

Ökologie

Ausbildung und Beruf

Für die Umwelt schützen. Ein Gedanke der sich heute in immer stärkerem Maße, besonders in jungen Köpfen festsetzt. Das Interesse an einer ökologischen Berufsausbildung ist besonders unter Jugendlichen und Oberstudiengangsgesinnten in den letzten Jahren stark angestiegen. Dieser Werkwandel ließ und läßt sich nicht zuletzt auch bei unserer Berufswahlrichtung in der SH feststellen. Die umzähnten Interessenten sprechen eine klare Sprache. Tendenz steigend. Parallel dazu stieg in den letzten Jahren gewissenshaften die "logische" Folge, auch das Angebot an Ausbildungsmöglichkeiten.

Der Begriff Umweltschutz, Ökologie benennt ein Problem unserer Zeit. Die Schwierigkeit liegt in der Schwammigkeit des Begriffs selbst. „Ökologie“ ist zu einem Schlagwort geworden, so wie beispielsweise „Wirtschaft“ auch eines ist. Aussagen tun diese Schlagworte im Grunde aller alles und gleichzeitig nichts.

Viele fehlt eine klare Vorstellung, klar ist meist nur die grundlegende ökologische Zielrichtung. Die Schwierigkeit einer Beratung liegt nun darin, diesen (Nicht)vermögenszweck klare Konturen zu geben. Dies ist letztlich auch das Ziel dieser Broschüre.

Manche sind sehr enttäuscht zu hören, daß es „den“ neuen Umweltschutzbau gar nicht gibt. Der angeblich grüne Beruf ist oft gar kein „neuer“ Beruf, sondern vielfach sind es meist die alten, nur inzwischen um den Umweltgedanken erweiterten Berufe. Berufliches Wissen kann überall und jederzeit ebenso umweltschonend, als auch umweltzerstörend eingesetzt werden. Jeder Mensch muß letztendlich selbst verantworten wie er seine Kenntnisse einsetzt, da helfen auch keine Ausflüchte in die Abhängigkeit vom System, von ArbeitgeberInnen usw. Von dieser, vielleicht von vielen als naiv empfundenen Wurmperspektive aus betrachtet, bietet eigentlich fast jeder Beruf, bzw. fast jede Ausbildung, Möglichkeiten für die Umwelt tätig zu werden. Jeder ist angehalten aktiv zu werden, meist gehört dazu nur ein Schuß Phantasie, denn nicht jedem Beruf ist auf den ersten Blick anzusehen, daß es ein „grüner“ Job ist.

Die vorliegende Broschüre kann nur in breitem Rahmen Möglichkeiten aufzeigen, Denkanstöße geben, Ideale vermitteln. AkademikerInnen und HochschulabsolventInnen werden in Zukunft für diesen Bereich besonders gefordert und gefragt sein. Es braucht nur den Mut zur Veränderung. Auch in Deinem Kopf.

für die sh: Alexander Larch

INHALT

- Ökologie = Ökologie
- Studienmöglichkeiten in Österreich
- Deutschland
- Schweiz
- Italien
- Kurzstudien, parauniversitäre Ausbildungen, postuniversitäre Studiengänge

ÖKOLOGIE ≠ ÖKOLOGIE

oder kann man Ökologie studieren?

Ökologie – das war bis vor 20 Jahren nichts anderes und ist im Verband der Wissenschaften auch heute, streng genommen, nichts als eine ganz bescheidene Disziplin der Biologie, der es darum geht die Wechselbeziehungen der Lebewesen untereinander und ihren Lebensraum zu erforschen. Wer aber heute Ökologie studieren möchte, meint wohl in den allermeisten Fällen nicht dieses Fach, sondern ein Studium, das auf eine Gesamtsicht, ein Verständnis von unserem gefährdenden und gefährdeten Dasein in der Welt abzielt und das Fundament liefert für eine neue Orientierung dieses Daseins. Die Frage ist, ob Wissenschaft, ob ein an den Universitäten gelehrtes Fach dies leisten kann.

Wissenschaft hält sich zugute, nichts zu tun, als zu analysieren, zu erklären und zu beschreiben was ist und vorschreibt. Sie will und kann keine Ziele, Zwecke und Werte nennen und das Vorhandene daran messen. Sie selbst gehorcht nur dem Imperativ der Erkenntnis. Es breiten sich Zerstörung und Unwirklichkeit auf der Welt aus, aber die Wissenschaft tut nichts, als unter anderem auch diesen Vorgang zu konstatieren, zu messen und zu erklären. Ist es aber nun doch Naturwissenschaft, die Natur so aufbereitet, daß sie in immer größerem Umfang verfügbar wird und diese sich dann plötzlich in einem Zustand präsentiert, in dem ihre komplexesten Formen, die Formen des Lebens in Frage gestellt sind, dann gilt im Selbstverständnis der Wissenschaft allemal noch die Überzeugung, daß unzureichender Kenntnisstand und, wenn schon, voreilige praktische Nutzenwendung der Grund des Konfliktes mit der Wirklichkeit des Natürlichen sind. Auch hier wie in der Technik ist die Antwort auf Fehleistung der Fortschritt – der Erkenntnisfortschritt und die Vernetzung der isolierten Wissenssysteme – um die von uns produzierte zweite Natur schadlos ins Gefüge der ersten einzufügen. Das im Alltag wachsende unbestimmte Gefühl, daß es für das, was wir tun, „ökologischer“ Vorzeichenbedürfe, ist in der Wissenschaft das Bedürfnis nach Überwindung des sektorien und partiellen Wissens, das nicht in der Lage ist, das Zusammenwirken verschiedener Elemente und Faktoren zu überblicken und kalkulierbar zu machen. Die Antwort darauf ist dort Umweltschutz, dem es gelingen soll, die unliebsamen Nebenerscheinungen unseres Tuns in kontrollierte Bahnen zu leiten, die Antwort der Wissenschaft ist Systemtheorie (Kybernetik), die computergesteuert in einem Grundmuster vernetzen soll, was bisher an Kenntnis isoliert für sich gestanden hat.

