

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 39

Artikel: Forstingenieur - der Einstieg in den Beruf
Autor: Mühlethaler, Urs / Tiefenbacher, Erich
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76717>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Umfrage zur Beschäftigungslage junger Forstingenieure:

Forstingenieur – der Einstieg in den Beruf

Von Urs Mühlethaler, Barga, und Erich Tiefenbacher, Zürich

Die Fachgruppe der Forstingenieure (FGF) befragte – in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich – junge Forstingenieure zu ihrer beruflichen Tätigkeit. In den letzten zwei Jahren konnten die Neuabsolventen vermehrt direkt im Anstellungsverhältnis in den Beruf einsteigen. Dadurch nahm die Zahl der Selbständigerwerbenden, frisch ab ETH, markant ab. Das Durchschnittseinkommen ist im Vergleich zu anderen Ingenieurberufen nach wie vor tief. Vermehrt streben die jungen Forstingenieure als persönliches Berufsziel die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Spezialisten anderer Fachrichtungen an.

Die Beschäftigungslage im Rückblick

Die jüngste Umfrage umfasste alle Forstingenieure der Diplomjahre 1982–85. Die Fragebogen waren im Herbst 1986 verschickt worden. Der Hochschulabschluss lag also bei jedem Befragten mindestens ein Jahr zurück. Von den 131 Anfragen kamen 119 zurück.

Letztmals wurde eine ähnliche Umfrage 1983 durchgeführt [1]. Damals waren die schlechten Beschäftigungsaussichten ein brennendes Problem, mit dem sich die FGF-SIA intensiv auseinandersetzte: Neuabsolventen der ETH mussten damit rechnen, mindestens einige Monate arbeitslos zu sein, wenn nicht sogar den Beruf wechseln zu müssen.

Seit zwei Jahren hat sich die prekäre Beschäftigungslage etwas entschärft: 37 Prozent der Antwortenden waren nach Studienabschluss weder arbeitslos noch mussten sie vorübergehend Hilfsarbeiten erledigen. Ihre persönlichen Berufsvorstellungen aus der Studienzeit verwirklichen konnten gut die Hälfte der Befragten. Die übrigen wurden durch den Arbeitsmarkt zu ihrer heutigen Tätigkeit bewogen; eine Minderheit sieht sich sogar dazu gezwungen.

Der gegenwärtige Arbeitsmarkt

Art der Tätigkeit

Im Vergleich zur Umfrage 1983 ist der Anteil in der Forstwirtschaft Angestellter beträchtlich gestiegen (Bild 1). Der

Bund ist der bedeutendste Arbeitgeber; dort sind 30 Forstingenieure aus den befragten vier Diplomjahrgängen angestellt. Nebst der ETH Zürich mit ihren traditionellen Assistentenstellen fällt vor allem die Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen (EAFV) in Birmensdorf ins Gewicht. Dadurch ergibt sich eine grosse Konzentration von vorwiegend befristet angestellten Forstingenieuren im Raume Zürich.

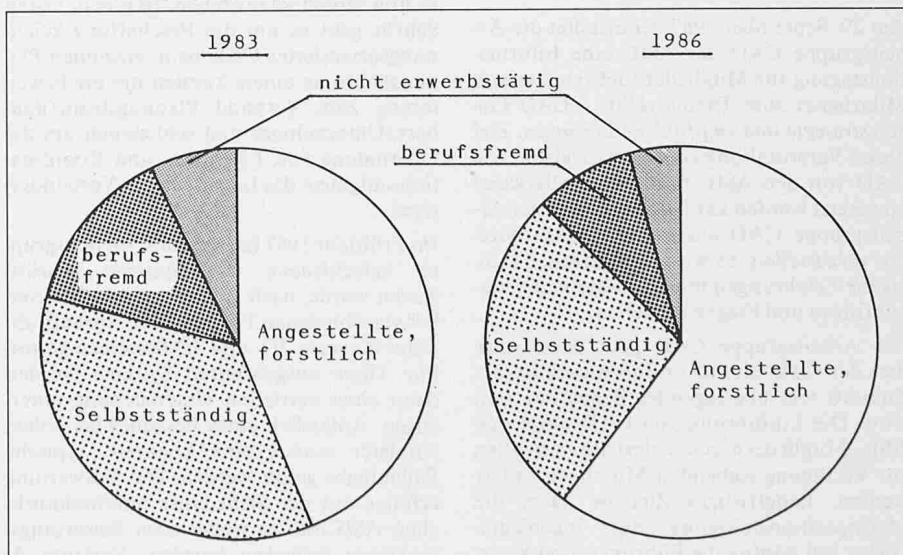
Mit je acht Angestellten folgen verschiedene Organisationen für Entwicklungszusammenarbeit und die kantonalen Forstdienste. Zunehmend entstehen auch Möglichkeiten, bei privaten Forstingenieurbüros angestellt zu werden. Diese Büros stellen mit ebenfalls acht Anstellungen eine wichtige Arbeitgeberkategorie für junge Forstingenieure dar.

