

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 88 (1970)  
**Heft:** 41

**Artikel:** Stufen der Planung  
**Autor:** VLP  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-84640>

### **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:** 05.04.2026

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

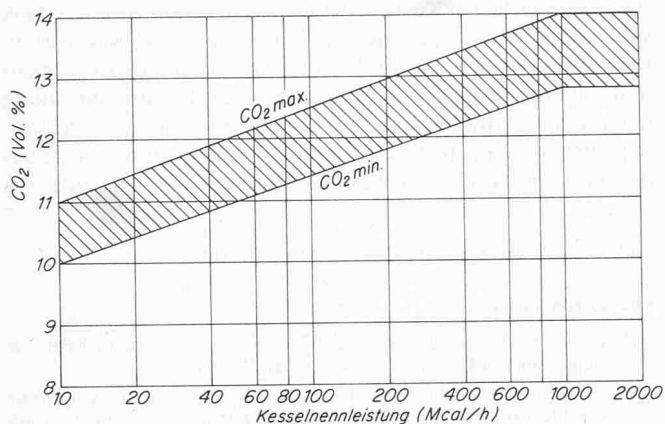


Bild 2. Richtlinien für CO<sub>2</sub>-Werte der Rauchgase in Funktion der Kesselennleistung für die Messung der Betriebsüberdrücke im Feuerraum (KRW-VSO) 1002)

≤ 500 m, entsprechend einem mittleren Barometerstand  
 ≅ 720 mm Hg.

## 2. Feuerungstechnische Werte für Abnahmemessung

### 2.1 Zustand der Anlage während der Messungen

Die feuerungstechnischen Werte, d. h. CO<sub>2</sub>-Gehalt der Rauchgase, Russgehalt, Abgastemperatur, statischer Druck bzw. Unterdruck am Kesselende und der Feuerraumüberdruck, sind im thermischen Beharrungszustand der Anlage (Kessel und Kamin) zu ermitteln, wobei saubere Kessel-Heizflächen vorausgesetzt sind.

Die Kriterien des Brenneranlaufes sind sowohl im kalten Zustand von Kessel und Kamin als auch im normalen Betriebszustand (Beharrung) zu untersuchen.

### 2.2 Messanordnung und Messwerte

Der statische Druck am Kesselende soll im Betrieb 0 bis 1 mm WS gegenüber der Atmosphäre betragen.

Die Messung erfolgt an der Wandung des Rauchrohres durch eine senkrechte, scharfkantige Bohrung mit einem Durchmesser von  $5 \begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$  mm. Die Messstelle muss in einem

geraden Rohrstück liegen, und das Messrohr darf nicht in die Rauchgasströmung eindringen.

Die Messungen für den CO<sub>2</sub>-Gehalt, Russgehalt, die Abgastemperatur und den statischen Druck, bzw. Unterdruck müssen unmittelbar am Kesselende erfolgen. Es wird die Messanordnung nach DIN 4702, Blatt 2, empfohlen.

Die Messungen des CO<sub>2</sub>-Gehalts, Russgehalts und der Abgastemperatur sind in der Mitte des Rauchrohres vorzunehmen, wobei das gerade Entnahmerohr senkrecht zur Strömungsrichtung stehen muss. In Fällen von feststellbarer Schichtenbildung muss eine Netzmessung vorgenommen werden.

Für die Messung des statischen Überdruckes im Feuerraum ist am Kessel eine Entnahmestelle vorzusehen, welche nach Möglichkeit im Bereich kleiner Rauchgasgeschwindigkeiten und in unmittelbarer Nähe des Brenner-Flammrohres liegen soll.

Für die Bestimmung des Feuerraum-Überdruckes müssen die CO<sub>2</sub>-Werte im Toleranzfeld nach Bild 2 (Kurvblatt KRW-VSO 1002) liegen. Diese Vorschrift gilt nur für die Ermittlung des Überdruckes im Sinne dieser Richtlinien und tangiert die in der Praxis einzustellenden CO<sub>2</sub>-Werte nicht.