Ist wirklich die Partialität des Wissens der Grund für die Fehlgerichtetheit unseres Umgangs mit Natur? Werden wir, wenn wir die großen Zusammenhänge kennen, vorsichtiger, anspruchloser und zufriedener? Eigentlich sollte so orientiertes ökologisches Wissen ein Mehr an Sicherheit bringen. – Der ökologische Ansatz gerät auf diese Weise zwangsläufig zum Instrument der Vervollständigung des Systems – er legt sich ja in dem Moment und dort nahe, wo der Mangel an der herkömmlichen Vorgangsweise deutlich wird, wo unzureichendes Wissen noch nicht die Naturzusammenhänge erklärt hat und unschuldige Technik nicht ihre Nebenwirkungen kontrolliert. Mit Ökologie wächst Wissenschaft nicht über sich hinaus

– es bleibt bei der Bernächtigung des Vorgefundens im Begriff und im Wissen; es wächst vielmehr der Trug, Natur wäre erklärb- und verstehbar, und die Gefahr wird größer, daß über ein vermeintlich adäquateres und sinnfälleres Wissen der Eingriff in die Natur noch tiefer greift. Die erste und entscheidende „ökologische“ Einsicht wäre die in eine schlechthin unauffahbare Komplexität und die Unbegreiflichkeit der Natur. Eine solche Einsicht kann aber fast schon per Definition nicht mehr in der Wissenschaft beheimaten sein.

Somit muß jetzt schon Ökologie von Ökoologie unterscheiden werden: jene Ökologie, die versucht das Haus des Lebens nach und nach zu durchleuchten, es umfassender in seinen Zusammenhängen und Beziehungen zu verstehen und als System zu begreifen, in dem das einzelne nur in Funktion des Ganzen Bedeutung hat. Das alles in der Meinung, näher an die Natur heranzurücken und, im Unterschied zu jener anderen Ökologie, die ihre Lehre schon gezogen hat aus den Verheerungen, die die bisherigen Erkundungsgänge in diesem Haus hinterlassen haben, die in den katastrophalen Folgen der Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnis deren Ungültigkeit und Unangemessenheit erkannt hat und deshalb auf die Fortsetzung des zerstückelnden Begreifswollens verzichtet um die Dinge einfach sein zu lassen – vielmehr sich aber gleichsam zurückwandet um festzustellen, weshalb dem Menschen heute eine solche Haltung so fremd ist und sich um die Bedingungen kümmert, unter denen zu vermuten ist, daß eine neue Orientierung am ehesten gelingt. Auch diese Ökologie, die sich als negative versteht, überschreitet im Rahmen der Geisteswissenschaften die einzelnen Wissensbereiche; sie kann es aber darüber hinaus, weil sie dem philosophischen Denken entsprungen ist, wagen, die Institution und Haltung der Wissenschaft selbst in Frage zu stellen.

Ökologie, derer wir bedürfen, ist zuerst eine Haltung – sie ist gewiß nicht studierbar und wohl auch schwer erlernbar. Wer aber heute, vage gesagt, etwa „Ökologisches“ studieren möchte, der wird schon den Kern dieser Haltung in sich tragen. Dann aber scheint es mir nicht darum zu gehen, irgendwo effektiv Ökologie, klassische oder moderne, auf einem eigens eingerichteten Institut zu suchen, denn die Gefahr, meine Ich, ist groß, damit schon den Weg in Richtung Arbeitsstelle einzuschlagen, die eingerichtet ist, anderswo verursachte Zerstörung oder Schäden zu reparieren, zu begrenzen oder zu überwachen. Da es aber trotz aller nötigen Zurückhaltung, die negativ Ökologie empfiehlt, keine Alternative dazu gibt, sich an einer bestimmten Stelle auf die Wirklichkeit einzulassen und dort sein bestes für die Wende zu leisten, so liegt es doch immer noch auf der Hand jenes Fach zu wählen, zu dem man sich irgendwie hingezogen fühlt, dort aber dann Kraft und Zeit darauf zu verwenden eine Haltung der ökologischen Vorsicht und Bedachtsamkeit, die Ehrfurcht vor der Einmaligkeit und die Freude an der Schönheit ihres Gegenstandes, zu finden.

Viel Glück!

Stephan Lausch ist Mitarbeiter im Ökoinstitut Südtirol

STUDIENMÖGLICHKEITEN IM UMWELTBEREICH

Nachfolgend werden jene Studienmöglichkeiten aufgelistet, die es derzeit (Sommer/Herbst 1993) mit dem Schwerpunkt **Umweltschutz – Ökologie** gibt. Es handelt sich meist um junge Studienrichtungen, sodaß man noch nicht viel konkretes zum späteren Einsatz in der Arbeitswelt sagen kann. Zur Zeit geschieht jedoch sehr viel auf diesem Gebiet und immer mehr Universitäten bieten Kurse und Ausbildungen mit ökologischem Schwerpunkt an. Vorreiter hierbei sind sicherlich die Universitäten und Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. Dort wird nämlich versucht, für alle Studienrichtungen ein „alternatives“ (sprich ökogerechtes) Studium anzubieten. Generell ist zu sagen, daß der Aufbau des Studiums eher auf theoretischer und – dem ersten Ansehen nach – nicht gerade ökospezifischen Fächern beruht (Mathematik, Chemie, Physik). Die Tendenz für die Ausbildung geht aber in die Richtung eines „Mehrzweckfachmannes“, bzw. einer „Mehrzweckfachfrau“, d.h. daß die Ökologinnen nicht eine spezifische Ausbildung in *einem* Gebiet bekommen, sondern, daß versucht wird eine möglichst umfassende Ausbildung in *viele* Teilbereichen anzustreben. Die „Ökologinnen“ sollten nicht hochspezialisierte Arbeitskräfte sein, sondern vielfältig einsetzbare „AllrounderInnen“, die mit ihrem Wissen überall über die Runden kommen.

ÖSTERREICH

■ Ökologie

Angeboten wird das Studium derzeit in:
– Innsbruck
– Salzburg
– Wien

Als Beispiel für ein Ökologiestudium geben wir den Studienweg Ökologie der Studienrichtung Biologie in Innsbruck wieder, die nicht gleich, aber ähnlich mit denen in Salzburg und Wien ist.

