## 1.1

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Technische Zeichnungen sind zweidimensionale Abbildungen detaillierter Informationen über die *Größe, die Form und das Material* eines Gegenstands; sie können auch seine Beziehungen zu anderen Gegenständen beinhalten.

1. Technische Zeichnungen werden manchmal bezeichnet als:
* axonometrische oder asymmetrische Zeichnungen.
* *Maschinenzeichnungen oder Maßzeichnungen.*
* manuelle oder Roboterzeichnungen.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Zu den Werkzeugen zum Zeichnen von Hand gehören Bleistifte, Füller, *ein Zirkel* und *Geodreiecke*, ein Lineal und ein *Stechzirkel*. Zusätzlich können Kurvenlineale, Maßstäbe, Schablonen, Radierer, Schriftschablonen und andere spezielle Hilfsmittel benutzt werden.

## 1.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Die Standard-Papiergröße in Kanada, Nordmexiko und den USA wird durch die ANSI-Norm spezifiziert, wobei das Akronym für *American National Standards Institute* steht.

1. Bei den Überlegungen, welche Blattgröße zu verwenden ist, ist es am wichtigsten, zu wissen ...
* was die Lieblingsgröße des Konstrukteurs / der Konstrukteurin ist.
* *an welchem Ort die Zeichnungen gedruckt werden.*
* welche Größe das Unternehmen beim vorherigen Projekt verwendet hat.
* welche Vorlieben der Kunde / die Kundin hat.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Bitte erkundigen Sie sich vor dem Erstellen eines Zeichnungsformats bei Ihrer Firma und auch bei den *zuständigen Behörden*.

## 2.1

1. Nennen Sie zwei Hauptzwecke technischer Illustrationen.

*Vermittlung der Absichten von Konstrukteurinnen und Konstrukteuren*

*Als Kommunikationswerkzeug dienen*

1. Nennen Sie drei Phasen des Konstruktionsprozesses, in denen Skizzen erstellt werden.

*Konzeption*

*Schemaerstellung*

*Endgültige Fertigungszeichnungen*

 *3D-Modellierung*

## 2.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Die isometrische, dimetrische und trimetrische Ansicht stellen drei Arten von *axonometrischen* Zeichnungen dar.

1. Die Winkel in der obigen Zeichnung identifizieren diese als was?
* Schrägansicht
* *Isometrische Zeichnung*
* Perspektivische Zeichnung
* Normalprojektion
1. Nennen Sie zwei Arten von technischer Illustration, die in dieser Lektion behandelt wurden.

*Skizzieren*

*Axonometrische Projektion*

## 3.1

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Bei Projektionen ist die Blickrichtung *senkrecht* zur Bildebene.

1. Ansichten können sechs Seiten eines Objekts darstellen, aber wie viele werden üblicherweise benötigt?
* Alle sechs
* *Nur drei*
* Nur zwei
* Vier oder fünf
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Das Wissen, welche Ansicht(en) zu benutzen ist (sind), kann Zeit zum Zeichnen und Analysieren sparen und damit auch die *Kosten senken*.

## 3.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Die ANSI-Norm spezifiziert für Normalprojektionen die *Projektionsmethode 3*.

1. Was bedeutet dieses Symbol? 

*Projektionsmethode 1*

## 3.3

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Technische Zeichner:innen müssen beurteilen können, wie sie am besten alle benötigten Informationen eindeutig mit so *wenigen* Ansichten wie möglich darstellen.

1. Die Schnittansicht, bei der ein Viertel eines symmetrischen Objekts entfernt wird, heißt ...
* Vollschnitt.
* *Halbschnitt.*
* Viertelschnitt.
* ausgerichteter Schnitt.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Schnitte in *isometrischen* Ansichten können beim Zeichnen Zeit sparen und die erstellten Zeichnungen sind einfacher zu lesen.

## 4.1

1. Bitte wählen Sie die richtige Aussage.

Welcher der folgenden Punkte ist eine einfache Definition für die Bemaßung technischer Zeichnungen?

* *genaue Angabe von Abmessungen*
* Klarheit für alle Fachbereiche
* numerische Schreibweise
* Abmessung von Linien
1. Bitte wählen Sie die richtige Aussage.
* *Nicht jede Zeichnung enthält alle Linienarten.*
* Jede Zeichnung muss zehn Linienarten enthalten.
* Für eine ordentliche Bemaßung sind fünf Linienarten erforderlich.
* Für eine übersichtliche Bemaßung sollten alle Linienarten gleich breit sein.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Die kleingestrichelten Linien sind verdeckte *Kanten*, die in der gezeigten *Ansicht* nicht *sichtbar* sind.

## 4.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Bewährte Methoden stellen eine Richtlinie für *die Anordnung von Bemaßungen* dar.

1. Bitte wählen Sie die richtige Aussage.
* *Das geschriebene Wort hat rechtlich Vorrang vor Maßzahlen und gezeichneten Abmessungen.*
* Beim Bemaßen sollten alle Linien gleich dunkel und gleich breit sein.
* Zeichner:innen sollten ihren Bemaßungsstil personalisieren.
1. Bitte beantworten Sie die folgende Frage:

Welche Art axonometrischer Zeichnungen hat in allen Achsenrichtungen den gleichen Maßstab?

