Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 76 (1958)
Heft: 7

Artikel: Der Ausbau des Flughafens Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-63930

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: 16.07.2025

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

an, wenn die Zahl der Wiederholungen drei und mehr beträgt. Die kleine Erhöhung des Honorars, Fr. 1017.— statt Fr. 1000.—, spielt praktisch gar keine Rolle. Wenn es sich schon um eine Wohnkolonie mit Wiederholungen handelt, so ist auf jeden Fall für die Honorarberechnung Art. 25 anzuwenden und nicht Art. 14.

Von Interesse ist eigentlich nur das *Beispiel 3,* weil hier eine Unstimmigkeit in der Tabelle der V-Werte aufgedeckt wird. Der Honorarunterschied beträgt allerdings nicht Fr. 9905.—, sondern bei richtiger Ausrechnung nur Fr. 5023.—. Der sinnwidrige Sprung, der nach oben geht statt nach unten, ist aber vorhanden. Die Sache wäre behoben durch eine Korrektur des V-Wertes von 0.49 auf 0.51.

Es weisen noch einige andere V-Werte in dieser Gegend der Tabelle die gleiche Unstimmigkeit auf, aber nicht alle von Arch. Venosta mit Sternchen gezeichneten. Praktisch spielen diese Differenzen keine Rolle. Sie sollen aber doch vorgemerkt werden für den Druck einer neuen Auflage der Honorarnormen.

Es ist zuzugeben, dass sowohl die Prozenttabelle Art. 14 wie die Tabelle der V-Werte von Art. 25 kleine Ungenauigkeiten enthalten, die einerseits auf die Sprünge in den Baukostenstufen, anderseits auf die Auf- oder Abrundungen der Zahlenwerte zurückgehen. In bestimmten Fällen können sich die Differenzen summieren und einen etwas grösseren Betrag erreichen. Sie sind aber praktisch ohne Bedeutung. Man hat es immer mit einem bestimmten Fall zu tun, welcher einen bestimmten Honorarbetrag ergibt. Es wird niemand einfallen zu prüfen, wie das Honorar wäre, wenn die Baukosten etwas höher oder tiefer wären oder wenn ein Einzelobjekt viermal vorkäme statt dreimal.

Die Frage der Gruppenbildung innerhalb einer Wohnkolonie hat Arch. Venosta nicht behandelt, weil sie grundsätzlich nicht anders, nur etwas komplizierter ist. Es sei hier der Vollständigkeit halber darauf aufmerksam gemacht, dass es Fälle geben kann, bei denen trotz Wiederholungsrabatten das Gesamthonorar höher wird als das nach Art. 14 ohne Rabatte berechnete Honorar. Dies wird dann der Fall sein, wenn im Rahmen einer Wohnkolonie eine Mehrzahl von Typen entwickelt werden, darunter solche mit kleinen Bausummen und wenig Wiederholungen. Ein solcher Auftrag stellt auch eine grössere Arbeitsleistung dar als die Wiederholung eines einzigen Typs, und das höhere Honorar ist gerechtfertigt. Die Honorarordnung ist dann richtig, wenn sie einen getreuen Spiegel der Leistung darstellt.

Von Arch. Venosta nicht erwähnt, aber in diesem Zusammenhang von Interesse, ist das Honorar des *Hochhauses* im Wohnungsbau. Ein Punkthaus, auch wenn es noch so viele gleiche Wohnungen übereinander enthält, ist nach Art. 14 zu berechnen. Die Bedingungen für die Anwendung von Art. 25 sind nicht vorhanden, weil die Wohnung nicht als wiederholtes Einzelobjekt zählt. Die Wiederholung gleicher Wohnungen wird nur durch die grosse Bausumme und das entsprechend reduzierte Honorar erfasst. Es sind aber auch keine Zuschläge vorgesehen für die technischen Probleme des Hochhauses.

Bei einem Scheibenhaus von grosser Länge sind Brandmauern denkbar, so dass die Voraussetzungen von Art. 25 erfüllt sind. Dann wäre das Honorar nach dieser Methode zu berechnen. Sollten die Baukosten des Einzelobjektes die im Tarif als Maximum vorgesehenen Fr. 600 000.— übersteigen, so bleiben die V-Werte dieser Kolonne auch über Fr. 600 000.— hinaus bestehen. Sollte die Entwicklung weit über diesen Rahmen hinausgehen, so wäre eine neue Regelung zu suchen.