Studiendauer: 10 Semester

Die ersten 4 Semester werden mit den Grundfächern Botanik, Zoologie, Chemie, Physik, Ökologie ausgefüllt. Für die verbleibenden 6 Semester müssen sich die Studierenden selbst eine Fächerkombination im Studienplan Ökologie zusammenstellen. Vor allem der erste Studienabschnitt wird für die EinsteigerInnen trocken und schwer verdaubar sein (die Ausstiegsrate ist hier ziemlich hoch, ca. 60 %), während der interessante Teil (o.h. das eigentliche Ökostudium) erst im zweiten Studienabschnitt beginnt. Die Diplomprüfungen finden in den Fächern Allgemeine-, Spezielle-, Angewandte Ökologie und einem Wahlfach statt.

■ Landschaftsplanung und Landschaftspflege

wird zur Zeit nur auf der Uni für Bodenkultur in Wien angeboten (10 Semester). Das Studium ist zur Zeit ziemlich überlaufen und die Durchschnittsstudiendauer beträgt 15 Semester. Von den Eingeschriebenen brechen allerdings 70 % (!!) das Studium ab. Der erste Studienabschnitt beinhaltet das Grundlagenstudium (Allgemeine und Spezielle Botanik, Zoologie und Ökologie, Geologie und Bodenkunde, Theorie und Methodik der Landschaftsplanung, Soziologie, Landschaftsplanung I). Die Inhalte des zweiten Studienabschnittes: Vegetationskunde und Spezielle Ökologie, Allgemeine Gestaltungs-

lehre und Freiraumgestaltung, Landschaftsbau, Gehölzkunde und Vegetationstechnik, Landschaftspflege und Naturschutz, Landschaftsplanung II, Raumplanung, Städtebau und Verkehrsplanung.

■ Technischer Umweltschutz

Zur Zeit bieten drei Universitäten dieses Studium an: die Technische Uni und die Uni für Bodenkultur in Wien, in Zusammenarbeit, oder auch die Technische Uni Graz. Es handelt sich hierbei um ein Zusatzstudium. Voraussetzung für die Zulassung ist der Abschluß eines Diplomstudium, die Studiendauer beträgt 4 Semester. Es geht hier vor allem um technisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, Ökologie, umweltschutzspezifische Rechtsgrundlagen, Luftreinhaltung und Lärmschutz, Gewässerschutz und Abfallwirtschaft.

Außer dem theoretischen Studium ist ein Praktikum von mind. zwei Semestern zu absolvieren:

■ Umweltrecht

Es handelt sich hierbei um nichts anderes als um ein Wahlfach für das Rechtsstudium an der Wirtschaftsuniv. Wien. Das Studium will Rechtsexperten auf dem Gebiet des Umweltschutzes ausbilden.

■ Umweltökonomie (Wahlfach beim Wirtschaftsstudium)

Die Wirtschaftsuniversität Wien bietet das Wahlfach *Umweltökonomie* an.

■ Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling

Es handelt sich hierbei um einen Studienversuch der Montanuniversität Leoben (10 Semester) mit den Studienzweigen *Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes und Entsorgungs- und Deponietechnik*.

Der erste Studienabschnitt vermittelt in beiden Studienzweigen die Grundlagen für eine wissenschaftliche Fortbildung.

■ Inhalte im zweiten Studienabschnitt:

- Studienzweig **Verfahrenstechnik des Industriellen Umweltschutzes und Recycling**: Umweltorientierte Verfahrenstechnik, Apparatebau, Anlagentechnik, Energiewirtschaft und Automation, Umweltgerechte Produktgestaltung, Werkstoffrückgewinnung, Luft – Wasser – Boden, Abfallvermeidung, Abfallwirtschaft, Stoffkreisläufe
- Studienzweig **Entsorgungs- und Deponietechnik**: Entsorgungs- und Deponietechnik, Altlastensanierung, Umweltgeologie und Sedimentologie, Geomechanik und spezielle Geotechnik, Entsorgungsbergbau, Luft – Wasser – Boden, Abfallvermeidung, Abfallwirtschaft, Stoffkreisläufe

■ Umwelt- und Hydrogeologie

Einen weiteren Studienversuch der Montanuniversität Leoben stellt der Studienzweig *Umwelt- und Hydrogeologie* des Studiums *Angewandte Geowissenschaften* dar. Die

Studiendauer beträgt 10 Semester. Durch dieses Studium sollen ExpertInnen herangebildet werden, die durch ihre Kenntnisse, das Verhalten von Flüssigkeiten in den Böden kennen sollen. Dies ist vor allem hinsichtlich der zunehmenden Belastung unserer Grundwässer von Bedeutung.

Diplomprüfungen des ersten Studienabschnittes: Mathematik und EDV, Physik und Mechanik, Chemie, Geologie und Paläontologie, Mineralogie und Petrographie. Im zweiten Studienabschnitt werden dann folgende Diplomprüfungen verlangt: Umweltgeologie, Hydrogeologie, Allgemeine und Angewandte Geologie, Angewandte Geophysik.

Weiteres ökologisches „Gedankengut“ wird in anderen Studien vermittelt, die nicht direkt zum Ökofachmann bzw. Ökofachfrau ausbilden, aber sehr auf die Pflege und Erhaltung der Natur zielen; wie die Studien der Bodenkultur z.B. Forst- und Holzwirtschaft sowie Landwirtschaft in denen Diplomprüfungen in Ökologie vorgesehen sind.

Studienführer Umweltschutz

Umweltbundesamt (Hrsg.), 4. Auflage, Berlin 1988 (mit einem Anhang von 1991), 704 Seiten, 10 Mark. Bezug über: Umweltbundesamt, Öffentlichkeitsarbeit, Bismarckplatz 1, W-1000 Berlin 33.
Einsehbar auch im SH-Büro Bozen, Schlemstr. 1

Der Studienführer Umweltschutz ist eine ausgezeichnete Quelle, um die Alma mater der Wahl, allerdings nur in Deutschland zu entdecken. Rund 200 Studiengänge an Universitäten und Fachhochschulen werden behandelt, der Lernstoff wird ausführlich beschrieben,



DEUTSCHLAND

Was in Deutschland immer wieder betont wird ist nicht, ob und wo es alternative Studien gibt, sondern daß *jedes* Studium eigentlich auch ein „grünes“ Studium werden kann, es hängt lediglich davon ab, wie die StudentInnen zu ihrem Fachbereich stehen. Manche Unis vermitteln ganz offen (über Studienpläne oder Infobroschüren) ob auch „umweltorientiertes Gedankengut“ weitergegeben wird, oder ob das Studium eher konservativ und traditionell durchgezogen wird. Viele Unis hingegen lassen die StudentInnen entscheiden, was sie letztendlich mit ihrem Wissen anfangen wollen. So kann es z.B. auch für einen KFZ-Mechaniker ein leichtes sein, sich auf umweltspezifische Probleme zu spezialisieren und sich dort weiterzubilden (Katalysatoren-technik oder ähnliches...). So gibt es z.B. auch den „grünen“ Schornsteinfeger, der nicht nur Kamine sauberhält, sondern Emissionen überprüft, als Experte fungiert und Alternativen zur umweltschädlichen Heizung ausarbeitet, liefert und eventuell installiert (z.B. Gas- anstatt Ölheizung).

