

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 28 (1966)
Heft: 5

Artikel: Die EMPA im Dienste von Industrie, Gewerbe und Handel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069804>

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: 02.07.2025

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

Die EMPA im Dienste von Industrie, Gewerbe und Handel

Was prüft die EMPA?

Wie bei jeder Art von Materialprüfung soll auch die EMPA als vom Bund in Anlehnung an die Eidgenössische Technische Hochschule errichtete Prüfstätte mit ihrer Prüf- und Versuchstätigkeit von irgendwelchen Materialien oder Erzeugnissen nachweisen, ob sie den an sie gestellten technischen Anforderungen genügen.

Gegenstand der an der EMPA durchgeführten Prüfversuche und Untersuchungen sind daher:

1. Zunächst alle technisch irgendwie bedeutsamen Stoffe als solche, nämlich

Bau- und Werkstoffe jeder Art, also alle metallischen (wie vor allem Stähle, Stahlguss und Gusseisen, Aluminium-Werkstoffe und Buntmetalle), dazu alle anorganischen Baumaterialien (wie die Bindemittel Zement, hydraulischer Kalk, Baukalk und -gips; Kies, Splitt und Sand wie Tone und Lehme; Natur- und Kunststeine; keramische Produkte aller Art. usw.), sodann alle organischen Bau- und Werkstoffe (also Holz und Holzprodukte, Kunststoffe und Kautschuke, bituminöse Bindemittel und Erzeugnisse, Leder, Textilien, Papier und verwandte Produkte);

alle Betriebsstoffe, nämlich feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Treibstoffe jeder Art, jegliche Schmiermittel, aber auch Sprengstoffe, Zündmittel usw.

die vielfachen Schutz- und Hilfsstoffe der Technik wie beispielsweise alle Anstrichstoffe, Mittel zum Holzschutz, Frostschutz, Rostschutz, Brandschutz und dergleichen, sodann Entkalkungs-, Entrostungs-, Reinigungs-, Pflege- und Waschmittel aller Art, überdies Zusatz- und Veredelungsmittel, wie sie heute auf allen Gebieten der Technik in grosser Zahl Anwendung finden;

technische Rohstoffe: so etwa solche der chemischen Industrie, die für unsere Gaswerke importierten Kohlen, alle Rohstoffe der Leder- und Textilindustrie u. a. m.

2. In ebensolcher Vielfalt und Häufigkeit werden fertige Fabrikate und Werkstücke wie ganze Bauelemente geprüft, also z. B. Gußstücke, Druckbehälter, Kessel und Zisternenwagen, Maschinenteile wie Achsen, Wellen, Lager, Zahnräder und dergleichen, Schienen, Drahtseile und Kabel, sodann Türen und Fenster, Decken-, Balken- und Wandelemente aus jeglichem Material, Teile zu Feuerungseinrichtungen und Löschgeräte, sämtliche Erzeugnisse der Leder- und Textilindustrie, des graphischen Gewerbes und der

Verpackungsindustrie, um mit alledem nur die wichtigsten zu nennen, dazu aber auch die Applikation bestimmter Stoffe an gegebenen Objekten wie etwa Rostschutzarbeiten, Oberflächenbehandlungen und dergleichen.

3. Ferner werden regelmässig auch fertige Bauwerke als Ganzes, sei es im Zustande ihrer Vollendung oder nach einer gewissen Dauer ihrer Bewährung geprüft, beispielsweise Brücken, Staumauern, Wehre und Schützen, Druckrohr- und Verteilleitungen, Gebäude oder Gebäudeteile, an Strassen und Pisten vorab ihre Decken und Beläge, aber auch ganze technische Anlagen und Einrichtungen wie Feuerungs-, Kühl-, Klimatisierungs- und Kesselanlagen, Einrichtungen zur Wasseraufbereitung, Lagertanks und -behälter mit ihrem Zubehör, Ofen- und Trocknungsanlagen, Drahtseil- und Schwebbahnen, Kabelkrane und vieles andere mehr.

4. Schliesslich verbleibt die Untersuchung von Wasser, Boden und Luft auf ihre Agressivität gegenüber irgendwelchen Baustoffen, noch immer die erste Voraussetzung eines sinnvollen Bautenschutzes;

von Abgasen, Nebeln, Rauchen und Stauben wie anderer Luftverunreinigungen vorab industrieller und gewerblicher Betriebe sowie von irgendwelchen Lärmquellen.