Schlussfolgerungen

Die Auseinandersetzung mit den Einwänden von Arch. Venosta gegen Art. 25 hat ergeben, dass kein Grund besteht, um den Art. 25 als untauglich zu verwerfen und nach einer anderen Lösung zu suchen. Dagegen ist die Meinung, dass die Wiederholungsrabatte sehr scharf sind, durchaus vertretbar. Es entspricht der eigenen Bauerfahrung und auch der Gutachten-Praxis der Honorarkommission, dass die heute gültigen Ansätze sich an der oberen noch tragbaren Grenze befinden. Eine Verschärfung kommt auf keinen Fall in Frage. Für eine Milderung liegt noch zu wenig beweiskräftiges Material vor. Technisch wäre eine Aenderung leicht durchzuführen durch eine Anpassung der Tabelle der V-Werte.

Die Betrachtungen von Arch. Venosta haben dazu geführt, sich wieder einmal über die Grundlagen der Honorarordnung auszusprechen, und in dieser Beziehung sind sie positiv zu werten. Dagegen ist festzustellen, dass kein Grund vorliegt, um schon in nächster Zeit wieder an eine Revision der Honorarordnung heranzutreten.

Adresse des Verfassers: Arch. *A. Mürset,* Limmattalstrasse 73, Zürich 49.

Nachschrift der Redaktion

Die hier geführte Diskussion hat folgendes Ergebnis gezeigt. Der Wille zur Neubearbeitung der Honorarordnung ist offenbar noch nicht da. Immerhin ist es empfehlenswert, sich heute schon auf eine kommende Revision dieser für uns Architekten so wichtigen Norm vorzubereiten. Die Wiederholungsrabatte grösserer Einheiten, etwa von Turmhochhäusern oder Laubenganghäusern (ohne Brandmauern), deren Baukosten 600 000 Fr. übersteigen, sind in der Norm nicht speziell enthalten und folglich zu studieren. Die von Arch. Venosta nicht behandelte Gruppenbildung kann dazu führen, dass das Honorar höher wird, wenn man den Wiederholungsfaktor einsetzt. Nicht erfasst und für die Bearbeitung sehr wesentlich sind all die Fälle, wo in geneigtem, welligem Gelände die Untergeschosse und Eingangspartien von Haus zu Haus sehr unterschiedlich werden. Diese Arbeit wäre jedenfalls gesondert zu verrechnen, wenn der Wiederholungsfaktor angewandt werden muss.

Die stufenweise Staffelung des Honorars soll aus praktischen Gründen beibehalten werden. Die Ueberbrückungen bei den Stufengrenzen, die gemäss Art. 15 vorzunehmen sind, sollten bei einer neuen Honorarordnung vermieden werden können, weil sie nicht ohne weiteres einleuchten. Wenn es richtig ist, die Honorarsätze in Tabellen aufzustellen — dieses Argument muss im Hinblick auf den Verkehr mit den Bauherren als stichhaltig entgegengenommen werden —, so wäre die Frage prüfenswert, ob es nicht auch richtig und gangbar sein könnte, zwischen den einzelnen Zahlenwerten interpolieren zu dürfen. Die Interpolation wird auch von Bauherren verstanden, die nur bescheidene mathematische Kenntnisse haben. In diesem Falle würde eine Ueberbrückung gemäss Art. 15 hinfällig.

Grundsätzlich scheint uns aber eine von den Diskussionspartnern hier nicht erörterte Frage prüfenswert. Wer sich als Architekt nach heutiger Ordnung bemüht, für seinen Bauherrn zu sparen, schadet sich selbst. Erstens verursacht er sich beim Suchen nach Bauverbilligungen sehr viel mehr nicht verrechenbare Arbeit, und zweitens sinkt sein Honorar mit der sinkenden Endabrechnungssumme. Ist das gerecht?