Nachfolgend werden alle Studien aufgelistet, die zur Zeit angeboten werden und die Universitäten bzw. Hochschulen, die diese Studien durchführen. Durch das wirklich umfassendes Angebot ist es unmöglich, nähere Informationen bezüglich Studiendauer, Studienplan und Prüfungsfächer hier aufzuführen. Im SH-Büro in Bozen kann man Einsicht in die entsprechenden Studienführer nehmen.

Abfallwirtschaft
FH Nordostniedersachsen

Agrarbiologie
U Hohenheim

Agrarwissenschaft
U Bonn
U Gießen
U Göttingen
U Hohenheim
U Kiel
TU München

Apparatebau
FH Mannheim

Architektur
FH Biberach
TU Braunschweig
FH Hannover
FH Hildesheim/Holzmin-
den
U Kaiserslautern
GH Kassel
FH Kiel
U Stuttgart

Bauingenieurwesen

TH Aachen
FH Biberach
FH Bochum
U Bochum
FH Darmstadt

TH Darmstadt
FH Gießen–Friedberg
FH Hagen

FH Hannover
U Hannover
U Kaiserslautern

U Karlsruhe
GH Kassel

FH Kiel
FH Köln

FH München
FH Münster

FH Nordostniedersachsen
FH Oldenburg

FH Regensburg
GH Siegen

U Stuttgart
GH Wuppertal

**Bauingenieur- und Ver-
messungswesen**
U Karlsruhe

**Bauingenieurwesen/
Wasserwirtschaft**
U Hannover

Bauphysik
FH Stuttgart

**Betriebs- und Veror-
gungstechnik**
H Bremerhaven

**Biogeographie und
Raumbewertung**
U Saarland

Bio-Ingenieurwesen
FH Hamburg

Biologie

U Bielefeld
TU Braunschweig
U Hannover
U Karlsruhe
U Kiel
U Köln
U Konstanz
U Marburg
U Osnabrück

Biologie (L)

U Bielefeld
TU Braunschweig
U Dortmund
PH Flensburg
U Hamburg

U Hannover
EWH Rheinland-Pfalz
PH Schwäbisch Gmünd

Biologie und Ökologie (Z)

U Konstanz

Biotechnologie

U Berlin
U Braunschweig

U Freiburg
U Karlsruhe

TFH Berlin
FH Bingen

FH Emden
FH Freising-Weihenste-
phan

FH Hamburg
FH Köthen

FH Mannheim
FH Münster

Chemie

FH Aalen
TFH Berlin
FH Reutlingen

Chemie (L)
PH Heidelberg

H Rheinland-Pfalz
FH Schwäbisch Gmünd

Chemieingenieurwesen
FH Aachen
U Erlangen-Nürnberg
U Karlsruhe

Chemietechnik
U Dortmund
FH Mannheim
FH Nürnberg

Chemische Technologie
FH Darmstadt

Energietechnik (Z)
GH Kassel

**Energie-Verfahrens-
technik**
TU Berlin

**Energie- und Wärme-
technik**
FH Gießen-Friedberg

**Nutzung regenerativer
Energiequellen**
U Oldenburg

**Ernährung und Haus-
wirtschaft**
FH Münster

**Europäisches Diplom in
Umweltwissenschaften (Z)**
U Kaiserslautern
U Saarland
U Trier

Forstwirtschaft
U Göttingen
FH Hildesheim/Holzmin-
den
FH Rottenburg

Forstwirtschaft (Z)
U Göttingen

Geographie

U Bochum
U Bremen
KU Eichstätt
U Kiel
U Köln
U Marburg
U Münster
U Saarland
U Trier

