

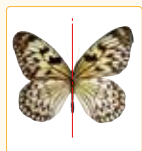
Modul 1 • Was du bei GZ beachten musst



Quelle: pixabay

1.1 Mein Arbeitsplatz	6
1.2 Regeln und Normen im technischen Zeichnen	8

Modul 2 • Wir zeichnen und konstruieren in der Ebene



2.1 Einstieg – Wir bestimmen geometrische Figuren und Körper	10
2.2 Beobachten und skizzieren	12
2.3 Geometrische Muster entwickeln	13
2.4 Symmetrische Muster entwickeln	14
2.5 Spiegelungen durchführen	18
2.6 Drehungen durchführen	20
2.7 Schiebungen durchführen	21
2.8 Den Zirkel richtig verwenden	22
2.9 Mit dem Zirkel Vielecke konstruieren	23
2.10 Das Zeichenbrett richtig verwenden	24
2.11 Vergrößern und verkleinern	25
2.12 Wir zeichnen im Maßstab	26
2.13 Wir orientieren uns im Koordinatensystem	27
2.14 Wir zeichnen im rechtwinkligen Koordinatensystem	28
2.15 Wir konstruieren mit dem Computer – CAD - 2D	29
2.16 Check-out 1	31

Modul 3 • Wir skizzieren und konstruieren Schrägrisse (Frontalrisse)



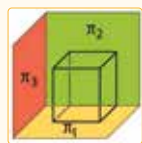
3.1 Einstieg – Wir bestimmen Merkmale des Schrägrisses	32
3.2 Wir fertigen Skizzen an	33
3.3 Die Verkürzung beim Frontalriss	35
3.4 Wir konstruieren Würfel im Frontalriss	36
3.5 Wir konstruieren Quader im Frontalriss	37
3.6 Wir konstruieren Würfel mit Ausschnitten im Frontalriss	38
3.7 Wir konstruieren zusammengesetzte Körper im Frontalriss	40
3.8 Wir konstruieren Pyramiden im Frontalriss	41
3.9 Wir konstruieren zusammengesetzte Körper im Frontalriss	42
3.10 Wir konstruieren besondere Körper im Frontalriss	43
3.11 Check-out 2	45

Modul 4 • Projektion und Bildebenen



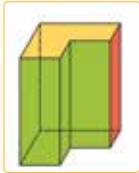
4.1 Einstieg – Was bedeutet „Projektion und Bildebenen“?	46
4.2 Projektion auf Bildebenen	47

Modul 5 • Wir orientieren uns im Raum



5.1 Einstieg – Was bedeutet „Raum“?	48
5.2 Das räumliche Koordinatensystem	49
5.3 Wir bestimmen die Lage von Punkten im Raum	50
5.4 Wir bestimmen die Lage von Körpern im Raum	51

Modul 6 • Wir konstruieren Frontalrisse und Normalrisse



6.1 Wo Frontalrisse und Normalrisse im Alltag vorkommen	52
6.2 Wir entwickeln Normalrisse (Grund- und Aufriss) aus den Frontalrissen	53
6.3 Sichtbare und nicht sichtbare Kanten und Flächen	54
6.4 Wir konstruieren Frontalriss, Grund- und Aufriss	56
6.5 Wir konstruieren mit dem Computer	58
6.6 Check-out 3	66

Modul 7 • Wir konstruieren den Kreuzriss



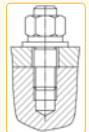
7.1 Einstieg – Wo Kreuzrisse im Alltag vorkommen	68
7.2 Was bedeutet „Kreuzriss“?	69
7.3 Wir konstruieren den Kreuzriss	70
7.4 Wir konstruieren mit dem Computer	73
7.5 Check-out 4	75

Modul 8 • Wir konstruieren andere Schrägrisse



8.1 Einstieg – Wo andere Schrägrissdarstellungen im Alltag vorkommen	76
8.2 Horizontalriss	77
8.3 Axonometrie	81
8.4 Wir konstruieren mit dem Computer	85
8.5 Check-out 5	87

