

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85 (1967)
Heft: 48

Artikel: Der Wald im Dienste der Gebirgshilfe
Autor: Leibundgut, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-69585>

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: 11.07.2025

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

Der Wald im Dienste der Gebirgshilfe

DK 634.0:361.22

Von Prof. Dr. **Hans Leibundgut**, Rektor der ETH, Zürich

Rektoratsrede, gehalten am 11. November 1967 an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich

Die grossen politischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technischen Probleme, mit denen sich unsere Generation auseinanderzusetzen hat, lassen all das, was nicht durch die technische Entwicklung und den wirtschaftlichen Fortschritt unmittelbar aufgezwungen wird, gewöhnlich als weniger wichtig erscheinen. Deshalb geschieht es leicht, dass das Aktuelle gegenüber den für die Zukunft wirklich entscheidenden Kernfragen überbewertet wird. Die Einschätzung der Wichtigkeit von Massnahmen irgendwelcher Art erfolgt ja zumeist allein nach ihrem Beitrag zum wirtschaftlichen Wachstum. Dagegen werden Aufgaben, welche zur Entwicklung der Wirtschaft nicht unmittelbar beitragen oder sich sogar bloss als deren unangenehme Folgen ergeben, bestenfalls häufig erwähnt, selten aber genügend ernst genommen. Ich denke an die Gesunderhaltung von Luft und Wasser, an den Natur- und Landschaftsschutz und namentlich an die Planung im Bergland. Denn der technische Fortschritt hat zu einem ungesunden Unterschied des Wohlstandes zwischen Unterland und Berggebiet geführt. Deshalb sind besondere Anstrengungen zur Hebung von Wohlstand und Wohlfahrt in den Bergen ultimativ geworden.

Im Mittelland liess sich aus geographisch-topographischen Ursachen heraus eine Produktivitätssteigerung verhältnismässig leicht auslösen. Im Bergland dagegen blieb das Entwicklungsniveau seit dem letzten Weltkrieg praktisch unverändert, wenn wir von Orten mit Fremdenverkehr, Industrie und erheblich verbesserten Verkehrsverhältnissen absehen. Elektrisches Licht, Wasserversorgung, Telefon, Radio und Fernsehen gehören zwar heute auch in den Bergen mehr und mehr zur Selbstverständlichkeit. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Zunahme des Wohlstandes in den Bergen unvergleichlich geringer ist als im Unterland. Der wirtschaftliche Rückstand hat in vielen Bergtälern ein Missbehagen ausgelöst und tiefgreifende Strukturveränderungen eingeleitet. Seit langem ist deshalb von einer «Bergkrise» die Rede. Wenn wir Schilderungen von *Johann Jakob Scheuchzer*, *Albrecht von Haller* oder *Horace-Bénédict de Saussure* über die Stellung und Rolle der Bergbevölkerung mit heutigen Veröffentlichungen vergleichen, wird uns mit erschreckender Deutlichkeit bewusst, welch bedenkliche Entwicklung das Schicksal der Bergbewohner seither genommen hat. Während Jahrhunderten sind sie im strahlenden Lichte der Freiheit und Unabhängigkeit dargestellt. Hart um ihre Existenz kämpfend und oft durch eine schwere Schuldenlast gedrückt, sind heute die Bergbauern stärker als irgend eine andere Berufsgruppe auf Hilfsmassnahmen angewiesen. Einst war der Bergbauer grossenteils Selbstversorger. Heute ist er in empfindlicher Weise vom Markt abhängig. Während die Berggemeinden einst eine stabile und tragfähige Stütze des Staatswesens bildeten, vollzieht sich heute in ganzen Talschaften ein Strukturwandel, der offensichtlich bereits zu labilen oder gar kritischen Zuständen geführt hat und dessen Ablauf und Auswirkungen wir kaum voraussehen können. Man mag zu Recht einwenden, dass sich diese Wandlung früher auch im Mittelland vollzogen hat. Ein wesentlicher Unterschied besteht aber darin, dass dort trotz des Rückganges der in der Landwirtschaft Tätigen und sogar trotz der Arealverluste eine erhebliche Ertragssteigerung durch Intensivierung und Rationalisierung möglich war, während die landwirtschaftliche Produktion in den Bergen eher zurückgeht und vielerorts eine Extensivierung in der Bodennutzung eintritt.

