstudium neben einer vollen Berufstätigkeit in der Regel nicht absolviert werden kann.

Das Angebot an Erststudiengängen mit der Möglichkeit der Schwerpunktlegung auf das Verkehrswesen und die Verkehrswissenschaft ist in Deutschland an zahlreichen Universitäten vorhanden. Überwiegend bietet sich für Bauingenieure und Wirtschaftsingenieure eine Vertiefung im Verkehrswesen an. Ergänzt wird dieses Angebot durch eine mögliche Schwerpunktlegung von Ökonomen auf die Verkehrswissenschaften. Eine besondere Berücksichtigung findet der Öffentliche Nahverkehr nicht in jedem Studiengang. Häufig steht eher das Eisenbahnwesen oder der Luftverkehr im Vordergrund. An einigen Universitäten wird das Fach Verkehrsbetriebswirtschaftslehre angeboten, das dann auch angehenden Bauingenieuren als

Wahlfach offen steht, wodurch eine Verknüpfung von ingenieurwissenschaftlichem und ökonomischen Wissen möglich wird (E8, E20). An mehreren Universitäten liegt der Schwerpunkt auf der Verknüpfung von Logistik und Verkehr (E11, E13, E14, E19). Hier spielen dann eher eine integrierte Verkehrsplanung und das Transportwesen eine Rolle. An den Universitäten, an denen die Verkehrswissenschaft im Fachbereich der Volkswirtschaftslehre angesiedelt ist, stehen die Regional-, Raumordnungs- und evtl. die Umweltpolitik im Vordergrund (E12, E15). An der Universität Dortmund ist die Verkehrsplanung im Bereich der Raumplanung verankert, kann aber von angehenden Bauingenieuren als Wahlfach belegt werden (E9).

Die Regelstudienzeit beträgt zwischen acht und zehn Semestern. Der häufigste Studienabschluss ist das Diplom. Die Universität Hannover (E16) bietet sowohl den Abschluss Bachelor of Science als auch den Master of Science neben dem herkömmlichen Diplom an. Die TU Hamburg-Harburg (E14) verleiht neben dem Diplom auch einen Bachelor of Science. Eine explizite Ausrichtung auf Internationalität ist lediglich an zwei Universitäten zu finden. So bietet die TU Braunschweig (E5) die Möglichkeit an, das letzte Studienjahr an der amerikanischen Partneruniversität zu absolvieren und so neben dem deutschen Diplom auch den amerikanischen Mastertitel zu erwerben. An der TU Hamburg-Harburg (E14) ist das European Centre for Transportation and Logistics (ECTL) gegründet worden, um einen internationalen Austausch zu verwirklichen.

Fast alle Studiengänge sind klassische Vollzeit- und Präsenzstudiengänge. Lediglich an der Universität Hannover (E16) ist das Kursangebot so konzipiert, dass es auch im Rahmen eines weiterführenden Fernstudiums „konstruktiver Ingenieurbau“ belegt werden kann. Jedoch erfolgt in diesem Rahmen keine ausdrückliche Spezialisierung auf das Verkehrswesen. Der Studiengang „Technische Betriebswirtschaft“ an der FH Bochum (E3) legt den Schwerpunkt auf das Selbststudium mit einem geringen Anteil an Präsenzphasen.

## **(b) Ausland**

Die Betrachtung der Erststudiengänge außerhalb Deutschlands zeigt, dass es jeweils ein Angebot in Österreich (A6) und in der Schweiz (A7) gibt, so dass die entsprechenden Absolventen in Konkurrenz zu den zukünftigen Teilnehmern des Essener Studiengangs stehen könnten. Es handelt sich ähnlich wie bei den deutschen Erststudiengängen um Diplomstudiengänge des Bauingenieurwesens mit der Möglichkeit, ein verkehrsspezifisches Vertiefungsfach zu wählen. Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich verweist explizit darauf, dass bei der

Vermittlung des Grundwissens auch alle Bereiche des öffentlichen Verkehrs abgedeckt werden. Die Studiendauer bewegt sich auch hier zwischen 8 und zehn Semestern. Als Abschluss wird das Diplom verliehen. Ein weiterer Erststudiengang mit einem Schwerpunkt auf Öffentliche Transportmittel wird an der University of Calgary (A5) angeboten. Positiv ist wiederum die Flexibilität der Studiendauer und -gestaltung hervorzuheben, die es ermöglicht, die Länge des Studiums zwischen einem Jahr und sechs Jahren zu variieren. Als Abschluss wird entweder der Master of Science oder der Master of Engineering verliehen.

## 1.2 Preisanalyse

Im Bereich der Preisanalyse werden die verschiedenen Gebührenmodelle und die tatsächlich von den Teilnehmern zu entrichtenden Gesamtpreise betrachtet. Das überwiegend verwendete Gebührenmodell bei den weiterführenden Studiengängen ist ein semesterweise zu entrichtender Beitrag. Einige Universitäten erheben zusätzlich eine gesonderte Prüfungsgebühr. Die Universität Karlsruhe (W11) und die TU Darmstadt (W6) sowie die TU Braunschweig (W5) und die RWTH Aachen (W1) erheben für ihre Zusatzstudiengänge lediglich die üblicherweise zu entrichtenden Einschreibegebühren, wie sie auch bei einem Erststudiengang anfallen. Bei den Universitäten, die eine darüber hinaus gehende Gebühr erheben, liegt die Spannweite zwischen 225 Euro für die gesamte Qualifizierung (W2) über 1.430 Euro pro Semester (W7) bis hin zu 8.053 Euro für das zweimonatige Kurzstudium Logistik (W10). Zu den Gebühren für die Erststudiengänge an staatlichen Hochschulen ist festzuhalten, dass für ein Studium zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss und für ein Studium in einem konsekutiven Studiengang, der zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss führt, entsprechend den hochschulrechtlichen Bestimmungen zurzeit keine Studiengebühren erhoben werden, solange die Regelstudienzeit nicht überschritten wird. Unberührt davon bleibt der Semesterbeitrag.

Für die Absolvierung eines ausländischen Studiengangs fallen generell Gebühren an, die allerdings teilweise durch Stipendien oder Sonderregelungen für ausländische Studierende reduziert werden können. Für die weiterführenden Studiengänge sind Beträge zwischen 2.904 Euro (A2) und 11.676 Euro (A3) zu entrichten. Der Betrag hängt üblicherweise vom angestrebten Abschluss ab. Auch für die Erststudiengänge fallen Gebühren an. Die University of Calgary (A5) erhebt Studiengebühren in Höhe von umgerechnet 3.288 Euro pro Jahr, an der TU Graz (A6) beträgt der Studienbeitrag für Nicht-Österreicher 726,72 Euro pro Semester, und an der ETH Zürich (A7) belaufen sich die Kosten für Studierende inklusive Aufnahmeprüfung auf umgerechnet 3.256 Euro bei einer Regelstudienzeit von acht Semestern.

## 2 Positionierung des Weiterbildungsstudiengangs Public Transport Management der Universität Essen

Aus der durchgeführten Ist-Analyse und dem bereits bestehenden Konzept des Weiterbildungsstudiengangs zum Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen lässt sich das Angebot eindeutig im Markt positionieren.

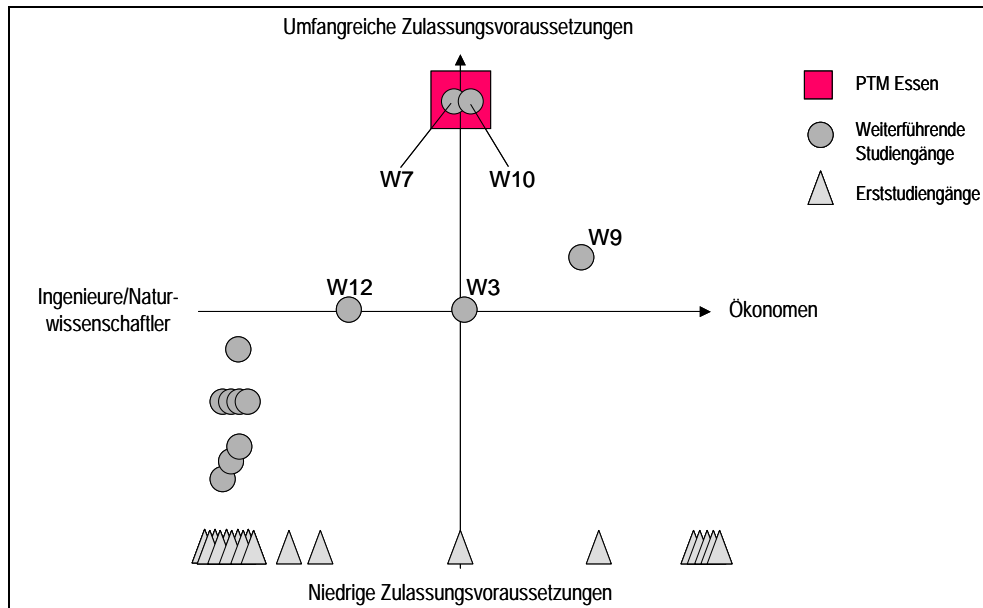
### 2.1 Inhaltliche Position

Das Ausbildungskonzept des Weiterbildungsstudiengangs zum Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen orientiert sich am Qualifizierungsbedarf von Führungskräften in Verkehrsunternehmen und umfasst die vier Kategorien:

- Ökonomie,
- Technik,
- Recht sowie
- Human Resources,

die für die Führungsaufgaben in Verkehrsunternehmen im zunehmenden Wettbewerb eine außerordentliche Rolle spielen. Besonderer Wert wird bei der Ausgestaltung des Weiterbildungsstudiengangs auf die Teilnehmerzentriertheit gelegt. In- und außerhalb Deutschlands existiert darüber hinaus *kein weiterer* Weiterbildungsstudiengang, der die o.g. vier Bereiche in dieser Art und Weise verknüpft. Auch eine explizite Ausrichtung auf die Führungskräfte von Verkehrsunternehmen ist eher selten.

Die nachfolgende Abbildung 1 verdeutlicht die Marktposition der Universität Essen in Bezug auf *Art und Umfang der Zulassungsvoraussetzungen*. Die Abszisse zeigt die benötigte Vorbildung im technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Bereich. Die Ordinate fasst weitere Merkmale, wie den vorherigen Bildungsabschluss, die Berufserfahrung, eventuelle Sprachkenntnisse etc., zusammen. Je weiter oben ein Studienangebot eingeordnet wurde, desto umfangreicher sind die Zulassungsvoraussetzungen zum jeweiligen Studienangebot. Implizit kann aus der Grafik die Zielgruppe der einzelnen Angebote abgelesen werden. Im Bereich der Position der Universität Essen ist eine klare Ausrichtung auf Führungskräfte mit Universitätsabschluss und hoher Berufserfahrung zu erkennen.



**Legende**

W3)	Uni. Bochum	Master of Organizational Management	Master	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.
W9)	Uni. Duisburg	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik	Verkehrsbetriebswirt	s.S.
W10)	Uni. Duisburg	Kurzstudium Logistik	Zertifikat	s.S.
W12)	Uni. GH Kassel	Regionales Mobilitätsmanagement	Zertifikat	s.S.

**Abbildung 1: Marktposition in Bezug auf Art und Umfang der Zulassungsvoraussetzungen**

Abbildung 1 verdeutlicht, dass zwei Angebote existieren, deren Zulassungsvoraussetzungen vergleichbar dem Essener Angebot hoch sind. So müssen Studierende der TU Dresden (W7) einen Hochschulabschluss ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung vorweisen. Teilnehmer des Duisburger Kurzstudiums Logistik (W10) müssen Führungskräfte oder Nachwuchsführungskräfte des Verkehrs- oder Logistiksektors sein. Außerdem ist dieser Studiengang mit einem NC belegt.

Eines der wichtigsten Merkmale für die Positionierung im Markt sind die *Studieninhalte* der verschiedenen Angebote. Schließlich sind es die Inhalte, die über die Fachqualifikation entscheiden. Die nachstehende Abbildung 2 verdeutlicht die Ausrichtung der Konkurrenzangebote, indem die vier inhaltlichen Bereiche des Essener Masterstudiengangs als Cluster angesetzt worden sind, um die Angebote vergleichbar zu machen. Eine spezielle Ausrichtung auf den Öffentlichen Personennahverkehr ist in der letzten Spalte kenntlich gemacht. Es gibt nur ein weiteres Angebot in Deutschland, das ebenfalls alle vier Bereiche abdeckt und zusätzlich auf den Öffentlichen Personennahverkehr ausgerichtet ist. Es handelt sich hierbei um das weiterführende Studium der TU Dresden (W7), bei dem jedoch der Bereich Recht in wesentlich geringerem Umfang behandelt wird, als es in Essen geplant ist.



Abbildung 2: Studieninhalte

	Technik	Ökonomie	Recht	Human Resources	Ausrichtung auf ÖPNV
W1					
W2					
W3					
W4					
W5					
W6					
W7					
W8					
W9					
W10					
W11					
W12					
W13					
E1					
E2					
E3					
E4					
E5					
E6					
E7					
E8					
E9					
E10					
E11					
E12					
E13					
E14					
E15					
E16					
E17					
E18					
E19					
E20					
E21					
E22					
E23					
E24					
E25					
E26					
E27					
E28					
E29					
E30					
E31					
E32					
PTM					

Die Inhalte gemäß dem Essener Konzept für den Masterstudiengang „Public Transport Management“ werden

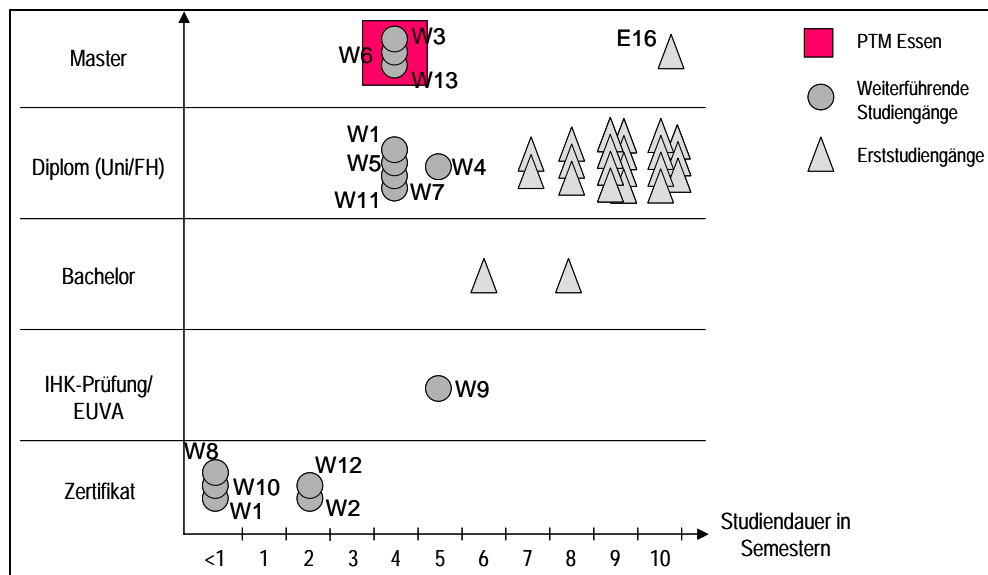
 überwiegend gelehrt     nur teilweise     nicht gelehrt.

Die Studienangebote W1-W13 werden im Anhang A (s. S. 35ff.), die Studienangebote E1-E32 im Anhang B (s. S. 51ff.) erläutert.

Das Merkmal *Studienabschluss* zeigt ebenfalls, dass das herkömmliche Diplom überwiegt (vgl. die nachfolgende Abbildung 3). Damit besetzt die Universität Essen aufgrund ihres Angebots eines Masterabschlusses ein Feld mit (derzeit) *wenig Konkurrenz*. Allerdings enthält diese Feststellung keine inhaltliche Wertung hinsichtlich der tatsächlichen oder wahrgenommenen Qualität von Diplom- versus Masterabschlüssen. Diese Qualitätsfrage erweist sich zurzeit sowohl in der Hochschulpolitik als auch in der Wirtschaft als umstritten. Stattdessen zielt die Feststellung der (noch) geringen Konkurrenz auf dem Feld von Masterabschlüssen auf den so genannten „Bologna-Prozess“. In seinem Rahmen haben sich die jeweils zuständigen Wissenschafts- und Kulturministerien der EU-Mitgliedsstaaten darauf verständigt, in der Europäischen Union ein System gegenseitig anerkannter Bachelor- und Masterabschlüsse nach angloamerikanischem Vorbild „flächendeckend“ einzuführen. In Bezug auf diese hochschulpolitische Zielsetzung der EU-Mitgliedsstaaten bedeutet das Angebot eines Masterabschlusses, wie er von der Universität Essen für ihren Weiterbildungsstudiengang Public Transport Management beabsichtigt wird, einen *zeitlichen Wettbewerbsvorsprung* vor alternativen Weiterbildungsangeboten mit anderer Abschlussform, insbesondere mit Diplomabschluss.

Bei der *Studiendauer* hingegen wird deutlich, dass das Essener Angebot im Mittel des Marktes liegt, wenn man den weiterführenden Charakter des Studiengangs betrachtet. Letzteres ist für die *Anerkennung eines Studienabschlusses* am Markt wichtig. Ein erheblich kürzeres Studium würde die Frage nach der ausreichenden Weiterqualifizierung aufwerfen. Ein deutlich längeres Studium würde die zeitlichen Ressourcen der potenziellen Teilnehmer in erheblicher Weise binden.

Abbildung 3: Abschlüsse und Studiendauer<sup>17</sup>



Legende				
W1)	RWTH Aachen	Zusatzstudiengang Wirtschaftswissenschaften	Diplom o. Zertifikat	s.S.
W2)	Akad. d. Uni. Bochum	Wirtschaft für Nicht-Ökonomen	Zertifikat	s.S.
W3)	Uni. Bochum	Master of Organizational Management	Master	s.S.
W4)	FH Bochum	Technische Betriebswirtschaft	Diplom (FH)	s.S.
W5)	TU Braunschweig	Wirtschaftswissenschaftlicher Aufbaustudiengang	Diplom	s.S.
W6)	TU Darmstadt	Master of Science in Civil Engineering	Master	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.
W8)	TU Dresden	Grundlagen der Verkehrssicherungstechnik	Zertifikat	s.S.
W9)	Uni. Duisburg	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik	Verkehrsbetriebswirt	s.S.
W10)	Uni. Duisburg	Kurzstudium Logistik	Zertifikat	s.S.
W11)	Uni. Karlsruhe	Aufbaustudium Wirtschaftsingenieurwesen	Diplom	s.S.
W12)	Uni. GH Kassel	Regionales Mobilitätsmanagement	Zertifikat	s.S.
W13)	Uni. Stuttgart	Master's Course in Infrastructure Planning	Master	s.S.
E16)	Uni. Hannover	Bauingenieurwesen; Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau und Institut für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb	Diplom, BA, Master	s.S.

Neben den bisher verglichenen Merkmalen sind zwei weitere auffällig. Da die überwiegende Anzahl der Weiterbildungsangebote als Vollzeit- bzw. Präsenzstudium ausgelegt ist und die Erststudiengänge generell Vollzeitstudiengänge sind (vgl. Abbildung 4), bietet der berufsbegleitende Masterstudiengang ein Konzept, das für Berufstätige die Absolvierung des Studiums *deutlich vereinfacht*. Für die Verkehrsbetriebe ist es ein Vorteil, wenn sie ihre Mitarbeiter trotz der gewünschten Weiterbildung in ihrem Betrieb halten können, denn die Einstellung eines unbekanntem Absolventen nach einem Vollzeitstudium birgt stets ein Risiko in sich.

Der Nachteil des Merkmals „berufsbegleitend“ aus Sicht der Verkehrsbetriebe ist die Zeit, für die die Mitarbeiter von ihrer „normalen“ Arbeit freigestellt werden müssen, um die Präsenzphasen und das Selbststudium durchführen zu können. Dieser Verlust kann in monetären

17 Da einige Universitäten alternative Abschlüsse ihrer Studiengänge anbieten, zeigt die Abbildung die Anzahl der Abschlüsse und nicht die Anzahl der hier analysierten Studienangebote.

