

Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG
Herausgeber: Eisenbibliothek
Band: 63 (1991)

Buchbesprechung: Buchbesprechung

Autor: Heinz, Wübbenhurst / Engels, Gerhard / Bouheiry, Anette

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: 27.01.2026

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

Buchbesprechung

Annette Bouheiry

Bibliothekarin der Eisenbibliothek

Wübbenhorst, Heinz;
Engels, Gerhard:

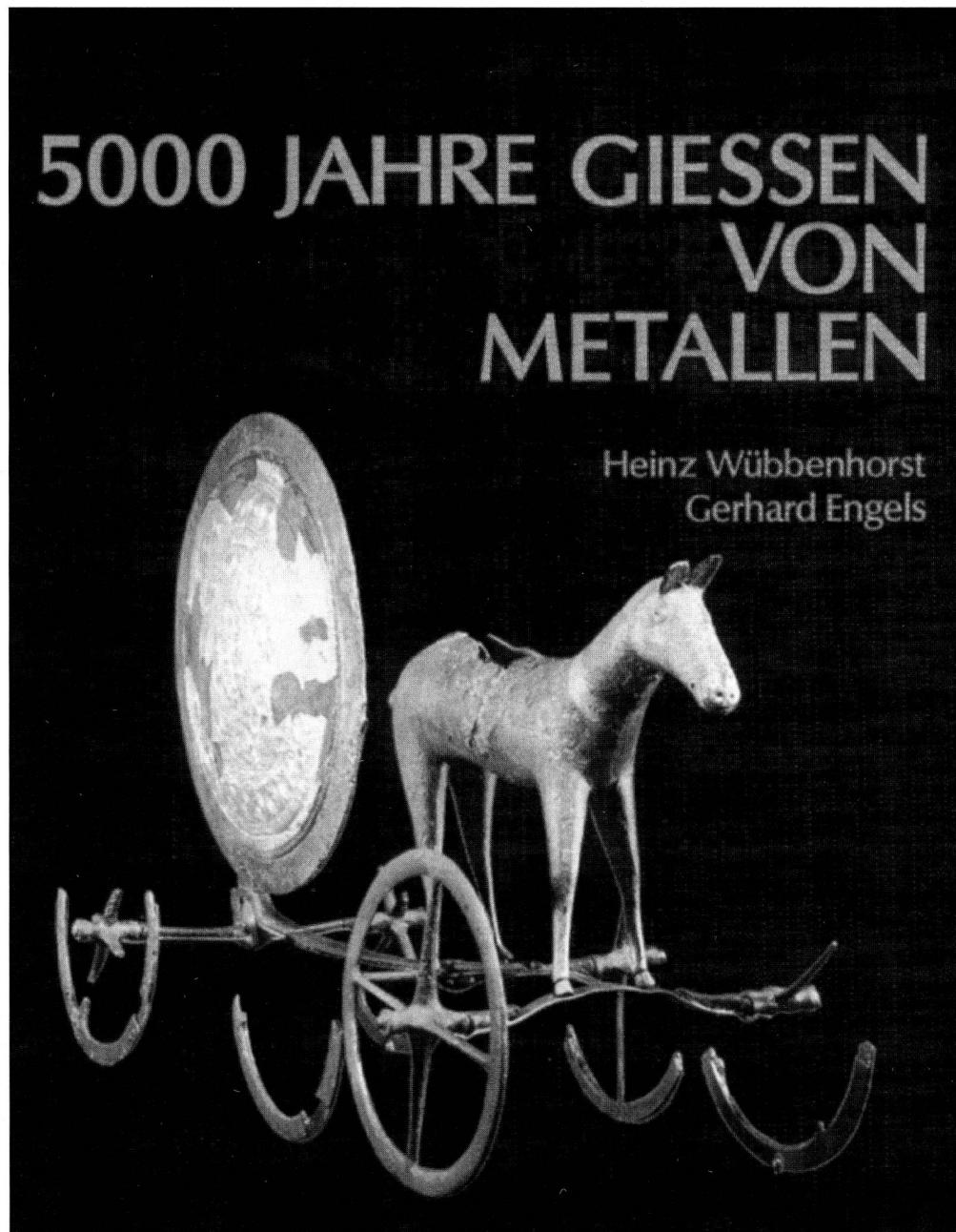
5000 Jahre Giessen von Metallen: Fakten, Daten, Bilder zur Entwicklung der Giessereitechnik

Hrsg. vom Verein Deutscher Giessereifachleute. – 2. Aufl. – Düsseldorf: Giesserei-Verlag 1989. – 227 S.: 179 Ill.