Die tieferen Ursachen dieser Entwicklung wurden bereits genannt, und niemand kann dem Bergbauer verübeln, wenn er seine Einkommenslage mit irgendwelchen Arbeitnehmern vergleicht. Neben den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen beruht die Abwanderung in andere Berufe aber nicht zuletzt auch darauf, dass in unserer Zeit schwere Land- und Waldarbeit nicht selten als minderwertig oder nahezu entehrend angesehen wird. Der Übertritt in jeden beliebigen anderen Beruf erscheint daher allzu häufig als sozialer Aufstieg. Da zudem das soziale Niveau üblicherweise am Pegelstand des Einkommens

abgelesen wird und sich der Unterschied im Arbeitsverdienst zwischen Bergbauer und Angestelltem fortwährend vergrössert, wird die traditionelle Verbundenheit mit der Scholle mehr und mehr gelockert. Selbst wo der Wille zu Betriebsverbesserungen vorhanden ist, schliesst die Geländebeschaffenheit in den Bergen manche Rationalisierungsmassnahme aus. Die nur in sehr beschränkter Masse mögliche Ausnützung von Maschinen führt, wenn solche trotzdem erworben werden, oft zu einem besonders hohen Verschuldungsgrad.

Die angedeuteten *Folgen dieser Verhältnisse* sind offensichtlich: Ein Drang zum Ergreifen tatsächlich oder vermeintlich besserer und leichter Verdienstmöglichkeiten und vielfach auch zur Abwanderung nach dem Unterland erfasst zunehmend die Jungen. Wer Bauer bleibt, zieht mit Vorliebe als Pächter ins Unterland. Einige Zeit wird das bergbäuerliche Heimwesen vielleicht noch von den Eltern oder älteren Geschwistern bewirtschaftet. Der Betrieb wird aber immer extensiver, und schliesslich werden die wenig ertragsreichen Flächen überhaupt nicht mehr genutzt. Mit dem Rückgang der landwirtschaftlich Tätigen geht in den Bergen irreversibel eine Überalterung parallel. Trotz der Unterstützungsmassnahmen ist in den letzten Jahrzehnten der Rückgang der Bergbauern so gross, dass bei gleichbleibender Entwicklung in absehbarer Zeit der Bergbauernstand praktisch überhaupt erlöschen müsste. Wo nicht in den Bergdörfern selbst oder in unmittelbarer Nähe ein Wechsel in andere Berufe erfolgen kann, geht auch die gesamte Bevölkerungszahl zurück, und wenn diese einmal das existenznotwendige Minimum unterschritten hat, verlieren schliesslich selbst die Gemeinden ihre Lebensfähigkeit.

Da aber die Mehrzahl der schweizerischen Gemeinden im Berggebiet liegt, dürfen uns die erwähnten Vorgänge nicht unberührt lassen. Ob wir die Zusammenballung des Schweizervolkes auf dem engen Raum der Wirtschafts- und Industriezentren des Mittellandes und der grossen Talgemeinden, die zwar Ausdruck und Folge der materiellen Entwicklung ist, auch als Fortschritt in soziologischer, politischer und militärischer Hinsicht werten dürfen, bleibt recht fragwürdig. Die einst rein agrarpolitisch wichtige Bergbauernfrage hat sich deshalb zu einem ernststen staatspolitischen Problem ausgeweitet.

Mit Genugtuung ist hervorzuheben, dass sich heute zahlreiche öffentliche und private Organisationen ernsthaft um die *Gebirgshilfe* bemühen. Die erzielten Verbesserungen vermochten jedoch das Anwachsen des Unterschiedes im wirtschaftlichen Entwicklungsniveau zwischen Bergland und Unterland nicht aufzuhalten. Die direkte Unterstützung finanzschwacher Berggemeinden bleibt weiterhin unerlässlich, und selbst in günstigen Jahren und bei guter Marktlage vermag die Berglandwirtschaft ihre Produktionskosten nie voll zu decken. Es zeigt sich darin deutlich, dass die Hilfe von aussen das Übel nicht an seiner Wurzel zu heilen und bestenfalls eine wirksame Ergänzung der Selbsthilfe darzustellen vermag. Programme der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der Bergbauern und einer parlamentarischen Gruppe der Bundesversammlung sehen daher neben den Massnahmen der Öffentlichkeit vor allem auch solche der Selbsthilfe vor.

Auch dort, wo neue Fabrikbetriebe und die Förderung des Fremdenverkehrs die Bautätigkeit beleben und eine Bevölkerungszunahme bewirken, darf nicht auf die bereits gefundene Lösung des Gebirgsproblems geschlossen werden. Ideale «Leitbilder» sind kaum irgendwo verwirklicht. Die gegenüber dem Mittelland in den Bergen mit einer Phasenverschiebung eintretenden und teilweise auch anderen Folgen der Technisierung beginnen sich erst abzuzeichnen. Dass im Gebirge aber zum Teil andere Entwicklungen als im Unterland angestrebt werden sollten, und vor allem dass wir diese nicht einfach dem blinden Zufall überlassen dürfen, bedarf wohl kaum einer Begründung. Es handelt sich um eine unaufschiebbare Aufgabe der Landesplanung. Deshalb will ich das *Teilproblem der forstlichen Gebirgshilfe*, über welches allein ich mich einigermaßen zu reden befugt fühle, nicht

aus dem Rahmen des gesamten Problems herauslösen. Die Schicksalsverbundenheit von Mensch und Wald kommt immerhin nirgends deutlicher als im Gebirge zum Ausdruck.

