

Zeitschrift:	Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	123/124 (1944)
Heft:	10
Artikel:	Landwirtschaftliche Hofsiedlungen der SVIL für die st. gallische Rheinebene
Autor:	Vital, N.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-54010

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

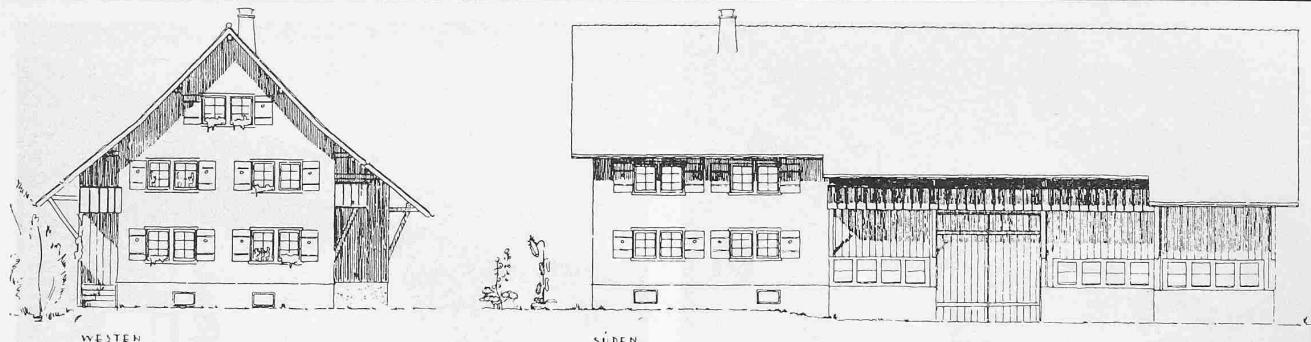
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 23.02.2026

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



an der Strassenseite, d. h. aber also an der Nordwestseite, Laube und Küche dagegen an der Südostseite haben.

In der kurzen Zeit von acht Monaten im Winter 1942/43 sind die 50 Häuser zu einem Preis von 53 bis 55 Fr./m² errichtet worden. Auf ein Haus entfallen 410 bis 425 m² umbauten Raumes, 61 bis 64 m² Grundrissfläche und 300 m² Garten. Dank einem Bodenpreis von 5 Fr./m² und verschiedenen Subventionen ist es der Wohnbau-Genossenschaft möglich geworden, die Häuser für 15 000 Fr. käuflich zu überlassen oder für 600 Fr. jährlich zu vermieten. Interessant ist, dass nach Möglichkeit vermieden wurde, Arbeiter ein und derselben Firma neben einander anzusiedeln, um dadurch den Einzelnen nach Feierabend von seiner Firma unabhängiger zu machen und den Kontakt unter Arbeitern verschiedener Firmen herbeizuführen. Die Häuser wurden darum mit wenigen Ausnahmen durch das Los verteilt.