Geographie (L)
U Frankfurt

EWH Rheinland-Pfalz PH Schwäbisch Gmünd	Ökologie (Z) GH Essen U Oldenburg	Studiengänge zu studieren und zwar:	Technisches Gesundheitswesen (Umwelt- und Hygienetechnik)
Geologie – Paläontologie TU Braunschweig U Bremen TU Clausthal TH Darmstadt U Karlsruhe U Kiel	Ökologie und Umweltbildung H Lüneburg	Architektur, Städtebau, Stadtplanung in Hamburg-Harburg und Kassel	FH Gießen-Friedberg FH Lübeck FH Wilhelmshaven FH Braunschweig-Wolfsburg
Geoökologie U Bayreuth U Karlsruhe Braunschweig Potsdam Greifswald Gießen Mainz Münster Osnabrück Rostock Stuttgart	Ökologie und Umweltschutz H Lüneburg	Bauingenieurwesen, Verkehrsingenieurwesen und Raumplanung in Aachen und Karlsruhe	Technisches Gesundheitswesen (Umwelt- und Hygienetechnik) (Z) FH Lübeck
	Ökologische Umweltsicherung GH Kassel	Geographie in Bayreuth, Bochum, Greifswald, Hannover, Köln, Münster, Paderborn, Stuttgart und Trier	Technischer Umweltschutz TU Berlin
	Physik U Heidelberg	Informatik in Dortmund	Umweltberatung (Z) U Bielefeld
	Physik (L) PH Heidelberg	Soziologie in Bielefeld und Münster	Umweltschutz FH Rheinland-Pfalz
	Physikalische Technik FH München FH Ravensburg-Weingarten	Statistik in Dortmund	UmweltschützingerieurInn. TU Berlin FH Bingen FH Hamburg FH Paderborn-Höxter
Kälteanlagenbau Bundesirrtungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks, Auf'm Tetelberg 7, 4000 Düsseldorf 1	Gehobener Polizeivollzugsdienst (UmweltpolizistIn) FHV Hamburg	Vermessungswesen in Hannover und TU München	Umweltschutztechnik (Z) TU München
Landespflege TFH Berlin GH Essen U Hannover TU München FH Weihenstephan	FH für Polizei Villingen-Schwenningen	Physik in Dortmund	
FH Nürtingen FH Osnabrück FH Wiesbaden	Polytechnik/Arbeitslehre (L) U Erlangen-Nürnberg GH Kassel	Angewandte Systemwissenschaften in Osnabrück	
		Rechtswissenschaft	
		U Bremen U Frankfurt U Freiburg U Gießen U Hamburg U Kiel U Regensburg U Trier U Tübingen	Umweltschutz-Verfahrenstechnik (Z) U Karlsruhe
Landschaftsplanung TU Berlin GH Kassel	Prozessleitelektronik Verband der Deutschen Elektrotechniker e.V., Stresmann-Allee 15, 6000 Frankfurt am Main 70	RecyclingingenieurIn FH Braunschweig Wolfenbüttel	Umweltschutz/Umweltechnik
Landwirtschaft FH Weihenstephan	Psychologie U Bochum (Umweltpsychologie) FernU Hagen (Ökologische Psychologie)	Sicherheitstechnik GH Wuppertal	Lehrangebot für alle Studiengänge
Maschinenbau/ Maschinenwesen FH Aachen TH Aachen FH Coburg GH Essen U Kaiserslautern FH Kempten FH Konstanz GH Paderborn FH Regensburg GH Siegen U Stuttgart FH Ravensburg-Weingarten	U Oldenburg	Sozialarbeit/Sozialpädagogik FH Bielefeld	FH Furtwangen U Hohenheim FH Karlsruhe FH Saarland FH Ulm U Witten/Herdecke
	Raumplanung/Umweltplanung TU Berlin U Dortmund U Kaiserslautern U Oldenburg U Weimar	Sozialwissenschaften/Politikwissenschaften U Oldenburg	Verfahrenstechnik TFH Berlin FH Bergbau Bochum TU Clausthal FH Düsseldorf FH Frankfurt FH Konstanz FH Rheinland-Pfalz FH Mannheim FH Nürnberg U Stuttgart
	Es gibt die Möglichkeit, Raumplanung als Schwerpunkt im Rahmen anderer	Stadtplanung GH Kassel	
		Studienkurs Umwelt (Z) FH Saarland	

Vermessungswesen TH Darmstadt	einigung e.V., Markt 71, 5205 St. Augustin 1	Wetterdienst Deutscher Wetterdienst, Frankfurter Str. 135, 6050 Offenbach a. Main	U Oldenburg FH Rheinland-Pfalz FHW Pforzheim U Trier U Tübingen
Ver- und Entsorgerin Bundesverband der Ent- sorgungswirtschaft, Hauptstraße 305, 5000 Köln 90	Versorgungstechnik TFH Berlin FH Esslingen FH Köln FH Rheinland-Pfalz FH Münster	Wirtschafts- wissenschaften Volkswirtschaft Betriebswirtschaft U Bayreuth FU Berlin TU Berlin FH Fulda U Heidelberg GH Kassel	Wirtschaftsingenieur- wesen: TU Berlin
Bundesverband Sonder- abfallwirtschaft e.V., Sie- bengebirgsstraße 106, 5300 Bonn 3	Gehobener nichttechni- scher Verwaltungsdienst FHV-NRW Gelsenkirchen FHV München		
Abwassertechnische Ver-			* (Z) Zusatzstudium (L) Lehramt

SCHWEIZ

■ Umweltnaturwissenschaften

Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich bietet ein 10-semestriges Studium der Umweltnaturwissenschaften an. In einem multidisziplinären Grundstudium (4 Semester) werden Grundlagen in Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Biologie und Erdwissenschaften vermittelt. Hinzu kommen ein als Einheit gedachtes, viersemestriges integriertes Praktikum, geistes- und sozialwissenschaftliche sowie naturwissenschaftliche Veranstaltungen zu den Grundlagen der Mensch-Umwelt-Beziehung.

Das Fachstudium im 5. bis 9. Semester enthält eine Vertiefung in einer naturwissenschaftlichen Disziplin (wie Biologie, Chemie, Chernie-Mikrobiologie, Physik, Umwelthygiene) sowie in einem Umweltsystem wie Wasser, Boden, Luft, Antroposphäre, terrestrisches Ökosystem. Es benötigt dazu etwa die Hälfte der zur Verfügung stehenden Zeit, stellt die „Berufsfähigkeit“ sicher und vermittelt einen Einstieg in das wissenschaftliche Arbeiten.

Die übrige Zeit ist integrerenden Veranstaltungen (Fallstudien, Berufspraxis), sowie den Teilen „Umweltechnik und Umweltnutzung“ und „Umweltsozialwissenschaften“ vorbehalten. Sie sichern die Kommunikationsfähigkeit und schulen den Blick für die weiteren Zusammenhänge. Die Diplomarbeit (10. Semester) wird im Bereich der gewählten Fachvertiefung und des gewählten Umweltsystems durchgeführt. Sie vermittelt die Erfahrung, wie das Erlernte zur Bearbeitung einer konkreten naturwissenschaftlichen Fragestellung einzusetzen ist.

Möglichkeit eines Didaktischen Ausweises in Chemie und Umweltlehre; Physik und Umweltlehre, Biologie und Umweltlehre zu erwerben

■ Umweltlehre

Die Universität Zürich bietet Umweltlehre als berufsbegleitenden Nachdiplomstudiengang an. Ziel dieser berufsbegleitenden Weiterbildung ist es, den Absolventinnen ein breites und interdisziplinäres Denken über wesentliche Belange der Ökologie im weitesten Sinne zu vermitteln. Das Lehrangebot ist interdisziplinär und umfasst den gesamten Bereich aller Natur- und Sozialwissenschaften. Es wird von allen Fakultäten der Universität unter Bezug von Experten aus der Praxis gestaltet. Der Lehrgang richtet sich an Personen aus der Praxis, die sich im Umweltbereich weiterbilden möchten. Die Anzahl der Studienplätze ist beschränkt.

