

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage
Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen
Band: 19 (1980)
Heft: 3: Die Ausbildung des Landschaftsarchitekten = La formation de l'architecte-paysagiste = The training of landscape architects

Artikel: Technische Grundlagenfächer = Branches techniques fondamentales = Basic technical subjects
Autor: Dové, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-135259>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Technische Grundlagen- fächer

F. Dové, Garten- und Landschaftsarchitekt BSG/SWB, Lehrbeauftragter am ITR für Freilandpflanzenkunde, Fachzeichnen, Bauleitung/Kalkulation

Branches techniques fondamentales

par F. Dové, architecte-paysagiste FSAP/SWB, chargé de cours à l'ITR pour la botanique de plein air, le dessin technique, la direction des travaux et le calcul

Basic Technical Subjects

F. Dové, garden and landscape architect BSG/SWB, lecturer at the ITR on outdoor plants, technical drawing, supervision of garden layout and calculation

Zu den technischen Grundlagenfächern der Ausbildung gehören:

Fachzeichnen
Technik im Gartenbau
Technik im Landschaftsbau
Freilandpflanzenkunde
Bauleitung
Baukonstruktion

Bedeutung dieser Fächer für die Praxis

Der Ausbildungsstand in den Grundlagenfächern spielt in der Regel vor allem für die Tätigkeit unmittelbar nach dem Diplom eine entscheidende Rolle. Die Bedeutung der Schulausbildung nimmt nachher ab, weil vor allem auf dem Gebiet der Technik, der Pflanzenkenntnisse und der Bauleitung ständig neue Erfahrungen und Erkenntnisse gesammelt werden, so dass der Anteil des Schulwissens sinkt. Diese Fächer sind somit vor allem für das kurzfristige Ausbildungsziel, das heisst für die

Ausschnitt aus dem technischen Plan der Diplomarbeit von Walter Vetsch, 1975.

Font partie des branches techniques fondamentales de la formation:

le dessin technique
la technique en horticulture
la technique en paysagisme
la botanique de plein air
la direction des travaux
la construction architecturale

L'importance de ces branches pour la pratique

Le niveau de la formation dans les branches fondamentales joue généralement un rôle déterminant, principalement pour l'activité exercée immédiatement après l'obtention du diplôme. L'importance de la formation scolaire diminue par la suite, car, dans les domaines de la technique, des connaissances botaniques et de la direction des travaux surtout, de nouvelles expériences et connaissances sont sans cesse accumulées, qui prennent le pas

Extrait du plan technique du travail de diplôme de Walter Vetsch, 1975.

