

# Technisches Englisch

---

## Lernheft 2

### Energy Efficiency

#### Inhaltsverzeichnis

2.1	Einleitung .....	2
2.2	Energy efficiency.....	3
2.3	Vocabulary .....	4
2.4	Lerntechnik „Mind-Map“ .....	6
2.5	Grammar: Present Continuous .....	7
2.6	Häufigkeitsadverbien ( <i>Adverbs of frequency</i> ).....	9
2.7	Selbstlernaufgaben .....	10
2.8	Zusammenfassung .....	10
2.9	Hausaufgabe.....	11
2.10	Lösungen zu den Selbstlernaufgaben .....	13
2.11	Anhang.....	13

## 2.1 Einleitung

Das zweite Lernheft unseres Kurses beschäftigt sich mit dem Stromsparen, einem Thema, mit dem die meisten Menschen bestens vertraut sind. Die hier verwendeten Begriffe des technischen Englisch sind z.T. in das Deutsche übernommen worden und klingen vertraut. Darüber hinaus werden Sie die ersten Fachvokabeln lernen, die Ihnen vermutlich ganz neu sein werden.

Der Umgang mit einer großen Anzahl von Begriffen und Ideen stellt ein gesondertes Problem dar, welches mit einer *Mind Map* gelöst werden kann. In diesem Lernheft wird Ihnen die Funktionsweise einer Mind Map erklärt; Sie werden die neuen Vokabeln sortieren und dadurch leichter lernen können.

Die grammatischen Erläuterungen und Übungen zum *Present Continuous* werden Ihnen helfen, typische Verwechslungen im englischen Sprachgebrauch zu vermeiden.

### Lernziele:

Sie können nach Durcharbeitung dieser Lektion:

- die Notwendigkeit des Energiesparens wiedergeben und beherrschen das Fachvokabular.
- erste Lösungen im Bereich von Haushaltsgeräten benennen.
- Sätze im *present continuous* bilden.
- Vokabellernstechniken unterscheiden.

### Erklärung der Symbole



Selbstlernaufgaben



Hausaufgabe



Zusammenfassung



Hinweis bzw. Tipp



Lösungen zu den  
Selbstlernaufgaben



Notizen



Audio



Vokabel

## 2.2 Energy efficiency

John and Mark are talking about the companies they work for.

**M:** Our boss told us that we're running into financial difficulties this year.

5 **J:** Do you know why?

**M:** *ChemTech* is finding it hard to keep up with rising energy costs. The price for electricity has gone up by 50% in the last three years while the price for our products is going down at the moment. Now my boss is searching for a way out of the crisis.

10 **J:** These days, everybody is talking about energy efficiency.

**M:** Yeah, right. My boss is beginning to realise that the easiest way to reduce the electricity bill is to have a look at how energy is used in office buildings. He says we must avoid wastage and use it more sensibly and economically.

15 **J:** Many employees always switch on all electric devices in the mornings and usually leave them on stand-by in the evenings.

**M:** What's wrong with that?

**J:** If you don't switch off the device, for example your PC, at the illuminated switch on the extension cord, it stays on stand-by and still continues to consume about 5 watts of electricity non-stop. If this happens during the night and on weekends, there is an enormous waste of energy!

25 **M:** My boss says he wants to change the light bulbs. In all the offices there are still too many 100-watt incandescent bulbs which must be replaced.

**J:** The CFLs are really good.

**M:** CFLs?

30 **J:** Yes, the energy saving bulbs are also called compact fluorescent lights. They consume about two-thirds less energy and their life-span is about ten times longer.

35 **M:** But I heard they don't make sense everywhere. It would be unwise to install a CFL in a room where people never switch on the light for more than a few minutes, for example your basement. The energy saving bulb needs about three minutes to heat up, during which time it consumes more electricity than an incandescent lamp. A CFL only makes sense after about 30 minutes of usage. **J:** Correctly installed and used, they will cut a household's

45 electricity bill by about 10%.

