

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 96 (1978)
Heft: 10

Artikel: Atlas der Schweiz (1965 - 1978): Übersicht über die einzelnen Tafeln (76 x 51 cm)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-73643>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

ist in Karten darstellbar. Man vernichtet die Karten, wenn man ihnen graphisch Unmögliches oder zu Kompliziertes zumutet. Die Karte ist ja nicht die einzige uns zur Verfügung stehende Mitteilungsform. *Man hüte sich vor inhaltlicher Überlastung*, vor dem so verbreiteten Vollständigkeitsfimmel. Vor hundert Jahren schrieb ein deutscher Gelehrter: «Karten sind Vexierbilder, die in einer Geheimsprache zu uns reden!» – Solches galt wohl damals für sehr viele, auch für topographische Karten. Hüten wir uns davor, unsere heutigen thematischen Karten so zu überladen, dass kein Mensch sie auch nur anschauen mag; denn solches wäre ihr Tod.

Und nicht minder wichtig: Gewisse Dinge verändern sich äusserst rasch. Volkszählungen zum Beispiel werden in vielen Ländern alle zehn Jahre wiederholt. Solche Ergebnisse müssen daher jeweils äusserst rasch kartiert und herausgegeben werden. Besser keine Karte als eine, die den Zählungen um Jahre nachhinkt. Auch solches ist bei jeder Kartierungs- und Atlasplanung im vorneherein zu beachten. Glücklicherweise wird uns in Zukunft, vor allem für gewisse periodisch wiederkehrende Karten statistischen Inhaltes, in der Computer-Kartographie eine beschleunigende Hilfe erwachsen.

Unsere Karten zeigen nicht alles, was der Geograph weiss und denkt, aber sie zeigen eine Fülle landeskundlicher Dinge in umfassender, leicht überschaubarer Form. Sie zeigen gleichsam auf einen Blick sowohl das Ganze eines kartierten Raumes als auch jede lokale Einzelheit, und sie zeigen es besser und in gewissem Sinne genauer und lückenloser, als es das gesprochene oder geschriebene Wort zu tun vermöchte. Auf einen Blick auch lassen sie räumliche Beziehungen oder Verflechtungen der Dinge erkennen.

Und noch ein Hinweis: In manchen Fällen ist eine Kartierung erwünscht und angezeigt, selbst wenn die betreffende Sachforschung noch Lücken aufweist. Auch hier gilt: Nicht warten! Heraus mit der Sache! *Seit es Karten gegeben hat, zeigen sie nur immer den Stand, nie aber einen Endstand fachlichen Wissens*. Und jeder Stand, d.h. jeder kartographische Zustand bildet eine unentbehrliche Basis für die weitere Forschung. Zukünftige Gelehrte und Landkartenmacher sollen auch noch etwas zu tun haben. Man soll ihnen die Freude am Frohlocken über unsere Sünden nicht nehmen.

Eduard Imhof

Atlas der Schweiz (1965–1978): Übersicht über die einzelnen Tafeln (76 × 51 cm)

Topographische und politische Übersichten

- 1 Übersichtskarte der Schweiz, 1: 500 000
- 1a Einige Angaben über Land und Leute
- 2 Politische Gliederung
- 2a Gemeindeverzeichnis

Natur des Landes: Geologie, Geomorphologie, Böden; Geophysik, Klima und Wetter; Gewässer; Pflanzen- und Tierwelt

- 3 Relief und Höhenstufen
- 4 Geologie
- 4a Geologie, Legende
- 5 Geotektonik
- 6 Die Schweiz zur letzten Eiszeit
- 7 Böden
- 8 Geomorphologie I. Übersicht
- 9 Geomorphologie II. Landschaftsbeispiele
- 10 Geophysik
- 11 Klima und Wetter I. Temperaturen, Bewölkung, Nebelhäufigkeit, Sonnenscheindauer, Schneebedeckung, Schneehöhen
- 12 Klima und Wetter II. Niederschläge
- 13 Klima und Wetter III. Winde, Gewitter- und Hagelhäufigkeit, Frühlingseinzug (Phänologische Karte)
- 13a Klima und Wetter IV. Jahresgang der Witterung; typische Wetterlagen
- 14 Gewässer I. Übersicht
- 15 Gewässer II. Karten und Diagramme
- 16 Hydrologie
- 17 Vegetation
- 18 Zoogeographie

Geschichtliche Entwicklungen

- 19 Geschichte I. Urzeit
- 20 Geschichte II. Altertum bis Neuzeit
- 21 Geschichte III. Territoriale Entwicklung der Eidgenossenschaft
- 22 Geschichte IV. Veränderungen im Landschaftsbild

