

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 41

Artikel: Zur Darstellung von Aussparungs-Plänen
Autor: Bösch, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-60645>

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: 19.02.2026

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

auch ist die Gefahr des Heisslaufens infolge Deformationen des Zylindereinsatzes oder der Kolbenlauffläche stark herabgesetzt. Dem genauen Ausrichten der Kreuzkopfbahnen auf die Zylinderaxe kommt nicht mehr so entscheidende Wichtigkeit zu. Zudem dürfte der Schmierölverbrauch niedriger werden, weil das Oel des Kurbelgehäuses infolge der Stopfbüchse nicht mehr auf den Kolben gespritzt wird und anderseits die kleinere Kolbenlauffläche weniger Zylinderschmieröl benötigt. Oelabstreibringe können in diesem Falle wegfallen, um so eher, als das vom Zylinderschmierapparat geförderte Oel grundsätzlich im Zylinder bleiben und dort zur Schmierung dienen sollte.

Der Antrieb der unmittelbar unter den Brennstoffpumpen gelagerten Nockenwelle 15 warf infolge der Entfernung von der Kurbelwelle verschiedene Fragen auf. Beim Prototyp RS 58 und den zurzeit in England gebauten Maschinen dieses Typs werden die Nockenwellen über Renold-Rollenketten angetrieben (Bild 26). Im Falle der langhubigen Maschine von 760 mm Bohrung, bei der die Entfernung zwischen der Kurbel- und der Nockenwelle noch grösser ist, stellt der Kettenantrieb die technisch gegebene und zweifellos wirtschaftlichste Lösung dar. In beiden Motortypen ist jedoch das Kettengehäuse so konstruiert, dass an Stelle des Antriebs durch eine Kette auch ein solcher durch Zahnräder eingebaut werden kann.

Besondere Sorgfalt wurde auf die Konstruktion der Kettenspannvorrichtung verwendet. Die schliesslich angenommene Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass sich beim Verstellen der Kettenspannung der Phasenwinkel zwischen der Kurbel- und der Nockenwelle nicht verändert. Die Spannung der Kette lässt sich einfach und rasch nachstellen.

Schluss folgt

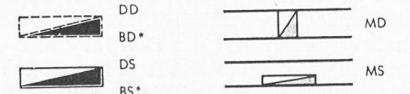
Zur Darstellung von Aussparungs-Plänen

Von KARL BÖSCH, Dipl. Techniker, Zürich DK 696:693:744.4

Für die Angabe von Aussparungen in Baukonstruktionen und für die Erstellung entsprechender Aussparungspläne bestehen keine verbindlichen Normen oder Richtlinien. Fast jedes Büro hat seine eigene Art der Darstellung und Bezeichnung¹⁾. Das Fehlen einer allgemein angewandten, eindeutigen Methode zeitigt daher viele mühsame Verhandlungen und Missverständnisse.

Die meisten Fehler entstehen wohl aber dadurch, dass die Ersteller von Aussparungsplänen von bestehenden Gewohnheiten ausgehen. Die Grundrisspläne der Architekten stellen natürlicherweise die Ansicht des Objektes von oben dar. So ist es folglich auch für den Installationsfachmann am einfachsten, wenn er die Aussparungen für Apparate und Leitungen im Plan desjenigen Grundrisses einträgt und vermassen kann, in welchem diese Leitungen liegen. Aussparungen in Decken erscheinen somit als Bodendurchbrüche. Damit ist auch die hauptsächlichste Begriffsverwirrung und Fehlerquelle aufgedeckt. Denn es ist ja so, dass die Aussparungspläne nicht für den Installateur, sondern für diejenigen gezeichnet werden, die die Aussparungen am Bau vorzunehmen haben. Die Gegebenheiten im Eisenbetonbau und der Arbeitsvorgang am Bau verlangen die Betrachtungsweise «von unten nach oben». Der

1) Vgl. z. B. SBZ 1951, S. 366.



DD Decken-Durchbruch UK Unterkant
BD Boden-Durchbruch ÜB Mass ab rohem
MD Mauer-Durchbruch Boden aufwärts
DS Decken-Schlitz DG Durchgehend
BS Boden-Schlitz D Decke
MS Mauer-Schlitz B Boden
OK Oberkant
* Kommen nur in nicht unterkellerten Räumen vor.

Bild 1. Signaturen und Abkürzungen. Bei farbiger Darstellung: gelb für Decken, braun für Mauern.

Ersteller von Aussparungsplänen hat sich also dieser Forderung anzupassen und konsequenterweise alle horizontalen Konstruktionselemente nicht als Böden, sondern als Decken zu sehen und zu behandeln.

