

Stanka Murdsheva Krassimira Mantcheva

Allgemeiner Maschinenbau

Deutsch als Fremdsprache. Allgemeiner Maschinenbau für das Firmentraining

Niveaustufe: B1 – B2



Stanka Murdsheva

Krassimira Mantcheva

Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für das Firmentraining

Niveaustufe: B1 – B2 (GER)

Dieses Modul ist entstanden im Rahmen des von der EU geförderten Projektes IDIAL⁴P (Fachsprachen für die Berufskommunikation: regionalisiert – interkulturell – qualifizierend – professionell), das von 2010 bis 2011 an der Abteilung Interkulturelle Germanistik der Georg-August-Universität Göttingen mit zehn europäischen Partnern durchgeführt wurde.

Idee und Konzeption Dr. Annegret Middeke und Dr. Matthias Jung

Projektleitung Dr. Annegret Middeke

Pädagogische Leitung Anastassiya Semyonova M.A.

Transnationale Koordination Prof. Dr. Hiltraud Casper-Hehne und PD Dr. Andrea Bogner

Göttingen im September 2011

Diese Veröffentlichung ist mit Unterstützung der Europäischen Union entstanden. Der Inhalt unterliegt der alleinigen Verantwortung der Projektleitung und des Autorenteam und gibt in keiner Hinsicht die Meinung der Europäischen Union wieder.



Vorwort

Das Modul **Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für das Firmentraining** wendet sich primär **an in Firmen der Maschinenbau-Branche tätige erwachsene Deutschlerner**, die die erfolgreiche Kommunikation in verschiedenen Berufssituation erwerben wollen. Das Modul zielt weiterhin darauf ab, Lernern in Sprachkursen für den Beruf, in Weiterbildungskursen mit berufsorientiertem Deutschunterricht für die Maschinenbau-Branche sowie Studierenden der Ingenieurwissenschaften mit studienbegleitendem berufsorientiertem Deutschunterricht einen besseren Einblick in die Besonderheiten der Fachsprache des Bereichs Maschinenbau zu geben und ihnen die für den Beruf erforderlichen Sprachkenntnisse und –fertigkeiten zu vermitteln.

An dieser Stelle möchten wir unseren Dank aussprechen an all diejenigen, die uns während der Ausarbeitung der Lektionen begleitet haben. Ohne die Mithilfe vieler Personen und Institutionen wäre die Fertigstellung des Moduls nicht möglich gewesen, denn sie unterstützten uns nicht nur durch ihre Informationen, sondern sie stellten uns Ihr Know-how, Ihre fachlichen Materialien zur methodisch-didaktischen Aufbereitung bereit. Ein kleines, aber ganz herzliches Dankeschön an diese zahlreichen Personen und Institutionen steht in den Lektionen.

Für das Zustandekommen des Moduls sind wir ebenso vielen Mitarbeitern und Kollegen der Technischen Universität Sofia und verschiedener Firmen in Bulgarien sowie dem Koordinator des IDIAL⁴P-Projektes – der Abteilung für Interkulturelle Germanistik an der Georg-August-Universität Göttingen – und allen am Projekt beteiligten Kolleginnen und Kollegen zu großem Dank verpflichtet.

Unser ganz besonderer Dank gebührt in alphabetischer Reihenfolge an die Mitarbeiter und Kollegen für ihren kompetenten Rat und für die Hilfe bei allen auftauchenden Fragen in Bezug auf die Bedarfsanalyse sowie bei den Aufnahmen der Hörtexte aus den Lektionen:

- Iva Balasheva, Manager Personnel and Legal Department Festo Production EOOD, Bulgarien
- Dipl.-Physiker Stefan Schütz, Business Development Manager South East Europe bei WIEGEL VERWALTUNG GmbH & Co KG
- Juliana Stankeva, Festo Production EOOD, Bulgarien

Neben zahlreichen anderen Personen und Arbeitskollegen, die uns bei der Erstellung dieses Moduls ihre Kenntnisse und Empfehlungen zur Verfügung stellten, danken wir auch recht herzlich allen Begutachtern und Erprobungslehrern.

Autorinnen



Allgemeiner Maschinenbau in Deutsch als Fremdsprache für das Firmentraining

Niveaustufe: B1 – B2 (GER)

Autorenteam:

Stanka Mundsheva ist DaF-Dozentin an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia und Prüfungsbeauftragte für TestDaF und TestAS;
E-mail: mundsheva@tu-sofia.bg

Krassimira Mantcheva ist DaF-Dozentin an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia;
E-Mail: krasimira.mancheva@fdiba.tu-sofia.bg

Fachberatung:

Assoc. Prof. Geno Dunchev ist Professor für Technische Mechanik und Prodekan der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia

Assoc. Prof. Marin Marinov ist Professor für Mess- und Regelungstechnik an der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung (FDIBA) der Technischen Universität Sofia

Grafische Gestaltung:

Mateusz Świstak, Grafikdesigner;
E-Mail: swisiek@poczta.onet.pl

EINFÜHRUNG

Das Fachmodul Deutsch für Maschinenbau richtet sich an **erwachsene Lerner, die in Firmen aus der Maschinenbaubranche** tätig sind, und deren Lernziel vor allem darin besteht, in verschiedenen Berufssituationen erfolgreich kommunizieren zu können. Es zielt darauf ab, primär ausländischen Mitarbeitern in deutschen Firmen in Bulgarien/ im Ausland und sekundär Lernern in Sprachkursen für den Beruf, in Weiterbildungskursen mit berufsorientiertem Deutschunterricht für die Maschinenbau-Branche sowie Studierenden der Ingenieurwissenschaften mit studienbegleitendem berufsorientiertem Deutschunterricht einen besseren Einblick in die Besonderheiten der Fachsprache des Bereichs Maschinenbau zu geben und ihnen die für den Beruf erforderlichen Sprachkenntnisse und –fertigkeiten zu vermitteln.

Das Lernmaterial ist geeignet für:

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Firmen in der Maschinenbaubranche und/ oder in anderen Industriebranchen
- Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Sprachkursen für den Beruf oder an Weiterbildungskursen mit berufsorientiertem Deutschunterricht für die Maschinenbau-Branche
- Studierende der Ingenieurwissenschaften mit studienbegleitendem berufsorientiertem Deutschunterricht, die relevante Deutschkenntnisse erwerben wollen.

Vorausgesetzte Kenntnisse der deutschen Sprache:

- Lerner mit Kenntnissen der deutschen Sprache auf der Niveaustufe B1 – B2

Trainierte Fertigkeiten:

Fertigkeit	Niveau (gemäß GER)	Bemerkung
Lesen	B1 – B2	z. B. Fachtexte verstehen und den Texten wichtige Informationen entnehmen
Sprechen	B2	z. B. über Inhalte und Themen des eigenen Tätigkeitsbereiches sprechen, diskutieren; Produkte beschreiben und präsentieren, etc.
Hören	B1 – B2	Gespräche mit Kunden und Arbeitskollegen, z. B. Messeggespräche oder Gespräche über Themen wie Energieeffizienz, Vorschriften über Maschinen, etc.
Schreiben	B2 – B1	z. B. Produktbeschreibungen verfassen

Didaktisch-methodischer Ansatz:

Die Didaktik und Methodik des Moduls orientiert sich am gemeinsamen Referenzrahmen für Sprachen, angewandt auf die Fach- und Berufskommunikation. Ausführliche Informationen dazu werden in der Projekthandreichung gegeben:

<http://www.idial4p-projekt/projekthandreichungen.pdf>

Aufbau und Inhalt des Moduls:

Das Modul besteht aus 5 Lektionen, die jeweils 4 Seiten mit Texten und Aufgabenstellungen enthalten. Insgesamt umfasst das Modul 20 Seiten, die für 30 UE konzipiert sind.

Jede Lektion behandelt jeweils spezifische Anforderungen aus dem Beruf.

Das Modul hat folgende Kapitel:

- **Tätigkeiten des Ingenieurs,**
- **Produktbeschreibung,**
- **Produktpräsentation,**
- **Energieeffizienz,**
- **CE-Zeichen.**

Aufbau und Inhalt der einzelnen Lektionen

Die einzelnen Lektionen sind in sich abgeschlossene Einheiten und können im Unterricht unabhängig von den anderen Kapiteln bearbeitet werden. Der Schwerpunkt liegt in erster Linie auf den Erwerb der Sprachfertigkeiten Lesen, Sprechen, Schreiben, Hören, die Vermittlung von Lesefertigkeiten ist vorrangiges Lernziel.

Die Lektionen beginnen jeweils mit einem Impuls, der mit dem behandelten Thema in Verbindung steht. Im weiteren Verlauf werden die für die Berufssituation relevanten Redemittel eingeführt bzw. erweitert und vertieft, wichtige syntaktische Muster behandelt und die Lerner für interkulturelle Unterschiede in den Kommunikationsstrukturen sensibilisiert. Den Abschluss bildet jeweils die Durchführung eines komplexen berufstypischen Szenarios.

Die Nummerierung der Audio- bzw. Videodateien entspricht der Reihenfolge, in der sie in der jeweiligen Lektion erscheinen.

Materialien zum Modul / Lösungsschlüssel

Die für die Bearbeitung der Lektionen benötigten Materialien sowie die Transkriptionen der Hörverstehenstexte und die Lösungen zu den Aufgaben sind ebenso im Downloadcenter eingestellt.

Hinweis

Die Internetadressen und -dateien, die in diesem Modul angegeben sind, wurden in der Laufzeit des Projektes eingesehen. Die Autorinnen übernehmen keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Adressen und Dateien.