Mit dem Erscheinen der zweiten, erweiterten Auflage bestätigen sich der hohe Aussagewert und die Nachfrage nach diesem nicht nur für Metallurgen und Giessereifachleute, sondern in erster Linie auch für Historiker inter-

essanten Werk über die Entwicklung einer der wohl ältesten Handwerkstechniken, dem Giessen von Metallen.

Die klare, übersichtliche Präsentation erlaubt auch weniger geschulten Lesern einen tiefen Einblick in die Vergangenheit der Metallgewinnung und -verarbeitung, deren Anfänge sich rund 5000 Jahre zurückverfolgen lassen, bis hin zur hochtechnologisierten Giessereitechnik der Gegenwart. Anhand ausgewählter Fundobjekte aus Bronze- und Eisenguss der verschiedenen Kulturkreise und -epochen



wird der Weg der frühen Giesstechnik von Asien über Ägypten nach Europa nachvollzogen. Das Giessen von Glocken sowie die Formtechnik monumentaler Statuen und Figuren in Asien werden beschrieben und ergänzt durch Angaben über die Gusswerkstoffe.

Ein wichtiges Kapitel ist dem Mittelalter des Abendlandes bis zur Industrialisierung gewidmet. Dem Leser wird das grosse handwerkliche und künstlerische Schaffen vor Augen geführt, das seine höchste Perfektion in der Herstellung sakraler Gegenstände und dem Giessen von Geschützrohren, Ofenplatten und Bildnissen findet (Taf. 4, S. 66). Der Übergang vom Bronze- zum Eisen-guss wird aufgezeigt und Schwerpunkte der Werkstoffentwicklung (Tab. S. 218) sowie die verschiedenen Schmelz-, Form- und Giessverfahren werden fachgetreu behandelt.

Geschickte Gedankensprünge in andere Epochen und Kulturreise lassen den reichen Wissensstoff mühelos zufließen. Eine Zeittafel am Schluss des Buches vergegenwärtigt noch einmal den Ablauf von 5000 Jahren Geschichte der Giessereitechnik.

Die erweiterte Auflage schliesst ab mit einem Blick in die Zukunft zur Mengen- und Strukturentwicklung der Guss-erzeugung. Nicht zuletzt auch nehmen die Autoren Stellung zur Entwicklung hochwertiger Werkstoff-Legierungen für die Fahrzeugindustrie und zu aktuellen Fragen des Umweltschutzes.

Eine auch von der Ausführung und der Drucktechnik des Buches wertvolle Ausgabe liegt vor, die das Lesen zum Genuss macht. Ganz sicher darf man es zu den Standardwerken der Geschichte des Metallgiessens zählen, ein Buch, das man immer wieder gerne zur Hand nimmt.

Tafel 4: Beispiele für die chemische Zusammensetzung von historischen Teilen aus Kupfergußwerkstoffen.

