

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 27

Artikel: Bauen und Ordnen
Autor: Marti, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-60580>

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: 20.02.2026

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

Bauen und Ordnen

Von HANS MARTI

DK 711.62

«Ueber Architektur lässt sich nicht schreiben, man kann sie nur bauen».

Diese Behauptung, die gerne von den «bauenden» Architekten aufgestellt wird, ist durch die Tatsache widerlegt, dass Baugesetze und Bauordnungen die wohl am knappsten gefassten Architekturbeschreibungen, dazu noch in imperativer Form, sind. Du darfst, du sollst und du musst (oder auch nicht) in Metern, Graden alter oder neuer Teilung, Materialien und Farben den Raum für deine Zwecke beanspruchen und, auf den Nachbarn und die Öffentlichkeit Rücksicht nehmend, mit Bauten versehen, die, zur Vielfalt addiert, Weiler, Dörfer und Städte ergeben und somit das Land formen. Baugesetze und -reglemente stecken den Rahmen ab, innerhalb welchem noch Rudimente der ursprünglichen Baufreiheit weiter bestehen dürfen. Das sind Freiheiten, die von spekulativen Bauunternehmern, Immobiliengesellschaften und ihren Architekten immer dann voll ausgeschöpft werden, wenn es gilt, für sich oder andere sogenannte Renditeobjekte zu erstellen. Sie wirken wie unsichtbare über den Grundstücken errichtete Behälter, die mit Baumassen ausgefüllt werden dürfen. Der einfache Bürger, der sich sein Eigenheim baut, wird nur in den seltensten Fällen alle noch vorhandenen Baumöglichkeiten seines Grundstückes aufs Aeusserste ausnützen wollen; er kennt noch Ideale und ist auch noch bereit, der Schönheit Opfer zu bringen. Anders die Bauspekulation und der Spekulationsarchitekt. Beide fragen sich in erster Linie: «Was» und «Wieviel» lässt sich auf einem Grundstück erstellen. Sie sehen also sofort den bestimmten, aus den Bauvorschriften ablesbaren Kubus vor sich, der, in Stockwerke aufgeteilt, in Wohnungen unterteilt und in Zimmer aufgespalten, Mietzinse bestimmter, vom Wohnungsmarkt abhängiger Höhe erwarten lässt. Bei begrenztem oder geregelter Bruttozinssatz (Amortisation, Steuern, Gebühren, Verzinsung, Unterhalt usw.) wird rückwärts auf den Landpreis geschlossen, indem feste Baukosten für den Kubikmeter umbauten Raumes aus Erfahrungswerten für die verschiedenen Baukategorien eingesetzt werden. Ein nacktes Rechenexempel, eine Kalkulation. Das Bild wirtschaftlich interessanter Ortschaften wandelt sich also im Wesentlichen durch nüchterne Ueberlegungen des grossen Einmaleins! Wenn dabei gelegentlich etwas für die «Schönheit» abfällt, so nur ein Brosamen vom Tische des Reichen. Man überlege sich also reiflich, welchen Vorschriften man durch knappe Formulierung Gesetzeskraft verleihen will. Nach Jahren erst werden sie, in Stein erstarrt, in der Landschaft ablesbar sein!

Die Öffentlichkeit interessiert sich zunächst nicht dafür, *was* und *wieviel* gebaut wird. Ihr wäre das *wo* gebaut werden darf oder soll, die wichtigste Frage, die exakt beantwortet zu werden verdient. *Wo?* Grundsätzlich sollte nur an die Strasse gebaut werden, man sollte auch im Zeitalter der festgestellten Gewässerverschmutzung nur noch dort bauen dürfen, wo Gewähr dafür geboten ist, dass aller Unrat menschlichen Seins fachgemäss, zweckmässig und billig entfernt werden kann. Man sollte auch meinen, die einfache und wirtschaftliche Versorgungsmöglichkeit von Liegenschaften mit Wasser, Elektrizität, Gas und öffentlichen Verkehrsmitteln und mit dem Telefon gehöre zu den wichtigsten Postulaten der Öffentlichkeit für die systematische Ueberbauung des Baugebietes. Weit gefehlt. Die Antwort auf die Frage: «Wo darf gebaut werden?» lautet heute meistens sehr einfach: Es darf noch überall gebaut werden, weil man den grossen Schritt scheut, das so einfache «Ueberall» durch das klare und präzise «Hier» zu ersetzen und gleichzeitig das folgeschwere «Dort nicht» einzuführen. Man müsste sich entscheiden, welche Teile einer Gemeinde als Baugebiet oder Bauland zu bezeichnen wären und welche als Freihalteflächen der Ueberbauung nicht preisgegeben werden sollten. Ueber diese Frage wollen wir uns hier nicht weiter unterhalten; sie ist seit Jahren Gegenstand der Erörterung auf höchster Ebene, greift sie doch zutiefst in viele Gebiete der Rechtsordnung. Wir wollen nur die Forderung aufstellen, dass es uns bald gelingen möge, eine klare und leicht verständliche Definition des Begriffes «Bauland» zu geben, denn erst dann wird es möglich werden, dieses im

Gemeindebann auszuschneiden. Ohne diese exakte Begriffsbestimmung bleibt das Bauland als ein frommer Wunsch auf dem Papier stehen. Man zieht sich öffentlicherseits heute so aus der Affäre, dass man die Definition nur halb gibt und die Augen vor kommenden Problemen verschliesst. Man nennt, beschreibt und regelt Bauzonen, scheidet aber gleichzeitig ein sogenanntes «Uebriges Gemeindegebiet» aus, wo — ebenfalls gebaut werden darf, wenn gewisse Voraussetzungen erfüllt sind. Doch davon später.