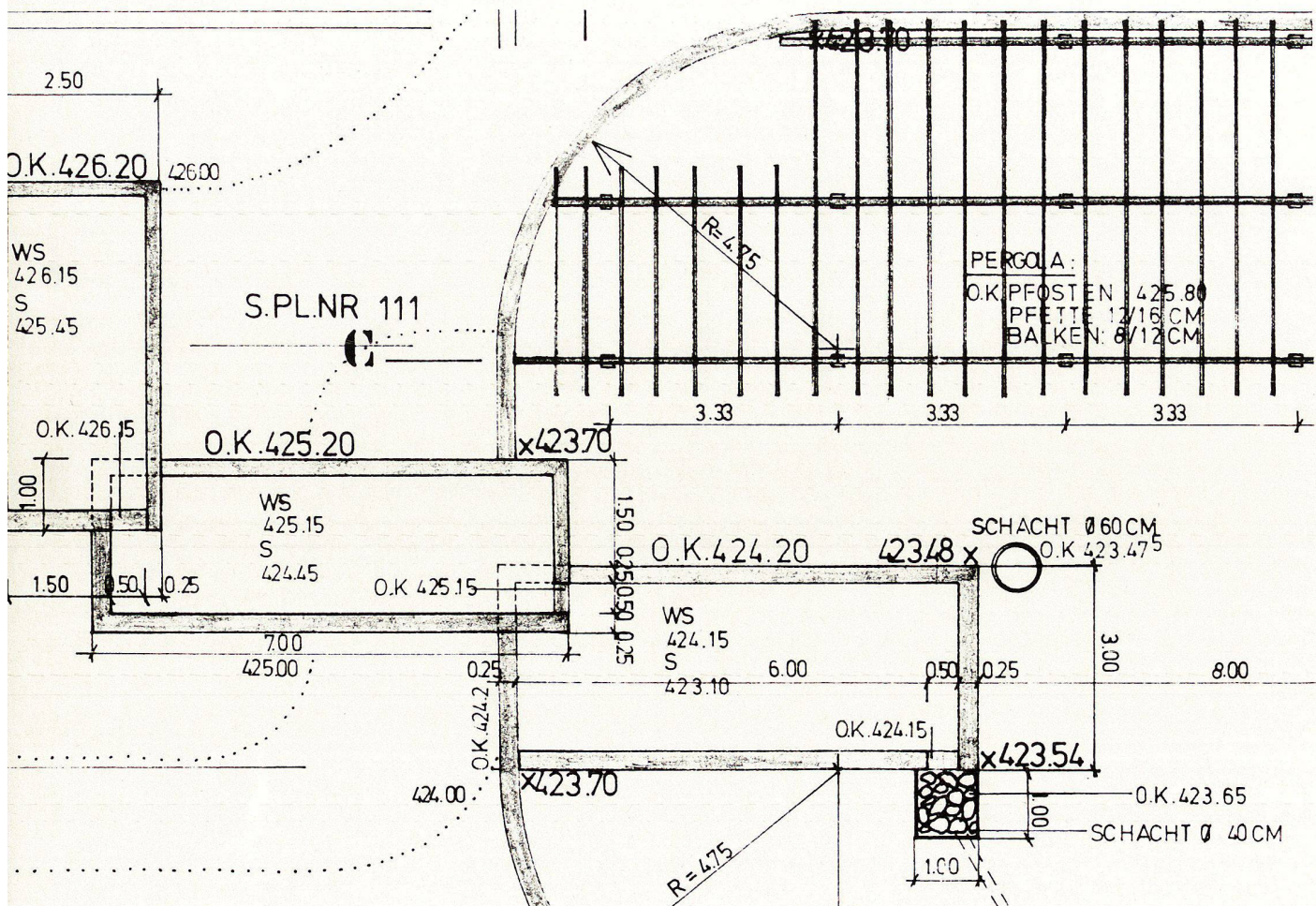
The following basic technical subjects are included in the training course:

Technical drawing
Garden plantation techniques
Landscape plantation techniques
Outdoor plants
Supervision of garden layout
Building construction

Importance of these subjects in working practice

The degree of training in the basic subjects generally plays an important role in professional activity just after graduation. After this, the importance of academic training diminishes because new experiences are constantly being assimilated, particularly in the fields of techniques, plant knowledge and layout supervision, with the result that there is a drop in the percentage of academic knowledge. Thus these subjects are particularly im-

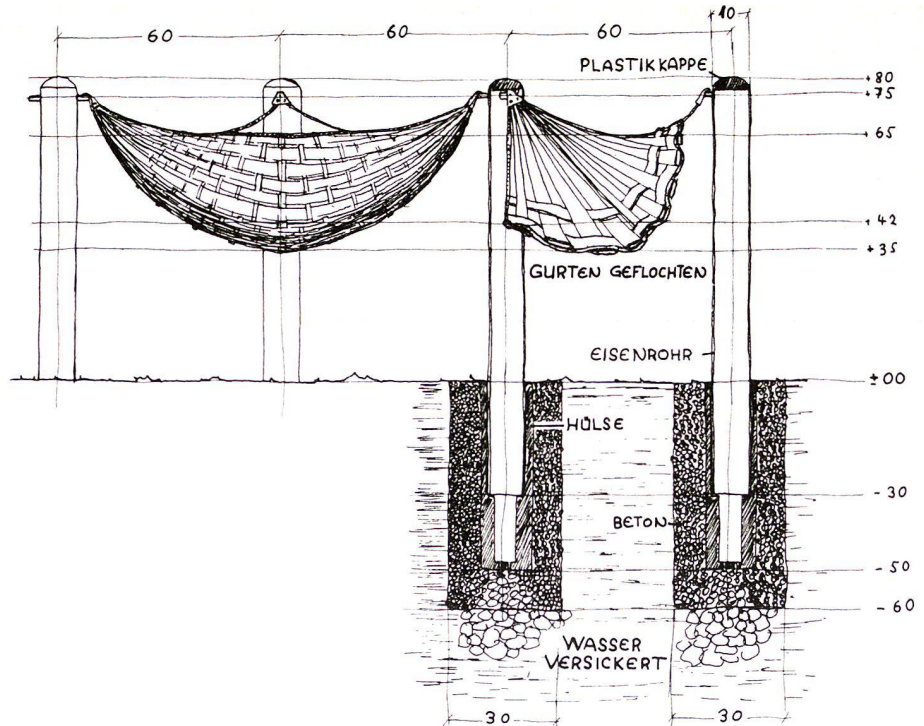
Extract from the technical plan from Walter Vetsch's thesis (1975).