(Arch. Mürset stellt uns die Gegenfrage, ob es denn gerecht sei, dass Preiserhöhungen, die während dem Bau eintreten und die Arbeit des Architekten nicht erschweren, automatisch die Honorare erhöhen sollen.)

Der Ausbau des Flughafens Zürich

DK 656.71

In der Abstimmung vom 23. Juni 1957 wurde die Kreditvorlage, die das hier [1]) beschriebene Projekt zur Grundlage hatte, vom Zürcher Volk verworfen. Die Regierung liess inzwischen einen neuen Entwurf von kleinerem Umfang und mit bescheideneren technischen Anlagen ausarbeiten, der am 24. Dezember 1957 dem Kantonsrat vorgelegt worden ist und Gesamtkosten von 73,7 Mio Fr. ergibt.

Die wichtigsten Vereinfachungen und Einsparungen verteilen sich auf fast alle projektierten Anlagen. Der neue Entwurf sieht für die *Blindlandepiste* eine Verlängerung um 400 m (500 m) in südlicher Richtung und um 500 m (900 m) in nördlicher Richtung vor, wodurch diese Piste 3500 m lang wird, was für den Start von schweren Langstrecken-Düsenverkehrsflugzeugen genügt. Die südliche Flugschneise bedarf keiner Aenderungen gegenüber dem heutigen Zustand. Dagegen bildet der flache Höhenzug zwischen Oberglatt und Winkel ein Hindernis für die nördliche Flugschneise, dessen Beseitigung immer noch einen Abtrag von 1,4 Mio m³ (1,8 Mio m³) erfordert. Mit diesem Material wird das Gebiet der Pistenverlängerung aufgefüllt. Die Rodungen im betroffenen Gebiet (Höhragenwald) verringern sich auf 16,5 ha (68 ha).

Die Westpiste soll nur um 600 m auf 2500 m (3150 m) verlängert werden, und zwar ausschliesslich in westlicher Richtung. Dabei muss sie im Längenprofil mit Rücksicht auf

[1]) SBZ 1957 Nr. 23, S. 345 . . . 357.

die Höhenzüge westlich der Glatt leicht gehoben werden. Abtragungen und Rodungen sind nicht erforderlich. Diese Einschränkung gegenüber dem Projekt vom Juni 1957 bedeutet den Verzicht auf ein interkontinentales Ausmass. Langstrecken-Düsenflugzeuge können auf der Westpiste nicht mit Vollast starten, sondern müssen dazu die Blindlandepiste benützen. Diese ist aber für Landemanöver stark beansprucht, so dass sich eine empfindliche Verringerung der Leistungsfähigkeit der Gesamtanlage ergibt. Weiter sind Start- und Landemanöver auf der Blindlandepiste bei starken Querwinden nicht möglich. Für die schweren Düsenflugzeuge gilt als Grenze eine Windstärke von 47 km/h, die durchschnittlich an 30 Stunden pro Jahr vorhanden ist oder überschritten wird. Die jetzt vorgesehene Verlängerung auf 2500 m ist für den kontinentalen Verkehr nötig, um die Piste für alle heutigen Flugzeugtypen verwenden zu können.

Die Breite der Blindlandepiste und der Westpiste bleibt mit 60 m unverändert; eine Verringerung auf das Mindestmass von 45 m ist wegen den starken Seitenwinden nicht möglich. Beidseits der Piste werden Rasenschultern mit Kiesunterlagen von je 7,5 m Breite eingebaut, um das Einsinken von Flugzeugen, die von der Piste ausbrechen, zu verhindern.

Neue *Rollwege* sind zum Südende der Blindlandepiste, zum Westende der Westpiste und von der Blindlandepiste nach dem bestehenden Rollweg 2 (Abrollweg zum raschen Wegrollen gelandeter Flugzeuge) zu verlegen. Diese Wege sind 23 m breit (bisherige Rollwege 27 m) vorgesehen und erhalten beidseitig 7,5 m breite, befestigte Schulterstreifen, damit die Düsentriebwerke nicht durch Einsaugen von Steinen und anderen losen Gegenständen beschädigt werden können. Zum Nordende der verlängerten Blindlandepiste wird vorläufig kein Rollweg gebaut, da diese Piste selten zum Start in südlicher Richtung gebraucht wird und überdies nur die Düsenverkehrsflugzeuge gezwungen sein werden, auf der Piste selbst zum neuen Ausgangspunkt für den Start zu rollen. Eine bemerkenswerte Verbesserung besteht in der Verlegung des Motorenprüfplatzes in die Waldparzelle östlich Rümlang, die den beim Warmlaufenlassen der Motoren entstehenden Lärm beträchtlich dämpft.