Der Nachdiplomstudiengang beginnt jeweils im Herbst und dauert zwei Jahre. Der Lehrplan sieht eine berufsbegleitende Weiterbildung an Wochenenden und in Arbeitswochen vor. Nach einer einführenden Arbeitswoche werden im 1. Halbjahr fachliche Grundlagen der verschiedenen beteiligten Disziplinen vermittelt. Das 2. und 3. Halbjahr dienen der interdisziplinären theoretischen und praktischen Bearbeitung von Umweltthemen. Im 4. Halbjahr wird eine umweltrelevante Schlussarbeit erstellt.

Informationen bei: Nachdiplomstudiengang Umweltlehre, Strickhofstr. 41, 8057 Zürich.

■ écologie humaine

Titel: Certificat de spécialisation en écologie humaine
université de genève

ITALIEN

Italien hinkt auf dem Gebiet des umweltbewußten und umwelterhaltenden Denken den anderen Ländern nach, ja es gibt sogar einen unwahrscheinlich klaffenden Abgrund zwischen Österreich – Deutschland auf der einen und Italien auf der anderen Seite. Während z.B. praktizierte Müllvermeidung und –trennung im nördlichen Raum schon lange (fast) kein Thema mehr ist, gibt es in Italien in diesem Bereich erst geringe Ansätze eines solchen Denkens und Verhaltens. Diese besorgnisserregenden Zustände lassen sich laut unserer Einschätzung auch auf den Zustand der Unis projizieren, in denen vieles nicht funktioniert. An einigen Universitäten wird zwar ein Studium der Ökologie angeboten, inwieweit die Italiener aber den „Nordländern“ auf diesem Gebiet Paroli bieten können, ist schwer abzuschätzen.

■ Ökologie in Italien

In Italien gibt es im Grunde zwei ökologische Studiengänge („corsi di laurea“): **Scienze ambientali** und **Ingegneria per l'ambiente e il territorio**. Daneben gibt es natürlich noch eine Reihe von anderen Studiengängen, wo mensch sich die ökologische Ausrichtung selbst zusammenstellen kann bzw. wo immer öfter ein umweltrelevantes Angebot in die Veranstaltungen aufgenommen wird. Auch für Italien gilt daher, daß fast jedes Studium auf die Umwelt ausrichtbar ist. Daneben gibt es in jüngster Zeit auch eine sog. „laurea breve“, d.h. die Möglichkeit in 2–3 Jahren einen Universitätslehrgang zu besuchen.

Scienze ambientali wird in Mailand, Venedig, Ravenna, Bari (in Taranto) und Parma angeboten. Achtung! Überall gibt es einen numerus clausus, d.h. es gilt, daß die Aufnahme an eine Aufnahmeprüfung gebunden ist. Die Dauer dieses Studiums ist auf mindestens 5 Jahre festgelegt. Insgesamt müssen 28 Prüfungen abgelegt werden. Zunächst sind die Hauptfächer Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geographie, Ökologie. Dann kann mensch eine Spezialisierung auswählen: Chemie oder Biologie. In Taranto und Ravenna kann mensch eine Spezialisierung in „Meereswissenschaften“ (indirizzo marino) wählen.

Ingegneria per l'ambiente e il territorio. Diese Studienrichtung ist aus der Studienrichtung Ingegneria civile per la difesa del suolo e la pianificazione territoriale hervorgegangen. Diese Richtung gibt es bereits seit zirka zehn Jahren. Die Spezialisierungsmöglichkeiten sind: Ambiente, Difesa del suolo, Georisorse, Pianificazione e gestione territoriale.

Der Unterschied zwischen Ingegneria und Scienze Ambientali ist im Grunde jener, daß IngegneriestudentInnen sich grundsätzlich mit der Lösung von bestehenden Problemen beschäftigen, während sonst der Schwerpunkt eher bei der Forschung und der Analyse liegt.

Nachstehend Studienorte und Studienpläne:

FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

■ SCIENZE AMBIENTALI

- Università degli studi di Bari (Taranto)
- Università degli studi di Bologna
- Università degli studi di Milano
- Università degli studi di Napoli
- Università degli studi di Parma
- Università degli studi di Venezia

Ordine degli studi (Bologna)

1 anno:

- Istituzioni di matematica I
Fisica generale I
Chimica generale ed inorganica
Biologia I (area biologica generale)
Litologia e geologia
Diritto e legislazione dell'ambiente*

2 anno:

- Istituzioni di matematica II
Fisica generale II
Chimica organica
Biologia II (area fisiologica generale)
Ecologia
Fondamenti di analisi di sistemi ecologici (esame integrato con ecologia)
Laboratorio di fisica generale (esame integrato con fisica generale II)
Economia dell'ambiente*

Corsi integrati:

- Fisica generale II
Laboratorio di fisica generale
Ecologia
Fondamenti di analisi di sistemi ecologici*

Triennio di applicazione

3 anno:

- Chimica analitica
Sedimentologia
Oceanografia e metereologia
Oceanografia biologica
Oceanografia chimica
Teoria ed applicazione delle macchine calcolatrici
Laboratorio di strumentazione oceanografica (esame integrato con Oceanografia e meteorologia)*

4 anno:

- Ecologia applicata
Geologia marina
Laboratorio di ecologia applicata (esame integrato con ecologia applicata)
Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici*

5 anno:

- Principi di valutazione di impatto ambientale*

Corsi integrati:
Oceanografia e metereologia
Laboratorio di strumentazione oceanografica
Ecologia applicata
Laboratorio di ecologia applicata

Orientamento risorse biotiche:
Gestione risorse biotiche marine
Biotecnologia marina

Orientamento risorse abiotiche:
Ambiente marino:
Rischiogeologico
Ambiente e risorse
Chimica del mare
Blocco fisico-matematico

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

■ INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Università degli studi dell'Aquila
- Università degli studi di Ancona
- Università degli studi di Bologna
- Università degli studi di Brescia
- Università degli studi di Cagliari
- Università degli studi di Firenze
- Università degli studi di Genova
- Università degli studi di Napoli
- Università degli studi di Pavia
- Università degli studi di Roma „La Sapienza“
- Università degli studi di Trento
- Università degli studi di Trieste

Piano di studi (Ancona)

Insegnamenti comuni a tutti gli indirizzi

1anno:
Analisi matematica I
Chimica
Fisica I
Geometria e algebra
Disegno tecnico industriale

2anno:
Analisi matematica II
Fisica II
Fondamenti di informatica
Meccanica razionale dei materiali (sem)
Statistica e calcolo delle probabilità