*Isometrische Zeichnung*

## 5.1

1. Bitte wählen Sie die richtige Antwort.

Die drei Arten von Geometrie für Oberflächenspezifikationen sind die tatsächliche Geometrie, die gemessene Geometrie und ...

* *die Nenngeometrie.*
* die Nummerngeometrie.
* die numerische Geometrie.
* die lineare Geometrie.
1. Bitte wählen Sie die richtige Aussage.
* *Bei allen maschinellen Prozessen gibt es Abweichungen.*
* Bei einigen maschinellen Prozessen gibt es keine Abweichungen.
* Maschinenvibrationen sind die Ursache aller Abweichungen.
* Rauheit ist die einzige Abweichung, die Spezifizierung erfordert.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Richtungs- und Lageabweichungen sind Abweichungen durch *Verschiebung*.

## 5.2

1. Bitte wählen Sie die richtige Aussage.
* *Alternativ kann das Oberflächensymbol auf der Maßlinie platziert werden.*
* Das Oberflächensymbol muss immer auf der Maßlinie platziert werden.
* Das Oberflächensymbol darf nie auf der Maßlinie platziert werden.
* Das Oberflächensymbol wird nur auf der Spezifikationsanmerkung platziert.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Oberflächensymbole beschreiben materialabtrennende Bearbeitung als *unzulässig* oder *erforderlich* oder *optional*.

## 6.1

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Ideale Maße werden auch als *Grundmaße*, *Nennmaße* oder *theoretisch genaue Maße* (TED) bezeichnet.

1. Bitte wählen Sie alle geometrischen Eigenschaften aus, die eine Tolerierung mithilfe eines Toleranzrahmens erfordern.
* *Form*
* Größe
* *Profil*
* *Richtung*
* *Ort*
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Der Toleranzrahmen enthält das Toleranzsymbol, den *Toleranzwert* und optional *Modifikatoren* und *Bezugselemente*.

## 6.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Passsysteme dienen der Austauschbarkeit und müssen die *Funktionalität* erhalten.

1. Bitte wählen Sie eine grundlegende Passungsart.
* *Spielpassung*
* Grundabmaßpassung
* Bemaßungspassung
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Ein Größenmerkmal ist eine *geometrische* Form, die durch eine *Längen*- oder *Winkel*-bemaßung definiert wird.

## 6.3

1. Bitte wählen Sie die richtige Antwort.

Die gebräuchlichste Art, Wellen und Bohrungen zu tolerieren, ist das Pass-System ...

* der Einheitswelle.
* *der Einheitsbohrung.*
* des Grundspiels.
* des Grundabmaßes.
1. Bitte wählen Sie die Normen aus, die sich mit Toleranzen befassen.
* *DIN 7157*
* *ISO 286*
* ISO 9010
* ISO 2740

## 6.4

1. Bitte wählen Sie die richtigen Antworten.

Toleranzketten führen zu folgenden Problemen:

* *kombinierte Toleranzen*
* *Aufsummierung von Toleranzen*
* *Toleranzakkumulation*
1. Bitte wählen Sie die richtige Antwort.

Zwei Hauptmethoden zur Berechnung von Toleranzketten sind ...

* die Grund- und die Standardmethode.
* *die arithmetische und die statistische Methode.*
* die geometrische und die mathematische Methode.

## 7.1

1. Bitte zählen Sie drei entscheidende Gründe auf, warum Unternehmen Normen verwenden.

*Zeitersparnis*

*Kostenersparnis*

*Austauschbarkeit von Bauteilen*

*Vereinfachung der Kommunikation*

*Vergleichbarkeit der Erwartungen*

1. Bitte wählen Sie die richtigen Aussagen.
* *Normen werden vor allem seit der industriellen Revolution verwendet.*
* *Normen werden ständig geändert und weiterentwickelt.*
* Normen ändern sich, also ist es wichtig, eigene zu entwickeln.
1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Die geläufigsten Normen für das technische Zeichnen wurden von der *ASME* und von der *ISO* entwickelt.

## 7.2

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz:

Der beste Weg, die zu verwendende Norm zu bestimmen, liegt darin, zu *fragen*.

1. Bitte wählen Sie die richtige Antwort.

Die Normen welcher Normungsorganisation sollten angesichts weltweit abnehmender Isolation und zunehmender Abhängigkeit von internationaler Zusammenarbeit international verwendet werden?

* ASME
* *ISO*
* DIN
* ANSI
1. Welche Normen sollten allgemein beim technischen Zeichnen verwendet werden?

*Die neuesten Normen.*

## 7.3

1. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Satz.

Normteile sind vorteilhaft für die Lieferkette, weil sie *austauschbar* sind.

1. Bitte wählen Sie die richtigen Antworten.

Die Verwendung von Normteilen bringt Vorteile für die Produktion und Konstruktion von Werkstücken mit sich, weil ...

* sie Toleranzgrenzen verringert.
* *sie Zeit und Geld spart.*
* dadurch stabilere und präzisere Bauteile hergestellt werden.
* *sie nachhaltige Lösungen ermöglicht.*
* dadurch die Notwendigkeit einer Befestigung entfällt.

Bitte nennen Sie einen Hauptnachteil von Normteilen.

*Qualitätskontrolle, Kosten, mangelnde Innovation, mangelnde Verfügbarkeit*