Modul 9 • Wir konstruieren ebene Schnitte



9.1 Einstieg – Ebene Schnitte im Alltag	88
9.2 Wir vergleichen – Längsschnitt, Querschnitt, Vollschnitt, Halbschnitt	89
9.3 Wir konstruieren – Längsschnitt, Querschnitt, Vollschnitt, Halbschnitt	90

Modul 10 • Wir konstruieren einfache Durchdringungen



10.1 Einstieg – Ebene Schnitte im Alltag	92
10.2 Wir fertigen Skizzen zu Durchdringungen an	93
10.3 Wir führen Durchdringungen durch	95
10.4 Wir führen Durchdringungen mit dem Computer durch	98

Modul 11 • Wir konstruieren Drehkörper



11.1 Einstieg – Wo Drehzylinder, Drehkegel und Kugel im Alltag vorkommen	100
11.2 Wir vergleichen – Drehzylinder, Drehkegel und Kugel	101
11.3 Wir vergleichen – Drehzylinder und Drehkegel (Frontal- und Normalrisse)	102
11.4 Wir konstruieren – Drehzylinder und Drehkegel (Frontal- und Normalrisse)	103
11.5 Wir konstruieren – Drehzylinder und Drehkegel (Frontalrisse)	104
11.6 Wir konstruieren – Kegelstumpf (Normalrisse)	105
11.7 Wir konstruieren – Kugel und Halbkugel (Normalrisse)	106
11.8 Wir konstruieren mit dem Computer	107
11.9 Check-out 6	109

Modul 12 • Wir konstruieren die wahre Länge einer Strecke



12.1 Einstieg – Was bedeutet „wahre Länge“?	110
12.2 Wir bestimmen die Lage von Strecken im Raum	111
12.3 Wir konstruieren die wahre Länge einer Strecke	113
12.4 Check-out 7	115

Modul 13 • Wir konstruieren die wahre Größe ebener Flächen

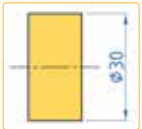
13.1 Einstieg – Was bedeutet „wahre Größe ebener Flächen“?	116
13.2 Wir bestimmen die Lage von ebenen Flächen im Raum	117
13.3 Wir konstruieren die wahre Größe von ebenen Flächen im Raum	118
13.4 Wir konstruieren die wahre Größe von ebenen Flächen bei Bauwerken	120
13.5 Check-out 8	121

Modul 14 • Wir konstruieren schiefe Schnitte von Prismen und Pyramiden

14.1 Einstieg – Wo schiefe Schnitte von Prismen und Pyramiden im Alltag vorkommen	122
14.2 Wir konstruieren schiefe Schnitte von Prismen	123
14.3 Wir konstruieren schiefe Schnitte von Pyramiden	126
14.4 Check-out 9	127

Modul 15 • Wir konstruieren schiefe Schnitte von Drehkegeln und Drehzylindern

15.1 Einstieg – Wo schiefe Schnitte von Drehkegeln und Drehzylindern im Alltag vorkommen	128
15.2 Wir konstruieren Ellipsen	129
15.3 Wir konstruieren schiefe Schnitte durch Drehzylinder	131
15.4 Wir konstruieren schiefe Schnitte durch Drehkegel	132
15.5 Check-out 10	133

Modul 16 • Wir führen Bemaßungen durch

16.1 Einstieg – Wo Bemaßungen im Alltag vorkommen	134
16.2 Worauf du beim Bemaßen achten musst	135
16.3 Wir lesen Bemaßungen und konstruieren	136
16.4 Check-out 11	137

Modul 17 • Wir planen Arbeits- und Wohnräume nach eigenen Wünschen

17.1 Einstieg – Wo Pläne im Alltag vorkommen	138
17.2 Wir gestalten Einrichtungspläne	139

Modul 18 • Wir zeichnen perspektivisch

18.1 Einstieg – Die Geschichte der Perspektive	142
18.2 Wir konstruieren perspektivische Darstellungen	143

Modul 19 • Was kommt nach GZ?

19.1 „GZ“ – Grundlage für viele Möglichkeiten	144
---	-----

Anhang

Mini-Lexikon	145
Kopiervorlagen	148