Größen ausgedrückt werden und eventuell weit über den zu entrichtenden Studiengebühren liegen.

Ferner ist die besondere Schwerpunktsetzung auf die *Studienphase im Ausland* ein bedeutendes Alleinstellungsmerkmal des Essener Masterstudiengangs „Public Transport Management“. Denn lediglich bei vier anderen Universitäten (W1, W7, E5, E14) wird der internationale Aspekt überhaupt in die Vorstellung des Studienangebotes aufgenommen, jedoch ist eine Auslandszeit nicht zwingend Bestandteil des Studiums. Das Angebot der Duisburger Universität (W9) umfasst ein Fremdsprachenangebot, jedoch ist kein Auslandsaufenthalt vorgesehen. Das Angebot der Universität Stuttgart (W13) richtet sich vornehmlich an ausländische Studierende und bietet insofern deutschen Studierenden keinen Auslandsaufenthalt an.<sup>18</sup>

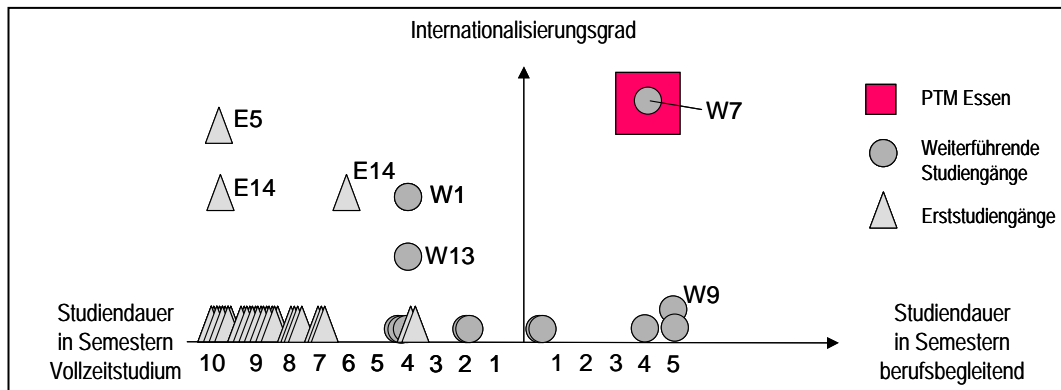
Ein weiterer Vorteil des Essener Studiengangs liegt in der kooperierenden niederländischen Universität Delft selbst. Die Netherlands Research School for Transport, Infrastructure and Logistic (TRAIL) (A8) ist hier verankert. Bei dieser Research School handelt es sich um eine gemeinsame Forschungseinrichtung der Technischen Universität Delft, der Erasmus-Universität Rotterdam und der Universität Groningen, so dass indirekt zwei weitere niederländische Universitäten in den Essener Masterstudiengang involviert sind. Da es sich zudem um ein Forschungszentrum handelt, dessen Aufgabe die Unterstützung von Promotionen in den Bereichen Transport, Infrastruktur und Logistik ist, erschließt sich hier perspektivisch für den Essener Studiengang ein weiteres Abschlussegment – der Dokortitel. Diese Kombination der Abschlussarten im Rahmen eines Studienangebotes ist bei den hier analysierten ausländischen Universitäten mit weiterführenden Studiengängen stets möglich. Das Essener Angebot könnte somit ein weiteres *einzigartiges Qualitätsmerkmal* im inländischen Vergleich aufweisen.

Abbildung 4 zeigt zusammenfassend die Positionierung des Essener Angebots hinsichtlich der Möglichkeiten, die Weiterbildung berufsbegleitend durchzuführen und den Internationalisierungsgrad der Studiengänge:

---

18 Vgl. dazu auch die Erläuterungen zur „Auslandsphase“ am Ende des Kapitels 1.1.1 (a) Inland.

Abbildung 4: Internationalisierungsgrad und Berufsbegleitung



Legende

W1)	RWTH Aachen	Zusatzstudiengang Wirtschaftswissenschaften	Diplom o. Zertifikat	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.
W9)	Uni. Duisburg	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik	Verkehrsbetriebswirt	s.S.
W13)	Uni. Stuttgart	Master's Course in Infrastructure Planning	Master	s.S.
E5)	TU Braunschweig	Wirtschaftsingenieurwesen	Diplom	s.S.
E14)	TU Hamburg-Harburg	Bauingenieurwesen und Umwelttechnik bzw. Stadtplanung, Vertiefungsfach „Verkehrssysteme und Logistik“	Diplom / BA	s.S.

Für die Positionierung des Essener Angebotes im internationalen Markt ist festzuhalten, dass die Angebote der ausländischen Universitäten zwar grundsätzlich auch deutschen Bewerbern offen stehen, jedoch ist kein international vergleichender Bezug in den Studienangeboten enthalten. Der Studienort ist zwar im Ausland gelegen, aber die Studieninhalte werden ausschließlich aus einem nationalen Blickwinkel betrachtet. Inhaltlich sind die ausländischen Erststudiengänge eher mit den deutschen Erststudiengängen zu vergleichen, so dass sich relativ wenige Überschneidungen mit den Inhalten des Masterstudiengangs „Public Transport Management“ ergeben. Von den ausländischen weiterführenden Studienangeboten umfasst nur der Studiengang der University of South Australia (A3) neben den Bereichen Logistik und Transportwesen auch ökonomische Inhalte, die Universität Melbourne (A2) konzentriert sich ausschließlich auf logistische und Marketing-Fragestellungen. Diese Universitäten liegen jedoch im außereuropäischen Ausland, so dass nicht davon auszugehen ist, dass eine direkte Konkurrenzsituation zum Konzeptentwurf der Universität Essen vorliegt.

Ein Vergleich des Essener Masterstudiengangs mit den Angeboten im außeruniversitären Weiterbildungssektor zeigt, dass es durchaus verkehrsbetriebsspezifische Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt, die auch für die potenziellen Teilnehmer des Essener Masterstudiengangs von Interesse sein dürften. Es überwiegt jedoch das Angebot an kürzeren Seminaren, in denen vor allem Grundwissen über den Bereich Öffentlicher Personennahverkehr vermittelt wird, welches bei der Zielgruppe des Essener Masterstudienganges (Führungskräfte) bereits vorhanden sein dürfte. Auch bei der Struktur, den vermittelten Inhalten und dem Abschluss

bestehen kaum Übereinstimmungen mit dem Essener Angebot. Die potenziellen Teilnehmer müssen somit vorab grundsätzlich entscheiden, ob ihnen ein Zertifikat über ein kurzes Seminar ausreicht oder ob es für sie sinnvoller ist, einen international anerkannten Titel zu erwerben, der eine Weiterbildung über vier Semester inklusive Abschlussarbeit bescheinigt.

Von der klassischen Fortbildung zum Verkehrsfachwirt (IHK) hebt sich das Essener Angebot ebenfalls durch seinen Abschluss deutlich ab. Aber auch inhaltlich und in Bezug auf die Zielgruppe unterscheiden sich die beiden Weiterbildungsangebote erheblich. So dient die Weiterbildung zum Verkehrsfachwirt in erster Linie der Qualifikation von Mitarbeitern unterhalb der Führungsebene für den Aufstieg in die mittlere und obere Führungsebene, während der Essener Studiengang Mitarbeiter der mittleren und oberen Führungsebene anspricht, deren Karriere weiter ausgebaut werden soll. Dementsprechend umfasst die Weiterbildung zum Verkehrsfachwirt auch Bereiche wie „Führung, Kommunikation und Kooperation“, was unter Grundkenntnissen für Führungspositionen zusammengefasst werden kann, während der Schwerpunkt im Bereich „Human Resource Management“ des Essener Angebotes auf professionellen Führungsfähigkeiten liegt. Das Lehrangebot im Bereich Ökonomie ist bei der Verkehrsfachwirtausbildung grundlegenderer Natur als im Masterstudiengang, und der rechtliche Bereich ist gänzlich unterrepräsentiert.

Ein *Konkurrenzprodukt* für den Masterstudiengang könnte das für das Jahr 2003 geplante VDV-Angebot zum Diplombetriebswirt (FH bzw. BA) mit Schwerpunkt Verkehrsmanagement werden. Da allerdings bislang weder die genauen Studieninhalte noch die Struktur des Studiengangs veröffentlicht wurden, ist die Marktpositionierung dieses Angebots nicht möglich. Jedoch wird bereits zum jetzigen Zeitpunkt deutlich, dass durch den international anerkannten Abschluss Master of Science in Public Transport Management und die ausländische Studienphase eine klare Abgrenzung der beiden Angebote möglich ist.

Zusammenfassend kann für die inhaltliche Dimension festgehalten werden, dass die Untersuchung der Merkmale Zugangsvoraussetzungen, Studienform (Präsenz- versus Fernstudium), Studienabschluss und internationale Ausrichtung der Angebote gezeigt hat, dass das *Konzept* des Studiengangs Master of Science in Public Transport Management *einzigartig* ist. In Teilbereichen gibt es Überschneidungen mit anderen Studiengängen und auch Weiterbildungsangeboten, jedoch existiert bislang weder in Deutschland noch im Ausland ein Angebot, welches die enge Verzahnung der Bereiche Technik, Ökonomie, Recht und Human Resources, wie sie im Masterstudiengang der Universität Essen geplant ist, aufweist.

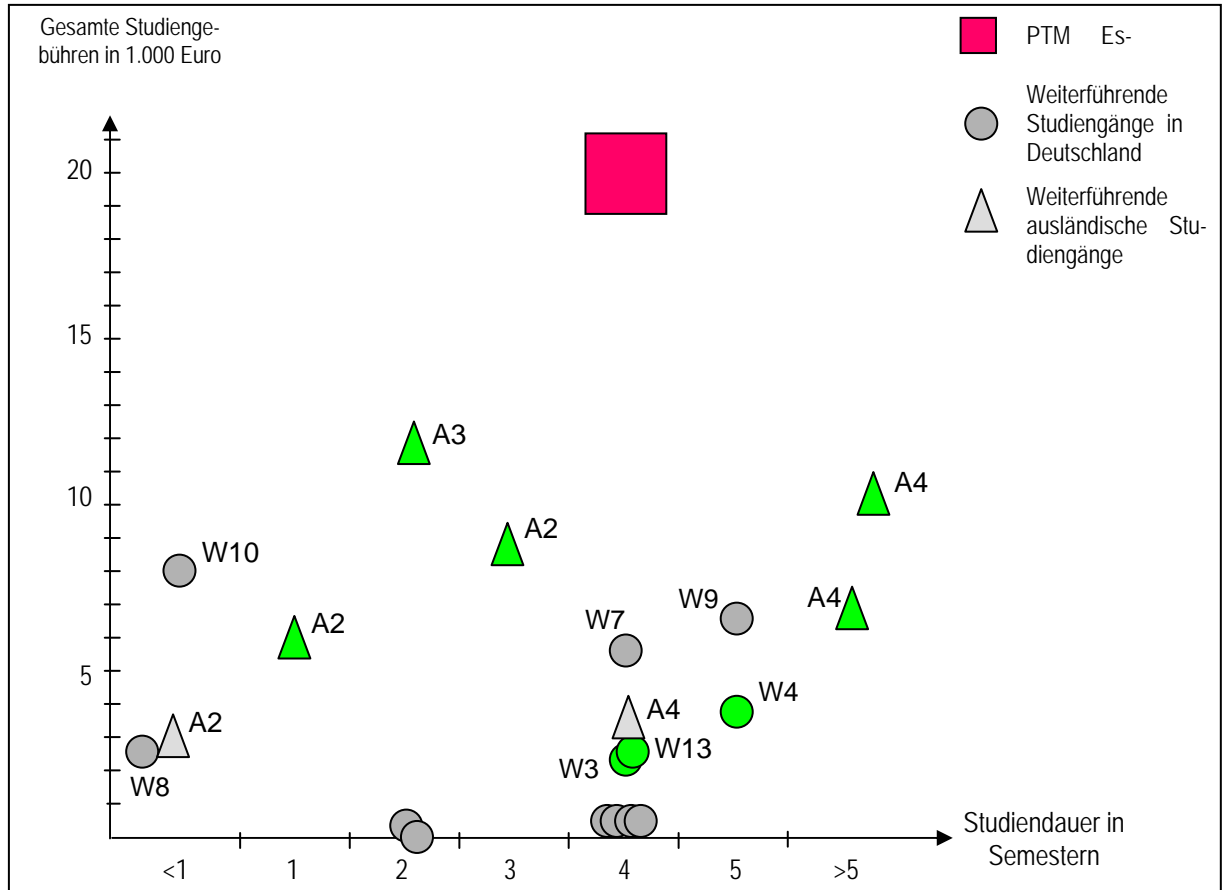
Diese *Einzigartigkeit* hat direkte Auswirkungen auf die Berufs- und Karrierechancen der Absolventen des Masterstudienganges, da der Abschluss ihnen ein *Alleinstellungsmerkmal* verleiht. Für die Absolventen sind die spezielle Ausrichtung des Studiums auf Verkehrsunternehmen, die fachbereichsübergreifenden Lehrinhalte, der Mastertitel und die berufsbegleitende Konzeption ein deutlicher *Wettbewerbsvorteil* vor allem für den Karriereweg im Verkehrsunternehmen. Die Aneignung von bislang fachfremdem Management- und Technik-Know-how sowie die gleichzeitig erworbene Berufserfahrung im Unternehmen werden externe Bewerber nur schwerlich aufweisen können.

## **2.2 Preisposition**

In Essen ist eine Studiengebühr pro Semester von 5.000 € pro Teilnehmer vorgesehen. Damit liegt das Angebot im oberen Preissegment der hier verglichenen Angebote, gefolgt vom Duisburger Angebot des Kurzstudiums Logistik und den weiterführenden Studienangeboten der australischen Universitäten Melbourne (A2) und South Australia (A3). Die Kosten für die einjährigen Studienangebote liegen bei ca. der Hälfte des zweijährigen Essener Angebots. Die Betrachtung der Studiengebühren je Semester zeigt demnach, dass das Essener Angebot zwar immer noch im oberen Preissegment liegt, jedoch ist das Angebot aus Duisburg (W10) erheblich kostenintensiver, während die australischen Angebote (A2 und A3) in etwa dem Essener entsprechen.

Die nachfolgenden Abbildung 5 und 6 verdeutlichen die Position des Essener Masterstudiengangs „Public Transport Management“. Dabei sind in beiden Abbildungen die Angebote der „Kern-Konkurrenz“ jeweils optisch hervorgehoben. Sie erstreckt sich auf Weiterbildungsangebote des In- oder Auslands, die berufsbegleitend durchgeführt werden (also kein reines Präsenzstudium erfordern und keine grundständigen Studienangebote darstellen) sowie einen Master- oder Diplomabschluss offerieren.

Abbildung 5: Preissegmente

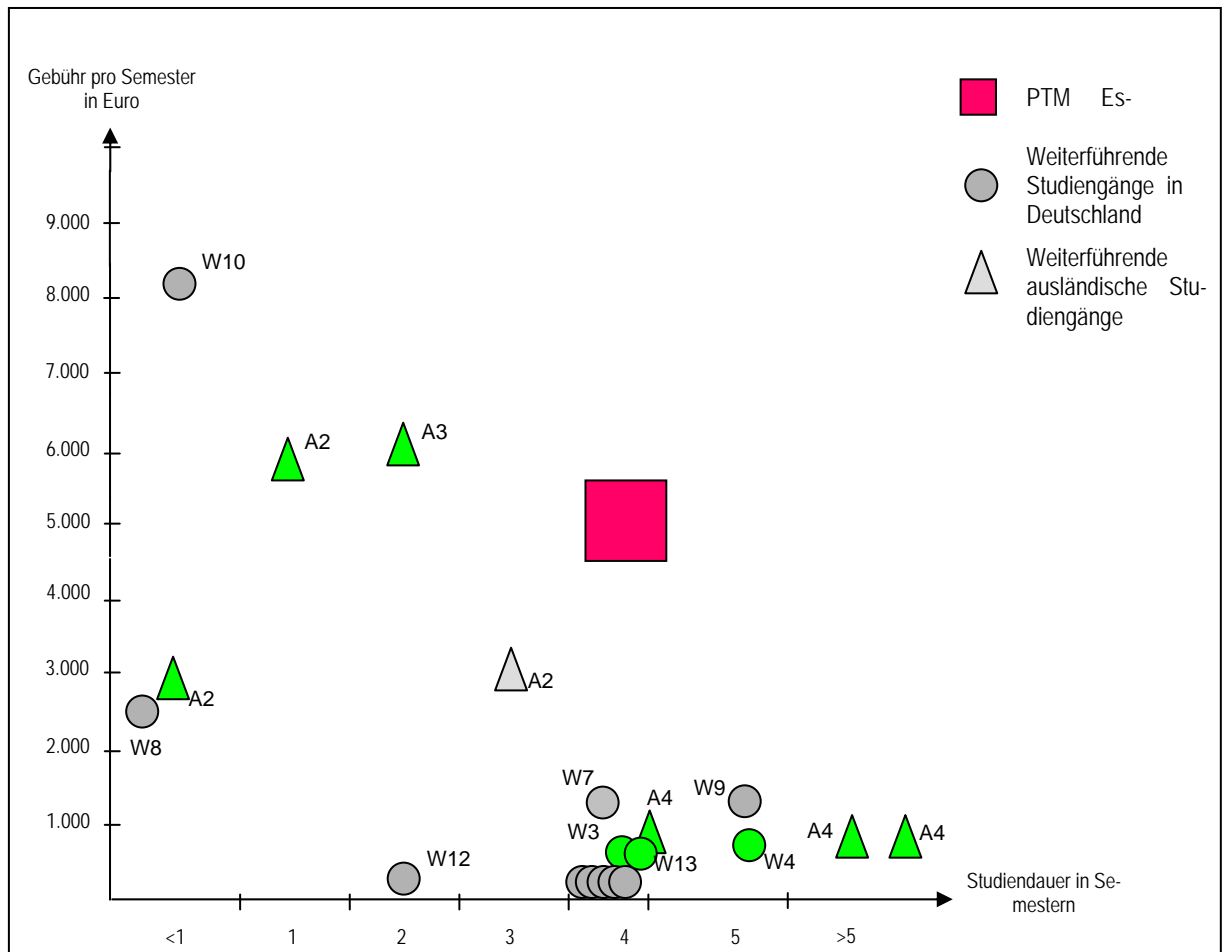


Legende

W3)	Uni. Bochum	Master of Organizational Management	Master	s.S.
W4)	FH Bochum	Technische Betriebswirtschaft	Diplom (FH)	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.
W8)	TU Dresden	Grundlagen der Verkehrssicherungstechnik	Zertifikat	s.S.
W9)	Uni. Duisburg	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik	Verkehrsbetriebswirt	s.S.
W10)	Uni. Duisburg	Kurzstudium Logistik	Zertifikat	s.S.
W13)	Uni. Stuttgart	Master's Course in Infrastructure Planning	Master	s.S.
A2)	RMIT (Universität Melbourne, Australien)	Transport and Logistics Management	Master / Diplom + Zertifikat	s.S.
A3)	University of South Australia	Postgraduate Masterstudium Engineering (Transport Systems Engineering)	Master / Graduate Diploma	s.S.
A4)	Universität Monash, AUSTRALIEN (Victoria)	Master of Transport and Traffic	Graduate Certificate / Graduate Diploma / Master	s.S.



Abbildung 6: Studiengebühren pro Semester



Legende

W3)	Uni. Bochum	Master of Organizational Management	Master	s.S.
W4)	FH Bochum	Technische Betriebswirtschaft	Diplom (FH)	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.
W8)	TU Dresden	Grundlagen der Verkehrssicherungstechnik	Zertifikat	s.S.
W9)	Uni. Duisburg	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik	Verkehrsbetriebswirt	s.S.
W10)	Uni. Duisburg	Kurzstudium Logistik	Zertifikat	s.S.
W12)	Uni. GH Kassel	Regionales Mobilitätsmanagement	Zertifikat	s.S.
W13)	Uni. Stuttgart	Master's Course in Infrastructure Planning	Master	s.S.
A2)	RMIT (Universität Melbourne, Australien)	Transport and Logistics Management	Master / Diplom + Zertifikat	s.S.
A3)	University of South Australia	Postgraduate Masterstudium Engineering (Transport Systems Engineering)	Master / Graduate Diploma	s.S.
A4)	Universität Monash, AUSTRALIEN (Victoria)	Master of Transport and Traffic	Graduate Certificate / Graduate Diploma / Master	s.S.