Die Öffentlichkeit interessiert sich heute leider hauptsächlich für die an und für sich nebensächliche Frage: «Wie darf gebaut werden?» Viele Bauordnungen neuerer Zeit beschreiben dieses «Wie» oft in geradezu lächerlicher Weise. Man fordert bestimmte Dachformen (nur Sattel- und Walm-dach) und verbietet andere (Flach- und Pultdach), man schreibt minimale Dachneigungen und maximale vor und bekundet dadurch, dass man Grade neuer Teilung einführt, den Sinn fürs Moderne. Die Länge von Dachausbauten wird allseitig begrenzt (etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ der Fassadenlänge oder $\frac{1}{10}$ der Dachfläche), man bemisst Dachvorsprünge, Gesims- und Liestühlen, schreibt Giebelrichtungen vor und regelt Treppenbreiten, Balkone, Reklametafeln, Storen und andere bauliche Einzelheiten, ja gelegentlich geht man so weit, dass man das Material, die Farbgebung der Häuser und auch engobierte Ziegel vorschreibt, man findet sogar Formulierungen für die Begrenzung der Grösse von Buchstaben auf Reklametafeln. Solche Auswüchse kleinlichster Reglementiersucht müssen bei ernsthaften, ihrer Aufgabe bewussten Architekten zu Recht bittere Empörung auslösen. Sie fordern, genau wie wir es tun, eine klare Antwort auf die Frage: «Wo darf gebaut werden», weil auch sie die nachteiligen Folgen der Streubauweise erkannt haben. Sie haben auch Verständnis für das «Was» und «Wieviel», denn das sind grundsätzliche Fragen! Die einschränkenden Detail- und Gestaltungsvorschriften müssen sie aber als beschämend empfinden und vehement ablehnen, weil diese ihnen die Hände in künstlerischen Belangen binden. Detail- und Gestaltungsvorschriften legen momentan geltende Architekturauffassungen fest. Mode ist es, flachgeneigte Dächer zu bauen, Mode, die Häuser zu verputzen und hell zu streichen, Mode ist es aber auch, Turmhäuser zu projektieren oder gar Teppichhäuser zu propagieren. Der freie Architekt fordert die Befreiung von den Fesseln der Gestaltungsvorschriften! Anders der Bauberater des gewerbmässigen Liegenschaftenhändlers, der Spekulationsarchitekt. Nur allzu willig befolgt er diese Detailvorschriften, erspart ihm das doch das kostspielige und zeitraubende Detailstudium seiner Werke, die im wesentlichsten vorstudiert als «Typ A, Typ B, Typ C» ... mit Variante 1, 2, 3 ... in der Aktenmappe seines Handelsreisenden vorsorglich aufgespeichert worden sind, um je nach Bedarf daraus hervorgezogen zu werden. Er lehnt sich hauptsächlich gegen die Antwort auf die Hauptfrage «wo» gebaut werden darf auf, weil er dieser Antwort wegen viele Baumöglichkeiten «irgendwo» entschwinden sieht.

Ausser diesen bisher behandelten vier Fragen: «wo», «was» «wieviel» und «wie» gebaut werden darf, lassen sich noch andere Fragen ausdenken, die beim Bau unserer Siedlungen von weittragender Bedeutung sein können. Von grossem Interesse für den systematischen Ausbau, für die ökonomische Verwendung öffentlicher Gelder wäre die Antwort auf die Frage: «Wann darf gebaut werden?» Dabei wäre das «Wann» in zeitlicher Hinsicht (Bauetappen) genauer zu prüfen. Die Frage: «Wer darf bauen?» ist ebenfalls berechtigt, denn heute darf es jeder tun, der sich Architekt nennt, und das sind gegenwärtig ihrer viele. Wir wollen aber auf diese beiden letzten Fragen nicht näher eingehen, weil sie noch nicht spruchreif sind. Bestimmt würde manches besser, wenn man den zeitlichen Ablauf der Siedlungsbautätigkeit regeln könnte, wenn man bestimmen könnte, in welcher Reihenfolge die Baugebiete zu erschliessen und aufzufüllen seien; bestimmt würde mancher Greuel vermieden werden, wenn bloss die ausgewiesenen Fachleute am grossen Werk des Ausbaues unserer Ortschaften tätig sein dürften...