Bevölkerung: Volksdichte; Konfessionen, Sprachen; wirtschaftliche und soziale Gliederung der Bevölkerung

- 23 Bevölkerungsverteilung 1960
- 24 Volksdichte
- 25 Stand und Bewegung der Bevölkerung
- 26 Konfessionen
- 27 Sprachen I. Sprachen 1960; Mundarten der deutschen Schweiz
- 27a Erläuterungen zu den Karten auf Tafel 27
- 28 Sprachen II. Mundarten der französischen, italienischen und rätoromanischen Schweiz
- 28a Erläuterungen zu den Karten auf Tafel 28
- 29 Ortsnamen I. Sprachgeschichte, Namensschichten
- 30 Ortsnamen II. Sprachgeschichte, Sprachgrenzen, Namensformen

- 31 Erwerbsstruktur 1910 und 1960
- 32 Schweizerische und ausländische Wohnbevölkerung
- 33 Tagespendler
- 34 Auslandschweizer

Siedlungen: Bäuerliche Siedlungen und Stadtgeographie

- 35 Siedlungen, Übersicht
- 36 Bäuerliche Haus- und Hofformen
- 36a Bäuerliche Haus- und Hofformen, Grundrisse
- 37 Bäuerlicher Hausbau
- 38 Bäuerliche Siedlungs- und Flurformen. Übersicht
- 38a Bäuerliche Siedlungs- und Flurformen. Beispiele
- 39 Städtische Siedlungen. Beispiele
- 39a Kommentare zu den Karten der Tafel 39
- 40 Städtische Siedlungen. Beispiele
- 40a Kommentare zu den Karten der Tafel 40
- 41 Genf
- 42 Lausanne
- 43 Bern
- 44 Basel
- 45 Zürich. Topographie und Wachstum
- 46 Zürich II. Funktionale Gliederung und Bevölkerung
- 47 Winterthur und St. Gallen

Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Meliorationen

- 48 Landwirtschaft. Übersicht und Bodennutzung
- 49 Pflanzenbau I
- 50 Pflanzenbau II
- 51 Nutztiere
- 52 Landwirtschaftliche Produktion
- 53 Landwirtschaftsbetriebe
- 54 Wald, Jagd, Fischerei, Naturschutz
- 54a Erträge der Jagd und der Fischerei
- 55 Forstwirtschaft
- 56 Meliorationen, Übersicht
- 57 Meliorationen, ausgewählte Landschaften

Bodenschätze, Energiewirtschaft

- 58 Gesteine und Bodenschätze
- 59 Energiewirtschaft

Industrie, Gewerbe, Tourismus, Handel

- 60 Industrie und Gewerbe I. Übersicht
- 61 Industrie und Gewerbe II. Die verschiedenen Branchen
- 62 Industrie und Gewerbe III. Die verschiedenen Branchen
- 63 Industrie und Gewerbe IV. Anzahl der Betriebe und der darin Beschäftigten
- 64 Fremdenverkehr I. Übersicht
- 65 Fremdenverkehr II. Fremdenorte. Beispiele
- 66 Aussenhandel II. Ausfuhr im Jahre 1968

- 67 Aussenhandel II. Einfuhr im Jahre 1968
- 68 Aussenhandel III. Einfuhr im Jahre 1968
- 69 Aussenhandel IV. Einfuhr im Jahre 1968

Verkehr: Bahn- und Schiffsverkehr, Strassenverkehr, Luftverkehr, Nachrichtenwesen

- 70 Verkehrsnetze
- 71 Eisenbahnverkehr
- 72 Strassenverkehr
- 73 Luftverkehr
- 74 Post- und Nachrichtenwesen

Schulwesen

- 75 Volksschule und Berufsschulen

- 76 Mittelschulen
- 77 Hochschulen

Naturräumliche Gliederung / Einzelne Landschaften

- 78 Naturräumliche Gliederung
- 79 Wallis
- 80 Walliser und Berner Alpen
- 81 Berner Oberland, St. Gotthard und Luganersee
- 82 Zentralschweiz
- 83 Nordostschweiz und Graubünden
- 84 Genfer Becken und westliches Mittelland
- 85 Mittleres und östliches Mittelland
- 86 Der Jura

Transparente Ortsnamenkarten (Folien)

Einfluss des Wärmespeichervermögens von Wandkonstruktionen auf Heizenergiebedarf und Behaglichkeit

Bericht über Untersuchungen an der EMPA

Von Urs Stähli, Heerbrugg*)

Umweltbewusstes Energiesparen sowie gestiegene Komfortansprüche haben bei der bauphysikalischen Bemessung von Wohn- und Geschäftsbauten zum Einschlagen neuer Wege geführt. Die wärmetechnische Bemessung von Aussenbauteilen mittels des stationären Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Wert) genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr. Die Erfahrung zeigt: Ein noch so guter k-Wert allein bürgt noch nicht für ein behagliches Raumklima.