Landwirtschaftliche Hofsiedlungen der SVIL für die st. gallische Rheinebene

Von Kult.-Ing. N. VITAL, Direktor der SVIL, Zürich

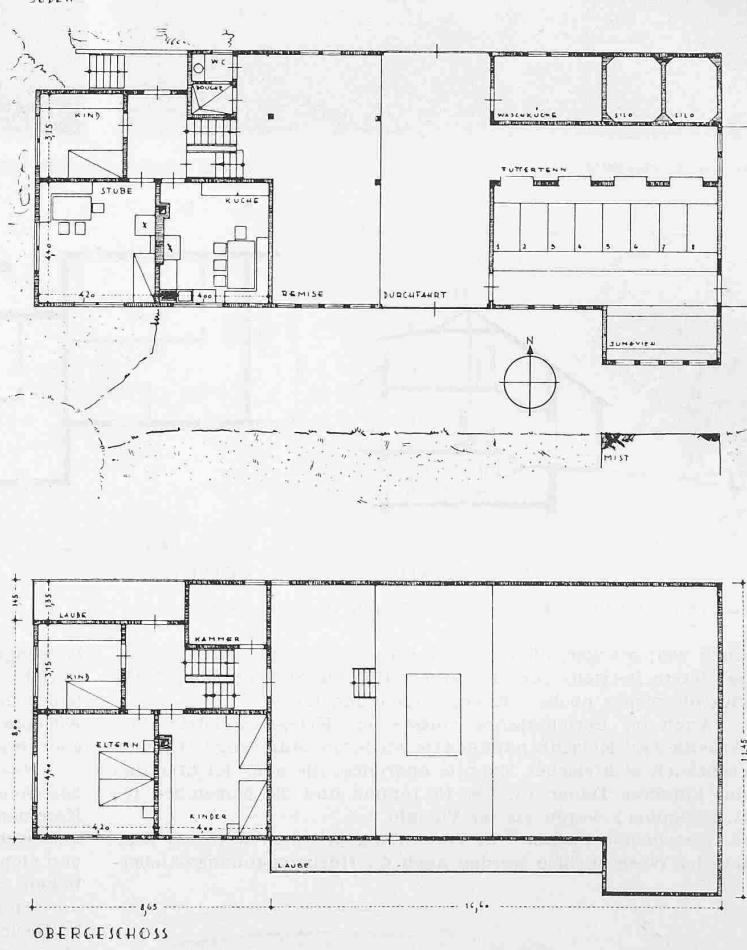
[In unserm Sonderheft «Anbauwerk und Landwirtschaftstechnik» (Bd. 120, Nr. 23, 1942) hatten wir über das grosse Meliorationswerk der st. gallischen Rheinebene unter Beifügung eines Uebersichtsplans berichtet¹⁾. Die Arbeiten sind im Gang, und es wird Zeit, auch den damit zusammenhängenden Fragen der Besiedelung des verbesserten Kulturlandes näher zu treten. Dies hat die Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft, die «SVIL» unter Leitung ihres rührigen Direktors, Kulturing. N. Vital bereits getan. Darüber hat Kollege Vital am 10. Juli d. J. vor der st. gallischen Meliorationskommission in Altstätten einen Vortrag gehalten, dem wir nachfolgendes entnehmen.]

Siedlungsform. Als vorherrschende Siedlungsform der Ostschweiz ist in langer Entwicklung die Hofsiedlung entstanden. Vom Standpunkt einer rationalen landwirtschaftlichen Bodennutzung aus betrachtet ist sie die günstigste. Die Versumpfungen und öfters Ueberschwemmungen der Rheinebene haben aber dieser Siedlungsform im st. gallischen Rheintal eine Grenze gesetzt: an geschützter Berglehne sind Dorf-Siedlungen entstanden. So naturgemäß diese Siedlungsform heute ist, so nachteilig wird sie sich bei einer gehobenen Bewirtschaftungsstufe nach der Melioration auswirken. Die Auflockerung der Dorfsiedlungen ist deshalb für eine nachhaltige und intensive Bodennutzung der meliorierten Rheinebene eine erste Voraussetzung.

Betriebsgrössen. Im Rheintal sind die Kleinbetriebe vorherrschend. Nach der Betriebszählung 1929 zählen die Bezirke Ober- und Unterrheintal zusammen 3654 Landwirtschaftsbetriebe. Davon sind 986 oder 27% in der Grössenordnung unter 1 ha, 2267 oder 62% in der Grössenordnung von 1 bis 5 ha, und nur 401 Betriebe oder 11% weisen eine Fläche von über 5 ha auf. Der Nachteil der zu kleinen Betriebe wird noch erhöht durch eine starke Parzellierung (7 Parzellen pro Betrieb) und der oft grossen Entfernung des Wirtschaftslandes vom Dorf.

Die Erstarkung der bestehenden Landwirtschaftsbetriebe durch eine ergänzende Landzuteilung bei gleichzeitiger Durchführung der Güterzusammenlegung muss ein Hauptziel der

¹⁾ Im gleichen Heft findet man auch Siedlungsbilder von der Melioration der Magadinoebene und der Stammheimer Melioration.



