

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 54 (1956)

Heft: 8

Artikel: Die Aufgaben des Gemeindeingenieurs : Fragen der Organisation und Ausbildung

Autor: Sennhauser, Robert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-212710>

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: 27.01.2026

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

Die Aufgaben des Gemeindeingenieurs, Fragen der Organisation und Ausbildung

Robert Sennhauser, dipl. Ing., Schlieren

A. Die Aufgaben

Den folgenden Ausführungen sei vorausgeschickt, daß sie sich hauptsächlich auf zürcherische Verhältnisse beziehen. Die Situation in anderen Gebieten der Schweiz mag zum Teil verschieden sein, obwohl es sich grundsätzlich überall um dieselben Probleme handelt. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Kantonen und auch innerhalb derselben liegen nur darin, daß die Aufgabenkreise der Gemeinden gegenüber den Bezirken oder Kantonen mehr oder weniger weit gezogen sind.

Anläßlich der Umschreibung der mannigfaltigen Aufgaben des Gemeindeingenieurs muß ferner mit aller Deutlichkeit gesagt werden, daß nicht in jeder Gemeinde *alle* genannten Arbeiten durch diesen Fachmann ausgeführt werden *müssen*. Er ist zwar sehr vielseitig ausgebildet, wird aber zweckmäßigerweise für die Lösung von Spezialaufgaben den Architekten oder Fachingenieur beiziehen.

Wenn man den Gemeindeingenieur als den technischen Berater der Behörde bezeichnet, so muß dieser Begriff im weitesten Sinne ausgelegt werden und umfaßt:

1. Die Planung auf weite Sicht und die Koordination der einzelnen technischen Maßnahmen der Gemeinde und
2. Die Detailbearbeitung der Probleme.

1. Planung und Koordination

Die Planung (gemeint ist hier immer die Ortsplanung) ist die wichtigste und vornehmste Aufgabe des Gemeindeingenieurs, denn *planen heißt haushalten*. Die Mittel der Gemeinde müssen so eingesetzt werden, daß jede Ausgabe für ein Einzelwerk bereits einen Beitrag an das zukünftige Gesamtwerk darstellt. Wird dieses – obwohl vielleicht erst in 50 oder mehr Jahren voll beansprucht – nicht *heute schon richtig beurteilt*, so entstehen unweigerlich *Fehlinvestitionen*. Diese Beträge machen aber ein Mehrfaches der Kosten einer entsprechenden Planung aus. Es ist schwer verständlich, daß viele Gemeinden zwar Projekt um Projekt durch meistens verschiedene Ingenieure oder Techniker ausführen lassen, sich aber nicht für eine *ständige, fachmännische Beratung* entschließen können. *Aus der Summe von guten Einzelwerken allein resultiert nämlich noch kein zweckmäßiges und rationelles Ganzes* (Straßennetz, Kanalnetz usw.). Ebensowenig ist es zum Beispiel möglich, eine Erweiterung des Wasserversorgungsnetzes vorzunehmen, ohne gleichzeitig für die Ableitung der Abwasser zu sorgen. Um dies zu erreichen, bedarf es einer *weitsichtigen Planung und einer Koordination der technischen Probleme*. Weil es sich dabei weitgehend um technische Belange handelt, ist es Sache des Ge-

meindeingenieurs, immer wieder auf die *konsequente Durchführung* dieser Richtlinien zu dringen. Er wird auch etwa gegen die Auffassung des Gemeinderates opponieren müssen, weil er, nur an technische Überlegung gebunden, oft der einzig Beständige ist. Er überdauert oft auch die von Zeit zu Zeit eintretenden Wechsel in den Behörden und sorgt für das Einhalten der eingeschlagenen Linie.