| Datierung | Standort Herkunft | Cu | Sn | Pb | Zn | Fe | Ni | Ag | Sb | As |
|----------------------|--------------------------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|------|------|------|------|------|
| Geschützrohre (18) | | | | | | | | | | |
| 1537 | Wien | 91,50 | 4,50 | 0,40 | — | 0,07 | 0,48 | 0,35 | 2,10 | |
| 1632 | Venedig | 91,00 | 5,60 | 0,90 | 0,22 | 0,03 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | |
| 1685 | Breisach | 88,50 | 9,20 | 0,80 | 0,52 | 0,01 | 0,20 | 0,09 | 0,23 | |
| 1721 | Nürnberg | 90,50 | 6,80 | 0,90 | 0,37 | 0,06 | 0,59 | 0,16 | 0,37 | |
| 1793 | Preußen | 90,00 | 6,30 | 1,10 | 0,43 | 0,28 | 0,25 | 0,10 | 0,36 | |
| Glocken (18) | | | | | | | | | | |
| 8. Jh. | | 75,33 | 17,37 | 6,56 | 0,09 | 0,35 | 0,02 | 0,09 | 0,14 | 0,05 |
| 1491 | | 72,08 | 25,49 | 0,75 | 0,01 | 0,12 | 0,19 | 0,09 | 0,70 | 0,58 |
| 1494 | | 73,80 | 22,17 | 2,32 | 0,08 | 0,07 | 0,17 | 0,12 | 0,89 | 0,38 |
| 1590 | | 70,53 | 23,20 | 3,98 | 0,13 | 0,13 | 0,87 | 0,21 | 0,58 | 0,37 |
| 1746 | | 72,35 | 21,86 | 1,65 | 3,20 | 0,43 | 0,23 | 0,11 | 0,09 | 0,08 |
| Apothekenmörser (18) | | | | | | | | | | |
| 16. Jh. | Italien | 89,51 | 8,27 | 0,74 | 0,08 | 0,03 | 0,28 | 0,16 | 0,62 | 0,31 |
| 17. Jh. | Niederlande | 81,65 | 4,57 | 8,46 | 2,29 | 0,14 | 0,55 | 0,20 | 1,53 | 1,21 |
| 15. Jh. | Bayern | 60,68 | 2,35 | 34,91 | 0,04 | 0,36 | 0,31 | 0,05 | 0,94 | 0,36 |
| 15. Jh. | Süddeutschland | 78,98 | 2,95 | 4,46 | 11,92 | 0,40 | 0,31 | 0,21 | 0,30 | 0,47 |
| 15. Jh. | Niederrhein | 75,57 | 0,60 | 3,72 | 18,81 | 0,59 | 0,33 | 0,10 | 0,06 | 0,22 |
| Gräpeln (56) | | | | | | | | | | |
| | Walterdingen | 75,1 | 19,98 | 4,15 | | | | | | |
| | Jarsdorf | 71,64 | 20,97 | 6,67 | | | | | | |
| | Brackel | 75,3 | 13,47 | 8,18 | | | | | | 1,40 |
| | Bremen | 77,83 | 3,15 | 13,98 | | | | | | |
| | Varel | 65,71 | 12,33 | 20,55 | | | | | | |
| Figürliche Güsse | | | | | | | | | | |
| 1166 | Löwe Braunschweig | 73,0 – 82,2 | 4,2 – 11,8 | 2,4 – 6,6 | 7,2 – 12,9 | | | | | |
| 1225 | Domtaufe Hildesheim | | | | | | | | | |
| 1703 | Großer Kurfürst Berlin | 81,5 | 3,3 | 1,3 | 12,5 | | | | | |
| 1711 | Jan-Wellem- Denkmal Düsseldorf | 88,6 | | 4,3 | 6,0 | | | | | |
| | | 72,0 | 3,0 | | 25,0 | | | | | |

13. Dichte-, Schmelz- und Siedepunkte von wichtigen Metallen

| | Symbol | Dichte (20°C) g/cm³ | Schmelzpunkt °C | Siedepunkt °C | Bekannt seit |
|-------------|--------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Aluminium | Al | 2,7 | 660 | 2500 | 1825 |
| Antimon | Sb | 6,7 | 630 | 1635 | 1707 |
| Arsen | As | 5,7 | 817 (36 bar) | (610)* | 13. Jh.? |
| Blei | Pb | 11,3 | 327 | 1750 | Altertum |
| Eisen | Fe | 7,9 | 1539 | 3070 | Altertum |
| Gold | Au | 19,3 | 1063 | 2950 | Altertum |
| Kupfer | Cu | 8,9 | 1083 | 2595 | Altertum |
| Magnesium | Mg | 1,7 | 650 | 1105 | 1808 |
| Platin | Pt | 21,5 | 1769 | 3800 | 1735 |
| Quecksilber | Hg | 13,6 | – 39 | 357 | Altertum |
| Silber | Ag | 10,5 | 961 | 2177 | Altertum |
| Titan | Ti | 4,5 | 1668 | 3260 | 1791 |
| Wismut | Bi | 9,8 | 271 | 1470 | 1550 |
| Zink | Zn | 7,1 | 419 | 909 | 1500 |
| Zinn | Sn | 7,3 | 232 | 2507 | Altertum |

* Sublimationspunkt