3anno:
Idraulica
Scienza delle costruzioni
Fisica tecnica
Economia ed organizzazione aziendale
Topografia
Tecnica urbanistica

4anno:
Geotecnica
Costruzioni idrauliche
Geologia applicata

5anno:
Ingegneria sanitaria ed ambientale
Tecnologia dei materiali e chimica applicata

■ INDIRIZZO AMBIENTE

4anno:
Tecnica delle costruzioni ++
Chimica applicata alla tutela dell'ambiente I +
Infrastrutture varie ++

5anno:
Chimica applicata alla tutela dell'ambiente II +
Idrologia applicata II +
Modelli per il controllo ambientale ++

■ INDIRIZZO DIFESA DEL SUOLO

4anno:
Tecnica delle costruzioni ++
Litologia e geologia +
Geomorfologia appl. e stabilità dei versanti +

5anno:
Consolidamento dei terreni +
Costruzioni marittime +
Geotecnica II

■ INDIRIZZO PIANIFICAZIONE E GESTIONE TERRITORIALE

4anno:
Tecnica delle costruzioni ++
Pianificazione territoriale +
Urbanistica +

5anno:
Infrastrutture di viabilità e trasporto +
Teoria dei sistemi di trasporto ++
Ricerca operativa ++

(+ insegnamenti obbligatori secondo lo statuto
++ insegnamenti obbligatori per la facoltà)

Insegnamenti di completamento (2 a scelta fra i seguenti)	
<i>Chimica organica</i>	4
<i>Elettrotecnica</i>	3
<i>Energetica</i>	3
<i>Fotogrammetria</i>	5
<i>Geofisica applicata</i>	5
<i>Idrologia tecnica</i>	5
<i>Infrastrutture varie nelle aree metropolitane</i>	5
<i>Costruzioni in Zona Sismica</i>	5
<i>Materiali naturali da costruzione</i>	5
<i>Legislazione del lavoro e delle opere pubbliche</i>	5
<i>Meccanica delle vibrazioni</i>	4
<i>Tecnica dei sondaggi</i>	5
<i>Tecnica del controllo ambientale</i>	5
<i>Teoria dei sistemi</i>	3

Kurzstudien, parauniversitäre Ausbildungsmöglichkeiten oder postuniversitäre Studiengänge

Italien

■ Ingegneria dell'ambiente e delle risorse (3 Jahre) (Corso di diploma universitario)

Zulassungsbeschränkung, Aufnahmeprüfung, Vollzeit -
Besuchspflicht

US/Trento c/o Facoltà di Ingegneria, 38050 Mesiano

US/Bologna, Via Zamboni 33, 40126 Bologna

US/Genova, Via Balbi 6, 16126 Genova

US/Palermo, Piazza Marina 61, 90134 Palermo

US/Pavia, Strada Nuova 65, 27100 Pavia

US/Potenza, c/o Facoltà di Ingegneria, 85100 Potenza

US/Udine, Via Antonini 8, 33100 Udine

UdS/Roma "La Sapienza", Piazzale A. Moro 5, 00100
Roma

■ Scienze biologiche (3 Jahre)

■ Tecniche forestali (3 Jahre) (Corso di diploma universitario)

Zulassungsbeschränkung, Aufnahmeprüfung, Vollzeit -
Besuchspflicht

US/Viterbo, Via S.Camillo De Lellis, 01100 Viterbo

■ Tecnico in biotecnologia (3 Jahre) (Corso di diploma universitario)

Zulassungsbeschränkung, Aufnahmeprüfung, Vollzeit -
Besuchspflicht

US/Ferrara, Via Savonarola 9, 44100 Ferrara

■ Tecnico di igiene ambientale e del lavoro (2 Jahre) (Scuola diretta a fini speciali)

Reifediplom, Zulassungsbeschränkung, Aufnahmeprüfung

US/S.Cuore di Milano, Largo A. Gemelli, 20133 Milano

US/Bari, Piazza Umberto I 1, 70122 Bari

US/Cagliari, Via Università 40, 09100 Cagliari

US/Genova, Via Balbi 6, 16126 Genova

US/L'Aquila, Piazza Vincenzo Rivera 1, 67100 L'Aquila

■ Planificazione urbana e territoriale applicata ai paesi in via di sviluppo (Scuola di specializza- zione)

Università di Venezia, Santacroce 19/57, palazzo Tron,
Tel. 041/796218

■ Architettura dei giardini, progettazione urbanisti- ca e assetto del paesaggio (Scuola di specializa- zione)

Università di Genova, Stradone di San Agostino 37.
Tel. 010/3538865

■ Progettazione parchi e giardini

Voraussetzung für die Zulassung zu einem der begrenzten Plätze an der Privatschule ist das Reifediplom einer 5-jährigen Oberschule. Die Besuchsgebühren belaufen sich auf ca. 6.400.000/Jahr.

Scuola di architettura del giardino e del paesaggio, Villa Montalto, Via del Salvatico 6, 50137 Florenz

■ Erboristeria (Scuola diretta a fini speciali)

Für die Zulassung ist ein Reifediplom vorzuweisen und eine Aufnahmeprüfung abzulegen. Durchgeführt wird die Ausbildung in Vollzeitunterricht und es besteht Besuchspflicht.

US/Modena, Facoltà di Farmacia, Via Università 4, 41100 Modena

US/Messina, Facoltà di Farmacia, Piazza S. Pugliali, Messina

US/Perugia, Piazza Università, Perugia

US/Torino, Piazza Polonia 94, 10100 Torino

■ Ingegneria sanitaria e ambientale (Scuola di spe- cializzazione)

Universität di Napoli, via Claudio 21, Tel. 081/7682214

■ Produzioni vegetali (3 Jahre) (Corso di diploma universitario)

US/Firenze, Facoltà di agraria, Rte delle Cascine 18, Fi-
renze

US/Catania, Via A. di Sangiuliano 272, 95124 Catania

US/Pisa, Facoltà di agraria, Via C. Maffi 39, 56100 Pisa

US/Potenza, Facoltà di agraria, Via N. Sauro, 85100 Po-
tenza

■ European Master in Environmental Management (UMWELTMANAGEMENT)

Polytechnic di Torino, US/Parma, US/Bologna (außerdem ist dieser durch die EG geförderte Kurs in Brüssel, Lausanne; Genève, Trier, Barcelona, London, Athen zu absolvieren: INFO in Italien, EAEME, Viale Ippodromo, 9, 21100 Varese, Tel. 332/235622)

■ ExpertInnen in der Auswertung von Umwelteinflüssen

Es handelt sich um einen EG-Kurs und richtet sich an Arbeitssuchende unter 25 Jahren! Voraussetzung zur Zulassung zu einem der 18 Plätze ist das Reifediplom der Gewerbeober oder der Oberschule für Geometer.