In Beachtung dieses Gebotes ist auf Grund jahrelanger Nutzanwendungen und Erfahrungen die nachstehende, in kurzen Zügen erläuterte Methode für die Darstellung und Bezeichnung von Aussparungen entstanden. Indem ich diese zur Diskussion stelle, hoffe ich gerne, damit einen Beitrag zu leisten an die Verbesserung der bis heute vielfach zu stiefmütterlich behandelte Aussparungspläne, und an die frühere oder spätere Einbürgerung einer einheitlichen Methode im Interesse des allgemeinen Fortschrittes.

Wer benötigt die Aussparungspläne: Der Eisenbeton-Ingenieur, der Architekt und Bauführer, der Maurer-Polier. Bei der Erstellung der Aussparungspläne haben wir uns daher den Planungs- und Arbeits-Prinzipien dieser Baufachleute anzupassen. In erster Linie ist also Rücksicht zu nehmen auf die besondere Art der Schalungspläne des Eisenbeton-Ingenieurs und in zweiter Linie auf die Gegebenheiten, wie sie sich dem Polier auf der Baustelle ergeben.

Das im Hochbau am meisten vorkommende Bauelement wird durch die Wände oder Stützen mit der darüber liegenden Platte oder Decke gebildet. Der Eisenbeton-Ingenieur spricht folglich immer von Decken; Böden existieren für ihn nur in nicht unterkellerten Räumen. Alle ein Geschoss betreffenden Angaben sollen sich daher immer auf die Wände und Stützen mit den darüberliegenden Decken und Unterzügen beziehen. *Im Grundrissplan eines bestimmten Geschoßes sind konsequenterweise alle Aussparungen einzutragen von OK rohem Betonboden bis OK roher Betondecke des Nenngeschoßes.* Es kann nur von Nutzen sein, das gleiche Prinzip auch für die Erstellung der Installationspläne anzuwenden.

Auf den Bauplänen 1 : 50 oder 1 : 100 kann man normalerweise immer den Vermerk finden, dass alle Angaben als Rohmasse zu betrachten sind. Für den Maurer existieren vorerst nur die rohen Baukonstruktionen. Beim Einmessen der Aussparungen soll er sich daher immer auf die rohen Wände oder Decken beziehen können. Das Operieren unter Berücksichtigung der Putz- und Belagstärken wäre zu umständlich und würde nur zu oft zu Fehlangaben und Irrtümern führen. *Alle Massangaben sollen daher stets ab roher Baukonstruktion erfolgen.* Die Putz- und Belagstärken müssen vom Planbearbeiter bei der Dimensionierung der Aussparungen einkalkuliert werden.

Es ist anzustreben, mit einem Minimum an Bezeichnungen auszukommen. Deren Abkürzungen sollen allgemein verständlich und daher auch allgemein gebräuchlich sein. Die Erläuterung der Abkürzungen ist aus der Legende zu Bild 1 ersichtlich.

Bei der Angabe der Dimensionen von Aussparungen empfiehlt sich, eine allgemeine Regel anzuwenden. Die Arbeiten

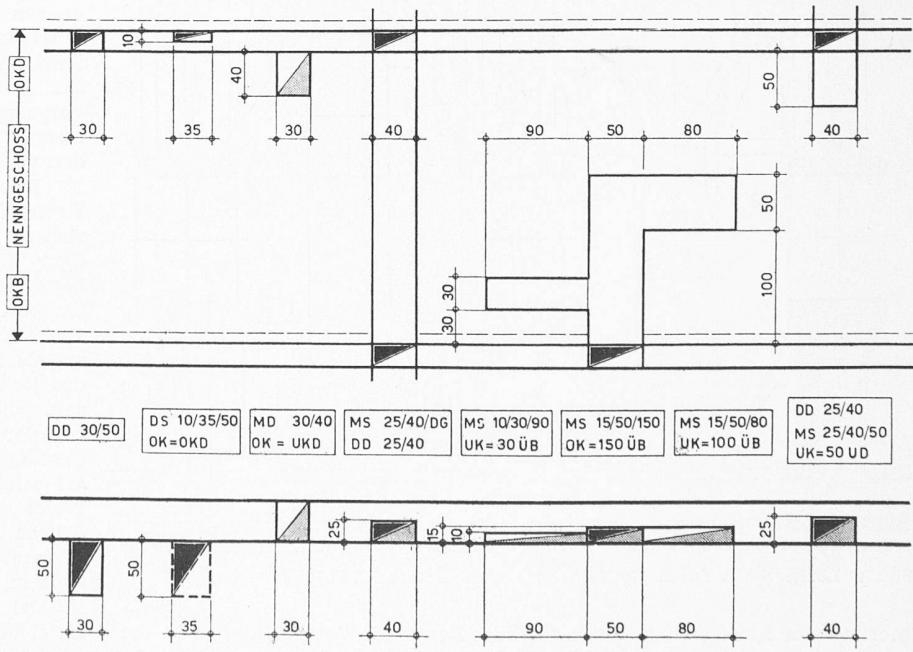


Bild 2. Wand und Decke in Ansicht (oben) und Grundriss (unten); dazwischen die abgekürzten Bezeichnungen.

