

Inhalt

| | |
|---------|---|
| Vorwort | 3 |
|---------|---|

| | |
|------------|---|
| Einleitung | 7 |
|------------|---|

| | |
|-----------|--|
| Kapitel 1 | |
|-----------|--|

| | |
|-----------------|---|
| Seitenansichten | 9 |
|-----------------|---|

Eine skizzierte Seitenansicht lässt ein Produkt auf einfache Weise dreidimensional wirken. Diese Art des Zeichnens ist meist einfacher als perspektivisches Zeichnen. Anhand des Redesigns eines Handmixers werden die Grundlagen des Skizzierens in Seitenansicht erklärt.

| | |
|------------|---|
| Einführung | 9 |
|------------|---|

| | |
|----------|----|
| Einstieg | 10 |
|----------|----|

| | |
|-----------|----|
| Adidas AG | 14 |
|-----------|----|

| | |
|------------------------|----|
| Licht und Schattierung | 16 |
|------------------------|----|

| | |
|--------------------------|----|
| npk industrial design bv | 18 |
|--------------------------|----|

| | |
|---------|----|
| Details | 20 |
|---------|----|

| | |
|----------|----|
| Ford USA | 21 |
|----------|----|

| | |
|--------------------|----|
| SMOOL Designstudio | 22 |
|--------------------|----|

| | |
|----------------|----|
| Schlagschatten | 24 |
|----------------|----|

| | |
|----------|----|
| Displays | 25 |
|----------|----|

| | |
|-------------|----|
| WeLL Design | 26 |
|-------------|----|

| | |
|-----------|--|
| Kapitel 2 | |
|-----------|--|

| | |
|---------------------------|----|
| Perspektivisches Zeichnen | 27 |
|---------------------------|----|

Perspektivisches Zeichnen erfordert die Kenntnis der Perspektiveregeln. Diese Regeln können aber auch als Werkzeuge dienen, mit denen man gezielt visuelle Informationen beeinflusst. Vorgestellt werden einige Aspekte der Perspektive und ihr Einfluss auf Skizzen.

| | |
|------------|----|
| Einführung | 27 |
|------------|----|

| | |
|---------|----|
| Maßstab | 28 |
|---------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Perspektivische Konvergenz | 29 |
|----------------------------|----|

| | |
|------------|----|
| Verzerrung | 30 |
|------------|----|

| | |
|------------|----|
| Verkürzung | 32 |
|------------|----|

| | |
|-------------|----|
| WeLL Design | 34 |
|-------------|----|

| | |
|------------|----|
| Augenpunkt | 36 |
|------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| BMW Group, Deutschland | 38 |
|------------------------|----|

| | |
|--------------------------|----|
| Perspektive in Augenhöhe | 42 |
|--------------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Extremperspektive | 43 |
|-------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| FLEX/theINNOVATIONLAB | 44 |
|-----------------------|----|

| | |
|---------------|----|
| DAF Trucks NV | 48 |
|---------------|----|

| | |
|-----------------|----|
| Luftperspektive | 50 |
|-----------------|----|

| | |
|-----------------|----|
| Guerrilla Games | 52 |
|-----------------|----|

Kapitel 3

| | |
|--------------------------|----|
| Vereinfachung von Formen | 55 |
|--------------------------|----|

Durch Analyse lassen sich komplexe Formen vereinfachen. Eine nachhaltige Analyse ergibt eine stimmige Zeichnung. Komplexe und einfache Zeichnungen werden verglichen, um einen effektiven Zeichenansatz zu erläutern. Wichtige Formen sind Blöcke, Ellipsen, Zylinder und Ebenen.

| | |
|------------|----|
| Einführung | 55 |
|------------|----|

| | |
|---------|----|
| Analyse | 56 |
|---------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Der Zeichenansatz | 59 |
|-------------------|----|

| | |
|-------|----|
| WAACS | 66 |
|-------|----|

Kapitel 4

| | |
|--------------------------------|----|
| Grundformen und Schattierungen | 67 |
|--------------------------------|----|

