

MA UP WP 1.1		LP (nach ECTS):
Landschaftsplanung und Gesellschaft		6
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Stefan Heiland	EB 5	wohrapp@ile.tu-berlin.de

Modulbeschreibung
1. Qualifikationsziele
Das Modul versetzt die Studierenden in die Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Handlungsbedingungen wesentlicher Adressaten der Landschaftsplanung (insb. der Raumordnung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft) für die eigene planerische Tätigkeit berücksichtigen zu können und deren Planungsinstrumente zu nutzen. • normative, individualbezogen-psychische, administrative und politische Einflüsse auf die Landschaftsplanung einzuschätzen und im Planungsprozess angemessen zu berücksichtigen. • grundlegende Begriffe der Disziplin in ihrer Vielschichtigkeit zu reflektieren, um sowohl in der planerischen als auch in der wissenschaftlichen Praxis eindeutig argumentieren, begriffliche Unschärfen offenlegen und Missverständnisse vermeiden zu können. • naturschutzfachliche und planerische Konzepte, die mit ausgewählten grundlegenden Begriffen verbunden sind, in ihrer planerischen Relevanz beurteilen und planungspraktisch anwenden zu können. • Planungsprozesse unter speziellen Gendergesichtspunkten kritisch analysieren zu können. <p>Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz 50% Methodenkompetenz 10% Systemkompetenz 20% Sozialkompetenz 20%.</p>

2. Inhalte
Die Lehrveranstaltung „Gesellschaftliche Aspekte der Landschaftsplanung“ hat zunächst Planungsinstrumente, Verwaltungsstrukturen und politische Rahmenbedingungen zentraler Adressaten der Landschaftsplanung (Raumordnung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft) zum Inhalt. Davon ausgehend wird der Einfluss individuell-psychischer (z.B. Kognition, Komplexitätsreduktion durch Wahrnehmungsselektion, Grundbedürfnisse), sozialer (z.B. soziale Rollen, Gemeinschaftsgutproblematik), administrativer (z.B. Verwaltungsstrukturen) und politischer Faktoren (z.B. Macht, Einfluss) einschließlich geschlechtsspezifischer Aspekte auf die Praxis der Landschaftsplanung behandelt. Die Lehrveranstaltung „Kulturelle Dimensionen der Landschaftsplanung“ befasst sich mit ethisch-normativen Grundlagen der Landschaftsplanung und Bewertungsfragen sowie mit grundlegenden Begriffen der Disziplin, ihrer Geschichte und insbesondere ihrer begrifflichen Vielfalt und Missverständlichkeit. Diese Begriffe sind etwa Landschaft (Kulturlandschaft, Naturlandschaft), Natur, Umwelt, Naturschutz, Umweltschutz, Ökologie – ökologisch – Politische Ökologie, Nachhaltige Entwicklung, aber auch Planung.

3. Modulbestandteile						
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	Pflicht(P)/ Wahl(W) Wahl- pflicht(WP)	WiSe/ SoSe	
Gesellschaftliche Aspekte der Landschaftsplanung	IV	2	3	WP	SoSe	
Kulturelle Dimensionen der Landschaftsplanung	IV	2	3	WP	WiSe	

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Einführende Vorlesungen, Referate, Übungen, workshopartige Passagen Die Veranstaltungen werden in Englisch oder in Deutsch angeboten.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge
b) wünschenswert: Kenntnisse der Grundlagen der Landschaftsplanung oder des Naturschutzes

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Wahlpflichtfach aus dem Wahlpflichtfachbereich 1 (Kernbereich) für den Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning)
Das Modul eignet sich außerdem für Studierende der Masterstudiengänge Landschaftsarchitektur, Urban Ecosystem Sciences sowie Stadt- und Regionalplanung und Urban Design.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: \sum 60 h
IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): \sum 120 h
IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

30

11. Anmeldeformalitäten

- a) Die Anmeldung zum Modul erfolgt durch die Eintragung in die Teilnehmer(innen)liste beim Dozenten.
b) Anmeldung zur Modulprüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form sind vorgesehen

Literatur:

- Fürst, D., Scholles, F. (Hrsg.) (2004): Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umweltplanung. Dortmund. 2. Aufl.
- Heiland, S. (1999): Voraussetzungen erfolgreichen Naturschutzes. Individuelle und gesellschaftliche Bedingungen umweltgerechten Verhaltens, ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Durchsetzbarkeit seiner Ziele. Landsberg/Lech. (steht auch als pdf-Datei zum Download zur Verfügung)
- Jessel, B., Tobias, K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart.

Weitere Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltungen

13. Sonstiges

MA UP WP 1.2		LP (nach ECTS):
Methods of Environmental Impact Assessment		6
(Methoden der Umweltprüfung)		
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Johann Köppel	EB 5	Klaus.Klisch@tu-berlin.de

Modulbeschreibung	
1. Qualifikationsziele	
Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen:	
<ul style="list-style-type: none"> • aufbauend auf einem Bachelor-Abschluss die zentralen Methoden zur Prognose von Umweltauswirkungen auf verschiedene Umweltschutzgüter anwenden zu können • die zentralen Instrumente der Prüfung von Naturschutz- und Umweltbelangen in der Bauleitplanung anwenden zu können • die fachlichen Inhalte und die Planungsabläufe der Instrumente Eingriffsregelung, FFH-Verträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung in der Bauleitplanung zu beherrschen und damit für kommunale und städtebauliche Planungsprozesse qualifiziert zu sein • ökologische Modelle und Inhalte planungsorientiert aufzubereiten und die Schnittstellen zum Fach Ökologie zu erkennen • die Methoden und Instrumente sowohl im Inland wie im internationalen Raum anwenden zu können • neueste Forschungsansätze zur Umweltwirkungsprognose und zu den Instrumenten der Bauleitplanung zu kennen und auch neue Fragestellungen formulieren zu können. 	
Das Modul vermittelt überwiegend	
Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 40% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10% .	

2. Inhalte
Inhalte Methoden der Wirkungsprognose und Umweltfolgenabschätzung:
Die Lehrveranstaltung „Methoden der Wirkungsprognose und Umweltfolgenabschätzung“ zeigt Methoden zur Ermittlung von entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen bei unterschiedlichen Vorhabenstypen auf. Dabei stehen die planerische Anwendung von geeigneten einfachen Prognosemodellen sowie einfache qualitative Wirkfaktor-Beeinträchtigungsketten im Vordergrund. Die Prognose von Auswirkungen auf Schutzgüter wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Biodiversität und Landschaft etc. steht in einem engen Kontext zu ökologischen Wirkungsmodellen. Inhaltlich und aus dem internationalen Bereich stammend werden z.B. das DPSIR-Modell behandelt (Driving Force, Pressure, State, Impact, Response) oder die ökologische Risikoanalyse mit entsprechenden Overlay-Techniken. Zudem werden Fragen nach Erheblichkeitsschwellen (Impact Levels) und Grundlagen des Monitorings von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen angesprochen. Planerisch-technische Strategien zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen werden exemplarisch behandelt und erarbeitet. Die Veranstaltung soll auch die Möglichkeiten der Übertragbarkeit von Prognosemethoden auf internationale Anwendungsfälle ansprechen.
Inhalte Eingriffsregelung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Umweltprüfung in der Bauleitplanung:
Mit der verstärkten Integration der Umweltprüfungsinstrumente in die deutsche Bauleitplanung bzw. korrespondierende internationale Instrumente wie das Land Use Planning sowie das Local Development Planning hat sich ein erweitertes und international verbreitetes Handlungsfeld in Praxis und Forschung ergeben. Die spezifische Ausgestaltung vor allem der Eingriffsregelung sowie Umweltprüfung im städtebaulichen Kontext (Urban Development) wird erörtert. Im Mittelpunkt steht u.a. die Frage, welche fachlichen Inhalte der Umweltbericht (environmental report) zu vorgenannten Planungen aufweist. Dabei werden u.a. die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen berücksichtigt. Im Zusammenhang mit der Untersuchung von Belangen des Schutzgutes Mensch können auch geschlechterspezifische Fragestellungen angesprochen werden. Weitere thematische Schwerpunkte bilden Anwendungsfelder der Flächenpools und Ökokonten. Diese Schwerpunkte werden auch im internationalen Vergleich dargestellt.

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Methoden der Wirkungsprognose und Umweltfolgenabschätzung	IV	2	3	WP	SoSe
Eingriffsregelung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Umweltprüfung in der Bauleitplanung	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
<p>Die Vermittlung erfolgt zum einen in Form von Vorlesungen zu grundlegenden Wirkfaktoren und Umweltwirkungen verschiedener Vorhabenstypen in der LV ‚Methoden der Wirkungsprognose und Umweltfolgenabschätzung‘. Dabei werden auch internationale Beispiele vorgestellt. Gegebenenfalls müssen die Studierenden einfache ökologische Wirkungsprognosen zu einem ausgewählten Vorhabenstyp auf der Basis von Literaturlauswertungen und weiterer Fachliteratur recherchieren, ausarbeiten und diskutieren. An die Stelle derartiger Leistungen kann auch eine schriftliche Prüfungsleistung treten.</p> <p>Die Vermittlung der Umweltprüfinstrumente im Kontext des Urban Development erfolgt in Form einer Vorlesung mit abschließender gemeinsamer Zusammenfassung der jeweiligen Veranstaltungsinhalte. Ein Workshop mit der gemeinsamen Aufarbeitung eines ausgewählten zentralen Gegenstands der Veranstaltung findet im letzten Teil der Veranstaltung statt.</p> <p>Die Veranstaltungen werden in Englisch oder in Deutsch angeboten.</p>

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
<p>a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge b) wünschenswert: keine</p>

6. Verwendbarkeit
<p>Das Modul ist Wahlpflichtfach aus dem Wahlpflichtfachbereich 1 (Kernbereich) im Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning)</p> <p>Das Modul eignet sich auch für Studierende der Masterstudiengänge Landschaftsarchitektur, Urban Ecosystem Sciences oder auch Verkehrsplanung und Stadt- und Regionalplanung.</p>

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
<p>Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht 180 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen:</p> <p>Kontaktzeit: Σ 60 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h</p> <p>Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h IV: 1 x 60 h IV: 1 x 60 h</p>

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
30

11. Anmeldeformalitäten
<p>a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung</p>

12. Literaturhinweise, Skripte

Lehrbuch vorhanden ja, für IV Eingriffsregelung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Umweltprüfung in der Bauleitplanung

- Köppel, J.; Peters, W.; Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ulmer UTB. Stuttgart. (Lehrbuch; siehe oben)

Wenn ja, wo kann das Lehrbuch gekauft werden? Buchhandel

Skripte in elektronischer Form vorhanden ja

Wenn ja Internetseite angeben:

www.tu-berlin.de/~lbp

Literatur (Modulteil Methoden der Wirkungsprognose und Umweltfolgenbewertung):

- Amler, K.; Bahl, N.; Henle, K.; Kaule, G.; Poschold, P.; Settele, J. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf, Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. Ulmer. Stuttgart.
- Evert, K.-J. (2001): Lexikon Landschafts- und Umweltplanung. Springer. Heidelberg.
- Horbert, M. (2000): Klimatologische Aspekte der Stadt- und Landschaftsplanung. Abt. Publikation der TU Berlin. (=Schriftenreihe Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. 113).
- Kühling, W.; Peters, H.-J. (1994): Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen. 2. Aufl. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Sherwood, B.; Cutler, D.; Burton, J.-A. (2002): Wildlife and Roads. The Ecological Impact. Imperial College Press and World Scientific Publishing.
- Scholles, F. (1997): Abschätzen, Einschätzen und Bewerten in der UVP. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990. Bundesgesetzesblatt I S. 1036.
- The Landscape Institute, Institute of Environmental Management & Assessment (2002): Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment. 2nd Edition Spon Press. London.

Weitere Literatur (Modulteil Eingriffsregelung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Umweltprüfung in der Bauleitplanung)

- Böhme, C.; Bruns, E.; Bunzel, A.; Herberg, A.; Köppel, J. (2005): Flächen- und Maßnahmenpools in Deutschland. Landwirtschaftsverlag. Münster. (= Naturschutz und Biologische Vielfalt. 6).
- Busse, J.; Dirnberger, F.; Pröbstl, U.; Schmid, W. (2005): Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Ratgeber für Planer und Verwaltung. Rehm. München.
- Fischer, T.-B. (2002): Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning. Earthscan. London.
- Wende, W.; Herberg, A.; Herzberg, A. (2005): Impact Mitigation Regulation. Journal for Impact Assessment and Project Appraisal. Beech Tree Publishing. 23 (2005) 2, p. 101-111.

Zeitschriften:

- Journal for Impact Assessment and Project Appraisal
- Landscape and Urban Planning
- Naturschutz und Landschaftsplanung
- UVP-report

13. Sonstiges

MA UP WP 1.3		LP (nach ECTS):
Analyse internationaler Umweltpolitik		6
Verantwortlicher für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Volkmar Hartje	EB 4-2	hartje@imup.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen:

- wissenschaftliche Ansätze selbständig auf neue sich ergebende internationale umweltpolitische Problemlagen anzuwenden und strategische Handlungsansätze zu entwickeln,
- die institutionellen Rahmenbedingungen der internationalen Umweltpolitik in ihrer Bedeutung für die nationale Umweltpolitik und für die (deutsche) Landschaftsplanung zu erkennen,
- die wissenschaftlichen Ansätze zu ihrer Analyse in ihrer Bandbreite im Überblick hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen, methodischen Arbeitsweise zu verstehen und ihre Relevanz für die planerische Praxis zu erkennen,
- die vorhandenen Forschungslücken zu erkennen und Ansätze zu ihrer Bearbeitung zu formulieren.

Es wird die Fähigkeit erworben, die internationalen Rahmenbedingungen unter Genderaspekten zu betrachten.

Das Modul vermittelt **überwiegend**

Fachkompetenz **40%** Methodenkompetenz **40%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **10%**.

2. Inhalte

Behandelt werden die **Grundlagen der ökonomischen und politologischen Analyse der internationalen Umweltpolitik**. Im Zentrum steht die Analyse der Voraussetzungen der Kooperation zwischen Staaten im Umweltbereich und die Evaluierung der Wirksamkeit getroffener Vereinbarungen.

In der ersten LV stehen inhaltlich die globalen Akteure und globale Vereinbarungen im Vordergrund, während die zweite sich auf die Europäische Union konzentriert. Die fachlichen inhaltlichen Schwerpunkte bilden die Landnutzungspolitiken, die Naturschutzpolitik und die Wasserpolitik.

Umweltpolitik der Europäischen Union

Aufbauend auf der LV zu den institutionenökonomischen Grundlagen soll die Anwendung auf die Europäische Union vertieft werden. Die verschiedenen theoretischen Ansätze zur Erklärung der EU Umweltpolitik werden vorgestellt und anhand von Beispielen vertieft.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Internationale Umweltpolitik: Kooperation und Konventionen	IV	2	3	WP	SoSe
Umweltpolitik der Europäischen Union	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Gastvorträge sowie Kurzreferate und selbstständige Übungsaufgaben anhand von Grundlagentexten und Anwendungsbeispielen. Die Veranstaltungen werden in Englisch oder in Deutsch angeboten.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge

b) wünschenswert: Gute Englischkenntnisse, Grundlagen der Mikro- oder Umweltökonomie

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist ein Wahlpflichtfach aus dem Wahlpflichtfachbereich 1 (Kernbereich) im Masterstudien-
gang Umweltplanung (Environmental Planning)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht 180 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zu-
sammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h

IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h

IV: 1 x 60 h

IV: 1 x 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

30

11. Anmeldeformalitäten

a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung

b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden OH-Folien, Ppt-Notizenseiten werden zur jeweiligen
Sitzung zur Verfügung gestellt

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?

Skripte in elektronischer Form vorhanden nein

Wenn ja Internetseite angeben:

Literatur:

- Gehring, T., Oberthür, S. (Hg.) Internationale Umweltregime. Umweltschutz durch Verhandlungen und Verträge, Leske & Budrich 1997
- Biermann, F. Weltumweltpolitik zwischen Nord und Süd. Die neue Verhandlungsmacht der Entwicklungsländer, Nomos Verlag, Baden-Baden 1998
- Barrett, S. Environment and Statecraft. The Strategy of Environmental Treaty-Making, Oxford University Press, Oxford 2003
- Hasenclever, A., Mayer, P., Rittberger, V. Theories of International Regimes, Cambridge Studies in International Relations, Cambridge University Press, Cambridge 2002
- Wallace, H., Wallace, W. Policy-Making in the European Union, 4th Edition, Oxford 2000
- Weale, A. et al. Environmental Governance in Europe, Oxford 2003
- Zusätzliche Literatur wird über kopierte Aufsätze als ein Reader zur Verfügung gestellt

13. Sonstiges

MA UP WP 1.4		LP (nach ECTS):
Remote Sensing of Environment		6
(Fernerkundung)		
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Birgit Kleinschmit	EB 5	Wohlrapp@ile.tu-berlin.de

Modulbeschreibung
1. Qualifikationsziele
Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen: <ul style="list-style-type: none"> • selbständig die Methoden der analogen und insbesondere der digitalen Fernerkundung in der Umweltplanung einzusetzen • Potentiale und Grenzen unterschiedlicher Sensoren und Analysemethoden zu beurteilen und kritisch einzuschätzen • neue Forschungsansätze zur Umweltplanung und Analyse mit Hilfe von Fernerkundung zu erkennen und zu formulieren <p>Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 40% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10%.</p>

2. Inhalte
Fernerkundungsdaten enthalten eine Fülle an Informationen. Um sie für die Umweltplanung nutzbar zu machen, müssen die Bilddaten nach bestimmten Gesichtspunkten verarbeitet, entzerrt und interpretiert werden. Die erforderlichen Kenntnisse über Entstehung, geometrische und physikalische Eigenschaften sowie über Methoden der Verarbeitung und Interpretation sollen in diesem Modul vermittelt werden. Neben den theoretischen Grundlagen werden an Beispielen aus Forschung und Praxis die Techniken der digitalen Bildverarbeitung und -analyse vermittelt und erlernt. Schwerpunkt des ersten Teilmoduls ist das Luftbild. Folgende Inhalte sind enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundlagen • Aufnahmesysteme • Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung • Geocodierung • Orthophoto • Mosaikierung • Bildinterpretation • Stereosehen Schwerpunkt des zweiten Teilmoduls sind Satellitendaten. Folgende Inhalte sind enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung zu Satellitenbildern • Datenbestellung und -management • Datenvorprozessierung • Bildverbesserung • Werkzeuge der digitalen Bildverarbeitung • Automatisierte Klassifikation • Kartenerstellung • Erweiterte Tools zur Klassifikation

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Umweltanalyse mit Fernerkundungsdaten I	IV	2	3	WP	SoSe
Umweltanalyse mit Fernerkundungsdaten II	IV	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in Form einer Integrierten Veranstaltung durchgeführt. Die theoretischen Grundlagen werden im Rahmen von Vorlesungsblöcken vermittelt. Die Erarbeitung der Inhalte wird durch Beispiele aus Forschung und Praxis selbständig an Geräten bzw. am Computer erlernt. Zu Vertiefung der Lerninhalte sind selbständig Aufgaben außerhalb der Lehrveranstaltung zu lösen.