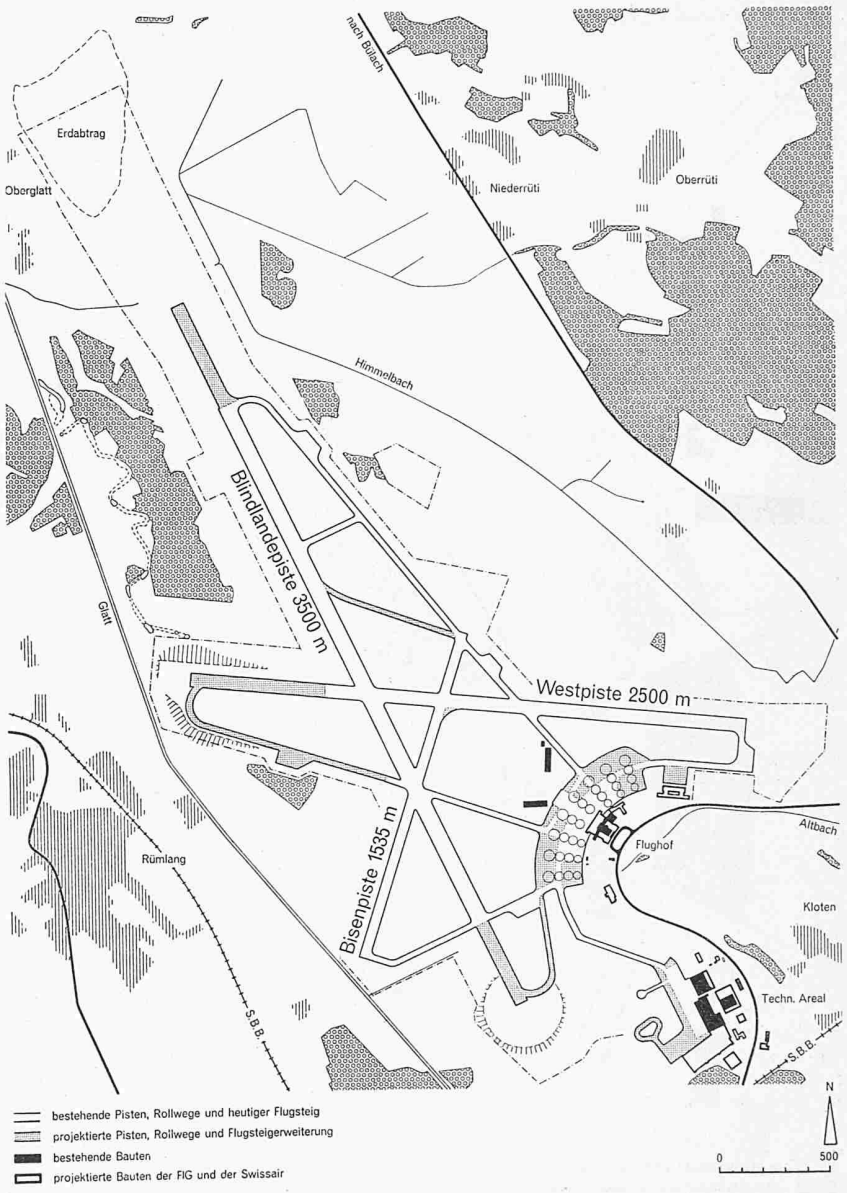

Bild 1. Uebersichtsplan des Ausbaues des Flughafens Zürich, 2. Etappe, Masstab 1:33 000

Der *Flugsteig* soll von 120 auf 220 m Breite und von 400 auf 700 m Länge vergrössert werden, wodurch sich die Zahl der Standplätze bei lockerer Aufstellung von 16 auf 28 erhöht. Jeder Standplatz ist mit einfachen Rollmanövern erreichbar, so dass sich der Verkehr flüssig abwickeln kann. Ungünstig sind die langen Wege für die Passagiere. Bei schlechtem Wetter können hierfür möglicherweise besondere Fahrzeuge eingesetzt werden. Weiter sind Vorplätze vor dem Fracht- und Postgebäude sowie vor den neuen Werftanlagen und eine neue Kompass-Kompensierungsplatte zu erstellen.