werden dadurch für den Projektierenden wie für den Ausführenden wesentlich erleichtert. Auch die Fehlerquellen lassen sich so merklich vermindern. Wir haben nachstehende Reihenfolge bestimmt:

a) Für die allgemeine Bezeichnung soll zuerst die Art (1), dann die Grösse (2) und nachher die Lage (3) der Aussparung angegeben werden, z. B.:

(1)	(2)	(3)
DD	50/20	
MD	20/20	OK = UKD
MS	20/10/120	OK = 120 ÜB

b) Für die Grössenbezeichnung der Aussparungen kann folgende Reihenfolge angewandt werden:

Durchbrüche = Länge × Breite = 50/20

horizon. Mauerschlitz = Breite × Tiefe × Länge = 30/10/100

vertikaler Mauerschlitz = Breite × Tiefe × Höhe = 30/10/150

Normalerweise sollte es möglich sein, mit der hier vorgeschlagenen Methode alle Aussparungen im Grundriss derart eindeutig zu fixieren, dass sich spezielle Schnittpläne erübrigen. Mit einigen wenigen klaren und einfachen Ausdrucksmitteln lassen sich in der grundrisslichen Eintragung alle drei Dimensionen der Aussparung darstellen.

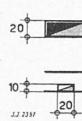
Nebst der allgemeinen Bezeichnung und Grössenangabe ist aber auch die Angabe der genauen Lage der Aussparung unerlässlich.

a) Um die Grösse eindeutig festzuhalten, sind im Grundriss folgende minimale Massangaben notwendig:

Quadratischer Durchbruch DD 20/20 keine Massangabe;



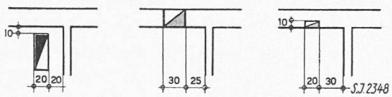
rechteckiger Durchbruch DD 50/20,
mindestens 1 Massangabe;



Mauerschlitz MS 20/10/120,
mindestens 2 Massangaben.

b) Um die Lage eindeutig festzuhalten, sind im Grundriss folgende minimale Massangaben notwendig (Beispiele):

DD 50/20 MD 40/30 MS 20/10/120
OK = UKD OK = 120 ÜB



Damit dürften die hauptsächlichsten Erläuterungen gegeben sein, die es ermöglichen, saubere, allgemein verständliche Aussparungspläne zu erstellen, wofür Bild 2 ein Beispiel gibt.

Unliebsame Betrachtungen

DK 7.01

Fortsetzung von Seite 590

III. Zur Soziologie des Kitsches

(Fortsetzung des Briefes an Arch. W. Burger in SBZ Nr. 40 vom 3. Oktober, Seite 589)

Sie schreiben

«Was hinter diesem so „zählebigen Ungeschmack“ steht, der selbstverständlich charakteristisch für unsere Zeit ist, wissen Sie sehr wohl».

Nein, das weiss ich leider noch lange nicht mit der Deutlichkeit, mit der ich es wissen möchte, obschon ich mich seit Jahrzehnten bemühe, darüber klar zu werden. Ich finde diesen Ungeschmack auch gar nicht selbstverständlich, sondern höchst merkwürdig — denn etwas Aehnliches hat es in der ganzen Kunstgeschichte noch nie gegeben. Wahrscheinlich hat die Werkbundideologie auch für die Lösung dieses Rätsels eine fertige Schablone, die ich vergessen habe. In Wirklichkeit wissen auch Sie es nicht und weiss es niemand; hier liegt vielmehr eines der grössten Probleme der Kulturgeschichte der letzten hundert Jahre, ein so riesengrosses und alle Völker und Länder des europäischen Kulturreises und aller seiner Ausstrahlungen umfassendes Problem, dass man am liebsten die Augen davor verschliesst und behauptet, es sei gar nicht vorhanden.

Wir stehen vor einem Auseinanderbrechen der Welt des abstrakten Verstandes, aus der unsere ganze moderne Wissenschaft und Technik stammt, und der Welt des empirischen, konkreten, vitalen, existenziellen Daseins, oder wie immer Sie

dieses primär gegebene, in der geschichtlichen Situation des jetzt und hier verwurzelte einmalige Dasein nennen wollen, mit seinen aus der kulturellen Tradition gegebenen, sinnlich wahrnehmbaren und erlebbaren Formen.