Hofsiedlungstypen für die st. gall. Rheinebene

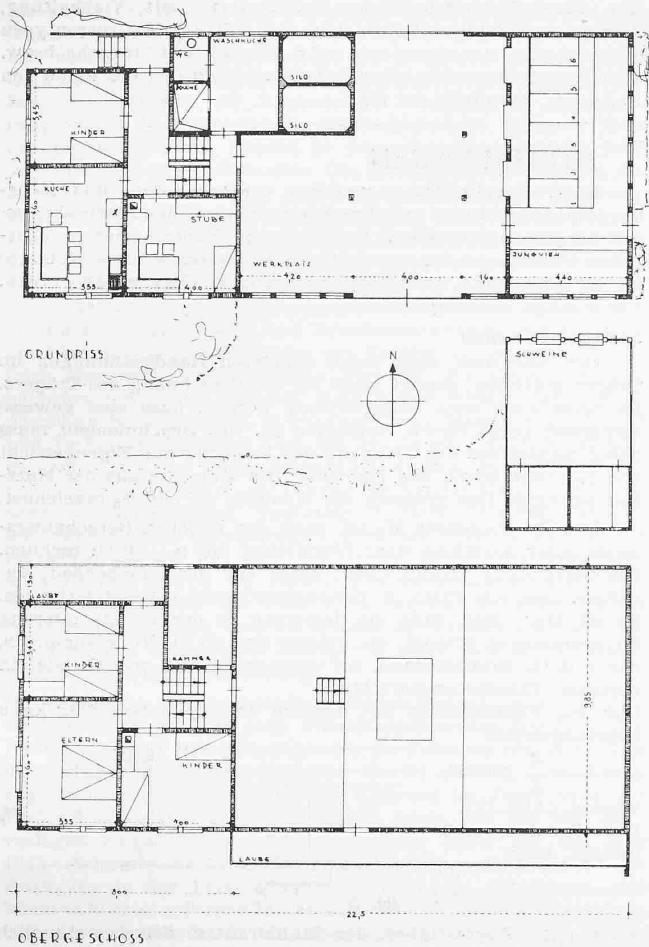


Abb. 1. Typ II, für sechs Haupt Grossvieh. — 1:250

Bauernsekretariates in Brugg betragen die Durchschnittszahlen von 1901 bis 1941 von Ertrag und Aufwand für die verschiedenen Betriebsgrössen:

Betriebsgrösse ha	3 bis 5	5 bis 10	10 bis 15	15 bis 30	30	Mittel
Rohertrag pro ha	1414 Fr.	1118	1028	954	811	1069
Betriebsaufwand »	1204 Fr.	895	787	714	620	841
Reinertrag »	210 Fr.	223	241	240	191	228

Der höhere Betriebsaufwand bei den Kleinbetrieben ist zunächst auf eine ungenügende Ausnutzung der Arbeitskraft zurückzuführen. Als Beweis sei der Arbeitsaufwand pro ha bei verschiedenen Betriebsgrössen angeführt:

Betriebsgrösse ha	3 bis 5	5 bis 10	10 bis 15	15 bis 30	30	Mittel
Arbeitstage pro ha	133	101	81	68	50	76

Grundsätzlich gleich verhält es sich mit der Ausnutzung der Zugkräfte und Maschinen. Wenn diese Zahlen auch für die Schaffung grösserer Betriebe sprechen, möchten wir sie für die Bemessung der Siedlungsgrösse im Rheintal nicht zu Grunde legen, dies deshalb, weil hier die Landwirtschaft auf einer Stufe intensiver Bodennutzung steht. Um einerseits die Vorteile einer rationalen Siedlungsgrösse auszunützen, andererseits möglichst Vielen den Vorteil eines eigenen Heimwesens zu erwirken, dürfte die Schaffung berufsbäuerlicher Siedlungen von 6 bis 8 ha, ausnahmsweise von 10 ha das Richtige sein.

Weglängen. Vom Standpunkt der Rentabilität ist die Landwirtschaft auch weitgehend ein Weg- und Transportproblem. Grosse Entferungen der Grundstücke vom Hof und auch unter sich sind oft die Grundursache der geringen Wirtschaftlichkeit. Ing. agr. Hüny rechnet, dass die Produktionskosten einer ha Weizen in einer Entfernung von 2 km vom Hof 105 Fr. teurer sind als in unmittelbarer Nähe der Gebäude und dass bei 5 km Entfernung die Kosten des Leerlaufes bereits so gross sind, dass auch in guten Jahren ein Reinertrag nicht mehr möglich ist. Es ist deshalb von grösster Bedeutung, dass durch die Güter-

zusammenlegung und die Besiedlung die Landzuteilung möglichst um die Wirtschaftsbauten herum erfolgt.

