

1 Einleitung	1
2 Der Weite Weg Zur Werkstoffwissenschaft	5
2.1 Höllenqualen für einen Kuss	5
2.2 Die Spur der Steine	6
2.3 Zwei biblische Werkstoffe	13
2.4 Der Siegeszug des Eisens	25
2.5 Initialzündung für die Werkstoffwissenschaft	40
2.6 Das A und O der Werkstoffwissenschaft	58
2.7 Ein Maurer veredelt den Stahl	72
2.8 Ein entscheidender Fehler	80
2.9 Ein folgenreicher Irrtum	84
2.10 Auf Messers Schneide	101
2.11 Verdächtige Superstars	115
2.12 Auf Sand gebaut	122
Literatur	134
3 Werkstofffachleute – Die Hightech-Macher	141
3.1 Heiße Typen zum Abheben	141
3.2 Wie im Himmel, so auf Erden	152
3.3 Zurück zur Natur	169
3.4 Trickreiche Gedächtnisakrobaten	188
Literatur	200
4 Vorstoß der Werkstoffwissenschaft in die Nano-Welt	207
4.1 Berauschende Winzlinge	207
4.2 Mr. Fullers Fußbälle	211
4.3 Gerollte Verwandte	214
4.4 Auf den Punkt gebrachte Bekannte	222
4.5 Augen zum Sehen und „Baggern“	230
4.6 Ehre, wem Ehre gebührt?	237

4.7	Wo ist die „rote Linie“?	245
4.8	Werkstoffdesign 2.0: Simulieren, Kombinieren, Selektieren	251
	Literatur	259
5	Werkstoffwissenschaft – auf's Ganze gesehen	265
	Literatur	268
	Abbildungsnachweis	269
	Sachverzeichnis	275