Die Autorinnen haben sich bemüht, alle Inhaber von Text- und Bildrechten ausfindig zu machen. Sollten Rechteinhaber hier nicht aufgeführt sein, so wären die Autorinnen für entsprechende Hinweise dankbar.

Übersicht: Gesamtmodul

Thema	Aktivitäten	Textsorten	Fach- / Wortschatz	Grammatik	Interkulturelles	Szenario
Tätigkeiten des Ingenieurs	Sprechen, Lesen, Schreiben	Fachtexte über Ingenieurtätigkeiten	Begriffe aus den Tätigkeitsbereichen der Ingenieure	Strukturen des Beschreibens von Tätigkeiten	Vorurteile und Tatsachen im Ingenieurberuf	
Produktbeschreibung	Sprechen Lesen, Schreiben	Produktbeschreibungen	Sprachliche Mittel, die Merkmale, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten von Produkten beschreiben, Fachwortschatz	Strukturen der Produktbeschreibung		Produktbeschreibung
Produktpräsentation	Sprechen, Lesen, Hören, Schreiben	Produktbeschreibungen	Fachwortschatz, sprachliche Mittel der Produktpräsentation im Gespräch mit Kunden, Partnern, auf Messen	Strukturen der mündlichen Produktbeschreibung und der Dialogführung	Produktpräsentationen für einheimische und internationale Kunden, Partner, etc.	Rollenspiel. Im Gespräch mit einem Firmenpartner ein Produkt präsentieren
Energieeffizienz	Lesen, Sprechen, Hören, Schreiben	Fachtexte	Begriffe zum Thema Effizienz, zusammengesetzte Substantive	zusammengesetzte Substantive auflösen, Passivsätze	Einstellung zur Energieeffizienz	Energieeffizienzkonzept
CE-Zeichen	Lesen, Sprechen, Schreiben	Fachtexte, Amtsblätter und Richtlinien der EU über Maschinen und Warenverkehr	Begriffe zu den verschiedenen Regeln über Maschinen; typische Wortschatzstrukturen wie z. B. Funktionsverbstrukturen	Verbale und nominale Strukturen der Kanzleisprache, Funktionsverbgefüge		

Maschinenbau				
Lektionen	Tätigkeiten des Ingenieurs, Produktbeschreibung, Produktpräsentation, Energieeffizienz, CE-Zeichen			
Lernniveau	Hören: B1 – B2	Lesen: B2	Sprechen: B1	Schreiben: B1 – B2
Lernziele	<u>Rezeption mündlich (Hören):</u> • Kann bei längeren Gesprächen mit Kunden und Arbeitskollegen den Hauptaussagen folgen, z. B. bei Fragen über hergestellte Produkte im Rahmen von Messeggesprächen • Kann bei Gesprächen über wichtige ingenieurwissenschaftliche Fragen (Energieeffizienz) Informationen entnehmen, die sich auf das Thema beziehen <u>Rezeption schriftlich (Lesen):</u> • Kann in längeren inhaltlich und sprachlich komplexen Sachtexten über die behandelten Themen die Hauptinhalte verstehen • Kann spezifischen Sachtexten, z. B. Amtsblättern, Energiekonzepten von Firmen wichtige Informationen entnehmen sowie Details, Regeln, Standpunkte und Einstellungen verstehen. • Kann Produktbeschreibungen, Infoblätter, Dokumentation aus dem Fachbereich sehr gut verstehen <u>Interaktion mündlich (Sprechen):</u> • Kann mit Arbeitskollegen Informationen über Themen aus dem Tätigkeitsbereich der Firmen austauschen. • Kann im Fachgebiet über relativ komplexe und komplizierte Sachinformationen sprechen, z. B. über Energieeffizienz, Einführung von Regeln beim Warenverkehr, etc. • Kann sich relativ sicher, flüssig und verständlich über Sachverhalte des Fachgebietes ausdrücken, z. B. über die Tätigkeiten in der Firma sprechen • Kann in Gesprächen mit anderen Kollegen und Kunden über Firmenprodukte sprechen und Fragen beantworten sowie Produkte präsentieren <u>Produktion schriftlich (Schreiben):</u> • Kann aus einzelnen Elementen einen zusammenhängenden kurzen Sachtext verfassen, einen Text über die Tätigkeiten des Ingenieurs. • Kann schriftliche Produktbeschreibungen verfassen			

Grammatik	Passiv, Funktionsverbgefüge, zusammengesetzte Substantive, Nominal-/Verbalstil, Modalität
Wortschatz	Tätigkeiten des Ingenieurs, Energie, Begriffe aus Amtsblättern der Europäischen Union über Maschinen und Warenverkehr, Fachbegriffe zur Beschreibung von Merkmalen und Anwendungen von hergestellten Produkten, sprachliche Mittel der schriftlichen und mündlichen Produktbeschreibung
Wortbildung	Zusammensetzung
Interkulturelles	Kulturbedingte Unterschiede in der mündlichen Produktpräsentation, Einstellungen zum Ingenieurberuf und zur Energieeffizienz
Szenario	Produktbeschreibung, Produktpräsentation im Gespräch mit einem potenziellen Kunden, Energieeffizienzkonzept
Projekt	Energieeffizienzkonzept, Produktbeschreibung
Erforderliches Material aus dem Download-Center	Arbeitsblätter (Kopien) Materialien zu den Lektionen
Erforderliche Geräte/Medien	Internet, Wörterbücher
Zeitaufwand	Ca. 30 Unterrichtseinheiten
Didaktische Hinweise zu den einzelnen Übungen	Je nach Niveaustufe und Bedarf der Lernergruppe können die Aufgaben erweitert, ergänzt, in der jeweiligen Muttersprache übersetzt oder erläutert werden. Zu einzelnen Aufgaben und Aspekten der behandelten Themen sind zusätzliche Materialien, Hilfsmittel, Redemittel.

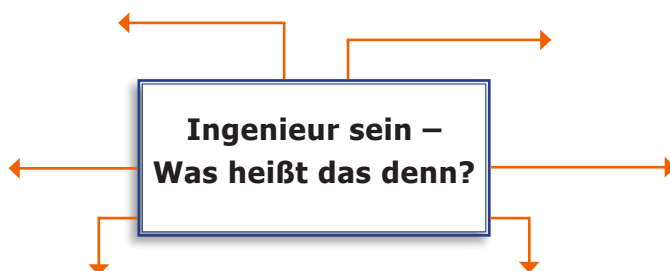
Lektion 1

Tätigkeiten des Ingenieurs



SPRECHEN

1. Was heißt das, Ingenieur zu sein? Wie sind Ingenieure? Was machen Sie? Notieren Sie Ideen, sprechen Sie mit Ihrem Partner darüber, tragen Sie im Kurs Ihre Überlegungen vor.



2. Lesen Sie die Aussagen, die aus unterschiedlichen Foren stammen. Was ist Tatsache(T), was ist Vorurteil (V)? Begründen Sie Ihre Meinung. Sprechen Sie darüber.

		T	V
1.	Ingenieure sind Denker, die viel Wert auf Inhalt und wenig auf Verpackung legen.		
2.	Ingenieure sind praktische Wissenschaftler. Sie entwickeln aus Erkenntnissen der Naturwissenschaftler (mehr oder weniger) nützliche Maschinen und Geräte für den täglichen Gebrauch.		
3.	Ingenieur sein heißt, sich innerhalb kürzester Zeit in Dinge einarbeiten, von denen man vorher absolut keinen Plan hatte.		
4.	Ingenieure sind Leute, über die die Manager still und heimlich ganz froh sind, weil sie ohne diese Ingenieure die Arbeit selbst erledigen müssten.		
5.	Ingenieure sind die Basis der deutschen Wirtschaft. German Engineering ist populär und spricht nach wie vor für Qualität.		

WORTSCHATZ

1. Ordnen Sie die Verben im Kasten den Tätigkeiten eines Ingenieurs zu. Bilden Sie dann zu jedem Tätigkeitsbereich jeweils 2 Sätze, die Tätigkeiten der Ingenieure beschreiben.

Beispiel: *Die Ingenieure planen die Produktion einer Maschine oder Anlage.*

- ▶ Theoretisch-abstrakte Tätigkeiten: _____
 1. _____
 2. _____
- ▶ Praktisch-konkrete Tätigkeiten: _____
 1. _____
 2. _____
- ▶ Kaufmännisch-organisatorische Tätigkeiten: _____
 1. _____
 2. _____

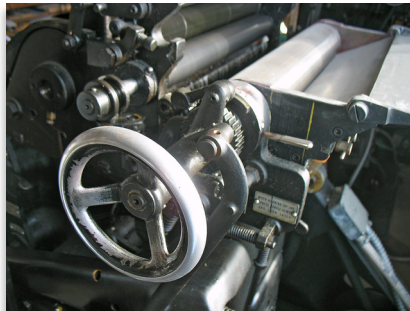
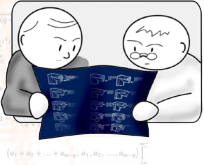
▼▲ planen ▼ prüfen ▲ führen ▼ messen ▲ analysieren ▼ herausfinden ▲ erforschen ▼
bauen ▲ herstellen ▼ verkaufen ▲ bedienen ▼ strukturieren ▲ managen ▼ organisieren
▲ kalkulieren ▼ werben ▲ überzeugen ▼ montieren ▲ untersuchen ▼▲

2. Welches Verb passt **nicht**? Kreuzen Sie an.

1. Entwürfe und Konstruktionszeichnungen ☐ erstellen, ☐ ausstellen
2. Maschinen und Prototypen ☐ entwickeln, ☐ projektieren, ☐ abwickeln
3. Anlagen und Maschinenteile ☐ konstruieren, ☐ bauen, ☐ erstellen
4. Produktionsverfahren und Produktionsmittel ☐ optimieren, ☐ betreiben
5. Projekte nach technischen und kaufmännischen Kriterien ☐ überprüfen,
☐ analysieren, ☐ erforschen
6. betriebliche Kennzahlen ☐ aufarbeiten, ☐ bearbeiten
7. betriebliche Aus- und Weiterbildung ☐ planen und überwachen,
☐ planen und organisieren, ☐ therapieren und strukturieren

LESEN

1. Hier sind einige Beispiele über die Tätigkeitsfelder der Ingenieurinnen und Ingenieure mit den wichtigsten Anforderungen. Ordnen Sie die Fotos den passenden Bereichen zu. Wie heißen die Bereiche?