**M:** But how can the other 90% be reduced?



Energy	Washing machine
Manufacturer Model	
<b>More efficient</b> A B C D E F G <b>Less efficient</b>	<b>B</b>
Energy consumption kWh/cycle <small>(based on standard test results for 60°C cotton cycle) Actual energy consumption will depend on how the appliance is used</small>	<b>1.75</b>
Washing performance <small>A: higher G: lower</small>	<b>A B C D E F G</b>
Spin drying performance <small>A: higher G: lower Spin speed (rpm)</small>	<b>A B C D E F G</b> 1400
Capacity (cotton) kg	5.0
Water consumption	5.5
<b>Noise</b> (dB(A) re 1 pW)	Washing 5.2 Spinning 7.6
Further information contained in product brochure	

**J:** There is always a way to achieve something. Take a look at household appliances like refrigerators, freezers, ovens, dishwashers, washing machine and tumble dryer: new models use significantly less energy than older ones.

**M:** How do I know?

**J:** When you look at a new household appliance at a retailer or in a catalogue, always check the

European Union Energy Label which is normally displayed on the product. This label gives

information about the energy efficiency through a set of classes that go from A++ to G. The higher the product is rated, the lower is its energy consumption. A new refrigerator for example uses 40% less electricity than a 2001 model.

**M:** I'm dreaming of buying myself a larger TV set. I'm checking out all the offers from the high-street retailers this week and I'm comparing prices.

**J:** What's wrong with your old cathode-ray tube TV? They usually work really well.

**M:** You know, those new flat-screen plasma TVs are so cool. I must have one of them.

**J:** Are you aware of the amount of electricity these things consume? A professor calculated that if half the households in Great Britain own a plasma TV, the demand for electricity will increase by about 2.5 megawatts. This is so much that two new nuclear power plants will have to be built!

**M:** Oh, I didn't know this. You are always so well-informed.

**J:** The thing is that you don't normally switch off a plasma TV. The tiny plasma particles are held in position by a continuous electric current – if you disconnect the power supply and then put the plug back into its socket, the plasma will need two whole minutes to regain its function! The result is that people usually leave it on stand-by 24 hours a day, 7 days a week.

**M:** Oh, errr...

**J:** Apart from the efficiency of electric appliances, your boss could of course look into the supply side of the problem. Energy suppliers compete against each other for new customers, and there are lots of special offers on the market. If your boss switches the supplier, he can easily save another 10% of the cost.

**M:** Maybe our company could generate its own electricity. The flat roof on top of the building is large enough for at least 50 solar panels. Each one of them generates about 1 kWh. If you live in Germany, you are normally allowed to feed the solar power into the electricity grid and then you will probably earn a lot of money...



## 2.3 Vocabulary

efficiency	Wirkungsgrad, Sparsamkeit
difficulties	Schwierigkeiten
keep up with	mithalten
realise	begreifen
bill	Rechnung
wastage	Vergeudung
sensibly and economically	auf sinnvolle und wirtschaftliche Weise
electric device	elektrisches Gerät

illuminated switch	beleuchteter Schalter
extension cord	Verlängerungskabel
consume	verbrauchen; siehe auch Verbrauch
	consumption
light bulbs	Glühbirnen
incandescent bulbs	Birne mit Glühfaden
which must be replaced	die ausgetauscht werden müssen
CFL/compact fluorescent light	kompaktes leuchtendes Licht
two-thirds less	zwei Drittel weniger
life-span	Lebensdauer
unwise	unklug
a few minutes	ein paar Minuten
during which time	während welcher Zeit
achieve	erreichen
refrigerator, freezer, oven,	Kühlschrank, Tiefkühltruhe,
dishwasher, washing machine and	Backofen, Geschirrspüler,
tumble dryer	Waschmaschine und Trockner
significantly less	bedeutend weniger
retailer	Einzelhändler
label	Aufkleber, Schild
displayed	gezeigt
the product is rated	das Produkt wird eingestuft
high-street retailers	Einzelhändler der Einkaufsstraßen
compare	vergleichen
cathode-ray tube TV	Röhrenfernseher
Are you aware...?	Bist du dir bewusst...?
amount	Menge (bei nicht-zählbaren Wörtern)
calculate	berechnen
own	besitzen
the demand for electricity would	die Nachfrage nach Strom würde
increase	ansteigen
will have to be built	werden gebaut werden müssen
tiny	winzig
continuous	andauernd
if you disconnect the power supply	wenn du die Stromversorgung
	unterbrichst
put the plug back into its socket	stecke den Stecker zurück in die
	Steckdose
regain its function	die Funktion wiedergewinnen
apart from	außer
supply	Versorgung, Angebot
compete	konkurrieren
generate	erzeugen
flat roof	Flachdach
feed in	einspeisen
electricity grid	Stromnetz
probably	wahrscheinlich