### 2.3 Anfahrvorgang

Unter dem Anfahrdruckstoss wird die beim Zünden des Brenners im Feuerraum auftretende maximale Druckspitze, gemessen gegen den Umgebungsdruck, verstanden.

Die Messung des Anfahrdruckstosses kann mittels Wassersäulenzugmesser (U-Rohr) erfolgen, welcher folgende Bedingungen erfüllt: Der lichte Durchmesser des Glasrohres beträgt 5,5 mm, die mit Wasser gefüllte Schenkellänge, in 0-Stellung, 250 mm. Der Entnahmestutzen darf einen Durchmesser von 5,5 mm nicht unterschreiten. Als Messleitung wird ein Plastikschlauch mit 6 mm lichter Weite und 1 m Länge verwendet.

Die Brenner können grundsätzlich wie folgt angefahren werden:

- Einstufiger Start mit Vorlüftung,
- Zweistufiger Start mit Vorlüftung, wobei für die erste Stufe die Luftleistung der Ölleistung angepasst sein soll.

Ein zweistufiges Anfahren bei voller Luftleistung ist zu vermeiden, da während des Betriebes der ersten Stufe eine schlechte Verbrennung stattfindet, die zu erhöhter Geruchsbildung führen kann.

Der Anfahrstoss soll bei einstufigem Anfahren mit Vorlüftung den fünffachen Wert der oberen Toleranzgrenze nach Bild 1 nicht übersteigen.

Bei zweistufigem Anfahren mit Vorlüftung soll der dreifache Wert der oberen Toleranzgrenze nach Bild 1 nicht überschritten werden. Hierbei ist vorausgesetzt, dass die Leistung der ersten Stufe 60 % der Vollast beträgt.

### 3. Leistungsangabe auf dem Kesselbezeichnungsschild

Auf dem Kesselschild ist die Nennleistung in kcal/h bzw. Gcal/h, d. h. die höchste Dauerleistung (höchste, stündlich an den Wärmeträger, Wasser oder Dampf, nutzbar abgegebene Wärmemenge) anzugeben. Es steht frei, als zweiten Wert die kleinste zulässige Leistung aufzuführen.

Ferner ist der Betriebsüberdruck im Feuerraum in mm WS anzugeben. Dieser bezieht sich auf die Nennleistung nach Abschnitt 3 und auf die Messvorschriften gemäss Abschnitt 2.

## Stufen der Planung

DK 711.3

Der Erlass neuer Bau- und Planungsgesetze benötigt in der Regel viel Zeit. So ist es denn wohl ein Zufall, dass zurzeit in vier Kantonen neue Baugesetze entstehen. Das Urner Volk stimmte kürzlich einem neuen Baugesetz zu. Im Kanton Schwyz ist am 27. September die zweite Baugesetzvorlage mit einer ähnlich schwachen Mehrheit gutgeheissen worden, wie sie zuvor zu einer Verwerfung geführt hatte. Das Luzerner Parlament behandelte kürzlich eine Vorlage des Regierungsrates zu einem neuen Baugesetz. Schliesslich hat das Berner Volk im Juni ein neues Baugesetz angenommen, das in seltener Klarheit die Stufen der Planung gesetzlich regelt. Art. 67 dieses Gesetzes lautet:

«Die Planung des Kantonsgebietes wird in den Stufen der Ortsplanung, der Regionalplanung und der Kantonsplanung vollzogen.

Die Ortsplanung befasst sich mit der baulichen Ordnung des Gemeindegebietes. Sie ist Sache der Gemeinden...

Die Regionalplanung bearbeitet die baulichen und planerischen Aufgaben eines grösseren, wirtschaftlich und geographisch zusammenhängenden Gebietes, die von den beteiligten Gemeinden nur gemeinsam zweckmässig gelöst werden können.