Die *Rolle des Waldes im Dienste der Gebirgshilfe* zeigt sich am besten in geschichtlicher Sicht, denn die Gewinnung von Siedlungsraum und Areal für die Land- und Alpwirtschaft verlangte einst auch in den Bergen ausgedehnte Waldrodungen. Die Waldvernichtung wurde später weitergeführt durch die Abholzung ganzer Talhänge für die Gewinnung von Holz für Glashütten, Schmelzöfen und den Verkauf ins Unterland. Seit altersher erschweren Waldweide und andere Nebennutzungen die natürliche Erneuerung von Gebirgswäldern und leisten damit ihrem Zerfall Vorschub. Obwohl die wichtigsten Folgen der Waldvernichtung im Gebirge schon früh erkannt und richtig gedeutet wurden, führten doch erst eigentliche Landeskatastrophen, wie die Überschwemmungen vom Jahre 1868, zum Schutze der Bergwälder. Dazu gab vor allem auch das im Auftrag des Bundesrates ausgearbeitete Gutachten der damaligen Polytechnikumsprofessoren *Landolt*, *Culmann* und *Escher* den Anstoss. Die günstigen Auswirkungen des ersten Eidg. Forstgesetzes vom Jahre 1876 sind derart deutlich, dass sich heute – wenigstens im Unterland – nur noch selten Folgen der früheren Entwaldungen zeigen. In den Bergen aber ist der Hauptzweck unseres Forstgesetzes noch lange nicht hinreichend erfüllt. Der Schutz der vorhandenen Wälder, Wiederaufforstungen und Verbauungen haben höchstens einen Teil der Gefahren gebannt. Nach wie vor sind aber in manchen Bergtälern die Menschen, ihre Siedlungen und Anlagen von Gefahren bedroht, deren Behebung durchaus in unserer Kraft liegen würde. Bei aller Anerkennung der ausgeführten Arbeiten darf nicht unerwähnt bleiben, dass sich die Anstrengungen in Einzelprojekten erschöpften und dass Gesamtprojekte für ganze Talschaften noch fehlen. Der Grund liegt möglicherweise in der Furcht vor den hohen Kosten, in erster Linie aber doch wohl darin, dass zäh an alten Gewohnheiten festgehalten und die Notwendigkeit einer Regionalplanung noch nicht genügend erkannt wird. Vom Glanz des vielgerühmten Gemeinsinns und der persönlichen Freiheit ist allzuoft nur ein Zerrbild vorhanden: der im Gebirge wie im Unterland wuchernde Egoismus. Nur dort, wo dieser überwunden wird, können Volkswirtschaftler, Forst- und Kulturingenieure, Land- und Alpwirte *gemeinsam* nach Gesamtlösungen suchen.

Die Verbesserung des Wasserhaushaltes, die Verminderung der Bodenabtragung, des Steinschlages und der Lawinenbildung verlangen eine grosszügige, regionale Planung der Verbauungen, Aufforstungen und der gesamten zweckmässigen Bodenbenutzung. Es handelt sich somit nicht um die Wahrung der Interessen sich teilweise konkurrenzierender Erwerbs- und Berufsgruppen, sondern um die integrale Zusammenarbeit im Interesse der Zukunft unserer Bergbevölkerung. Die Aufstellung eines Wildbach- und Lawinenkatasters, die Kartierung der Erosionsgebiete, die Erarbeitung regionaler Bodenbenutzungspläne, die umfassende Projektierung der rationalen Bodenverbesserungen und die Aufstellung genereller Aufforstungs- und Verbauungsprogramme sind für die Gebirgshilfe unumgänglich geworden. Erst dadurch wird sich eine Beurteilungsbasis ergeben, um das Ausmass der notwendigen Verbesserungen der umweltbedingten Existenzgrundlagen im Gebirge gesamthaft zu erfassen und ins richtige Licht zu rücken. Die Beschaffung der erforderlichen personellen und finanziellen Mittel für solche Erhebungen und Planungsarbeiten, erst recht aber für die Verwirklichung der Projekte, übersteigt jedoch die Kräfte der Berggemeinden und Kantone bei weitem.