Die Veranstaltungen werden in Englisch oder in Deutsch angeboten.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge

b) wünschenswert: Grundkenntnisse in Statistik

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist ein Wahlpflichtfach aus dem Wahlpflichtfachbereich 1 (Kernbereich) im Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning).

Das Modul eignet sich auch für Studierende der Masterstudiengänge Urban Ecosystem Sciences oder der Stadt- und Regionalplanung.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit): die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: \sum 60 h

IV: 2 * 2 SWS * 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): \sum 120 h

IV: 2 * 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

20 (limitiert durch vorhandene Infrastruktur im Luftbildmesslabor/Lehrpool)

11. Anmeldeformalitäten

a) Die Anmeldung zum Modul erfolgt per Internet unter: http://www.tu-berlin.de/fb7/ile/fg_geoinf/

b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skript in elektronischer Form: http://www.tu-berlin.de/fb7/ile/fg_geoinf/. Das Passwort wird in den LV bekannt gegeben.

Literatur:

ALBERTZ, J. (2001): Einführung in die Fernerkundung: Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 249 S.

HILDEBRANDT, G. (1996): Fernerkundung und Luftbildmessung: für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie. Wichmann, Heidelberg, 676 S.

KRAUS, K. (1994) : Photogrammetrie, Band 1. Dümmler, Bonn. 393 S.

LILLESAND, T.N., KIEFER, R.W. & CHIPMAN, J.W. (2004): Remote Sensing & Image Interpretation. 5th edition, Wiley, New York.

CAMBELL, J.B. (2002): Introduction to Remote Sensing. 3 edition, Tylor & Francis, London, New York.

Weitere aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der LV.

13. Sonstiges

MA UP WP 2.1 = MA UES 2.3	LP (nach ECTS): 6
Meteorologie und Klimatologie für Umweltwissenschaften	

Modulverantwortliche/-r: Prof. Dr. Dieter Scherer	Sekr.: AB 3	Email: dieter.scherer@tu-berlin.de
--------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden werden mit den theoretischen Grundlagen der Meteorologie und der Klimatologie vertraut gemacht, die für umweltwissenschaftliche Fragestellungen von Bedeutung sind. Sie sind dadurch in der Lage, meteorologische Prozesse und klimatische Wirkungszusammenhänge bei der Entwicklung, Realisierung und Bewertung von Problemlösungsstrategien mit Umweltrelevanz zu berücksichtigen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend**

Fachkompetenz **60%** Methodenkompetenz **20 %** Systemkompetenz **10 %** Sozialkompetenz **10 %**

2. Inhalte

In der IV „Meteorologie für Umweltwissenschaften“ werden grundlegende Sachverhalte aus unterschiedlichen Teilgebieten der Meteorologie vermittelt. Schwerpunkte bilden hierbei die Allgemeine Meteorologie (Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre, Thermodynamik, Wasserdampf, Wolken, Niederschlag, Dynamik der Atmosphäre) sowie spezifische Themen der Umweltmeteorologie (Grenzschichtmeteorologie, Stabilität, Energie- und Strahlungshaushalt, Dispersionsprozesse). Weiter werden Messverfahren sowie Grundlagen der numerischen Modellierung meteorologischer Prozesse behandelt. In Übungsblöcken führen die Studierenden selbständig meteorologische Berechnungen durch und lösen Übungsaufgaben mit speziellem Bezug auf umweltwissenschaftliche Anwendungen.

In der IV „Klimatologie für Umweltwissenschaften“ werden folgende Themen behandelt:

- Das Klimasystem und seine Komponenten;
- Globale und regionale Klimaprobleme;
- Klimainduzierte Naturgefahren;
- Lokalklimatische Phänomene und ihre Berücksichtigung in den Umweltwissenschaften.

In den Übungen wenden die Studierenden statistische Auswerteverfahren für Klimadaten an und bewerten die Ergebnisse hinsichtlich ihrer umweltwissenschaftlichen Relevanz.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P)/Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester
Meteorologie für Umweltwissenschaften	IV	2	3	WP	WiSe
Klimatologie für Umweltwissenschaften	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus zwei integrierten Veranstaltungen mit je einem Vorlesungs- und Übungsteil. In den Übungen werden Kleingruppen gebildet, die für Bearbeitung und Ergebnispräsentation der Aufgaben verantwortlich sind.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Mathematisch-physikalische Kenntnisse.
b) wünschenswert: Umweltwissenschaftliche Grundkenntnisse

6. Verwendbarkeit

Im Diplom-Studiengang „Technischer Umweltschutz“ als Ergänzungsmodul sowie in Kombination mit dem Modul „Transmission von Luftschadstoffen“ als Schwerpunktbereich „Atmosphäre und Umwelt“ im Hauptstudium.

Im Bachelor-Studiengang „Technischer Umweltschutz“ als Kernmodul.

Im Master-Studiengang „Urban Ecosystem Sciences“ als Wahlpflichtmodul im Studienbereich „Natur- und planungswissenschaftliche Grundlagenerweiterung“.

Im Master-Studiengang Umweltplanung als Wahlpflichtmodul im Ergänzungsbereich.

In allen Studiengängen mit umweltwissenschaftlichem Bezug als Wahlmodul.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h
IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium
(einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung): Σ 120 h
IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Zulassungsvoraussetzung: regelmäßige Teilnahme
Prüfungsäquivalente Studienleistungen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Max. 30.

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in Teilnehmerlisten, die definitive Anmeldung erfolgt bei der ersten Sitzung
b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja nein **X**

Skripte in elektronischer Form vorhanden ja nein **X**

Literatur:

wird im Laufe der LV bekannt gegeben.

13. Sonstiges

MA UP WP 2.2 = MA UES 2.5	LP (nach ECTS): 6
Bodenwissenschaften für Umweltwissenschaften	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. Martin Kaupenjohann	Sekr.: BK	Email: Martin.Kaupenjohann@tu-berlin.de
-----------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Böden erfüllen elementare Funktionen als Filter, Puffer und Transformator für Schadstoffe, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen. Die Studierenden lernen in diesem theorieorientierten Modul, diese Bodenfunktionen und deren Potenzial aus den grundlegenden chemischen, physikalischen und biologischen Reaktionen in Böden abzuleiten. Sie erhalten grundlegendes methodisches Rüstzeug, um das Potenzial dieser Funktionen analysieren, bewerten und deren Gefährdungen einschätzen zu können. Davon ausgehend können sie als Umweltwissenschaftler oder als Umweltwissenschaftlerin gezielt Methoden und Maßnahmen für den Bodenschutz entwickeln.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**

Fachkompetenz **50%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Im Rahmen einer zweistündigen Vorlesung werden nach einer Einführung in die Chronosequenz als grundlegendes bodenwissenschaftliches Konzept folgende Inhalte vermittelt:

- Böden als Filter und Puffer für Nährstoffe, Säuren, anorganische und organische Schadstoffe
- Böden als Transformatoren für organische Schadstoffe
- Wasserhaushalt von Böden
- Stofftransport in Böden
- Wärmehaushalt von Böden

Die zweistündige integrierte Lehrveranstaltung ist in einen Vorlesungs- und einen Übungsteil gegliedert. Mit der Vorlesung wird zunächst ein Überblick über Bodenklassifikationssysteme und Bodenbewertungsmethoden gegeben:

- Deutsche Bodenklassifikation, U.S. Soil Taxonomy, FAO Klassifikation
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit
- Beurteilung der Fähigkeit von Böden, Schadstoffe zu immobilisieren

Der praktische Teil besteht aus einer eintägigen intensiven Übung an Bodenprofilen im Freiland und einer eintägigen bodenwissenschaftlichen Exkursion. Inhalte sind:

- Ansprache und Aufnahme von Bodeneigenschaften im Felde
- Ableitung der für Bodenfunktionen relevanten Parameter
- Bewertung der Ergebnisse der Feldaufnahmen nach ATV-DVWK-Merkblättern

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Bodenfunktionen	VL	2	2	WP	WiSe
Bodenbewertung und -klassifikation	IV	2	4	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einer zweistündigen Vorlesung und einer zweistündigen integrierten Veranstaltung mit einem Einführungs-, einem Gelände- und einem Auswertungsteil.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse in Bodenwissenschaften
- b) wünschenswert: Chemische, physikalische und biologische Grundkenntnisse

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul im Bereich Natur- und planungswissenschaftliche Grundlagenerweiterung für den Masterstudiengang Urban Ecosystem Sciences;
Kernmodul im Studiengang Technischer Umweltschutz.
Geeignet als Wahlpflichtmodul für umweltwissenschaftliche Studiengänge.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit:	Σ 60 h
VL: 1 x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h
IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h

Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung):	Σ 120 h
VL: 1 x 30 h =	30 h
IV: 1 x 90 h =	90 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Aufgrund der Kapazität im Gelände auf 24 begrenzt

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in Teilnahmeliste bei Beginn der Vorlesung.
- b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden	ja X
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?	FG Bodenkunde
Skripte in elektronischer Form vorhanden	nein x

Literatur: Im Skript enthalten

13. Sonstiges

MA UP WP 2.3 = MA UES 2.7	LP (nach ECTS): 6
Biodiversitätsdynamik	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. Frank Dziock	Sekr.: AB1	Email: Frank.Dziock@tu-berlin.de
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben Wissen zu Grundfragen und Methoden bei der Analyse, Prognose und Bewertung von Veränderungen der Biodiversität von Tieren und ihrer Lebensgemeinschaften in terrestrischen Ökosystemen. Sie werden hierdurch befähigt,

- Mechanismen zu erkennen, die das Vorkommen von Arten und deren Überlebensfähigkeit in natürlichen und anthropogenen Lebensräumen beeinflussen
- vorhandene Grundlageninformationen für planerische Fragestellungen zu erschließen
- Prognosen zu Veränderungen im Vorkommen von Arten abzuleiten
- die Auswirkung bestimmter Maßnahmen auf das Vorkommen von Arten zu bewerten
- notwendige Anforderungen an Maßnahmen zu formulieren, die das Überleben von Arten oder ihre Kontrolle gewährleisten
- naturwissenschaftliche Daten in Hinblick auf rechtliche Regelungen und planerische Instrumente zu erschließen und aufzubereiten

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend**:

Fachkompetenz **30%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **30%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Naturwissenschaftliche Grundlagen werden planungsbezogen vermittelt. Hierzu gehört u.a.

- die Analyse von Biodiversitätsveränderungen von Tieren in terrestrischen Systemen und ihrer natürlichen und anthropogenen Mechanismen
- die Vermittlung von Grundlagen und Konzepten der Populationsbiologie und der community ecology und ihre Anwendung für naturschutzfachliche Fragestellungen.

Des Weiteren wird gezeigt, wie naturwissenschaftliche Daten für planerische Zwecke aufbereitet und genutzt werden können. Hierzu werden

- Kenntnisse zu indikatorisch besonders aussagekräftigen Tiergruppen vertieft
- Ansätze zur Kartierung solcher Gruppen sowie zur Auswertung der Ergebnisse vermittelt und im Gelände veranschaulicht
- Fallbeispiele wesentlicher planerischer Instrumente erarbeitet

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Analyse und Prognose von Biodiversitätsveränderungen	IV	2	3	WP	WiSe
Bewertung von Biodiversitätsveränderungen	IV	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Inhalte werden in einer IV vermittelt, in der Vorlesungen, Gelände-, Auswertungsübungen und Referate integriert sind. Im WiSe entfällt der Geländeanteil, entsprechend erhöht sich der VL-Anteil.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Die beiden Veranstaltungen müssen in der angegebenen Reihenfolge belegt werden, da die zweite auf der ersten aufbaut.
- b) wünschenswert: Besuch der VL „Grundlagen der Tierökologie“

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul im Bereich Natur- und Planungswissenschaftliche Grundlagenerweiterung für den Masterstudiengang Urban Ecosystem Sciences.
 Wahlpflichtmodul im Master Umweltplanung (Ergänzungsbereich).

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit:	Σ 60 h
IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen =	60 h
Selbststudium	
(einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung):	Σ 120 h
IV: 2 x 60 h =	120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Leistungen:
 Ausarbeitung eines Referates im Laufe der IV
 Schriftliche Ausarbeitung (Analyse und Bewertung der Freilanddaten) am Ende des Moduls und Vortrag zur schriftlichen Ausarbeitung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximal 20 wegen Freilandanteil

11. Anmeldeformalitäten

- Anmeldung zum Modul: Bei der ersten Veranstaltung
- Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja nein **X**

Skripte in elektronischer Form vorhanden ja **X** nein

Infos, Materialien und Literatur unter: <http://www.tu-berlin.de/fb7/ioeb/biodiversitaet/lehre.htm>

13. Sonstiges

MA UP WP 2.4 = MA UES 3.2	LP (nach ECTS): 6
Urban Hydrology and Planning	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. G. Wessolek	Sekr.: BK 1	Email: gerd.wessolek@tu-berlin.de
------------------------------------------------------	--------------------	------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erhalten eine Einführung in die urbanen Wasserkreisläufe auf der planungsrelevanten Ebene. Sie erlernen, wie anthropogene Aktivitäten in die Wasserkreisläufe eingreifen und sind in der Lage, positive und negative Konsequenzen anthropogener Veränderungen zu bewerten.

Die Studierenden erhalten aktuelle praktische Informationen von Spezialisten aus den Bereichen Wasserversorgung und Wassermanagement. Sie erwerben praktische Fähigkeiten durch Lösung von Fallbeispielen und knüpfen Kontakte zu Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Verwaltung.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**

Fachkompetenz **30 %** Methodenkompetenz **30 %** Systemkompetenz **20 %** Sozialkompetenz **20 %**

2. Inhalte

Vorlesung mit Seminar (IV):

- Planungsrelevante Regelwerke zu Wasser in urbanen Regionen;
- Verwertung von Informationen aus hydrologischen, geologischen und stadökologischen Karten;
- Grund- und Oberflächenwassermanagement einschließlich überschwemmungsrelevante Planungen, grundwasserrelevante Störungen durch Tiefbau;
- Abwassersysteme;
- Abfluss von Dächern, versiegelten Flächen, Oberflächenwasser;
- Wasser und Bauwerke (feuchte Keller, dezentrale Wasserinfiltration);
- Neue Entwicklungen; Alternativen (grüne Dächer Fassadenbegrünung etc.)

Übungen, Exkursion:

- 2 Tage Übungen: Lösung eines Fallbeispiels
- 3 Tage Exkursion: Besichtigung von Lysimeterstationen, Klärwerken, Wasserwerken, grünen Dächern etc.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
"Urban Hydrology and Planning"	IV	2	3	WP	WiSe
Exercises "Stegreif"	UE	1	1,5	WP	SoSe
Excursion "Applied Urban Hydrology"	UE	1	1,5	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einem einführenden Vorlesungsteil, Seminarbeiträgen der

Studierenden, einem Fallbeispiel und einer Exkursion.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: keine
- b) wünschenswert: hydrologische und bodenphysikalische Grundkenntnisse

6. Verwendbarkeit

Im Master Urban Ecosystem Sciences kann das Modul im Bereich Umweltmedien im Stadtkontext als Wahlpflichtmodul belegt werden.
Es ist darüber hinaus geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung und -architektur und Umweltplanung.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h

IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

UE: 2 x 1 SWS x 15 Wochen = 30 h

Selbststudium
(einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung): Σ 120 h

IV: 1 x 60 h = 60 h

IV: 2 x 30 h = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Teilmoduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Aufgrund der Kapazität im Gelände auf 24 begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in die Teilnahmeliste bei Beginn der Lehrveranstaltung
- b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja **X**

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden? FG Standortkunde/Bodenschutz

in elektronischer Form vorhanden nein **x**

Wenn ja Internetseite angeben:

Literatur:

Wird in der Vorlesung angegeben

13. Sonstiges

--

MA UP WP 2.5 = MA UES 3.7	LP (nach ECTS): 6
Urbane Vegetationsökologie	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. I. Kowarik	Sekr.: AB	Email: Ingo.Kowarik@tu-berlin.de
---------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben Wissen zu Grundfragen und Methoden der Vegetationsökologie, insbesondere zu den Wechselwirkungen zwischen Standortfaktoren, Landnutzung und Vegetation. Sie erhalten eine Übersicht über wesentliche natürliche und anthropogene Vegetationstypen Mitteleuropas. Hierdurch werden die Studierenden befähigt, vorhandene vegetationsökologische Informationen für angewandte Zwecke zu erschließen sowie eigenständig vegetationsökologische Methoden bei der Analyse und Bewertung von Landschaftsausschnitten anzuwenden.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**

Fachkompetenz **30%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **30%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Die Veranstaltung besteht aus einer Integrierten Veranstaltung im Wintersemester (Vorlesung mit seminaristischen und Übungsanteilen) und einer Exkursion mit Übungen im Sommersemester: Inhalte der IV sind

- Allgemeine Grundlagen
 - Aufgaben und Anwendungsfelder der Vegetationsökologie
 - Standort und Nutzung als bestimmende Faktoren der Vegetationsausbildung
 - Vegetationsdynamik
 - Methodische Ansätze zur Vegetationsansprache und -gliederung
 - Vegetationsveränderungen durch Neophyten
- Vegetation Mitteleuropas in historischer, ökologischer und naturschutzfachlicher Perspektive
 - Geschichte der Vegetation Mitteleuropas
 - Waldvegetation
 - Vegetation der Moore und Gewässer
 - Vegetation der Hochgebirge
 - Vegetation der Magerrasen und Heiden
 - Vegetation des Grünlandes und der Äcker

Im Übungsteil der IV wird eine Einführung in Methoden der Vegetationsgeschichte vermittelt (Pollenanalyse, Untersuchung von Moor- und Seeablagerungen als Archive der Landschaftsgeschichte).