1.

2.

3.

A. _____

Ingenieurinnen und Ingenieure analysieren und testen neue Technologien, erarbeiten im Team Problemlösungen für ein neues Produkt. Sie führen wissenschaftlich-technische Untersuchungen und Versuche durch und wollen damit die Produktzuverlässigkeit oder die Fertigungsverfahren optimieren. Sie stellen mit den Methoden des theoretischen Maschinenbaus die verschiedenen technischen und naturwissenschaftlichen Prozesse mathematisch dar, entwickeln sie weiter und verbessern sie. Sie erstellen Entwürfe und führen eine Vielzahl von Berechnungen durch. Oft übernehmen Ingenieurinnen und Ingenieure Aufgaben in der Grundlagenforschung und in der Lehre.

Ingenieurinnen und Ingenieure besitzen vor allem hohe Kreativität mit Gespür für Durchführbares und Praktikables, gute mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse, die Fähigkeit, über Fachgrenzen hinaus im Team zu arbeiten, solides Verständnis der Datenverarbeitung, fundierte Englischkenntnisse.

B. _____

Ingenieurinnen und Ingenieure berechnen die verschiedenen Vorgaben einer Maschinenkonstruktion und entwerfen dann am PC die Konstruktion selbst. Sie gestalten und erarbeiten sie bis zur detaillierten Ausführung. Ingenieurinnen und Ingenieure entwickeln, projektieren und konstruieren Maschinen und Anlagen, legen Konstruktionskonzepte fest, erstellen Konstruktionszeichnungen und Prototype, bewerten Testergebnisse, Messdaten und Teststrategien. Hier müssen sie vor allem mit Computern sehr gut und sicher umgehen können, sich mit Konstruktionssoftware, physikalischen Vorgängen und Werkstoffen auskennen und Abstraktionsvermögen mit Sinn für Machbares besitzen.



1. aus: <http://morguefile.com/archive/display/2384>
2. aus: <http://morguefile.com/archive/display/208229>
3. aus: <http://morguefile.com/archive/display/13515>

Lektion 1 Tätigkeiten des Ingenieurs

C. _____

Ingenieurinnen und Ingenieure sind in diesem Bereich viel unterwegs, um Kunden zu gewinnen, zu beraten und Aufträge abzuwickeln, sie entwerfen auch die notwendigen Verkaufs- und Werbestrategien. Oft führen sie Wirtschaftlichkeitsberechnungen durch und arbeiten Angebote aus. Ingenieurinnen und Ingenieure können Bereiche wie Einkauf, technischen Vertrieb oder Marketing leiten bzw. in den Bereichen mitarbeiten. Sie müssen kreativ, kommunikationsfähig und kontaktfreudig sein, ein sicheres Auftreten und Verhandlungsgeschick haben, sie sollten Technik gut vermitteln können und Fremdsprachen beherrschen.

D. _____

Ingenieurinnen und Ingenieure planen und überwachen die Produktion eines Produktes, sie erwägen dabei die ökonomischen, qualitativen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkte vom Maschinen- und Materialeinsatz bis zu den Mitarbeitern. Außerdem halten sie Produktionsanlagen betriebsbereit. Ingenieurinnen und Ingenieure optimieren die Produktionsverfahren und Produktionsmittel. Dazu führen sie auch Schwachstellenanalysen durch. Wenn sie das Toleranzmanagement frühzeitig einsetzen, können sie Schwachpunkte aufdecken. Besonders gefordert sind hier Soft Skills wie ein guter Gesamtüberblick, gesunde Menschenkenntnis, Einfühlungsvermögen, Kostenbewusstsein.

2. Lesen Sie die Texte noch einmal und notieren Sie in die Tabelle Beispiele für die Tätigkeiten und die Arbeitsweise/ Soft Skills/ Schlüsselqualifikationen der Ingenieure.

Tätigkeiten	Beispiele
1. Theoretisch - abstrakte Tätigkeiten	▶ _____ ▶ _____
Arbeitsweise/ Soft Skills	▶ _____ ▶ _____
2. Praktisch – konkrete Tätigkeiten	▶ _____ ▶ _____
Arbeitsweise/ Soft Skills	▶ _____ ▶ _____
3. Kaufmännisch – organisatorische Tätigkeiten	▶ _____ ▶ _____
Arbeitsweise/ Soft Skills	▶ _____ ▶ _____

3. Wählen Sie einen der drei Tätigkeitsbereiche und sprechen Sie darüber im Kurs. Benutzen Sie Ihre Notizen aus der Aufgabe 2.

Lektion 2

Produktbeschreibung



SPRECHEN

1. Maschinenbauingenieure und -ingenieurinnen sind an der Entwicklung und Konstruktion bzw. dem Bau der unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen beteiligt. Welche könnten diese sein? Ergänzen Sie die Produkte, die Maschinenbauingenieure und -ingenieurinnen entwickeln und herstellen.

Produktionsanlagen



2. Sie arbeiten in einem Unternehmen der Maschinenbaubranche. Sprechen Sie im Kurs über die Produkte, die in Ihrer Firma entwickelt und/ oder hergestellt werden.
3. Sie haben die Aufgabe einen Großhändler über das neueste Produkt Ihrer Firma ausführlich zu informieren. Dazu sollen Sie es schriftlich vorstellen. Welche Schwerpunkte enthält Ihre Produktbeschreibung? Kreuzen Sie an. Begründen Sie Ihre Meinung. Diskutieren Sie anschließend im Kurs darüber.

Ja Nein

	Ja	Nein
Eigenschaften und Besonderheiten des Produkts		
Kundenkreis		
Wirtschaftliche Lage des Unternehmens		
Zahl der Beschäftigten in der Firma		
Lieferantenfirmen		
Zielgruppen		
Ihre persönliche Erfahrung mit dem Produkt und Ihre Empfehlungen		
Anwendungen des Produkts		

4. Sprechen Sie mit Ihrem Partner über den Inhalt und den Aufbau des Textes. Studieren Sie auch Produktbeschreibungen, Faltblätter, Broschüren, etc. von anderen Firmen und tragen Sie dann die Ergebnisse Ihrer Recherche im Kurs vor.



LESEN

1. Sehen Sie sich das Bild an. Sprechen Sie mit Ihrem Partner über folgende Fragen.

- ☐ Wie heißt das Gerät?
- ☐ Wo wird es angewendet?
- ☐ Welche Eigenschaften hat es?
- ☐ Wozu dient es?

Tragen Sie im Kurs Ihre Antworten bzw. Vermutungen vor.



- ☐ Wenn Sie nicht wissen, wie das Gerät heißt, kann Ihnen das Silbenpuzzle helfen.
- ☐ Silbenpuzzle: (*geheißbläuftse*)
- ☐ Das Gerät heißt _____.

2. Lesen Sie die Produktbeschreibung¹ hier und markieren Sie:

- mit einem roten Marker die Stellen, die die Anwendungsmöglichkeiten des Geräts beschreiben, und
- mit einem blauen Marker die Stellen, die auf die Eigenschaften und Bestandteile hinweisen.

Heißluftgebläse GRAND-S-Electronic

Das neue Heißluftgebläse der S-Line Produktlinie: **Ergonomisches und innovatives Design, gekoppelt mit neuester Technik zur Bearbeitung thermoplastischer Kunststoffe.** Das Heißluftgebläse GRAND-S-Electronic findet überall dort seinen Einsatz, wo heiße Luftströme zwecks Anwärmen, Erhitzen, Verformen, Schrumpfen und Aktivieren benötigt werden. Die Heizleistung von wahlweise 3000 W oder 3400 W 230 V ist stufenlos von Raumtemperatur bis 700°C einstellbar. Das Gerät verfügt über eine neue und sehr zuverlässige Temperaturelektronik. Die Luftleistung beträgt – je nach Düse – 450 Liter/Min. Der Luftstrom kann durch diverse Aufsteckdüsen verändert werden, sodass zahlreiche Lösungen hinsichtlich des Einsatzes angeboten werden können. Das Heißluft- →

¹ mit freundlicher Genehmigung für die Texte und Fotos von Frau A. Forsthoff-Neef, Geschäftsführer von FORSTHOFF GmbH
Quelle: <http://www.forsthoffwelding.com/de/produkte/handschweissgeraete/grand-s-electronic.html>

gebläse Grand S-Electronic zeichnet sich durch seinen einzigartigen ergonomischen Handgriff aus. Dank dieser Ergonomie und seinem geringen Gewicht wird dem Benutzer eine professionelle und ermüdungsfreie Handhabung des Gerätes ermöglicht. Zudem ist das Gerät servicefreundlich durch eine neue Motorengeneration mit deutlich verlängerten Kohlestandzeiten von mehr als 1.500 Stunden. Die Kollektorkohlen sind zudem mit einem Abschaltorgan ausgestattet, das eine Beschädigung des Motors nach Aufbrauchen der Kohlebürsten verhindert. Die Kollektorkohlen können mehrmals gewechselt werden. Der Kohlewechsel ist leicht von außen, ohne Öffnen des Gerätes, zu vollziehen. Das Gewicht des Grand S-Electronic ist mit seinen 1400 g mit 3 m Anschlusskabel gering, sodass es als reines Handgerät als auch zum Einbau in diverse Maschinen verwendet werden kann.