Die Erhöhung der Walderträge erscheint in diesem Zusammenhang besonders wichtig, weil die bergbäuerlichen Gemeinden zusätzliche eigene Mittel nennenswerten Umfanges für Meliorationen irgendwelcher Art auch zukünftig zur Hauptsache nur aus dem Wald erwarten dürfen. Abgesehen von der gegenwärtigen Holzmarktlage sind die Erfolgsaussichten zielstrebigter Massnahmen zur Ertragssteigerung im Gebirgswald wesentlich günstiger zu beurteilen, als dies in der Regel selbst unter Forstleuten der Fall ist. Die Geländebeschaffenheit wirkt sich im Gebirge zwar auch für die Waldwirtschaft ungünstig aus, um so mehr, als dem Wald hauptsächlich steile und felsige Hänge oder sonstige für die Landwirtschaft ungeeignete Standorte überlassen blieben. Die kurze Vegetationszeit erlaubt in hohen Lagen nur einen geringen Holzzuwachs. Ein gewisser Ausgleich ergibt sich aber dadurch, dass die Bergwälder natürlicherweise grossenteils aus wirtschaftlich wertvollen Nadelbäumen bestehen und dass das Gelände die Mechanisierung der Arbeit im Walde viel weniger erschwert als in der Landwirtschaft. Die durchschnittliche Ertragsfähigkeit unserer Gebirgswälder ist zudem nicht kleiner als diejenige der waldreichen Länder des Nordens, wo grosse Transportweiten, unwegsame Moore,

die mangelnde verkehrstechnische Erschliessung und eine geringe Besiedlungsdichte der Waldwirtschaft keine geringeren Erschwerungen bereiten, als uns die Geländebeziehungen im Gebirge.

Eine Erhöhung der Erträge unserer Bergwälder ist zudem möglich und stellt eine der dringendsten und wichtigsten, auf wirkliche und anhaltende Selbsthilfe ausgerichteten Massnahmen dar. In erster Linie müssen Lösungen zur Verbesserung in der Holzverwertung, zur Erhöhung der Produktion und zur Verbilligung der Holzgewinnung gesucht werden. Solche Möglichkeiten sind zwar bereits bekannt, doch fehlen zu ihrer Ausnützung gewöhnlich die wichtigsten Voraussetzungen: Fachleute und Waldstrassen. Die Zahl der Forstingenieure reicht gerade zur Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Aufsichtspflichten und für die Projektierung von Bauarbeiten und Aufforstungen, kaum aber irgendwo für eine zielbewusste waldbauliche Behandlung und Bewirtschaftung des Waldes aus. Oft fehlen auch hinreichend ausgebildete und vollamtlich im Wald tätige Förster. Die Erkenntnisse der Wissenschaft und die Erfahrungen der Praxis werden deshalb im Gebirgswald noch ganz ungenügend verwertet. Das Fehlen einer regelmässigen, fachlich richtigen Nutzung und Pflege der meisten Gebirgswälder hat eine mangelhafte Erneuerung, also eine Waldüberalterung zur Folge, was die Schutzwirkungen vermindert und eine ungenügende Ausnützung der Ertragsmöglichkeiten mit sich bringt.

Die primäre *Ursache dieser Mängel* beruht zweifellos zum Teil auf fehlender Einsicht, alter Gewohnheit und geistiger Trägheit. Vor allem aber fehlen zur Durchführung von Verbesserungen irgendwelcher Art die notwendigen finanziellen Voraussetzungen. Es besteht somit ein Teufelskreis, aus welchem die Waldbesitzer in den Bergen einfach nicht von selbst herauskommen: die geringen Erträge verunmöglichen eine Intensivierung der Waldwirtschaft, und die geringe waldbauliche Intensität schliesst die Erhöhung der Erträge aus. Die unter den gegenwärtigen Verhältnissen möglichen Rationalisierungsmassnahmen beschränken sich deshalb auf die Holzgewinnung. Die bessere Ausbildung der Holzhauer und ihre Ausrüstung mit erprobten Werkzeugen und Maschinen vermochten die Holzeriebstkosten merklich zu senken. Ein konstruktiver Waldbau verlangt jedoch den Einsatz einer genügenden Anzahl von Forstleuten und die Schaffung der technischen Voraussetzungen zu einer rationalen *Waldpflege*. Da die Pflege des Waldes in erster Linie durch die wohlüberlegte Wahl der zum Aushieb gelangenden Bäume sowie des Zeitpunktes und der Stärke des Nutzungseingriffes erfolgt, gewährleistet nur die Waldstrasse die erforderliche Anpassungsfähigkeit und Beweglichkeit. Die Walderschliessung durch Wege ist deshalb nicht allein das wichtigste Mittel zur Kostensenkung bei der Bereitstellung des Holzes zur Abfuhr, sondern auch die Grundvoraussetzung jeder nachhaltig rationalen Waldwirtschaft im Gebirge überhaupt.