Detailstudie aus einer Semesterarbeit für ein Sitzelement.

Etude de détails provenant d'un travail semestriel pour un élément-siège.

Detailed study from a semester task concerning a seating element.



Tätigkeit als Techniker während der ersten Jahre nach dem Diplom, besonders wichtig.

Inhalt der Fächer

Fachzeichnen

Der Student erhält vorerst einen Überblick über Material- und Reproduktionskunde sowie über die verschiedenen Arten von Plänen. Bei der Plandarstellung wird Wert auf die Entwicklung eines persönlichen Stils gelegt. Die Übungen umfassen das Erstellen von Handskizzen, Teile von Projekt-, Ausführungs-, Detail-, Schnitt-, Bepflanzungs- und Höhenkurvenplänen und die vereinfachte Darstellung in grossen Massstäben wie 1:1000.

Technik im Gartenbau

(Lehrbeauftragter: G. Fischer, Garten- und Landschaftsarchitekt BSG/SWB)

Voraussetzung für die Erstellung von Ausführungsplänen und von Leistungsverzeichnissen sind umfassende Kenntnisse sämtlicher im Garten- und Landschaftsbau vorkommenden Materialien und Arbeitstechniken. Der Unterricht beginnt deshalb bereits im 2. Semester und behandelt neben den umfassenden allgemeinen Grundlagen auch alle Fragen, die bei Spezialproblemen wie zum Beispiel bei Sportanlagen, Friedhöfen, Brunnen, Dachgärten und in vielen anderen Gebieten gelöst werden müssen.

Technik im Landschaftsbau

(Lehrbeauftragter J. Herter, dipl. Ing. ETH)

Zum Lehrstoff gehören technische Probleme im Landschaftsbau, wie zum Beispiel Flurstrassenbau, Lawinen- und Wildbachverbau, und vor allem das gesamte Gebiet der Ingenieurbiologie. Dem Studenten werden dabei umfassende Kenntnisse in der Begründung extremer Standorte und in den verschiedenen Methoden des Lebendverbaues vermittelt.

Freilandpflanzenkunde

In den unteren Semestern liegt der Schwerpunkt in der Vermittlung von Pflanzenkenntnissen. Neben dem Erkennen der Pflanzenart während der Vegetationszeit und -ruhe gilt es, auch eine ganze Reihe von Pflanzeigenschaften zu ler-

sur l'érudition scolaire. Ces branches sont particulièrement importantes pour l'objectif à court terme de la formation, c'est-à-dire pour l'activité de technicien au cours de la première année suivant l'obtention du diplôme.

Contenu des branches

Le dessin technique

On donne tout d'abord à l'étudiant un aperçu de la technologie (matériaux et reproduction), ainsi que des différents sortes de plans. Pour la présentation des plans, on attache de l'importance à développer un style personnel. Les exercices comprennent l'établissement de croquis, de parties de projets et plans d'exécution, plans de détails, plans en coupe, plans de plantation et de courbes hypsométriques, ainsi que la représentation réduite à des échelles telles que 1:1000.

La technique en horticulture

(Chargé de cours: G. Fischer, architecte-paysagiste FSAP/SWB)

Des connaissances approfondies de tous les matériaux et techniques de travail intervenant en horticulture et en architecture paysagère sont indispensables pour l'établissement de plans d'exécution et de cahiers des charges. C'est pourquoi l'enseignement de cette matière commence au cours du 2^e semestre déjà et traite également, outre des vastes bases générales, de toutes les questions soulevées par la solution de problèmes spéciaux tels qu'on en trouve par exemple dans les installations de sport, les cimetières, les puits, les jardins-terrasses et dans de nombreux autres domaines.