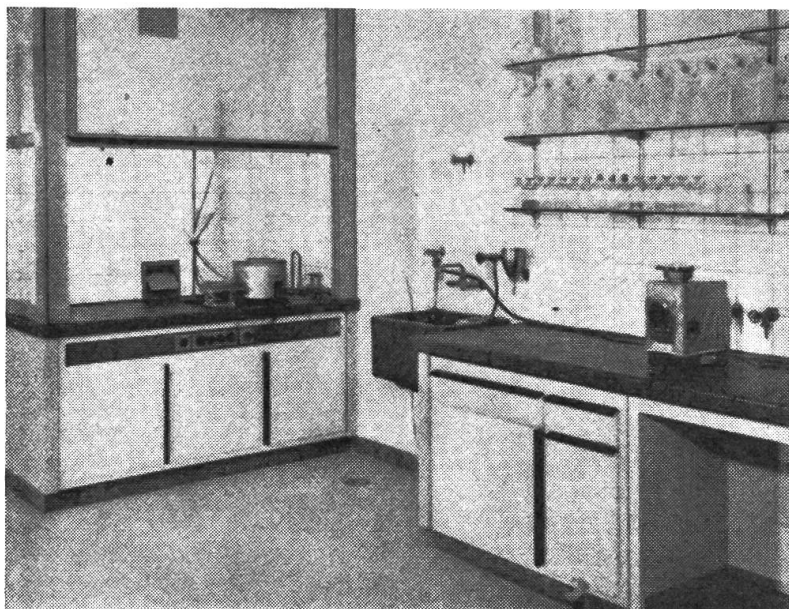


Ansicht der EMPA in Dübendorf. Parallel zu der im Vordergrund sichtbaren Ueberlandstrasse Zürich - Uster - Rapperswil verläuft das 180 m lange Laborgebäude für die physikalischen und chemischen Prüfungen. Dahinter die Bau- und Materialhalle für die technischen Untersuchungen der Metalle und der übrigen anorganischen Baustoffe. Im Vordergrund v.l.n.r.: das Haus für die motorische Prüfung der Treib- und Schmierstoffe, ein Lager für Versuchsmaterial, das Gebäude für die technische Prüfung von Bauteilen aus Holz und anderem organischem Material sowie das Verwaltungsgebäude und das Pfortnerhaus.

Organisation und Gliederung der EMPA

In der Tat trägt die Gliederung der EMPA in die drei Hauptabteilungen A, B und C — letztere weiterhin in St. Gallen verbleibend — und die innere Organisation jeder Hauptabteilung aus einer grösseren Zahl von Abteilungen der Natur der Prüfgegenstände und -aufgaben weitgehend Rechnung.

Ein chemisches Laboratorium mit Kapelle (links), Trog und Labortisch (rechts). Boden, Tische und dahinter liegende Wände sind mit Keramik-Plättli belegt.



Wozu und weshalb eine Prüfung durch die EMPA?

Ihren vollen Sinn erfüllt die Materialprüfung dann, wenn auch sie dem Gebot «Vorbeugen ist besser als heilen» folgt, demgemäss materialtechnische Untersuchungen präventiv, also vor der praktischen Verwendung irgendwelcher Materialien oder Objekte durchgeführt werden. Daneben wird es jedoch immer Fälle geben, da eine nicht volle Bewährung von Stoffen, Fabrikaten oder Bauwerken, allenfalls gar deren Untauglichkeit oder eigentliche Schäden, nachträglich die Vornahme von Prüfversuchen gebieten, sei es, um Verantwortlichkeiten abzuklären, geeignete Gegenmassnahmen zu ergreifen oder doch mindestens der Wiederholung ähnlich unliebsamer Vorkommnisse zu begegnen.

Ob sie in dieser Weise präventiv oder retrospektiv zur Anwendung kommen, gilt stets und überall, dass jede Prüfung völlig objektiv und streng neutral erfolgt (sich allerdings stets auf die technischen Gegebenheiten beschränkend, indem wirtschaftliche und rechtliche Fragen für eine Ueberprüfung ausser Betracht fallen). Der festgestellte Prüfbefund hat daher stets amtlichen Charakter, wie der in der Sache erstattete Untersuchungsbericht eine öffentliche Urkunde darstellt und einzig dem Auftraggeber ausgehändigt wird, falls dieser nicht von sich aus die Abgabe des Berichtes an Dritte verfügt.

Wer lässt an der EMPA prüfen?

Aufträge zur Durchführung von Prüfversuchen der zuvor geschilderten Art und Zweckbestimmung können durch Private – Einzelpersonen, Firmen oder Unternehmen, in der Schweiz oder im Ausland domizilierte, – oder aber durch kommunale, kantonale oder eidgenössische Amtsstellen, Behörden oder Gerichte erteilt werden. Einzig im Falle von Untersuchungen, welche einen bereits hängigen Rechtsstreit betreffen oder doch einen Tatbestand, welcher zu gerichtlicher Auseinandersetzung führen könnte, soll nicht eine Partei allein, sondern alle Parteien oder bereits das Gericht Auftraggeber sein. Trotz ihrer unbedingten Objektivität und dem amtlichen Charakter ihrer Erhebungen und Feststellungen empfiehlt es sich nämlich, dass die EMPA in Streitfällen jeder Art, selbst wenn daran Bundesinstanzen beteiligt sein sollten, sich unter allen Umständen die Rolle der neutralen Schiedsinstanz wahrt.

Ihrer Natur nach ist die EMPA in gleicher Weise zu Prüfversuchen im Dienste des Verbrauchers oder Bauherrn wie des Unternehmers, Fabrikanten oder Lieferanten bereit und befähigt. Dass sich dabei die Aufgaben, welche der Konsument stellen wird, oft grundlegend von jenen unterscheiden, welche der Erzeuger desselben Gegenstandes von der EMPA bearbeiten lässt, liegt auf der Hand, schliesst jedoch gemeinsame Prüfaufträge an die EMPA keineswegs aus.