Umsiedlung. Die Korrektur der heutigen Siedlungsform und Betriebsgrösse bedingt, dass eine grössere Zahl von Landwirten ihre bisherigen Wohnstätten aufgibt und sich draussen in der Ebene wieder ansiedelt. Dabei ist es wünschenswert, dass die grossen Betriebe ausgesiedelt werden. Dies, damit möglichst wenige Gebäude im Dorf aufgelassen und möglichst wenige neue Siedlungen erstellt werden müssen. Die Veräusserung der im Dorfe freiwerdenden Gebäudeflächen als Wohnungen für Industriearbeiter dürfte in einer stark industrialisierten Gegend wie das Rheintal ohne grosse Schwierigkeiten möglich sein. Das freiwerdende Land kann zur Ergänzung und Ausstattung der im Dorfe verbleibenden Kleinbetriebe herangezogen werden.

Landschaftsgestaltung. Die Integralmelioration des Rheintales stellt in ihrer Gesamtheit eine komplexe Aufgabe dar. Wenn wir uns an schönen, alten ländlichen Siedlungen erfreuen, dürfen wir nicht vergessen, dass diese in langer Entwicklung entstanden sind. Im Gegensatz dazu wird die Melioration und Besiedlung der Rheinebene in wenigen Jahren oder Jahrzehnten vor sich gehen. Man tut deshalb gut daran, durch möglichst allseitige und gründliche Planung das ganze Werk als Einheit durchzuführen. In diese Aufgabe haben sich Landwirt, Kulturingenieur, Architekt und Förster zu teilen. Wenn wir den Förster hier miterwählen, so denken wir insbesondere an die Anlage von Windschutzstreifen und an die Landschaftsgestaltung²⁾. Die Erkenntnis, dass die Anlage eines Windschutzes regulierend auf Klima, Boden- und Luftfeuchtigkeit einwirkt, ist heute allgemein. Solche Baumgruppen tragen auch zur Belebung des Landschaftsbildes bei und brechen die in der Landschaft oft hart wirkende Form kulturtechnischer Werke.

Siedlungsform. Die neuen berufsbäuerlichen Siedlungen sind womöglich in kleinen Gruppen von zwei bis vier Betrieben zusammen zu bauen. Dadurch ist es dem Siedler möglich, unter Wahrung der betrieblichen Vorteile der Hofsiedlung, gleichzeitig in traditioneller Nachbarschaft zu leben. Diese Siedlungsform schliesst gleichzeitig den Vorteil der billigeren Elektrizität- und Wasserversorgung in sich.

Siedlungstypen. Die Siedlungsbauten müssen den nachfolgenden Bedingungen entsprechen:

Weitgehende Anpassung an die ortsüblichen Bauformen, Erfüllung der Anforderung einer rationellen Bewirtschaftung, Ermöglichung der Anpassung an veränderliche Betriebsverhältnisse, wirtschaftliche Lösung.

Im Gegensatz zu vielen Architekten, die bei jeder neuen Bauaufgabe eine neue, noch nie dagewesene Lösung suchen, betrachten wir es als grundsätzlich richtig, sich an die althergebrachten und bewährten Bauformen und Konstruktionen zu halten, denn diese entsprechen dem Charakter und der Tradition einer bestimmten Gegend. Dies soll jedoch nicht heissen, dass nun getreu nach schönen alten Vorbildern gebaut werden soll. Neuzeitliche, hygienische Wohngrundsätze für Haus und Stall lassen sich auch bei einer bodenständigen Bauweise berücksichtigen. Wir denken hier insbesondere an eine gesunde und praktisch eingerichtete Küche für die Bauernfrau und an helle gutgelüftete Stallungen.