Das *Hydrantensystem* für den Treibstoff, das im Projekt vom Juni 1957 mit rd. 3,5 Mio Fr. veranschlagt war, wird weggelassen. Nur vier Standplätze für grosse Düsenflugzeuge sollen durch ein Unterflur-Hydrantensystem von in der Nähe eingebauten Tankanlagen gespiesen werden, die mit Zisternenwagen gefüllt werden.

Für die Verbesserung der *Zufahrtsverhältnisse* wird die Strasse vor dem Flughof und dem neuen Frachtgebäude verbreitert. Hinzu kommen einige Werkstrassen. Die Zahl der Parkplätze wird von 300 auf 700 erhöht. Die vorgesehene Strassenschleife durch den Hohlberg muss fallengelassen werden. Die Umfahrungsstrasse Kloten–Rümlang erfährt nur eine geringfügige Verlegung.

Das *Kanalisationsnetz* und die *Wasserversorgung* sind dem erweiterten Personalbestand, der Ende 1957 2600 Personen betrug, anzupassen. Gemeinsam mit den Gemeinden Kloten, Opfikon und Glattbrugg soll eine neue Kläranlage erstellt werden. Der Kredit für den Anteil des Kantons Zürich ist bereits bewilligt.

Von den *elektrischen Anlagen* sind die Transformerstationen weiter auszubauen, die Flughafenbeleuchtungen müssen ergänzt und verbessert und die Notstromversorgung dem höheren Bedarf angepasst werden. Vorerst wird hierfür eine Dieselgruppe von 450 kVA vorgesehen. Weiter sind die vorhandenen Funkhilfen zu verlegen und zu verbessern, die bestehenden Radaranlagen wetterunempfindlich zu machen und durch Reservegeräte zu ergänzen. Radar-Sichtgeräte zum gleichzeitigen Auswerten der Radar-Informationen durch mehrere Verkehrsbeamte sollen angeschafft werden. Schliesslich bedürfen die Landehilfen und die Verbindungen eines Ausbaues.

Das neue Projekt erfordert eine Vergrösserung des Areals von 340 ha um 105,2 ha auf 445 ha. Davon gehören 72,4 ha bereits dem Kanton Zürich, so dass nur 32,8 ha erworben werden müssen. Hinzu kommen 43 ha Waldschläge.

Von den Bruttobaukosten der zweiten Etappe von 73,7 Mio Fr. entfallen 53,6 Mio Fr. auf Tiefbauarbeiten, 4,7 Mio Fr. auf elektrische Anlagen, 3,8 Mio Fr. auf Flugsicherungsanlagen, 11,0 Mio Fr. auf Landerwerb, Servitute und Waldschläge und der Rest auf eine Garage für Motorfahrzeuge und auf Betriebseinrichtungen. Hinzu kommen noch 54 Mio Fr. für Hochbauten, die von der Flughafen-Immobiliengesellschaft aufzubringen sind und zur Erweiterung des Flughofgebäudes, zur Erstellung eines neuen Post- und Frachtge-

