

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

**Buchbesprechung:** Buchbesprechung

**Autor:** Heinz, Wübbenhorst / 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:** 02.05.2026

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

## Buchbesprechung

**Annette Bouheiry**  
Bibliothekarin der Eisen-  
bibliothek

Wübbenhorst, Heinz;  
Engels, Gerhard:

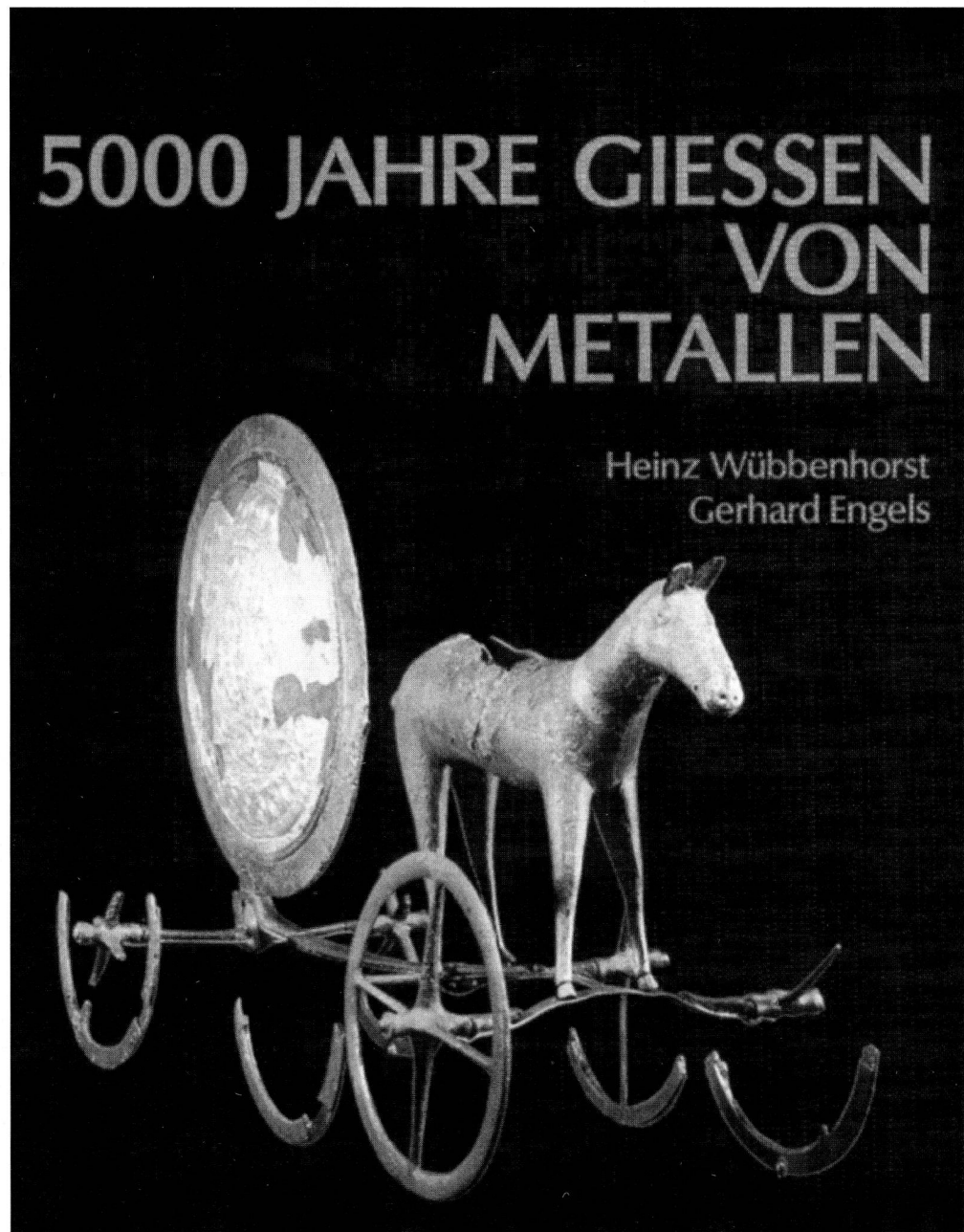
**5000 Jahre Giessen von Metallen:  
Fakten, Daten, Bilder zur Entwick-  
lung der Giessereitechnik**

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

Mit dem Erscheinen der zweiten, er-  
weiterten Auflage bestätigen sich  
der hohe Aussagewert und die Nach-  
frage nach diesem nicht nur für Metal-  
lurgen und Giessereifachleute, sondern  
in erster Linie auch für Historiker inter-

essanten Werk über die Entwicklung  
einer der wohl ältesten Handwerks-  
techniken, dem Giessen von Metallen.

Die klare, übersichtliche Präsentation  
erlaubt auch weniger geschulten Le-  
sern einen tiefen Einblick in die Vergan-  
genheit der Metallgewinnung und  
-verarbeitung, deren Anfänge sich  
rund 5000 Jahre zurückverfolgen las-  
sen, bis hin zur hochtechnologisierten  
Giessereitechnik der Gegenwart.  
Anhand ausgewählter Fundobjekte  
aus Bronze- und Eisenguss der ver-  
schiedenen 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 Eisenguss 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 Kulturkreise 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 Gusserzeugung. 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
Gräben (56)										
	Watterdingen	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	73,0–	4,2–	2,4–	7,2–					
	Braunschweig	82,2	11,8	6,6	12,9					
1225	Domtaufe									
	Hildesheim	81,5	3,3	1,3	12,5					
1703	Großer Kurfürst									
	Berlin	88,6		4,3	6,0					
1711	Jan-Wellem-									
	Denkmal									
	Düsseldorf	72,0	3,0		25,0					

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

	Symbol	Dichte (20°C) g/cm <sup>3</sup>	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