Landwirtschaftliche Siedlungsbauten sind ausgesprochene Zweckbauten und der Verzicht auf jede falsche Repräsentation wirkt sich bei ihnen nur günstig aus. Zur Erfüllung der Anforderung eines rationalen Betriebes muss die bauliche Lösung möglichst klar und einfach sein. Günstige Zugänge von aussen und gute Anordnung der einzelnen Räume untereinander sind hierfür Voraussetzung. Wichtig ist auch, dass die Haupträume im Oekonomiegebäude in genügender Grösse erstellt werden, dass aber ihre räumliche Unterteilung dem Siedler in Anpassung an seine besonderen Betriebsverhältnisse überlassen wird.

Bei grösseren Siedlungsprojekten wäre es naheliegend, die Siedlungsbauten nach bestimmten Typen zu erstellen. Eine solche Normalisierung würde sich auch in Verminderung der Baukosten auswirken. Die von uns bis heute in dieser Richtung gemachten Erfahrungen sind aber durchaus negative. Besonders Standortbedingungen, verschiedene Siedlungsgrössen und Betriebsformen und nicht zuletzt auch die besonderen Wünsche des Siedlers rufen stets nach individuellen Lösungen. Was sich hingegen mit Vorteil normalisieren lässt, sind die einzelnen Bauelemente.

Kosten. Die Behandlung einer Siedlungsaufgabe betrachte ich nicht als abgeschlossen, wenn nicht gleichzeitig die wirt-

²⁾ Vgl. Windschutzpflanzungen im Domleschg, von W. Mertens, in Bd. 120, S. 234*.

schaftliche Seite abgeklärt ist. Wir kommen damit zum schwierigsten Problem einer Siedlungsaktion. Die Erkenntnis, dass das Gebäudekapital unsere Landwirtschaftsbetriebe ganz allgemein drückend belastet, hat unsere Vereinigung von jeher veranlasst, für sparsame Verwendung dieser wirtschaftlich gefährlichen Investitionen einzutreten. Heute, in einer Zeit grosser Bauübersteuerung ist diese Forderung noch mehr am Platz. Es sei dies mit folgenden Zahlen belegt: Um den Stundenlohn eines Maurers zu bezahlen, musste der Landwirt 1914 3,2 Liter, 1938 7,6 Liter und heute 10 Liter Milch verkaufen! Diese Tatsache zwingt mit einfachsten und auf das notwendigste beschränkten Siedlungsbauten vorlieb zu nehmen. Wesentlich ist dabei, dass von Anfang an auf spätere Ausbaumöglichkeiten sowohl im Sinne einer Bauvergrösserung als auch eines besseren Innenausbau des Rücksicht genommen wird. Dass neue Siedlungsbauten nur mit einwandfreien Baumaterialien und in solider Konstruktion erstellt werden, ist selbstverständlich. Allzueinfache bauliche Grundsätze finden indessen bei den Siedlern nicht immer Zustimmung. Auch bei ihnen drückt sich die Baugesinnung aus in dem Spruch:

Ein jeder baut nach seinem Sinn,
denn keiner kommt und zahlt für ihn.

Diese sonst wohltuende Eigenwilligkeit kostet ihn aber in der Regel zu viel Geld. Auch wir würden lieber behäbige und kunstvolle Siedlungsbauten errichten. Sie sind aber in weitaus den meisten Fällen einfach unerschwinglich und deshalb für die heutige Zeit geradezu unehrlich. Man wird verstehen, wenn wir das landwirtschaftliche Bauen nicht zuletzt auch als ein psychologisches Problem betrachten. Es ist praktisch sehr schwer, das wirklich einfache und damit ökonomische Bauen populär zu machen. Nach den heutigen Baupreisen und bei aller baulichen Bescheidenheit wird es schwer halten, die Baukosten für eine 6 bis 8 ha grosse Siedlung unter 60 000 Fr. zu halten.