Da kein Konkurrenzangebot dem Konzept des Essener Masterstudiengangs gleicht, sollte neben der Preisanalyse dieser Angebote auch ein Vergleich zu weiteren Masterstudiengängen in Deutschland gezogen werden. Sinnvoll ist es, akkreditierte Studiengänge zu betrachten, da dies als *Qualitätsmerkmal* gewertet werden kann und in Zukunft ohnehin alle Masterstudiengänge einer Akkreditierung zu unterziehen sind. Die Bandbreite erstreckt sich an den deutschen Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen von null Euro für zwei- bis viersemestrige Studiengänge bis hin zu 71.000 Euro für ein viersemestriges Angebot. Betrachtet man nur die

kostenpflichtigen Studiengänge mit einer Dauer von vier Semestern, dann liegt der Mittelwert bei 16.414 Euro. Der Essener Masterstudiengangs „Public Transport Management“ liegt mit seinem Preis von 20.000 Euro für vier Semester deutlich oberhalb dieses Mittelwerts.

Der Preis ist ein Qualitätsmerkmal des Essener Masterstudiengangs „Public Transport Management“, der sich durch die vermittelten Inhalte, die Studiendauer und den Abschluss zum Master of Science rechtfertigt. Jedoch bedeutet die Besetzung des oberen Preissegments auch ein Risiko für den neuen Studiengang. Die anvisierte Zielgruppe setzt sich aus Angestellten der Verkehrsbetriebe zusammen. Da in dieser Branche keine überproportional hohen Vergütungen gezahlt werden, ist es fraglich, wie hoch die Zahlungsbereitschaft der potenziellen Teilnehmer bzw. der Verkehrsunternehmen ist. Es besteht also das Risiko, dass zumindest in der Anfangszeit des Studiengangs nicht die Zielzahl von ca. 20 Teilnehmern pro Studienjahr erreicht wird.

## 2.3 Chancen und Risiken der Positionierung

### (a) Chancen

Mit dem vorliegenden Konzept positioniert sich das Essener Angebot des Masterstudiengangs zur Erlangung des Abschlusses Master of Science in Public Transport Management als *Qualitätsführer* am relevanten (Weiter-)Bildungsmarkt. Die Qualitätsführerschaft lässt sich aus den folgenden fünf Alleinstellungsmerkmalen ableiten:

- Die *inhaltliche* Verzahnung der vier Bereiche Technik, Ökonomie, Recht und Human Resources ist einzigartig.
- Der Abschluss „Master of Science“ ist *international anerkannt* und bislang als Abschluss im Weiterbildungsmarkt noch *unterrepräsentiert*.
- Die Konzipierung als *berufsbegleitender* weiterführender Studiengang wird bislang im Bereich der weiterführenden Studiengänge in Deutschland noch wenig angeboten.
- Die konsequente *internationale Ausrichtung* durch eine Studienphase im Ausland bietet bislang kein anderer Anbieter an.
- Die Besetzung des *oberen Preissegments* ist ebenfalls ein Alleinstellungsmerkmal.

Die Qualitätsführerschaft dient der langfristigen Festigung der Position im Weiterbildungsmarkt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, durch die Kooperation mit der Universität Delft und deren angegliederter Forschungseinrichtung den potenziellen Teilnehmern das Angebot des

Erwerbs eines Dokortitels als weiterführenden Abschluss zu unterbreiten. Somit sind die Position als Qualitätsführer und die Erfolgsaussichten durch die einzigartige Konzeption des Masterstudiengangs „Public Transport Management“ eindeutig bestimmt.

### **(b) Risiken**

Die aufgeführten Chancen beinhaltet jedoch auch Risiken, die bei der Umsetzung des Konzeptes berücksichtigt werden müssen:

- Der *Preis* des Essener Studienangebots liegt im oberen Preissegment, die *Gefahr einer zu geringen Auslastung* - vor allem am Anfang - ist *hoch*.
- Voraussichtlich im Jahr 2003 tritt mit dem Angebot der VDV-Akademie ein *Konkurrent* in den Markt, dessen Angebot dem Essener inhaltlich ähnlich strukturiert werden könnte und der eine natürliche Nähe zur avisierten Zielgruppe aufweist.
- Es existiert ein *Kommunikationsrisiko* für den Essener Masterstudiengang hinsichtlich des Verkehrsfachwirtes (IHK). Den Mitarbeitern der Verkehrsbetriebe müssen die Unterschiede zwischen dem IHK-Lehrgang, der ungleich kostengünstiger ist und vordergründig ähnliche Inhalte aufweist, und dem wissenschaftlichen Weiterbildungsstudiengang Master of Science in Public Transport Management der Universität Essen verdeutlicht werden.

Die folgenden Vorschläge sollen der *Risikoreduzierung* dienen:

- Bei der Konzipierung des Essener Angebots sollte auf eine hohe *Kostenflexibilität* geachtet werden. Fixkosten sind zu vermeiden, um auch bei einer anfänglich geringeren Auslastung das finanzielle Risiko zu minimieren. Beispielsweise könnte möglicherweise zu Beginn eine Bezahlung der Dozenten je Teilnehmer angedacht werden. Das langfristige Risiko eines Imageschadens durch die Gewährung von Preisnachlässen, um eine kurzfristige Auslastung zu erreichen, sollte hingegen nicht eingegangen werden.
- Sobald der Studiengang „Public Transport Management“ eingeführt worden ist, kann auf möglicherweise später in den Markt tretende Konkurrenzprodukte *nicht mehr reagiert* werden. Vor allem für die *Preisgestaltung* gibt es nach Einführung keine Möglichkeiten der Veränderung mehr. Hier ist es wichtig, den Markt weiter zu beobachten und Veränderungen im Marktumfeld mit in die *Kommunikation* (s.u.) einzubauen.

- Um das Kommunikationsrisiko zu minimieren, sollten *Informationsveranstaltungen* in IHK-Geschäftsstellen und auch Arbeitsämtern organisiert werden, durch die den potenziellen Teilnehmern verdeutlicht wird, was ein Masterstudiengang im Allgemeinen und die Struktur sowie die Inhalte des Masterstudiengangs „Public Transport Management“ im Besonderen sind. Dabei sind vor allem das *wissenschaftliche Niveau* des Masterstudiengangs und die entsprechenden Zulassungsvoraussetzungen herauszustellen, um die inhaltlichen bzw. formalen *Unterschiede* zum Verkehrsfachwirt (IHK) zu verdeutlichen. Auch gegen neue Angebote muss sich der Essener Studiengang abgrenzen.
- Im Rahmen der Kommunikationsaktivitäten sollte der relativ hohe *Preis* des Masterstudiengangs im Vergleich zu anderen Weiterbildungsangeboten *offensiv* mit Hinweis auf die *hohe Qualität* im „Premiumsegment“ gerechtfertigt werden. Für diese hohe Qualität bürgen insbesondere die Hinzuziehung führender Experten auf dem Gebiet des Public Transport Managements, die als Dozenten deutschlandweit (und zum Teil darüber hinaus) verpflichtet werden, die systematische Integration einer Auslandsphase in das Weiterbildungsstudium, der einzigartige interdisziplinäre „4-Säulen-Ansatz“ (Technik – Ökonomie – Recht – Human Resources) sowie das problemorientierte Curriculum, das gemeinsam mit Praxis-Experten aus Verkehrsbetrieben aufwändig entwickelt wurde. Die Zugehörigkeit zum *Premiumsegment* des Weiterbildungsmarktes muss sich in *allen Teilbereichen* des Angebots, wie beispielsweise in der Auswahl der Dozenten, den Schulungsunterlagen und dem Auftritt im Internet (Website), deutlich widerspiegeln.
- Darüber hinaus sollte kommuniziert werden, dass Absolventen des Masterstudiengangs Public Transport Management eine gute Vorbereitung (vor allem durch die Säule „Technik“) auf die separate Betriebsleiter-Prüfung erfahren haben, die von technisch ausgerichteten Führungskräften in Verkehrsbetrieben oftmals erwartet wird.

### **3 Marktnachfrage**

Die Abschätzung der Marktnachfrage nach dem Essener Masterstudiengang kann durch eine Ableitung aus der Angebotsseite und durch Informationen über die Nachfrageseite erfolgen.

#### **(a) Angebotsseite**

Die Marktanalyse hat gezeigt, dass ca. 90% aller untersuchten Angebote ähnliche Inhalte abdecken und ähnliche Strukturen aufweisen. Bislang gibt es keine realisierten Angebote im Topsegment. Dem Vorteil, der sich für die Positionierung daraus ergibt, steht der Nachteil gegenüber, dass keine gesicherte Aussage über das Nachfragepotenzial möglich ist. Lediglich eine Schätzung des Nachfragepotenzials kann durchgeführt werden. Die Situation gleicht der Nachfrageschätzung eines Start-up-Unternehmens, das durch das Vorrücken in ein bislang unbesetztes Angebotssegment einer unsicheren Nachfrage gegenüber steht.

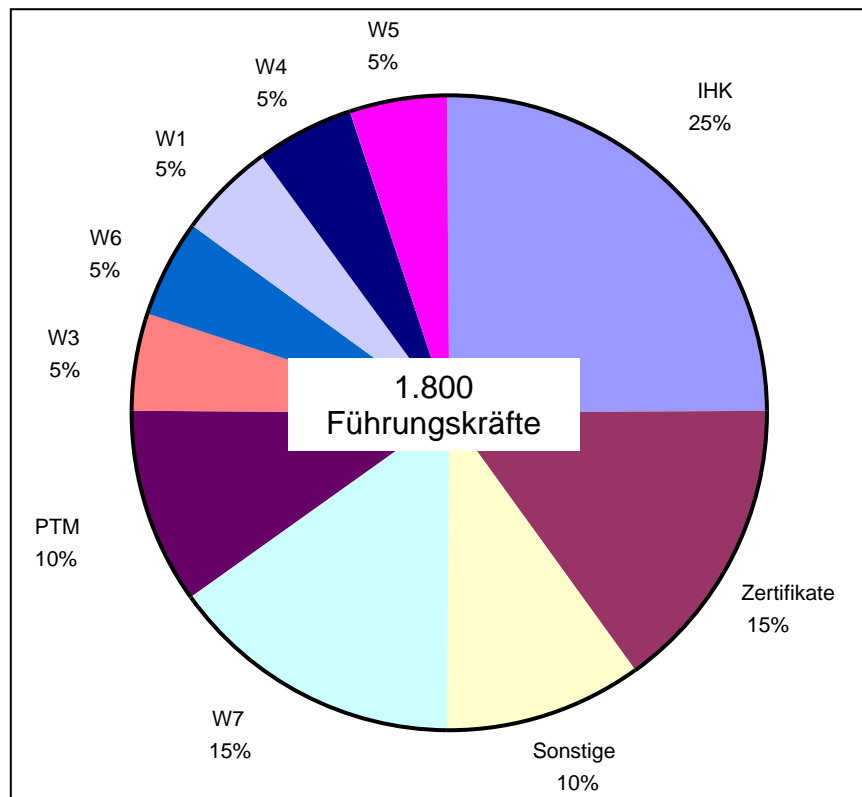
#### **(b) Nachfrageseite**

Für die Nachfrageseite kann eine Schätzung auf der Grundlage der Beschäftigtenzahlen der Mitgliedsunternehmen des VDV aus dem Bereich des Personenverkehrs durchgeführt werden.<sup>19</sup> Von den insgesamt ca. 120.000 Beschäftigten im Jahr 2000 wird ein Prozentsatz von 1,5 % an Führungskräften und damit an potenziellen Teilnehmern von Weiterbildungsmaßnahmen angenommen. Daraus ergibt sich ein Gesamtmarktpotenzial von rund 1.800 Teilnehmern. Dieses Potenzial kann durch eine Markteinschätzung grob auf die analysierten Angebote und Angebotsbereiche aufgeteilt werden. Diese Schätzung gibt das folgende unscharfe Bild (Abbildung 7) über die Marktaufteilung auf einem wenig transparenten Markt wieder.

---

19 Quelle: [http://www.vdv.de/publications/data/vdv\\_aktuell.pdf](http://www.vdv.de/publications/data/vdv_aktuell.pdf), Abruf: 29.08.2002.

Abbildung 7: Schätzung des Marktpotenzials



Legende				
W1)	RWTH Aachen	Zusatzstudiengang Wirtschaftswissenschaften	Diplom o. Zertifikat	s.S.
W3)	Uni. Bochum	Master of Organizational Management	Master	s.S.
W4)	FH Bochum	Technische Betriebswirtschaft	Diplom (FH)	s.S.
W5)	TU Braunschweig	Wirtschaftswissenschaftlicher Aufbaustudiengang	Diplom	s.S.
W6)	TU Darmstadt	Master of Science in Civil Engineering	Master	s.S.
W7)	TU Dresden	Europ. Integrationsstudium Verkehrsmanagement	Zertifikat + Urkunde	s.S.

Es wird angenommen, dass 25% der potenziellen Teilnehmer den klassischen IHK-Abschluss zum Verkehrsfachwirt anstreben. Weitere 15% wählen eine weiterführende Bildungsmaßnahme mit der Abschlussart Zertifikat. 50% des relevanten Marktes für Interessenten aus dem Bereich deutscher Verkehrsbetriebe teilen sich auf die Angebote mit akademischen Abschlüssen auf.<sup>20</sup> Das Angebot der TU Dresden (W7) entspricht inhaltlich dem Essener Angebot am ehesten (vgl. Abbildung 2). Es startet im Herbst 2002, hatte aber ein ähnlich gestaltetes

20 Das Stuttgarter Angebot (W13) erstreckt sich zwar auch auf einen Master-Abschluss. Jedoch wird es hier nicht zu dem Marktpotenzial für Weiterbildungsangebote mit akademischen Abschlüssen gerechnet, die sich an *deutsche* Interessenten wenden. Denn es wurde schon an früherer Stelle darauf hingewiesen (vgl. die Ausführungen zum Angebot der Universität Stuttgart im Kapitel 1.1.1, Abschnitt (a) Inland, sowie im Kapitel 2.1), dass sich dieses Weiterbildungsangebot primär an *ausländische* Interessenten wendet, die für ein Weiterbildungsstudium in Deutschland gewonnen werden sollen. Daher steht das Weiterbildungsangebot der Universität Stuttgart in keiner Konkurrenz zum Essener Weiterbildungsstudiengang Public Transport Management. Deswegen wird das Stuttgarter Angebot in Abbildung 7 zum Bereich „Sonstige“ gerechnet.

Vorläuferprojekt,<sup>21</sup> so dass hier von einem Vorsprung im Markt auszugehen ist, wodurch 15% des Marktpotenzials auf das Dresdener Angebot entfallen. Durch die Alleinstellungsmerkmale des Essener Angebots und die bereits erfolgte Einbindung zweier Verkehrsunternehmen wird davon ausgegangen, dass hierauf der zweitgrößte Anteil des Marktpotenzials entfällt. Er wurde mit 10% in Höhe von zwei Dritteln des Marktpotenzials für das Dresdener Angebot geschätzt, um dessen zeitlichen Wettbewerbsvorsprung gegenüber dem Essener Angebot zu berücksichtigen. In dem Bereich der Sonstigen, die pauschal mit 10% Marktpotenzial veranschlagt wurden, finden sich die restlichen weiterführenden inländischen und eventuell nicht erfasste Angebote wieder.

Daraus ergibt sich für das Essener Angebot mit 10% Marktanteil eine Gesamtsumme an potenziellen Teilnehmern von 180. Wird der Zeitraum für eine Bildungsgeneration auf 15 Jahre angesetzt, dann ist von einer durchschnittlichen jährlichen Teilnehmerzahl von 12 auszugehen. Hierbei handelt es sich um eine sehr enge, konservative Marktabschätzung des Kernbereiches. Dieser Kernbereich entspricht der Anzahl der Mitgliedsunternehmen des VDV, die den öffentlichen Personennahverkehr betreiben. Zurzeit sind dies insgesamt 413 Unternehmen. Diese enge Abschätzung kann durch drei Segmente erweitert werden. Zunächst können weitere Teilnehmer aus Verkehrsbetrieben stammen, die nicht dem VDV angeschlossen sind. Darüber hinaus können potenzielle Teilnehmer auch aus dem deutschsprachigen Ausland, wie der Schweiz und Österreich, kommen. Ferner sind bislang nicht die Führungskräfte der DB Regio AG in der Schätzung enthalten. Wird von durchschnittlich drei weiteren Teilnehmern pro Segment ausgegangen, dann ergibt sich eine zusätzliche potenzielle Teilnehmerzahl von neun pro Jahr. Somit kann für die Schätzung insgesamt eine *Bandbreite von 12 bis 21 Teilnehmern* am Masterstudiengang „Public Transport Management“ pro Jahr angenommen werden. Diese Schätzung wird in den ersten Jahren des Angebotes durch unvollkommene Information bzw. Informationsverzögerung der Marktteilnehmer sowie u.a. auch durch die hohe Preisstellung des Angebotes in den ersten Jahren *nur teilweise* zu realisieren sein.

Weitere konkrete Aufschlüsse über die Segmentierung in gewünschte Abschlussarten, gewünschte Studiendauer oder akzeptierte Studiengebühren können aus den bisherigen Informationen nicht abgeschätzt werden. Die durchzuführende Befragung potenzieller Teilnehmer mit Hilfe des im nächsten Kapitel vorgestellten Fragebogens sollte hier weitere Erkenntnisse liefern.

---

21 Das Vorläuferprojekt ist 1994 angelaufen und hat bislang 67 Teilnehmer, d.h. 8 pro Jahr, gehabt.

## **4 Teilnehmerbefragung**

Da sich sowohl Aufbau als auch Umsetzung des Weiterbildungsstudiengangs Public Transport Management am Prinzip der Teilnehmerzentriertheit orientieren und der Bezug zur aktuellen Betriebspraxis der Teilnehmer durch die Ausbildungskonzeption gewährleistet werden soll, bietet sich eine Teilnehmerbefragung zu den Inhalten und der formalen Gestaltung des Studiengangs als Ergänzung zur Ist-Analyse und Positionierung an.

### **4.1 Inhaltliche Kriterien**

Die Befragung soll die inhaltlichen Vorstellungen der potenziellen Teilnehmer offen legen. So kann einerseits überprüft werden, ob die bislang angedachten Inhalte sich mit den Bedürfnissen der Teilnehmer decken. Andererseits kann durch eine offene Fragestellung geprüft werden, ob es weitere Bereiche gibt, in denen die Teilnehmer selbst einen Qualifizierungsbedarf sehen.

Weiterhin können die potenziellen Teilnehmer eine Verteilung der Anzahl der Präsenzstunden von insgesamt ca. 1.000 auf die fünf Kategorien Ökonomie, Technik, Recht, Human Resources sowie Planspiele/Projekte vornehmen. Hierdurch wird die Gewichtung, die die Teilnehmer diesen Bereichen zuordnen, deutlich.

### **4.2 Formale Kriterien**

Die Befragung der Teilnehmer nach den formalen Kriterien soll Aufschluss über den möglichen Umfang des Eigenstudiums sowie über die gewünschten Anteile verschiedener Elemente am gesamten E-Learning-Angebot geben. Damit steht im engen Zusammenhang die Frage nach den zeitlichen und technischen Möglichkeiten der Weiterbildung im Rahmen der betrieblichen Arbeitszeit. Ebenso sollte die Befragung Anhaltspunkte über die technischen und zeitlichen Voraussetzungen für die Teilnahme am Weiterbildungsstudiengang im Privatbereich der potenziellen Teilnehmer liefern. Die persönliche Vorbildung in den vier Bereichen Technik, Management, Recht und Personal wird ebenfalls abgefragt, da hieraus Rückschlüsse für die inhaltliche Ausgestaltung der einzelnen Lehrangebote gezogen werden können.