Die Planung umfaßt drei Etappen: Das Studium der örtlichen Gegebenheiten, das Aufstellen eines Richt- oder Wunschplanes und die Festsetzung der rechtlichen Grundlagen. Hierzu stehen drei Mittel zur Verfügung:

- a) Der *Bebauungsplan*, der detailliert Auskunft erteilt über die Planungsmaßnahmen und Bauabsichten der Gemeinde (Hauptstraßennetz, öffentliche Anlagen, Schutzzonen, Baugebiete, landwirtschaftlich benützte Gebiete).
- b) Der *Zonenplan* legt die verschiedenen Wohnzonen, die Industriegebiete, Gewerbezone, alte Dorfkerne und die Schutzgebiete im Sinne des Natur- und Heimatschutzes fest.
- c) Die *Bauordnung* enthält die Vorschriften zum Zonenplan.
Zur Planung gehören auch die generellen Projekte für die Gemeindewerke (Wasser, Gas, Elektrizität) und für die Ableitung und Reinigung der Abwasser.

2. Detailbearbeitung

Der Gemeindeingenieur ist bei der Detailbearbeitung nicht bloßer Planlieferant, sondern es ist seine Aufgabe, der Behörde die *notwendigen* Arbeiten aufzuzeigen und Vorschläge für die zweckmäßigste Lösung zu unterbreiten. Er braucht dazu, neben einem fundierten technischen Wissen, einen realen Blick für das in jedem Fall tatsächlich Mögliche. Er benötigt aber vor allem auch *Ideen*, um trotz den manchmal ungünstigen Voraussetzungen doch ein gutes und zweckmäßiges Werk zu schaffen. Seine im langen Mittel- und Hochschulstudium erworbene, *allgemeine Bildung* muß ihn über den Nur-Techniker hinausheben und ihn befähigen, auch die *kulturellen Belange* zu sehen. Dazu gehört zum Beispiel die *Wahrung und Gestaltung des Dorfbildes*. Abgesehen von der eigentlichen Planung, die unter anderem auch diesem Zwecke gilt, sind es oft geringfügige Details, die mit wenig Mitteln bereits eine große *gestalterische Wirkung* ergeben (Stehenlassen einer schönen Baumgruppe, der Landschaft angepaßte Straßenführung, Rücksichtnahme auf architektonische Gestaltungen bei Baulinienziehungen usw.).

Der Umfang der Beanspruchung des Ingenieurs ergibt sich von Fall zu Fall. Es ist dafür nicht etwa die Einwohnerzahl einer Gemeinde maßgebend, sondern der Stand der Entwicklung. Ein kleiner Ort, der seine Einwohnerzahl in wenigen Jahren verdoppelt, erfordert unverhältnismäßig mehr technische Aufwendungen als eine große Gemeinde von 10000 Einwohnern, die innert 10 Jahren nur um 1000 Personen zunimmt.

Die Detailarbeiten lassen sich in folgende Hauptgruppen zusammenfassen:

- a) Vermessung und Nachführung
- b) Baubewilligung und Kontrolle
- c) Durchführung der Planung
- d) Projekte und Bauleitung
- e) Unterhalt und Betrieb

a) *Die Erstellung und Nachführung der amtlichen Vermessung* darf in den wesentlichsten Teilen nur von den eidgenössisch patentierten Grundbuchgeometern durchgeführt werden. Die Grundbuchpläne stellen amtliche Urkunden mit hoher Beweiskraft dar; sie werden als unbedingt richtig vorausgesetzt. Der mit ihrer Betreuung beauftragte Geometer ist deshalb – ob Beamter oder Freierwerbender – *öffentlicher Funktionär*. Da die Pläne der Grundbuchvermessung die wichtigste Grundlage für alle Planungen und Projektierungen in einer Gemeinde darstellen, ist es nun außerordentlich wertvoll, wenn der Gemeindeingenieur gleichzeitig auch die Funktionen eines Nachführungsgeometers ausüben kann. Durch die Vermessung erwirbt er die notwendigen Lokalkenntnisse und steht in direktem Kontakt mit der Bevölkerung, beides unbedingte Voraussetzungen jedes guten Bauprojektes. Er ist bei der Ausscheidung von Bauparzellen durch seine gesamte Tätigkeit in der Lage, alle notwendigen Auskünfte über Grenz- und Gebäudeabstände, über die Ausscheidung von Zufahrten und weitere baugesetzliche Erfordernisse zu liefern. Er hat ebenso von allfälligen öffentlichen Arbeiten Kenntnis, die das Bauvorhaben beeinflussen, so daß die entsprechenden Maßnahmen von privater und behördlicher Seite aus rechtzeitig vorgekehrt werden können. Die Personalunion zwischen Grundbuchgeometer und Gemeindeingenieur bietet damit vor allem auch für die Bevölkerung sehr große Vorteile.