Auf der Exkursion im Sommersemester (Blockveranstaltung) werden ausgewählte Vegetationstypen Mitteleuropas im Gelände vorgestellt und Methoden der Vegetationskartierung eingeübt.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Vegetation Mitteleuropas	IV	2	3	WP	WiSe
Exkursionen zur Vegetationsökologie	EX	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einer Integrierten Lehrveranstaltung und einer Exkursion.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: keine

b) wünschenswert: Übungen zur Pflanzenkunde im Modul Ökologische Vertiefung (1.15, 1.16, 1.17)

6. Verwendbarkeit

Im Master Urban Ecosystem Sciences kann das Modul im Bereich Umweltmedien im Stadtkontext als Wahlpflichtmodul belegt werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit:	Σ 60 h
IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h
EX: 1 x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h

Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung):	Σ 120 h
IV: 1 x 60 h =	60 h
EX: 1 x 60 h =	60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in zwei Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Aufgrund der Kapazität in Labor und Gelände auf 24 begrenzt.
Studierende des Master-Studiengangs Umweltplanung können nur an der Exkursion teilnehmen, sofern die Teilnehmerkapazität nicht durch Studierende des Studiengangs Stadtökologie (Urban EcosystemsSciences) ausgeschöpft ist.

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in die Teilnahmeliste bei Beginn der Lehrveranstaltung.
b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden	nein X
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?	
Skripte in elektronischer Form vorhanden	nein X

Literatur: Im Skript enthalten

13. Sonstiges

MA UP WP 2.6 = MA UES 4.1	LP (nach ECTS): 6
Mathematische und statistische Methoden der Umweltforschung	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Erber	Sekr.:	Email: joachim.erber@tu-berlin.de
-----------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden werden mit zentralen mathematischen und statistischen Methoden der Umweltforschung vertraut gemacht und sind dadurch in der Lage, eigene Experimente und Feldmessungen sowie die damit verbundenen Datenauswertungen zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse in Bezug auf Genauigkeit, Signifikanz und Grenzen der Interpretierbarkeit zu bewerten.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend**:

Fachkompetenz **30 %** Methodenkompetenz **70 %** Systemkompetenz **0 %** Sozialkompetenz **0 %**

2. Inhalte

Im Rahmen der beiden Integrierten Veranstaltungen werden anhand konkreter Daten zu Umweltthemen aus der aktuellen Forschung der Fachgebiete des Instituts für Ökologie Beiträge zu folgenden Themen geliefert:

- Design und statistische Analyse von Laborexperimenten (Deskriptive Statistik, Korrelation, Regressionsanalyse, parametrische und nichtparametrische Testmethoden)
- Anlage und Auswertung von Feldversuchen (Varianzanalyse, Zeitreihenanalyse)
- Beprobungsstrategien zur Erhebung und statistische Analyse von Umweltdaten (Geostatistische Methoden, Zeitreihenanalyse)

Dabei werden die von den Fachgebieten des Instituts für Ökologie genutzten Statistik-Software-Pakete vorgestellt und benutzt.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P)/Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester
Einführung in mathematische und statistische Methoden der Umweltforschung	IV	2	3	WP	WiSe
Anwendung mathematischer und statistischer Methoden der Umweltforschung	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus zwei Integrierten Veranstaltungen mit Vorlesungsblöcken, Übungsaufgaben, einem Praktikum und studentischen Kurzvorträgen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Mathematische und statistische Grundkenntnisse.
b) wünschenswert: Grundlegende umweltwissenschaftliche Kenntnisse.

6. Verwendbarkeit

Im Master-Studiengang Urban Ecosystem Sciences als Wahlpflichtmodul im Studienbereich Spezielle Methoden der Umweltwissenschaften.
Im Master-Studiengang Umweltplanung (Environmental Planning) als Wahlpflichtmodul.
In allen Studiengängen mit umweltwissenschaftlichem Bezug als Wahlmodul.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h
IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium
(einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung): Σ 120 h
IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Max. 30.

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in die Teilnahmeliste bei Beginn der Lehrveranstaltung.
- b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja nein **X**

Skripte in elektronischer Form vorhanden ja nein **X**

Literatur:

wird im Laufe der LV bekannt gegeben.

13. Sonstiges

MA UP WP 2.7= MA UES 4.9	LP (nach ECTS): 6
Ökosystemanalyse	

Modul-Verantwortlicher: Prof. Dr. G. Wessolek	Sekr.: BK1	Email: Gerd.wessolek@tu-berlin.de
---------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben Kenntnisse zu Auswahl und Anwendung geeigneter methodischer Ansätze und Arbeitstechniken für die Analyse von Ökosystemen sowie zur Identifizierung und Lösung aktueller Probleme und Konflikte bei der Flächennutzung.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend**:

Fachkompetenz **30%** Methodenkompetenz **20%** Systemkompetenz **40%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Im Rahmen der integrierten Veranstaltung werden drei typische Landnutzungssysteme behandelt: Waldökosysteme einschließlich Dauerbeobachtungsflächen, Agrarökosysteme sowie Niedermoore als Beispiel für die Nutzung von Feuchtgebieten. Es wird dabei Bezug zu den Zielen der ökologischen Dauerbeobachtung, zu Zielen des Umweltmonitorings sowie zu Folgen des Klimawandels genommen.

- Im Rahmen der Waldökosysteme werden behandelt: Beispielhafte Bewertung von Forsten und Waldschäden, Prozesse der Bodenversauerung und Folgen von Wassermangel, Gehölzökologie und Waldökosysteme, Einschätzung forstlicher Maßnahmen (z.B. Waldumbau).
- Im Rahmen der Agrarökosysteme werden behandelt: typische Agrarnutzungssysteme und ihre Bewertung, Ursachen und Folgen hoher Nutzungsintensität.
- Im Rahmen der Behandlung von Feuchtgebieten stehen im Mittelpunkt: Entwässerung von Landschaften und Folgen auf den Bodenwasserhaushalt, Artenzusammensetzung und Bodeneigenschaften.

Im Rahmen einer Exkursion (Blockveranstaltung) werden vertieft behandelt: Vegetationsaufnahmen, Geländeansprache mit Hilfe von Aufschlüssen und geologischen Karten, bodenökologische Kartierarbeiten, Zeigerwertanalysen, zusammenfassende Bewertung der ausgewiesenen Einheiten.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Ökosystemanalyse	IV	2	3	WP	SoSe
Ökosystemanalyse Übungen	UE	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der Veranstaltung Ökosystemanalyse werden die Inhalte durch Vorlesungen, Vorträge und Übungen und in der Veranstaltung „Ökosystemanalyse Übungen“ durch Geländeübungen in Verbindung mit Auswertungen der Geländebefunde vermittelt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: vertiefte Kenntnisse in Bodenwissenschaften
- b) wünschenswert: Kenntnisse in Vegetationsökologie und Ökologischer Kartierung

6. Verwendbarkeit

Im Master-Studiengang Urban Ecosystem Sciences als Wahlpflichtmodul im Studienbereich Spezielle Methoden der Umweltwissenschaften sowie für andere naturwissenschaftliche Studiengänge..

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 Leistungspunkte (LP) entspricht 180 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit:	Σ 60 h
IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h
UE: 1x 2 SWS x 15 Wochen =	30 h

Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung):	Σ 120 h
IV: 1 x 60 h =	60 h
UE : 1 x 60 h =	60 h.

8. Prüfung und Benotung des Moduls:

Prüfungsäquivalente Studienleistungen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Aufgrund der Kapazität im Gelände auf 20 begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: Eintragung in die Teilnahmeliste bei Beginn der Lehrveranstaltung.
- b) Prüfungsanmeldung: s. Prüfungsordnung.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden	ja X	nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?		
Skripte in elektronischer Form vorhanden	ja	nein X

Literatur:

Wird zu Beginn der Veranstaltung vorgestellt.

13. Sonstiges

MA UP WP 2.8 = MA LA 1.4		LP (nach ECTS):
Ökologie und Städtebau		4
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Kowarik	AB1	kowarik@tu-berlin.de

Modulbeschreibung
1. Qualifikationsziele
<p>Mit diesem Modul erhalten die Studierenden einen Zugang zum Verständnis urbaner und nicht-urbaner Landschaftstypen, die sich in ihrer Entstehungs- und Nutzungsgeschichte sowie in ihren ökologischen Merkmalen unterscheiden. Die Studierenden werden dadurch befähigt, die Besonderheiten der jeweiligen landschaftlichen Situation und der damit verbundenen ökologischen Empfindlichkeiten und Potenziale in ihre Entwurfs- und Planungsansätze einzubeziehen.</p> <p>Differenzierte Kenntnisse der Inhalte und Bedeutung spezifischer Belange der Architektur, der Stadtplanung und der Freiraumplanung für das Arbeitsfeld Urban Design. Kompetente Behandlung architektonisch-gestalterischer sowie strategisch-planerischer und landschafts-freiraumplanerischer Teilaufgaben. Begründetes Einschätzen von Wirkungszusammenhängen zwischen Architektur, Stadtplanung, Landschaft/Freiraum auf die Gestaltung verschiedener städtischer Lebensräume</p> <p>Es wird die Fähigkeit erworben, die Themenfelder des Moduls unter Genderaspekten zu bearbeiten.</p> <p>Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz 45% Methodenkompetenz 25% Systemkompetenz 20% Sozialkompetenz 10%.</p>

2. Inhalte
<p>Landschaftskompetenz Ökologie: Überblick über die Entstehung, kulturelle Differenzierung und ökologische Charakteristika mitteleuropäischer Landschaftstypen (Relikte von Naturlandschaften, historische und aktuelle Kulturlandschaften). An ausgewählten Beispielen wird veranschaulicht,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie natürliche Standortfaktoren und Prozesse zur Differenzierung von Landschaften führen • wie menschliche Nutzungen und sonstige Einwirkungen zu einer kulturellen Überprägung von Landschaften führen, • wie sich die natürliche oder anthropogene Landschaftsdynamik auf ökologische Funktionen von Landschaften auswirkt. <p>Vertiefungsoption Stadtökologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansätze stadtökologischer Forschung und ökologische Gliederung der Stadt • Biologische Vielfalt in der Stadt: Ursachen ihrer Entstehung, Charakterisierung, Schutz und Entwicklung • Stadtklima: Ursachen, Charakteristika und räumliche Differenzierung sowie Möglichkeiten seiner Beeinflussung • Urbane Böden: Entstehung und Charakterisierung, Funktionen, Schutz und Gefährdung <p>Vertiefungsoption Städtebau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzierte Kenntnisse der Inhalte und Bedeutung spezifischer Belange der Architektur, der Stadtplanung und der Freiraumplanung für das Arbeitsfeld Urban Design • Kompetente Behandlung architektonisch-gestalterischer sowie strategisch-planerischer und landschafts-freiraumplanerischer Teilaufgaben • Begründetes Einschätzen von Wirkungszusammenhängen zwischen Architektur, Stadtplanung, Landschaft/Freiraum auf die Gestaltung verschiedener städtischer Lebensräume

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P)/Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Landschaftskompetenz Ökologie	VL	2	2	P	WiSe
Vertiefung Städtebau	VL	2	2	WP	WiSe
Grundlagen der Stadtökologie	VL	2	2	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Vorlesung

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss in einschlägigem Studiengang
b) wünschenswert: keine

6. Verwendbarkeit
Pflichtfach im Masterstudiengang Landschaftsarchitektur (Landscape Architecture) Studierende im Master-Studiengang Umweltplanung (Environmental Planning) haben die Möglichkeit innerhalb ihres Wahlpflichtbereichs die Vorlesung „Landschaftskompetenz Ökologie“ zu belegen. Wahlfach für andere Studiengänge, z. B. Master Urban Ecosystem Sciences

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Dieses Modul kann wahlweise in Richtung Stadtökologie oder Städtebau vertieft werden. Hierdurch entstehen für das gesamte Modul 4 ECTS. Den Studierenden wird empfohlen, die jeweils defizitäre Richtung zu vertiefen.
Der Arbeitsaufwand von 4 LP entspricht 120 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen:
Kontaktzeit: Σ 60 h VL: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h
Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 60 h VL: 2 x 30 h = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Pflichtvorlesung. Dabei wird auch der Vertiefungsschwerpunkt in Richtung Stadtökologie oder Städtebau festgelegt. Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte
Wird in der VL bekannt gegeben.

13. Sonstiges

MA UP WP 2.9		LP (nach ECTS):
Introduction to Urban Ecosystem Sciences for Environmental Planners		4
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Dr. Martin Kaupenjohann	BK	Martin.kaupenjohann@tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten zur Analyse und Bewertung biotischer und abiotischer Umweltressourcen in urbanen Regionen einschließlich des städtischen Umfelds.

Das Modul vermittelt **überwiegend**
 Fachkompetenz **40%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **20%** Sozialkompetenz **10%**.

2. Inhalte

Im Rahmen des einsemestrigen Moduls werden aufbauend auf einer zweistündigen Vorlesung (VL) zu Geschichte und Entwicklungsperspektiven urbaner Regionen ebenfalls im Rahmen einer zweistündigen VL stadtspezifische Aspekte der biotischen und abiotischen Umweltressourcen dargestellt.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	Pflicht(P)/ Wahl(W) Wahl- pflicht(WP)	WiSe/ SoSe
History and Perspectives of Urban Regions	VL	2	2	WP	WiSe
Environmental Resources in Urban Regions	VL	2	2	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das englischsprachige Modul besteht aus zwei Vorlesungen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: keine
- b) wünschenswert: keine

6. Verwendbarkeit

Masterstudiengang Environmental Planning (Umweltplanung) im Wahlpflichtbereich 2
 Ergänzungsbereich

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 4 Leistungspunkte (LP) entspricht 120 Arbeitsstunden (h) (bei 1 LP für 30 h), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h

VL: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium

(einschließlich Prüfungsvorbereitung und Prüfung): Σ 60 h

VL: 2 x 30 h = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen
 Prüfungssprache: Englisch

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl**11. Anmeldeformalitäten**

- a) Die Anmeldung zum Modul: Teilnahme an der Vorbesprechung
- b) Anmeldung zur Modulprüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden ja nein **X**
Skripte in elektronischer Form vorhanden ja nein **X**

Literatur:

wird im Laufe der LV bekannt gegeben.

13. Sonstiges

MA UP WP 3.1	LP (nach ECTS): 6
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	

Verantwortlicher für das Modul: Prof. Dr. Richter	Sekr.: TIB 3/3-3	Email: spb@ils.tu-berlin.de
----------------------------------------------------------	-------------------------	------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Im Modul Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete sollen vertiefte Kenntnisse zu den Planungsgrundlagen, Trassierungselementen, Bemessungsmethoden und Umweltauswirkungen erlangt werden.

Die Veranstaltung vermittelt überwiegend:
 Fachkompetenz **40%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **20%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Ziele und Bewertungskriterien, Nutzungsansprüche und Entwurfsmethodik, Bedeutung des Straßenentwurfs in der Netzplanung, Geschwindigkeitsbegriffe, Fahrdynamik (Fahrwiderstände und Zugkräfte, Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn, Anhalteweg und Kurvenfahrt), Elemente und Linienführung im Höhen- und Lageplan, räumliche Linienführung, Querschnittsgestaltung, Sichtweiten, Entwurf von planfreien und plangleichen Knotenpunkten, Nebenanlagen und Ausstattung, Entwässerung, Entwurfsprüfung und -bewertung, Verkehrssicherheit, Immissionsschutz

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	IV	4	6	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundkenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen und Trassierungselementen (z.B. durch Modul Infrastruktur I)

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für den Studiengang Verkehrswesen und Bauingenieurwesen. Das Modul kann als Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning) im Ergänzungsbereich gewählt werden. Ferner ist das Modul geeignet für die Masterstudiengänge Stadt- und Regionalplanung sowie Geotechnologie und Geodesy.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)
Präsenz: $15 \times 4 = 60$
Vor- und Nachbereitung: $15 \times 2 = 30$
Hausübungen: $40 \times 1 = 40$
Prüfungsvorbereitung = 50

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

Studienrelevante Prüfungsleistungen (20%) + mündliche Prüfung (80%)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Bei Fragen und Unklarheiten: www.strassenplanung.tu-berlin.de oder spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden unter www.strassenplanung.tu-berlin.de

Literatur: Weise, G.; Durth, W. u.a.:
Straßenbau, Planung und Entwurf
Verlag für Bauwesen, Berlin 1997

13. Sonstiges

--

MA UP WP 4.1 = MA LA 1.3		LP (nach ECTS):
Räumliche Ordnung		4
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
Prof. Giseke	EB 12	EB12@tu-berlin.de

Modulbeschreibung
1. Qualifikationsziele
<p>Die Studierenden erwerben vertiefende Fähigkeiten im landschaftsarchitektonischen Entwurf vor dem Hintergrund aktueller Tendenzen der Stadtentwicklung von der Transformation der europäischen Stadt bis hin zu globalen Urbanisierungsprozessen.</p> <p>Die Veranstaltungen fördern Analyse- und Synthesekompetenzen und die Fähigkeit, eigenes Handeln in aktuelle Diskurse einordnen zu können. Die Studierenden erlangen Kompetenzen zur Reflexion von Zielen und Methoden des Entwerfens.</p> <p>Es wird die Fähigkeit erworben, die räumliche Ordnung unter Genderaspekten zu betrachten.</p> <p>Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz 60% Methodenkompetenz 20% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10%.</p>

2. Inhalte
<p>a) Objektentwurf</p> <p>Als Reaktion auf aktuelle Tendenzen von Stadtentwicklung werden die Möglichkeiten des landschaftsarchitektonischen Objektentwurfs untersucht. Neben den klassischen Freiraumtypen: Garten, Platz, Park sind hybride Freiräume Entwurfsgegenstand der Landschaftsarchitektur.</p> <p>Die Studierenden werden mit unterschiedlichen Entwurfsverfahren, wie dem thematischen, dem morphogenetischen oder dem prozessualen Entwerfen vertraut gemacht. Vertiefend werden landschaftsarchitektonische Raumlösungen untersucht, die aus der Auseinandersetzung mit Techniken und Objekten benachbarter Ingenieursdisziplinen, wie z.B. Ver- und Entsorgungstechnik und Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz abgeleitet werden. Die Gestaltungsmittel der Raumbildungs-, Flächen- und Erschließungselemente von Freiräumen werden auf Raumwirkung, Erhaltungsfähigkeit und die Möglichkeit, Verhaltensangebote zu integrieren kritisch untersucht.</p> <p>b) Kontextentwurf</p> <p>Die Raumproduktion im Kontext komplexer Stadt- und Landschaftsentwicklung bildet den Schwerpunkt der Vorlesung. Aus der vergleichenden Betrachtung unterschiedlicher Referenzen werden Rückbezüge zum gegenwärtigen Verhältnis von Freiraumplanung und Städtebau und ihrer Methodenanpassung bis hin zum freiraumarchitektonischen Entwurf hergestellt.</p> <p>Betrachtet werden dabei folgende Komponenten von Landschaft und Freiraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefende Analyse einzelner Raumsysteme in groß- und kleinmaßstäblichen Zusammenhängen sowie deren Verhältnis zueinander. • Vermittlung der sozialen und kulturellen Bedingungen der Entstehung sowie des Gebrauchs von Landschaft und Freiraum. • Auseinandersetzung mit Geschichte und Theorien der Stadt sowie raumordnerischen und

landschaftsplanerischen Ordnungskonzepten.