Aus diesen Gründen haben sich die Forstingenieure seit jeher um den Waldwegebau bemüht. Allein in den letzten 30 Jahren wurden im Gebirge rund 3000 km autofahrbare Waldstrassen angelegt. Verglichen mit den Erfordernissen einer ausreichenden Erschliessung der Gebirgswälder erscheinen jedoch noch wesentlich grössere Leistungen unumgänglich. Würde das bisherige Tempo beibehalten, könnte selbst in 150 Jahren noch nicht von einer genügenden Walderschliessung die Rede sein. Um so mehr als häufig erst der Waldwegebau auch eine Erschliessung der über dem Wald gelegenen Alpweiden erlaubt und gleichzeitig dem Fremdenverkehr dient, sind die erwähnten Vorteile solcher Anlagen den meisten Berggemeinden längst bekannt. Die notwendigen Mittel von schätzungsweise insgesamt einer Milliarde Franken übersteigen aber trotz der Hilfe durch den Bund und die Kantone ihre finanziellen Möglichkeiten bei weitem. Nachdem sich in den letzten Jahren auch die finanzielle Lage der Waldwirtschaft ganz allgemein verschlechtert hat, ist zu befürchten, dass der Wegbau vor allem im Gebirgswald weiter verzögert wird, wenn die Öffentlichkeit die Beiträge an die Baukosten nicht bedeutend erhöht. Zur Begründung solcher Hilfsmassnahmen wäre insbesondere hervorzuheben, dass im Gebirgswald die wirtschaftlichen Erträge ebenso wichtig sind wie seine zahlreichen Schutzfunktionen. Obwohl seine Hektarerträge kleiner sind als in den Wäldern des Unterlandes, ist bereits der Umstand wirtschaftlich von grosser Bedeutung, dass die verhältnismässig hohen Kosten für die Holzgewinnung der Gebirgsbevölkerung fast restlos zusätzlichen Verdienst bringen und dass viele Bergbauern auf solchen Nebenerwerb angewiesen sind.

Die Ergänzung der Landarbeit durch Waldarbeit ist in den Bergen auch deshalb erwünscht, weil der Wald zu einer Zeit Beschäftigung bietet, in welcher die Land- und Alpwirtschaft die Arbeitskräfte nicht voll beanspruchen. Dies hängt weniger mit der Kleinheit der



Dr. Hans Bosshardt
1930-1966
Sekretär



Minister Dr. Jakob Burckhardt
seit 1966
Präsident des Schweizerischen Schulrates



Dr. Hans Rudolf Denzler
seit 1966
Sekretär

Heimbetriebe zusammen als mit den natürlichen Gegebenheiten. Abgesehen von der Wichtigkeit der Waldarbeit als Nebenerwerb sind die wirtschaftlichen Erträge des Waldes im Gebirge auch deshalb besonders wichtig, weil sie mit wenig ortsfremden Kosten verbunden sind und sich ihre Erhöhung nahezu im vollen Umfang als regionales wirtschaftliches Wachstum auswirkt. Da sich der Wald zudem in den meisten Gegenden in gemeinsamem Besitz befindet, erhöht die Steigerung seines Ertrages das verfügbare Sozialkapital. Waldwirtschaftliche Rationalisierungsmassnahmen haben daher im Gebirge einen besonders hohen Wirkungsgrad und führen zur Verbesserung der gesamten Existenzgrundlagen.

Wenn die Möglichkeiten zur forstlichen Ertragssteigerung im Gebirge noch ganz ungenügend ausgenutzt sind, liegt eine weitere Hauptursache in der nicht mehr zeitgemässen Forstdienstorganisation der meisten Kantone. Die forstlichen Gebirgsprobleme wurden zur Zeit der Entstehung unseres Forstgesetzes in erster Linie unter dem Gesichtswinkel der notwendigen Walderhaltung betrachtet. Auf dieser, durch die Entwicklung nicht mehr genügend umfassenden Betrachtungsweise beruht grossenteils die heutige Forstdienstorganisation der Gebirgskantone noch immer. Der Gebirgswald wird allgemein konserviert und gesetzlich geschützt, nicht aber allgemein tatsächlich bewirtschaftet und daher nicht im möglichen Ausmass in den Dienst der Gebirgshilfe gestellt. Die Erreichung dieses Zieles erscheint heute als nationale Aufgabe von grosser Tragweite.

Ich bin mir bewusst, bei meinen Ausführungen den vertrauten Grund meines Fachgebietes – des Waldbaues – auf weiten Strecken verlassen zu haben. Dazu führte mich die Überzeugung, dass die schleichende Krise im alpinen Raum unsere Technische Hochschule noch mehr beschäftigen sollte. Denn es handelt sich keinesfalls bloss um eine natürliche, erwünschte oder unabwendbare Folge des allgemeinen wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandels, sondern um eine Entwicklung, welche deutlich erkennbare Gefahren für unser Land in sich schliesst und daher in andere Bahnen gelenkt werden muss. Eine konservierende und heilende, allein von Gefühlsmomenten getragene «Gebirgshilfe» genügt nicht, denn unsere Berggebiete sind weder als Heimatmuseum noch als folkloristische Reservate zu betrachten. Unsere Aufgabe besteht vielmehr darin, der Bergbevölkerung durch planerische, technische und wirtschaftliche Massnahmen beizustehen und damit Wege zur Selbsthilfe zu öffnen.