Wir wollen uns auf die Dinge beschränken, die in den Bereich unserer Möglichkeiten fallen. Doch vorher sind noch einige grundsätzliche Erwägungen anzubringen. *Der Ausnahmeparagraph.* Man baut den Ausnahmeparagraphen in die Reglemente ein, um in Härtefällen Ausnahmen von der Regel zu erteilen oder um eine gute Lösung, die im Reglement nicht vorgesehen ist und seinem Sinn nicht zuwiderläuft, zu ermöglichen. Oder ist etwa der Sinn dieses Ausweichparagraphen der, die Ordnung in allen Fällen aufzuheben, wo sie sich als unbequem erweist? Viele Behörden flüchten sich nur allzu leicht unter die schützenden Fittiche der Ausnahmeerteilung und erlauben mit der gleichen Leichtigkeit ein grösseres als laut Reglement zulässiges Reklameschild wie sie einen Bau ausserhalb der Bauzone bewilligen. Die Ausnahmepraxis rettet so die Existenz der Ordnung — leider nur zum Schein. In Tat und Wahrheit wird aber durch die large Handhabung das Fundament des planmässigen Ausbaues der Siedlung untergraben, nämlich der Glaube an den Sinn der Ordnung. Wenn dem Hans diese Ausnahme gewährt wurde, kann jene dem Heiri nicht verweigert werden. Ist nicht Müller der Benachteiligte, der sich an die Vorschriften hielt, während Meier, der schlaue, die Ausnahme für sich in Anspruch nahm? Freilich, die Planung kann nicht alle möglichen Fälle voraussehen. Bessere Lösungen als die im Reglement vorgesehenen müssen bewilligt werden dürfen; Härtefälle, die an Ungerechtigkeiten grenzen, müssen auszuschalten sein; aber wesentliche oder gar grundsätzliche Forderungen der Reglemente sollten durch die Ausnahmeerteilung nicht einfach umgestossen werden dürfen! Ist es nicht möglich, den Zweck der Bauordnungen so zu fixieren, dass er klar umrissen und für jedermann verständlich sein müsste? Oft kann man in der Praxis auch Fällen begegnen, wo Behörden von unwesentlichen Kleinigkeiten, wie beispielsweise vom Flachdachverbot, nicht abrücken, während sie von fundamentalen Forderungen, wie etwa von der Begrenzung des Baugebietes, ohne weiteres abgehen, beides aus Rücksicht auf die sogenannte «Stimmung» des Volkes. Beides müsste — entgegengesetzt beschlossen — entschieden Mut fordern! Ein gutes Flachdachhaus zu bewilligen oder ein Hinausbauen in die freie Landschaft zu verhindern, wären gleichermassen mutige Taten; die erste durch Gewährung der Ausnahme, die zweite durch deren Verweigerung!

Eine weitere Ueberlegung über die Handhabung von Reglementen sei hier noch eingeflochten. Viele unserer Gemeinden besitzen kein Bauamt. Die eingehenden Baugesuche werden von der Baukommission zu prüfen sein. Die Kontrolle der Pläne, der Bauprofile, der Schnurgerüste und des Bauvorganges und schliesslich die Erteilung der Bezugsbewilligung fallen in den Aufgabenbereich von Laien, die sich nur ganz allmählich einarbeiten können. Wenn eine Gemeinde den Entschluss fasst, vom ungeplanten Zustand zum geplanten überzutreten, wenn sie gewillt ist, Reglemente einzuführen und zu handhaben, und wenn sie vielleicht sogar noch gewillt ist, für deren Durchführung streng zu sorgen, müssen wir uns überlegen, welches Verfahren wir ihr vorschlagen! Wir kennen Reglemente für kleine Landgemeinden, die über 100 Paragraphen enthalten, Paragraphen, die zum Teil aus städtischen Bauordnungen (so wie sie waren) abgeschrieben worden sind, Bauordnungen, in denen die Paragraphen spriessen wie Unkraut im Blumenbeet — vom Winde verweht. Wenn Gemeinden mit solchen überinstrumentierten Bauordnungen verzagen und das lästig werdende Reglement schliesslich sich selbst überlassen, müssen wir die Schuld bei uns selbst suchen. Ein Baureglement, eine Zonenordnung müssen sorgfältigst auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt sein, sie müssen auch entwicklungsfähig sein. Abgestimmt seien sie auf Landschaft, Klima, Baumethoden und Lebensbräuche der Bewohner; entwicklungsfähig in dem Sinn, dass sich aus der ersten, vielleicht noch groben Ordnung später eine weniger grobe, dann eine etwas feinere und schliesslich eine feine und nuancierte ableiten lässt. Je feiner nämlich die Ordnung, um so schwieriger ihre Handhabung. Gemeinden, die an den planmässigen Ausbau ihres Gebietes herantreten wollen, bedürfen zuerst einfacher, im Laufe der Zeit ausbaufähiger Reglemente, sie müssen auch einen Plan erhalten, an den sie glauben können. Differenzierte und ausgeklügelte Zonenpläne mit engmaschigem Paragraphennetz eignen sich nicht für Gemeinden, die den ersten Schritt zur Bebauungsplanung tun.