Worterkklärungen:

- **schrumpfen, schrumpfte, ist geschrumpft:** etw. wird kleiner ↔ etw. wächst
- **zwecks** +Genitiv/auch Dativ: *eine Maßnahme zwecks größerer Sicherheit*
- **ermüdungsfrei** (die Ermüdung + frei): **ermüden:** (Technik) durch Dauerbelastung seine Spannung, Härte verlieren, ist ermüdet; **frei:** *rostfrei (ein Messer, das nicht rostet);*

3. Suchen Sie für die Sätze die Entsprechungen im Text.

Beispiel:

1. Das Heißluftgebläse findet dort eine Anwendung, wo heiße Luftströme benötigt werden.
▶ *Das Heißluftgebläse findet dort **seinen Einsatz**, wo Luftströme benötigt werden.*
2. Die Heizleistung kann stufenlos eingestellt werden.
▶ _____
3. Das Gebläse ist mit einer neuen und zuverlässigen Temperaturelektronik ausgestattet.
▶ _____
4. Das Gerät weist eine einzigartige Ergonomie des Handgriffs auf.
▶ _____
5. Da das Gerät nicht nur ergonomisch, sondern auch sehr leicht ist, wird dem Benutzer eine professionelle und ermüdungsfreie Handhabung des Gerätes ermöglicht.
▶ _____
6. Die Kollektorkohlen besitzen ein Abschaltorgan, das eine Beschädigung des Motors verhindert.
▶ _____
7. Die Kohle kann leicht von außen gewechselt werden.
▶ _____
8. Durch sein leichtes Gewicht kann Grand S-Elektronic auch als reines Handgerät zum Einbau in diverse Maschinen verwendet werden.
▶ _____

4. Lesen Sie den Text noch einmal. Notieren Sie die Schlüsselinformationen in die Tabelle.

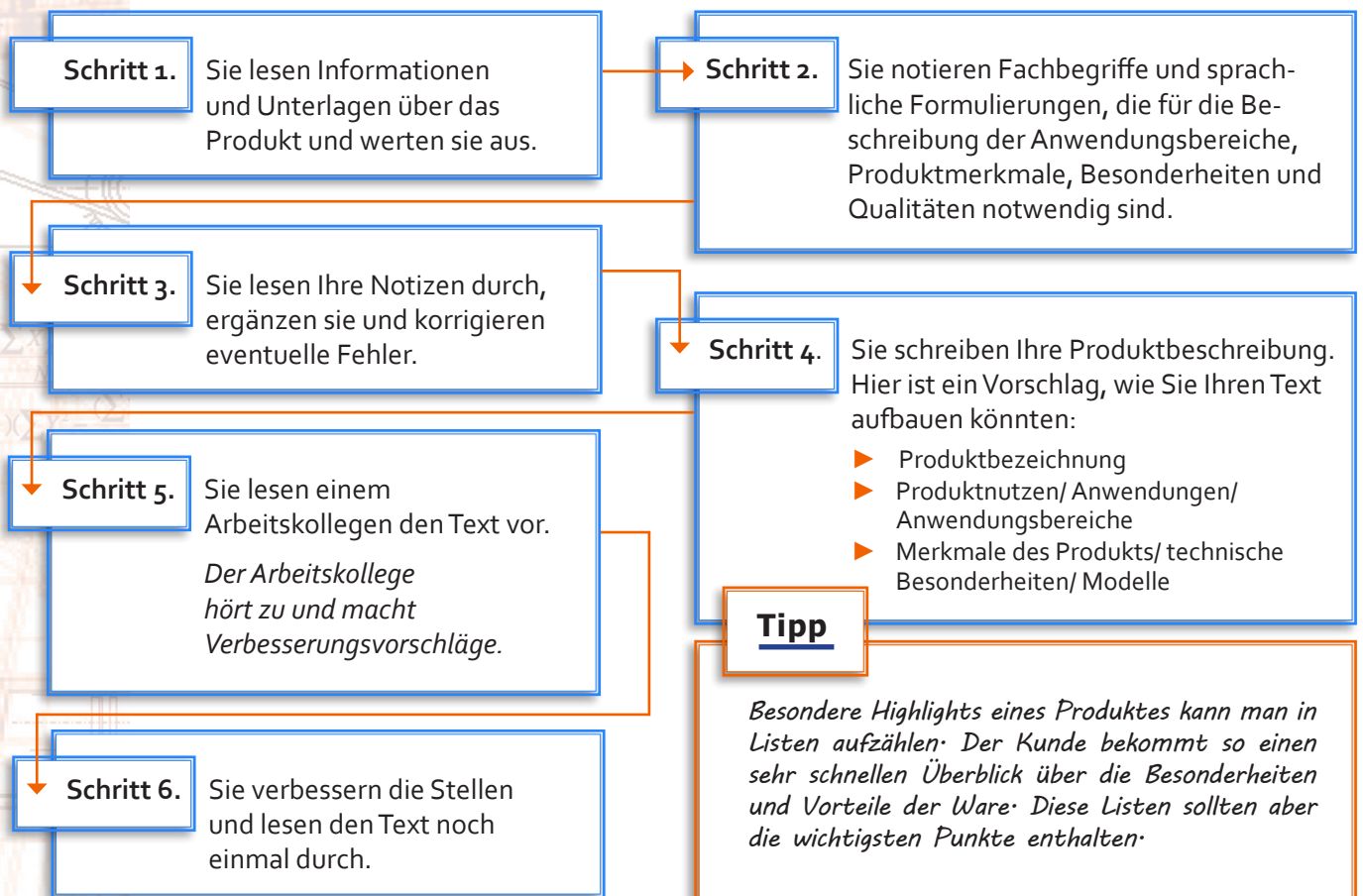
Heißluftgebläse der S-Line Produktlinie	
Eigenschaften/ Merkmale des Geräts	Anwendungsmöglichkeiten
Beispiel: ▶ stufenlose Temperatureinstellung bis 700 °C ▶ _____ ▶ _____	Beispiel: ▶ Einsatzgebiete: Bearbeitung thermoplastischer Kunststoffe ▶ _____ ▶ _____

5. Bilden Sie nun Sätze mit den Fachbegriffen aus der Übung 4. Nutzen Sie die sprachlichen Mittel in den ergänzenden Materialien.

Beispiel: Das Heißluftgebläse besitzt eine stufenlose Temperatureinstellung bis 700°C./ Die Temperatur der Heißluftgebläse kann stufenlos eingestellt werden.

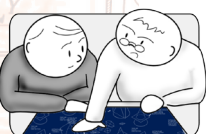
SZENARIO

Sie sollen eine Produktbeschreibung für einen potenziellen Kunden erstellen.



Lektion 3

Produktpräsentation



SPRECHEN

Maschinenbauingenieure und -ingenieurinnen sind nicht nur an der Entwicklung und Konstruktion bzw. dem Bau der unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen beteiligt. Kaufmännisch-organisatorische Tätigkeiten sind auch ihr Tätigkeitsbereich. Die Firmenprodukte auf Messen, vor einem Publikum oder im Gespräch mit einem Kunden vorzustellen, gehört zu den Aufgaben der Ingenieure und Ingenieurinnen heute.

1. Sehen Sie sich das Foto¹ an. Sprechen Sie mit Ihrem Partner darüber, wo sich die Person befinden könnte? Was könnte ihre Aufgabe in dieser Situation sein? Sprechen Sie im Kurs über das Foto.



2. Sprechen Sie mit Ihrem Partner darüber, wann Sie Ihr Unternehmen oder seine Produkte bzw. Leistungen vorstellen. Berücksichtigen Sie dabei möglichst viele W-Fragen:
 - ▶ Wer ist dabei beteiligt? / Wer sind Ihre Zuhörer?
 - ▶ Wo findet eine solche Informationsveranstaltung statt?
 - ▶ Welche Form hat eine solche Informationsveranstaltung? (formell, informell; Vortrag, Gespräch mit Interessenten, Kollegen, Partnern, Kunden, etc.)
 - ▶ Was wollen Sie mit dem Gespräch erreichen? / Welche sind Ihre Ziele?
 - ▶ ...

¹ mit freundlicher Genehmigung von Frau A. Forsthoff-Neef, Geschäftsführer von FORSTHOFF GmbH
Quelle: <http://www.forsthoffwelding.com>

Lektion 3 Produktpräsentation

3. Befragen Sie die anderen Teilnehmer im Kurs darüber, wann sie Informationen über andere Firmen, ihre Produkte bzw. Leistungen einholen. In welchen Situationen sind sie Zuhörer? Notieren Sie Stichworte. Fassen Sie die Ergebnisse im Kurs zusammen.
4. Berichten Sie über solche Gespräche, die Sie in Ihrer beruflichen Tätigkeit geführt haben.
5. Überlegen Sie, ob sich die Gespräche aus 4., die Sie mit Ihren Landsleuten führen, von ähnlichen Gesprächen unterscheiden, die Sie mit deutschsprachigen Gesprächspartnern in demselben beruflichen Kontext führen. Diskutieren Sie darüber im Kurs.

LESEN

Hier ist die Beschreibung des Produktes **HL 1910 E electronic²**.