- Vertiefende Auseinandersetzung mit den Werkzeugen der Landschafts- und Freiraumentwicklung: konzeptionelle Werkzeuge, informelle Freiraumplanung, verbindliche Planungsinstrumente sowie deren Wirk- und Zieltransformation über verschiedene räumliche Ebenen (regional bis lokal).
- Übersetzung aktueller Erfordernisse an Landschaft und Freiraum in neue Werkzeuge und Methoden des Entwurfs.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P)/Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Objektentwurf	VL	2	2	P	WiSe
Kontextentwurf	VL	2	2	P	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Bachelorabschluss
- b) wünschenswert: keine

6. Verwendbarkeit

Pflichtmodul im Master-Studiengang Landschaftsarchitektur (Landscape Architecture); Die Vorlesung Kontextentwurf kann im Wahlpflichtbereich des Master-Studiengangs Umweltplanung (Environmental Planning) im Wahlpflichtbereich 2: Ergänzungsbereich verwendet werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 4 LP entspricht 120 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h

VL: $2 \times 2 \text{ SWS} \times 15 \text{ Wochen} = 60 \text{ h}$

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 60 h

VL: $2 \times 30 \text{ h} = 60 \text{ h}$

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung
Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden

Literatur:

Wird in der VL bekannt gegeben.

13. Sonstiges

Ma UP WP 5.1 = MA-SRP 4.1		LP (nach ECTS):	
Planungstheorie		6	
Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Gualini	Sekr.: B2	Email: e.gualini@isr.tu-berlin.de	
Modulbeschreibung			

1. Qualifikationsziele

Im Modul „Planungstheorie“ sollen die Studierenden

- politik- und sozialwissenschaftliche Grundlagen der Planung
- vertiefende wissenschaftstheoretische und -geschichtliche Hintergründe der SRP
- planungsgeschichtliche Hintergründe der SRP
- instrumentell-methodische Verfahren der SRP,
- Kenntnisse über den aktuellen planungstheoretischen Diskurs und aktuelle Planungs- und Partizipationsmodelle,

sich aneignen, vertiefen und nach Abschluss des Moduls beherrschen. Sie sollen Kenntnisse erlangen zu Fragen der Steuerbarkeit von Prozessen und Handlungsmöglichkeiten der Planung und das planerische Selbstverständnis im historischen und aktuellen gesellschaftlichen Kontext schärfen. Weiterhin erwerben die Studierenden die Fähigkeit, die Themenfelder des Moduls unter Genderaspekten zu bearbeiten.

Das Modul vermittelt **überwiegend:**

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 35 % Systemkompetenz: 30 % Sozialkompetenz: 10 %

2. Inhalte

- ▶ die theoretische Analyse von Planungs- und Entscheidungsprozessen
- ▶ wissenschaftstheoretische Grundlagen (Wissenschaftskritik, Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte, Paradigmenentwicklung, Paradigmenstreit)
- ▶ Vertiefung von prozeduralen und substanziellen Planungstheorien und Planungsbegriffen, Macht- und Herrschaftsanalysen, Interessen- und Akteurskonstellationen, Diskurs- und Politikfeldanalyse
- ▶ historisch-theoretische Analyse der Genese und Hintergründe aktueller Planungsprozesse und Politikstrukturen, Einbettung von planungsgeschichtlichen Analysen in aktuelle Planungsprozesse
- ▶ Implementationsprobleme der Planung
- ▶ Neue Theorien urbaner und regionaler Governance
- ▶ Perspektiven der Planungstheorie und die Rolle der Planung unter den veränderten Rahmenbedingungen des kooperativen Staates, der Europäisierung und globaler Standortkonkurrenz
- ▶ Fragen des gesellschaftlichen Wertewandels im Zusammenhang mit den Zielsetzungen und Instrumenten der Planung.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Planung als Wissenschaft – Wissenschaft über Planung?	IV	2	3	P	SoSe
Planung als politischer Prozess	IV	2	3	<u>WP</u>	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In *den* integrierten Veranstaltungen mit Vorlesungsbestandteilen „Planung als Wissenschaft – Wissenschaft über Planung?“ und "Planung als politischer Prozess" werden die jeweiligen planungstheoretischen Grundlagen vertieft und anhand praxisrelevanter Fallbeispiele durch eigene Beiträge der Studierenden erläutert.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Bachelor-Abschluss in einem der in der Zulassungsordnung als Zulassungsvoraussetzung definierten Studiengängen wünschenswert:

6. Verwendbarkeit

- Master Stadt- und Regionalplanung (Pflicht)
- Einzelne Veranstaltungen bzw. das gesamte Modul sind für die Master Architektur, Umweltplanung, Urban Design und Landschaftsarchitektur geeignet

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht insgesamt 180 Arbeitsstunden, die sich wie folgt zusammensetzen können:

Präsenzzeiten: \sum 60 h

IV Planung als Wissenschaft – Wissenschaft über Planung? : 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

IV Planung als politischer Prozess: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

Vor- und Nachbereitung inkl. Prüfungsvorbereitungen 120 h

IV Planung als Wissenschaft – Wissenschaft über Planung?: 1 x 60 h = 60 h

IV Planung als politischer Prozess: 1 X 60 h = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen (Art der Leistungen und Benotungsmodalitäten werden in der jeweils ersten Sitzung der Veranstaltungen bekannt gegeben)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

IV: jeweils 60

11. Anmeldeformalitäten

--

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden auf der Webseite des Fachgebiets Planungstheorie, zu finden über: http://www.isr.tu-berlin.de

<u>Literatur:</u>

13. Sonstiges

--

MA UP WP 5.2 = MA-SRP 4.2		LP (nach ECTS):	
Vertiefung Planungstheorie / Planungsanalyse – ‚Europäisierung‘ der Planung		3	
Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Gualini	Sekr.: B2	Email: e.gualini@isr.tu-berlin.de	
Modulbeschreibung			

1. Qualifikationsziele

Das Vertiefungsmodul ermöglicht den Studierenden, die im Modul MA SRP 4.1 gewonnenen Erkenntnisse zu vertiefen oder alternativ Methoden der Statistik zu erlernen.

In der Vertiefung I Planungstheorie sollen die Studierenden sich

- politik- und sozialwissenschaftliche Grundlagen des EU-Integrationsprozesses,
- planungsgeschichtliche Hintergründe raumentwicklungsrelevanter Politiken der EU,
- instrumentell-methodische Aspekte raumentwicklungsrelevanter Politiken der EU,
- Kenntnisse über den aktuellen planungstheoretischen Diskurs und über aktuelle Planungsmodelle auf der EU-Ebene

aneignen, vertiefen und nach Abschluss des Moduls beherrschen. Sie sollen Kenntnisse erlangen zu Fragen der Steuerbarkeit von Prozessen und Handlungsmöglichkeiten der Planung auf EU-Ebene und diese in Hinsicht auf ein zunehmend von transnationalen Prozessen geprägtes planerisches Selbstverständnis kritisch beleuchten.

Das Modul vermittelt überwiegend:

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz:35 % Systemkompetenz:30 %
Sozialkompetenz:10 %

2. Inhalte

Die Inhalte der Vertiefung I Planungstheorie sind:

- ▶ historisch-theoretische Analyse der Genese und Hintergründe aktueller raumentwicklungsrelevanten EU-Politiken
- ▶ theoretische Analyse von Planungs- und Entscheidungsprozessen auf der EU-Ebene
- ▶ Vertiefung von prozeduralen und substanziellen Aspekten von raumentwicklungsrelevanten EU-Politiken, Massnahmen und Programme
- ▶ planungstheoretische Reflektionen zur transnationalen Dimension von Planung und zu der möglichen Rolle der EU in Raumentwicklungsfragen
- ▶ Perspektiven der Planungstheorie und Rolle der Planung unter den veränderten Rahmenbedingungen des kooperativen Staates, der Europäisierung und globaler Standortkonkurrenz

3.1 Modulbestandteile – Vertiefung I Planungstheorie

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Planungsanalyse – ‚Europäisierung‘ der Planung	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltungen „Planungsanalyse – ‚Europäisierung‘ der Planung“ werden die jeweiligen planungstheoretischen Grundlagen durch Vorlesungsbestandteilen vertieft und anhand praxisrelevanter Fallbeispiele durch eigene Beiträge der Studierenden erläutert.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Bachelor-Abschluss in einem der in der Zulassungsordnung als Zulassungsvoraussetzung definierten Studiengängen

wünschenswert:

6. Verwendbarkeit

- Master Stadt- und Regionalplanung (Pflicht)
- Einzelne Veranstaltungen bzw. das gesamte Modul sind für die Master Architektur, Umweltplanung, Urban Design und Landschaftsarchitektur geeignet

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte: Vertiefung I

IV Planungsanalyse – ‚Europäisierung‘ der Planung:

Der Arbeitsaufwand von 3 LP entspricht insgesamt 90 Arbeitsstunden, die sich wie folgt zusammensetzen können:

Präsenzzeiten: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

Vor- und Nachbereitung inkl. Prüfungsvorbereitungen = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen (Art der Leistungen und Benotungsmodalitäten werden in der ersten Sitzung der Veranstaltung bekannt gegeben)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

IV: jeweils 60

11. Anmeldeformalitäten

keine

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden auf der Webseite des Fachgebiets Planungstheorie, zu finden über: <http://www.isr.tu-berlin.de>

Literatur:

13. Sonstiges

MA UP WP 5.3 = MA SRP 7		LP (nach ECTS):
Örtliche und regionale Gesamtplanung		6
Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Dr.-Ing. Mitschang	Sekr.: B 8	Email: Raumplanung@isr.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele
Die Studierenden sollen einen vertiefenden Überblick erlangen über die Raumplanung auf europäischer Ebene, der Ebene des Bundes, der Länder sowie der Städte und Gemeinden und ein Verständnis für die jeweiligen formellen und informellen Planungsinstrumente auch hinsichtlich der planungsmethodischen und verwaltungsverfahrenbezogenen Anforderungen entwickeln.
Die Veranstaltung vermittelt überwiegend: Fachkompetenz 60% Methodenkompetenz 40%

2. Inhalte
<p>Örtliche und regionale Gesamtplanung:</p> <p>Das Seminar „Örtliche und regionale Gesamtplanung“ befasst sich mit der Steuerung der räumlichen Entwicklung, wobei die Bandbreite von der europäischen Raumentwicklung über die Raumordnung auf der Ebene des Bundes, der Länder und der Regionen bis hin zur gemeindebezogenen Bauleitplanung reicht. Die auf diesen Ebenen zur Anwendung kommenden formellen und informellen Planungsinstrumente sowie planungsbezogene Umweltschutzanforderungen sind Gegenstand der Veranstaltung. Darüber hinaus werden auch die methodischen und verfahrensbezogenen Aspekte und Anforderungen an die Raumplanung auf der jeweiligen Planungsstufe berücksichtigt.</p> <p>Der Konkretisierungsgrad in diesem Studienschwerpunkt reicht, entsprechend der oben aufgezeigten räumlichen Bandbreite, von der europäischen Ebene über die Ebene des Bundes, der Länder und der Regionen bis hin zur Planung auf gesamtstädtischer bzw. -gemeindlicher Ebene. Die komplexen Planungsaufgaben, die sich auf den jeweiligen Ebenen stellen, erfordern fundierte Wissensgrundlagen, Methodenkenntnisse und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten. Entsprechend den stärker prozess- und strategieorientierten Aufgabenanforderungen ist der künstlerisch-kreative Anteil gering.</p>

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Seminar Örtliche und regionale Gesamtplanung	IV	4	6	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) obligatorisch: keine
b) empfehlenswert: IV Gesamt- und Regionalplanung (Bachelor Stadt- und Regionalplanung)

VL Regionalplanung und Regionalentwicklung (Bachelor Stadt- und Regionalplanung)

6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Umweltplanung im Wahlpflichtbereich 2: Ergänzungsbereich. Geeignet auch für die Master-Studiengänge Architektur, Urban Design, Landschaftsarchitektur

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht insgesamt 6 x 30 Arbeitsstunden, die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeiten:

4 SWS x 15 Wochen = 60 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Klausur

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

30

Die Teilnehmerzahl für Studierende aus dem Master-Studiengang Umweltplanung ist auf 5 begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

MA UP WP 5.4		LP (nach ECTS):
Rechtsgrundlagen der städtebaulichen Planung		3
Verantwortliche/-r für das Modul: N.F. Schmidt-Eichstaedt	Sekr.: EB 1	Email: baurecht@gp.tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele
<p>Im Modul Rechtsgrundlagen der städtebaulichen Planung sollen die Grundlagen des öffentlichen Baurechts aus dem Bachelorstudiengang vertieft werden. Die Studierenden sollen sich einen umfangreichen Überblick über das öffentliche Baurecht verschaffen und in die Lage versetzt werden, die für die lokale Ebene bestimmten wesentlichen Rechtsinstrumente in der Praxis anzuwenden.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend: Fachkompetenz 60% Methodenkompetenz 25% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 5%</p>

2. Inhalte
<p>Inhaltlicher Gegenstand des Moduls ist das insbesondere auf lokaler Ebene für die städtebauliche Planung einschlägige öffentliche Baurecht, das sich stets im Wandel befindet. Von besonderer Bedeutung ist die Schnittstelle zwischen dem Bauplanungs- und dem Bauordnungsrecht.</p>

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Rechtsgrundlagen der städtebaulichen Planung	SE	2	3	WP	

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
<p>Wesentlicher Bestandteil des Moduls ist das Seminar, in dem die Inhalte auch durch eigene Beiträge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erarbeitet werden sollen.</p>

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

6. Verwendbarkeit
<p>Master Umweltplanung im Wahlpflichtbereich 2: Ergänzungsbereich. Geeignet auch für die Masterstudiengänge Architektur, Urban Design, Landschaftsarchitektur</p>

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 3 LP entspricht insgesamt 3 x 30 Arbeitsstunden, die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeiten 30 Stunden
Selbststudium 60 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen:
- Referat sowie schriftliche Ausarbeitung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

30

11. Anmeldeformalitäten**12. Literaturhinweise, Skripte**

Skripte nicht vorhanden

13. Sonstiges

MA UP WP 6.1 = B.Sc. Baulng Wasser II	LP (nach ECTS):	
Wasserwesen II	6	
Verantwortliche/-r für das Modul Prof. Dr.-Ing. R. Hinkelmann	Sekr.: TIB 1 - B14	Email: reinhard.hinkelmann @wahyd.tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele			
Die Ausbildung soll den Studierenden im ersten Teil hydrologische Grundlagen vermitteln und deren Umsetzung für die Bemessung und Planung von einfachen Systemen des Wasserwesens im ländlichen und urbanen Raum aufzeigen. Im zweiten Teil sollen die Studierenden das Zusammenwirken von wasserwirtschaftlichen, wasserbaulichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Aspekten erlernen, so dass sie in die Lage versetzt werden, einfache, ingenieurpraktischer Beispiele aus dem Wasserwesen zu bearbeiten.			
Fachkompetenz	30%	Methodenkompetenz	30%
Sozialkompetenz	15%	Systemkompetenz	25%

2. Inhalte			
Wasserkreislauf und -haushalt, Hydrometrie, Flussgebietsmodellierung, Landwirtschaftlicher Wasserbau Anwendungsbeispiele aus Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft und Hydrologie			

3. Literaturhinweise, Skripte			
Skripte in Papierform vorhanden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: Literatur:			

4. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SW S	LP	P / W / WP	Semester WiSe
Ingenieurhydrologie	IV	2	3	WP	WiSe
Anwendungsbeispiele aus dem Wasserwesen	UE	2	3	WP	WiSe

5. Voraussetzungen für die Teilnahme	
wünschenswert: Strömungs- und Bodenmechanik, Wasserwesen I	

6. Verwendbarkeit	
Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen: Variables Bauingenieurmodul Master-Studiengang Umweltplanung: Wahlpflichtbereich 2: Ergänzungsbereich	

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte	
Präsenz	15 x 4 = 60 h
Vor- und Nachbearbeitung	15 x 2 = 30 h
Hausaufgaben	15 x 2 = 30 h
Vorbereitung zur Prüfung	15 x 4 = 60 h
Gesamt:	180 h = 6 LP

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung (einschließlich Rücksprache zu den Hausaufgaben)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmerzahl

keine Angabe

Wasserwirtschaft MA UP WP 6.2 = M.Sc. Baulng Wasserwirtschaft	LP (nach ECTS): 6	
Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Dr.-Ing. R. Hinkelmann	Sekr.: TIB 1-B14	Email: reinhard.hinkelmann @wahyd. tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele

Es werden wasserwirtschaftliche Grundlagen und darauf aufbauend verschiedene hydrologisch- basierte Modellkonzepte vermittelt. Die Studierenden sollen eine solide und zukunftsweisende Ausbildung erlangen, die sie auf eine planende Tätigkeit unter Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit in der Wasserwirtschaft vorbereitet.

Die Veranstaltung vermittelt:

Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 20% Systemkompetenz 30%
Sozialkompetenz 10%

2. Inhalte

Statistische Verfahren, Flussgebietsmodellierung, Speicherwirtschaft, Hochwasserschutz, Gewässerökologie und -entwicklung, EU Wasserrahmenrichtlinie, Bewertungsverfahren, Rechnerübungen mit ingenieurpraktischen Beispielen

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV- Art	SWS	LP	P / W / WP	Semester (WiSe / SoSe)
Wasserwirtschaft	VL	2	3	WP	1, WiSe
Wasserwirtschaft	PR	2	3	WP	1, WiSe

4. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundkenntnisse in Hydrologie sowie wünschenswert in Strömungsmechanik, Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft

5. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

6. Verwendbarkeit

Vertiefungsfach im Master-Studiengang Bauingenieurwesen; Wahlpflichtfach im Master-Studiengang Umweltplanung mit einem Umfang von 3 Leistungspunkten, der über die Vorlesung erbracht wird. Das Praktikum ist nach Maßgabe der verfügbaren Plätze im Studiengang Umweltplanung frei wählbar.

6. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz	15 x 4h	60 h
Vor- und Nachbearbeitung	15 x 4h	60 h
Vorbereitung zur Prüfung	1.5 Wochen	60 h
Summe:		180 h = 6 LP

8. Teilnehmer(innen)zahl

VL: keine Angabe, PR: 10

Titel des Moduls: MA UP WP 6.3	LP (nach ECTS):
Limnologie	6

Verantwortliche/-r für das Modul: Dr. G. Gunkel	Sekr.: KF 4	Email: wrh@tu-berlin.de
--------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Das Modul soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis der biologischen und biochemischen Zusammenhänge in den aquatischen Ökosystemen vermitteln, um die negativen Folgen menschlicher Eingriffe in diese Ökosysteme beschreiben sowie die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Abmilderung dieser Auswirkungen einsetzen zu können.

In der Vorlesung erfolgt eine Einführung in die theoretischen Grundlagen und die Arbeitsmethoden der Limnologie.

In der Integrierten Veranstaltung werden spezifische Themen von den Studierenden bearbeitet und als Referat vorgetragen.

Daneben werden im Rahmen von Exkursionen beispielhafte Gewässer besichtigt.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**
 Fachkompetenz **60%** Methodenkompetenz **20%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

VL Einführung in die Limnologie I: Entstehung von Seen, physikalische Eigenschaften des Wassers, hydrologische Zyklen, hydrogeochemische Zyklen ökologisch wichtiger Elemente, angewandte Limnologie, Restaurierung und Sanierung von Gewässern, limnologische Arbeitsmethoden.

IV Einführung in die Limnologie II: Fließgewässerökologie und Gewässerrenaturierung, Hydrologie, Stoffhaushalt, biologische Selbstreinigung, Wärmehaushalt, Gütesysteme, Sedimentchemie, Gewässerausbau und Stauhaltungen, Ästuare.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/WP*	WiSe/SoSe
Einführung in die Limnologie I	VL	2	2	P	SoSe
Einführung in die Limnologie II	IV	2	4	P	SoSe

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es treten die Lehrformen der Vorlesung und der Integrierten Veranstaltung auf. In der integrierten Veranstaltung erarbeiten die Studierenden einzeln Referate und tragen diese vor.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Wünschenswert im Masterstudiengang Technischer Umweltschutz: Kernmodul bzw. Ergänzungsmodul „Grundlagen der Wasseraufbereitung I“ oder Ergänzungsmodul „Grundlagen der Wasseraufbereitung II“

6. Verwendbarkeit

Im Masterstudiengang Technischer Umweltschutz kann das Modul als Ergänzungsmodul oder als Bestandteil des Schwerpunkts „Limnologie – Ökotoxikologie“ belegt werden.

Im Masterstudiengang Umweltplanung kann das Modul im Wahlpflichtbereich 2: „Ergänzungsbereich“ gewählt werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte**Präsenzzeit:**

VL 2 SWS* 15 Wochen = 30 h

IV 2 SWS * 15 Wochen = 30 h

Vor- und Nachbereitungszeit:

VL 15 Wochen* 2 h = 30 h

IV 15 Wochen* 3 h = 45 h

Prüfungsvorbereitung: = 45 h**Summe= 180 h= 6 LP****8. Prüfung und Benotung des Moduls**

Eine Schriftliche Prüfung am Ende der Lehrveranstaltungen/ des Moduls.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Die IV „Einführung in die Limnologie II“ ist auf 14 Studierenden pro Jahr begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt vor der Mündlichen Prüfung im Prüfungsamt.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden? ja X

Verkauf: Tutor/inn/en des FG Wasserreinhaltung, Raum J440 (Tel. 314-21299), Do. 9-10 Uhr

Skripte in elektronischer Form nein X
vorhanden?Literatur:

Schwoerbel, J. (1999): Einführung in die Limnologie. 8., vollst. überarb. Aufl. Stuttgart u.a.: G. Fischer [u.a.].

13. Sonstiges

Im Master-Studiengang Technischer Umweltschutz ist die Belegung dieses Moduls als Ergänzungsmodul und die gleichzeitige Wahl eines der folgenden Module wegen Überschneidungen nicht zulässig:

- Ergänzungsmodul „Limnologie II“
- Schwerpunkt „Limnologie – Ökotoxikologie“

MA UP WP 7.1 Empirische Sozialforschung I: Datenerhebung und -auswahl	LP (nach ECTS): 6
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Verantwortliche/-r für das Modul: Nina Baur	Sekr.: FR 2-5	Email: Nina.baur@tu-berlin.de
----------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------

Modulbeschreibung

<p>1. Qualifikationsziele</p> <p>Wie kommt man zu (sozial)wissenschaftlichen Aussagen, und welchen Kriterien muss (sozial)wissenschaftliche Forschung genügen? Welches jeweils die beste Forschungs-methode ist, kann nur im Einzelfall und im Hinblick auf eine spezifische Forschungs-frage beantwortet werden. Entsprechend hat das Modul zum Ziel, den Studierenden einen Überblick über verschiedene Formen der Datenerhebung und -auswahl zu bieten, um sie zu befähigen, diese Entscheidung später eigenständig zu treffen. Die Studierenden setzen außerdem eine ausgewählte Methode selbst in die Praxis um. Die Studierenden lernen weiterhin, welche Schritte bei der Planung eines Forschungsprojektes zu beachten sind, wie man die Güte wissenschaftlicher Arbeiten beurteilt und wie man Forschungsergebnisse präsentiert. Die Studierenden lernen schließlich, wie sich verschiedene Aspekte sozialer Ungleichheit (z.B. Alter, Bildung, Geschlecht, ethnische oder regionale Herkunft) auf den Gegenstandsbereich auswirken.</p> <p>Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz = Methodenkompetenz 70% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 20%.</p>

<p>2. Inhalte</p> <p>Das Modul besteht aus einem Pflichtteil und einem Wahlpflichtteil.</p> <p><i>Pflichtteil: LV Einführung in die Datenerhebung</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wissenschaftstheorie 2. Ziele empirischer Sozialforschung 3. Qualitative vs. quantitative Sozialforschung 4. Phasen des Forschungsprozesses und Forschungsdesign 5. Operationalisierung, Messung und Skalierung 6. Datenerhebung 7. Auswahlverfahren 8. Gütekriterien <p><i>Wahlpflichtteil: Praxis Datenerhebung und -auswertung</i></p> <p>Im Rahmen des Wahlpflichtteils haben die Studierenden die Gelegenheit, ausgewählte Techniken der Datenerhebung und -auswertung anhand einer konkreten Fragestellung praktisch zu üben und so die Fähigkeit zu erlangen, diese später in eigenen Projekten selbstständig umzusetzen. Das Feld der Datenanalyse und -erhebung entwickelt sich sehr dynamisch, und es existieren innerhalb der Sozialwissenschaften vielfältige Forschungstraditionen, weshalb nicht „die“ Technik geübt werden kann. Vielmehr ist es sinnvoll, einzelne Techniken in Abhängigkeit vom aktuellen Stand der Forschung und von den konkreten inhaltlichen Interessen zu wählen. Jeder Studierende oder jede Studierende wählt deshalb eine oder mehrere Veranstaltungen im Gesamtumfang von 3 ECTS, in denen jeweils eine Technik geübt wird.</p> <p>Die genauen Veranstaltungstitel und -inhalte werden im jeweiligen Semester bekannt gegeben. Auch wenn der jeweilige Veranstaltungsaufbau entsprechend den Anforderungen der jeweils zu übenden Technik variieren kann, besteht eine typische Veranstaltung i.d.R. aus folgenden Schritten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vorgabe der Forschungsfrage und des theoretischen Rahmens durch die Dozentin oder den Dozenten 2. Einarbeitung in die Erhebungstechnik und das Forschungsthema mit Hilfe von Literatur 3. Besprechung der zu treffenden Grundsatzentscheidungen 4. Konstruktion des Datenerhebungsinstruments 5. Datenerhebung 6. Datenaufbereitung

7. Prüfung der Güte des Instruments und der Daten
8. Forschungsethik und Datenschutz

Welche Veranstaltungen konkret angeboten werden, hängt vom aktuellen Stand der Forschung, den in anderen Veranstaltungen eingesetzten Methoden sowie von der Nachfrage seitens der Studierenden ab. **Beispiele für mögliche Veranstaltungen** sind:

LV Qualitative Interviewführung und Transkription

Das Interview ist eine der Hauptformen der Datenerhebung in der qualitativen Sozialforschung. Aber welche Formen qualitativer Interviews gibt es? Wie erstellt man einen Leitfaden? Wie bereitet man ein Interview vor? Welche Technik benötigt man? Wie führt man ein gutes Interview? Welche Regeln gelten für die Transkription (= Verschriftlichung) von Interviews?

LV Die standardisierte Befragung

Standardisierte Fragebögen sind die häufigste Form der Datenerhebung in der quantitativen Sozialforschung. Am Beispiel einer konkreten Forschungsfrage, einer speziellen Befragungsform (mündlich vs. schriftlich) sowie eines Zugangsmodus (persönlich, telefonisch, schriftlich-postalisch, online) wird die Konstruktion eines Fragebogens sowie die Datenerhebung geübt.

LV Wissenschaftliche Beobachtung

Beobachtung ist für jeden Menschen im Alltag eine selbstverständliche Tätigkeit, und auch für Sozialwissenschaftler (insbesondere in der Organisationssoziologie, STS und der Stadt- und Regionalsoziologie) eine zentrale Datenquelle, insbesondere wenn Verhalten, soziale Interaktionen oder Populationen im Zentrum der Aufmerksamkeit liegen, mit denen sich die Forscherin oder der Forscher nicht oder nur eingeschränkt unterhalten kann. Im Gegensatz zur Alltagsbeobachtung ist die wissenschaftliche Beobachtung zielgerichtet und systematisch und muss deshalb geschult werden. In dieser Lehrveranstaltung üben die Studierenden das wissenschaftliche Beobachten und lernen die Probleme und Grenzen dieses Verfahrens kennen.

LV Pläne und Karten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung

Landkarten, Lagepläne, Baupläne, technische Anweisungen, Organigramme usw. sind in der Technik-, der Organisations- sowie der Stadt- und Regionalsoziologie wichtige Quellen sozialwissenschaftlicher Informationen. Doch wie gelangt man an diese Informationen? Welche Informationen kann man aus ihnen gewinnen? Wie sind sie zu interpretieren?

LV Prozessproduzierte verbale Daten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung

Zu den prozessproduzierten verbalen Daten gehören z.B. Zeitungsartikel, Gesetzes- und Vertragstexte, Akten, Protokolle, Berichte, Presseerklärungen, Briefe, Romane, Flyer usw. Ihr Vorteil ist, dass sie nicht reaktiv sind und sie Informationen über Vorgänge geben, die dem Forscher sonst nicht (mehr) zugänglich sind, etwa weil sie in der Vergangenheit liegen oder innerhalb von Organisationen ablaufen. Am Beispiel einer ausgewählten Form verbaler Daten wird der Umgang mit diesen Datentypen geübt.

LV Prozessproduzierte visuelle Daten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung

Fotographien, Filme, Malereien, Skulpturen, Gebäude, Landschaften und andere Formen visueller Informationen sind eine noch weitgehend ungenutzte Datenquelle. Sie stellen insofern eine besondere Form prozessproduzierte Daten dar, da sie sehr viel mehr Informationen enthalten als verbale Daten, keine bestimmte „Leserichtung“ vorgeben und wesentlich schwerer zu deuten sind. Am Beispiel einer ausgewählten Form visueller Daten wird der Umgang mit diesen Datentypen geübt.

LV Das sozialwissenschaftliche Experiment

Sozialwissenschaftliche Experimente unterscheiden sich von naturwissenschaftlichen Experimenten insofern, dass es sehr viel schwerer ist, einzelne Faktoren zu isolieren und zu kontrollieren. Dennoch ist es für manche Fragestellungen ein unverzichtbares Erhebungsinstrument. In der Veranstaltung wird die Durchführung von sozialwissenschaftlichen Experimenten diskutiert und erörtert, für welche Fragestellungen das Verfahren überhaupt sinnvoll ist.

LV Vertiefung einer qualitativen Auswertungstechnik

Während im Modul „Methoden II: Qualitative Auswertungsverfahren“ ein Überblick über die Bandbreite

möglicher qualitativer Auswertungsverfahren vermittelt wird, wird in diesem Kurs die Auswertung von vorgegebenen Material mit Hilfe einer einzelnen Technik geübt, z.B. sozialwissenschaftliche Hermeneutik, Inhaltsanalyse oder Grounded Theory.

LV CAQDAS

CAQDAS (Computer Aided Qualitative Analysis Software) bzw. QDA-Programme (Qualitative Datenanalyse-Programme) unterstützen den Forscher bei der Aufbereitung, Organisation und Auswertung qualitativer Daten, insbesondere von Texten und transkribierten Interviews. Die Studierenden lernen den Umgang mit einem verbreiteten QDA-Programm, z.B. Atlas/ti oder MAXqda in Einzel- und Projektarbeit.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/ WP*	WiSe/ SoSe
Einführung in die Datenerhebung	VL	2	3	P	WiSe
Qualitative Interviewführung und Transkription	PJ	2	3	WP	WiSe/ SoSe **
Die standardisierte Befragung	PJ	2	3	WP	WiSe/ SoSe **
Wissenschaftliche Beobachtung	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **
Pläne und Karten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **
Prozessproduzierte verbale Daten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **
Prozessproduzierte visuelle Daten als Quelle sozialwissenschaftlicher Forschung	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **
Das sozialwissenschaftliche Experiment	PJ	2	3	WP	WiSe/ SoSe **
Vertiefung einer qualitativen Auswertungstechnik	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **
CAQDAS	PJ	1	1,5	WP	WiSe/ SoSe **

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

** In der Regel werden diese Veranstaltungen im SoSe angeboten. Nicht alle Einzelveranstaltungen werden jedes Jahr angeboten. Vielmehr hängt die Zahl und Art der Veranstaltungen von den Lehrkapazitäten in der Methodenlehre, vom aktuellen Stand der Forschung sowie von der Nachfrage seitens der Studierenden ab. Weitere Veranstaltungen sind möglich.

*** besucht werden müssen Wahlveranstaltungen im Umfang von 3 ECTS, also entweder 1 x 2 SWS oder 2 x 1 SWS

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Veranstaltungen kombinieren Lehr- und Lernformen, die darauf abgestimmt sind, den fachlichen Lernfortschritt, die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten sowie die Fähigkeit zur Teamarbeit optimal zu fördern und damit die Grundlagen für eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten zu legen. Die spezifischen Lehr- und Lernformen werden in den jeweiligen Veranstaltungen festgelegt und auf die Anforderungen des jeweiligen Verfahrens abgestimmt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul in beliebigen sozialwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen oder planerischen Studiengängen (sofern Kapazitäten frei sind)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h

Einführung in die Datenerhebung: 2 SWS x 15 Wochen = 30 h
1 Wahlveranstaltung x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h
(oder 2 Wahlveranstaltungen x 1 SWS x 15 Wochen = 30 h)

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h

Einführung in die Datenerhebung: 2 Stunden pro Woche x 15 Wochen = 60 h
Wahlveranstaltung(en): 2 Stunden pro Woche x 15 Wochen = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Modulnote setzt sich aus den gewichteten Teilmodulnoten der Lehrveranstaltungen zusammen. Die Gewichtung erfolgt auf Basis der ECTS-Punkte.

1. Die Teilmodulnote der LV „Einführung in die Datenerhebung“ wird durch einen schriftlichen Test erworben.
2. Die Teilmodulnote Wahlveranstaltung(en) wird über prüfungsäquivalente Prüfungsleistungen erbracht, die der jeweiligen Lernform angemessen sind. Z.B. ist in der LV „Qualitative Interviewführung und Transkription“ in Gruppenarbeit ein Leitfaden zu konstruieren, in Einzelarbeit ein Interview zu führen und zu transkribieren. Zu welchen Teilen die einzelnen Ausarbeitungen in die Gesamtnote eingehen, wird zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung festgelegt.

Voraussetzung zur Zulassung zu den jeweiligen Prüfungen sind:

- regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen
- Bestehen von 100% aller gestellten Übungsaufgaben

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl**11. Anmeldeformalitäten****Teilnahme an der Veranstaltung**

Aufgrund der Teilnehmerbegrenzung für die Einzelveranstaltungen (siehe unten) ist eine rechtzeitige Anmeldung erforderlich; nähere Informationen siehe Vorlesungsverzeichnis. Studierende, für die das Modul Pflicht ist, haben Vorrang.

Prüfung

Die Studierenden melden sich bei der Modulverantwortlichen an, die die Anmeldung und Prüfungsergebnisse an das Prüfungsamt weiterleitet. Genauere Informationen über Modalitäten und Fristen werden in der 1. Sitzung der jeweiligen Teilveranstaltung bekannt gegeben.

12. Literaturhinweise, Skripte

Die Pflichtlektüre für die jeweiligen Sitzungen wird regelmäßig an den aktuellen Stand der Forschung angepasst und in der Veranstaltung bekannt gegeben

13. Sonstiges

- Das Modul setzt sich aus Pflichtveranstaltungen der Fächer Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung und Stadt- und Regionalplanung zusammen. Da die Teilnehmerzahl dieser Veranstaltungen begrenzt ist, können Studierende anderer Fächer nur in Absprache mit der Modulbeauftragten und nur für den Fall zugelassen werden, dass ausreichend Kapazitäten frei sind (was i. d. R. jedoch der Fall ist). Sollten sich mehr Studierende anderer Fächer für das Modul anmelden, als die Kapazität zulässt, entscheidet das Los über die Verteilung der übrigen Plätze.
- Nicht alle Einzelveranstaltungen werden jedes Jahr angeboten. Vielmehr hängt die Art der Veranstaltungen vom aktuellen Stand der Forschung sowie von der Nachfrage seitens der

Studierenden ab. Da das Angebot der Veranstaltungen an den Stand der Forschung angepasst wird, können weitere oder abweichende LV-Titel angeboten werden. I. d. R. ist das Modul in 2 Semestern abzuschließen.

- Um den erfolgreichen Abschluss des Moduls sicherzustellen, sind ausreichende Englischkenntnisse, um englische Fachliteratur zu lesen, empfehlenswert.