Der Gemeindeingenieur sollte auch für die Baubewilligungsanträge über die Vermessungsakten in seinem Büro verfügen können, weil er daraus Aufschluß über die Eigentumsverhältnisse der anstoßenden Grundstücke und Zufahrten erhält und da auch die exakten Maße zur Kontrolle der Grenz- und Gebäudeabstände sowie die Baulinien mit einiger Genauigkeit nur aus den Originalplänen ermittelt werden können. Die Angabe bzw. Prüfung der Schnurgerüste und die Sockelkontrolle lassen sich überhaupt nur durch den Geometer ausführen, weil hiezu die genaue Lage der Grenzen und Baulinien bestimmt oder bei Vorhandensein von sichtbaren Marksteinen zuerst deren richtige Stellung geprüft werden muß.

Zu den Vermessungsarbeiten gehört auch die *Durchführung von Quartierplänen und Baulandumlegungen* (Berechnung des Vorschlages auf dem Plan, Absteckungen auf dem Felde). Eine weitere Geometeraufgabe ist die Führung des Leitungskatasters.

b) *Die baupolizeilichen Aufgaben* umfassen die Baubewilligung (evtl. auch Verweigerung) und die Kontrolle der Bauausführung. Die Aus-

arbeitung der Baubewilligungen bedarf ganz besonderer Sorgfalt, wird doch damit und zusammen mit der Gemeindeplanung weitgehend das «Gesicht» des Gemeinwesens bestimmt. Mit einer Baubewilligung sind nicht nur die baulichen Probleme des einzelnen Gebäudes samt seinen Beziehungen zu den Nachbarliegenschaften und dessen architektonische Gestaltung zu beurteilen, sondern es gehören dazu die Abklärung der Zufahrtsverhältnisse (Breite, Linienführung, Trottoirs, Höhenlage), Entwässerungsmöglichkeit (Kanalisation, öffentliches Gewässer, Hauskläranlagen, spezielle Industrieabwässer usw.), Versorgung mit Wasser, Gas und Elektrizität samt den Belangen der Feuerwehr, Abklärung einer eventuell vorher durchzuführenden Baulandumlegung, Beurteilung der Beeinflussung des Landschaftsbildes, Abschätzung der finanziellen Aufwendungen für die Öffentlichkeit usw. *Über all diese Punkte ist der Gemeindeingenieur im Bilde, weil er sich ja gemäß seiner Aufgabe dauernd sowohl mit den Detailprojekten als auch mit der Gesamtplanung befaßt.* Nötigenfalls sind Bauvorhaben, für die die Unterlagen zur Beurteilung fehlen, abzulehnen. Geschieht dies nicht, so führt die ungehemmte, das heißt un gelenkte Entwicklung zur sogenannten Streubauweise und damit zu Verlusten nicht nur an ideellen Werten (Landschaftsbilder), sondern vor allem an Gemeindemitteln. Diese Verluste sind sehr hoch, da erfahrungsgemäß die Gemeinde später den Ausbau ihrer Straßen, Kanalisations- und Werkleitungsnetze beinahe allein bezahlen muß, weil die Grundeigentümer ihre Mittel bereits an provisorische Erschließungsanlagen ausgegeben haben und ganz einfach finanziell nicht mehr in der Lage sind, weitere Kosten zu tragen.