1. Lesen Sie die Unterlagen über das Produkt. Ordnen Sie die Überschriften den Rubriken zu.

- Überschriften: **Ausstattung, Einstellungsmöglichkeiten**

Heißluftgebläse 1910 E electronic



Leistungsstarkes, elektronisch geregeltes Heißluftgebläse mit Temperaturregulierung und Kaltstufe für ambitionierte Heimwerker und Vielanwender

Professionelles Werkzeug mit hochwertiger Ausstattung für nahezu alle Heißluftanwendungen. Der Schalter zur Temperatur- und Luftstromeinstellung lässt sich am Handgriff bequem mit einer Hand bedienen.

A _____

- Einstellung der Temperatur in 9 Schritten, übergroßes Stellrad
- Steuerung des Gebläses über 3-stufigen Betriebsschalter
- Kaltstufe für schnelles Abkühlen beim Düsenwechsel
- für Hand- und Standbetrieb

B _____

- Elektronische Temperaturregelung
- Thermosicherung
- Ergonomischer Softgriff
- Softstandfuß für rutschfesten Halt
- Lufteinlass mit Gitternetz
- Belastbares Gummikabel

² mit freundlicher Genehmigung der Firma
Quelle: www.steinell.de

Lektion 3 Produktpräsentation

2. In der Rubrik **Technische Daten Heißluftgebläse 1910 E electronic** fehlen 7 Fachbegriffe, die im Rätsel versteckt sind. Lösen Sie das Rätsel und ergänzen Sie dann die Begriffe in die Tabelle.

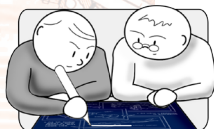
Rätsel

M	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	N	Z	E	I	G	E	T
G	H	M	L	N	E	T	Z	A	N	S	C	H	L	U	S	S	O	E
A	B	M	E	S	S	U	N	G	E	N	D	O	U	I	B	O	W	M
Y	S	M	I	W	O	B	I	S	T	D	U	L	F	W	E	R	I	P
R	T	U	S	H	A	H	S	T	U	F	E	H	T	E	H	E	G	E
P	L	L	T	M	A	M	A	V	A	T	E	R	M	K	O	M	M	R
Q	S	B	U	O	G	E	W	I	C	H	T	M	E	D	N	T	U	A
X	U	N	N	K	L	O	P	Z	R	E	W	I	N	P	N	B	L	T
T	E	S	G	H	F	D	S	A	M	N	B	V	G	C	X	Y	A	U
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	L	K	J	E	H	F	D	S	R

Technische Daten Heißluftgebläse 1910 E electronic			
Art.-Nr.	348410		
1. _____ (LxBxH)	260 x 90 x 205 mm		
2. _____	2000 W		
3. _____	230 – 240 V, 50 Hz		
4. _____	1	2	3
5. _____	150 l/min	300 l/min	500 l/min
6. _____	50° C	50 – 600° C	
Temperatureinstellung	in 9 Schritten		
Temperaturanzeige	-		
7. _____	850 g		
	Technische Änderungen vorbehalten		

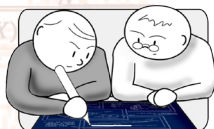
3. Werten Sie die Unterlagen über die **Heißluftgebläse 1910 E electronic** aus. Notieren Sie Fachbegriffe zu den Punkten, die Sie für das Gespräch brauchen.

Produkt	▶ Heißluftgebläse 1910 E electronic
Produktmerkmale	▶ ▶ ▶ ...
Besonderheiten	▶ ▶ ▶ ...
...	...



SCHREIBEN

- Notieren Sie zu den Fachbegriffen sprachliche Formulierungen, die Sie für das Gespräch mit dem Kunden brauchen. Nutzen Sie die Liste in den ergänzenden Materialien.
- Welche weiteren Informationen außer den Punkten in **Lesen Übung 3.** sind für potenzielle Kunden, Käufer und Nutzer der **Heißluftgebläse 1910 E electronic** von Interesse? Ergänzen Sie die Liste.
 - ▶ Preise, Rabatte, ...
 - ▶ ...
- Formulieren Sie mögliche Fragen, die von potenziellen Kunden, Käufern und Nutzern über die **Heißluftgebläse 1910 E electronic** gestellt werden könnten. Nutzen Sie die Liste mit den sprachlichen Hilfen in den ergänzenden Materialien.



SPRECHEN

- Arbeiten Sie zu zweit. Spielen Sie den Dialog. Stellen Sie Ihrem Partner, der im Gespräch die Rolle eines Kunden übernimmt, ein Produkt Ihres Unternehmens vor. Ihr Partner hört zu und stellt zusätzliche bzw. ergänzende Fragen.
- Notieren Sie Beispiele, bei denen Sie und Ihr Partner sprachliche Schwierigkeiten hatten (Es ist Ihnen z. B. schwer gefallen, über die technischen Anwendungen zu sprechen).
- Suchen Sie mit Ihrem Partner nach Lösungen dieser sprachlichen Schwierigkeiten.

SZENARIO

Sie haben den Auftrag bekommen, einen potenziellen Firmenpartner, der in Ihre Firma eingeladen wurde, in einem Gespräch über ein neues Firmenprodukt Ihrer Firma zu informieren.

Schritt 1.

Sie notieren zur Vorbereitung auf das Gespräch Stichworte zu den Informationen, die Sie ihm geben wollen. Hier ein Vorschlag:

- ▶ Was könnte für den Besucher / Gesprächspartner sehr/ besonders interessant sein?/ Was könnte für ihn nicht so / weniger interessant sein?
- ▶ Was wollen/ sollen Sie bei ihm erreichen?
- ▶ Mit welchen Informationen beginnen Sie das Gespräch, womit enden Sie es?
- ▶ Welche Informationen visualisieren Sie?

Schritt 2.

Sie notieren sprachliche Formulierungen, die Sie beim Gespräch verwenden wollen.

Schritt 3.

Sie überlegen und notieren, welche Formulierungen Sie für den Einstieg verwenden, um die Aufmerksamkeit und das Interesse zu gewinnen.

Schritt 5.

Sie stellen dem Firmenpartner das Produkt vor. Sie sprechen über die Produktmerkmale und – besonderheiten und über die Anwendungsmöglichkeiten.

Der Gesprächspartner hat Fragen nach den Lieferbedingungen und Preisen.

Schritt 6.

Während der potenzielle Firmenpartner fragt, notieren Sie sich seine Fragen.

Schritt 7.

Antworten Sie auf die Fragen des Gesprächspartners.

Schritt 8.

Bedanken Sie sich für das Interesse und verabschieden Sie den Partner.

Lektion 4

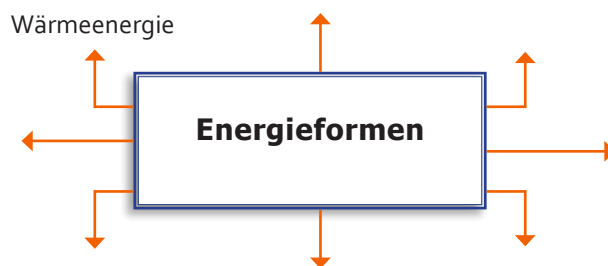
Energieeffizienz



SPRECHEN

Energie kommt in verschiedenen Formen vor.

1. Tragen Sie ins Assoziogramm die Energieformen ein, die Ihnen einfallen. Vergleichen Sie dann mit den Assoziogrammen der anderen Lerner. Sprechen Sie im Kurs über die verschiedenen Energieformen.



2. Die einzelnen Energieformen können ineinander umgewandelt werden. Sprechen Sie im Kurs über Beispiele für solche Umwandlungen.

Beispiel: Die Batterie wandelt chemische Energie in elektrische Energie um.

3. Bei jeder Energieumwandlung kommt es in der Praxis zu Energieverlusten. In diesem Zusammenhang hört und liest man heute immer öfter von Energieeffizienz. Versuchen Sie im Kurs eine Erklärung des Begriffs. Diskutieren Sie darüber.



LESEN

1. Lesen Sie den Text und markieren Sie die Energiebegriffe. Stimmen Ihre Vermutungen über den Begriff Energieeffizienz mit den Informationen in dem Text überein?

Weltweit steigt der Energieverbrauch rasant. Der ständig wachsende Strombedarf und die steigenden Energiepreise verwandeln die Energie, die die Industrie nutzt, in einen wesentlichen und zunehmenden Kostenfaktor. Deshalb wird Energiesparen immer wichtiger. In der Physik gilt zwar der Satz von der Erhaltung der Energie, doch kommt es bei jeder Energienutzung zu Energie-

Lektion 4 Energieeffizienz

verluten. Auch wenn im physikalischen Sinn keine Energie verschwindet, so steht nach jedem Umwandlungsschritt weniger nutzbare Energie zur Verfügung. Der Rest geht als Wärme und Reibung »verloren«, daher spricht man auch von »Abwärme«. Deshalb ist für den Maschinenbau das Thema Energieeffizienz von zentraler Bedeutung. Effizienz bezeichnet das Verhältnis zwischen Nutzen und Aufwand. Bei der Energieeffizienz soll mit möglichst geringem Einsatz von Energie möglichst viel Leistung erbracht und Energieverluste minimiert werden. Die Energieeffizienz ist umso höher, je geringer die Energieverluste bei der Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energieträgern sind. Die Energieeffizienz ist also das Maß oder die Kenngröße für eine optimale Ausnutzung der eingesetzten Energie. Energieeffizient zu produzieren ist für die Industrie eine wichtige Aufgabe. Steigende Energiekosten und schärferer nationaler und internationaler Wettbewerb erhöhen den Druck, mit weniger Energieeinsatz mehr zu leisten. Wenn der Energiebedarf reduziert wird, können in einem Unternehmen Energiekosten gespart werden. Die Firma trägt andererseits zum Klimaschutz bei.