### **4.3 Fragebogenentwurf**

Der Fragebogen könnte folgendermaßen aussehen, um Aufschluss über die Teilnehmerpräferenzen zu erhalten:



## Universität Essen / Ruhr Campus Academy gGmbH

### Weiterbildungsstudiengang zum Public Transport Management

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Universität Essen wird zum Beginn des Jahres 2003 einen Weiterbildungsstudiengang speziell für den Bereich des Öffentlichen Personenverkehrs („Public Transport Management“) anbieten. Charakteristisch ist dabei die Verbindung verschiedener inhaltlicher Weiterbildungsbereiche, wie Technik im ÖPNV, betriebswirtschaftliche Fragestellungen, rechtliche Aspekte und Personal- und Führungsqualifikationen. Mit diesem Angebot sollen Mitarbeiter von Verkehrsunternehmen gezielt in die Lage versetzt werden, in einem immer mehr wettbewerblich organisierten und europäisch ausgerichteten Verkehrsmarkt die notwendigen Qualifikationen für Führungspositionen zu erwerben.

Um dem Konzept der Teilnehmerzentriertheit zu entsprechen, möchten wir Ihre Präferenzen als zukünftiger Teilnehmer bei der Ausgestaltung des Studienganges berücksichtigen. Die Beantwortung der Fragen nimmt etwa 5 Minuten in Anspruch. Für Ihre Mithilfe bedanken wir uns schon jetzt ganz herzlich. Weitere Informationen zum Studienangebot und zu dieser Befragung erhalten Sie bei

- Frau Dipl.-Päd. Christiane Leißner, Tel. 0201/183-7340, E-Mail: leissner@rca.uni-essen.de

#### A. Inhaltliche Ausgestaltung

1. Bitte geben Sie den nachfolgend aufgelisteten Themen Prioritäten im Hinblick auf eine Weiterbildung für Führungskräfte im Verkehrsmarkt (1 = sehr wichtig, 2 = wichtig, 3 = weniger wichtig). Ergänzen Sie unter „Sonstiges“ weitere nicht genannte Themen:

(a) Technik:

- Verkehrssystemplanung
- Betriebsplanung, Fahrplan- und Dienstplanerstellung
- Fahrzeugsysteme und –technologien
- Leit- und Sicherungstechnik
- Energieversorgung und –nutzung
- Technische Logistik
- Fahrgastinformations- und Kommunikationssysteme

(b) Ökonomie:

- Strategische Unternehmensführung
- Volks- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen
- Prozess- und Netzwerkmanagement
- Investitions- und Finanzmanagement
- Erlös- und Kostenrechnung, Controlling
- Kundenservice, Vertrieb und Marketing
- Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik
- Kommunikations- und Anwendungssysteme
- Steuern

(c) Recht:

- Verkehrsrecht der Europäischen Union
- Personenbeförderungsrecht
- Nahverkehrsgesetz
- Umweltrecht
- Planungsrecht und Baurecht
- Arbeitsrecht und Vertragsrecht

(d) Human Resources:

- Konzepte und Methoden der Teamarbeit
- Gruppenprozesse in Organisationen
- Human Resources Management, Coaching
- Präsentations- und Verhandlungstechniken

(e) Planspiele/Projekte:

- 
- 

(f) Sonstiges:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

2. Bitte verteilen Sie eine Summe von *insgesamt 1.000 Lehrstunden* auf die fünf geplanten Teilbereiche eines Weiterbildungsstudiengangs „Public Transport Management“.

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| (a) Technik:            | _____ Stunden        |
| (b) Management:         | _____ Stunden        |
| (c) Recht:              | _____ Stunden        |
| (d) Personal:           | _____ Stunden        |
| (e) Planspiel/Projekte: | _____ Stunden        |
| Summe:                  | <b>1.000</b> Stunden |

## B. Rahmenbedingungen einer Weiterbildung

3. Bitte geben Sie an, in welchem Umfang pro Woche ein Eigenstudium (z.B. mit Lernvideos, Lernunterlagen) möglich wäre.

Umfang (Stunden pro Arbeitswoche): \_\_\_\_\_ Stunden

4. Welche Informations- und Kommunikationsmittel stehen Ihnen *am Arbeitsplatz* für den Eigenanteil am Studium?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- TV
- Video
- PC
- Laptop
- Internetanschluss, wenn die Übertragungsgeschwindigkeit bekannt ist: \_\_\_\_\_
- CD-ROM
- DVD

5. Welche Informations- und Kommunikationsmittel stünden Ihnen in Ihrem *privaten Umfeld* für den Eigenanteil am Studium zur Verfügung?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- TV
- Video
- PC
- Laptop
- Internetanschluss, wenn die Übertragungsgeschwindigkeit bekannt ist: \_\_\_\_\_
- CD-ROM
- DVD

6. Welche *Elemente eines E-Learnings* würden Sie sich in welchen Anteilen (Prozent der Eigenstudienzeit) für ein Weiterbildungsangebot wünschen?

- Lernunterlagen per E-Mail als Datei: \_\_\_\_\_ Prozent
- Online-Diskussion (Chat) mit Dozenten: \_\_\_\_\_ Prozent
- Videosequenzen im Internet: \_\_\_\_\_ Prozent
- Schriftliche Überprüfungsfragen (Online-Fragebogen): \_\_\_\_\_ Prozent
- Zugriff auf Lehrbücher im Internet: \_\_\_\_\_ Prozent
- Audiosequenzen im Internet: \_\_\_\_\_ Prozent

7. Wie schätzen Sie Ihre Vorbildung/Erfahrung in den jeweiligen Bereichen ein? Bitte unterscheiden Sie jeweils, ob es sich um theoretisch erworbenes Wissen (z.B. durch den Abschluss als Diplom-Kaufmann oder als Jurist) oder ob es sich um Praxiserfahrung (z.B. langjähriger Abteilungsleiter im kaufmännischen Bereich oder in der Rechtsabteilung) handelt.

*(Mehrfachnennungen sind möglich)*

	Basiskennnisse		erweiterte Kenntnisse	
	theoretisch	praktisch	theoretisch	praktisch
(a) Technik:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b) Management:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(c) Recht:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d) Personal:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre zuvorkommende Mitarbeit! Wir werden versuchen, Ihre Präferenzen in der Gestaltung des Studiengangs zu berücksichtigen.

*Fragebogen bitte zurücksenden an:*

**Ruhr Campus Academy (RCA) gGmbH**

Frau Dipl.-Päd. Leißner,

Henri-Dunant-Straße 65

45131 Essen

## Anhang A: Weiterführende Studienangebote in Deutschland

<b>W1) RWTH Aachen<sup>22</sup></b>	
Studiengang:	Zusatzstudiengang Wirtschaftswissenschaften
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure und Naturwissenschaftler
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</li> <li>- Allgemeine Volkswirtschaftslehre</li> <li>- Rechtswissenschaft.</li> <li>- 1. Wahlpflichtfach: Arbeitswissenschaft, Betriebswissenschaft, Arbeits- und Betriebswissenschaft sowie Sozialwissenschaften.</li> <li>- Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtfach</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgeschlossenes Hochschulstudium von mindestens 9-semesteriger Dauer in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang oder in einem der Studiengänge Chemie, Geologie, Geophysik, Informatik, Mathematik, Mineralogie, Biologie, Physik.</li> <li>- Ausnahmsweise können auch Hochschulabsolventen anderer als der genannten Studiengänge auf begründeten Antrag zum Zusatzstudium zugelassen werden (z.B. Mediziner).</li> </ul>
Studienabschluss:	Zusätzlicher akademischer Grad (z.B. Dipl.-Wirt. Ing.) bzw. Zertifikat für Hochschulabsolventen, die über einen begründeten Antrag zugelassen worden sind.
Dauer:	4 Semester (85-90 SWS)
Besonderheiten:	<p>Der Studiengang existiert seit 1964.</p> <p>International student exchange mit folgenden Universitäten möglich: University College Dublin, Ireland; Groupe ESC Reims, France; Lappeenranta University of Technology and Helsinki University of Technology, Finland; University of Liège, Belgium; University of Maastricht, the Netherlands; Florida Atlantic University, Boca Raton, USA; University of Turin, Italy.</p>
Gebühren:	Einschreibegebühren

22 Vgl. [http://www.rwth-aachen.de/zentral/fb8pra\\_kurz-Info\\_zusatz.htm](http://www.rwth-aachen.de/zentral/fb8pra_kurz-Info_zusatz.htm), Abruf: 20.08.2002.

<b>W2) Akademie der Universität Bochum<sup>23</sup></b>	
Studiengang:	Studienbegleitende Qualifizierung „Wirtschaft für Nicht-Ökonomen“
Zielgruppe/Ziel:	Studenten der Ruhr-Universität nach der Zwischenprüfung (außer Ökonomen)
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VWL für Nicht-Ökonomen</li> <li>- Recht</li> <li>- Managementkonzepte</li> <li>- Bewerbungstraining</li> <li>- EDV-Modul</li> <li>- BWL für Nicht-Ökonomen</li> <li>- Personalmanagement</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Kommunikationstraining</li> <li>- Unternehmenspraktikum</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	Teilnehmen können Studierende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- die an der Ruhr-Universität eingeschrieben sind und</li> <li>- die ihr Vordiplom oder ihre Zwischenprüfung erfolgreich abgelegt haben.</li> </ul>
Studienabschluss:	Zertifikat
Dauer:	2 Semester (240 Unterrichtsstunden), studienbegleitend
Besonderheiten:	Der Studiengang existiert seit dem Frühjahr 2002. Es beteiligen sich die Lehrstühle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsökonomie (Lehrstuhl Prof. Staudt)</li> <li>- Personal und Qualifikation (Lehrstuhl Prof. Kailer)</li> <li>- Arbeitssystemplanung und –gestaltung (Lehrstuhl Prof. Schnauber)</li> <li>- Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung (Lehrstuhl Prof. Minssen)</li> </ul> Integraler Bestandteil ist ein sechswöchiges Praktikum in einem Wirtschaftsunternehmen.  Kooperationspartner dieses Programms ist die IHK zu Bochum, das Arbeitsamt, das Institut für Arbeitswissenschaften und die Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der RUB.
Gebühren:	225 Euro insgesamt

23 Vgl. <http://www.ruhr-uni-bochum.de/kobra/praxisprogramm.htm>, Abruf: 21.08.2002.

<b>W3) Universität Bochum, Institut für Arbeitswissenschaften<sup>24</sup></b>	
Studiengang:	Weiterbildungsstudiengang „Master of Organizational Management“
Zielgruppe/Ziel:	keine spezifische Zielgruppe
Studieninhalte:	<p>Die Teilnehmer können zur Zeit zwischen 16 Lehrmodulen wählen, in denen sie interdisziplinäres Wissen, Erfahrungen und Fertigkeiten bzgl. der Schnittstelle Personal-Ökonomie-Technik-Organisation erwerben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeits- und Gesundheitsschutz</li> <li>- Bausteine des Innovationsmanagements</li> <li>- Betriebliches Anreizmanagement durch variable Entgeltgestaltung</li> <li>- Change Management</li> <li>- Ergonomische Arbeitsgestaltung - Werkzeuge und Methoden</li> <li>- Global Management</li> <li>- Kommunikation und Information im Unternehmen</li> <li>- Moderne Managementkonzepte</li> <li>- Organisationsentwicklung und -beratung</li> <li>- Personalentwicklung und Weiterbildungsmanagement</li> <li>- Personalmanagement</li> <li>- Prozessmanagement</li> <li>- Qualitätsmanagement</li> <li>- Unternehmensberatung</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsrechnung - Innovationscontrolling</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	Zum Masterprogramm können Absolvent(inn)en eines Hochschulstudiums mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern zugelassen werden, sofern sie eine Abschlussnote von mindestens „gut“ erreicht und Berufserfahrung erworben haben. Bei Vorliegen besonderer Voraussetzungen sind Ausnahmen möglich.
Studienabschluss:	Master of Organizational Management
Dauer:	4 Semester (auf Grund des modularen Aufbaus keine Angabe von SWS)
Besonderheiten:	<p>Der Studiengang existiert seit dem Frühjahr 2002. Es beteiligen sich die Lehrstühle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsökonomie (Lehrstuhl Prof. Staudt)</li> <li>- Personal und Qualifikation (Lehrstuhl Prof. Kailer)</li> <li>- Arbeitssystemplanung und -gestaltung (Lehrstuhl Prof. Schnauber)</li> <li>- Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung (Lehrstuhl Prof. Minssen)</li> </ul> <p>Das Studium ist so konzipiert, dass es auch berufsbegleitend absolviert werden kann. Es handelt sich allerdings nicht um ein Fernstudium. Die Präsenzzeiten variieren je nach Kurswahl. Die Absolvierung der Praxiswoche ist für den Abschlusserwerb Pflicht.</p>
Gebühren:	512 Euro/Semester

24 Vgl. <http://www.iaw.ruhr-uni-bochum.de>, Abruf: 21.08.2002.

<b>W4) FH Bochum<sup>25</sup></b>	
Studiengang:	Weiterbildender Verbundstudiengang „Technische Betriebswirtschaft“
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure
	<p>1 Informatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Informatik</li> <li>- Kommunikationssysteme</li> <li>- Datenbanken</li> <li>- Software Engineering</li> </ul> <p>2 Betriebswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebliche Grundfunktionen</li> <li>- Investition und Finanzierung</li> <li>- Betriebliches Rechnungswesen</li> <li>- Betriebliche Planungs- und Führungstechniken</li> <li>- Produktionsplanung u. -steuerung/Materialwirtschaft oder Technisch orientiertes Marketing/Marktforschung</li> </ul> <p>3 Wahlpflichtfächer (2 aus 3 müssen gewählt werden):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angewandte Informatik A</li> <li>- Angewandte Informatik B</li> <li>- Außenwirtschaft</li> </ul> <p>4 Volkswirtschaftslehre</p> <p>5 Wirtschaftsmathematik, Statistik</p> <p>6 Wirtschaftsrecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundzüge des Vertragsrechts</li> <li>- Gewährleistung und Haftungsfragen</li> <li>- Anforderungen und Eigenschaften von Firmen und deren Beauftragten</li> <li>- Arbeitsrecht</li> <li>- Produzenten- und Produkthaftung</li> </ul> <p>7 Technisches und Wirtschaftsenglisch</p> <p>8 Managementkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- persönliche Arbeitstechniken/Zeitmanagement</li> <li>- Grundlagen der Kommunikation</li> <li>- Präsentation und Vorträge halten</li> <li>- Verhandlungstechniken erlernen</li> </ul> <p>9 Wahlfächer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgewählte Gebiete der VWL</li> <li>- Investition und Finanzierung</li> <li>- Controlling</li> <li>- Datenschutz/Datensicherheit</li> <li>- Technologiefolgenabschätzung</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	Abschluss des ingenieurwissenschaftlichen Erststudiums an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule
Studienabschluss:	Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)
Dauer:	5 Semester (ca. 15 Stunden pro Woche Studienzeit, das entspricht 75 SWS insgesamt)

25 Vgl. [http://www.verbundstudium.de/german/studium/info\\_studieninteressierte/wtbw/index.html](http://www.verbundstudium.de/german/studium/info_studieninteressierte/wtbw/index.html), Abruf: 21.08.2002.



Besonderheiten:	<p>Der Studiengang existiert seit dem Sommersemester 1997. Er wird von der Fachhochschule Südwestfalen und der Fachhochschule Bochum zusammen getragen und in gemeinsamen Lehrveranstaltungen durchgeführt.</p> <p>Das Verbundstudium ist ein neuartiges Studienangebot: ein Fachhochschulstudium, das begleitend zum Beruf und auch zur Berufsausbildung absolviert werden kann. Neben Selbststudienabschnitten, die etwa 70 % des Studiums ausmachen, finden regelmäßig Präsenzabschnitte statt, die circa 30 % umfassen.</p>
Gebühren:	792,30 Euro/Semester

<b>W5) TU Braunschweig<sup>26</sup></b>	
Studiengang:	Wirtschaftswissenschaftlicher Aufbaustudiengang
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure und Naturwissenschaftler mit Universitätsdiplom
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- BWL</li><li>- VWL</li><li>- Rechtswissenschaft</li><li>- Wahlfach</li></ul>
Zugangsvoraussetzung:	Diplom in einer ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung einer Universität
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	4 Semester (75 SWS insgesamt)
Gebühren:	Einschreibengebühren (125 Euro/Semester)

---

26 Vgl. <http://www.tu-bs.de/studium/angebot/#erg>, Abruf: 21.08.2002.

<b>W6) TU Darmstadt<sup>27</sup></b>	
Studiengang:	Master of Science in Civil Engineering
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure mit Bachelor-Abschluss in Civil Engineering
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fundamental Questions of Traffic Engineering</li><li>- Traffic Signal Programming</li><li>- Advanced Transport Telematik</li><li>- Methods and Procedures of Traffic and Transport Planning</li><li>- Air Traffic Planning Traffic Models</li><li>- Public Transport Planning</li></ul>
Zugangsvoraussetzung:	Bachelor of Science Degree in Civil Engineering oder vergleichbarer Abschluss. Dabei müssen bestimmte Kursinhalte belegt worden sein.
Studienabschluss:	Master of Science in Traffic and Transport Engineering (es gibt weitere Abschlüsse, die vom gewählten Schwerpunkt abhängen).
Dauer:	4 Semester (keine weiteren Angaben zu den SWS)
Besonderheiten:	<p>An der TU Darmstadt wird das Fach Verkehrsbetriebswirtschaft gelehrt, das auch von Bauingenieuren belegt werden kann.</p> <p>An der TU Darmstadt ist das Zentrum für integrierte Verkehrssysteme angegliedert, das Anwendungsforschung im Verkehrsmanagement und hier insbesondere an der Schnittstelle zwischen ÖPNV und motorisiertem Individualverkehr betreibt.</p>
Gebühren:	Einschreibengebühren

---

27 Vgl. <http://www.iwar.bauing.tu-darmstadt.de/abft/master/index.html> , Abruf: 21.08.2002.

<b>W7) TU Dresden<sup>28</sup></b>	
Studiengang:	Kontaktstudium Europäisches Integrationsstudium Verkehrsmanagement
Zielgruppe/Ziel:	Führungskräfte in Verkehrs- und Logistikunternehmen, in Beschaffungs- und Distributionsketten von Industrie und Handel, in Planungs- / Consulting-Unternehmen
Studieninhalte:	<p>Modularer Aufbau:</p> <p>Modul 1: Rahmenbedingungen und Herausforderung für das Verkehrsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehr in der Gesellschaft</li> <li>- Internationale Verkehrspolitik</li> <li>- Verkehr im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie</li> <li>- Marktregulierungsprinzipien und Wettbewerb</li> <li>- Finanzierung von Infrastruktur und Dienstleistung</li> </ul> <p>Modul 2: Grundlagen für das Verkehrsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumplanung</li> <li>- Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsnetze</li> <li>- Verkehrssystemtheorie</li> <li>- Qualitätssicherung</li> </ul> <p>Modul 3: Verkehrssysteme und ihre Weiterentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirkungen von Logistik- und Verkehrskonzepten in Industrie, Handel und Agglomeration</li> <li>- Verkehrslogistik/Verkehrsketten</li> <li>- Öffentlicher Personenverkehr</li> <li>- Weiterentwicklung</li> </ul> <p>Modul 4: Organisation effizienter Verkehrsdienstleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsprodukte und -organisation</li> <li>- Individualverkehr/Öffentlicher Verkehr</li> <li>- Güterverkehr/Personenverkehr</li> <li>- e-business</li> <li>- Dienstleistungen</li> <li>- Verkehrsrecht</li> <li>- Unternehmensstrukturen im Verkehrswesen</li> <li>- Unternehmensführung und Marketing</li> <li>- Optimierung von Verkehrsdienstleistungen</li> <li>- Verkehrstelematik</li> </ul> <p>Modul 5: Managementverfahren/Training</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Change Management</li> <li>- Benchmarking</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Human Resource Management</li> <li>- Kommunikationstraining</li> <li>- Planspiel</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	Hochschulabschluss, bevorzugt ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftliches Studium
Studienabschluss:	Zertifikat und Urkunde „Europäisches Diplom in Verkehrswissenschaften“

28 Vgl. [www.eipos.de/eipos/weiterbildung/muk/angebote/wbv7030.htm](http://www.eipos.de/eipos/weiterbildung/muk/angebote/wbv7030.htm), Abruf: 19.08.2002.