Subventionierung. Dass solche Baukosten zusätzlich zum Bodenpreis vom Siedler nicht allein getragen werden können, ist klar. Diese Tatsache begründet auch eine Subventionierung aus öffentlichen Mitteln, die gegenwärtig von Bund und Kantonen zusammen bis 50% der Baukosten betragen kann. Damit ist dem Siedlungswesen wohl geholfen, dessen Finanzierung ist aber noch nicht gelöst. Seit Einführung des kriegswirtschaftlichen Bodenrechts sind auch landwirtschaftliche neue Siedlungen diesem Gesetz unterstellt. Als maximale Verkaufs- und Belehnungsgrenze gilt der landwirtschaftliche Ertragswert, mit 25 bis 30% Zuschlag. Im landwirtschaftlichen Ertragswertrahmen — darüber muss man sich im klaren sein — bleibt für namhafte Bauaufwendungen zu den heutigen Baupreisen kaum viel Raum mehr übrig. Die logische Folge für die Zukunft wird die sein, dass man die Subventionen nicht mehr fest, sondern eben nach dem Mass des Unterschieds zwischen Erstellungskosten und Uebernahmekosten eines neuen Heimwesens festsetzt. Diese Art der Bemessung der Siedlungssubvention hat unsere Vereinigung in Bern bereits vorgeschlagen. Sie dürfte sich für die weitere Praxis der Innenkolonisation zwangsläufig ergeben.

Vorschläge für landwirtschaftliche Siedlungen im St. Galler-Rheintal. Hohe Subventionen an Bodenmeliorationen aus öffentlichen Mitteln lassen sich nur verantworten, wenn das neu gewonnene Land auch intensiv genutzt wird. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine intensive und rationelle Nutzung von weitabgelegenem Land in normalen Zeiten nicht erfolgt. Solche Verhältnisse werden in bedeutendem Masse auch im St. Galler-Rheintal eintreten. Es ist Aufgabe der SVIL, Vorschläge zur rationalen landwirtschaftlichen Bodennutzung, insbesondere durch Neubesiedlung auszuarbeiten und an deren Verwirklichung tatkräftig mitzuwirken. In diesem Sinne sind die vorliegenden Vorschläge aufzufassen.

Beschrieb	Typ I	Typ II	Typ III
Grundmass m	9,70 × 26,80	9,80 × 22,50	9,80 × 24,80
<i>Wohnhaus:</i>			
Umbauter Raum	620 m ³	670 m ³	670 m ³
Keller	52 m ²	54 m ²	54 m ²
Schlafzimmer Zahl	5	6	6
Bettenzahl max.	9	12	12
<i>Oekonomiegebäude:</i>			
Umbauter Raum	1560 m ³	1130 m ³	1350 m ³
Grossvieh	8 Stk.	6 Stk.	8 Stk.
Jungvieh	5 Stk.	5 Stk.	5 Stk.
Scheunenraum	740 m ³	500 m ³	650 m ³
Siloraum	30 m ³	30 m ³	30 m ³
Baukosten 1939	50 000 Fr.	46 000 Fr.	49 000 Fr.
Baukosten in Fr./m ³	32 Fr./m ³	41 Fr./m ³	36,5 Fr./m ³

Unter Annahme einer Betriebsgrösse von 5 bis 7 ha und für eine gemischtwirtschaftliche Betriebsform mit Viehhaltung, Acker- und Feldgemüsebau hat die SVIL drei Grössentypen ausgearbeitet, von denen wir auf S. 124/125 zwei für sechs, bezw. acht Haupt Grossvieh zeigen. Bearbeitet wurden die Pläne von E. Looser, Architekt der SVIL.

MITTEILUNGEN

Die Verbundwirkung zwischen vorgespanntem und nichtvorgespanntem Beton und ihre Anwendung auf den Plattenbalken mit vorgespanntem Steg. *Berichtigung.* Infolge eines bedauerlichen Verschens beim Setzen dieses Aufsatzes in letzter Nummer ist der Abschnitt 5, Seite 105, sinnwidrig wiedergegeben worden. Die richtige Fassung lautet:

5. Bruchsicherheit

Der Nachweis, dass keine negativen Randspannungen im Träger auftreten, genügt nicht für die Berechnung des Trägers. Es muss auch noch nachgewiesen werden, dass eine gewisse Sicherheit gegen Bruch vorhanden ist. Das Bruchmoment muss dabei mindestens das Doppelte des Moments aus Eigengewicht und Nutzlast, sowie das Dreifache des Moments aus der Nutzlast betragen. Das grössere der Momente sei mit M_B bezeichnet.