Von ausserordentlicher, heute leider fast noch nicht erkannter Bedeutung ist die Tatsache der Aufteilung der Sied-

lungstätigkeit in den *Neubau von Erweiterungsgebieten* und den *Umbau von bestehenden Siedlungsteilen*. Die Schaffung neuer Baugebiete und die Umkrempelung sanierungsbedürftiger Liegenschaften sind zweierlei Handlungen, und doch nehmen unsere Bauordnungen darauf nur wenig oder keinen Bezug. Man begnügt sich damit, Zonen- und Bauvorschriften aufzustellen, die allgemein, das heisst für beide Tätigkeiten Gültigkeit haben sollen! Wenn es sich irgendwo lohnt, einmal gründlich über den Bauvorgang nachzudenken, so hier. Beim Umbau, den wir auch Sanierung nennen (gleichgültig, ob es sich um Altstädte, Stadtzentren, Dorfkerne, alte oder baufällige Hütten, Bauernhäuser, Hinterhöfe usw. handelt) sind zusätzlich zum Baugrund das vorhandene Bauvolumen und wohl-erworbene Rechte als Werte zu bezeichnen, ausserdem sind psychologische und soziologische Faktoren zu berücksichtigen, die die notwendig gewordene Umbauaktion erschweren und unter Umständen sogar verunmöglichen. Wollen wir für Ordnung in Umbaugebieten sorgen, so müssen wir vielleicht dazu kommen, die heute überbewerteten Privatrechte zugunsten der öffentlichen Belange etwas abzuschwächen. (Die Altstadtssanierung Zürichs wäre über die im Mai 1931 erlassene Verordnung über Wohnungspflege, die auf dem Bundesgesetz über die öffentliche Gesundheitspflege und die Lebensmittelpolizei aus dem Jahre 1876 beruht, möglich, doch getraut man sich aus Rücksicht auf die privaten Rechte nicht, davon Gebrauch zu machen, obwohl man rund $\frac{1}{4}$ aller Wohnungen der Altstadt als unbewohnbar erklären und folglich schliessen könnte.) Das private Recht steht noch stark im Vordergrund des Denkens.

Die Wirrnis der Paragraphen in der Wildnis der Baureglemente zwingt uns nun darüber nachzudenken, wie die nötigen Vereinfachungen einerseits und die Erhärtung unserer Hauptanliegen andererseits zu bewerkstelligen seien. Das Wichtigste bei diesem Vorhaben scheint zu sein, *erstens das Wesentliche vom Unwesentlichen zu scheiden und zweitens eine Rangfolge der Hauptbelange festzulegen*. Unwichtig sind auf alle Fälle all jene Vorschriften und Bestimmungen, die auf kleinliches Reglementieren abzielen. Es kommt ja nicht darauf an, wie der Soldat in der Achtungstellung seinen linken Zeigefinger hält, sondern welche Haltung er einnimmt. Ein Vorgesetzter kritisiert jenes dauernd und ohne Erfolg, der andere würdigt den aufrechten Mann und erreicht mit Geduld und Ausdauer, was er will.

Unerlässlich wird es nun, die Grundsätze des guten Bauens herauszuschälen, die sich neben den von den Rechtsgelehrten verfochtenen Prinzipien, wie Schutz vor Willkür, Garantie des Eigentums, Rechtsgleichheit für alle und Ordnung des Rechts von unserer baulichen Seite her ableiten lassen und allgemeine Geltung haben, die folglich ebenso beachtet zu werden verdienen wie die Grundsätze des Rechtes. Wir wollen diese den Grundsätzen der Rechtslehre nicht etwa voran-, sondern nur gleichsetzen, um so den Versuch zu wagen, ihre Bedeutung für das Wohlergehen der Gesellschaft herauszuschälen.

Die Grundsätze, die beim Bau unserer Siedlungen zu beachten sind, lassen sich vom Einzelnen, vom Einzelnen zu seinem Nachbarn und von der Mehrzahl von Nachbarn zur Öffentlichkeit her entwickeln. Sie liessen sich auch von Mehreren zu ihren Nachbarn und von Mehreren zur Öffentlichkeit her ableiten, doch entspricht diese Methode nicht unserem Denken, weil sie vom «Kollektiv» ausgeht. Wir können schliesslich auch einen Weg ausdenken, der von der Öffentlichkeit zu einer Mehrzahl von Nachbarn zu zwei Nachbarn und endlich zum Einzelnen führt. Wenn wir nun den zweiten Gedankengang als unpassend ausschliessen, müssen wir uns, vor die Wahl gestellt, entscheiden, ob Eigennutz vor Gemeinnutz gehe oder umgekehrt. Wir entscheiden uns als Planer für den letzten Weg, dem Baujuristen oder Bauanwalt stehe es frei, sich bei seinen Ueberlegungen für den ersten zu entscheiden. Wir müssen uns also zunächst fragen, welche Forderungen grundsätzlicher Art die Öffentlichkeit in bezug aufs Bauen anzumelden und durchzusetzen habe.