MA UP WP 7.2 Empirische Sozialforschung II: Uni- und bivariate Statistik	LP (nach ECTS): 6
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Verantwortliche/-r für das Modul: Nina Baur	Sekr.: FR 2-5	Email: nina.baur@tu-berlin.de
----------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden erlernen in diesem Modul die Grundlagen der deskriptiven und induktiven uni-, bivariaten Statistik. Sie lernen mögliche Datenquellen für Sekundäranalysen kennen (amtliche Statistik, geographische Quellen, Datensätze der GESIS usw.). Anwendungsbeispiele stammen dabei aus verschiedenen Anwendungsfeldern, z.B. der Geschlechtersoziologie. Die Studierenden lernen, wie man Daten aus diesen Datenquellen bzw. selbst erhobene standardisierte Daten für die statistische Weiterverarbeitung aufbereitet, wie Daten dargestellt können; wie man statistische Maßzahlen „von Hand“ und mit Hilfe statistischer Programme berechnet; welche Maßzahl für welches Auswertungsinteresse am ehesten geeignet ist und wie man die Ergebnisse im Lichte der Statistik und in Bezug auf soziologische Theorie interpretiert.

Das Modul vermittelt **überwiegend**

Fachkompetenz = Methodenkompetenz **85%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **5%**.

2. Inhalte

LV Deskriptive und induktive uni- und bivariate Statistik

1. Univariate Statistik
2. Bivariate Statistik
3. Grundlagen der schließenden Statistik

LV Aufbereitung und Analyse statistischer Daten am PC

Am Beispiel eines statistischen Programmpaketes, z.B. SPSS, Stata oder SAS, werden folgende Arbeitsschritte besprochen:

1. Aufbau eines Datensatzes, Aufbau des Programms und Befehlstypen
2. Dateneingabe, -aufbewahrung, und -aufbereitung
3. Berechnungen mit Hilfe einfacher Prozeduren
4. Ergebnispräsentation und -interpretation
5. Quellen für Sekundärdaten

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/ WP*	WiSe/ SoSe
Deskriptive und induktive uni- und bivariate Statistik	IV	2	3	WP	WiSe
Aufbereitung und Analyse statistischer Daten am Computer	PJ	2	3	WP	WiSe

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Veranstaltungen kombinieren Lehr- und Lernformen, die darauf abgestimmt sind, den fachlichen Lernfortschritt, die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten sowie die Fähigkeit zur Teamarbeit optimal zu fördern und damit die Grundlagen für eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten zu legen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Empirische Sozialforschung I: Datenerhebung und -auswahl“ *oder* des Moduls „Methoden I: Grundlagen empirischer Sozialforschung“ *oder* äquivalente Kenntnisse.

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul in beliebigen sozialwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen oder planerischen Studiengängen (sofern Kapazitäten frei sind)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h

LV Deskriptive und induktive uni- und bivariate Statistik: 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

LV Aufbereitung und Analyse statistischer Daten am Computer: 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h

LV Deskriptive und induktive uni- und bivariate Statistik: 60 h

LV Aufbereitung und Analyse statistischer Daten am Computer: 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

schriftliche Prüfung

Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung sind:

- regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen
- Bestehen von 100% aller gestellten Übungsaufgaben

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten

Teilnahme an der Veranstaltung

Aufgrund der Teilnehmerbegrenzung für die Einzelveranstaltungen ist eine rechtzeitige Anmeldung erforderlich; nähere Informationen siehe Vorlesungsverzeichnis.

Prüfung

Die Studierenden melden sich bei der Modulverantwortlichen an, der die Anmeldung und Prüfungsergebnisse an das Prüfungsamt weiterleitet. Genauere Informationen über Modalitäten und Fristen werden in der 1. Sitzung der jeweiligen Teilveranstaltung bekannt gegeben.

12. Literaturhinweise, Skripte

Die Pflichtlektüre für die jeweiligen Sitzungen wird regelmäßig an den aktuellen Stand der Forschung angepasst und in der Veranstaltung bekannt gegeben

13. Sonstiges

Das Modul setzt sich aus Pflichtveranstaltungen der Fächer Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung und Stadt- und Regionalplanung zusammen. Da die Teilnehmerzahl dieser Veranstaltungen begrenzt ist, können Studierende anderer Fächer nur in Absprache mit der Modulbeauftragten und nur für den Fall zugelassen werden, dass ausreichend Kapazitäten frei sind (was i. d. R. jedoch der Fall ist). Sollten sich mehr Studierende anderer Fächer für das Modul anmelden, als die Kapazität zulässt, entscheidet das Los über die Verteilung der übrigen Plätze.

Um den erfolgreichen Abschluss des Moduls sicherzustellen, sind ausreichende Englischkenntnisse, um englische Fachliteratur zu lesen, empfehlenswert.

MA UP WP 8.1 =

Geodesy and Geoinformation Sciences: GIS Visualization (9 CP)

Visualization Techniques of Spatial Data

IV 3633 L 214

Semester: summer term (**2nd semester**)
Attendance: 3 semester periods per week

Web Cartography

IV 3633 L 237

Semester: winter term (**3rd semester**)
Attendance: 3 semester periods per week

Module type: Compulsory elective

Person in charge: Prof. Kolbe, Secretariat H12, GIS@igg.tu-berlin.de

Entry requirements: Programming skills

Duration: 2 semesters

Examination: Study effort equivalent to the examination:

- Exercises (75%)
- Reports, presentations and oral contribution (25%)

Workload: Overall attendance: 15 x 6 h = 90 h
Homework and post processing: 15 x 12 h = 180 h

Objectives:

The students understand the main concepts of cartography and their technical implementation for geo-visualisation. They learn to distinguish different forms of data and choose appropriate visualisation methods. This includes various forms of cartographic representation from topographic and thematic maps to advanced representations including multimedia and interactivity, also suitable for web publishing. The students work with standard software and technologies to generate classical paper maps, digital maps, and web applications in 2D and 3D.

Module elements:

Visualization Techniques of Spatial Data

IV 3633 L 214

Content

- Reference systems
- Elements and principles of cartographic visualisation
- Topographic & thematic maps
- Cartographic generalisation
- Cartographic information systems (e.g., ATKIS)
- Multimedia cartography
- Interaction in cartography
- Software demos: Adobe Illustrator, Macromedia Flash

Didactic concept

- Lecture (70%)
- Hands-on software training (20%)
- Supporting practical work (10%)

Content

- Advanced web technologies
- Expressing geometric information in web pages
- Accessing thematic content from database using internet technologies
- 1-2 of the following additional topics:
 - Modelling of 3D geo information using Autodesk 3dsMax
 - Using Google maps API
 - Web services and map servers

Didactic concept

- Lecture (10%)
- Hands-on software and programming training (70%)
- Exercise preparation and discussion (20%)

Open to students enrolled in Environmental Planning, capacity allowing.

Literature:

- Kraak, Ormeling (2002): *Cartography. Visualization of Geospatial Data*. Prentice Hall; 2nd ed. ISBN: 978-0130888907.
- Morrison, Robinson, Muehrcke (1995): *Elements of cartography*. John Wiley & Sons; 6th ed. ISBN: 978-0471555797.
- Cartwright, Peterson, Gartner (2006): *Multimedia Cartography*. Springer, Berlin; 2nd ed. ISBN: 978-3540366508.
- Kraak, Brown (2000): *Web Cartography*. Taylor & Francis Ltd; illustrated edition. ISBN: 978-0748408689.

MA UP WP 8.2 = GIS Research

(3 CP)

GIS - Current and Future Research Fields

IV 3633 L 232

Semester: summer term (**2nd semester**)
Attendance: 2 semester periods per week

Module type:	Compulsory elective
Person in charge:	Prof. Kolbe, Secretariat H12, GIS@igg.tu-berlin.de
Entry requirements:	The modules <i>FOU Geoinformation Technology</i> , <i>FOU Geo-Databases</i> or previous knowledge are mandatory
Duration:	1 semester
Examination:	Study effort equivalent to the examination: <ul style="list-style-type: none">• Presentation and report (85%)• Oral contribution (15%)
Workload:	Overall attendance: 15 x 2 h = 30 h Homework and post processing: 15 x 4 h = 60 h

Objectives:

The students get an insight into current research work in the field of geoinformation sciences and learn to classify already learned skills in a research context. The seminar shall motivate the students for the development of own research work for the master thesis.

Module elements:

GIS - Current and Future Research Fields

IV 3633 L 232

Content

Topics of this seminar are based upon current or future research fields. Following thematic blocks are given as an example:

- Modeling of geospatial data
- Navigation
- Disaster management
- 3D-/4D-GIS
- Distributed Computing Environments
- GIS data interpretation

Didactic concept

- Introduction and advice (10%)
- Student presentations (70%)
- Open questions and discussions (20%)

Open to students enrolled in Environmental Planning, capacity allowing.

Literature:

- depends on the actual topics and will be selected accordingly

MA UP WP 9.1	LP (nach ECTS):
Abfallbelastung und Umwelt	6

Verantwortliche/-r für das Modul: B.-M. Wilke	Sekr.: OE 3	Email: bmwilke@tu-berlin.de
------------------------------------------------------	--------------------	------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Ziel ist es, dass die Studierenden vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten: Abfallbehandlung und Ablagerung, Luftverunreinigungen und dadurch bedingte Belastungen von Ökosystemen insbesondere von Böden erlangen. Das entsprechende Wissen kann bei Planungsprozessen eingesetzt werden. Ziel ist es, dass die Studierenden Kenntnis über einfache Labormethoden erlangen und eine Einschätzung des Arbeitsaufwandes und der Genauigkeit von Laborergebnissen geben können.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**
 Fachkompetenz **40%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **20%** Sozialkompetenz 10 %

2. Inhalte

Behandelt werden Umweltbelastungen durch Deponien, Müllverbrennungs- und Mechanisch-Biologische Aufbereitungsanlagen und der Verwertung von Abfallstoffen wie Komposte, Klärschlämme, Stroh, Gülle, Schlacken, Bauschutt, Baggerschlämme, Bodenaushub. Darüber hinaus werden die dazu vorhandenen rechtlichen Regelungen (Abfallablagerungsverordnung TASI, TASON, TA-Luft etc.) vorgestellt. Ein zweiter Schwerpunkt der Veranstaltung deckt das Verhalten und die Wirkungen organischer und anorganischer Schadstoffe in Ökosystemen ab. In diesem Zusammenhang wird die Untersuchung von Schadstoffen in Umweltproben (Böden, Pflanzen, Wasser), die Bewertung von Bodenbelastungen sowie das Bundes Bodenschutzgesetz und die Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung behandelt. Im Rahmen der Übungen werden Komposte auf Qualitätsmerkmale und Schadstoffe untersucht. Genderaspekte werden an geeigneten Stellen in der IV berücksichtigt.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Abfallbelastung und Umwelt I	IV	2	3	WP	SoSe
Abfallbelastung und Umwelt II	UE	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul untergliedert sich in einen Vorlesungs- und einen Übungsteil. In der Übung werden Kompostproben auf chemische, physikalische und biologische Parameter untersucht. Die Übung findet als Blockveranstaltung (5 Tage) nach Abschluss der Vorlesungszeit ab. Die Lehrveranstaltungen können auf Wunsch der Studierenden in Englisch abgehalten werden

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

b) wünschenswert: Abfallbelastung und Entsorgungsplanung (LP WP 3 Bachelor Landschaftsplanung)

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Wahlpflichtfach im Wahlpflichtbereich 2 (Ergänzungsbereich) des Masterstudiengangs Umweltplanung (Environmental Planning)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).
Diese verteilen sich wie folgt:

Kontaktzeit: 60 h

IV 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h

UE 5 Tage 8 h = 40

Selbststudium / Prüfungsvorbereitung: 110 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

Zulassungsvoraussetzung dazu ist die regelmäßige erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und Praktikum (Protokoll)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Begrenzung

11. Anmeldeformalitäten

a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung

b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden: http://www.tu-berlin.de/fb7/ioeb/fg_abfall/webseite.html

Literatur: Hösel Bilitewski, B., Härdtle, G. Marek, K. (1996) Waste Management Springer Verlag Berlin
Bilitewski, B., Schenkel, W., Schnurer, H., Zeschmar-Lahl: Müll Handbuch Erich Schmidt Verlag Berlin
Berlin

13. Sonstiges

MA UP WP 9.2 Abfallprobleme in Entwicklungsländern	LP (nach ECTS): 3
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Modulverantwortliche/-r: Prof. B.-M. Wilke	Sekr.: OE 3	Email: bmwilke@tu-berlin.de
------------------------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele
Ziel ist es, die Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung mit dem Stand der Abfall- und Abwasserbehandlung in Entwicklungsländern vertraut zu machen. Die Studierenden sollen Kenntnis über spezielle soziale, klimatische und rechtliche Probleme erlangen und in der Lage sein, Forschungslücken aufzuzeigen. Die Studierenden sollen zudem in die Lage versetzt werden, einfache Lösungen für die Müllentsorgung und Abwasserreinigung in Entwicklungsländern unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten selbstständig erarbeiten zu können.
Das Modul vermittelt überwiegend Fachkompetenz 60% Methodenkompetenz 20% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10% .

2. Inhalte
Behandelt werden spezielle Probleme der Abwasserbehandlung und Abfallbeseitigung anhand von Vorgaben der UNEP. Behandelt werden u.a. Abfallsammlung, Abfalltransport, Abfallaufbereitung und Ablagerung unter Berücksichtigung landesspezifischer Anforderungen (Fallbeispiele). Geschlechterspezifische und ethnische Probleme einzelner Bevölkerungsgruppen werden, soweit in einzelnen Ländern vorhanden, speziell behandelt. Weitere Themen sind: Abfallexporte, Müll und Tourismus, grenzüberschreitende Abfalltransporte.

3. Modulbestandteile					
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P)/Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester
Abfallprobleme in Entwicklungsländern	IV	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Die Vermittlung der Inhalte erfolgt einerseits in Form einer Vorlesung mit gemeinsamer Diskussion andererseits durch Beiträge der Studierenden (Seminarart). Die LV wird in integrierter Form abgehalten. Die LV kann in englischer Sprache abgehalten werden

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) Obligatorisch: - b) Wünschenswert: Grundkenntnisse in Abfallwirtschaft und Abwasserbehandlung

6. Verwendbarkeit
Das Modul ist Wahlpflichtfach im Wahlpflichtbereich 2 (Ergänzungsbereich) des Masterstudiengangs Umweltplanung (Environmental Planning)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Der Arbeitsaufwand für 3 LP entspricht insgesamt 90 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).
Kontaktzeit: $\sum 30$ h
IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h
Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung): $\sum 60$ h

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen (Seminarvortrag mit Ausarbeitung)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Begrenzung

11. Anmeldeformalitäten

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung
b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

12. Literaturhinweise, Skripte

Literatur:

MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT

http://www.unep.or.jp/letc/Publications/spc/Solid_Waste_Management/index.asp

Weitere aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der LV.

13. Sonstiges

MA UP WP 9.3		LP (nach ECTS):
Umweltrecht		6
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
NN	EB 5	wohrapp@ile.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Das Modul versetzt die Studierenden in die Lage,

- einen vertieften Überblick über das System und die Strukturen des Umwelt- und Planungsrechts (einschließlich der europarechtlichen und internationalen Grundlagen) und über wichtige aktuelle Fragen zu gewinnen.
- aufbauend auf Elementarkenntnissen, wie sie z.B. im BA Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur vermittelt werden, inhaltliche Materien des Umweltrechts und ihre Relevanz für die Praxis von Landschaftsplanerinnen/-planern herzuleiten
- normative Regelungen für Landschaftsplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung sicher zu kennen sowie
- ihre Einbindung in die Bauleitplanung und in Fachplanungsverfahren mit der jeweiligen verfahrensrechtliche Wirkung auf praktische Aufgaben zu kennen,
- die Rechtsnormen in relevanten Prozessen der planerischen Praxis und für planungswissenschaftliche Fragen sicher anwenden zu können,
- Genderaspekte im Kontext der Umweltrechtswissenschaften zu erkennen und analysieren zu können.

Das Modul vermittelt **überwiegend**

Fachkompetenz **30%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **30%** Sozialkompetenz **10%**.

2. Inhalte

Umweltrecht I

Die Veranstaltung dient der Vertiefung von Struktur, Bestandteilen und Inhalten des öffentlichen Umweltrechts für relevante Fragen der Landschaftsplanung und den verschiedenen Umweltprüfungen. Sie ergänzt insoweit insbesondere die Pflicht- und Wahlpflichtvorlesungen zur Landschaftsplanung und zu den Umweltprüfinstrumenten. Ergänzend wird eine systematische Übersicht zu Themen des Umweltprivatrechts vermittelt.

Umweltrecht II

Im Zentrum dieser Veranstaltung steht die Behandlung aktueller Fälle sowie relevanter – auch klassischer – Gerichtsentscheidungen im öffentlichen Umweltrecht. Durch die Einbeziehung konkreter Fälle aus der planerischen Praxis sollen Fach- und Verfahrensrechtsprobleme herausgearbeitet und veranschaulicht werden. Aufgrund der großen Relevanz des europäischen Umweltrechts können neben Entscheidungen deutscher Gerichte auch Entscheidungen zum europäischen Umweltrecht und soweit relevant zum Umweltvölkerrecht behandelt und für die Vertiefung genutzt werden.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	Pflicht(P)/ Wahl(W) Wahl- pflicht(WP)	WiSe/ SoSe
Umweltrecht I	IV	2	3	WP	SoSe
Umweltrecht II	IV	2	3	WP	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Einführende Vorlesungen, Referate, Übungen, workshopartige Passagen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Wahlpflichtfach im Wahlpflichtbereich 2 (Ergänzungsbereich) des Masterstudiengangs Umweltplanung (Environmental Planning)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h
IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h
IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

30

11. Anmeldeformalitäten

- a) Anmeldung zum Modul: k.A.
- b) Anmeldung zur Modulprüfung: siehe Prüfungsordnung.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form bisher nicht vorhanden, ist jedoch vorgesehen

Literatur:

Eine allgemeine Literaturliste (Lehr- und Handbücher des Umweltrechts u.ä.) wird im Rahmen der LV ausgeteilt.