Bisher mussten sich die Orts-, Regional- und Landesplanung hauptsächlich auf die Ortschaften und Regionen mit starkem Bevölkerungszuwachs, reger Bautätigkeit und dringendem Ausbau der Verkehrsanlagen beschränken. Im Bergland ist jedoch eine fachkundige Planung nicht minder dringend. Neben den bisherigen Bemühungen verschiedener Abteilungen unserer Hochschule – namentlich der Ab-

teilungen für Architektur, Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Kulturtechnik – um Beiträge zur Lösung der Gebirgsprobleme, erscheint notwendig, die Forschung auf diesem Gebiet intensiv zu fördern und in einem interdisziplinären Nachstudium eigentliche «Gebirgsfachleute» auszubilden.

Entscheidend für den Erfolg all dieser Bemühungen dürfte aber sein, dass die doch wohl allzu einseitige wirtschaftliche Beleuchtung jeden Fortschrittes intensiv auch von anderer Seite ergänzt wird. Denn trotz aller bisherigen und zukünftigen Anstrengungen zur Berghilfe wird die Bergbevölkerung doch wohl auch weiterhin im Schatten der allgemeinen Wohlstandssteigerung versinken. Dagegen lässt sich in den Bergen vermutlich manches in höherem Masse als im Unterland bewahren, was unser Leben lebenswert macht und was zu unserem Wohlergehen erheblich beiträgt. Wenn wir unsere Eigenstaatlichkeit und unsere Eigenart weiterhin behaupten wollen und sogar Anspruch darauf erheben, einen aktiven Beitrag zur Weiterentwicklung wahren Menschentums zu leisten, muss auch von einer «Berghilfe» an das Unterland die Rede sein! Der unumgängliche Zusammenschluss grosser Wirtschaftsräume lässt die Demokratie im kleinen nur noch im Gebirge bestehen, wo rein geländemässig und durch die Naturverhältnisse bedingt die Zusammenballung und Vermassung ausgeschlossen erscheinen.

Damit möchte ich mich auch in dieser Rede abschliessend ganz besonders an unsere *Studierenden* wenden! Das Streben nach Fortschritt wird durch die Wissenschaft zunehmend gefördert. Als Akademiker tragen wir daher eine Verantwortung dafür, dass die uns alle leidenschaftlich erfassende wissenschaftliche Entwicklung nicht zum Verlust all dessen führt, was uns geistig, weltanschaulich, seelisch festen Grund und Boden gibt. Deshalb darf es für uns nicht bloss «grosse» Vorbilder im Sinne des wissenschaftlichen, industriellen und wirtschaftlichen Potentials geben. Wir brauchen auch eigene Pioniere, und Berggebiete enthalten vielartige Grenzen, an denen echter, zäher Pioniergeist mehr denn je herausgefordert wird. Die allgemeine *Wohlfahrt* – und dieser gilt ja doch unser ganzes Bemühen – beruht neben dem Wohlstand noch auf wesentlichen *menschlichen* Voraussetzungen. Nicht zuletzt sind es jene Eigenschaften, welche oft «kleine» Leute und ganz besonders auch unsere Gebirgsbevölkerung auszeichnen: Sinn für das Wesentliche, für das richtige Mass, Bescheidenheit, Genügsamkeit, Arbeitsfreude und Zufriedenheit. Die wirkliche, persönliche Freiheit ist vor allem an diese Tugenden gebunden – und diese Freiheit wiegt schwer!

Jacob Burckhardt hat das Daseinsrecht des Kleinstaates mit den folgenden Worten begründet: «Der Kleinstaat ist vorhanden, damit ein Fleck auf der Welt sei, wo die grösstmögliche Quote der Staatsangehörigen Bürger in vollem Sinne sind, ... denn der Kleinstaat hat

nichts als die wirkliche tatsächliche Freiheit, wodurch er die gewaltigen Vorteile des Grosstaates, selbst dessen Macht, ideal völlig aufwiegt.»

Ich glaube, dass diese Worte sinngemäss für unsere Bergkantone ganz besonders gelten. Gewiss handelt es sich um wirtschaftlich bedrohte Landesteile, denen wir helfen müssen. Darob aber sollten wir den Beitrag des Berglandes zu einer gesunden politischen und soziologischen Struktur unseres Landes nicht verkennen. Dieser Beitrag ist nicht weniger wichtig als all das, was uns im Unterland heute vordringlich erscheint. Unser Denken, Tun und Lassen stehen wohl oft zu einseitig unter dem tiefen Eindruck der gewaltigen Vorgänge und Entwicklungen, welche sich vorläufig noch zur Hauptsache auf unserer Mutter Erde abspielen. Die Furcht, den Anschluss an diese Entwicklung zu verlieren, wächst vor allem bei den Jungen von Tag zu Tag. Bei mir aber wächst die Furcht, dass wir versäumen könnten, uns rechtzeitig auf die wirklichen Schicksalsfragen *unseres* Landes zu besinnen, zu denen vor allem auch die Frage nach der Zukunft unseres *Berglandes* gehört.