Ob eine einzige Stelle oder mehrere einen Prüfauftrag erteilen, in jedem Falle haben dieselben die vollständigen Kosten für die Durchführung der Untersuchung zu übernehmen, indem die Prüftätigkeit der EMPA selbsttragend sein soll, der ihr vom Bund gewährte Zuschuss ausschliesslich der Durchführung von Forschungsarbeiten, ihrer Mitwirkung am Unterricht der E.T.H. und bei Normungsarbeiten dienen soll.

Dürfen EMPA-Untersuchungsberichte zu Werbezwecken verwendet werden?

Produzenten und Lieferanten werden begreiflicherweise häufig daran interessiert sein, die Befunde von EMPA-Prüfungen als amtlichen Ausweis für die Qualität ihrer Erzeugnisse zu Werbezwecken zu verwenden. Dem steht an sich nichts im Wege, wenn hiefür den bestehenden Vorschriften gemäss die Erlaubnis des zuständigen EMPA-Direktors eingeholt wird. Dieser wird auch darüber entscheiden, wie ein gekürzter Hinweis auf eine Untersuchung der EMPA oder eine nur auszugsweise Wiedergabe der Prüfbefunde zu lauten hat, damit der Leser eines Werbemittels sich ein korrektes Urteil darüber bilden kann, was die Prüfung überhaupt erfasst und tatsächlich ergeben hat. Dass dies mit dem generellen Kurzvermerk «Von der EMPA geprüft» nicht möglich ist, liegt auf der Hand, weshalb dieser denn auch nicht gestattet wird. Reklame mit diesem Schlagwort bedeutet daher ausnahmslos unerlaubte und damit von vorneherein wenig seriöse Propa-

ganda — eine Feststellung, die der Konsument sich in seinem eigenen Interesse merken wird!

Von den weiteren Aufgaben der EMPA

Wenn an dieser Stelle auch in erster Linie die Prüftätigkeit der EMPA für Dritte geschildert werden sollte, sei dennoch auch der weitem Aufgaben mit einigen Worten gedacht.

Zunächst ist zu bedenken, dass das Instrument des Materialprüfers sich in unaufhaltsamer Entwicklung befindet: bestehende Methoden werden verbessert, die Genauigkeit und Leistungsfähigkeit der Instrumente und Geräte erhöht, dazu neue Prüfeinrichtungen entwickelt, welche eine rationellere Durchführung der Prüfversuche gestattet usw. Es gilt für die EMPA nicht nur, diese Entwicklung ständig zu verfolgen, das eigene Instrumentarium ihr laufend anzupassen und sinnvoll zu ergänzen, sondern sich daran auch aktiv zu beteiligen, sei es durch eigene Ausarbeitung neuer Prüfmethoden oder den erstmaligen Bau neuartiger Prüfeinrichtungen.

Nicht weniger wechseln und erweitern sich ständig die der Materialprüfung gestellten Aufgaben: neue Stoffe, ja allein schon neue Anwendungen bekannter Stoffe, neuartige Verarbeitungs-, Bearbeitungs-, Fabrikations- und Bauverfahren, neue Wege der Konstruktion, der Applikation und des Betriebes besitzen naturgemäss stets ihre besondern, materialtechnischen Aspekte und ergeben daher fortwährend neue oder doch anders lautende Fragen an die EMPA. Deren Lösung erfordert jedoch oftmals ausgedehnte, grundlegende Studien und Versuchsreihen, gelingt es zumeist doch erst so, der spezifischen Problematik neuer Prüfaufgaben gerecht zu werden.

Ebenso sehr ist unablässig kritische Ueberprüfung der Prüfbefunde geboten, angefangen bei einer Ueberwachung der Prüfgeräte bis zur Frage, ob das Verhalten in der Praxis tatsächlich so ausfällt, wie es der Prognose der Prüfversuche entspricht (und zwar nicht bloss in qualitativer, sondern womöglich auch in quantitativer Beziehung).

Endlich wird Materialprüfung vollends erst ausgeschöpft, falls die über längere Zeiträume geförderten Ergebnisse und Erfahrungen systematisch gesammelt und ausgewertet werden, um gestützt darauf allgemein bestehende Beziehungen (etwa zwischen den Eigenschaften der Stoffe und ihrem Aufbau) zu klären und zu begründen.

Zu dieser bereits mehr forschenden Tätigkeit der EMPA gesellen sich ihre Mitwirkung bei der Bearbeitung von Normvorschriften, Spezifikationen, Lieferungsbedingungen u. dgl. — eine Aufgabe, zu der sie einmal mehr ihre unabhängige, neutrale Stellung in besonderem Masse befähigt, und nicht zuletzt alle unserer Materialprüfungsanstalt im Rahmen des Unterrichts an der E.T.H. und der Handels-Hochschule St. Gallen übertragenen Funktionen auf dem Gebiet der Lehre in Materialprüfung und Werkstoffkunde.