Weitere spezielle Literaturhinweise erfolgen ebenfalls im Rahmen der Lehrveranstaltungen

13. Sonstiges

MA UP WP 9.4		LP (nach ECTS):
Bodenpolitik		6
Verantwortliche/-r für das Modul:	Sekr.:	Email:
PD Dr. Wolfgang Kantzow	EB 16	wolfgang.kantzow@tu-berlin.de

Modulbeschreibung
1. Qualifikationsziele
<p>Das Modul versetzt die Studierenden in die Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - aufbauend auf einem Bachelor-Abschluss die wesentlichen bodenpolitischen Zusammenhänge erkennen zu können - die zentralen bodenpolitischen Instrumente (Bauleitplanung, Regional- und Landesplanung, Bodenbesteuerung) in ihren Wirkungszusammenhängen anwendungsbezogen einschätzen zu können - ökologische Auswirkungen von Flächenverbrauch, Bodendegradation, Landschaftszerschneidung aufzeigen und bewerten zu können - fachliche Inhalte und Planungsabläufe sowie -auswirkungen bodenpolitischer Instrumente zu beherrschen und damit für kommunale, städtebauliche und agrarische Planungsprozesse qualifiziert zu sein - bodenpolitische Methoden und Instrumente in Bezug auf die Bundesrepublik Deutschland als auch international anwenden zu können - der Genderbezug wird bei allen auftretenden Fragestellungen besonders berücksichtigt. <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 40% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10%</p>

2. Inhalte
<p>Bodenpolitik und Bodenmanagement</p> <p>Im Teil <u>Bodenpolitik</u> und <u>Bodenmanagement</u> sollen den Studierenden Grundlagen für den verantwortungsvollen Umgang mit dem Gut Boden vermittelt werden. Es werden Fachkenntnisse zum Umgang mit Böden in der Planung einschließlich rechtlicher Regelungen, der Bewertung von Böden, der Wiedernutzbarmachung von Böden (Flächenrecycling) sowie zum kommunalen Flächenmanagement vermittelt. Daneben werden sozialwissenschaftliche, historische und planungsrechtliche Grundlagen der Bodenverwertung erarbeitet und Fachkenntnisse zu bodenökonomischen Fragen, zu bodenpolitischen Konsequenzen des Planungsvollzugs und zu Möglichkeiten einer nachhaltigen Bodenverwertung vermittelt.</p> <p>Die Studierenden sollen nach Abschluss der Lehrveranstaltung in der Lage sein, Folgen einer Flächennutzung abzuschätzen, Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs einzuleiten und Instrumente kommunalen Bodenmanagements anzuwenden.</p> <p>Im Rahmen einer zweistündigen integrierten Veranstaltung werden folgende Inhalte behandelt und vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rechtliche Grundlagen zum Bodenmanagement - Bewertung von Böden im Rahmen von Planungsprozessen - Bodenverbrauch und Revitalisierung von Altlaststandorten - Instrumente zur Reduzierung des Landschaftsverbrauchs - Bodenrecycling - Rekultivierung von Brachflächen

- Landverbrauch
- Bodenerosion
- Weitere Bodengefährdungen
- Planungsrechtliche Instrumente einer nachhaltigen Bodennutzung
- Szenarien der Bodenverwertung
- Bodenmanagement in der Stadtplanung

Internationale Bodenpolitik

Im Teil Internationale Bodenpolitik werden weltweit bodenpolitische Fragen behandelt. Umweltrelevante und instrumentelle Fragestellungen sowie Eigentums- und Nutzungsrechte stehen im Vordergrund.

Im Rahmen einer zweistündigen integrierten Veranstaltung werden folgende Inhalte behandelt und vermittelt:

Untersuchungsbereiche im allgemeinen:

Geschichte, Staatsaufbau, Planungssystem, Bodensteuer, Kommunale Kompetenzen, Planungsinstrumente, kulturelle „Eigenheiten“ und Mentalitätsfragen

Untersuchungsbereiche im speziellen:

Allokationsprozess (Wie werden die begrenzten Bodenressourcen im Wirtschaftsprozess eingesetzt?; Wie funktioniert der Bodenmarkt?; Welche Rolle spielt die Kommunalpolitik?);

Verteilungsfrage (Wer besitzt das Land?; Wie hoch ist die Wohnungseigentumsquote?);

Ökologische Fragestellungen (Welche Bodenprobleme hat das Land?)

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe/SoSe)
Bodenpolitik und Bodenmanagement	IV	2	3	WP	WiSe
Internationale Bodenpolitik	IV	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung erfolgt zum einen in Form von Vorlesungen und zum anderen in Form von Referaten. Ergänzend finden Werkstatt-Termine statt, bei denen es darum geht, den Stoff der Veranstaltung aufzuarbeiten und studentische Arbeits- und Forschungsinitiativen zu unterstützen sowie deren Darstellung zu fördern.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge

b) wünschenswert: keine

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Wahlpflicht oder Wahlfach im Masterstudiengang Environmental Planning (Umweltplanung).

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht 180 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeit: Σ 60 h

IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h

IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung

b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in elektronischer Form vorhanden unter www.tu-berlin.de/fb7/praktikantenamt

Literatur:

- Apel, D., Henckel, D., u.a., Flächen sparen, Verkehr reduzieren, Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Berlin 1995
- Deininger, K., Land Policies for Growth and Poverty Reduction, Washington 2003
- Dieterich, B. u. H., Boden – Wem nützt er? Wen stützt er?, Bauwelt Fundamente 119, Braunschweig/Wiesbaden 1997
- Jering, A., Lindemann, J., u.a., Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr – Materialienband -, UBA 2003 (<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/mbm>)
- Kantzow, W., Grundrente und Bodenpolitik, Berlin 1995
- Umweltbundesamt, Hintergrundpapier: Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen, Berlin 2004
- Young, A., Landresources, Now and in Future, Cambridge, 1998

13. Sonstiges

Titel des Moduls: MA UP WP 9.5 = UP P 1	LP (nach ECTS):
Einführung in die Landschaftsplanung und Umweltprüfung	4

Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Heiland	Sekr.: EB 5	Email: wohlrapp@ile.tu-berlin.de
--------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die wesentlichen Instrumente und Grundlagen der Landschaftsplanung werden als Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung, als Fachplanung des Naturschutzes sowie hinsichtlich ihres direkten Adressatenbezugs (Öffentlichkeit, Tourismus, Verkehrsplanung etc.) erkannt. Das Modul gewährleistet die Basis für eine entsprechende Vertiefung im Masterstudium.

Das Modul vermittelt: **60%** Fach-, **20%** Methoden-, **10%** System- und **10%** Sozialkompetenz.

2. Inhalte

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Landschaftsplanung und Umweltprüfung I" gilt dem Kennen lernen der Instrumente der flächenhaft-vorsorgenden sowie der vorhabensbezogen-reagierenden Landschaftsplanung. Die Planwerke der Landschaftsplanung erschließen sich anhand von Fallbeispielen. Die Bedeutung der Landschaftsplanung für Naturschutz, Erholungsplanung und Regionalentwicklung stellen ergänzende Aspekte dar. Auf diesem Wege erfolgt auch ein erstes Kennen lernen der einzelnen Komponenten des Planungsprozesses sowie des praktischen Berufsfeldes. Das Spannungsfeld der Landschaftsplanung als staatliche/kommunale Planung einerseits sowie als partizipativer Prozess andererseits wird wahrgenommen.

Die Veranstaltung "Einführung in die Landschaftsplanung und Umweltprüfung II" wird zu einer entsprechenden Vertiefung genutzt; dabei wird auch bereits mehr Gewicht auf die Methodenkompetenz gelegt: Methodenkomponenten werden vorgestellt, ihr Einbau in Verfahrensschritte wird diskutiert, und deren unterschiedliche Gewichtung und Ausgestaltung in ausgewählten Aktionsfeldern wird exemplarisch erörtert.

Im Rahmen des Moduls werden die geschlechterspezifischen Aspekte u.a. bei den Themenfeldern „Schutzgut Mensch“ (wer ist der/die Adressat/in der Planung; welche Gruppen sind betroffen etc.), geschlechterspezifische Ansätze bei der Erholungsplanung (welche geschlechterspezifischen Bedürfnisse sind bei der Planung zu berücksichtigen? wie können diese ermittelt werden?) sowie bei der Gestaltung von Planungsprozessen (durch welche Rahmenbedingungen kann eine aktive Beteiligung beider Geschlechter am Planungsprozess gefördert werden? welche Faktoren wirken sich hemmend aus?) Eingang finden.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/WP*	WiSe/SoSe
Einführung in die Landschaftsplanung und Umweltprüfung I	VL	2	2	P	WiSe
Einführung in die Landschaftsplanung und Umweltprüfung II	VL	2	2	P	SoSe

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Einführende Vorlesungen, die der sorgfältigen Vor- und Nachbereitung durch Literaturstudium bedürfen, um die dargelegte Komplexität einordnen und bewältigen zu können. In den Vorlesungen wird der Kommunikation mit den Studierenden großer Wert beigemessen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: -
- b) wünschenswert: -

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist verwendbar im Bachelor Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur. Es vermittelt außerdem landschaftsplanerische Grundlagen für Studierende im Bachelor Stadt- und Regionalplanung.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 4 LP entspricht insgesamt 120 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h

VL: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 60 h

VL: 2 x 30 h = 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

9. Dauer des Moduls

Zwei Semester

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Teilnahme am Modul: keine

Anmeldung zur Prüfung: s. Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise, Skripte

Das Skript zur VL ist unter http://www.tu-berlin.de/fb7/ile/fg_lbp/ abzurufen. Das notwendige Passwort wird in den LV bekannt gegeben. Auch das nachfolgend genannte Lehrbuch (u.a. in der Unibibliothek) ist sehr geeignet für die Modulinhalte.

Literatur: C. v. HAAREN (Hrsg.) (2004): Landschaftsplanung. UTB. Ulmer.

Weitere aktuelle Literaturhinweise erfolgen im Rahmen der LV.

13. Sonstiges

Titel des Moduls: MA UP WP 9.6 = BA UP WP 1 Fallanalysen und Geoinformationsverarbeitung in der Umweltplanung	LP (nach ECTS): 6
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Kleinschmit	Sekr.: EB 5	Email: wohrapp@ile.tu-berlin.de
----------------------------------------------------------------	------------------------	--------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die technische Umsetzung von Planungsinstrumenten erfolgt zunehmend digital unter Zuhilfenahme von Geoinformationssystemen (GIS). Die Studierenden sollen die Einsatzmöglichkeiten sowie die daraus resultierenden Vor- und Nachteile im gesamten Planungsprozess kennen lernen, umsetzen und kritisch einschätzen können.

Die Studierenden sind in der Lage, Basiswissen in den unterschiedlichen Schwerpunktbereichen der Landschaftsplanung und Umweltprüfung mit Hilfe aktueller Planungsbeispiele praktisch anzuwenden. Die Studierenden verstehen die Abfolge von Planungsprozessen. Sie begreifen unterschiedliche planungstheoretische Grundlagen und Planaufstellungsprozesse. Die Studierenden sind in der Lage, Fallbeispiele der Landschaftsplanung und Umweltprüfung kritisch zu evaluieren und aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven und Positionen heraus zu analysieren.

Das Modul vermittelt: 50% Fach-, 30% Methoden-, 10% System- und 10% Sozialkompetenz.

2. Inhalte

In der Lehrveranstaltung „Fallanalysen zur Landschaftsplanung und Umweltprüfung“ werden die wesentlichen Inhalte, Methoden und Abfolgen von Planungen, die in den Modulen UP P1 und UP P4 bereits theoretisch und überblicksartig behandelt wurden, durch die Studierenden in Kleingruppen erarbeitet. Angewandt wird hier eine praxisorientierte integrative Lehrform nach einem US-amerikanischem Muster. So kann dort z.B. das Fallbeispiel einer Umweltverträglichkeitsstudie in allen inhaltlichen Planungsschritten untersucht werden. Die Studierenden sollen ihr jeweiliges Fallbeispiel zu einzelnen Themenstellungen wie z.B. zur Bestandsaufnahme, zur Schutzgutbewertung, zur Wirkungsprognose oder zur Lösungsentwicklung kritisch untersuchen und aufbereiten. Diese etappenweisen Aufgaben werden durch Input und Literaturhinweise seitens der Betreuer unterstützt. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, z.B. bei der Erarbeitung von Umweltverträglichkeitsstudien, werden Gender- Aspekte mitberücksichtigt. In der Fallbeispielanalyse werden auch der aktuelle politische und rechtliche Rahmen sowie das Akteursumfeld der Landschaftsplanung und Umweltprüfung verdeutlicht.

In der Lehrveranstaltung „Umweltplanung mit Geoinformationssystemen“ werden anhand eines konkreten Planungsbeispiels, welches inhaltlich in der Lehrveranstaltung „Fallanalysen zur Landschaftsplanung und Umweltprüfung“ bereits erarbeitet wurde, die einzelnen Planungsschritte aus GIstechnischer Sicht betrachtet und umgesetzt. Die Veranstaltung baut dabei auf das Grundlagen-Modul UP P 3 auf. Von den Studierenden wird überwiegend in selbständiger Kleingruppenarbeit das gesamte Fallbeispiel von der Datenbeschaffung, Analyse und Präsentation bis hin zum Projektmanagement selbständig erarbeitet.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/ WP*	WiSe/ SoSe
Fallanalysen zur Landschaftsplanung und Umweltprüfung	UE	2	3	WP	WiSe
Umweltplanung mit Geoinformationssystemen	UE	2	3	WP	SoSe

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der Lehrveranstaltung „Fallanalysen zur Landschaftsplanung und Umweltprüfung“ werden in wöchentlich stattfindenden Veranstaltungen die Themen der Landschaftsplanung und Umweltprüfung praktisch sowohl durch die Studierenden (aktive Mitarbeit) als auch durch den Lehrenden erarbeitet und vorgestellt. Betont wird der Übungscharakter der LV, der ein intensives Erarbeiten der Übungsinhalte durch die Studierenden selber vorsieht. Die in den einzelnen Übungen anhand von konkreten Fallbeispielen aus der Praxis vermittelten und erarbeiteten Inhalte bedürfen einer sorgfältigen Vorbereitung durch Literaturstudium. Ausführliche Literatur wird zu jedem Themenblock bereitgestellt.

Die Lehrveranstaltung „Umweltplanung mit Geoinformationssystemen“ wird wöchentlich stattfinden. Die Lehrform gestaltet sich als Kombination aus Impulsreferaten der Lehrenden und Lernenden sowie in größerem Umfang als eigenständige Kleingruppenarbeit am Computer.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: UP 3 (bedeutet GIS-Grundkenntnisse)sowie Module UP P 1 und UP P 4
- b) wünschenswert: -

6. Verwendbarkeit

Das Modul kann im Bachelor Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur für den Vertiefungsbereich Umweltplanung angerechnet werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h

iV/UE: 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium: Σ 120 h

iV/UE: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen

9. Dauer des Moduls

2 Semester

10. Teilnehmer(innen)zahl

Max. 30 Studierende

11. Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt durch Eintrag in die Teilnehmerliste

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte und Literaturhinweise sind unter: www.isis.tu-berlin.de abrufbar. Das Passwort wird zu Beginn des Moduls bekanntgeben. Gezielte einzelne Literaturhinweise werden auch in den Veranstaltungen seitens der Betreuer gegeben.

13. Sonstiges

MA UP WP 9.7 = UP WP 2 Partizipative Umweltplanung und Naturschutzökonomie		LP (nach ECTS): 6
Verantwortlicher für das Modul: Prof. Heiland	Sekr.: EB 5	Email: wohlrapp@ile.tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele
<p>Das Modul</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ versetzt die Studierenden in die Lage, die Bedeutung kommunikativer, gesellschaftlicher und ausgewählter ökonomischer Aspekte für die Planungspraxis einschätzen zu können ▪ vermittelt Kenntnisse über Erfordernisse, Möglichkeiten und Grenzen der Beteiligung unterschiedlicher Akteure und Zielgruppen an Planungen ▪ versetzt die Studierenden in die Lage, konzeptionellen und methodischen Grundlagen zur ökonomischen Bewertung von nicht-konsumtiven Naturschutzleistungen und Erholungsleistungen zu verstehen und ihre Leistungsfähigkeit und Grenzen zu beurteilen ▪ vermittelt Kenntnisse über die ökonomische Beurteilung von umweltplanerischen Instrumenten, die Leistungsfähigkeit von marktwirtschaftlichen Instrumenten und zu Finanzierungs- und Organisationsfragen des Naturschutzes und ▪ verbessert die mündlichen und schriftlichen Ausdrucks- und Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden. <p>Das Modul vermittelt Fachkompetenz 40% Methodenkompetenz 40% Systemkompetenz 10% Sozialkompetenz 10%.</p>

2. Inhalte
<p>Die Lehrveranstaltung „Partizipative Umweltplanung“ erfolgt vor dem Hintergrund der rechtlichen und gesellschaftlichen Erfordernisse zur Öffentlichkeitsbeteiligung an Planungen sowie der Notwendigkeit Akzeptanz für Planungen durch Einbindung der jeweiligen Adressaten zu schaffen. Neben der Diskussion dieser Erfordernisse werden behandelt: Grundlagen der Kommunikation, Bürgerbeteiligung – pro und contra, Moderation und Mediation, Beteiligungsverfahren (z.B. Planungszelle, Zukunftswerkstatt) inkl. Kreativitätstechniken, Zielgruppenanalyse, Präsentationstechniken, schriftliche Darstellung sowie Öffentlichkeitsarbeit. Besondere Aufmerksamkeit verdienen hier geschlechterspezifische Aspekte, z.B. hinsichtlich der Frage, wie und unter welchen Rahmenbedingungen welches Geschlecht am besten in Planungsprozesse eingebunden werden kann.</p> <p>Die Lehrveranstaltung „Naturschutzökonomie II“ gibt dem Studierenden die Möglichkeit, sich wissenschaftlich mit den Konflikten zwischen den Zielen des Naturschutzes und wirtschaftlichen Zielen, den wirtschaftlichen Voraussetzungen und Folgen des Naturschutzes eigenständig und vertieft auseinander zu setzen. Sie vermittelt folgende Inhalte: Methodische Grundlagen der empirischen Forschung zur ökonomischen Bewertung, Anwendung der Zahlungsbereitschaftsanalyse; Nachvollziehen von hedonischen Preisanalysen und der Reisekostenmethode, Schätzungen der Nachfrage nach Erholungsangeboten, für einzelne Erholungsformen, Vorhersage zukünftiger Nachfrage, Anwendung von Investitionskostenschätzungen, Überprüfung von Schätzungen zur Regionalentwicklung, Finanzierung von Naturschutzprogrammen. Genderspekte werden im Rahmen der Bewertungsmethoden behandelt.</p>

3. Modulbestandteile						
LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	Pflicht(P)/ Wahl(W) Wahl- pflicht(WP)	WiSe/ SoSe	
Partizipative Umweltplanung	IV	2	3	WP	WiSe	
Naturschutzökonomie II	IV	2	3	WP	SoSe	

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
<p>Beide Lehrveranstaltungen werden in integrierter Form abgehalten.</p> <p>In der LV Partizipative Umweltplanung kommen seminarähnliche Blöcke, studentische Referate und Ausarbeitungen, Übungen sowie die praktische Anwendung der Lerninhalte (z.B. studentische Moderationen) zum Einsatz.</p> <p>In der LV Naturschutzökonomie II kommen Vorlesungen, seminarähnliche Sitzungen, studentische Referate und Planspiele zum Einsatz.</p>

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Modul UP P 3 „Einführung in die Umwelt- und Naturschutzökonomie“

b) wünschenswert: -

6. Verwendbarkeit

Das Modul kann im Bachelor Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur für den Vertiefungsbe-
reich Umweltplanung angerechnet werden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 6 LP entspricht insgesamt 180 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

Kontaktzeit: Σ 60 h

IV: 2 x 2 SWS x 15 Wochen = 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): Σ 120 h

IV: 2 x 60 h = 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Max. 30 Studierende

11. Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt durch Eintrag in die Teilnehmerliste

12. Literaturhinweise, Skripte

Skript in elektronischer Form:

Literatur:

Ausführliche Literaturhinweise im Rahmen der LV „Partizipative Umweltplanung“ zur Vorbereitung stu-
dentischer Präsentationen.