Die Eidgenössische Technische Hochschule und die Universitäten unseres Alpenlandes haben wohl einen wesentlichen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu leisten. Ein Erfolg wird dem wissenschaftlichen Bemühen zweifellos in hohem Masse beschieden sein, wenn Sie sich, liebe Studierende, stetsfort um die Unterscheidung von Wohlstand und Wohlfahrt bemühen und diese über alles stellen.

Die ETH im Studienjahr 1966/67

DK 378.962

Nachstehend sind aus dem Bericht des Rektors anlässlich des ETH-Tages 1967 einige Statistiken und Neuerungen aus dem Leben unserer ETH zusammengefasst, welche vor allem auch unsere GEP-Kollegen im Ausland interessieren dürften.

1. Studierende

Im Studienjahr 1966/67 sind 1205 (1307)* Studierende aufgenommen worden; davon 1061 (1136) auf Grund ihrer Maturitätsausweise oder von Ausweisen über Studien an andern Hochschulen und 125 (153) nach bestandener Aufnahmeprüfung. Ferner wurden 19 (18) Instruktionsoffiziere an die Abteilung für Militärwissenschaften kommandiert.

	Neuaufnahmen 1966/67	Gesamtzahl der Studierenden		
		Schweizer	Ausländer	Total*)
Architektur	151 (194)	554	127	681 (728)
Bauing.-Wesen	182 (198)	736	149	885 (947)
Masch.-Ing.-Wesen	171 (152)	565	222	787 (835)
Elektrotechnik	172 (208)	642	131	773 (833)
Chemie	104 (94)	348	97	445 (455)
Pharmazie	17 (26)	88	13	101 (106)
Forstwirtschaft	29 (25)	145	4	149 (131)
Landwirtschaft	75 (94)	298	13	311 (290)
Kulturt. u. Vermess.	51 (39)	188	8	196 (194)
Math. u. Physik	131 (163)	560	66	626 (658)
Naturwissensch.	85 (70)	302	21	323 (293)
Turnen u. Sport	18 (26)	46	2	48 (41)
Militärwissensch.	19 (18)	19	—	19 (38)
	1205 (1307)	4481	863	5344 (5549)
davon Schweizer	1057 (1094)			
Ausländer	148 (213)			
Doktoranden und Fachhörer höherer Semester		366	173	539
		4847	1036	5883 (5903)

Auf Grund der abgelegten Prüfungen erhielten 748 (613) Bewerber das Diplom, und zwar 76 als Architekt, 100 als Bauingenieur, 152 als Maschineningenieur, 127 als Elektroingenieur, 45 als Ingenieur-Chemiker, 2 als Pharmazeut, 16 als Forstingenieur, 51 als Ingenieur-Agronom, 17 als Kulturingenieur, 9 als Vermessungsingenieur, 38 als Mathematiker, 66 als Physiker, 48 als Naturwissenschaftler und 1 als Turn- und Sportlehrer II.

Die Doktorwürde konnte 141 (153) Bewerbern verliehen werden: Abteilung für Architektur 1, für Bauingenieurwesen 0, für Maschineningenieurwesen 11, für Elektrotechnik 16, für Chemie 37, für Pharmazie 5, für Forstwirtschaft 3, für Landwirtschaft 14, für Kulturtechnik und Vermessung 1, für Mathematik und Physik 26 und für Naturwissenschaften 27.

*) Die eingeklammerten Zahlen betreffen das Vorjahr.

Herkunft der Studierenden

a) Schweizer

Zürich	1108	Freiburg	66	Aargau	424
Bern	714	Solothurn	166	Thurgau	193
Luzern	183	Basel-Stadt	179	Tessin	211
Uri	25	Baselland	80	Waadt	76
Schwyz	54	Schaffhausen	99	Wallis	108
Obwalden	13	Appenzell AR	85	Neuenburg	84
Nidwalden	19	Appenzell IR	9	Genf	64
Glarus	53	St. Gallen	295	Militär	19
Zug	26	Graubünden	154	Total	4481

b) Ausländer

Westeuropa	685	Amerika,	
Osteuropa	29	ohne USA	21
Afrika	25	USA	9
Asien	86	Staatenlose	8
		Total	863

2. Lehrkörper

Am Schluss des Studienjahres 1966/67 (in Klammern 1965/66) zählte der Lehrkörper 125 (117) ordentliche Professoren, 44 (45) ausserordentliche Professoren, 22 (17) Assistenzprofessoren, 75 (67) Privatdozenten [darunter 15 (18) Titularprofessoren] und 576 (526) Assistenten. Ferner unterrichteten 184 (146) Lehrbeauftragte. Dazu kommen an der Abteilung für Militärwissenschaften inklusive militärische Fächer an der Allgemeinen Abteilung für Freifächer im Wintersemester 1966/67 45 (43) Dozenten.