Prozentual zurückgegangen – aber immer noch sehr hoch – ist der Anteil junger Forstingenieure, die als Selbständigerwerbende ihren Beruf ausüben. Bei der letzten Beschäftigungsumfrage der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für akademische Berufs- und Studienberatung (AGAB) unter allen Hochschulabsolventen [2] bestätigte sich der Sonderfall Forstingenieure: Beim Diplomjahrgang 1984 (inkl. Doktoranden) entschlossen sich nur gerade 4 Prozent aller in Ingenieurberufen Tätigen zur Selbständigkeit im ersten Jahr ihrer Berufstätigkeit. Die Forstingenieure stellten mit 39 Prozent Selbständigen den Hauptanteil. Ihr meistgenanntes Motiv war der Stellenmangel. Bis zum Zeitpunkt der SIA-Umfrage hat sich allerdings der Anteil der Selbständigerwerbenden deutlich verringert. Dies ist ein Indiz für das verbesserte Stellenangebot, verglichen jedenfalls zum Arbeitsmarkt im letzten Umfragejahr 1983.

Einkommensverhältnisse

Bis heute hat fast jeder junge Forstingenieur irgendeine Beschäftigung gefunden. Mehrheitlich unbefriedigend sind allerdings die Einkommensverhältnisse. Vor allem die Selbständigerwerbenden haben nicht selten Startschwierigkeiten zu überwinden, was sich in ihrem tiefen Durchschnittseinkommen widerspiegelt. Teilweise liegt dies auch an der Struktur als Einmannbetrieb, indem sie als Ingenieur auch Zeichner- und Sekretariatsarbeiten verrichten. Gegenüber der Umfrage 1983 hat sich

Bild 1. Beschäftigungslage der jungen Forstingenieure



allerdings auch bei ihnen eine merkliche Verbesserung ergeben.

Im mittleren Bereich liegen die Verdienstmöglichkeiten der Vollzeitlichen beim Bund (ETH, EAFV usw.) und bei den Organisationen für Entwicklungszusammenarbeit Angestellten. Am besten verdienen angestellte Forstingenieurinnen im öffentlichen Forstdienst (Kantone, Gemeinden) und beruhsfremd tätige Forstingenieurinnen. Ihr Einkommen entspricht jenem junger Ingenieurinnen anderer Branchen mit ein bis fünf Jahren Berufserfahrung.

Kurz- und mittelfristige Aussichten

Bei gut einem Viertel der Angestellten läuft der gegenwärtige Arbeitsvertrag unbefristet weiter. In den nächsten drei Jahren werden 57 Prozent aller Anstellungsverhältnisse auslaufen. Bei einigen besteht jedoch berechtigte Hoffnung auf eine Verlängerung. Trotzdem könnte es in Zukunft für Neuabsolventen wieder schwieriger werden, eine Anstellung in der Forstwirtschaft zu finden: Es ist ungewiss, ob beim Bund noch neue Stellen zu erwarten sind, und es werden sich vermehrt Berufskollegen mit Erfahrung für den Stellenmarkt interessieren.

Hingegen wird der Auftragsmarkt für private Forstingenieurbüros als recht belebt beurteilt, wobei grosse, regionale Unterschiede vorhanden sind. Ein Auftragsüberhang zeichnet sich in den Gebirgsgegenden ab. In nächster Zukunft

könnten dort weitere neue Stellen bei bestehenden Forstingenieurbüros geschaffen werden. Im Vergleich zu Ingenieurbüros anderer Fachrichtungen ist der Arbeitsvorrat tief: Die befragten selbständigerwerbenden Forstingenieurinnen haben mehrheitlich für zwei bis sechs Monate Arbeit als zugesichert angegeben.

Berufsziele

Was möchten die jungen Forstingenieurinnen bis in zehn Jahren beruflich erreichen? Jeder Befragte konnte zwei Möglichkeiten als Berufsziel nennen. Wie erwartet, vereinigte der Wunsch, Leiter eines Forstamtes zu werden, die meisten Stimmen. Diese Tätigkeit entspricht vollständig dem traditionellen Berufsbild des Forstingenieurs. Bereits an zweiter Stelle kommt als Berufsziel, in einem interdisziplinären Büro als In- oder Teilhaber eine forstliche Tätigkeit auszuüben. Viele sehen also eine Bürogemeinschaft mit Hochschulabsolventen anderer Fachrichtungen als Wunschziel – eine Kombination, die bis heute noch selten praktiziert wird, die im Hinblick auf neue Aufgaben wie die UVP aber durchaus vorteilhaft wäre.

Praktisch ebensoviele Forstingenieurinnen geben an, offen gegenüber allen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt zu sein. Als nächstes folgt der Wunsch, Inhaber eines Forstingenieurbüros mit Angestellten zu sein. Im Mittelfeld der «Rangliste» stehen: Aufgaben bei der Entwicklungszusammenarbeit, Inhaber

eines Einmann-Büros, Stabsstelle auf einem Kantonsforstamt und Leiter einer technischen Forstverwaltung (z. B. Stadforstamt). Obwohl heute ein Viertel aller jungen Forstingenieurinnen beim Bund angestellt ist, sehen nur 5% der Befragten eine solche Anstellung als längerfristiges persönliches Berufsziel.

