

Max Keller

# Faszination

Mitarbeit  
Johannes Weiß

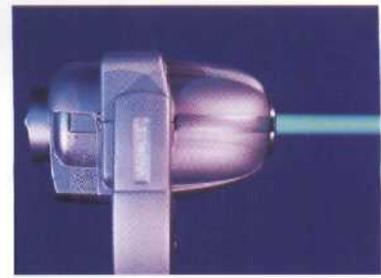
## Licht auf der Bühne

LICHT



Prestel  
München · London · New York





■ **Licht machen – ein Vorwort** 9  
von Dieter Dorn

■ **Allgemeines zum Licht im Theater** 11

■ **Geschichte des Lichts** 15

■ **Licht und Farbe** 25

Sehen 25  
Licht 25  
Das Spektrum des Lichts 25  
Farbe 26  
Grundfarben 26  
Mischfarben 26  
Urfarben-Kennzahl 27  
Unterscheidungsmerkmale 27  
Farbempfindung 27  
Farbtemperatur 27  
Das CIE-System 28  
Farbwiedergabe-Index, Normlichtart 29  
Farbwiedergabe 29  
Lichtfarbe 29  
Farbmischungen 32

■ **Umgang mit Licht und Farbe** 35

Farbtheorie 35  
Wirkung von Farben 38  
Richtungsbegriffe der Farben 38

Farbige Schatten 38  
Luft- und Farbperspektive 39  
Charakterbilder von Farben 40  
Wahrnehmungsebenen von Farben 42  
Licht in der Malerei 48  
Farbimpressionisten 52  
Ich geh' mit meiner Laterne ... 58  
von Herbert Kapplmüller

■ **Technische Optik** 67

Optik 67  
Reflexion – sphärische Spiegel 67  
Asphärische, symmetrische Spiegel 68  
Unsymmetrischer Rinnenspiegel 68  
Spiegelmateriale 68  
Linsen 69  
Strahlenbündel-Vergenz 69  
Optische Abbildung 70  
Aufstellen einer Linse in den Strahlengang 70

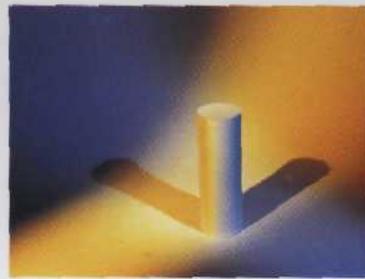
■ **Lampen und Licht** 75

Lichttechnische Grundgrößen 75  
Was ist eine Glühlampe? 75  
Der Halogen-Wolfram-Kreisprozeß 76  
Glühlampen als Temperaturstrahler im Theater 77  
Enger und heller 78  
Entladungslampen 79  
Niederdruck-Leuchtstofflampen 80

Natriumdampf-Niederdrucklampen 83  
Natriumdampf-Hochdrucklampen 84  
Halogen-Metaldampf lampen 85  
Halogen-Metaldampf lampen HMI 86  
HMI-Lampen mit zwei Sockeln 86  
HMI im Bühnenbetrieb 87  
HMI-Lampen mit einseitiger Sockelung 88  
Reflektorlampe PAR-HMI 88  
HTI-Lampen 89  
Xenonlampen 91  
Solar 1000/Schwefellampe 91  
Hochspannungs-Entladungslampen (Neonleuchtröhren) 92  
Ultraviolett-Lampen 93  
Spektrallampen 93  
Lampen, Lampen und nochmals Lampen 94  
Lampensockel – Lampenfassungen 94

■ **Farbgläser und Farbfolien** 99

Farbgläser 99  
Spezialgläser 99  
Farbfolien 99  
Dichroitische Filter 101  
Farblacke 103  
Anwendung von Farbscheiben 103



■ **Scheinwerfer, Leuchtmittel, Zusatzeinrichtungen** 105

Das Scheinwerfersortiment 105

Sondergeräte und Zusatzeinrichtungen 111

■ **Technische Ausrüstung und Zubehör** 123

Kabel – Steckverbindungen 123

Trickeffekte 127

Beleuchtungstechnische Sonderanfertigungen 129

■ **Projektion** 135

Entwicklungsgeschichte 135

Projektion und Projektionsvorlagen 136

Praxis 138

Anwendungsbeispiel einer Projektion 140

Projektorpositionen 143

Projektionsgeräte 143

Ausblick in die Zukunft 144

Bühnenprojektion für die nächste Zukunft 145

■ **Lichtstellanlagen** 147

Was wird da gemacht? 148

Die »Lichtstellanlage 2000« 150

Ausblick 151

■ **Entwicklung der Bühnenbeleuchtung** 153

■ **Theaterräume** 163

Beleuchtungspositionen im Zuschauerraum 163

Beleuchtungspositionen auf der Bühne 164

■ **Wahl der Standorte zur Beleuchtung** 169

Lichtrichtungen 169

■ **Wie beleuchten? Lichtarten und Lichtgestaltung** 173

Lichtrichtungen, Lichtqualitäten im Raum 173

Beleuchtungsanordnung im Versuchsraum 173

Bestimmen der Lichtrichtungen und Lichtarten 177

■ **Konzeptionelle Lichtgestaltung** 179

Lichtrichtungen 179

Richtungsentscheidung 180

Was steht zur Verfügung? 184

Vorbereitungen für eine Lichtplanung 185

Konzeptionsentwicklung 187

Erste Schritte zur Lichtgestaltung 188

Entwurf eines Beleuchtungsplans 188

■ **Beleuchtungsprobe und Gestaltung** 203

Einleuchten der Scheinwerfer 204

Aufschreibungen – Szenarien 205

Arbeiten mit Entladungslampenscheinwerfern 206

Arbeiten mit intelligentem Licht und Farbwechslern 207

Endproben 207

Lichtgestaltung Oper 209

Lichtgestaltung Musical und Operette 211

Lichtgestaltung Show 213

Lichtgestaltung Ballett 217

Lichtgestaltung Schauspiel 218

■ **Struktur einer Beleuchtungsabteilung** 221

■ **Kunstlicht – Lichtkunst** 223

Kontrast schafft Wirkung 225

Das Problem der Farben 225

Vom Wesen des Lichts im Theater 227 von Manfred Wagner

■ **Lichtblick – Schlußlicht** 229

■ **Anhang**

Lichtlexikon 231

Richtlinien 238

Kontaktadressen 238

Literatur 239

Photonachweis 239

Register 240