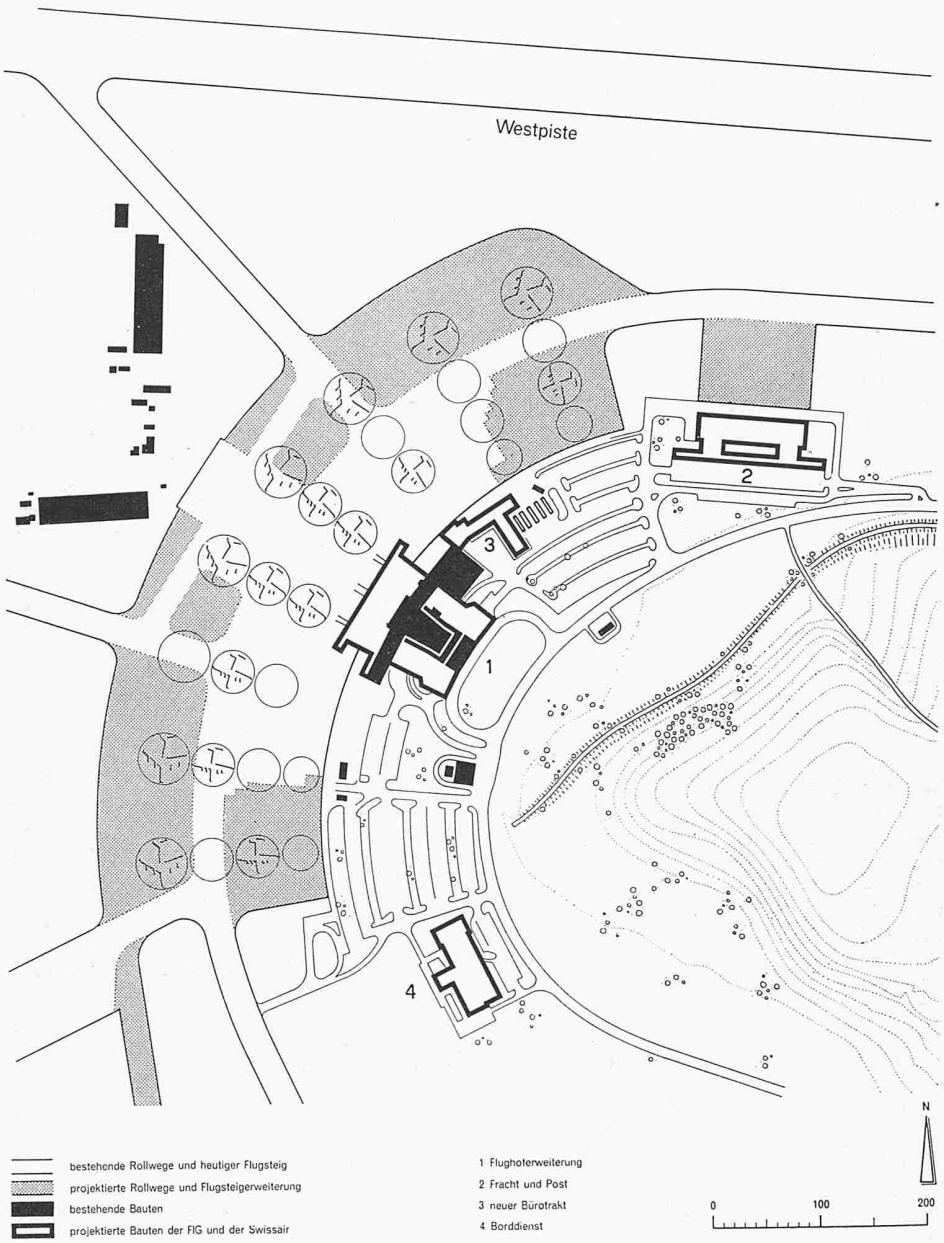

Bild 2. Flughafenkopf, Masstab 1:6700

bäudes, zwei neuer Werfthallen mit Werkstätten, einer Vergrösserung der Motorenwerkstätte, ferner zum Erstellen eines Anbaues an den bestehenden Hangar sowie für Luftschutzbauten, Heizzentrale und Neubauten für die Elektrizitätsversorgung dienen.

Mitteilungen

«Lignum»

Die seit dem Jahre 1931 bestehende Arbeitsgemeinschaft «Lignum», die alle an der Erzeugung, Verarbeitung und Verwendung des Nutzholzes interessierten Kreise umfasst, wurde ins Leben gerufen, als die damalige Weltwirtschaftskrise auch die schweizerische Wald- und Holzwirtschaft in arge Not versetzt hatte. Das Ziel der Arbeitsgemeinschaft war, den Absatz einheimischen Nutzholzes zu fördern und der Verdrängung des Holzes durch andere Baustoffe entgegenzuwirken.