Es gibt verschiedene Hinweise, dass die selbständige Erwerbstätigkeit auch bei den jungen Forstingenieurinnen nicht mehr nur als Übergangslösung gilt: Rund die Hälfte der heute Freierwerbenden gaben entsprechende Berufsziele für die nächsten zehn Jahre an. Mit diesen privaten Büros kann der Forstdienst auch längerfristig rechnen, was gerade im Bereich der neuen Waldbauprojekte besonders wichtig ist.

Literatur

- [1] *Ley Ch.*: Die Beschäftigungslage junger Forstingenieurinnen. Schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen, 135 (1984) 6: 503–507
- [2] AGAB (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für akademische Berufs- und Studienberatung): Die Beschäftigungssituation der Neuabsolventen der Schweizer Hochschulen 1985. Beiheft 34 der Wissenschaftspolitik, 1986

Adresse der Verfasser: *Urs Mühlethaler*, dipl. Forsting. ETH, Postfach, 3282 Barga; *Erich Tiefenbacher*, dipl. Forsting. ETH, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Forstökonomie und Forstpolitik, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.

Tagungen

ASIC-Informationstagung über CAD: Einsatzstrategie und Evaluation

Am 29. September 1987 veranstaltet die Arbeitsgruppe CAD der ASIC eine Informationstagung für Mitglieder und interessierte Mitarbeiter zum Thema *ASIC – CAD Einsatzstrategie und empfohlene Lösungen*. Ziel dieser Veranstaltung ist es, aufzuzeigen, wie CAD von den ASIC-Büros sinnvollerweise eingesetzt werden kann und drei von der Arbeitsgruppe CAD ausgewählte CAD-Systeme vorzustellen. Es wird auch möglich sein, eigene Erfahrungen mit CAD-Systemen einzubringen und Fragen zu stellen.

Die Arbeitsgruppe CAD geht davon aus, dass der CAD-Einsatz im Ingenieurbüro der Zukunft von überragender Bedeutung sein wird. Die Einführung von CAD unter den ASIC-Mitgliedern muss deshalb mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln gefördert werden. Langfristiges Ziel ist dabei die Marktpositionsfestigung des Ingenieurs. Dieser soll künftig die Führungs- und Koor-

diationsaufgaben im CAD-Verbundsystem übernehmen, welches Planungsteam/Bauherr/Unternehmer umfasst. Dieses Ziel ist in drei Stufen anzustreben. In einem ersten Schritt geht es um die Beschaffung zeichnungsorientierter CAD beim einzelnen Planungsbüro, in einem zweiten um die Erweiterung zum Verbund Planungsteam/Bauherr/Unternehmer und schliesslich um die Übernahme von Führungs- und Koordinationsaufgaben des Ingenieurs im Verbundsystem.

Im Frühjahr 1987 hat die ASIC-Arbeitsgruppe verschiedene CAD-Systeme geprüft. Zuerst wurde, nach Einholung von Offerten bei verschiedenen Firmen, eine Vorauswahl unter diversen 2D- und 3D-Systemen getroffen. Diese ausgewählten Systeme wurden dann einer vertieften Untersuchung unterzogen. Anlässlich eines Besuches bei jedem Anbieter musste eine konkrete, typische Bauaufgabe gelöst werden. Die Auswertung erfolgte aus der Sicht eines durchschnittlichen ASIC-Büros, wobei zwei Bewertungsvarianten festgelegt wurden: Variante A:

Softwaregewichtung 60%, Logistik 40%; Variante B: Softwaregewichtung 40%, Logistik 60%.

Als Resultat dieser Untersuchung ergibt sich, dass bei den 2D-Systemen «Allplot» am besten abschneidet, bei 3D «Gebäudeentwurf».

Während «Allplot» auf die typischen Ingenieurbedürfnisse ausgerichtet und einfach, robust und in kurzer Zeit zu installieren ist, bietet «Gebäudeentwurf» etwas grössere Optionen. So setzt «Gebäudeentwurf» zwar hohe Investitionskosten voraus, bietet aber grössere Möglichkeiten für künftige, anspruchsvolle Anwendungen (z.B. die automatische Devisierung). Dementsprechend hoch ist der Nutzwert dieses CAD-Systems.

Aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen empfiehlt die Arbeitsgruppe, weiterhin mit Nachdruck am CAD-Einsatz festzuhalten, bzw. am weitergehenden Ziel des Datenverbundes. Die Arbeitsgruppe begrüsst den Einsatz der Systeme «Autocad», «Allplot/Allplan», «Gebäudeentwurf» und schlägt vor, Anwender mit gemeinsamer Ausbildung und Erfahrungsgruppen zu unterstützen. Zudem sollte eine Koordination Kundeninteressen/Lieferanten vorgenommen wer-