Dauer:	4 Semester (50 SWS); Jeweils eine zweiwöchige Präsenzphase/Semester und 300 Stunden Selbststudium
Besonderheiten:	<p>Das Studium wird im Herbst 2002 starten, es gibt jedoch seit 1994 ein Vorläuferprojekt „Integrationsstudium Europäische Verkehrsentwicklung“ als Gemeinschaftsprojekt verschiedener europäischer Hochschulen. Dieses wurde komplett überarbeitet und steht nun auch Führungskräften ohne Universitätsabschluss nach Eignungsprüfung zur Verfügung.</p> <p>Das Integrationsstudium wird in Kooperation von Hochschulen und Universitäten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und weiteren Staaten aus Mittel- und Osteuropa durchgeführt.</p>
Gebühren:	1.430 Euro/Semester

<b>W8) TU Dresden<sup>29</sup></b>	
Studiengang:	Grundlagen der Verkehrssicherungstechnik
Zielgruppe/Ziel:	Vorrangig Absolventen von Universitäten, Fachhochschulen und anderen adäquaten Bildungseinrichtungen, die eine technisch orientierte Ausbildung abgeschlossen haben; auch Berufstätige, die z.Z. arbeitslos sind.
Studieninhalte:	Verkehrssicherungstechnik, gesetzliche Grundlagen, Transportprozesse, Betriebsführung im Regelbetrieb, Stellwerkstechniken, Basiskomponenten der Verkehrssicherungstechnik, Signalisierung und Signalsysteme, Fahrwegsensorik und Gleisfreimeldung, Grundlagen der Fahrwegssicherung, etc.
Zugangsvoraussetzung:	Diplom-/ Magisterzeugnis o.ä. einer Universität oder Fachhochschule oder Abschlusszeugnis einer anderen adäquaten Bildungseinrichtung
Studienabschluss:	Zertifikat
Dauer:	5 Wochen Seminar mit Praktikum (180 Stunden), inkl. 3 Wochen Selbststudienzeit
Besonderheiten	Keine festen Termine; Kooperationspartner: Signalbauindustrie, Planungsbüros, Deutsche Bahn AG, Lausitzer Braunkohlen AG, Nahverkehrsunternehmen u.a.
Gebühren:	2.560 Euro insgesamt

---

29 Vgl. <http://web.tu-dresden.de/WBKATALOG/Angebot.asp?thema=45>, Abruf: 19.08.2002.

<b>W9) Universität Duisburg<sup>30</sup></b>	
Studiengang:	euva-Studium Vertriebslehre/Logistik
Zielgruppe/Ziel:	Kaufleute mit Berufserfahrung und Führungsbegabung; Qualifizierung für Führungspositionen in der Verkehrswirtschaft
Studieninhalte:	Grundstudium Wirtschaftswissenschaft, Verkehrsbetriebslehre, Logistik, Verkehrsrecht, Verkehrswirtschaftslehre, Wirtschaftsenglisch, Französisch oder Spanisch
Zugangsvoraussetzung:	Hochschulzugangsberechtigung, abgeschlossene Berufsausbildung im Verkehrs- oder Logistiksektor, mind. 1-jährige Berufserfahrung, Deutschkenntnisse, NC
Studienabschluss:	Verkehrsbetriebswirt euva I oder II, hieran kann im Anschluss ein Abschluss zum/zur Dipl.-Kfm./Dipl.-Kff. erlangt werden
Dauer:	2 Jahre und 6 Monate (1.700 Stunden)
Gebühren:	1.280 Euro/Semester, 255 Euro Prüfungsgebühr

---

30 Quelle: HRK (Hrsg.) (2001): Weiterführende Studienangebote an den Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, Aufbaustudien, Zusatzstudien, Ergänzungsstudien, Weiterbildende Studien, 16. Aufl., Bad Honnef.

<b>W10) Universität Duisburg<sup>31</sup></b>	
Studiengang:	Kurzstudium Logistik
Zielgruppe/Ziel:	Führungskräfte und Nachwuchsführungskräfte aus dem Verkehrs- und Logistiksektor; Vorhandenes Wissen auffrischen bzw. Wissen erweitern in einem neuen Arbeitsumfeld
Studieninhalte:	Logistik, Verkehrsrecht, interkulturelle Kommunikation als Basis der wirtschaftlichen Globalisierung
Zugangsvoraussetzung:	Teilnehmer sollten aus dem Verkehrs- oder Logistiksektor kommen, NC
Studienabschluss:	Certified in Logistics (CIL)
Dauer:	2 Monate (360 Stunden); es können auch einzelne Veranstaltungen gebucht werden.
Gebühren:	8.053 Euro insgesamt

---

31 Quelle: HRK (Hrsg.) (2001): Weiterführende Studienangebote an den Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, Aufbaustudien, Zusatzstudien, Ergänzungsstudien, Weiterbildende Studien, 16. Aufl., Bad Honnef.



<b>W11) Universität Karlsruhe<sup>32</sup></b>	
Studiengang:	Aufbaustudium Wirtschaftsingenieurwesen
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure, Naturwissenschaftler
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Betriebswirtschaftslehre,</li><li>- Volkswirtschaftslehre,</li><li>- Informatik,</li><li>- Operations Research</li></ul>
Zugangsvoraussetzung:	Universitätsabschluss im Bereich Ingenieurwesen oder Naturwissenschaften
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	4 Semester (keine weiteren Angaben zu den SWS)
Besonderheiten:	Das Angebot existiert seit 1990. Das Studium sollte nicht neben einer vollen Berufstätigkeit ausgeübt werden, da es sehr umfangreich konzipiert ist.
Gebühren:	Einschreibegebühren

---

32 Vgl. [http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/studiengaenge/wing\\_aufbau/studiengang/](http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/studiengaenge/wing_aufbau/studiengang/), Abruf: 22.08.2002.

<b>W12) Universität GH Kassel<sup>33</sup></b>	
Studiengang:	Regionales Mobilitätsmanagement
Zielgruppe/Ziel:	Absolventen der Studiengänge Bauingenieurwesen, Geographie, Maschinenbau, Raumplanung, Regionalwissenschaften, Stadt- und Landschaftsplanung, Wirtschaftswissenschaften; Berufstätige mit einschlägiger Eignung
Studieninhalte:	Modularer Aufbau: <ul style="list-style-type: none"><li>- Verkehrssysteme und -planung</li><li>- Verkehrstechnik</li><li>- Kommunale und regionale Ökonomie</li><li>- Technologiemanagement</li><li>- Maschinenbau</li><li>- Integrierte Planung und Landschaftsplanung</li><li>- Stadtplanung und Regionalplanung</li></ul>
Zugangsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abgeschlossenes Universitätsstudium des Bauingenieurwesens (Vertiefung Verkehr), der Geografie (Vertiefung Verkehrsgeografie), des Maschinenbaus, der Raumplanung, Regionalwissenschaften, Stadt- oder Landschaftsplanung, der Wirtschaftswissenschaften oder ein vergleichbares ausländisches Studium (M. Sc., Master of Engineering o.ä.)</li><li>- Vierjährige berufliche Praxis (Entscheid durch Prüfungsausschuss)</li></ul>
Studienabschluss:	Zertifikat der Hochschule
Dauer:	2 Semester (50 Semesterwochenstunden)
Gebühren:	230 Euro/Semester

---

33 <http://www.uni-kassel.de/RegMobMan/>

<b>W13) Universität Stuttgart, Centre for Infrastructure Planning<sup>34</sup></b>	
Studiengang:	Master's Course in Infrastructure Planning
Zielgruppe/Ziel:	Ingenieure (vgl. Zugangsvoraussetzungen)
Studieninhalte:	<p>Der interdisziplinäre Kurs mit integrierter Annäherung zur Planung baut auf fünf Blöcke:</p> <p>Basic Aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodological Aspects of Infrastructure Planning</li> <li>- Development Policy and Planning</li> <li>- Geographic Information Systems (GIS)</li> <li>- Basic Notions of Economics</li> <li>- Applied Statistics</li> </ul> <p>Basics, Economic and Management Aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project Planning and Financing</li> <li>- Data Management and Analysis</li> <li>- Tendering and Contracting</li> <li>- Project Monitoring and Evaluation, Cost-Benefit and Multi-Criteria Analysis</li> </ul> <p>Spatial Aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urban Planning</li> <li>- Introduction to Regional Development Planning</li> <li>- Ecological Aspects of Infrastructure Planning</li> <li>- Urban Planning and Management</li> </ul> <p>Technical Infrastructure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitary Engineering</li> <li>- Assessment of Water Resources</li> <li>- Multimodal Transportation Planning Fundamentals</li> <li>- Modelling in Transportation Planning</li> </ul> <p>Integrated Planning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Case Studies and Excursion</li> </ul> <p>Im 2. und 3. Semester werden die Fächer Public Transport und Public Transport Management and Logistics belegt. Kernkurse werden in den ersten drei Semestern unterrichtet. Die Master-Abschlussarbeit wird im 4. Semester geschrieben. Aus mehr als 30 Themen kann in den Wahlfächern gewählt werden.</p>
Zugangsvoraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad eines Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering in Civil Engineering, Architecture, Town Planning oder Surveying oder einen vergleichbaren Abschluss eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an einer ausländischen Hochschule</li> <li>- der erworbene Bachelor-Grad muss von überdurchschnittlicher Qualität sein</li> <li>- Nachweis der Englischkenntnisse (TOEFL) und Computerkenntnisse (IELTS)</li> </ul>
Studienabschluss:	Master of Science in Infrastructure Planning
Dauer:	4 Semester (64-72 SWS)

Gebühren:	Studiengebühr pro Semester: 500 Euro <sup>35</sup> , für den gesamten Kurs inklusive Exkursionen, Gebühren und Materialien fallen ca. 2.500 Euro für die vier Semester an.
Besonderheiten	Für den Studiengang zeichnet das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) verantwortlich. Das Institut vergibt eine begrenzte Anzahl von Stipendien des DAAD <sup>36</sup> für höher qualifizierte Bewerber.

---

35 Studiengebühr der Universität Stuttgart, Näheres zu Masterstudiengängen nicht aufgeführt.

36 DAAD = Deutscher Akademischer Austauschdienst

## Anhang B: Erststudiengänge in Deutschland (Schwerpunkt Verkehrswesen)

<b>E1) RWTH Aachen<sup>37</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Studienrichtung: Verkehrswirtschaft und Schienenbahnwesen
Studieninhalte:	Allgemeines Hauptstudium: <ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen des spurgebundenen Verkehrs</li><li>- Gleisbau und Trassierung</li><li>- Grundlagen der Verkehrswirtschaft</li><li>- Knotenpunkte und Netze von Bahnen</li><li>- Verkehrswirtschaftliche Übungen mit Rechenmodellen</li></ul> Vertieftes Hauptstudium: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bemessung u. Gestaltung von Eisenbahnbetriebsanlagen</li><li>- Eisenbahnsicherungswesen</li><li>- Bau und Betrieb von Nahverkehrssystemen</li><li>- Kombiniertes Verkehr und Logistik</li><li>- Verkehrswirtschaftliches Seminar</li><li>- Bahnen besonderer Bauart</li><li>- Transportmanagement</li><li>- Innovative Eisenbahn-, Betriebsleit- und -sicherungssysteme</li><li>- Praktikum European Rail Traffic Management System</li></ul> Flughafenwesen
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

37 Vgl. <http://www.rwth-aachen.de/via/>, Abruf: 20.08.2002.

<b>E2) FH Bochum<sup>38</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Studienrichtung „Verkehrssysteme und Verkehrsmanagement“
Studieninhalte:	Straßenwesen, Verkehrsplanung, Schienenverkehrswesen; Wahlpflichtfach Öffentlicher Personennahverkehr: Die Lehrveranstaltung umfasst im Wesentlichen die Verfahren der Angebotsgestaltung im ÖPNV. Im Besonderen wird auf die gegenseitige Wechselwirkung von Fahrplan und Liniennetz mit dem Ziel eines wirtschaftlichen Betriebs eingegangen. Im Rahmen der Tarifplanung werden verschiedene Tarifmodelle mit ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt sowie ebenso auf Kooperationsformen im ÖPNV und Wirtschaftlichkeitsberechnungen eingegangen
Studienabschluss:	Diplom (FH)
Dauer:	7 Semester (165 SWS)
Besonderheiten	Die Studienrichtung wird seit 1999 angeboten.
Gebühren:	.

---

38 Vgl. [http://www.fh-bochum.de/fb2/studium\\_frameset.html](http://www.fh-bochum.de/fb2/studium_frameset.html), Abruf: 20.08.2002.

<b>E3) FH Bochum<sup>39</sup></b>	
Studiengang:	Verbundstudiengang „Technische Betriebswirtschaft“
Studieninhalte:	<p>1. Ingenieurwissenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Konstruierens</li> <li>- Technische Mechanik</li> <li>- Fachgebiet Physik und Umwelt</li> <li>- CAD-Praktikum</li> <li>- Grundlagen der Elektrotechnik u. Elektronik</li> <li>- Werkstoffkunde und -prüfung</li> <li>- Automatisierungstechnik</li> <li>- Qualitätsmanagement</li> <li>- Fachgebiet Fertigungstechnik</li> <li>- Verfahrenstechnik</li> <li>- Seminar Fertigungstechnik</li> </ul> <p>2. Informatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Informatik</li> <li>- Einführung in die Programmierung</li> <li>- Programmierpraktikum</li> <li>- Informations- und Kommunikationssysteme</li> <li>- Datenbanken</li> <li>- Angewandte Informatik</li> </ul> <p>3. Betriebswirtschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmensprozesse</li> <li>- Grundlagen Marketing</li> <li>- Externes und Internes Rechnungswesen</li> <li>- Managementkompetenz</li> <li>- Investition und Finanzierung</li> <li>- Planung und Controlling</li> <li>- Führung und Organisation</li> <li>- Strategisches und Operatives Marketing/Marktforschung oder PPS</li> </ul> <p>4 Ingenieur- und Wirtschaftsmathematik sowie Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingenieur- und Wirtschaftsmathematik</li> <li>- Statistik</li> </ul> <p>5. Technisches und Wirtschaftsrecht</p> <p>6. Technisches und Wirtschaftsenglisch</p> <p>7. Wahlfächer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volkswirtschaftslehre</li> <li>- Unternehmensplanspiel</li> <li>- PPS oder Marketing</li> </ul>
Zugangsvoraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachhochschulreife</li> <li>- eine dreijährige einschlägige berufspraktische Tätigkeit oder eine einschlägige abgeschlossene Berufsausbildung aus den Bereichen Maschinenbau, Wirtschaft oder Elektrotechnik</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)
Dauer:	10 Semester

39 Vgl. [http://www.verbundstudium.de/german/studium/info\\_studieninteressierte/tbw/index.html](http://www.verbundstudium.de/german/studium/info_studieninteressierte/tbw/index.html), Abruf: 21.08.2002.

<p>Besonderheiten:</p>	<p>Der Studiengang existiert seit dem Wintersemester 1994/95. Er wird von der Fachhochschule Südwestfalen und der Fachhochschule Bochum zusammen getragen und in gemeinsamen Lehrveranstaltungen durchgeführt. Seit dem Wintersemester 1998/99 wird dieser Verbundstudiengang auch von der Fachhochschule Münster, Abt. Steinfurt angeboten</p> <p>Der Studienaufbau setzt sich aus Selbststudium und Präsenzphasen zusammen: Studieninhalte, die in traditionellen Studiengängen Gegenstand von Vorlesungen sind, werden im Verbundstudium gänzlich durch Selbststudienmedien vermittelt - überwiegend über schriftliche Materialien (Lernbriefe). Übungen und Seminare werden je zur Hälfte über Selbstlernmedien vermittelt, zur anderen Hälfte als Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Praktika werden vollständig in Form von Präsenzveranstaltungen angeboten.</p> <p>Studienorganisation: Pro Woche sind circa 15 Stunden Studienzeit vorgesehen (Zeiten für die Bearbeitung der Lernbriefe und die Anwesenheit in Präsenzphasen zusammengerechnet). Hiervon kann es im Einzelfall je nach individuellen Voraussetzungen und Möglichkeiten Abweichungen geben. Das Studium beginnt mit einer ein- bis zweitägigen Einführungs- und Orientierungsphase (1. Präsenzveranstaltung). Die Präsenzveranstaltungen finden i.d.R. 14-tägig samstags statt, zudem können Blockveranstaltungen und/oder Prüfungen an bis zu 5 Tagen pro Studienhalbjahr stattfinden. Die Lernbriefe werden im Rahmen der Präsenzveranstaltungen verteilt oder verschickt. Die Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen ist in der Regel Pflicht.</p>
------------------------	---



<b>E4) Universität Bochum<sup>40</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Studienrichtung: Verkehrswesen, Vertiefungsschwerpunkt „Verkehrstechnik“
Studieninhalte:	Der Vertiefungsschwerpunkt bietet im 7. Fachsemester die Vorlesung „Öffentlicher Personennahverkehr – Nahverkehrssysteme“: Grundlagen für Planung, Bau und Betrieb von Nahverkehrssystemen, Aufgaben und Einsatzbereiche der Verkehrssysteme im öffentlichen Personennahverkehr, Anforderungen an Nahverkehrssysteme; Netzplanung im öffentlichen Nahverkehr, Haltestellengestaltung; Verknüpfungspunkte und Umsteigeanlagen, Betriebsvorbereitung und Betriebsabwicklung.
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

40 Vgl. <http://www.verkehr.bi.ruhr-uni-bochum.de/vk/deutsch/Studium/uebersicht.htm>, Abruf: 20.08.2002.

<b>E5) TU Braunschweig<sup>41</sup></b>	
Studiengang:	Wirtschaftsingenieurwesen
Studieninhalte:	<p>Ingenieurwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Grundstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundzüge des Planens (Bauphysik, Baukonstruktion, Entwerfen und Konstruieren)</li> <li>- Technische Mechanik und Baustatik</li> <li>- Baustofftechnologie</li> <li>- Baubetrieb</li> <li>- Vermessungskunde</li> <li>- Mathematik</li> <li>- Informatik</li> <li>- Integrierende Veranstaltungen</li> </ul> <p>Hauptstudium, Pflichtfächer Bauingenieurwesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baustatik</li> <li>- Wasserbau</li> <li>- Konstruktiver Ingenieurbau</li> <li>- Verkehr, Raumplanung und Umwelttechnik (Stadtplanung, Siedlungswasserwirtschaft, Abfalltechnik, Straßenwesen, Spurgeführter Verkehr)</li> <li>- Grundbau und Bodenmechanik</li> <li>- Baurecht</li> </ul> <p>Hauptstudium, Vertiefungsfächer Bauingenieurwesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlbeton- und Massivbau</li> <li>- Grundbau und Bodenmechanik</li> <li>- Abfallwirtschaft</li> <li>- Wasserbau und Gewässerschutz</li> <li>- Hydromechanik und Küsteningenieurwesen</li> <li>- Spurgeführter Verkehr</li> <li>- Straßenwesen und Erdbau</li> <li>- Verkehrs- und Stadtplanung</li> </ul> <p>Der wirtschaftswissenschaftliche Teil des Studiums:</p> <p>Grundstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebliches Rechnungswesen</li> <li>- Quantitative Methoden der Betriebswirtschaftslehre (Statistik, Operations Research)</li> <li>- Volkswirtschaftslehre</li> <li>- Wirtschaftsinformatik</li> <li>- Grundzüge des Zivil- und Wirtschaftsrechts</li> </ul> <p>Im Hauptstudium hat man die Möglichkeit, neben den Pflichtfächern persönliche Schwerpunkte durch die Wahl von betriebswissenschaftlichen Vertiefungsfächern zu setzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmensführung</li> <li>- Produktionswirtschaft</li> <li>- Controlling und Unternehmensrechnung</li> <li>- Wirtschaftsinformatik/Informationsmanagement</li> <li>- Finanzwirtschaft</li> <li>- Marketing</li> </ul>

41 Vgl.: <http://www.tu-bs.de/FachBer/fb6/>, Abruf: 21.08.2002.

	Die Wahl der Vertiefungsfächer „Spurgeführter Verkehr“ sowie „Verkehrs- und Stadtplanung“ ist möglich. Diese Fächer beinhalten u.a. die Vorlesungen Verkehrsbetriebslehre (z.B. Produktion, Absatz, Finanzierung von Betriebs- und Verkehrsleistungen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen), Planung und Technik des spurgeführten Verkehrs, Städtische Verkehrsplanung (z.B. Verkehrssystemmanagement, Verkehrsnachfrageberechnungen), etc.
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester
Besonderheiten	Die TU BS bietet das „Dual Degree“-Programm an. Damit können Studierende der TU BS synchron das deutsche Universitätsdiplom und den amerikanischen Master-Titel erwerben. Möglich wird er durch eine Kooperation der TU BS mit der University of Rhode Island (USA). Wer am Programm teilnimmt, verbringt das letzte Studienjahr an der Partneruniversität und schreibt dort seine Abschlussarbeit. Da die Abschlussarbeiten wechselseitig anerkannt werden, studiert man ohne Zeitverlust.