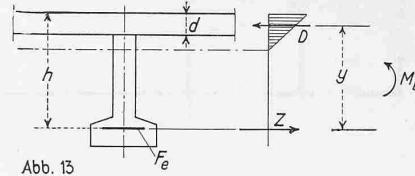
Das Bruchmoment M_B ist nach der üblichen Berechnungsweise unter Annahme einer Rissbildung mit $n = 10$ zu rechnen. Die Berechnung erfolgt dabei unter der vereinfachenden Annahme, dass alle Eisen im Eisenschwerpunkt konzentriert seien. Es ist klar, dass, falls die Belastung in der Drahtarmierung Zugspannungen erzeugt, die grösser sind als die Vorspannungen, wie z. B. im Bruchzustand, der Querschnitt sich verhält wie ein normaler Eisenbetonquerschnitt.

Für den Plattenbalken mit dünnem vorgespanntem Steg kann näherungsweise

$$y = h - \frac{d}{2} \text{ gesetzt}$$

werden (Abb. 13). Das Bruchmoment beträgt dann:

$$M' = e\beta_z F_e \left(h - \frac{d}{2} \right)$$



wobei $e\beta_z$ = Zugfestigkeit des Stahldrahtes. Selbstverständlich soll die rechnerische Betondruckspannung kleiner sein als die Würfeldruckfestigkeit des Betons, was für den behandelten Fall des Plattenbalkens meistens zutreffen wird. —

Ferner sind im Abschnitt 4. Schub die Hinweise auf die Abb. 11 und 12 nicht am richtigen Ort. Abb. 11 bezieht sich auf τ_g (Eigengewicht im Zustand II) und Abb. 12 auf τ_p (Nutzlast im Zustand III).

Rettet unsere Gewässer! Unter diese Parole stellt Nationalrat Ing. Paul Zigerli (Zürich) sein Postulat vom 31. März d. J., das folgenden Wortlaut hat: «Die zunehmende Verschmutzung unserer Gewässer gefährdet nicht nur die Fischerei, die Hygiene und das Landschaftsbild, sondern vornehmlich auch das Grundwasser. Das Eidg. Bundesgesetz vom 21. Dezember 1888 und die Spezialverordnung vom 17. April 1925 betreffend die Verunreinigung von Gewässern berücksichtigen lediglich den Schutz der Fischerei. Die kantonalen Verordnungen, soweit überhaupt vorhanden, sind meist ungünstig. Der Bundesrat wird deshalb eingeladen, zu prüfen, ob nicht der Zeitpunkt gekommen sei, die Schaffung eidgenössischen Rechtes zum wirksamen Gewässerschutz in Erwägung zu ziehen.» Die sehr lesenswerte Begründung ist unter obemstehendem Titel im Verlag der Buchdruckerei Stäfa erschienen als Flugschrift. Sie weist nicht nur hin auf die Bedeutung der Reinhaltung der oberirdischen Gewässer und der Abwasserreinigung, sondern auch auf die ganz ungenügende rechtliche Sicherung des Grundwasserschutzes, der einzig auf eidgenössischem, niemals auf kantonalem Boden erfolgversprechend aufgebaut werden kann. Daher schlägt Zigerli einen neuen Verfassungsartikel vor, der lautet: «Die Obereaufsicht und die Gesetzgebung betr. den Schutz der oberirdischen und unterirdischen Gewässer ist Sache des Bundes.» Ferner verlangt er ordentliche, von der Arbeitsmarktlage unabhängige Bundessubventionen für einschlägige Anlagen, die sich um so mehr rechtfertigen, als diese sehr teuer und i. d. R. gleichzeitig ganz unproduktiv sind. — In der zustimmenden Beantwortung des Postulates zollte Bundesrat Etter der E. T. H.-Beratungsstelle für Abwasserreinigung und Trinkwasserversorgung hohe Anerkennung und teilte mit, dass sie demnächst in personaler und sachlicher Hinsicht so ausgebaut werden solle, dass sie die Aufträge der Privaten, Gemeinden und Kantone rascher bewältigen können.