2. Lesen Sie den Text noch einmal. Welche Aussage ist richtig, welche ist falsch. Kreuzen Sie an. Korrigieren Sie die falschen Aussagen.

		R	F
1.	In der ganzen Welt wird immer mehr Energie verbraucht.	☒	☒
2.	Nutzt man Energie, geht sie verloren.	☐	☐
3.	Die nutzbare Energie wird Abwärme genannt.	☐	☐
4.	Von Energieeffizienz spricht man, wenn der Einsatz von Energie möglichst gering ist, die Energieleistung und die Energieverluste möglichst groß sind.	☐	☐
5.	Die Energieeffizienz steigt proportional der Minimierung der Energieverluste an.	☐	☐
6.	Die Reduzierung des Energiebedarfs hat nicht nur wirtschaftliche, sondern auch ökologische Effekte.	☐	☐

3. Lösen Sie die zusammengesetzten Substantive auf, indem Sie Sätze bilden.

Beispiel: das Energiesparen – *Man spart Energie. Energie wird gespart.*

die Energienutzung ▼ die Energieverluste ▲ der Energieeinsatz
die Energieumwandlung ▲ die Energiegewinnung ▼ die Energieverteilung

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

4. Ergänzen Sie die Verben, die eine Entwicklung aufwärts ausdrücken. Bilden Sie Beispielsätze mit den Verben und den angegebenen Wörtern.

▼ wa_____ ▲ stei_____ ▼ (sich) er_____ ▲ zune_____ ▼ (sich) verg_____

▲ die Bevölkerungszahl ▼ die Energiepreise ▲ der Stromverbrauch ▼ die Aktienkurse ▲
die Kosten ▼ die Temperatur ▲ der Gewinn ▼ Schadstoffemissionen ▲

Beispiel: wachsen – Die Bevölkerungszahl wächst rasant.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____



SPRECHEN

1. Energieeffizienz ist heute in aller Munde. Warum ist sie ein hochaktuelles und bedeutendes Thema? Notieren sie Stichpunkte und sprechen Sie darüber im Plenum.

- ⊕ _____
- ⊕ _____
- ⊕ _____

2. Diskutieren Sie im Kurs über folgende Fragen:

- ▶ Was hat Ihr Unternehmen in Richtung Energiesparen und Energieeffizienz gemacht?
- ▶ Wo sehen Sie Energiesparpotenziale?
- ▶ Wie können Maschinenbauingenieure zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen?
- ▶ Welche ökologischen und ökonomischen Effekte können sich daraus ergeben?

3. Dieses Bild 1 wurde in der Kategorie Energieeffizienz veröffentlicht: Was meinen Sie, warum?



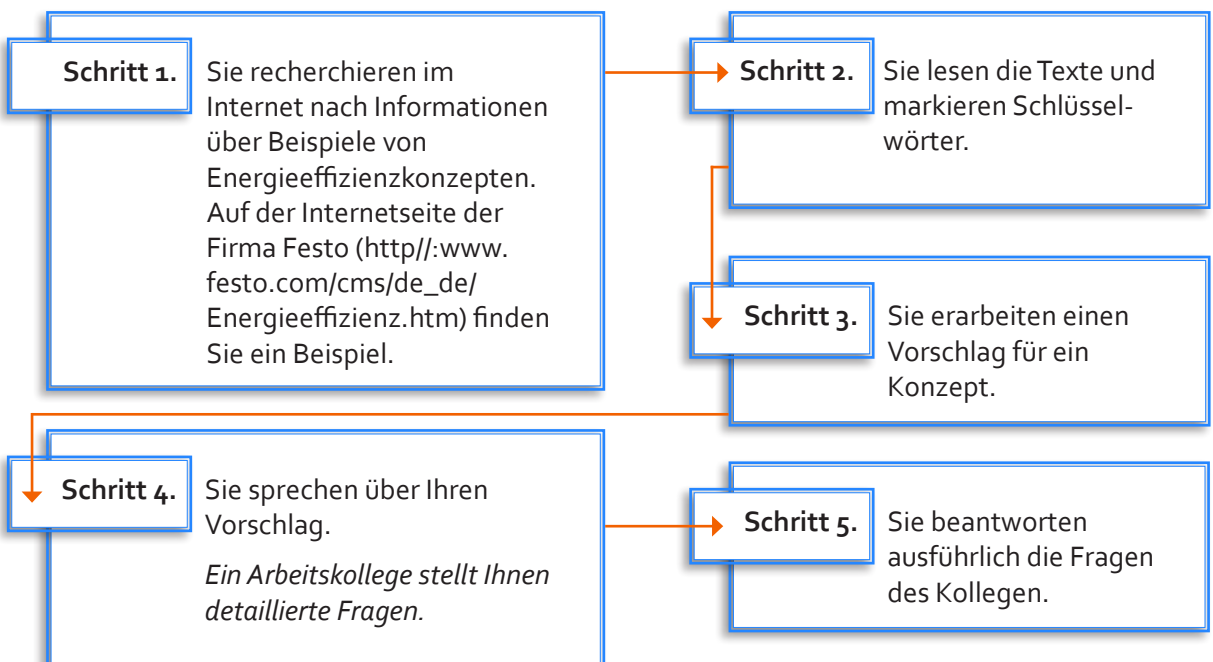
Foto: Achmed Khammas

4. Stellen Sie sich vor, man kann in die Kategorie Energieeffizienz auf dieser Blog-Seite auch Bilder aus Ihrem Land schicken. Wie würde das Bild aus Ihrem Heimatland aussehen? Malen oder beschreiben Sie es. Sieht Ihr Bild anders aus? Wo liegen Unterschiede und Ähnlichkeiten? Versuchen Sie eine Erklärung.

5. **Smart Efficiency** war das übergreifende Thema der Hannover-Messe 2011. Recherchieren Sie im Internet, was damit gemeint wird. Berichten Sie darüber im Kurs.

SZENARIO

In Ihrer Firma wird überlegt, wie **der Energieeffizienz Guide** Ihrer Firma aussehen soll. Recherchieren Sie im Internet, was zu den ganzheitlichen Ansätzen um die Energieeffizienz von Firmen aus Ihrer Branche alles gehört.



Lektion 5

CE - Zeichen



LESEN

1. Kennen Sie dieses Zeichen?



1. Was assoziieren Sie mit diesem Zeichen?
 2. Wissen Sie, wofür dieses Zeichen steht?
 3. Wo haben Sie es gesehen?
- ☐ Notieren Sie Ihre Antworten und sprechen Sie darüber im Kurs.

2. Lesen Sie den Text und markieren Sie wichtige Informationen über das CE-Zeichen, das mehr als nur zwei Buchstaben ist.

Die europäischen Richtlinien sind die Basis für einen reibungslosen Handel im europäischen Wirtschaftsraum. Gleichzeitig dienen sie als Grundvoraussetzung für die CE-Kennzeichnung. Die Buchstaben CE stehen für „Communauté Européenne“, auf Deutsch „Europäische Gemeinschaft“ oder alternativ für „Conformité Européenne“, was „Europäische Konformität“ bedeutet. Die CE-Kennzeichnung symbolisiert die Konformität eines Produktes mit den geltenden EU-Richtlinien, sie dokumentiert also ihre Einhaltung. Das CE-Kennzeichen gilt als Reisepass für Produkte innerhalb des europäischen Binnenmarktes. Die „CE-Richtlinien“ werden von der Europäischen Kommission vorgeschlagen und vom EU-Rat verabschiedet. Verabschiedete „CE-Richtlinien“ werden dann in den jeweiligen Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt.

Für Maschinenhersteller und -importeure gilt die sogenannte Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen). Zielsetzung der EU-Maschinenrichtlinie ist die Sicherheit und Gesundheit von Personen und die Sicherheit von Gütern und Haustieren, die sich im Gefahrenbereich der Maschine befinden können. Eine Maschine, die in der Europäischen Union in den Verkehr gebracht und in Betrieb genommen wird, muss allen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen dieser Richtlinie entsprechen.

3. Welchen Wörtern/ Begriffen aus dem Text entsprechen die folgenden Bezeichnungen oder Erklärungen.

	Wörter/Begriffe aus dem Text
1. Direktive	
2. Markierung	
3. problemlos, störungsfrei	

4. Bedingung, Kondition	
5. Übereinstimmung, Gleichgestimmtheit, Entsprechung	
6. etw., besonders ein Gesetz, annehmen und für rechtsgültig erklären	
7. etw. in den Handel, in Umlauf bringen	

4. Entscheiden Sie, ob die Aussagen richtig oder falsch sind? Kreuzen Sie an. Korrigieren Sie die falschen Aussagen.

		R	F
1.	Die EU-Richtlinien sind die Grundlage für den reibungslosen Warenverkehr in der EU.	☐	☐
2.	Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass ein Produkt die Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllt.	☐	☐
3.	Jedes Produkt mit dem CE-Zeichen kann innerhalb des europäischen Binnenmarktes viele Reisen machen.	☐	☐
4.	Der EU-Rat verabschiedet sich von den Richtlinien.	☐	☐
5.	Die Maschinenrichtlinie legt Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen fest.	☐	☐

WORTSCHATZ

1. Was bedeutet die Wendung „in Betrieb genommen wird“ im letzten Satz des Textes? Kreuzen sie die richtige Antwort an.

- ☐ gestartet wird ☐ in dem Betrieb gelagert wird

2. Ersetzen Sie die Verben durch ein passendes Funktionsverbgefüge (FVG) mit „Betrieb“. Nehmen Sie dabei eventuell notwendige Umformungen vor. Mehr über die FVG erfahren Sie in den ergänzenden Materialien.