<b>E6) TU Berlin</b>	
Studiengang:	Verkehrswesen, Studienrichtung „Planung und Betrieb im Verkehrswesen“
Studieninhalte:	In der Lehre des Fachgebietes Schienenfahrwege und Bahnbetrieb der TU Berlin werden alle wichtigen Gebiete des Bahnverkehrs, d. h. Planung, Betrieb, Entwurf und Konstruktion von Anlagen spurgeführter Verkehrssysteme, Personennah- und -fernverkehr, Güterverkehr auf der Schiene sowie Sicherungs- und Betriebsleittechnik behandelt.
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester (100 SWS Grund- und 64 SWS Hauptstudium zzgl. Studien- und Diplomarbeit)

<b>E7) TU Cottbus<sup>42</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen/Architektur/Stadtplanung, Lehrstuhl für Eisenbahnenwesen
Studieninhalte:	<p>Die Lehrveranstaltungen für die Studiengänge Bauingenieurwesen, Architektur und Stadt- und Regionalplanung sowie alle Ingenieurstudiengänge an der BTU umfassen im Hauptstudium das folgende Spektrum:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Technologie und Technik des spurgeführten Verkehrs</li><li>- Eisenbahnbau, insbesondere Geometrie, Konstruktion und Bemessung der Fahrbahn</li><li>- Strecken- und Bahnkörpergestaltung</li><li>- Infrastrukturmanagement und Eisenbahnbautechnik</li><li>- Gestaltung und Konstruktion von Anlagen des öffentlichen Personenverkehrs</li><li>- Bahnhofs- und Bahnhofsumfeldgestaltung</li></ul> <p>Die beiden erstgenannten Schwerpunkte sind für das beginnende Hauptstudium bzw. auch für das fachübergreifende Studium bestimmt, während die anderen Schwerpunkte dem Vertiefungsstudium und der Schwerpunktbildung in den Studiengängen Bauingenieurwesen, Architektur und Stadt- und Regionalplanung vorbehalten sind. Das Vertiefungsstudium im Bauingenieurwesen umfasst auch den sicheren Umgang mit CAD-gestützten Entwurfsverfahren.</p>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester

---

42 Vgl. <http://www.eisenbahn.tu-cottbus.de/>, Abruf: 20.08.2002.

<b>E8) TU Darmstadt<sup>43</sup></b>	
Studiengang:	(Wirtschafts-)Bauingenieurwesen, Studienfach Verkehr
Studieninhalte:	Das Studienfach Verkehr umfasst die vier Fachrichtungen Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (VV), Bahnsysteme und Bahntechnik (BS), Straßenwesen (SW) sowie Luftverkehr (LV). Dabei kann das Studienfach Verkehr als Grund-, Vertiefungs- und Hauptvertiefungsfach im Studiengang Bauingenieurwesen belegt werden.
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester
Besonderheiten:	An der TU Darmstadt wird das Fach Verkehrsbetriebswirtschaft gelehrt, das auch von Bauingenieuren belegt werden kann. An der TU Darmstadt ist das Zentrum für integrierte Verkehrssysteme angegliedert, das Anwendungsforschung im Verkehrsmanagement und hier insbesondere an der Schnittstelle zwischen ÖPNV und motorisiertem Individualverkehr betreibt.

---

43 Vgl. <http://www.tu-darmstadt.de/fb/bi/ifv/>, Abruf: 21.08.2002.

<b>E9) Universität Dortmund<sup>44</sup></b>	
Studiengang:	Raumplanung
Studieninhalte:	<p>Grundstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Soziologische Grundlagen der Raumplanung</li><li>- Ökonomische Grundlagen der Raumplanung</li><li>- Grundlagen der Stadt-, Regional- und Landesplanung</li><li>- Städtebau und Stadtbauwesen</li><li>- Bodenordnung</li><li>- Grundlagen der Ökologie und des Umweltschutzes</li><li>- Systemtechnische Grundlagen der Raumplanung</li></ul> <p>Hauptstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planungs- und Entscheidungstheorie und -technik</li><li>- Theorien und Modelle der Raumentwicklung</li><li>- Methoden, Verfahren und Instrumente der Raumplanung</li><li>- Stadtgestaltung und Denkmalpflege</li><li>- Wohnungswesen</li><li>- Verkehrsplanung</li><li>- Wasser-, Energie- und Abfallwirtschaft</li><li>- Landschaftsplanung</li><li>- Systemtheorie und Systemtechnik in der Raumplanung</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester (168 SWS)
Besonderheiten:	<p>Der Studiengang wurde vor 1975 eingerichtet (Jahr der ersten Absolventen).</p> <p>Darüber hinaus gibt es an der Universität Dortmund den Lehrstuhl für Verkehrssysteme und -logistik (Prof. Clausen), der in den Diplomstudiengängen Maschinenbau und Logistik Lehrveranstaltungen gibt.</p>

---

44 Vgl. <http://www.raumplanung.uni-dortmund.de>, Abruf: 21.08.2002.

<b>E10) Universität Essen<sup>45</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen
Studieninhalte:	<p>Der Lehrstuhl für Verkehrswesen und Verkehrsbau bietet die folgenden Studieninhalte an:</p> <p><b>Verkehrstechnik I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrdynamische Grundlagen (Straße, Schiene)</li> <li>- Bemessungsgrundsätze</li> <li>- Nachfragestrukturen, Bemessungsverkehrsstärken</li> <li>- Bemessung von Schienenverkehrsanlagen, Schiene, freie Strecke (Verkehrsablauf, Leistungsfähigkeitsermittlung)</li> <li>- Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, freie Strecke (Verkehrsablauf, Leistungsfähigkeit)</li> </ul> <p><b>Verkehrstechnik II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemessung von planfreien Knoten, Straße,</li> <li>- plangleichen Knoten ohne LZA, Straße</li> <li>- plangleichen Knoten mit LZA</li> <li>- Fahrstraßenknoten im Schienenverkehr</li> <li>- ÖPNV-Haltestellen</li> <li>- Anlagen des ruhenden Verkehrs</li> <li>- Anlagen des kombinierten Verkehrs</li> <li>- Arbeitsplatz für den Verkehrsingenieur (Straße, Schiene)</li> </ul> <p><b>Ausgewählte Kapitel der Verkehrstechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leittechnik und Telematik im Straßenverkehr</li> <li>- Leittechnik und Telematik im ÖPNV</li> <li>- Leittechnik und Telematik im Schienenverkehr</li> </ul> <p><b>Verkehrsplanung I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsentwicklung</li> <li>- Ursachen und Zusammenhänge der Verkehrsentwicklung</li> <li>- Der verkehrszweigübergreifende Verkehrsentwicklungsplan</li> <li>- Mängelanalyse</li> <li>- Verkehrserhebungen</li> <li>- Kenngrößen der Verkehrsnachfrage</li> </ul> <p><b>Verkehrsplanung II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsmodelle in der Verkehrsplanung</li> <li>- Prognosemodelle</li> <li>- Konzepte und Szenarien, Maßnahmen</li> <li>- Wirkungsmodelle</li> <li>- Arbeitsplatz für den Verkehrsplaner</li> </ul> <p><b>Entwurf von Verkehrsanlagen I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesetzliche Grundlagen</li> <li>- Umweltverträglichkeitsprüfung</li> <li>- Ablauf der Entwurfsbearbeitung</li> <li>- Entwurf der freien Strecke, Straße</li> <li>- Entwurf der freien Strecke, Schiene</li> </ul> <p><b>Entwurf von Verkehrsanlagen II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf von plangleichen Knoten, Straße</li> <li>- plangleichen Knoten ohne LZA</li> <li>- Knoten mit LZA</li> <li>- Weichen, Kreuzungen, Haltepunkten und Bahnhöfen im Schienen-</li> </ul>

45 Vgl. <http://www.traffic.uni-essen.de/>, Abruf: 22.08.02.



	<p>verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Haltestellen im ÖPNV</li><li>- Arbeitsplatz für den Entwurfsingenieur</li></ul> <p>Ausgewählte Kapitel aus dem Bereich Entwurf von Verkehrsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entwurf von Anlagen des ruhenden Verkehrs</li><li>- Entwurf von Straßen und Plätzen in sensiblen Stadträumen, Verkehrsberuhigung</li><li>- Entwurf von Lärmschutzanlagen</li></ul> <p>Angewandte Statistik für Verkehrsingenieure</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deskriptive Statistik</li><li>- Wahrscheinlichkeitslehre</li><li>- Beurteilende Statistik</li><li>- Regressionsrechnung</li><li>- Zeitreihenanalyse</li></ul> <p>ÖPNV in Ballungsräumen I</p> <p>ÖPNV in Ballungsräumen II</p>
Studienabschluss:	Diplom bzw. Diplom (FH)
Dauer:	9 Semester (192 SWS) bzw. 7 Semester (159 SWS)

<b>E11) Universität Frankfurt<sup>46</sup></b>	
Studiengang:	Betriebswirtschaftslehre
Studieninhalte:	<p>Das Seminar für Logistik und Verkehr hat sich im Rahmen seiner Lehrveranstaltungen den Aufbau von Logistikkompetenz für Industrie-, Handels- und Verkehrsunternehmen zum Ziel gesetzt. Die Veranstaltungen des Lehrstuhls „Logistik und Verkehr“ können im Rahmen der Schwerpunktsetzung gewählt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Logistik I</li><li>- Logistik II</li><li>- Supply Chain Management</li><li>- Distributionslogistik</li><li>- Logistisches Prozessmanagement</li><li>- Recycling und Entsorgungslogistik</li><li>- Management von logistischen Netzwerken</li><li>- Ökonomie der Luftfracht</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	8 Semester
Besonderheiten:	Der Lehrstuhl existiert seit 1957.

---

46 Vgl. <http://love-server.wiwi.uni-frankfurt.de/>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E12) Universität Freiburg<sup>47</sup></b>	
Studiengang:	Volkswirtschaftslehre
Studieninhalte:	Das Institut für Verkehrswissenschaften und Regionalpolitik beschäftigt sich mit Netzökonomie, d.h. der Anwendung von mikroökonomischen Konzepten auf Netzsektoren. Dies beinhaltet sowohl Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik wie auch Regulierungstheorie. Ein Schwerpunktbereich dabei ist der Öffentliche Personennahverkehr.
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	8 Semester

---

47 Vgl. <http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/vw/lehrstuhl.html>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E13) Universität Giessen<sup>48</sup></b>	
Studiengang:	Betriebs-, Volkswirtschaftslehre und Ökonomie, Vertiefungsfach „Transportmanagement“
Studieninhalte:	<p>Transportwirtschaft I (Grundlagen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenstand des Wahlfaches Transportwirtschaft</li> <li>- Das Leistungsbild des Verkehrssektors</li> <li>- Marktformen und Organisationsstrukturen der Transportwirtschaft</li> <li>- Grundelemente der nationalen Verkehrspolitik</li> <li>- Wichtige verkehrsrechtliche Rahmenvorschriften</li> </ul> <p>Transportwirtschaft II (Leistungs- und Kostenstrukturen – Preisbildung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktions- und Kostenstrukturen der Verkehrsträger</li> <li>- Kostenrechnungsverfahren in der Transportwirtschaft</li> <li>- Controlling in der Transportwirtschaft</li> <li>- Preispolitik in der Transportwirtschaft</li> <li>- Das Infrastrukturkostenproblem</li> <li>- Externe Kosten und volkswirtschaftliche Nutzen</li> <li>- Pretiale Lenkung der Infrastrukturnutzung</li> </ul> <p>Transportwirtschaft III (Planung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmungsplanung in der Transportwirtschaft</li> <li>- Verkehrsträgerspezifische Beispiele</li> <li>- Gesamtwirtschaftliche Verkehrswegeplanung: Methodik und Prognoseverfahren</li> <li>- Ökonomische Evaluierungsverfahren in der Verkehrswegeplanung</li> <li>- Anwendungsbeispiel: Bundesverkehrswegeplanung</li> <li>- Entstaatlichung der Verkehrsinfrastruktur</li> </ul> <p>Transportwirtschaft IV (Logistik):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logistik als wesentliches Element der Veränderung von Anspruchsprofilen auf den Gütertransportmärkten</li> <li>- Neue Organisationsformen von Beschaffung, Produktion und Vertrieb sowie ihre logistischen Auswirkungen</li> <li>- Grundzüge einer Logistikkostenrechnung</li> <li>- Das logistische Reaktions- und Aktionspotential der Transportwirtschaft</li> <li>- Zum logistischen Stellenwert rechnergestützter Informationssysteme in der Transportwirtschaft</li> <li>- Logistische Zukunftstrends und deren Auswirkungen auf die Transportwirtschaft</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	8 Semester

48 Vgl. <http://www.uni-giessen.de/~g21032/>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E14) TU Hamburg-Harburg<sup>49</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen und Umwelttechnik bzw. Stadtplanung, Vertiefungsfach „Verkehrssysteme und Logistik“
Studieninhalte:	<p>Im Rahmen der o.a. Studiengänge können im Arbeitsbereich „Verkehrssysteme und Logistik“ folgende Vorlesungen belegt werden:</p> <p>Verkehrsforschung und Verkehrsmodellierung</p> <p>Integrierte Verkehrsplanung</p> <p>Internationale Transportketten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Marktgeschehen, Logistik und Verkehr</li><li>- Güter, Transportgefäße, Verkehrsmittel und Transportträger</li><li>- Supply-Chain-Management</li><li>- institutionelle, organisatorische und (informations-)technische Gestaltung</li><li>- integrierte und multimodale Transportketten</li><li>- Instrumente in der Logistik</li><li>- Optimierung logistischer Systeme</li><li>- Quantitative Methoden der Logistik</li><li>- LLP - Traditionelles Inbound Szenario versus LLP Business</li><li>- Bewertung von Supply Chain und Entwicklungstendenzen von Transportketten</li><li>- Logistik und Umwelt</li></ul>
Studienabschluss:	Bauingenieurwesen: Diplom; Stadtplanung: Diplom/Bachelor of Science
Dauer:	Diplom: 10 Semester; Bachelor of Science: 6 Semester
Besonderheiten:	<p>Der Arbeitsbereich „Verkehrssysteme und Logistik“ besteht seit 1998.</p> <p>Der Arbeitsbereich hat das European Centre for Transportation and Logistics (ECTL) gegründet, um einen internationalen Ideenaustausch und einen interdisziplinären Ansatz zu verwirklichen. Das ECTL vereinigt das Know-how des Arbeitsbereichs Verkehrssysteme und Logistik mit anderen Arbeitsbereichen der Universität auf den Gebieten Logistik, Informationstechnik, Stadt- und Regionalplanung sowie den Sozialwissenschaften.</p>

---

49 Vgl. <http://www.vsl.tu-harburg.de>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E15) Universität Hamburg<sup>50</sup></b>	
Studiengang:	Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Vertiefungsfach „Verkehrswissenschaft“
Studieninhalte:	<p>Regionalpolitik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen und Ziele der Regionalpolitik</li><li>- Theoretische Grundlagen und Konzepte der Regionalpolitik</li><li>- Programme der regionalen Wirtschaftsförderung</li><li>- Umweltpolitische Aspekte der Regionalpolitik</li></ul> <p>Raumordnungspolitik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ökonomische Grundlagen der Raumordnung</li><li>- Leitbilder der Raumordnung</li><li>- Instrumente zur Steuerung der Raumstruktur</li><li>- Intersektorale Koordinierung der Raumordnungspolitik</li><li>- Planerische Umsetzung der Raumordnungspolitik</li></ul> <p>Umweltpolitik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ökonomische Grundlagen der Umweltpolitik</li><li>- Ziele und Instrumente der Umweltpolitik</li><li>- Ansätze der Umweltpolitik</li></ul> <p>Grundlagen der Verkehrswissenschaft</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Raumwirtschaftliche Grundlagen des Verkehrs</li><li>- Gesamtwirtschaftliche Aspekte der Verkehrsinfrastruktur</li><li>- Externe Effekte des Verkehrs</li></ul> <p>Verkehrspolitik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sozioökonomische Situationsanalyse des Verkehrs</li><li>- Analyse der Verkehrsmärkte</li><li>- Entwicklung effizienter Verkehrsmärkte</li><li>- Ausbau der Verkehrsinfrastruktur</li><li>- Umweltorientierte Durchführung des Verkehrs</li></ul> <p>Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Seeverkehrswirtschaftliche Grundlagen</li><li>- Hafenwirtschaftliche Grundlagen</li><li>- Ausgewählte Problemfelder der Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

50 Vgl. <http://www.rz.uni-hamburg.de/iv/>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E16) Universität Hannover<sup>51</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen; Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau und Institut für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb
Studieninhalte:	<p>Im Rahmen der o.a. Studiengänge können im Fachstudium (Hauptstudium) u.a. das Wahlfach Verkehrswesen belegen. Das Fachstudium erstreckt sich über 4 Semester und hat einen Umfang von 80 SWS. Um den Abschluss Bachelor of Science zu erlangen, muss nach dem Fachstudium die Abschlussarbeit geschrieben werden.</p> <p>Inhalte des Faches Verkehrswesen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verkehrs-, Stadt- und Regionalplanung</li><li>- Fahrdynamischer Entwurf von Verkehrswegen</li><li>- Verkehrswegebau</li><li>- Eisenbahn- und Verkehrswesen</li><li>- Entwurf und Betrieb von Straßenverkehrsanlagen und Städtebau Integrierte Verkehrsplanung</li></ul> <p>An das Fachstudium kann sich das Vertiefungsstudium anschließen, das sich über drei Semester erstreckt und einen Umfang von 32 SWS aufweist. Eine der zu wählenden Fachrichtungen ist das Verkehrswesen.</p>
Studienabschluss:	Diplom, Master of Science, Bachelor of Science
Dauer:	Diplom/M.Sc.: 10 Semester; B.Sc.: 8 Semester
Besonderheiten:	Die Kursangebote des Fachstudiums sind so ausgelegt, dass sie auch im Rahmen eines weiterführenden Fernstudiums (konstruktiver Ingenieurbau) belegt werden können.

---

51 Vgl. [http://www.uni-hannover.de/fb/bauing\\_verm.htm](http://www.uni-hannover.de/fb/bauing_verm.htm), Abruf: 22.08.2002.