La technique en paysagisme

(Chargé de cours: J. Herter, ing. dipl. EPF)

Cette matière comprend les problèmes techniques de l'architecture paysagère, tels que par exemple la construction de routes dans les champs, les briseurs d'avalanches et les corrections de torrents, et surtout tout le domaine du génie biologique. On y donne à l'étudiant des connaissances approfondies dans la création d'habitats extrêmes et dans les diverses méthodes de l'aménagement vivant.

portant for the short-term training objective, that is during the period of activity as a technician in the years just after graduation.

Subject content

Technical drawing

First of all, the student is instructed in knowledge of materials, reproduction and the various kinds of plans. Value is attached to developing a personal style in plan presentation. The exercises include producing sketches by hand, as well as extracts from project, execution, detailed, sectional, plantation and contour plans, in addition to simplified presentation on large scales, such as 1:1000.

Garden plantation techniques

(Lecturer: G. Fischer, garden and landscape architect BSG/SWB)

The preparation of execution plans and performance catalogues presupposes comprehensive knowledge of all materials and working techniques which are used in garden and landscape plantation. Thus, teaching begins as early as the second semester, and besides presenting comprehensive general rudiments, deals with all questions which must be solved when handling special problems such as sports grounds, cemeteries, wells, roof terraces, and in many other fields.

Landscape plantation techniques

(Lecturer: J. Herter, Dipl. Eng. ETH)

The subject matter includes technical problems of landscaping such as road construction through meadows, protective barriers against avalanches and mountain torrents, and above all the whole field of biological engineering. The students are given comprehensive instruction in the adaptation of extreme locations and in the various methods of construction of «living vegetation» embankments.

Outdoor plants

In the lower semesters, the emphasis is on imparting plant knowledge. Besides plant recognition during the vegetation and dormant periods, the students have to learn a whole series of plant characteristics, such

nen, so zum Beispiel Vorkommen, Standortansprüche, Wuchsform, Eigenschaften der Borke, der Blätter und Blüten, Verwendung usw. Alle diese Angaben werden auf speziell entwickelten Randlochkarten festgehalten. Mit Schemazeichnungen und Diapositiven wird demonstriert, dass der Freiraum nicht nur durch die umgebenden Bauten, sondern auch in entscheidendem Masse durch die Auswahl und die Stellung der Bäume geprägt wird. Die Erstellung von Bepflanzungsplänen erfolgt entweder nach Beispielen aus der Praxis oder an Objekten aus dem Fach Gartenarchitektur.

Bauleitung

Dieses Fach informiert über sämtliche mit der Durchführung eines Bauvorhabens verbundenen Aufgaben, und zwar von der Honorarofferte bis zur Überwachung der Garantiearbeiten.

Besonderer Wert wird auf die Erstellung von Leistungsverzeichnissen gelegt. Um den Einstieg in dieses grosse Gebiet zu erleichtern, erhält der Student vorerst konventionelle Normtexte, die auf je über 650 Seiten Positionstexte mit beigelegten Erklärungen und Hinweise auf die entsprechenden NPK-Nummern enthalten. Über 250 Preise orientieren über die aktuellen durchschnittlichen Konkurrenzpreise der wichtigsten Arbeiten und erleichtern so die Vorausberechnung der Kosten.

In einer zweiten Stufe wird das Erstellen von EDV-konformen Leistungsverzeichnissen auf Basis der NPK-Kataloge geübt. Gegenwärtig prüft man, ob die Verarbeitung der Formulare in Zukunft auf den EDV-Anlagen des ITR erfolgen kann. Die abgegebenen Unterlagen erlauben es, einwandfreie Kostenvoranschläge und Submissionsformulare anzufertigen, sofern der Student die notwendigen Kenntnisse über die Ausführung und den Ar-

La botanique de plein air

Au cours des semestres inférieurs, on s'attache principalement à faire acquérir à l'étudiant des connaissances botaniques. En dehors de l'identification de l'espèce végétale pendant le temps de croissance et de repos, il s'agit également d'apprendre toute une série de caractéristiques des végétaux, comme par exemple l'habitat, les exigences quant à la station, la forme de croissance, les caractéristiques des écorces, des feuilles et fleurs, l'utilisation, etc. Toutes ces indications sont consignées sur des cartes à perforation marginale spécialement conçues à cet effet.