Die Öffentlichkeit muss in erster Linie die Unterteilung des Gebietes in Bauland und Freihaltegebiete fordern. *Bauland ist das mit Strassen und Leitungen erschlossene und zu erschliessende Gebiet mit zugesicherten öffentlichen Diensten*. Unter öffentlichen Diensten versteht man Uebernahme, Unterhalt und Weiterentwicklung von Strassen und Wegen, Pflege und Ausbau von Leitungen, Pflicht zur Lieferung von Wasser, Strom, Gas und Telephonanschlüssen, Beseitigung des Unrates, Schutz vor erkannter Unbill der

Natur. Wir fordern also die klare Bestimmung des Begriffes Bauland auf Grund nüchterner Ueberlegungen zweckmässiger Erschliessung, voraussehbaren Ausbaues, wirtschaftlichen Unterhalts, komfortablen Lebens, hygienischen Seins und Sicherheit. Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Hygiene müssen uns leiten. Lassen wir nämlich den bisherigen Zustand weiter dauern, wo jedermann dort baut, wo es ihm passt, so wird es der Oeffentlichkeit nicht mehr gelingen, wirtschaftlich für Hygiene zu sorgen. Unhygienische Zustände aber bezeichnen wir als menschenunwürdig. Sie sind es, die die Planung ins Leben gerufen haben. Die Antwort auf die Frage: «Wo darf gebaut werden?» steht im ersten Rang. Erst nach der Definition des Begriffes Bauland kann die Antwort erteilt werden. Sie liefert die als Land bezeichneten Freihalteflächen allgemeiner Art, die sogenannte Grünzone, und die Freihalteflächen für den Verkehr, denn das Nichtbauen ausserhalb der Baulandgrenze und zwischen Baulinien hält Flächen frei, die der Landwirtschaft und der Oeffentlichkeit dienen. Baulandgrenze und Baulinie sind folglich identische Begriffe erster Ordnung. Sie sind die Umfassungslinien der Bauflächen und sollten als solche geschlossen sein, d. h. die einzelnen Bauflächen alleits begrenzen. Das tun sie heute meistens nicht, denn von den Siedlungsgrenzen aus lässt man die ins Land hinausstrahlenden Strassen gewöhnlich von «Baulinien» begleiten, die wohl den Strassenraum, nicht aber das angrenzende Land von der Bebauung freigehalten. Wir müssen dafür sorgen, dass die Baulinien oder Baulandgrenzen als geschlossene Polygonzüge entworfen und rechtsverbindlich verankert werden. Grundlagen für den Entwurf dieser Polygonzüge bilden die landschaftlichen Voraussetzungen und das exakte Studium der Versorgungsnetze und der Abwasserbeseitigung.

In zweiter Linie interessiert sich die Oeffentlichkeit für die Art der Bebauung. Leider wird oft unter der Art die Bauweise verstanden. Unter Art verstehen wir die Nutzung oder Zweckbestimmung der Bauflächen. Es kann der Oeffentlichkeit nicht gleichgültig sein, wo die öffentlichen Bauten, die Industrie, das Gewerbe und schliesslich die Wohnbauten im Baugebiet errichtet werden sollen. Hier die Grundsätze der Nutzungsplanung, der Zoneneinteilung und -abgrenzung zu entwickeln, wäre ein müssiges Unterfangen. Oeffentlich (allerdings noch nicht rechtsgültig) anerkannt ist das Verlangen nach Vorsorge für die Bauten der Oeffentlichkeit, nach Trennung der Industrie vom Wohngebiet, nach Ruhe im Heim. Pflege der Gesellschaft, Arbeit und Erholung sind Grundlagen des menschlichen Seins. Aus ihnen schöpfen wir die Kraft und die Mittel, kulturelle Werte zu schaffen, die uns vom Wilden unterscheiden. Wo die Erholung gefährdet und die Arbeit erschwert sind, fehlt die Freude, wächst Missmut. Diese Behauptung beweisen wir mit den trostlosen Folgen planloser Entwicklung, die in England zur Gründung neuer Städte führen musste, weil die Verhältnisse unerträglich geworden waren. Aus Landnot können wir uns keine neuen Stadtgründungen leisten, daher müssen wir rechtzeitig an die Planung der Nutzung, an Zonenpläne denken. Die Antwort auf die Frage «Was darf gebaut werden?» steht also im zweiten Rang.

In dritter Linie interessiert sich die Oeffentlichkeit für die Grösse des Bauvolumens, das in zusammenhängenden Baugebieten einerseits und auf einzelnen Baugrundstücken andererseits errichtet werden darf. In zusammenhängenden Baugebieten, in Bauzonen, Siedlungsteilen, Quartieren und Strassenzügen ergibt die Grösse des Bauvolumens bestimmte Dichtezahlen, die ihrerseits Rückwirkungen auf öffentliche Belange haben. Auf einzelnen Baugrundstücken sind die zulässigen Baumassen und ihre Abmessungen Gegenstand der Auseinandersetzung zwischen dem Eigentümer mit seinem Nachbarn und mit der Oeffentlichkeit. Diese Auseinandersetzungen sind in schon bebauten Gebieten, vor allem in Sanierungszonen, von hauptsächlichlicher Bedeutung, sie müssen bei neuzeitlicher Baugesetzgebung mehr Beachtung finden als bisher, denn die Ueberwertung privater Rechte verhindert den grosszügigen Um- und Ausbau von Liegenschaften, Strassenzügen und Quartieren, ja diese können unter Umständen brach liegen bleiben, obwohl sie mit Strassen und Leitungen erschlossen und folglich als Bauland zu bezeichnen sind. Heute erleben wir, wie immer neue, meist weit abgelegene Parzellen erschlossen und zu Bauland gestempelt werden. Morgen werden unsere Kinder sich fragen, wie sie die zu grossen Baugebiete wirtschaftlich unterhalten können, denn der unzweckmässige Ausbau, die Verzettlung der Bebauung, wirkt sich