<b>E17) Universität Kaiserslautern<sup>52</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen/Raum- und Umweltplanung; Fachgebiet Verkehrswesen
Studieninhalte:	Im Rahmen der o.a. Studiengänge müssen und können aus dem Fachgebiet Verkehrswesen Pflicht- und Wahlfächer belegt werden: <ul style="list-style-type: none"><li>- Infrastrukturplanung</li><li>- Verkehrsplanung (inkl. ÖPNV)</li><li>- Verkehrstechnik</li><li>- Eisenbahnwesen</li><li>- Konstruktiver Straßenbau</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester (BI: 190 SWS, RU: 166)

---

52 Vgl. <http://transport.arubi.uni-kl.de/>, Abruf: 22.08.2002.



<b>E18) Universität Karlsruhe<sup>53</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen/Wirtschaftsingenieurwesen; Institut für Verkehrswesen, Institut für Straßen- und Eisenbahnwesen
Studieninhalte:	<p>Studierende des Studiengangs Bauingenieurwesen haben im Rahmen ihres Grundstudiums die Pflichtveranstaltung Verkehrswesen. Darüber hinaus werden von diesem Institut folgende Lehrveranstaltungen angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrswesen</li> <li>- Güterverkehr</li> <li>- Anwendung von Operations-Research-Verfahren im Verkehrswesen</li> <li>- Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV</li> <li>- Aktuelle Probleme der Verkehrspolitik</li> <li>- Verkehrsplanung</li> <li>- Beurteilung von Maßnahmen</li> <li>- Verkehrssystemplanung</li> <li>- Verkehrstechnik</li> <li>- Verkehrstelematik</li> <li>- Simulationstechnik</li> </ul> <p>Für Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen werden folgende Lehrveranstaltungen angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Güterverkehr</li> <li>- Anwendung von Operations-Research-Verfahren im Verkehrswesen</li> <li>- Wettbewerb und Betrieb im ÖPNV</li> <li>- Aktuelle Probleme der Verkehrspolitik</li> <li>- Verkehrsplanung</li> <li>- Beurteilung von Maßnahmen</li> <li>- Verkehrssystemplanung</li> <li>- Verkehrstechnik</li> <li>- Verkehrstelematik</li> <li>- Simulationstechnik</li> </ul> <p>Das Institut für Straßen- und Eisenbahnwesen bietet folgende Lehrveranstaltungen an, die teilweise Pflicht- und teilweise Wahlpflichtfächer sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen</li> <li>- Entwurf und Bau von Straßen</li> <li>- Verkehrs- und Wegerecht</li> <li>- Betrieb und Erhaltung von Straßen</li> <li>- Umweltverträglichkeit von Straßen</li> <li>- Besondere Kapitel des Straßenwesens</li> <li>- Bemessung von Fahrbahnkonstruktionen und Schadensanalytik</li> <li>- Rheologie</li> <li>- EDV im Straßenwesen</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester (180 SWS)

53 Vgl. <http://www.ifv.uni-karlsruhe.de/> und <http://www.wdt.rz.uni-karlsruhe.de/~gj06/ISE/>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E19) Universität Köln<sup>54</sup></b>	
Studiengang:	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Institut für Verkehrswissenschaft
Studieninhalte:	Das Fach ist wählbar als Wahlpflichtfach in den Diplomprüfungen der Studiengänge Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik: <ul style="list-style-type: none"><li>- Verkehrspolitik II</li><li>- Straßenverkehr und Transportlogistik</li><li>- Wirtschaftliche Grundlagen der Eisenbahn</li><li>- Global Competition in the Aviation Industry</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester (140 SWS)
Besonderheiten:	An der Universität Köln ist das Zentrum für angewandte Informatik mit der Arbeitsgruppe „Verkehrssimulation“ angesiedelt.

---

54 Vgl. <http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/verkehr/>, Abruf: 22.08.2002.

<b>E20) Universität Leipzig<sup>55</sup></b>	
Studiengang:	Fachgebiet Verkehrsbau und Verkehrssystemtechnik mit dem Schwerpunkt Verkehrstechnik
Studieninhalte:	<p>Vertiefungsmöglichkeiten:</p> <p><u>Verkehrsplanung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines</li> <li>- Verkehrsnetzgestaltung</li> <li>- Planungsgrundlagen für Verkehrsanalyse, Verkehrsprognose</li> <li>- Berechnungsverfahren</li> <li>- Bewertung, Wirksamkeitsanalyse</li> </ul> <p><u>Infrastrukturplanung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Infrastrukturplanung</li> <li>- Gestaltung von Kosten</li> <li>- Vernetzte Infrastrukturen</li> <li>- Bewertung von Infrastrukturen</li> <li>- Neue Infrastruktursysteme</li> <li>- Projektbeispiel</li> </ul> <p><u>Verkehrssicherung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrssicherheit - Begriffe und Grundlagen</li> <li>- Zuverlässigkeit und Systemsicherheit</li> <li>- Sicherungsmethoden</li> <li>- Sicherheitsbewertung</li> </ul> <p><u>Verkehrsbetriebswirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Produktionsbedingungen der Verkehrssysteme aus betriebswirtschaftlicher Sicht</li> <li>- Analyse der Kostenstrukturen der Verkehrsträger</li> <li>- Preispolitik in der Transportwirtschaft</li> <li>- Grundlagen der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung</li> <li>- IuK-Techniken: neue verkehrspolitische Gestaltungsmöglichkeiten</li> </ul> <p><u>Öffentlicher Personennahverkehr</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Anlagen des ÖPNV</li> <li>- Verkehrsnetzgestaltung</li> <li>- Praxisbeispiele</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester

55 Vgl. <http://www.uni-leipzig.de/~verkehr/>, Abruf: 26.08.2002.

<b>E21) Technische Universität München<sup>56</sup></b>	
Studiengang:	Lehrangebot Verkehrs- und Stadtplanung im Rahmen des Studiengangs Bauingenieurwesen
Studieninhalte:	<p>Grundstudium:                      Grundlagen der Verkehrs- und Stadtplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition und Gliederung des Verkehrs</li> <li>- Siedlungsstruktur</li> <li>- Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur, Verkehrsnachfrage</li> <li>- Verkehrsmittel</li> <li>- Verkehrskonzepte</li> </ul> <p>Bauleitplanung und Verkehrsplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation der Siedlungs- und Verkehrsplanung</li> <li>- Bauleitplanung</li> <li>- Verkehrsnachfrage und Verkehrsbelastung</li> <li>- Planung des Verkehrsangebots</li> <li>- Sanierung, Verkehrsberuhigung</li> </ul> <p>Verkehrsablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Verkehrsablaufs</li> <li>- Bemessung von Querschnitten</li> <li>- Bemessung von ungesteuerten Knotenpunkten</li> <li>- Bemessung von Knotenpunkten mit LSA</li> <li>- Steuerung des Verkehrsablaufs</li> </ul> <p>Verkehrsanlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf des Straßenraums</li> <li>- Entwurf von Parkieranlagen</li> <li>- Entwurf von Busbahnhöfen</li> </ul> <p>Verkehr und Umwelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art, Umfang und Ursachen verkehrsbedingter Umweltbelastungen</li> <li>- Maßnahmen zur Reduzierung verkehrsbedingter Umweltbelastungen</li> <li>- Verkehrssicherheit</li> </ul> <p>Vertiefungsstudium:                      Verfahren der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Planung</li> <li>- Festlegung von Zielen</li> <li>- Problemanalyse, Maßnahmenentwurf</li> <li>- Bewertung</li> <li>- Umweltverträglichkeitsprüfung</li> </ul> <p>Planungsrecht                      Operations Research                      Ermittlung der Verkehrsnachfrage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Entwurfsthematik</li> <li>- Erhebung der Verkehrsnachfrage</li> <li>- Verkehrserzeugung</li> <li>- Verkehrsmittelwahl</li> <li>- Verkehrsverteilung</li> <li>- Routenwahl</li> </ul> <p>Entwurf des Verkehrsangebots:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick</li> <li>- Entwurf von Netzen</li> <li>- Analyse und Verbesserung des Fahrtablaufs</li> <li>- Entwurf von ÖPNV-Fahrplänen</li> <li>- Einsatzplanung im ÖPNV</li> <li>- ÖPNV im ländlichen Raum</li> </ul>

<sup>56</sup> Vgl. <http://www.vsm.bauwesen.tu-muenchen.de/>, Abruf: 26.08.2002.

	<p>Verkehrstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennwerte des Verkehrsablaufs</li> <li>- Fundamentaldiagramm</li> <li>- Modelle für den Verkehrsfluss auf der freien Strecke</li> <li>- Autobahn - freie Strecke</li> <li>- Planfreie Knotenpunkte</li> <li>- Warteprozesse im Verkehrsablauf</li> <li>- Simulation des Verkehrsablaufes</li> <li>- Endogene Schätzung von Verkehrsbeziehungen</li> <li>- Zweistreifige Landstraßen</li> <li>- Kreisverkehr</li> <li>- Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage</li> <li>- Plangleiche Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen</li> <li>- Koordinierung von Lichtsignalanlagen</li> <li>- Lichtsignalsteuerung in Netzen</li> <li>- Verkehrssicherheit</li> <li>- Wirkungsmodelle</li> </ul> <p>Rechnergestütztes Entwerfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrstechnik</li> <li>- Entwurf des Verkehrsangebots</li> </ul> <p>Leitsysteme im Straßenverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele und Struktur von Verkehrsleitmaßnahmen</li> <li>- Steuerungsverfahren</li> <li>- Leitverfahren</li> <li>- Integrierte Verkehrsleitsysteme</li> <li>- Leittechnik, Wirkungsanalyse und Bewertung</li> </ul> <p>Steuerung des ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick, Aktualisierung des Betriebsfahrplans</li> <li>- Steuerung des Fahrtablaufs</li> <li>- Betriebsleitsysteme</li> <li>- Fahrgastinformation</li> <li>- Tarifstruktur und Fahrgeldentrichtung</li> </ul> <p>Modelle der Regionalplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionale Entwicklungsplanung und Raumordnung</li> <li>- Konzept der zentralen Orte</li> <li>- Bevölkerungsverteilung und -entwicklung</li> <li>- Räumliche Wirtschaftsentwicklung</li> <li>- Flächennutzungsmodelle</li> <li>- Regionale Entwicklungskonzepte, Fallstudien</li> </ul> <p>Stadtplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirkungsmechanismen</li> <li>- Stadtmodelle</li> <li>- Beispiel Region München</li> <li>- Beispiel Stadtentwicklungsplan München</li> <li>- Möglichkeiten der Einflussnahme</li> </ul> <p>Luftverkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der Luftfahrt</li> <li>- Flugnavigation</li> <li>- Organisation eines Flughafens</li> <li>- Flughafen München</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

<b>E22) Technische Universität München<sup>57</sup></b>	
Studiengang:	Fachgebiet Verkehrstechnik und Verkehrsplanung
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modelle der regionalen Entwicklung</li><li>- Entscheidungs- und Bewertungsmethoden</li><li>- Verkehrstechnik mit Theorie des Verkehrsablauf, Verkehrssicherheit und Bemessung von Straßenverkehrsanlagen</li><li>- Verkehrsleitsysteme im Straßenverkehr</li><li>- Messung des Verkehrsablaufs</li><li>- Rechnergestütztes Entwerfen</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester
<b>E23) Technische Universität München<sup>58</sup></b>	
Studiengang:	Lehrstuhl und Prüfamts für Bau und Landverkehrswesen
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bau von Landverkehrswegen</li><li>- Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie bei der Oberbaubemessung</li><li>- Rechnergestützter Entwurf von Straßen und Eisenbahnen</li><li>- Experimentelle Oberbauforschung</li><li>- Beanspruchung des Eisenbahn- und Straßenoberbaus</li><li>- Technik der Transportsteuerung und -sicherung bei Bahnen</li><li>- Anerkannter Straßenbau</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

57 Vgl. <http://www.fgv.tum.de/index.html>, Abruf: 26.08.2002.

58 Vgl. <http://www.cip.bauwesen.tu-muenchen.de/bau-verm/landverkehr/bvl.htm>, Abruf: 26.08.2002.

<b>E24) Universität Münster<sup>59</sup></b>	
Studiengang:	Institut für Verkehrswissenschaft, Teilgebiet der Wirtschaftswissenschaften
Studieninhalte:	- Verkehrspolitik - Verkehrsökonomik
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

<sup>59</sup> Vgl. <http://www.wiwi.uni-muenster.de/~10/>, Abruf: 26.08.2002.

<b>E25) Universität Rostock<sup>60</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Fachgebiet Verkehrswesen „Verkehr und Raumplanung“
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verkehrsplanung</li><li>- Straßenplanung</li><li>- Straßenbau</li><li>- Stadt- und Regionalplanung</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester

---

60 Vgl. <http://www.bau.uni-rostock.de/lehrko/vb/>, Abruf 26.08.2002.



<b>E26) Universität Siegen<sup>61</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Fachgebiet Verkehrswesen „Stadt- und Verkehrsplanung“
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stadtplanung</li><li>- Verkehrsplanung</li><li>- Straßenplanung- und Entwurf</li><li>- Straßenbautechnik</li><li>- Schienengebundener Verkehr</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	7 Semester

---

61 Vgl. <http://www.uni-siegen.de/dept/fb10/verkehrsplanung>, Abruf: 26.08.2002.

<b>E27) Universität Stuttgart<sup>62</sup></b>	
Studiengang:	Institut für Straßen- und Verkehrswesen, Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen einer verkehrsträgerübergreifenden Gesamtverkehrsplanung im Personen- und Güterverkehr</li> <li>- Grundlagen des Verkehrsablaufs auf der Strecke und an Knotenpunkten</li> <li>- Grundlagen eines intermodalen Verkehrs- und Mobilitätsmanagements im Personen- und Güterverkehr</li> <li>- Einführung in die Straßenplanung</li> <li>- Grundlagen des Straßenentwurfs</li> <li>- Verkehrssteuerung von Einzelknotenpunkten</li> <li>- Wirkungen des Straßenverkehrs</li> <li>- Koordinierte Lichtsignalsteuerung</li> <li>- Systemelemente eines kooperativen Verkehrsmanagements</li> <li>- Ziele der Verkehrsplanung</li> <li>- Elemente der Verkehrsleittechnik</li> <li>- Verkehrsursachen</li> <li>- Bewertungsverfahren</li> <li>- Intermodale kollektive Verkehrsleittechnik</li> <li>- Individuelle Verkehrsleittechnik</li> <li>- Warteschlangentheorie</li> <li>- Theorie des Verkehrsablaufs</li> <li>- Semiconductor Applications in Traffic Engineering</li> <li>- Computergestütztes Arbeiten im Verkehrswesen</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester
<b>E28) Universität Stuttgart<sup>63</sup></b>	
Studiengang:	Institut für Straßen- und Verkehrswesen, Lehrstuhl für Straßenplanung und Straßenbau
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Verkehrsplanung</li> <li>- Straßenbautechnik</li> <li>- Betrieb und Entwurf von Anlagen des Straßenverkehrs</li> <li>- Straßenplanung und Städtebau</li> <li>- Verkehr und Umwelt</li> <li>- Umweltverträgliche Straßenplanung</li> <li>- GIS-gestützter Entwurf von Verkehrsanlagen</li> <li>- Computergestütztes Arbeiten im Verkehrswesen</li> </ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

62 Vgl. <http://www.uni-stuttgart.de/isv/vuv/>, Abruf: 23.08.2002.

63 Vgl. <http://www.uni-stuttgart.de/isv/sus/deutsch/>, Abruf: 23.08.2002.

<b>E29) Universität Stuttgart<sup>64</sup></b>	
Studiengang:	Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen der Universität Stuttgart
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen des Straßen- und Eisenbahnwesens,</li><li>- Straßen- und Eisenbahnwesen, Eisenbahnwesen und öffentlicher Verkehr</li><li>- Luftverkehr und Flughafenanlagen</li><li>- Speditionswesen</li><li>- Transportlogistik</li><li>- Verkehrspolitik und Marketing</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	9 Semester

---

64 Vgl. <http://www.uni-stuttgart.de/iev/>, Abruf: 23.08.2002.

<b>E30) Bauhaus-Universität Weimar<sup>65</sup></b>	
Studiengang:	Fakultät Bauingenieurwesen, Professur Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verkehrssystemlehre</li><li>- Verkehrsplanung</li><li>- Verkehrstechnik</li><li>- Verkehrswegeplanung</li><li>- Bautechnik für Verkehrswege</li><li>- Straßenplanung</li><li>- ÖPNV-Systeme</li><li>- Verkehrssicherheit</li><li>- Straßenbautechnik</li><li>- Grundlagen der Infrastruktur</li><li>- Dimensionierung und Vernetzung von Verkehrsträgern</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	4 Semester
<b>E31) Bauhaus-Universität Weimar<sup>66</sup></b>	
Studiengang:	Fakultät Bauingenieurwesen, Professur Verkehrsbau
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brückenbau</li><li>- Erhaltungsmanagement von Ingenieurbauwerken im Zug von Straßen und Wegen</li><li>- Rechnergestützte Tragwerksplanung im Massivbrückenbau</li><li>- Massivbrückenbau</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	4 Semester

---

65 Vgl. <http://verkehr.bauing.uni-weimar.de/>, Abruf: 23.08.2002.

66 Vgl. <http://www.uni-weimar.de/Bauing/vbau/>, Abruf: 23.08.2002.

<b>E32) Universität Wuppertal<sup>67</sup></b>	
Studiengang:	Bauingenieurwesen, Lehrgebiet für Öffentliche Verkehrs- und Transportsysteme - Nahverkehr in Europa
Studieninhalte:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Öffentlicher Personennahverkehr</li><li>- Bahnverkehr</li><li>- Messen und Daten erfassen in der Verkehrsplanung, Teil ÖPNV</li><li>- Methoden empirischer Sozialforschung</li><li>- Grundlagen des Fahrzeugbaus</li><li>- Transport Policy</li><li>- Planung und Steuerung im ÖPNV</li><li>- Auslandsexkursion/Workshop Teneriffa</li><li>- Verkehrswissenschaftliches Seminar in Zusammenarbeit mit einer Stadtverwaltung oder einem Verkehrsbetrieb</li></ul>
Studienabschluss:	Diplom
Dauer:	10 Semester (187 SWS)

---

67 Vgl. <http://www.bauing.uni-wuppertal.de/oevts/>, Abruf: 23.08.2002.

## Anhang C: Studiengänge im Ausland

<b>Weiterführende Studiengänge im Ausland:</b>	
<b>A1) Nanyang Technological University, School of Civil &amp; Environmental Engineering, Singapore<sup>68</sup></b>	
Studiengang:	Masterstudium Transporttechnik
Studieninhalte:	<p>Das Studium soll graduierten Ingenieuren und anderen in Verbindung stehenden Fachleuten ermöglichen, ein ausreichendes Niveau der Sachkenntnis in der Transporttechnik mit einer Spezialisierung entweder in der Flughafentechnik oder im Landtransport zu erhalten. Die Zielsetzung ist, technisches Wissen auf dem Transport und in Verbindung stehenden Gebieten zur Verfügung zu stellen, die zur Auswertung der Transport-Service-Anforderungen, der korrekten Planung, des Designs, der Wartung und des Betriebes wichtig sind.</p> <p>Das Studium baut auf ein projektbasiertes Kursprogramm</p> <p>Die Studierenden müssen zwei Kernthemen, sechs Wahlfächer und eine Abhandlung (Thema wird von der Schule genehmigt) erfolgreich bestehen.</p> <p>Kernthemen: Statistische Methoden für Transportanalyse, Unternehmensforschungsmethoden im Transport</p> <p>Wahlthemen (Auswahl): Nachfragemodellierung des Transports, Luft- und Schiffstransportsysteme, Technik u. Management, Auswirkungs- u. Sicherheitsstudien zum Verkehr, Netzplantechnik u. Simulation, Öffentlicher Transport, Städtische u. regionale Transportplanung, Anwendungen neuer Transporttechnologien</p>
Zugangsvoraussetzung:	<p>Anwärter müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einen Bacheloregrad in der Technik oder einer vergleichbaren Disziplin haben oder</li> <li>- ein graduiertes Diplom in der Flughafentechnik, das nicht mehr als 48 Monate zurück liegt.</li> </ul>
Studienabschluss:	M.Sc.(Tpt.Eng.) - Master of Science (Transportation Engineering)
Dauer:	<p>Das Masterstudium kann sowohl im Vollzeit- als auch als Teilzeitstudium absolviert werden.</p> <p>Für ein Vollzeitstudium beträgt die Zeit mindestens 6 und maximal 12 Monate, für Teilzeit 24 Monate bis 48 Monate.</p>
Gebühren:	Keine Angaben
Besonderheiten	Die Studiengänge werden von der School of Civil & Environmental Engineering angeboten.