La direction des travaux

Cette branche renseigne sur toutes les tâches liées à l'exécution d'un projet de construction, de l'offre d'honoraires à la surveillance des travaux de garantie. Les travaux à exécuter n'y sont pas traités uniquement du point de vue de l'architecte-paysagiste consultant; on donne également à l'étudiant un aperçu de l'activité de l'horticulteur, de l'acquisition et de l'établissement de l'offre au décompte des travaux exécutés.

On accorde une importance particulière à l'établissement de cahiers des charges. Afin de faciliter l'accès à cet immense domaine, l'étudiant reçoit d'abord des textes normalisés traditionnels, qui sur plus de 60 pages contiennent des textes d'articles accompagnés d'explications et de remarques concernant les numéros CAN correspondants. Plus de 250 prix renseignent sur les prix concurrentiels moyens actuels des travaux les plus importants, facilitant ainsi l'estimation des coûts.

Dans un deuxième degré, on s'exerce à établir des cahiers des charges convenant pour l'informatique, sur la base du catalogue des articles normalisés. Un essai est actuellement en cours, pour déterminer s'il est possible de traiter à l'avenir les formulaires sur les installations de traitement

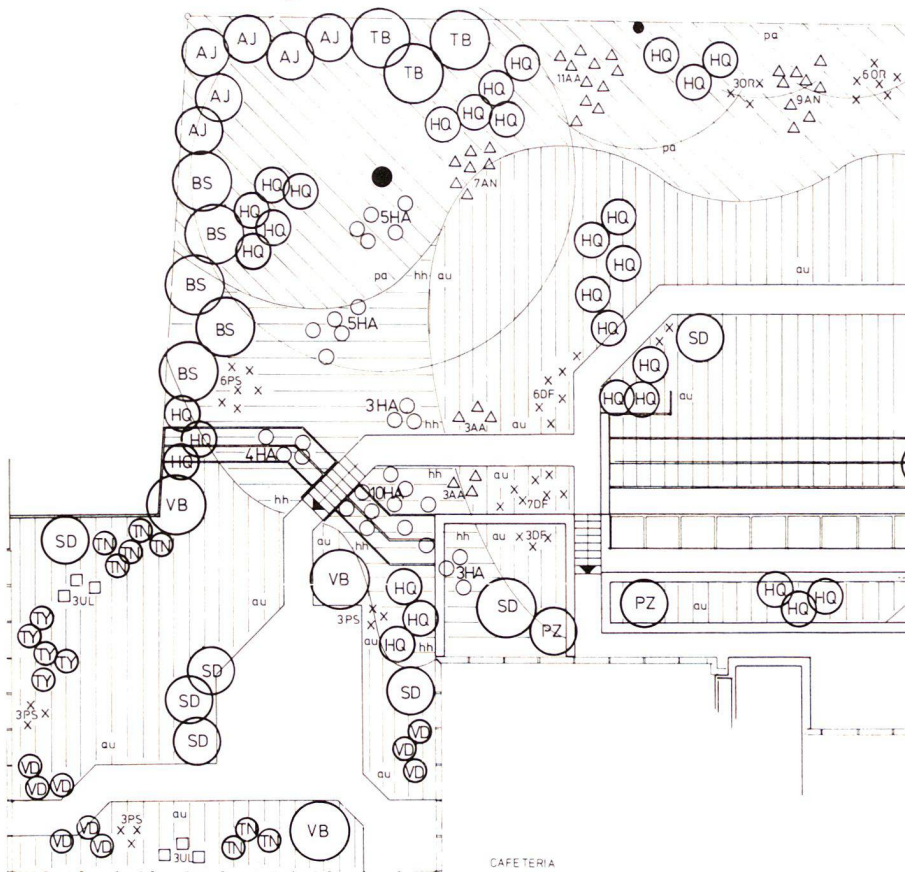
as location, site requirements, growth pattern, characteristics of the bark, leaves and blossoms, use, etc. All this information is recorded on specially developed edge-notched cards. By means of schematic diagrams and slides, it is demonstrated that open spaces are characterised not only by the surrounding buildings but also to an important degree by the selection and positioning of the trees. The preparation of plantation plans is based either on examples taken from practice, or on subjects from garden architecture.