erst morgen aus. Diese Ueberlegungen sind es, die uns zwingen, der Ausnützung der zusammenhängenden Bauzonen die nötige Beachtung zu schenken. Es kann der Oeffentlichkeit auch nicht gleichgültig sein, wieviele Einwohner auf der Flächeneinheit leben, arbeiten, verkehren. Die mangelnde Verkehrsfläche in unsern Siedlungen, die überfüllten Verkehrsmittel, die Stauung der Fahrzeuge in den Strassen rühren ursächlich von zu hoher Ausnützung des Baugrundes her, die in schlechtem Verhältnis zu den für den Verkehr freigehaltenen Flächen stehen. Man darf die Ausnützung der Baugebiete nur dann erhöhen, wenn gleichzeitig die Verkehrsflächen entsprechend vergrössert werden. Der Einzelne fordert die Erhöhung der Ausnützung; er sieht gewöhnlich nur den Ertrag seines Grundstücks. Die Folgen erhöhter, die schlimmen Folgen zu hoher Ausnützung hat die Oeffentlichkeit zu tragen.

Vom Einzelnen her betrachtet ist die gleichmässige Ausnützung ganzer Baugebiete ebenfalls eine selbstverständliche Forderung. Schon aus Gründen der Gerechtigkeit ist es erklärlich, dass gleichwertige Bauflächen gleichmässig für Bauzwecke ausgenutzt werden dürfen. Man ist daher schon lange dazu übergegangen, Bauzonen mit Liegenschaften gleicher Ausnützung festzulegen, wobei die «Gleichmässigkeit» durch Begrenzungsvorschriften für die Höhe, Länge und Breite der zulässigen Bauten erzwungen wird. Die durch andere Gesichtspunkte wie Lichteinfall, Freihaltung der Aussicht, Abstand von nachbarlichen Grenzen usw. gegebenen Baubeschränkungen, die hier nicht einzeln zu behandeln sind, lassen schliesslich das zulässige Bauvolumen auf der einzelnen Bauparzelle übrig, das bei kleinen Parzellen einen bestimmten Baukörper, bei grossen Parzellen deren verschiedene ergibt. Die bei den bisher üblichen indirekten Begrenzungen über Stockwerkzahl, Gesimshöhe, Firsthöhe, grossen und kleinen Grenzabstand, Gebäudeabstand, Gebäudelänge, Mehrlängenzuschlag, hintere oder Hof-Baulinie, Dachneigung, Länge und Höhe der Dachausbauten usw. auftretenden Unzulänglichkeiten und Ungerechtigkeiten führten zum Versuch, die Ausnützung durch die Verhältniszahl

$$\frac{\text{Summe der Geschossflächen}}{\text{Grundstückfläche}} = \text{Ausnützungsziffer}$$

oder Nutzungskoeffizient festzulegen¹⁾. Besser wäre es vielleicht noch, den Kubus direkt zu erfassen und die zulässige Anzahl von Kubikmetern umbauten Raumes pro Flächeneinheit festzulegen, doch fehlen hierüber noch Untersuchungen und Erfahrungen. Die Ausnützungsziffer hat nämlich den grossen Nachteil, dass verschieden bewertete Stockwerke in der Rechnung als gleichwertig erscheinen, was bei reinen Wohnbauten noch ausgemittelt werden kann, bei gemischten Wohn-, Geschäfts- und Bürobauten²⁾ aber zu Unzulänglichkeiten führen muss. Der zulässige Baukubus muss in Abschnitte unterteilt werden können, die nach den verschiedenen Gesichtspunkten der Ausnützung und Rendite bewertet und in die Rechnung einzusetzen sind.

Diese Gedanken über die Ausnützung, die bisher in Zonenplänen mit gestaffelten Stockwerkzahlen und Seitenbegrenzungsvorschriften ihren Niederschlag fanden, gilt es in Zukunft weiterzuspinnen, um die Vielfalt der Bestimmungen, Vorschriften und Verordnungen durch ein einfacheres, gerechteres Mittel zu ersetzen, welches zudem den grossen Vorteil in sich schliesst, dass wir Architekten und unsere Bauherren von der Zwangsjacke der Stockwerkzahlbegrenzung befreit werden. Das Bild unserer Siedlungen leidet nämlich unter der Gleichmacherei der fixierten Stockwerkzahlen.

Die Frage nach dem Aussehen der Bauten ist, gemessen an den drei zuerst behandelten Fragengruppen, von untergeordneter Bedeutung. Wir haben schon darauf hingewiesen, wie sehr auch die Architektur der Mode unterworfen ist. Das Zeitalter der «Neuen Sachlichkeit» löste das von den Architekturrezepten Ostendorfs beeinflusste Bauen in den Zwanzigerjahren ab. Kaum hatte man sich von allem «Unrat» gereinigt, ward schwedisch beeinflusste Architektur Trumpf. Aus der Landesausstellung 1939 resultierten gleich zwei neue

1) Die mathematischen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Dichtezahlen, Ausnützungsbegrenzungen und Ueberbaumungsmöglichkeiten sind von Dr. W. Real in seinem Buch «Stadtplanung» zusammengestellt.