Neben der Perspektive vermitteln auch Schattierungen den Eindruck von Tiefe. Die Räumlichkeit einer Zeichnung wird vor allem vom Kontrast der Schattierungen und damit von der gewählten Lichtrichtung bestimmt. In diesem Kapitel untersuchen wir den Einfluss des Lichtes auf einfache geometrische Formen.

| | |
|------------|----|
| Einführung | 67 |
|------------|----|

| | |
|-------------|----|
| Blockformen | 69 |
|-------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Zylinder, Kugeln und Kegel | 74 |
|----------------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| Audi AG, Deutschland | 80 |
|----------------------|----|

Kapitel 5

| | |
|-------------------------|----|
| Ellipse als Bezugspunkt | 81 |
|-------------------------|----|

Viele Leute fangen beim Zeichnen eines Objekts sofort mit einer Blockform an. Meist eignet sich aber Zylinder oder Ellipse besser als Ausgangspunkt. Bei diesem Ansatz spielt die Ellipse die größte Rolle, alle anderen Formen werden zu ihr in Bezug gesetzt.

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Einführung | 81 |
| Aufrechtstehende Zylinder | 83 |
| studioMOM | 86 |
| Ford Motor Company, USA | 88 |
| Liegende Zylinder | 92 |
| Formkombinationen | 96 |
| Springtime | 98 |
| Zusammenfügung von Zylindern | 100 |
| WAACS | 102 |
| Gebogene Röhren | 104 |
| VanBerlo Strategy + Design | 106 |
| WAACS | 108 |

Kapitel 6

Rundungen 109

Fast jedes Industrieprodukt ist irgendwie gerundet. Sieht man genau hin, kann man die Rundungen als Kombination von Zylinder, Kugel- und Blockteilen auffassen. Es gibt nur ein paar grundlegende – allerdings mit zahllosen Variationen. Versteht man ihre Struktur, kann man effektiv schätzen und zeichnen.

| | |
|---|-----|
| Einführung | 109 |
| Einfache Rundungen | 110 |
| Studio Jan Melis | 114 |
| Pilots Product Design | 116 |
| Mehrfache Rundungen | 118 |
| MMID | 120 |
| IAC Group, Deutschland | 124 |
| Die Oberfläche als Ausgangspunkt | 129 |
| SPARK Design Engineering | 131 |
| Schätzungen | 132 |

Kapitel 7

Ebenen/Querschnitte 133

Querschnitte können eine Oberfläche optisch krümmen und beim „Lesen“ schwer einschätzbarer Formen helfen. Sie sind auch beim Aufbau eines Objekts oder für Formübergänge sehr nützlich. Beim Zeichnen von manchen Objekten ist es auch ratsam, mit einer Ebene zu beginnen und nicht mit einem Körper.

| | |
|------------------------------|-----|
| Einführung | 133 |
| Remy & Veenhuizen ontwerpers | 134 |
| Gekrümmte Oberflächen | 136 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Querschnitt durch einen Körper | 138 |
| npk industrial design bv | 140 |
| Zeichnen gekrümmter Formen | 142 |
| SPARK Design Engineering | 144 |
| Schätzungen | 146 |
| Audi AG, Deutschland | 148 |
| Dré Wapenaar | 150 |

Kapitel 8

Ideenfindung 153

Die meisten Designer bevorzugen während der ersten intuitiven Designphase die Freihandskizze. Andere „skizzieren“ lieber in 3-D. Das Skizzieren ist keine isolierte Methode, sie vermischt sich bei der Ideengenerierung und Präsentation mit anderen wie Modellierung oder Computerrendering. Dieses Kapitel zeigt anhand von Beispielen, wie man Skizzieren bei der Ideengenerierung einsetzen kann.

| | |
|-----------------------------|-----|
| Einführung | 153 |
| Atelier Satyendra Pakhalé | 154 |
| Tjep. | 157 |
| Studio Job | 158 |
| Fabrique | 162 |
| studioMOM | 164 |
| Springtime | 166 |
| Ford Motor Company, USA | 168 |
| SMOOL Designstudio | 170 |
| IAC Group, Deutschland | 172 |
| SEAT, Spanien | 173 |
| Pininfarina S.p.A., Italien | 174 |
| Feiz Design Studio | 176 |
| Khodi Feiz | 178 |