Supervision of garden layout

This discipline provides information about all tasks connected with executing a construction project, from the submission of fee tenders to the surveillance of guarantee work. The work to be carried out is considered not only from the viewpoint of the consultant garden and landscape architect; the student is also given an insight into the work of the gardener, from canvassing contracts and tendering to the check calculations for the completed work.

Particular emphasis is placed on the preparation of performance catalogues. To make it easier for the student to approach this extensive field, standard conventional texts are first distributed, each with more than 60 pages, containing the position texts with additional explanations and references to the corresponding numbers in the Norm Positioning Catalogue (NPK). The texts provide 250 prices giving information about the current average competitive prices for the most important jobs: this makes it easier to calculate the costs in advance.

At a second level, exercises are conducted in preparing computer-adapted performance catalogues on the basis of the NPK. At present, the possibility of in future processing of forms on the ITR's computer installation is being considered. The dis-



Bepflanzungsplan-Ausschnitt aus der Diplomarbeit von M. Bertschi, 1979.

Extrait du plan de plantation du travail de diplôme de M. Bertschi, 1979.

Excerpt from the plantation plan of M. Bertschi's thesis (1979).

STANDORT	HÖHE	BLÜTEZEIT	BLÜTENFARBE	ABDECKT	HECKE	IMMERGRÜNER	LANGSCHAT	STRASSENBAUM	DACHGARTEN	BOSCHUNG	BODENBEDÜCKER	SOLITÄR	MOORBEET
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ART	Ligustrum vulgare												
SYN	Liguster												
FAM	Oleaceae												
DN	Liguster												
HEMAT	Europa, N-Afrika, Kleinasien, einheimisch, Auen, Gebüsche, lichte Waldungen auf mineralkräftigen, nährstoffreichen, flachgründigen Standorten, warme bis heisse Südhänge. 4-5m hoher, schnellwachsender Strauch, junge Triebe fein behaart												
WF	obovate bis länglich, 3-6 cm												
RI-KN	4-6cm lange, behaarte Rispen, duftend												
B	erbsengross, schwarz												
FR	auch für Blend-+ Windschutz und dank intensivem Wurzelwerk für Böschungsbefestigungen												
VM	'Atrovirens': Wuchs straff aufrecht, im Winter tiefgrüne, langhaft.												
YV	'Lodense': sehr niedrig+dicht, kaum höher als 100cm. Blendschutz												
SORTEN													

beitsablauf in der vorschulischen Praxis erworben hat.

Neben diesem Schwerpunkt Kostenvoranschlag/Ausschreibung umfasst der Unterricht aber auch das Vermitteln der Kenntnisse und das Üben aller Probleme zu den übrigen Leistungen des beratenden Landschaftsarchitekten wie Oberleitung, Abrechnung und örtliche Bauführung. In den weiteren Bereichen Kalkulation und Unfallverhütung werden die Unterlagen des VSG und der SUVA verwendet.

Form der Ausbildung

Zahlreiche Übungen, Exkursionen und Besichtigungen ergänzen den Unterricht, wobei dieser Anteil von Fach zu Fach stark variiert. Der Freilandpflanzenunterricht findet in den unteren Semestern fast ausschliesslich im Freien statt, das heisst in der Baumschule, im Staudenbetrieb und auf dem Waldlehrpfad.

Probleme der Ausbildung

Der Zusammenhang zwischen Praxis ausserhalb der Schule und dem Ausbildungsstand nach dem Diplom ist in den fachlichen Grundlagenfächern besonders augenfällig. Es genügt daher nicht, wenn sich die Schule bemüht, den Unterricht zu verbessern und ständig an die wechselnden Bedürfnisse der Zukunft anzupassen. Aus diesem Grunde sind Bestrebungen im Gange, die Ausbildung vor dem Technikum zu verbessern, z. B. durch verbindliche Richtlinien über die zu erwerbenden Kenntnisse vor dem Studium.

Langfristig ist auch zu prüfen, ob es richtig ist, dass fast alle Landschaftsarchitekten, abgesehen von der praktischen Tätigkeit als Gartenbauer, das Studium ohne Berufspraktikum abschliessen.