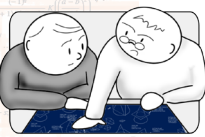
▲ in Betrieb sein ▼ in Betrieb setzen / nehmen ▲ außer Betrieb sein ▼ außer Betrieb nehmen▼

- ▶ Das Wasserkraftwerk arbeitet seit einer Woche.

- ▶ Der Ingenieur hat die Anlage gestartet.

- ▶ Der Kompressor musste gestern für die Routinewartung kurz ausgeschaltet werden.

- ▶ Der Fahrstuhl funktioniert nicht. Benutzen Sie die Treppe.



SPRECHEN

1. Sprechen Sie darüber, welche Rolle das CE-Kennzeichen für den europäischen Warenverkehr hat. Die im Text markierten Informationen helfen Ihnen dabei.
2. Sollte es Ihrer Meinung nach eine gemeinsame europäische Wirtschaftspolitik geben? Welche Vor- und Nachteile würden sich für Ihre Firma und Ihr Heimatland ergeben? Sprechen Sie darüber. Begründen Sie Ihre Meinung.



LESEN

Sehr oft müssen Maschinenbauingenieure Gesetze, Normen, Richtlinien kennen.

Hier ist ein leicht abgekürzter Ausschnitt aus dem Anhang 1 der Maschinenrichtlinie¹, der sich auf grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Maschinen bezieht.

1. Lesen Sie den Text ein erstes Mal durch. Wie finden Sie die Ausdrucksweise? Kreuzen Sie an.

☐ einfach, leicht verständlich, verständlich

☐ nüchtern, sachlich, abstrakt

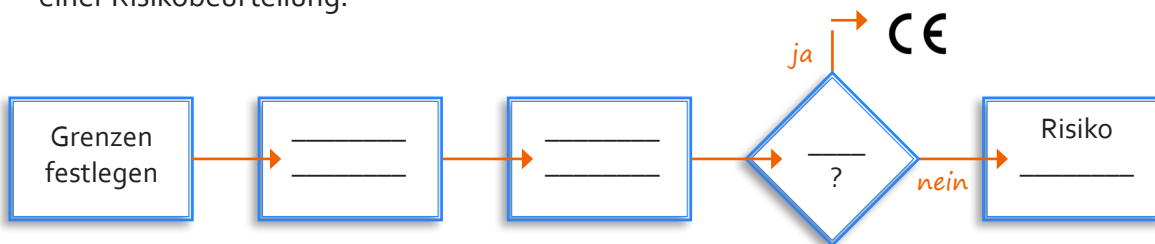
Der Hersteller einer Maschine oder sein Bevollmächtigter hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die für die Maschine geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln. Die Maschine muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden.

Bei der vorgenannten iterativen Verfahren der Risikobeurteilung und Risikominderung hat der Hersteller oder sein Bevollmächtigter:

- die Grenzen der Maschine zu bestimmen, ...;
- die Gefährdungen, die von der Maschine ausgehen können, und die damit verbundenen Gefährdungssituationen zu ermitteln;
- die Risiken unter Berücksichtigung der Schwere möglicher Verletzungen oder Gesundheitsschäden und der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens abzuschätzen;
- die Risiken zu bewerten, um zu ermitteln, ob eine Risikominderung gemäß dem Ziel dieser Richtlinie erforderlich ist;
- die Gefährdungen auszuschalten oder durch Anwendung von Schutzmaßnahmen die mit diesen Gefährdungen verbundenen Risiken ... zu mindern.

Worterklärungen: **gefährden** - jemanden in Gefahr bringen; **beurteilen** - ein Urteil über jemanden/ etwas abgeben; einschätzen; **gemäß** - in Übereinstimmung mit; **eintreten** - Wirklichkeit werden, geschehen; **iterativ** - sich wiederholend; der **Bevollmächtigte** - jmd., dem eine Vollmacht erteilt worden ist

2. Lesen Sie den Text noch einmal und ergänzen Sie die Tabelle mit den einzelnen Schritten einer Risikobeurteilung.



¹ Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union L 157/24 vom 9.6.2006

3. Was erschwert Ihrer Meinung nach das Verständnis des Textes? Sprechen Sie darüber im Kurs.
4. Markieren Sie alle zusammengesetzten Substantive im Text. Zerlegen Sie sie und versuchen so ihre Bedeutung zu erschließen.
5. Im Text steht der Ausdruck „unter Berücksichtigung“, der „indem man etwas berücksichtigt“ bedeutet.

Erklären Sie jetzt die Bedeutung folgender Ausdrücke.

1. unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung

2. unter Berücksichtigung der Schwere möglicher Verletzungen

3. unter Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens

GRAMMATIK

Die Infinitivkonstruktion **haben + zu + Infinitiv** drückt eine **Notwendigkeit** aus und kann durch einen **Satz im Aktiv mit den Modalverben müssen oder sollen** umschrieben werden.

Beispiel: Der Hersteller **hat** die Grenzen der Maschine **zu bestimmen**.
Der Hersteller muss/soll die Grenzen der Maschine **bestimmen**.

1. Ersetzen Sie die Infinitivkonstruktion durch ein Modalverb. Nehmen Sie ein Extrablatt.
 1. Der Hersteller hat die Gefährdungen, die von der Maschine ausgehen können, zu ermitteln.
 2. Er hat die Risiken abzuschätzen und zu bewerten.
 3. Er hat die Gefährdungen auszuschalten oder durch Anwendung von Schutzmaßnahmen die Risiken zu mindern.
 4. Der Hersteller einer Maschine hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird.
 5. Der Hersteller einer Maschine hat die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln.

Lektion 1

Tätigkeiten des Ingenieurs

Lösungen



SPRECHEN

1.

1. - V, 2. - T, 3. - T, 4. - V, 5. - T.

WORTSCHATZ

1.

- ▶ Theoretische-abstrakte Tätigkeiten: prüfen, messen, untersuchen, strukturieren, analysieren, erforschen, herausfinden
- ▶ Praktisch-konkrete Tätigkeiten: montieren, herstellen, bauen, bedienen
- ▶ Kaufmännisch-organisatorische Tätigkeiten: verkaufen, managen, führen, organisieren, planen, kalkulieren, werben, überzeugen

2.

1. - ausstellen, 2. - abwickeln, 3. - erstellen, 4. - betreiben, 5. - erforschen, 6. - bearbeiten, 7. - therapieren und strukturieren



LESEN

1.

A - Forschung und Entwicklung, B. - Konstruktion, C. - Marketing und Vertrieb, D. - Produktion und Instandhaltung

Foto 1: Forschung,

Foto 2: Konstruktion,

Foto 3: Produktion

Lektion 2

Produktbeschreibung

Ergänzende Materialien

Beschreibung von Eigenschaften

▼ aufweisen A ▲ bestehen aus D ▼ sich auszeichnen durch A ▲ verfügen über A ▼
besitzen A ▲ sein ▼ haben A ▲ betragen ▼ liegen bei D ▲ sich zusammensetzen aus D ▼
enthalten ▲ sich kennzeichnen durch A ▼ ausgeführt sein mit D ▲

Beschreibung von Funktionen

▲ sich eignen für A ▼ anwenden in D/ als ▲ verwenden zu D/ als ▼ dienen zu D/ als ▲
einsetzen als ▼ ausgerichtet sein auf A ▲ in Betracht kommen für A ▼ arbeiten mit D ▲
sich bedienen lassen mit D/ über ▼ etwas gewährleisten ▲ vorgesehen sein für A ▼
sich einsetzen lassen als ▲ sich anbieten für A ▼ zu den (Anwendungs-)
Möglichkeiten gehören ▲

Lektion 2

Produktbeschreibung

Lösungen

Heißluftgebläse GRAND-S-Electronic

Das neue Heißluftgebläse der S-Line Produktlinie: **Ergonomisches und innovatives Design, gekoppelt mit neuester Technik** zur Bearbeitung thermoplastischer Kunststoffe. Das Heißluftgebläse GRAND-S-Electronic findet überall dort **seinen Einsatz, wo heiße Luftströme zwecks Anwärmen, Erhitzen, Verformen, Schrumpfen und Aktivieren benötigt werden**. Die Heizleistung **von wahlweise 3000 W oder 3400 W 230 V** ist stufenlos **von Raumtemperatur bis 700°C** einstellbar. Das Gerät verfügt über eine **neue und sehr zuverlässige Temperaturelektronik**. Die Luftleistung beträgt – je nach Düse – 450 Liter/Min. **Der Luftstrom kann durch diverse Aufsteckdüsen verändert werden, sodass zahlreiche Lösungen hinsichtlich des Einsatzes angeboten werden können**. Das Heißluftgebläse Grand S-Electronic zeichnet sich durch seinen **einzigartigen ergonomischen Handgriff aus**. Dank dieser Ergonomie und seinem geringen Gewicht wird dem Benutzer eine professionelle und ermüdungsfreie Handhabung des Gerätes ermöglicht. **Zudem ist das Gerät servicefreundlich durch eine neue Motorengeneration mit deutlich verlängerten Kohlestandzeiten von mehr als 1.500 Stunden**. Die Kollektorkohlen sind zudem mit einem Abschaltorgan ausgestattet, das eine Beschädigung des Motors nach Aufbrauchen der Kohlebürsten verhindert. Die **Kollektorkohlen können mehrmals gewechselt werden**. Der Kohlewechsel ist leicht von außen, ohne Öffnen des Gerätes, zu vollziehen. Das Gewicht des Grand S-Electronic ist mit seinen **1400 g** mit 3 m Anschlusskabel **gering**, sodass es als **reines Handgerät als auch zum Einbau in diverse Maschinen verwendet werden kann**.

