

Dieser Fachlehrgang besteht aus dem
und dem

Aufgabensatz
Lösungssatz

ISBN: 978-3-582-00527-4
ISBN: 978-3-582-00528-1

Der Schüler soll mit selbstgebauten Modellen Vorstellungsvermögen und räumliches Denken entwickeln.

Isometrie: Der Schüler zeichnet mit dünnen Konstruktionslinien die Isometrie in 1 : 1 doppelt so groß wie das vorgegebene „Köner-Lagebild 1 : 2“. Von jedem Punkt verlaufen immer **drei** isometrische Linien in **Höhe, Breite und Tiefe**. So findet er die noch fehlenden nicht sichtbaren Kanten (Zähle 1, 2, 3). Diese Kanten werden abschließend mit dem Modell überprüft.

Projektionsmethode 1: Der Schüler sieht die einzelnen Flächen in der Isometrie und zeichnet diese nun anhand der jeweiligen Blickrichtung „a, b, c“ als Vorderansicht A, Seitenansicht C und Draufsicht B in 1 : 1 ein.

Er beginnt mit der **Vorderansicht A** an der dafür vorgesehenen Markierung. Dazu überträgt er die Flächen, die man aus der Isometrie und dem „Könerlagebild-Blickrichtung $\sphericalangle a$ “ entnehmen kann, mit waagrechten und senkrechten dünnen Linien.

Ausgehend vom rechten äußersten Punkt auf der Grundlinie der Vorderansicht kann er nun die Spiegelachse 45° erstellen.

Neben die Vorderansicht A zeichnet der Schüler jetzt ebenfalls mit dünnen waagrechten und senkrechten Linien die

Seitenansicht C. Dazu überträgt er die Flächen aus der gezeichneten Isometrie und dem „Könerlagebild-Blickrichtung $\sphericalangle c$ “.

Die **Körperbreite der Draufsicht B** erhält er, indem er die Kanten aus der Vorderansicht A beliebig lang senkrecht nach unten zeichnet.

Die **Körpertiefe der Draufsicht B** wird konstruiert, indem er die Kanten der Seitenansicht C senkrecht nach unten auf die Spiegelachse 45° zeichnet und von diesen Schnittpunkten die Waagrechten zur Draufsicht B zieht.

Nun ordnet der Schüler die Flächen aus der Isometrie und dem „Könerlagebild-Blickrichtung $\sphericalangle b$ “ der Draufsicht B zu und zeichnet abschließend die jeweiligen Volllinien nach.

Mein besonderer Dank gilt dem Verlag Handwerk und Technik und meinem Kollegen Andreas Schirm, der Haupt,- und Berufsschulklassen unterrichtet und darauf geachtet hat, dass die hier erstellten „Köner-Zeichnungen“ dem Niveau des „Qualifizierenden Abschluss der Mittelschule“ entsprechen.

Die Schülerinnen und Schüler benötigen: Bleistifte, Druckbleistifte, Radiergummi, Geo-Dreieck, Winkel 30 / 60°, Schere, Klebeband, Klebstoff. Eine zusätzliche Zeichenplatte ermöglicht exaktes Konstruieren und erleichtert das Zeichnen.

Inhaltsverzeichnis

Abwicklung „L-Stufe“ und „T-Stufe“	1	Abwicklung „U-Stufe“	19
Fertigkeiten und Regeln	3	U-Stufe rechts	21
Isometrie und 3-Seiten-Ansicht	4	U-Stufe links	22
L-Stufe verschiedene Lagen	5	U-Stufe hochkant rechts	23
		U-Stufe hochkant links	24
		Zusammengesetzte Modelle „U-Stufe“	25
		Zusammengesetzte Modelle „U-Stufe“	26
L-Stufe rechts	6		
L-Stufe links	7		
L-Stufe hochkant rechts	8	Kabinett-Darstellung, Dimetrie L-Stufe	27
L-Stufe hochkant links	9	Kabinett-Darstellung, Dimetrie T-Stufe	28
Zusammengesetzte Modelle „L-Stufe“	10	Kabinett-Darstellung, Dimetrie U-Stufe	29
Zusammengesetzte Modelle „L-Stufe“	11	Zusammengesetzte Modelle „T-U-Stufe“	30
		Zusammengesetzte Modelle „U-U-Stufe“	
31			
Die Bemaßung eckiger Körper	12		
T-Stufe rechts	13	Bauplan „T-Stufe“ zu „Quali-Block 1“	33
T-Stufe links	14	Quali 1 – „Darstellungen“	35
T-Stufe hochkant links	15	Quali 1 – „Projektionsansicht 1“	36
T-Stufe aufrecht links	16		
		Bauplan zu „Quali-Block 2“	37
Zusammengesetzte Modelle „T-Stufe“	17	Quali 2 – „Darstellungen“	39
Zusammengesetzte Modelle „T-Stufen / L-Stufe“	18	Quali 2 – „Projektionsansicht 1“	40

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich oder durch bundesweite Vereinbarungen zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Die Verweise auf Internetadressen und -dateien beziehen sich auf deren Zustand und Inhalt zum Zeitpunkt der Drucklegung des Werks. Der Verlag übernimmt keinerlei Gewähr und Haftung für deren Aktualität oder Inhalt noch für den Inhalt von mit ihnen verlinkten weiteren Internetseiten.

Verlag Handwerk und Technik GmbH,
Lademannbogen 135, 22339 Hamburg; Postfach 63 05 00, 22331 Hamburg – 2017
E-Mail: info@handwerk-technik.de – Internet: www.handwerk-technik.de

Satz: Peter Deinhard, 90542 Eckenthal
Umschlagsmotiv: Peter Deinhard, 90542 Eckenthal