Die baupolizeilichen Arbeiten sind es, die in vielen Fällen die Gemeinden veranlassen, einen ständigen Berater zuzuziehen. Solange die Bautätigkeit gering ist, vermag die Behörde diese Aufgabe allein noch gut zu bewältigen (soweit sie dazu ohne besondere technische und juristische Kenntnisse überhaupt in der Lage ist), mit deren Zunahme wächst aber nicht nur das *Ausmaß der Arbeiten*, sondern auch die *Verantwortung*. Die Fülle der technischen Probleme und vielfach noch mehr der scheinbar undurchdringliche Paragraphenwald machen es notwendig, daß der Gemeinderat sich beraten läßt, bevor er seine Entscheidungen trifft, für die er in jedem Falle voll verantwortlich ist. Da es, wie gesagt, nicht nur um Einzelfälle geht, sondern um deren Einfügung in die gesamte Gemeinde-Baupolitik, ist es nun außerordentlich wichtig, *wen* die Behörde als Berater zuzieht. Ist es ein Architekt ohne spezielle planerische Schulung oder ein bloßer Techniker, so können die Details des Einzelfalles in rein baupolizeilicher Hinsicht richtig behandelt werden, der *unbedingt notwendige, ständige und beharrliche Hinweis auf das Ganze, die Koordination und die Planung, werden aber meistens fehlen, oder dann nicht überzeugend genug sein.* Hierzu gehört eine Persönlichkeit mit der notwendigen Ausbildung in planerischer Hinsicht und vor allem mit einer umfassenden Erfahrung im Gesamtgebiet des Gemeindeingenieurwesens.

Durch die baupolizeilichen Kontrollen (Schnurgerüst, Sockel, Gerüste, Kanal- und Wasseranschlüsse, Installationen usw.) wird dafür ge-

sorgt, daß die Bauten gemäß den gestellten Bedingungen und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften erstellt werden. Der Gemeindeingenieur sei hier weniger Polizist als Berater.

c) Für die *Durchführung der Planung* kommt auf der Grundlage der bereits genannten allgemeinen, das heißt das ganze Gemeindegebiet betreffenden Mittel (Bebauungsplan, Zonenplan mit Bauordnung, generelle Kanalisations- und Wasserleitungsprojekte), die Aufstellung der Bau- und Niveaulinien für einzelne Straßen und Plätze und die Festsetzung von Quartierplänen für bestimmte Baugebiete innerhalb festgelegten Straßenzügen in Frage.

(Fortsetzung folgt)

La reproduction du plan d'ensemble dans le canton de Vaud

Par P. Peitrequin, Lausanne

Dans notre exposé, nous parlerons tout d'abord de la méthode de reproduction utilisée dans notre canton jusqu'en 1950, puis des études et expériences faites, et enfin du nouveau procédé admis définitivement.

Le *plan d'ensemble original* est terminé à ce jour dans notre canton sur une surface d'environ 275 000 ha (surface totale du canton: 284 000 ha).

La *reproduction* a suivi assez régulièrement l'exécution de l'original durant de nombreuses années. La perspective de modifications dans le mode employé, les discussions en cours et la parution du premier projet de juin 1950 des «Prescriptions pour la reproduction du plan d'ensemble des mensurations cadastrales», ont fait que dès 1950, aucune adjudication de travaux de reproduction n'a plus été effectuée. Seuls les travaux en cours ont été continués. A fin 1950, la reproduction était terminée pour environ 112 000 ha, soit les $\frac{2}{5}$ du canton; il restait ainsi environ 172 000 ha pour mener à chef cette opération.

Conformément aux «Prescriptions fédérales pour la reproduction des plans d'ensemble» du 25 juin 1930, les *copies* étaient présentées en 4 ou 5 couleurs, à l'échelle du 1:5000 ou du 1:10 000 suivant celle de l'original, par commune ou groupe de deux ou trois communes, et non par feuilles entières. Ce système, s'il respecte l'autonomie communale, n'est pas favorable au point de vue technique. Le développement incessant des affaires pour lesquelles le plan d'ensemble a son utilité nous l'a prouvé souvent; les études à faire ne se limitent que très rarement aux frontières politiques. Les assemblages, souvent nécessaires, sont difficiles. Du fait que le nord devait être dirigé vers le haut de la feuille et que les lignes du réseau de coordonnées devaient être parallèles aux bords, il y avait beaucoup de place perdue sur ces copies. Le plan d'ensemble était reproduit en 100 exemplaires, dont 20 pour les différents services de la Confédération, 30 à l'usage de divers services et bureaux de l'Administration cantonale, le