Die Kantonsplanung verfolgt die kantonalen und überregionalen Interessen der Planung. Sie kann den Schutz von regionalen Interessen übernehmen, die wegen des Fehlens einer genügenden Regionalplanung gefährdet sind.»

In den weiteren Artikeln werden die Belange der Orts-, der Regional- und der Kantonsplanung näher umschrieben. Das Berner Baugesetz leistet einen wertvollen Beitrag für die Methodik einer modernen Planung, der auch für andere Planungsgesetze beispielgebend sein kann. VLP

## Umschau

**Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Akustik (DAGA)** wurde von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), Fachausschuss Akustik, der Nachrichtentechnischen Gesellschaft im VDE (NTG), Fachausschuss 17 Elektroakustik, und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Fachgruppe Schwingungstechnik und Kommission Lärminderung, am 20. Juli 1970 gegründet. Sie wollen hierdurch eine wirkungsvollere Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Akustik und der Schwingungstechnik erzielen. Der Beitritt zu dieser kürzlich gegründeten Arbeitsgemeinschaft steht allen wissenschaftlichen Gesellschaften frei, die sich mit Fragen aus den Bereichen der Akustik und Schwingungstechnik befassen. Die Arbeitsgemeinschaft beabsichtigt unter anderem, die Arbeiten im Bereich der Akustik und Schwingungstechnik zu koordinieren, den Erfahrungsaustausch zu fördern und zu intensivieren. Die Kontakte zu wissenschaftlichen Gesellschaften des Auslandes, die sich gleichfalls dieses Bereichs aus Naturwissenschaft und Technik angenommen haben, sollen vertieft werden; die Arbeitsgemeinschaft wird in der Zukunft das Fachgebiet in internationalen Organisationen vertreten. Geplant ist ferner, Fachtagungen zu veranstalten, deren erste vom 16. bis zum 18. September 1970 in Berlin stattgefunden hat. Interessenten, die laufend über die Tätigkeit der DAGA informiert zu werden wünschen, werden gebeten, sich an die Geschäftsführung der DAGA, Verein Deutscher Ingenieure (VDI), D-4000 Düsseldorf 1, Postfach 1139, Dipl.-Ing. Günther Gerecke, zu wenden. DK 061.28:534.83

**Abmessungen von keramischen Wandplatten.** Im September 1967 publizierte die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) den Entwurf zu einer Norm über modulare Masse von Wandplatten. In der Zwischenzeit haben verschiedene in- und ausländische Werke einzelne Formate aus dieser Norm übernommen; bei einer stärkeren Nachfrage seitens der Architekten würde die Umstellung auf die einfacheren und vorteilhafteren Abmessungen sicher noch beschleunigt. Innerhalb der vorgesehenen Frist wurde lediglich eine vorsorgliche Einsprache seitens des Internationalen Verbandes der Wand- und Bodenplattenfabriken (IVWB) eingereicht. Dieser Verband befürchtete, dass eine schweizerische Norm einer europäischen Vereinheitlichung vorgeifen könnte. Die Zentralstelle hat deshalb mit der Herausgabe der Norm zugewartet. Im Juli 1970 hat nun der IVWB seine Einsprache zurückgezogen, so dass nun die Norm herausgegeben werden konnte (zu beziehen bei der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung, Torgasse 4, 8001 Zürich, zu Fr. 5,25). Es scheint, dass damit ein schweizerischer Vorschlag Anstoss und Grundlage zu einer internationalen Norm geworden ist. Es bleibt zu hoffen, dass seitens einer gesteigerten Nachfrage die Umstellung auf die neuen Formate schneller und umfassender durchgeführt werden kann, als dies bis heute der Fall war. Immerhin stehen bereits mehrere modulare Produkte im Handel zur Verfügung. DK 389.6:69.022:624.073 CRB