Während des Zweiten Weltkrieges und in der nachher folgenden Hochkonjunktur war das Holz aber knapp geworden; die Aufgaben der «Lignum» änderten sich deshalb mit der Zeit. Es galt vor allem preiswerte und sparsame Konstruktionen zu fördern und das Verständnis für die Eigenarten des wertvollen Baustoffes zu wecken. Grundlage für den Beratungsdienst der «Lignum» bildet daher die Forschung, die auf allen Verwendungsgebieten des Holzes gründlich betrieben wird. Sie liefert der Technik die Basis.

Die «Lignum», die ihren Beratungsdienst ausbauen wird, hat ihr Personal vermehrt. Sie wird eine intensivere Werbung für das beliebte, einheimische Material durchführen, indem sie mit Inseraten, Ausstellungen, Kino-Reklame, Wettbewerben und einem eigenen Pressedienst mehr als bisher an die Oeffentlichkeit treten wird. Dieser Pressedienst «Unser Holz» wird von einer Pressekommission betreut werden. Es ist beabsichtigt, die Tages- und Fachpresse und die technischen Büros mit Artikeln, technischen Angaben und Bildern zu versorgen, damit Laien und Fachleute sich wieder eingehender mit Holz befassen lernen.

Die «Lignum» steht gegenwärtig unter dem Präsidium von Forstinspektor J. Keller (Bern); sie unterhält eine Geschäftstelle in Zürich, die von Arch. G. Risch geleitet wird. Als Präsident der Pressekommission amtet Dr. G. Alder, volkswirtschaftlicher Mitarbeiter der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz in Solothurn.

Vom «Höheren Technischen Institut Zürich»

Im Anschluss an die Gesamtdarstellung des Problems dieser höchst unerwünschten «Technischen Institute», welche Dr. P. Buclin hier 1957, Nr. 51, S. 798, gegeben hat, teilt er uns soeben noch folgendes mit:

Am 14. November 1957 hat nun der Regierungsrat des Kantons Zürich das Eidgenössische Politische Departement ersucht, eine Erklärung betreffend das sogenannte «Höhere Technische Institut» (HTI), Zürich, an das italienische Unterrichtsministerium weiterzuleiten. Darin wird festgestellt, dass das «Höhere Technische Institut» Zürich keine staatliche Bewilligung zur Erteilung von Diplomen oder gar akademischer Titel besitzt. Angesichts dieser Tatsache sei es missbräuchlich, das Institut als «mit der Gesetzgebung in Einklang stehend» zu bezeichnen, da diese Formulierung ohne weiteres den Eindruck erweckt, es sei staatlich anerkannt. Es gehe jedoch nicht an, das Fehlen einer Bewilligungspflicht im Kanton Zürich dahin zu deuten, dass die Tätigkeit jeder Privatschule gesetzmässig sei. Wenn seitens der zürcherischen Erziehungsbehörden bisher kein Schritt gegenüber dem sogenannten «Höheren Technischen Institut» erwogen wurde, so nur deshalb, weil dieses über keinen Schulbetrieb verfügt und seine Tätigkeit vor allem in Italien entfaltet. In Anbetracht dieser Umstände bedeute es einen klaren Rechtsmissbrauch, wenn das Institut als mit der zürcherischen Gesetzgebung in Einklang stehend bezeichnet wird. Jede Anspielung auf die Gesetzgebung, die ohne weiteres den Anschein einer staatlichen Anerkennung erweckt, sei daher irreführend. Abschliessend wird darauf hingewiesen, dass das Institut die Abkürzung «HTI Zürich» verwendet und sich als das «Istituto europeo di nota fama» bezeichnet. Auf diese Weise wird der gute Ruf der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu Vorspanndiensten verwendet, und es sind Verwechslungen mit der Abkürzung ETH möglich. Es wäre daher zu begrüssen, wenn die Eidgenossenschaft als Trägerin dieser Lehranstalt gegen das unlautere Gebaren des «Höheren Technischen Institutes» einschreiten würde.