2) Bei Citybauten sind Erdgeschoss und 1. Stock der guten Geschäftslage wegen höher zu bewerten als die Obergeschosse. Sogar der Keller ist hier ein begehrter, nutzbringender Raum.

Stilrichtungen — die Rasterarchitektur einerseits und der Heimatstil andererseits —, dann folgte die Zeit der Einflüsse Wrights und Aaltos und gegenwärtig erleben wir die Wiederentdeckung des rechten Winkels. Sechs Architekturrichtungen in dreissig Jahren! Diese Wandlung ist notwendig und nützlich, denn fortschreitend muss der Architekt Neues erzeugen. Stillstand bedeutet auch in unserm Metier Rückschritt. Neue Maschinen werden begeistert begrüsst, neue Methoden der Produktion nimmt man als selbstverständliche Erscheinungen hin, Form und Farbgebung der Automobile wandeln von Jahr zu Jahr, die Strassenbahnwagen dürfen ohne weiteres die technische Entwicklung mitmachen. Nur unsere Bauten, sie sollen sich dauernd einem guten Mittelmass fügen! Dieses Mittelmass wird in Paragraphen gefasst und vom grossen Haufen der Architekturschaffenden mitlaufend befolgt. Bedauerlich ist es, wenn angesichts der auf die Lösung harrenden Hauptfragen so viel Geist aufgewandt wird, das Mittelmässige zum Dogma zu erheben.

Auf Grund dieser Erwägungen könnte nun gefolgert werden, die Öffentlichkeit könne überhaupt keine Forderungen für die Gestaltung der Bauten geltend machen. Diese Ueberlegung ist nicht zutreffend, weil doch gewisse Gesichtspunkte existieren, für die ein öffentliches Interesse geltend zu machen ist. Dies lässt sich hauptsächlich mit Gefühlsargumenten begründen. Das Bild der Heimat oder die Summe der vom Menschen geschaffenen Erscheinungen in den Gegebenheiten der Natur ist nicht herrenlos, es gehört vielmehr uns allen. Zwar können wir als einzelne kein eigentliches Eigentum anmelden, ein ideelles Miteigentum aber ist unbestreitbar. Wie wäre es sonst zu erklären, dass sich mächtige Verbände ungestraft im Namen des ganzen Volkes für das Bild der Heimat einsetzen und mit Unterschriftensammlungen, Volksinitiativen und Motionen für den Schutzgedanken werben dürfen, selbst dann, wenn die Rechtslage eindeutig zu ihren Ungunsten spricht? Das Mitspracherecht der Öffentlichkeit bei der Gestaltung des Bildes der Heimat wollen wir nicht in Abrede stellen, doch kann es sich nicht auf Einzelheiten, sondern nur auf die Hauptsachen beziehen.

Hauptsache ist es, Landschaften und Siedlungsbilder, ausgedehnte Schutzobjekte und wertvolle Baugruppen, seltene oder einzigartige Bauten zu bezeichnen und ihren Schutz zu fordern, welcher eindeutig sein muss und zu begründen ist. Eine schwer zu lösende Aufgabe, denn über den kunsthistorischen oder heimatgeschützlichen Wert eines Objektes lässt sich bekanntlich in vielen Fällen streiten. Unser Werturteil hängt doch primär vom Empfinden und sekundär von logischen Ueberlegungen ab. Wir bewegen uns zweifellos in der Sphäre des Ermessens, die zur Vorsicht mahnt. Besonders die Grenzfälle sind es, die nicht zu erfassen sind. Mit Sicherheit lässt sich beispielsweise behaupten, die Berner Altstadt zwischen Nydeggbücke und Zytglocken sei schutzwürdig, mit gleicher Bestimmtheit darf festgestellt werden, das Mattenquartier am Aareufer bedürfe eines absoluten Schutzes nicht. Zweifelhafte wird aber die Angelegenheit, wenn man an den zur City umgebauten Stadtteil zwischen Zytglocken und Bahnhof denkt. Schützenswert ist das Stadtbild Murten, nicht schützenswert dasjenige Grenchens, diskutabel wird die Frage beim Anblick mancher ehemaliger Dorfkerne, wo sich in alten Bauernhäusern

Gewerbebetriebe und Wohnungen eingenistet haben. Sicher ist, dass die über unsere Landesgrenze hinaus berühmte Bahnhofstrasse Zürichs einen gewissen Schutz verdient, ebenso sicher ist, dass die Hauptstrasse Biels mit ihren Prunkbauten der Dreissigerjahre nicht zu den schutzwürdigen Objekten zu zählen ist; wenn wir aber zum Beispiel an die Freiestrasse in Basel denken, werden wir unsicher. So liessen sich noch etliche Beispiele aufführen, die den Beweis dafür erbringen, wie schwer es ist, die Grenze zwischen gut und schlecht, zwischen schön und hässlich, folglich zwischen schützenswert und nicht schützenswert zu ziehen. Für die schützenswerten Objekte lassen sich die Schutzbestimmungen verhältnismässig leicht herleiten, weil sich die dem Schutze der Öffentlichkeit empfohlenen Eigenschaften der Objekte leicht beschreiben lassen. Schwerer wird die Ableitung der Schutzbestimmungen bei den Zweifel auslösenden Objekten. Unerwünscht und unnötig sind sie für die nicht zu schützenden Objekte. Leider wird in diesem Punkte oft in geradezu leichtsinniger Weise Unfug getrieben. Schutzbestimmungen für Gebiete mit Wildwestarchitektur der Gründerjahre entwerfen den Heimatschutzgedanken, gesetzliche Fesseln für bereits entstellte oder der Entwicklung geopfert Zonen sind nicht etwa nur lächerlich, sondern sogar gefährlich, weil sie Scheinarchitekturen und Pseudostile erzeugen, die das scharfe Attribut «verlogen» verdienen. *Schärfste Vorschriften für wirkliche Schutzgebiete kann kein rechter Architekt verwerfen.*

