

Inhalt

Klaus Hentschel und Josef Webel: Vorwort der Herausgeber zu den Absichten und Erfahrungen mit einem interdisziplinären, ja interfakultären Lehrprojekt.....	5
Klaus Hentschel: Von der Werkstoff-Forschung zur materials science	13

Teil 1: Materialprüfung und Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart

Henryk Ditchen: Geschichte der Materialforschung in Europa	53
Primärtexte zur Materialprüfung und zur Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart:	
Johann Bauschinger 1879: Ueber Einrichtung und Ziele von Prüfungsanstalten für Baumaterialien und über die Classification der letzteren, insb. des Eisens und Stahls. In: <i>Zeitschrift des Vereines Deutsches Ingenieure</i> Bd. 23 (Heft 2): 49-66.....	102
Carl von Bach 1908: Die Materialprüfungsanstalt der Königlichen Technischen Hochschule Stuttgart. In: <i>Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure</i> , Bd. 52: 241-243 u. Tafel 4 vor 285.....	135
Carl von Bach 1915: Eine Folge des Krieges für die deutsche Industrie. In: <i>Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure</i> , Bd. 59: 143.....	148
Leitfragen zu diesen drei Primärtexten.....	150
Siegfried Schmauder und Immanuel Schäfer: Materialprüfung an der MPA Stuttgart	152

Teil 2: Flüssigkristalle und Bildschirmtechnik

Josef Webel: Flüssigkristalle und ihre Anwendung bei der Bildschirmtechnik aus historischer Perspektive	178
Primärtexte zu den Flüssigkristallen und zur Bildschirmtechnik:	
Otto Lehmann 1889: Über fliessende Krystalle. In: <i>Zeitschrift für physikalische Chemie</i> 4: 462-472.....	215
Gustav Tammann 1901: Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle. In: <i>Annalen der Physik</i> (4. Folge) 4: 524-530.....	226
Otto Lehmann 1901: Flüssige Krystalle; Entgegnung auf die Bemerkungen des Hrn. G. Tammann. In: <i>Annalen der Physik</i> (4. Folge) 5: 236-239.....	233

Gustav Tammann 1902: Ueber die sogenannten flüssigen Krystalle II. In: <i>Annalen der Physik</i> (4. Folge) 8: 103-108.....	237
George H. Heilmeier 1976: Liquid Crystal Displays: An Experiment in Interdisciplinary Research that Worked. In: <i>IEEE Transactions on Electron Devices</i> 7: 780-785.....	243
Leitfragen zu diesen fünf Primärtexten.....	252
Frank Gießelmann und Florian Schörg: Grundlagen der Flüssigkristallforschung	253

Teil 3: Supraleitung

Klaus Hentschel: Geschichte der Supraleitung	279
Primärtexte zur Supraleitung:	
Heike Kamerlingh Onnes 1914: Untersuchungen über die Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen, welche Untersuchungen unter anderem auch zur Herstellung von flüssigem Helium geführt haben, Nobel-Vortrag v. 11. 12. 1913. In: <i>Les Prix Nobel en 1913</i> , Stockholm: P. A. Norstedt & Söner, 105-139.....	317
Die Entdeckung der Hochtemperatur-Supraleitung. Gespräch J. Georg Bednorz (IBM Research Laboratory, Rüschlikon) mit G. Graßhoff in Bern 2005. In: Gerd Graßhoff und Rainer C. Schwinges (Hrsg.) 2008: <i>Innovationskultur.</i> <i>Von der Wissenschaft zum Produkt</i> , Zürich: vdf, 133-147.....	347
Leitfragen zu den obigen Primärtexten.....	362
Martin Dressel: Die physikalischen Grundlagen der Supraleitung und ihre geschichtliche Entwicklung	364