68 Vgl. <http://www.ntu.edu.sg/registrar/postgraduate/coursework/progofstudy.html>, Abruf: 22.08.2002.

<b>A2) RMIT (Universität Melbourne, Australien)<sup>69</sup></b>	
Studiengang:	Transport and Logistics Management
Studieninhalte:	<p>Weiterführendes Studium (kritische strategische Faktoren) der Dienstleistungsindustrie, Logistikkurse betrachten Beschaffungsstrategie, Betriebsmittelstrategie, Kundenbedürfnisse und Transport. Die ausgedehnteren strategischen Kurse betrachten Versorgungsmaterialketten, Leistungsmessungen, Geschäftsmarketing und die Gefahrenanalyse, Planung und Auswertung der öffentlichen Transportmittel, Transport und Verteilung.</p> <p>Studium mit drei Kernkursen: Kursteilnehmer betrachten das Verhältnis des Geschäftsmarketings und strategischen Zielsetzungen für Transport und Verteilung.</p> <p>Kombination praktischer Seminare, Vorträge, Labor- u. Werkstattprojekte, Versuche / Reports, Gruppenprojekte, Forschungsprojekte, während des Semesters fortlaufend Einschätzungen und Prüfungen.</p>
Zugangsvoraussetzung:	Bacheloreabschluss einer anerkannten Universität plus mindestens drei Jahre Geschäftserfahrung und zu definierten Systemen oder Diplom und mindestens sechs Jahre Geschäftserfahrung. RMIT kann Kursteilnehmer zulassen, die nicht die Qualifikationen besitzen. Diese Anwärter müssen eine Managementposition halten, mit mehr als 10 Jahren Businesserfahrung.
Studienabschluss:	MBA Logistics Management (Diplom und Zertifikat)
Dauer:	<p>Graduate Certificate: Ein Trimester (drei Monate) ganztägig; bei Ausbildungen in Teilzeit zwei Trimester (sechs Monate).</p> <p>Graduate Diploma: zwei Trimester (sechs Monate) ganztägig; oder vier Trimester (15 Monate) bei Teilzeitstudium.</p> <p>Das Teilzeitstudium ist für internationale Kursteilnehmer nicht möglich.</p> <p>Masterstudium folgt dem Abschluss eines Graduate Diploma mit zwei weiteren Semestern (Teilzeit oder sechsmonatige Ausbildung plus Werkstattprojekte. Dieses Studienprogramm kann über 12 Monate (drei Semester) auch im Vollzeitstudium abgeschlossen werden.</p>
Gebühren:	<p>Gebühren (Lokale Kursteilnehmer)</p> <p>Graduate Certificate: 5.200 AUD<sup>70</sup> (2.904 Euro) Teilzeit</p> <p>Graduate Diploma: 10.400 AUD (5.807 Euro) Teilzeit</p> <p>Master: 15.600 AUD (8.711 Euro) für Voll- oder Teilzeitstudium</p>
Besonderheiten	Universität hat eigenes Transportforschungszentrum, das die Studienprogramme anbietet.

69 Vgl. <http://www.rmit.edu.au>, Abruf: 22.08.2002.

70 AUD = Australischer Dollar

<b>A3) University of South Australia<sup>71</sup></b>	
Studiengang:	Postgraduate Masterstudium Engineering (Transport Systems Engineering)
Studieninhalte:	Grundstudium Transport, Praxisprojekt, Intelligente Transportsysteme, Planung und Bau, Geoinformationssysteme, Sicherheit, Verkehrssysteme, Verkehrsmanagement, Kapazitätsanalyse, Transportpolitik, Betriebs- und Volkswirtschaft, Analysen, u. Statistik.
Zugangsvoraussetzung:	Anerkannter Bacheloreabschluss oder vergleichbarer Grad mit Praxiserfahrung (Ingenieurwesen). Für deutsche Studenten: Abitur, allgemeine Hochschulreife.
Studienabschluss:	Master of Engineering, Graduate Certificate in Engineering (Transport Systems Engineering), Graduate Diploma in Engineering (Transport Systems Engineering).
Dauer:	Master of Engineering: 12 Monate (Vollzeit) oder äquivalent in Teilzeit Graduate Certificate: 1 Semester (Vollzeit) oder äquivalent in Teilzeit Graduate Diploma: 12 Monate (Vollzeit) oder äquivalent in Teilzeit
Gebühren:	Gebühren: 20.000 AUD (11.676 Euro)
Besonderheiten	Benutzerfreundliche Informationsbeschaffung, hervorragende Ausrichtung auf internationale Studierende

---

71 Vgl. <http://www.unisa.edu.au/>, Abruf: 22.08.2002.



<b>A4) Universität Monash, AUSTRALIEN (Victoria)<sup>72</sup></b>	
Studiengang:	Master of Transport and Traffic
Studieninhalte:	<p>Inhalte (Auswahl): Verkehrstechnik, Straßenverkehr, Technik und Management, Öffentlicher Transport, Intelligente Transportsysteme, Netzmodelle, Sicherheitstechnik, Ruhender Verkehr, Fallstudien. Wahleinheiten: Infrastrukturprojekte und -politik, Evaluation, Durchführung eines Infrastrukturprojektmanagements. Die Kurseinheiten bauen aufeinander auf und können unmittelbar aneinander angeschlossen werden.</p> <p>Das Universitätsprogramm will den spezifischen Anforderungen der Transportindustrie entsprechen. Die Struktur des Studiums soll gleichermaßen zur Weiterbildung von Fachleuten aus Transport- und Verkehrsindustrie dienen wie auch der Vertiefung von Fähigkeiten und technischem Wissen. Das Programm bietet maximale Flexibilität für die Kursteilnehmer, indem es an individuelle Entwicklungsbedürfnisse angepasst werden kann.</p>
Zugangsvoraussetzung:	Technischer Bacheloreabschluss einer anerkannten Universität oder in einer vergleichbaren Disziplin.
Studienabschluss:	<p>Drei (Erststudiums-)Abschlüsse sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduate Certificate (4 Kurseinheiten)</li> <li>- Graduate Diploma (8 Kurseinheiten)</li> <li>- Master (12 Kurseinheiten)</li> </ul> <p>Als Weiterbildungsstudiengang sind drei Abschlüsse vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduate Certificate Transport and Traffic</li> <li>- Graduate Diploma Transport and Traffic</li> <li>- Master of Transport and Traffic</li> </ul>
Dauer:	<p>Graduate Certificate: höchstens 4 Semester in Teilzeit</p> <p>Graduate Diploma: höchstens 8 Semester in Teilzeit</p> <p>Masterabschluss: höchstens 12 Semester in Teilzeit</p>
Gebühren:	1.437,50 AUD/Kurseinheit (Gebühr für ausländische Studenten), entspricht 840 Euro/Kurseinheit
Besonderheiten	<p>Die Studiengänge werden von der Monash University und der University of Sydney gemeinsam angeboten.</p> <p>Die Monash University hat ein eigenes Institute of Transport Studies, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, das auch die Studienprogramme anbietet. Ein besonderes Ausbildungsdarlehensprogramm (PELS) soll der fortgeschrittenen Zielgruppe<sup>73</sup> einen ausgewogenen, einfacheren Studium bei Monash ermöglichen.</p> <p>Die Monash University bietet darüber hinaus verschiedene Weiterbildungsangebote und pädagogische sowie Industrieseminare (zwei bis drei Tage) an, u.a. Technik- und Managementwerkstatt, Transportmanagementkurs für öffentlichen Verkehr.</p> <p>Die Monash University hat acht Campus-Standorte, davon sechs in Australien und je einen in Südafrika und Malaysia.</p>

<sup>72</sup> Vgl. <http://www-civil.eng.monash.edu.au/people/centres/its>; <http://www.monash.edu.au>, Abruf: 27.08.2002.

<sup>73</sup> Darlehen-Service für australische Bürger.

<b>Erststudiengänge im Ausland mit Schwerpunktsetzung auf Verkehrswesen:</b>	
<b>A5) University of Calgary (Kanada)<sup>74</sup></b>	
Studiengang:	Transportation Engineering
Studieninhalte:	<p>Transportplanung (u.a. städtische und regionale Transportplanung, Transportpolitik- und -planentwicklung, Transportvolkswirtschaft, Fußgängersystemplanung; nicht-motorisierte Modusplanung, Modellierende und Prognostizieren Transportnachfrage)</p> <p>Verkehrstechnik (u.a. Verkehrsstromtheorie, Kapazitätsmodelle und -steuerung, Transportsystemmanagement, Verkehrssicherheit, -management und -beruhigung, Transportauswirkungseinschätzung, intelligente Transportsysteme)</p> <p>Landstraßentechnik (u.a. Planung und Design der Landstraßen, Verkehrssimulation)</p> <p>Öffentliche Transportmittel (u.a. Planung und Design städtischer Systeme, Funktionssystemanalyse, Bus, Schienensysteme; Park- u. Serviceplanung, Integration der öffentlichen Transportmittel)</p> <p>Flughäfen (u.a. Planung, Design und Funktionsanalyse, Flughafensysteme; Flughafenanschlüsse)</p> <p>Transport in Entwicklungsländern (u.a. Transportpolitik und -planung, Rolle des Automobils und der öffentlichen Transportmittel und des nichtmotorisierten Verkehrs, städtischer, Intercity- und landwirtschaftlicher Transport)</p> <p>Straßenbau (Materialienchemie und Struktur; Kennzeichnungsmethoden; Haltbarkeit; Entwicklung neuer Materialien und Technologien; Gebrauch von Plastik- und Gummiabfällen in den Asphalttechnologien)</p> <p>Kurse:                      Verkehrssysteme                      Transport im städtischen Klima                      Städtische Durchfahrtsplanung                      Städtische und regionale Transportplanung                      Verkehrstechnik                      Theorie und Praxis des Transportnachfragemodellierens                      Allgemeine Durchfahrtssysteme                      Gebirgs-, Landstraßentechnik                      Transport-Volkswirtschaft                      Transport- und Flächennutzungsabhängigkeitsanalyse                      Intelligente Transportsysteme</p>
Zugangsvoraussetzung:	Keine Angaben
Studienabschluss:	<p>Master of Science (M.Sc.): Kursprogramm und Abschlussarbeit</p> <p>Master of Engineering (M.Eng.): Kursprogramm oder Kursprogramm mit Abschlussarbeit</p> <p>Doktor der Philosophie (Ph.D.): Kursprogramm, Forschungsprojekt und Dissertation</p>

74 Vgl. [http://www.eng.ucalgary.ca/Civil/Transportation/grad\\_prog.htm](http://www.eng.ucalgary.ca/Civil/Transportation/grad_prog.htm), Abruf: 22.08.2002.

Dauer:	M.Sc.: Minimum ein Jahr, zwei Jahre Vollzeitstudium zur Erreichung des Bacheloregrades M.Eng.: am häufigsten als Teilzeitstudium, Studiendauer dann 4 bis 6 Jahre bis zum Bacheloreabschluss Ph.D.: Vollzeitstudium mit mindestens drei Jahren (nur zwei Jahre bei M.Sc.)
Gebühren:	5.000 CAD <sup>75</sup> pro Jahr entspricht 3.288 Euro/Jahr (Vollzeit)
Besonderheiten	Das Studium beinhaltet Kursarbeit und mögliche Forschungsthemen

---

<sup>75</sup> CAD = Kanadischer Dollar

<b>A6) Technische Universität Graz<sup>76</sup></b>	
Studiengang:	Diplomstudiengang Bauingenieurwesen, Studienrichtung Verkehrswesen und Infrastruktur, Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft
Studieninhalte:	<p>Pflichtlehrveranstaltungen im Vertiefungsfach Verkehr (zweiter Studienabschnitt, ab fünften Semester): Verkehrsplanung, Raumordnung, Verkehrswirtschaft, Güterverkehr, Eisenbahnbetriebstechnik, Nahverkehr, Spurführungstechnik.</p> <p>Wahlfachkatalog im Vertiefungsfach Verkehr: Raumplanung, Umweltschutz im Verkehrswesen, Verkehrsinformatik, Konfliktmanagement, Projekt Verkehr, Eisenbahnbau, Fachexkursion Verkehrsanlagen, Flughäfen, Seilbahnbau, Straßenbau, Projektmanagement.</p>
Zugangsvoraussetzung:	<p>Allgemeine Universitätsreife, Studienberechtigungszeugnis, ein in Österreich nostrifiziertes ausländisches Zeugnis oder ein auf Grund der Entscheidung des Rektors gleichwertiges Reifezeugnis oder:</p> <p>Urkunde über den Abschluss eines mindestens dreijährigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungsreinrichtung (z.B. FH-Studiengänge).</p> <p>InhaberInnen ausländischer Reifezeugnisse haben einen Studienplatz zum selben Studium im Ausstellungsstaat des Reifezeugnisses nachzuweisen.</p> <p>Personen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben die Kenntnis der deutschen Sprache nachzuweisen.</p>
Studienabschluss:	Diplom-Ingenieur Bauingenieurwesen
Dauer:	10 Semester
Gebühren:	<p>Studienbeitrag in Höhe von 363,36 Euro pro Semester.<sup>77</sup></p> <p>Für Studierende mit einer anderen Staatsbürgerschaft und für Staatenlose beträgt der Studienbeitrag 726,72 Euro pro Semester.</p>
Besonderheiten	<p>Die TU Graz bietet auch ein Doktoratsstudium der technischen Wissenschaften an der Fakultät für Bauingenieurwesen (Fächerkatalog Verkehr) an. Das Doktoratsstudium besteht aus einem einzigen Studienabschnitt in der Dauer von vier Semestern und wird mit einem Rigorosum abgeschlossen. Es setzt den Abschluss eines ingenieurwissenschaftlichen Diplomstudiums voraus.</p> <p>Die TU Graz vergibt und erkennt ECTS-Anrechnungspunkte im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS) zu ihren Lehrveranstaltungen an.</p>

<sup>76</sup> Vgl. <http://www.tugraz.at/>, Abruf: 22.08.2002.

<sup>77</sup> Staatsangehörigkeit: Österreich, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Republik Irland, Island, Italien, Liechtenstein, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Portugal, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich von Großbritannien und Nordirland.

<b>A7) ETH - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich<sup>78</sup></b>	
Studiengang:	Diplomstudiengang Bauingenieurwissenschaften
Studieninhalte:	Vertiefungsrichtung Verkehrsingenieurwesen <sup>79</sup> : Vermittlung von umfassenden, theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten zur Erfassung, Analyse und Lösung komplexer Problemstellungen im Verkehrsingenieurwesen, zum Verständnis der komplexen Wechselbeziehungen zwischen Verkehrssystemen, Raumordnung und Umwelt, sowie Wirtschaft, Gesellschaft und Politik, zur Planung und Projektierung von Bau, Betrieb, Erhaltung und sowie Management von Verkehrssystemen, Konzeption von Verkehrsdienstleistungen, Vorbereitung auf praktische Tätigkeiten in öffentlichen Verwaltungen, privaten Planungs- und Ingenieurbüros, Bau- und Verkehrsunternehmungen oder in Lehre, Forschung und Entwicklung; je zur Hälfte aufgeteilt in Kern- und Wahlfächer. Zum Vermittlung von Grundwissen zählen hier auch alle Tätigkeitsbereiche des öffentlichen Verkehrs.
Zugangsvoraussetzung:	<p>Eine der folgenden Zulassungsvoraussetzungen muss erfüllt werden: einen eidgenössischen oder eidgenössisch anerkannten Maturitätsausweis oder einen gleichwertigen Ausweis einer schweizerischen oder liechtensteinischen Mittelschule besitzen; einen gleichwertigen Abschluss einer Mittelschule eines anderen Landes besitzen und die Bedingungen; einen Abschluss einer den ETH entsprechenden Hochschule besitzen; ein Diplom einer vom Bund anerkannten Fachhochschule besitzen.</p> <p>Maturitätsausweise aus Mitgliedstaaten der Europäischen Union, welche die Europäische Hochschulkonvention unterzeichnet und ratifiziert haben, berechtigen zur Zulassung ohne Prüfung, wenn 5 Kriterien erfüllt sind (mehr unter: <a href="http://www.rektorat.ethz.ch/frame/dienstleistungen/index.html">http://www.rektorat.ethz.ch/frame/dienstleistungen/index.html</a>). Dabei gelten die Richtlinien der Schweizerischen Hochschulrektorenkonferenz.</p> <p>Eine umfassende Aufnahmeprüfung in 11 Fächern ist zu absolvieren.</p>
Studienabschluss:	Diplom-Bauingenieur (Dipl. Bau-Ing. ETH)
Dauer:	8 Semester
Gebühren:	<p>Diplomstudierende: im Diplomstudium inkl. Diplomsemester 550 SFR (375 Euro), im Diplomsemester, sofern es außerhalb der Pflichtsemester liegt und in der 1. Semesterhälfte beendet wird 275 SFR (187 Euro).</p> <p>Prüfungsgebühren für Diplomstudierende: Umfassende Aufnahmeprüfung 380 SFR (259 Euro, Reduzierung bei mehreren Prüfungsfächern). Die Diplomprüfungsgebühren sind in den Semester-Pauschalen inbegriffen.</p> <p>Insgesamt bei 8 Semestern mit Aufnahmeprüfung: 4.780 SFR (3.256 Euro).</p>
Besonderheiten	Für den Studiengang zeichnet das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) verantwortlich.

<sup>78</sup> Vgl. <http://www.bauing.ethz.ch/>, Abruf: 22.08.2002.

<sup>79</sup> In der Schweiz: Kreditzug

**Sonstige Forschungseinrichtung:**

**A8) TRAIL – The Netherlands Research School for Transport, Infrastructure and Logistics<sup>80</sup>**

Studiengang:	PhD Course
Studieninhalte:	<p>The coursework is divided into two segments: one is collective and general, while the other is individual and specific.</p> <p>The coursework part of the curriculum is required for all four-year candidates. It has to cover at least 1160 study hours. Of that total, 1040 hours must be devoted to taking courses. The remaining 120 hours are reserved for attending lunchtime seminars and congresses that are organized by TRAIL. Most of the study hours have to be scheduled for the first two years of the appointment period. Altogether, the study load amounts to roughly a half year, so it is not really as heavy as it might seem at first glance.</p> <p>Once the appointment has been arranged, the individual education plan can be finalized. This means determining which courses a candidate will take. That plan will take into account one's prior education and the specific needs related to the field of research. To that end, the teaching program has been divided into five groups. For each group, a minimum study load has been set. The goals of these groups and the intended number of hours to be spent are as follows:</p> <p>Group I (120 hours):                  General, supporting fields of science, to complement the fields covered by TRAIL;</p> <p>Group II (280 hours):                  Subjects geared to developing the professional aspects of doing research (methodology and communication skills);</p> <p>Group III (240 hours):                  The general TRAIL subjects, geared to developing a broader base of knowledge and insight into the way various disciplines can help resolve problems within the fields covered by TRAIL;</p> <p>Group IV (400 hours):                  The specialized TRAIL subjects, geared to a deeper understanding of subjects in the fields covered by TRAIL, imparting scientific knowledge that is specifically relevant to the PhD research project of the candidate;</p>

80 Vgl. [http://ctrailf.ct.tudelft.nl/main\\_new.htm](http://ctrailf.ct.tudelft.nl/main_new.htm), Abruf: 27.08.2002.

	<p>Group V (120 hours):</p> <p>The afternoon specials, seminars and congresses that are organized by TRAIL.</p> <p>The courses that a candidate selects among those offered in Group II through V should be the ones that both the candidate and the supervisor consider necessary in that individual case. The selected courses can also be workshops. TRAIL has included several required courses in Group I and II.</p> <p>A candidate may be exempted from taking certain required courses under the following conditions:</p> <p>The candidate already knows the material; Research time can be booked as coursework; Study hours can be filled though self-study or an internship. An exemption can only be granted by the directors of TRAIL.</p>
Zugangsvoraussetzung:	Abgeschlossenes Universitätsstudium und üblicherweise Festanstellung an einer Universität. Jedoch werden potenzielle Teilnehmer mit einem anderen Berufsstatus ebenfalls angenommen. Hier wird ein individuelles Programm ermöglicht, welches auch in Teilzeit absolviert werden kann.
Studienabschluss:	PhD
Dauer:	8 Semester
Gebühren:	Keine Angaben