Nun muss aber zugegeben werden, dass für die beschriebenen Grenzfälle gesetzliche Regelungen genau so nötig sind, wie für die wirklichen Schutzgebiete, nur sei ihr Inhalt dem am Objekt eindeutig feststellbaren Wert angemessen. In einem Falle ist dieser Wert der Masstab der Bauten, im andern kann es das einheitlich verwendete Material sein, hier sind vielleicht einheitliche Dachformen oder Eindeckungsmaterialien bestimmend für den Gesamteindruck, dort können sorgfältig aufeinander abgestimmte Farben von ausschlaggebender Bedeutung sein. Die unüberlegten generellen Schutz- und Detailbestimmungen führen nämlich dazu, dass im Appenzellerdorf plötzlich Mehrfamilienhäuser im Zürich-Schwamendingerstil auftreten; sie führen auch dazu, dass Edelneogotik als «gut» behördlich sanktioniert wird; sie sind schuld daran, dass in unserer Zeit erbaute Geschäftsbauten das Formenkleid eines mittelalterlichen Bürgerhauses wählen und dass sich ein simples Transformerstationchen bemüht, einem Wohnhaus zu gleichen. Für die Gestaltung der Bauten in den Grenzfällen dürfen wir nur den grundsätzlichen Erwägungen Einlass in unsere Bauordnungen gewähren. Diese können vom Kubus, von der Fläche, von der ortsüblichen Bauweise, von den Lebensbräuchen, von klimatischen Gegebenheiten oder von den Grundgesetzen der Aesthetik abgeleitet werden. Falsch und verwerflich ist es, sie aus andern Ordnungen zu kopieren, denn oft bewähren sie sich auch dort nicht, wo sie geboren worden sind!

In Entwicklungsgebieten, in Neubauzonen gebe man das Detail, die sogenannte Gestaltung überhaupt frei. Wenn die drei zuerst beschriebenen Hauptfragen der baulichen Entwicklung scharf gefasst und geregelt sind, dann dürfen wir der Zukunft unseres Landes in baulicher Hinsicht getrost entgegenblicken.

Das Kraftwerk Belver am Tejo in Portugal

DK 621.311.21 (469)

Während die portugiesischen Wasserkräfte bis zum zweiten Weltkrieg fast ganz unausgenutzt blieben, begann 1946 eine Bauperiode, nach der in den Jahren 1950/52 vier Kraftwerke in Betrieb genommen werden konnten und zwar

Kraftwerk Pracava an einem Nebenfluss des Tejo	50 Mio kWh
Kraftwerk Castelo do Bode am Zêzere ¹⁾	300 Mio kWh
Kraftwerk Venda Nova am Cavado	100 Mio kWh
Kraftwerk Belver am Tejo ²⁾	125 Mio kWh
Gesamte Jahresproduktion	575 Mio kWh

Weitere Kraftwerke sind im Bau. Man rechnet für das Jahr 1954 mit einer hydraulischen Energieerzeugung von etwa 1,5 Mrd. kWh. Aus thermischen Werken fallen gegenwärtig rund 400 Mio kWh an. Das Hauptinteresse des monatelang unter grosser Trockenheit leidenden Landes besteht in der Schaffung

von Speicherbecken. Von den genannten Kraftwerken besitzen die drei ersterwähnten Stauseen, die auch zur Rückhaltung der sehr ausgeprägten Hochwasser dienen. Nur die Anlage Belver, ausgeführt unter Mitwirkung des Ingenieur-Bureau Stucky in Lausanne, ist ein Laufkraftwerk mit kleiner Stauhaltung. In seiner Gesamtdisposition gleicht es stark unseren Flusskraftwerken, zum Beispiel Ryburg-Schwörstadt oder Rekingen, wobei allerdings das Wehr, den Hochwasserverhältnissen des Flusses entsprechend, bedeutend länger ist, während das Maschinenhaus, wegen des niedrigen Ausbaus, bescheidenere Dimensionen aufweist. Für die Ausnützung des Gefälles von 8 bis 15,5 m beherbergt es vier Maschineneinheiten mit vertikalen Kaplan-turbinen, geliefert von Escher Wyss, Zürich, für je 11 000 PS Leistung und eine Schluckfähigkeit von 75 m³/s; Drehzahl 167 pro Minute.

Die Wasserführung des Tejo an der Wehrstelle schwankt zwischen einem absoluten Minimum von 10 m³/s und einem ausserordentlichen Hochwasser von 14 000 bis 16 000 m³/s. Die

¹⁾ SEZ 1951, Seite 127* und 137*.

²⁾ SEZ 1952, Seite 700.