Allgemeine und themenspezifische Literaturhinweise zur Unterstützung der Präsentationen und zur
Vorbereitung studentischer Präsentationen und Ausarbeitungen werden in der LV „Naturschutzökono-
mie II“ zu Beginn ausgehändigt.

13. Sonstiges

MA UP 9.8		LP (nach ECTS):
Climate Change and Geographical Economics		6
Modulverantwortliche/-r: Prof. Dr. Ottmar Edenhofer	Sekr.: EB 4-1	Email: isa.ottmers@mailbox.tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele										
<p>Zuhörer des Moduls "Klimawandel und geographische Ökonomie" sollen die Grundlagen der geographischen Ökonomie verstehen, also Kenntnisse gewinnen inwieweit Geographie relevant für ökonomische Prozesse ist, und darauf aufbauend der Relevanz von Räumlichkeit ökonomischer Prozesse hinsichtlich des Klimawandels einsichtig werden. Im Mittelpunkt stehen dabei die Tradeoffs zwischen Transportkosten, der Skalenökonomie und globalen als auch lokalen Umweltexternalitäten.</p> <p>Erfolgreiche Teilnehmer werden am Ende der Veranstaltung Methodenkenntnisse der geographischen Ökonomie besitzen, und diese Methoden auf klimarelevante Zusammenhänge anwenden können.</p> <p><i>Das Modul vermittelt überwiegend die entsprechende Kompetenz, in % angegeben:</i></p>										
Fachkompetenz:	X	50	Methodenkompetenz:	X	50	Systemkompetenz:	<input type="checkbox"/>		Sozialkompetenz:	<input type="checkbox"/>

2. Lehrinhalte									
<p>In der Vorlesung werden unter anderem folgende Themen behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die geographische Ökonomie 2. The Spatial Impossibility Theorem 3. Optimal land allocation (von Thünen) 4. Geographische Ökonomie a la Krugman 5. Anwendungen auf globalen Handel – Zusammenhang mit Konsumbasierten CO2-Emissionen 6. Optimale urbane Transportsysteme unter Einbezug von Umweltexternalitäten <p>Das Seminar ist fakultativ; spezielle Themen werden behandelt.</p>									

3. Modulbestandteile						
LV-Titel	LV-Form	SWS	LP (nach ECTS)	P, WP	Semester (WS / SS)	
Climate Change and Geographical Economics	VL	2	3	P	WS	
Climate Change and Geographical Economics	UE	2	3	P	WS	
Climate Change and Geographical Economics: Selected Issues	SE	2	3	WP	SS	

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen									
Vorlesung (VL) und Übung (UE)									

5. Voraussetzungen für die Teilnahme									
a) obligatorisch:	Vorkenntnisse, die den Lehrinhalten der Module „Mikroökonomik (AVWL I)“ und „Einführung in die Wirtschaftspolitik (AVWL III)“ entsprechen								
b) wünschenswert:	Grundlegende Verständnis des Klimawandels								

6. Verwendbarkeit

Gemäß der Vorgaben und Möglichkeiten der StuPO des jeweiligen Studienganges.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

In den einzelnen Lehrveranstaltungen ergibt sich der Arbeitsaufwand wie folgt:

- Vorlesungen (VL, 3 ECTS, 2 SWS): Gesamtstunden: 90 h (Präsenz: 30 h, Vor- und Nachbereitung: 60 h)

- Übungen (UE, 3 ECTS, 2 SWS): Gesamtstunden: 90 h (Präsenz: 30 h, wöchentliche Aufgaben: 36 h, Seminararbeit 24h)

→ Gesamt-Arbeitsaufwand von 180h (=6 ECTS)

Seminar (3 ECTS, 2SWS): Gesamtstunden 90h (Anwesenheit 30h, Vor- und Nachbereitung 30h, Seminararbeit 30h)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistungen (PS).

Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Die Teilnehmeranzahl ist nicht begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Bitte Angaben auf der Homepage beachten.

Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden?	<input type="checkbox"/>	Ist erhältlich bei:	
Skripte in elektronischer Form vorhanden	X	Auf der Internetseite:	http://www.user.tu-berlin.de/creutzig/climatecon/climatecon.html

Literatur:

Brakman/Garretsen/Marrewijk (2002): The New Introduction to Geographical Economics. 2nd edition Cambridge University Press

13. Sonstiges

Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch

MA UP 9.9		LP (nach ECTS):
The Economics of Climate Change		6
Modulverantwortliche/-r: Prof. Dr. Ottmar Edenhofer	Sekr.: EB 4-1	Email: isa.ottmers@mailbox.tu-berlin.de
Modulbeschreibung		

1. Qualifikationsziele										
<p>Hörer dieses Moduls erwerben ein umfassendes Verständnis des gesellschaftlich hoch-relevanten Themas Klimawandel. Elementare naturwissenschaftliche Hintergründe werden vermittelt, gefolgt von einer vertiefenden Analyse verschiedener ökonomischer Aspekte und ihrer Politikrelevanz.</p> <p>Qualifikationsziel ist also einerseits die inhaltliche Kompetenz im Thema Klimawandel, etwa auf dem Niveau der bekannten 'Stern Review', die es erlauben soll, alte und neue Argumente kritisch zu würdigen. Hierzu gehören z.B. die Kenntnis der wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels; Wirkung und Ursprung der wichtigsten Klimagase; Aufbau von Energiesystemen und deren Modellierung; Geschichte und aktueller Stand der internationalen Klimapolitik.</p> <p>Zweites Ziel ist die methodisch-formale Kompetenz im Bereich der Umweltökonomie, und hier insbesondere in den Bereichen globale Kosten-Nutzen-Analyse, statische Optimierung, dynamische Optimierung und optimale Kontrolltheorie, Spieltheorie, Wachstumsmodelle, integrierte Modellierung.</p> <p>Soziale Kompetenz soll im Rahmen von Gruppenarbeiten (z.B. Referate) gestärkt werden.</p> <p><i>Das Modul vermittelt überwiegend die entsprechende Kompetenz, in % angegeben:</i></p>										
<i>Fachkompetenz:</i>	X	50	<i>Methodenkompetenz:</i>	X	40	<i>Systemkompetenz:</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Sozialkompetenz:</i>	X	10

2. Lehrinhalte									
<p>In der Vorlesung werden unter anderem folgende Themen behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die physikalische Basis des Klimawandels und Phänomenologie der Klimafolgen 2. Analyse von Klimastabilisierung-Zielen 3. Klimawandel als globales Kosten-Nutzen Problem 4. Ökonomische Theorie: öffentliche Güter, Marktversagen, intertemporal effiziente Allokation von Gütern 5. Spieltheoretische Analyse der Bedingungen für internationale Kooperation 6. Politik des Klimawandels: internationale und europäische Ebene 									

3. Modulbestandteile					
<i>LV-Titel</i>	<i>LV-Form</i>	<i>SWS</i>	<i>LP (nach ECTS)</i>	<i>P, WP</i>	<i>Semester (WS / SS)</i>
The Economics of Climate Change	VL	2	3	P	SS
The Economics of Climate Change	UE	2	3	P	SS
Climate Policy and Economics: Selected Issues	SE	2	3	WP	WS

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen									
Vorlesung (VL) und Übung (UE) als integrierte Lehrveranstaltung im Sommersemester. Im Wintersemester findet in der Regel zusätzlich ein vertiefendes Seminar (freiwillige Teilnahme) statt.									

5. Voraussetzungen für die Teilnahme									
a) obligatorisch:	Vorkenntnisse, die den Lehrinhalten der Module „Mikroökonomik (AVWL I)“ und „Einführung in die Wirtschaftspolitik (AVWL III)“ entsprechen								
b) wünschenswert:	Fortgeschrittene Kenntnisse in VWL aus dem Hauptstudiums, bzw. Master-Bereich.								

6. Verwendbarkeit

Gemäß der Vorgaben und Möglichkeiten der StuPO des jeweiligen Studienganges.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

In den einzelnen Lehrveranstaltungen ergibt sich der Arbeitsaufwand wie folgt:

- Vorlesung (3 ECTS, 2 SWS): Gesamtstunden: 90h (Präsenz: 30h, Vor- u. Nachbereitung: 40h, anteilige Klausurvorbereitung 20h)

- Übung (3 ECTS, 2 SWS): Gesamtstunden: 90h (Präsenz: 30h, Vor- u. Nachbereitung: 40h, anteilige Klausurvorbereitung 20h)

Gesamt-Arbeitsaufwand im Pflichtbereich von 180h (=6 ECTS)

- Seminar (3 ECTS, 2 SWS): Gesamtstunden: 90 h (Präsenz: 30 h, Vor- u. Nachbereitung: 30 h, Seminararbeit 30 h)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistungen (PS).

Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Die Teilnehmeranzahl ist nicht begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: nicht erforderlich

Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden?

Ist erhältlich bei:

Skripte in elektronischer Form vorhanden

X

Auf der Internetseite:

www.climatecon.tu-berlin.de

Literatur:

Nicholas Stern (2006): "The Economics of Climate Change – The Stern Review"; Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Fourth Assessment Report; R. Perman, Y. Ma, J. McGilvray and M. Common (2003), Natural Resource and Environmental Economics.

13. Sonstiges

Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch, es sein denn alle Teilnehmer haben Deutsch als Muttersprache.

MA UP 9.10	LP (nach ECTS):
Strategies for Sustainable Development in Politics and Economy	6

Verantwortliche/-r für das Modul: Dr. rer. nat. M. Finkbeiner	Sekr.: Z 1	Email: <i>sut@tu-berlin.de</i>
----------------------------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden:

- Besitzen Kenntnisse über die vielfältige Ansätze zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung in Politik und Unternehmen mit dem Fokus auf ökologische Fragestellungen, aber unter Einbeziehung ökonomischer und sozialer Aspekte,
- Kennen das Vorgehen bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie,
- Können einzelne Strategien einordnen und bewerten,
- Erkennen Defizite in der Umsetzung, aber auch in der Strategie selbst,
- Besitzen die Fähigkeit, Nachhaltigkeitsstrategien prospektiv ableiten zu können.

Die Veranstaltung vermittelt:
40% Wissen und Verstehen, **20%** Entwicklung und Design, **20%** Recherche und Bewertung, **20%** Anwendung und Praxis

2. Inhalte

- wichtige Meilensteine in der Geschichte der Nachhaltigen Entwicklung
- Nachhaltigkeitsstrategien auf internationaler Ebene (UNEP, CSD)
- Nachhaltigkeitsstrategie auf europäischer Ebene (ESDN), Überblick über nationale Strategien
- Nachhaltigkeitsstrategie auf deutscher Ebene und deren kommunale Umsetzung
- Indikatorenentwicklung und -anwendung
- Ziele und Aktivitäten des World Business Council of Sustainable Development (WBCSD)
- Nachhaltigkeitsberichte

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	P/W/ WP*	WiSe/ SoSe
Nachhaltigkeit in Politik und Unternehmen	IV	4	6	P	WiSe

* P: Pflicht/WP: Wahlpflicht/W: Wahl

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es kommen integrierte Veranstaltungen mit Vorlesungs- und Seminar-Teilen zum Einsatz. In den Seminaren werden vertiefend Lösungen durch die Studierenden erarbeitet und die Ergebnisse in einem mündlichen Vortrag präsentiert. Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache durchgeführt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

6. Verwendbarkeit

Masterstudiengang Technischer Umweltschutz, Doppelmasterstudiengang "Sustainable Manufacturing"
 Bestandteil der Ergänzungsmodulliste (TUS)
 Bestandteil des Schwerpunktbereichs „Management of Sustainable Development“ (TUS)
 Die Belegung dieses Moduls als Ergänzungsmodul und die gleichzeitige Wahl des folgenden Moduls ist wegen Überschneidungen nicht zulässig:

- Schwerpunktmodul „Management of Sustainable Development“

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte		
Präsenzzeit:		
Strategies for Sustainable Development in Politics and Economy IV	4 SWS* 15 Wochen = 60 h	
Vor- und Nachbereitung:		
Strategies for Sustainable Development in Politics and Economy IV	15 Wochen* 4h = 60 h	
Erarbeitung einer Präsentation:	= 30 h	
Prüfungsvorbereitung:	= 30 h	
Summe	= 180 h	= 6 LP

8. Prüfung und Benotung des Moduls	
Mündliche Prüfung.	
Zulassungsvoraussetzung ist ein Schein, der durch regelmäßige, aktive Teilnahme und Halten einer Präsentation erworben.	

9. Dauer des Moduls	
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.	

10. Teilnehmer(innen)zahl	
Keine Begrenzung.	
Hinweis: Bei zu großer Teilnehmer(innen)zahl wird eine Gruppenarbeit für die Erarbeitung der Präsentation vorgesehen.	

11. Anmeldeformalitäten	
Die Anmeldung zur Mündlichen Prüfung erfolgt im zuständigen Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung.	
Aus organisatorischen Gründen verlangt das Fachgebiet eine Anmeldung zu mündlichen Prüfungen spätestens 14 Tage vor der Prüfung beim Prüfer (Sekt. Z1).	

12. Literaturhinweise, Skripte	
Skripte in Papierform vorhanden: nein	
Skripte in sind elektronischer Form vorhanden – unter: http://www.isis.tu-berlin.de	
Literatur:	
<ul style="list-style-type: none"> • Brand, K.-W. (2002). Politik der Nachhaltigkeit : Voraussetzungen, Probleme, Chancen – eine kritische Diskussion. Berlin, Ed. Sigma. • Coenen, R. (2003). Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland : Analyse und Lösungsstrategien. Berlin, Ed. Sigma. • Daly, H. E. (1996). Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development. Boston, Beacon Press, • Grunwald, A. and J. Kopfmüller (2006). Nachhaltigkeit. Frankfurt am Main {[u.a.], Campus-Verl. • Approaching Zero Emissions, Special issue of the Journal of Cleaner Production. Volume 15, Issue 18, Pages 1743-1898, 2007 	

13. Sonstiges	

Titel des Moduls:	LP (nach ECTS):
Statistik in den Umweltwissenschaften	3

Verantwortliche/-r für das Modul: Prof. Dr. Kleinschmit	Sekr.: EB 5	Email: birgit.kleinschmit@tu-berlin.de
-------------------------------------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------------------

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die StudentInnen erlernen statistische Grundkenntnisse, die für die Auswertung komplexer ökologischer und landschaftsplanerischer Fragestellungen essenziell sind. Die integrierte Veranstaltung ist anwendungsorientiert, d.h. es werden die statistischen Methoden an Fallbeispielen der Ökologie (z.B. Einfluss des Menschen auf die Biodiversität) und Landschaftsplanung (Wirkung einer planerischen Maßnahme, wie z.B. die Eingriffsregelung) vermittelt und mit dem Einsatz von statistischer Software (R) von den Studierenden praktisch umgesetzt. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, statistische Fragestellungen zur Datenerhebung in der Ökologie und der Landschaftsplanung selbständig zu lösen und darüber hinaus externe statistische Untersuchungen kritisch zu beurteilen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** :
 Fachkompetenz **60%** Methodenkompetenz **20%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Es werden Grundlagen der Biostatistik (deskriptive Statistik, analytische Statistik (Varianzanalyse, Regressionsanalyse sowie Multivarianzanalysen) und Versuchsplanung) anhand ökologischer und planerischer Beispiele vermittelt; diese werden mittels Geostatistik vertieft und weiterentwickelt.

In dem praktischen Teil erfolgt eine Einführung in die statistische Software (R) mit der die Studierenden die Fallbeispiele umsetzen und validieren.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Statistik in den Umweltwissenschaften	IV	2	3	WP	SoSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung:

- Vorlesung,
- praktische Einführung in statistische Software (R),
- Selbständige Anwendung von R anhand von Fallbeispielen durch die Studierenden

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: grundlegende Mathematik- und Computerkenntnisse

6. Verwendbarkeit

Das Modul ist eine wichtige Ergänzung für die Module: Landschaftsplanung, Umweltprüfung, Biodiversitätsdynamik, Ökosystemanalyse, Ökologische Kartierung, Limnologie, Ökotoxikologie und Altlasten.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand für 3 LP entspricht insgesamt 90 h (bei 1 LP für 30 h Arbeitszeit).

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Das Modul wird mit einer schriftlichen Prüfung unter Anwendung der Software "R" abgeschlossen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

20 StudentInnen (1 PC Arbeitsplatz pro Person im CIP-Pool29).

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung online unter: www.geoinformation.tu-berlin.de.

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte sind in elektronischer Form vorhanden. **ja x** **nein**

Literatur:

Crawley, M., 2005: Statistics – An Introduction using R. Wiley

Faes, G., 2007: Einführung in R – Ein Kochbuch zur statistischen Datenanalyse mit R. BoD, Norderstedt

Stahel, W.A., 2002: Statistische Datenanalyse. Vieweg.

Underwood, A. J., 1996: Experiments in Ecology: Their Logical Design and Interpretation Using Analysis of Variance, Cambridge University Press.

13. Sonstiges

Das Modul ist Teil des WPF-Modul-Katalogs im Grundstudium des Studienganges Landschaftsplanung.