3. Mutationen

In Würdigung ihrer dem Unterricht an der ETH geleisteten Dienste hat der Bundesrat folgenden Dozenten den *Titel eines Professors* verliehen: Dr. J. A. *Doerig*, Dozent für spanische Sprache und Kultur; Dr. W. *Reich*, Dozent für Musikgeschichte und Musiktheorie; Privatdozent Dr. K. *Wuhrmann* (GEP), Dozent für aerobe und anaerobe Verfahren der biologischen Abwasserreinigung.

Zu *ordentlichen Professoren* wurden gewählt: auf den 1. April 1967: Dr. Duilio *Arigoni*, von Gentilino/Lugano, ad personam für spezielle organische Chemie; Dr. Erwin *Gradmann*, von Aarau, ad personam für Kunstgeschichte, insbesondere graphische Künste; dipl. Arch. Bernhard H. *Hoesli*, von Glarus, für architektonisches Entwerfen; dipl. Arch. Werner *Jaray*, von Luzern, für architektonisches Entwerfen; Dr. Elias *Landolt*, von Zürich, ad personam für Geobotanik; Dr. Henri-Louis *Le Roy*, von Delsberg BE, ad personam für Biometrik und Populationsgenetik; Dr. Peter Paul *Speiser*, von Gelterkinden BL, für Arzneiformung und Arzneizubereitung; dipl. Ing.-Agr. ETH Jean *Vallat*, von Bure BE, für landwirtschaftliche Betriebslehre; Dr. Heinrich *Zollinger* (GEP), von Zürich, für Textil- und Farbstoffchemie. Auf den 1. September 1967: Dr. Hans Heinrich *Thomann*, von Märwil TG, für Strömungslehre. Auf den 1. Oktober 1967: Dr. Klaus *Hepp*, deutscher Staatsangehöriger, ad personam für allgemeine theoretische Physik; Dr. Paul *Hofer*, von Schüpfen BE, ad personam für Geschichte des Städtebaus und allgemeine Denkmalpflege; Dr. Niklaus *Rott* (GEP), amerikanischer Staatsangehöriger, für Strömungslehre, Dr. Adolf Max *Vogt*, von Zürich, für Kunstgeschichte. Auf den 1. April 1968: Dr. Kurt P. A. *Dressler*, von Riehen BS und Unterentfelden AG, sowie USA, für Molekularspektroskopie.

Zu *ausserordentlichen Professoren* wurden gewählt: Auf den 1. Oktober 1966: Titularprofessor Dr. Willfried *Epprecht* (GEP), von Zürich, für technische Werkstofflehre. Auf den 1. April 1967: Dr. Hans E. *Hess*, von Koppigen BE, für spezielle Botanik, insbesondere Phanerogamenkunde; Dr. Kenneth J. *Hsu*, USA, für Geologie; Dr. Philippe *Matile* (GEP) von La Sagne NE, ad personam für Pflanzenphysiologie; dipl. Bau-Ing. ETH Jörg *Schneider* (GEP), deutscher Staatsangehöriger, für Baustatik, Stahlbeton und Brückenbau an der Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung. Auf den 1. August 1967: Dr. Ing. Rolf *Schaal*, deutscher Staatsangehöriger, für Baukonstruktion an der Abteilung für Architektur. Auf den 1. Oktober 1967: Dr. Wilhelm *Simon*, von Biel BE, für organisch-chemische Instrumentalanalyse.

Zu *Assistenzprofessoren* wurden gewählt: Auf den 1. April 1967: Dipl. Masch.-Ing. ETH Peter *Hemmi* (GEP) von Trimmis GR, für Regelung und Dampfanlagen; Dr. Ralf *Hütter*, von Schönenbuch BL und Basel, für Mikrobiologie; Dr. Jakob *Landis*, von Schönenberg ZH, für Tierernährung. Auf den 1. Oktober 1967: Dr. Giorgio *Anderegg*, von Büren a. d. Aare BE, für anorganische Chemie; dipl. Masch.-Ing. ETH Alfred *Buck*, von Küsnacht ZH, für kalorische Apparate, Kälte- und Verfahrenstechnik; Dr. Rudolf *Gut*, von Zürich, für anorganische Chemie; Dr. Hans *Moor*, von Basel und Vordemwald AG, für Mole-