Das effektive Verhalten einer Gebäudehülle wird besser erfasst, wenn auch die instationären Vorgänge, die sich im 24-Stunden-Rhythmus an der Aussenwand abspielen, mit berücksichtigt werden. Die Grundlagen für die Berechnung des instationären Wärmedurchgangs sind heute vorhanden. Diese Berechnungen sind leider äusserst komplex und zeitraubend. Für die Praxis kommen sie damit kaum in Frage.

Im folgenden soll versucht werden, dem Praktiker die Erkenntnisse, die sich aufgrund der neuen Betrachtungsweise ergeben, näherzubringen und zu zeigen, welche grundsätzlichen Konsequenzen sich daraus für die Projektierung von Bauten ergeben.

Einfluss der Masse

Der grundlegende Unterschied zwischen der stationären und instationären Betrachtung des Wärmedurchgangs durch Bauteile besteht darin, im instationären Fall den Einfluss der Wärmespeicherung nicht mehr zu vernachlässigen. Speichereffekte sind aber nur bei Vorhandensein von Masse möglich. Mit dem Begriff «Masse» taucht eine neue Grösse bei der Betrachtung des Wärmedurchgangs auf.

Masse ist träge. Dies gilt auch für wärmetechnische Anwendungen. Eine Temperaturerhöhung an der Aussenseite einer Wand macht sich nicht sofort im Innern bemerkbar. Die «Temperaturwelle» wird beim Durchgang durch die Wand zuerst die Masse der Wand aufheizen. Erst später gibt die Wand die aufgenommene Wärmeenergie allmählich an die Raumluft weiter. Die Wandmasse wirkt als Puffer; sie glättet die Extremwerte der Aussentemperatur und lässt sie nur verzögert im Raum wirksam werden (siehe Bild 1).

Welche Auswirkungen ergeben sich aus diesem Verhalten für die Praxis? Allgemein verspricht man sich vom trägen Verhalten einer massiven Wand:

- *Grössere Behaglichkeit.* Äussere Klimaschwankungen wirken sich im Raum weniger aus. Das kann sich beispielsweise darin äussern, dass die Raumlufttemperatur nur wenig schwankt (also kein «Barackenklima») oder dass sich die innere Oberflächentemperatur nur geringfügig ändert (also kein «Backofen»)
- *Heizenergieeinsparungen.* Die von der Gebäudehülle im Laufe des Tages aufgenommene Sonnenenergie trägt nachts zur Heizung bei.

Woher kommen diese Heizenergieeinsparungen bei massiven Konstruktionen, wie z.B. Kalksandstein- oder noch besser Betonwänden? Die Erklärung ist einfach.

Die Sonnenstrahlung wird einmal durch Absorption von der Gebäudehülle «eingefangen», während ein anderer Teil direkt durch die Fenster in den Raum gelangt. Diese zugestrahlte «Sonnenenergie» erwärmt die Raumumschliessungsflächen und die Raumluft. Bei fehlenden Speichermassen (Leichtbauten) wird die Sonnenenergie ausschliesslich der Raumluft zugeführt, die sich sehr stark erwärmt. Weil die Sonneneinstrahlung zu einer Zeit auftritt, in der es ohnehin relativ warm ist, führt die Raumluft erwärmung zu einer Überheizung. Gegen Abend kühlen sich die leichten Bauteile

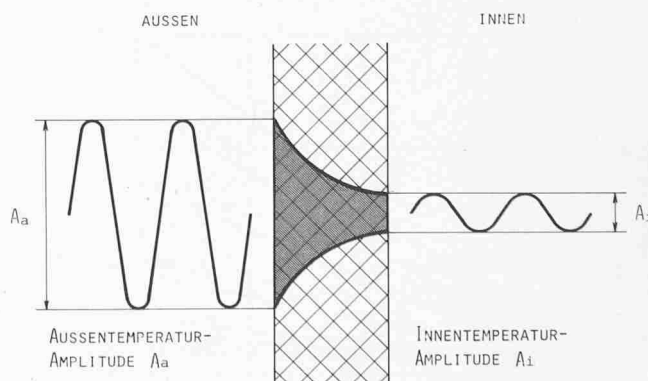


BILD 1 TEMPERATURDURCHGANG DURCH EINE WAND

Bild 1. Temperaturdurchgang durch eine Wand

*) Vortrag, gehalten am Seminar «Aktuelle Beiträge zur Bauphysik und Gestaltung im Betonbau», veranstaltet vom «Verein Schweiz. Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten» am 18. Okt. 1977 an der ETH Zürich.