Kursort: Bozen, Theorie und Praktikum

Unterricht: EG-Bestimmungen, Richtlinien, Auswertungskriterien, Geologie/Hydrologie und Stabilität der Bodenflächen, urbanistische Regelungen, Luft-, Boden-, Wasserverschmutzung, Lärmbelastung.
Amt für EG-Förderungsmaßnahmen, Leda-Vinci-Str. 7, Bozen, Tel. (0471) 992721

■ Hygiene- und Umweltinspektorin

Dreijähriger Maturantinnenlehrgang mit 1000 Stunden Theorie und 2000 Stunden Praktikum.
Zulassungsbeschränkung (Anmeldung innerhalb Juli 94), der Kurs beginnt voraussichtlich im Herbst 94.
Landesamt für Ausbildung des Sanitätspersonals und Gesundheitserziehung, Bozen, Horazstr. 4/A,
Tel. 0471/992600

■ Hochschullehrgang für ökologische Beratungsberufe

IFF/Ökologie-Institut, HL für ökologische Beratungsberufe
Seidengasse 13, 1070 Wien
Voraussetzung: Ausübung eines umweltbezogenen Beratungsberufs
Dauer: 4 Semester mit insgesamt 40 Semesterwochenstunden
Zielsetzung: Berufsbegleitendes Bildungsangebot in Umweltwissenschaften und Beratungspraxis

■ Hochschullehrgang Internationale Gebirgsforstwirtschaft

Institut für Forsttechnik, Universität für Bodenkultur Wien
P-Jordan-Str. 70/2, 1190 Wien
Der viersemestrige Weiterbildungskurs wird für all jene angeboten, die ein abgeschlossenes Forststudium einer wissenschaftlichen Hochschule hinter sich haben und als Forstleute in umweltverträglicher und forsttechnisch ausgerichteter Gebirgsforstwirtschaft tätig werden wollen.

■ Hochschulkurs für Forsttechnik

Institut für Forsttechnik an der Universität für Bodenkultur Wien
P-Jordan-Str. 70/2, 1190 Wien
Der Kurs besteht aus zwei Teilen, für beide gilt als Voraussetzung für die Zulassung ein abgeschlossenes Studium der Forst- und Holzwirtschaft und die Zielsetzung liegt in der Weiterbildung im Hinblick auf Schutzwaldverbesserungen.
1. Teil: Erschließung des schwierigen Geländes
2. Teil: Seilbringung im Schutzwald

■ Hochschulkurs Grundwasser

Institut für Wasserwirtschaft, Hydrokultur und konstruktiven Wasserbau der Universität für Bodenkultur Nußdorfer Lände 11, 1190 Wien

■ Postgraduate Training Course on Groundwater Tracing Techniques

Institut für Geothermie und Hydrogeologie der TU Graz
Elisabethstr. 16/I, 8010 Graz
Voraussetzung: abgeschlossenes Universitätsstudium
Zielsetzung: Bessere Kenntnis über Trinkwasserversorgung und Trinkwasserschutz in Entwicklungsländern

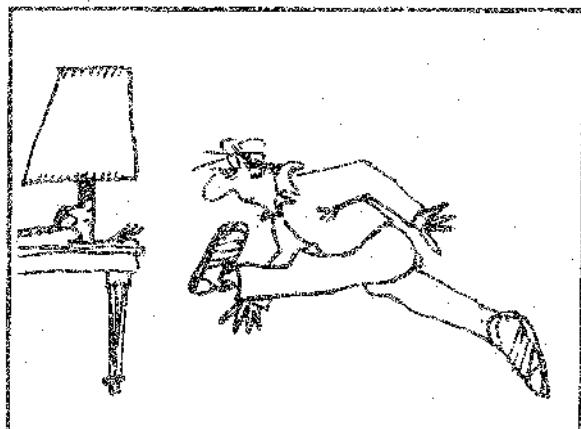
Deutschland

■ Gartenbau (6 Semester, 2 davon Praxis)

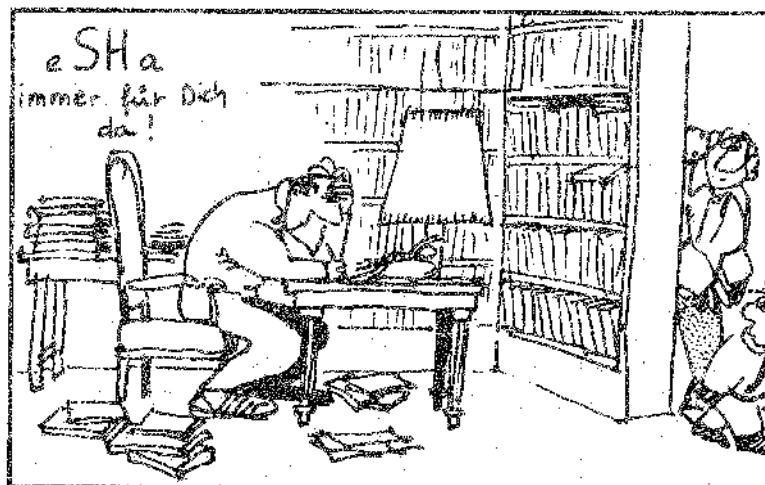
■ Landespflege/Forstwirtschaft/Biotechnologie (6 Semester, 2 davon Praxis)

Fachhochschule Freising-Weihenstephan,
D-8050 Freising-Weihenstephan 12,
Tel. 0049/8161/7713770

die südtiroler hochschülerinnenschaft



lebt



von Ihrem mitgliedsbeitrag

gewerkschaftliche vertretung, zusendung von information und "skolast", persönliche beratung.

Mit der zusendung von heimat- und studienadresse und einer einzahlungsbestätigung über Lit. 10.000,- sind Sie dabei: post k/k nr. 10915395.