Kapitel 9

Erklärende Zeichnungen 179

Zeichnungen können anderen Produktdetails deutlich machen. Sie erläutern z.B. Techniken die Integrationsmöglichkeiten von technischen Teilen eines Produkts oder dem Endnutzer, wie ein Produkt funktioniert. Im Laufe der Zeit hat die Notwendigkeit der Vermittlung von technischen Informationen bestimmte Zeichenmethoden hervorgebracht wie z.B. die Zeichnung in Explosionsansicht oder eine Bedienungsanleitung.

| | |
|--------------------------------|-----|
| Einführung | 179 |
| Studio Richard Hutten | 180 |
| Explosionsansichten | 182 |
| MMID | 184 |
| IAC Group, Deutschland | 186 |
| SEAT, Spanien | 187 |
| Schnittgrafiken | 188 |
| Ghosting | 189 |
| FLEX/theINNOVATIONLAB | 190 |
| Instruktionszeichnungen | 191 |
| FLEX/theINNOVATIONLAB | 194 |
| DAF Trucks NV | 196 |

Kapitel 10

Oberfläche und Texturen 197

Die Zeichnung eines Produkts wirkt realistischer, wenn seine Materialeigenschaften wie z.B. Transparenz, Glanz oder Struktur, erkennbar sind. Dabei ist es nicht Ziel, eine fotorealistische Zeichnung herzustellen, vielmehr sollte die Zeichnung die Effekte und Eigenschaften des Materials andeuten. Zeichnungen werden so repräsentativer, und Entscheidungen im Designprozess können auf dieser Grundlage getroffen werden.

| | |
|---|-----|
| Einführung | 197 |
| Pininfarina S.p.A., Italien | 198 |
| Spiegelungen | 201 |
| Hilfslinien bei Spiegelungen | 202 |
| Glänzend | 204 |
| Matt | 205 |
| SPARK Design Engineering | 206 |
| Springtime | 207 |
| Jan Hoekstra Industrial Design Services | 208 |
| Chrom | 210 |
| WAACS | 212 |
| BMW Group, Deutschland | 213 |
| Glas | 214 |
| Textur und Grafik | 217 |
| Van der Veer Designers | 218 |

Kapitel 11

Lichtquellen 221

Eine besondere Zeichensituation entsteht, wenn ein Objekt Licht abgibt. In diesem Kapitel werden sowohl helle Lichtquellen als auch

weiches Licht wie Hintergrundbeleuchtungen oder LEDs erläutert.

| | |
|-----------------------|-----|
| Einführung | 221 |
| Studio Marcel Wanders | 222 |
| Helles Licht | 224 |
| FLEX/theINNOVATIONLAB | 226 |
| Pilots Product Design | 227 |
| Weiches Licht | 229 |
| Studio Jan Melis | 231 |
| Studio Jacob de Baan | 233 |

Kapitel 12

Kontext 235

Produkte hängen mit Menschen, Schnittstellen, Interaktion und Ergonomie zusammen. Einige Produkte werden nicht richtig wahrgenommen, wenn man sie außerhalb ihres Kontexts sieht – vor allem wenn sie von Leuten betrachtet werden, die sonst nichts mit Design oder der betreffenden Branche zu tun haben, wie Marketingleute oder Sponsoren. Personen oder Umgebungen können ein Produkt in seinen Kontext stellen oder dessen Auswirkungen auf das reale Leben zeigen, während gleichzeitig die Größenverhältnisse deutlich gemacht werden.

| | |
|---|-----|
| Einführung | 235 |
| Pilots Product Design | 236 |
| VanBerlo Strategy + Design | 237 |
| Benutzerkontext | 238 |
| WeLL Design | 239 |
| Einblenden eines Objektteils | 240 |
| Bilder und Zeichnungen kombinieren | 242 |
| Hände | 244 |
| Personen | 246 |
| Van der Veer Designers | 248 |
| VanBerlo Strategy + Design | 250 |

Bibliografie 252

Designer 253