Das äussere Zeichen dieses Bruchs ist die «Geschmacklosigkeit» der überwältigenden Mehrzahl unserer Zeitgenossen: das ist nur ein anderes Wort für ihre Beziehungslosigkeit zu den sichtbaren Formen. Der Instinkt, aus dem heraus allein ein spontanes, sicheres Geschmacksurteil möglich wäre, ist gebrochen — ob und wie er sich regenerieren lässt, ist die Frage, denn von aussen her, durch theoretische Belehrung rekonstruierten lässt er sich nicht.

Mit dem üblichen Hohn über den reaktionären Publikums geschmack ist gar nichts getan, denn wenigstens in diesem einen Punkt hat sich der geschmacklich entwurzelte Durch schnitts-Zeitgenosse einen letzten Rest von kulturellem Selbst bewusstsein bewahrt: in der Meinung, er wisse selbst, was sich gehöre, und er brauche sich nicht von Leuten belehren zu lassen, die nicht müde werden, ihn als Idioten hinzustellen. Und damit hat er grundsätzlich recht, wenn schon alle Inhalte dieses Bewusstseins, einzeln betrachtet, aus lauter Missverständnissen bestehen mögen — eben aus Kitsch.

Sie zitieren einen Ausspruch von Dr. Georg Schmidt aus einem Aufsatz «Kampf dem Kitsch, Versuch einer Definition» im «Basler Schulblatt», 1946, Heft 1:

«Solange jedoch wir diesen Kampf nur auf der Ebene der Folgen führen, gelten wir in den Augen der unentwegten «Realisten», für die es Kitsch immer gegeben hat und (Gott sei Dank!) auch immer geben wird, mit vollem Recht als harmlose, himmelblaue Illusionisten und als lächerliche Torenbuben. Zeigen wir Ihnen, dass sie die Illusionisten sind und dass die realistische Einschätzung der Wirklichkeit auf unserer Seite ist: führen wir den Kampf gegen den Kitsch nicht nur auch, sondern leidenschaftlicher noch auf der Ebene der Ursachen!»

So, wie dieser Satz dasteht, könnte ich ihn so gut unterschreiben, wie Sie es tun. Nur glaube ich, dass ich unter «Ebene der Ursachen» nicht ganz das Gleiche versteunde, wie der Verfasser dieses Satzes. Dr. G. S. argumentiert vom Boden der marxistischen Dogmatik aus, die zu glauben vorschreibt, die kapitalistische Gesellschaftsordnung sei an allen Missständen schuld. Aus dieser Perspektive lässt sich der Kitsch irgendwie als eine besonders tückische Form der Ausbeutung interpretieren — ich erinnere mich nicht mehr deutlich seines Gedankenganges, nur an das Resultat, das unter allen Umständen herauskommen musste. Man kommt dann zur Dämonisierung irgendwelcher Vordergrundfiguren, der skrupellosen Fabrikanten, oder der bösen Einkäufer, Rayonchefs, Geschäftsreisenden usw., die alle mit dem Kitsch, mit den «Konzessionen an den Publikumsgeschmack» ihre sinistren Geschäfte machen. Damit sind für diese Betrachtungsart die Ursachen entlarvt, die Situation ist geklärt: nur die Diktatur des Proletariats kann da helfen.

Es ist sehr aufschlussreich, dass weder der Kommunismus noch der Sozialismus diese Gedanken in das Programm ihrer politischen Praxis eingebaut haben — sie verraten damit einen gesunden politischen Instinkt — doch wollen wir das nicht weiter verfolgen.

Hier aber, wo alles erklärt scheint, fängt das Problem erst an. Zugegeben, dass mit Kitsch Geschäfte zu machen sind, und dass das von Profiteuren aller Grade ausgenutzt wird, das russische Regime mit seinen Prachtsarchitekturen eingeschlossen. Aber warum macht man mit guten Formen nicht ebenso gute Geschäfte, und gar mit jenen «Zweckformen», die geraden Wegs aus dem technischen Bereich kommen, der sich doch des allgemeinsten Beifalls erfreut? Es muss doch primär eine kollektive Stimmung des Publikums vorhanden sein, eine Art Vorurteil zugunsten des Kitsches, bevor man ihm Konzessionen und Geschäfte damit machen kann. Man kann dieses Vorurteil natürlich durch Reklame steigern, aber für die guten Gegenstände wird ja auch Reklame gemacht; seit vierzig Jahren werden sie andauernd auf Ausstellungen gezeigt, an Beispiel und Gegenbeispiel demonstriert, in Zeitschriften abgebildet, in Vorträgen gelobt, und doch greift das Publikum in seiner übergrossen Mehrzahl nicht nach den guten, sondern nach den kitschigen Möbeln, Gebrauchsgegenständen, Wohnungsverschönerungen».

Wie kommen unsere Avantgarde-Intellektuellen dazu, der Gesamtheit ihrer Zeitgenossen nur gerade auf dem ästheti