## Untersuchungen über Luftverschmutzung in England.

Etwa 8000 Teilnehmer der naturwissenschaftlichen Kurse der *Offenen Universität*, die im Januar kommenden Jahres ihren Betrieb aufnimmt, werden im Rahmen einer gesamtbritischen Aktion gegen die Luftverschmutzung Mini-Labors bei sich zu Hause einrichten. Mit Hilfe von Experimentierkästen, zu denen Ausrüstungen wie Mikroskop, Kolorimeter, Laborwaage, Stoppuhr und eine einfarbige Lichtquelle gehören, werden sie Verschmutzungsversuche und andere Experimente als Teil ihrer Studien durchführen. Es wird sich um die umfassendste Analyse handeln, die je in Grossbritannien stattgefunden hat, und man erwartet, dass sie Regierungs- und Kommunalbehörden entscheidende Daten liefern wird, die zur Beseitigung der Gefahren der Luftverschmutzung erforderlich sind. Bei den Verschmutzungsversuchen sollen systematische Messungen der Luftverunreinigung durch Gase wie Kohlendioxyd, Schwefeldioxyd, Kohlenmonoxyd und Ozon unternommen werden, und zwar unter kontrollierten Bedingungen und mit normierten Geräten. Die Daten aus ganz Grossbritannien werden auf elektronischem Wege verarbeitet und an die zuständigen offiziellen Stellen weitergeleitet, die die Aktion begrüßen, da sie ihnen ein weit genaueres Bild über die unterschiedliche Luftverschmutzung im ganzen Land vermitteln wird, als es bisher möglich war. Die Offene Universität ist für Personen gedacht, die in ihrer Freizeit einen akademischen Grad erlangen wollen. DK 628.512

**51. Comptoir Suisse in Lausanne.** Die diesjährige Herbstmesse in Lausanne beherbergte als Ehrengäste die beiden aussereuropäischen Staaten Ghana (früher britische Kronkolonie Goldküste) und Chile. Ihre Pavillons orientierten in kurzen Zügen, aber sehr aufschlussreich über Geschichte, Bevölkerung, politischen Aufbau, Wirtschaft und Kunst. Als weiterer Ehrengast zeigte die Unicef ihr Wirken für alle notleidenden Kinder der Erde. Im Gegensatz zur Messer Basel steht das Comptoir im Zeichen der Landwirtschaft. Ein grosses Angebot an diesbezüglichen Maschinen und Geräten regte zum Vergleichen an. Gemüse- und Weinbau, Obst und Blumen kamen eindrücklich zur Geltung. An verschiedenen Tagen fanden Prämierungsmärkte für landwirtschaftliche Nutztiere statt, wobei auch eine internationale Hundeschau nicht fehlte. Andererseits stand die Ausstellung über Haushalt, Wohnungseinrichtungen, Bekleidung und Ernährung mit all ihren Vorführungen an ebenso wichtiger Stelle und gipfelte in Heim- (fast Hallen-)Schwimmbädern und schlüsselfertigen Chalets. Das Comptoir, in seiner massvollen Flächenausdehnung, seinen schönen Blumen- und Wasseranlagen und seiner fast spürbaren Ausstrahlung des welschen Charmes ist eine sympathische Messe. DK 381.12

**Schornsteine aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)** werden in zunehmendem Masse hergestellt. Die chemische Industrie steht wohl hierbei an erster Stelle, denn es liegt nahe, GFK im Chemikalien-Herstellungsprozess anzuwenden, da diese Industrie laufend mit korrosiven Abgasen zu kämpfen hat. GFK hat hier den besonderen Vorteil wegen seiner hohen Korrosionsbeständigkeit. Bei der Schlotkonstruktion erweist sich das leichte Gewicht dieses Harzes als zusätzlicher Vorteil. Ein wesentliches Beispiel ist ein kürzlich errichteter, 20 m hoher Schlot (Gesamthöhe 35 m) in einer Chemikalien-Herstellerfirma in der Gegend von Bergamo in Italien. Dieser Schlot von 1 m Durchmesser wird von zwei Spannseilen gestützt. Er wurde in vier Teilen vollkommen aus Atlac 382 korrosionsbeständigem Polyesterharz der Atlas Chemical Industries her-