Ausbildungsziel

Die knappe Stundenzahl erlaubt es nicht, fertig ausgebildete Landschaftsarchitekten mit Erfahrung und Sicherheit in allen Bereichen auszubilden. Der Unterricht muss aber den Studenten befähigen, alle auf ihn zukommenden Probleme mit den erworbenen Kenntnissen und mit Hilfe der abgegebenen Unterlagen selbständig zu lösen. Gelingt es der Schule, dieses Ziel zu erreichen, so wird sich die notwendige Sicherheit und Erfahrung nach kurzer Praxiszeit als Landschaftsarchitekt einstellen.

de l'information de l'ITR. Les documents remis permettent d'établir des devis estimatifs et formulaires de soumission parfaits, pour autant que l'étudiant ait acquis dans la pratique préscolaire les connaissances nécessaires concernant l'exécution et la suite des opérations.

Mais en dehors de ce point essentiel devis estimatif/soumission, l'enseignement permet également d'acquérir des connaissances et de s'exercer sur tous les problèmes en rapport avec les autres prestations de l'architecte-paysagiste conseil, tels que surveillance générale, décompte et direction des travaux in situ. Pour les domaines calcul et prévention des accidents, on utilise les documents de l'USSP et de la CNA.

Mode de formation

De nombreux exercices, des excursions et des visites complètent l'enseignement, cette part variant fortement de branche en branche. Durant les semestres inférieurs, l'enseignement portant sur les végétaux de plein air a lieu presque exclusivement à l'extérieur, c'est-à-dire dans la pépinière, dans l'exploitation d'arbrisseaux et sur le sentier-école sylvestre.

Les problèmes de la formation

Le rapport entre pratique hors de l'école et niveau de formation après l'obtention du diplôme est particulièrement évident dans les branches fondamentales de la profession. Il ne suffit donc pas que l'école s'emploie à améliorer l'enseignement et à constamment l'adapter aux besoins changeants de l'avenir. C'est pour cette raison qu'on s'efforce actuellement d'améliorer la formation avant le technicum, par des directives contraignantes concernant les connaissances à acquérir avant les études par exemple.

A long terme, il faut également tester s'il est bon que presque tous les architectes-paysagistes, en dehors de leur activité pratique comme horticulteurs, terminent leurs études sans faire de stage professionnel.

But de la formation

Le nombre limité de leçons ne permet pas de former des architectes-paysagistes perfectionnés, disposant d'expérience et d'assurance dans tous les domaines. Toutefois, l'enseignement doit rendre l'étudiant capable de résoudre lui-même, à l'aide des connaissances acquises et des papiers etc. qui lui ont été remis, tous les problèmes surgissant. Si l'école réussit à atteindre ce but, l'architecte-paysagiste futur disposera, après une courte période de pratique, de l'assurance et de l'expérience nécessaires.

tributed documentation makes it possible for the student to prepare faultless provisional estimates and tender forms as long as he has acquired the necessary knowledge about the execution and course of work during his preliminary practical period.

Besides this emphasis on provisional estimates/tenders, the lectures also deal with imparting knowledge of and working through all problems in connection with the other activities of the consultant landscape architect, such as direction, final accounting and supervision of work on the spot. In the further fields of calculation and accident prevention, the documentation of the VSG and SUVA is used.

Form of training

Numerous exercises, excursions and visits supplement the lectures whereby the amount of time devoted to this kind of activity varies considerably from subject to subject. Instruction in outdoor plants takes place almost exclusively outdoors during the lower semesters, i. e. in the tree or shrub nursery and on the woodland discovery trail.

Problems involved in training

The link between working practice outside the school and the level of knowledge after graduation is particularly striking in the basic technical subjects. So it is not enough for the school to strive to improve teaching and constantly adapt to changing future needs. Efforts are therefore underway to improve training before the students reach technical college level, for example by means of mandatory directives about the knowledge to be acquired before the study course can be commenced.

In the long term, the question should be considered of whether it is right for almost all landscape architects, with the exception of those who have worked as gardeners, to conclude their studies without a vocational practical.

Aim of the training

The limited number of lessons does not allow to form perfectly trained landscape architects being assured and experienced in all the subjects. But the training must enable the student to solve himself all the problems he may be confronted with, by the aid of the knowledge he has acquired and the papers etc. which have been given to him. If the school succeeds in achieving this object, the future landscape architect - after a short period of practice - will get the necessary assurance and experience.