LESEN

1. Heißluftgebläse

3.: 1 - stufenlos einstellbar; 2 - verfügen über; 3 - sich auszeichnen durch; 4 - dank der Ergonomie und dem geringen Gewicht ...; 5 - ausgestattet sein mit; 6 - der Kohlewechsel; 7 - das Gewicht ... gering, sodass ...

4.: mögliche Lösungen:

- neue und zuverlässige Temperaturelektronik
- Luftleistung: 450 Liter/Min pro Düse
- einzigartiger ergonomischer Handgriff
- professionelle und ermüdungsfreie Handhabung dank der Ergonomie und des leichten Gewichts
- mehrmals wechselbare Kollektorkohlen mit Abschaltorgan
- leichter Kohlewechsel



Lektion 3

Produktpräsentation

Ergänzende Materialien

Sie informieren über ein Produkt. Sprachliche Mittel

- ▶ **A** wird benutzt/ verwendet/ verarbeitet ... bei, wenn man
- ▶ **A** verwendet/ braucht/ gebraucht/ benutzt man, wenn ... man, um ... zu ...
- ▶ **A** dient zu .../ dazu, dass...
- ▶ **A** unterscheidet sich von anderen ... durch.../ dadurch, dass ...
- ▶ **A** besteht aus .../ wird hergestellt aus .../ ist bestimmt für .../ enthält ...
- ▶ **A** zeichnet sich durch ... aus/ verfügt über ... / besitzt/ hat/ beträgt/ setzt sich aus ... zusammen/ enthält/ kennzeichnet sich durch ...
- ▶ **A** ist geeignet für .../ wird in/ als ... angewendet/ zu/ als ... verwendet,
- ▶ **A** dient zu .../ als ...
- ▶ **A** kann man als ... einsetzen.

Sie stellen Fragen über Produkte oder Leistungen:

- ▶ Wozu dient **A**?
- ▶ Wo/ Wann/ Wie verwendet/ benutzt/ setzt man **A** ein?
- ▶ Welche Vorteile/ Besonderheiten hat **A** im Vergleich zu anderen ähnlichen Produkten?/ Was unterscheidet **A** von anderen ähnlichen Produkten?
- ▶ Entsprechen Ihre Produkte den Vorschriften für ...?
- ▶ Welche sind Ihre Lieferbedingungen?/ Mit welchen Lieferfristen muss man bei Ihnen rechnen?/ Wie teuer ist... ?/
- ▶ Gibt es Rabatte/ Ermäßigungen bei einer Abnahme von 2000 Stück?

Lektion 3

Produktpräsentation

Lösungen

LESEN



1. A – Einstellungsmöglichkeiten, B - Ausstattung

2.

M	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	N	Z	E	I	G	E	T
G	H	M	L	N	E	T	Z	A	N	S	C	H	L	U	S	S	O	E
A	B	M	E	S	S	U	N	G	E	N	D	O	U	I	B	O	W	M
Y	S	M	I	W	O	B	I	S	T	D	U	L	F	W	E	R	I	P
R	T	U	S	H	A	H	S	T	U	F	E	H	T	E	H	E	G	E
P	L	L	T	M	A	M	A	V	A	T	E	R	M	K	O	M	M	R
Q	S	B	U	O	G	E	W	I	C	H	T	M	E	D	N	T	U	A
X	U	N	N	K	L	O	P	Z	R	E	W	I	N	P	N	B	L	T
T	E	S	G	H	F	D	S	A	M	N	B	V	G	C	X	Y	A	U
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	L	K	J	E	H	F	D	S	R

Technische Daten Heißluftgebläse 1910 E electronic

Art.-Nr.	348410		
1. Abmessungen (LxBxH)	260 x 90 x 205 mm		
2. Leistung	2000 W		
3. Netzanschluss	230 – 240 V, 50 Hz		
4. Stufe	1	2	3
5. Luftmenge	150 l/min	300 l/min	500 l/min
6. Temperatur	50° C	50 – 600° C	
Temperatureinstellung	in 9 Schritten		
Temperaturanzeige	-		
7. Gewicht	850 g		
	Technische Änderungen vorbehalten		

Lektion 4

Energieeffizienz

Lösungen

LESEN



2. 1 – f, 2 – f, 3 – r, 4 – f, 5 – r, 6 – r.

3. 1. Man nutzt Energie. Energie wird genutzt. 2. Man verliert Energie. Energie geht verloren. 3. Man setzt Energie ein. Energie wird eingesetzt. 4. Man wandelt Energie um. Energie wird umgewandelt. 5. Man gewinnt Energie. Energie wird gewonnen. 6. Man verteilt die Energie. Die Energie wird verteilt.

4. wachsen; steigen; (sich) erhöhen; zunehmen; (sich) vergrößern

SPRECHEN



1. Mögliche Lösung: den Bedarf an Energie zu senken; Ressourcen zu schonen; CO₂-Emissionen zu reduzieren; die Energiekosten im Unternehmen zu senken.

Lektion 5

CE - Zeichen

Ergänzende Materialien

Funktionsverbgefüge (FVG): Substantive bilden fast zwei Drittel aller Stichwörter in wissenschaftlichen Texten. Bedeutungsschwache Verben kommen häufig in Funktionsverbgefügen vor (z. B. *Anwendung finden*).

Funktionsverbgefüge (FVG) werden hauptsächlich in geschriebenen fachsprachlichen Sach- und Fachtexten verwendet. Sie bestehen aus einem bedeutungsschwachen Verb und einem Nomen mit oder ohne Präposition. Wenn Sie die Bedeutung des Nomens kennen, werden Sie in den meisten Fällen die Bedeutung des FVG verstehen, auch wenn Sie es vorher nicht kannten, denn das Nomen und das zugrunde liegende Verb haben in etwa die gleiche Bedeutung. Hier ein Beispiel: *Bezug nehmen auf Akk* = *sich beziehen auf Akk*

Bei dem zweiten Typ von FVG haben das Nomen und das zugrunde liegende Verb eine mehr oder weniger unterschiedliche Bedeutung. Hier ein Beispiel: *Infrage kommen* = *relevant sein* ≠ *fragen nach*

Beispiele für FVG:

in Gang kommen	anfangen etwas zu tun oder zu funktionieren
zum Stillstand kommen	aufhören zu funktionieren oder aktiv zu sein
Anwendung finden	angewendet werden
zur Anwendung kommen	angewendet werden
etw. zur Anwendung bringen	etw. anwenden
sich im Bau befinden	gebaut werden
im Bau sein	gebaut werden
etw. in Bewegung setzen/ versetzen	etw. bewegen
in Bewegung kommen/ geraten	sich bewegen/ bewegt werden
etw. in Betrieb nehmen/ setzen	etw. (eine Maschine/eine Anlage) erstmals starten
etw. in Gang bringen/ setzen	etw. starten, beginnen
in Gang kommen	starten, beginnen
etw. in Gang halten	etw. am Laufen halten/ arbeiten lassen
in Kraft treten	ein Gesetz wird gultig
in/außer Kraft setzen	anordnen, dass etw. (Gesetz) gultig/ ungultig wird
Verwendung finden	verwendet werden

Lektion 5

CE - Zeichen

Lösungen

LESEN



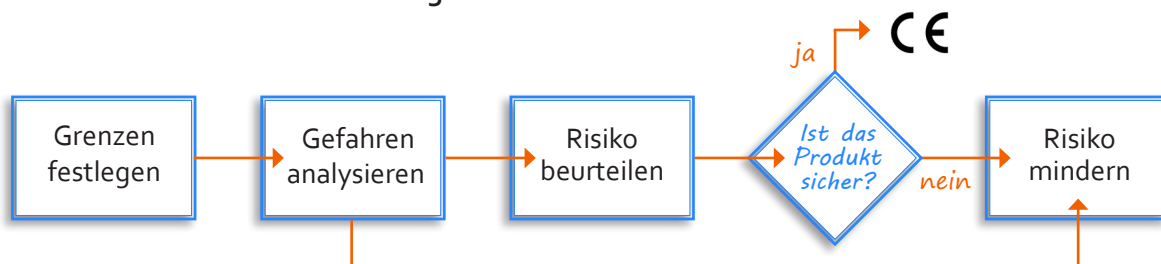
3. 1. – Richtlinie, 2. – Kennzeichnung, 3. - reibungslos, 4. – Grundvoraussetzung, 5. – Konformität, 6. verabschieden, 7. in den Verkehr bringen

4. 1. - r, 2. - r, 3. - f, 4. - f, 5. - r

LESEN



2. Schritte der Risikobeurteilung:



GRAMMATIK

2.

- ▶ Das Wasserkraftwerk ist seit einer Woche in Betrieb.
- ▶ Der Ingenieur hat die Anlage in Betrieb gesetzt.
- ▶ Der Kompressor musste gestern für die Routinewartung kurz außer Betrieb genommen.
- ▶ Der Fahrstuhl ist außer Betrieb. Benutzen Sie die Treppe.

GRAMMATIK

2.

1. Der Hersteller muss die Gefährdungen, ..., ermitteln.
2. Er muss die Risiken abschätzen und bewerten.
3. Er muss die Gefährdungen ausschalten oder durch Anwendung von Schutzmaßnahmen die Risiken mindern.
4. Der Hersteller einer Maschine muss dafür sorgen, dass ...
5. Der Hersteller einer Maschine muss ... ermitteln.