**Hören Sie sich den Text und die Vokabelliste auf der CD an und sprechen Sie diese nach.**

Bitte übertragen Sie alle neuen Vokabeln in Ihr Vokabelheft.

## 2.4 Lerntechnik „Mind-Map“

Welche Techniken für das Lernen von neuen Vokabeln gibt es? Neben dem klassischen Vokabelheft, welches auch für diesen Kurs empfohlen wird, ist zunächst der „Zettelkasten“ zu nennen.

Der Lerner schreibt jedes neue Wort auf eine kleine Karteikarte, die englische Vokabel auf die Vorder- und die deutsche Übersetzung auf die Rückseite. Man steckt diese Kärtchen in den Zettelkasten und nimmt das vorderste Kärtchen zur Hand. Der Lerner fragt sich selbst ab; hat er die deutsche Übersetzung des englischen Wortes gewusst, so wird diese Karte ganz nach hinten gesteckt. War die Vokabel noch unbekannt, so bleibt sie vorne. Auf diese Weise wandern nach und nach alle leichten Wörter nach hinten, während die schwierigen vorne bleiben – der Lerner arbeitet so stets gezielt an seinen Wissenslücken.

Eine weitere Lerntechnik, die hier Erwähnung finden muss, ist die von dem amerikanischen Psychologen Tony Buzan entwickelte Mindmap. Buzan ging davon aus, dass die beiden Hälften des menschlichen Gehirns für jeweils unterschiedliche Aufgaben zuständig seien: die linke für mathematisch-logische und die rechte für sprachlich-gestalterische Tätigkeiten. Viele Menschen, so Buzan, seien von der Dominanz einer der beiden Hälften geprägt, was sich u.a. in der Wahl zwischen einer digitalen und einer analogen Armbanduhr offenbare.

Das Mindmap zielt auf die gleichzeitige Aktivierung beider Gehirnhälften ab, um die geistige Leistungsfähigkeit eines Lerners zu steigern. Steht der Lerner vor der Aufgabe, seine Ideen zu ordnen, eine Textgliederung zu erstellen oder auch Vokabeln zu lernen, so bietet es sich an, die strukturierende Tätigkeit der linken und die künstlerische der rechten miteinander zu kombinieren.

Das Mindmap besitzt den Aufbau einer schönen Baumkrone, in deren Herz das Hauptthema eingepflanzt ist. Von diesem Herz gehen dicke Hauptäste ab, die mit den Kapiteln bzw. den wichtigsten Gliederungspunkten des Textes beschriftet sind. Diese im Uhrzeigersinn sortierten Hauptäste bilden den Ausgangspunkt für eine Vielzahl dünner Unteräste, die alle auf die inhaltlichen Details des Textes verweisen. Die Baumkrone kann mit einem Computerprogramm oder (noch besser) von Hand gezeichnet werden; die verwendeten Begriffe können weiterhin mit kleinen grafischen Objekten visualisiert werden.

Die Aufgabe, ein Vokabel-Mindmap zu erstellen, zwingt Sie dazu, sich noch einmal mit dem Text im Ganzen und den technischen Fachbegriffen im Besonderen auseinanderzusetzen. Auch ist das Mindmap eine große Hilfe beim späteren schnellen Wiederholen.

### Übung

Vervollständigen Sie das Vokabel-Mindmap am Ende des Heftes mit den Fachbegriffen aus dem Text.

## 2.5 Grammar: Present Continuous

„Warum die englischen Zeiten lernen?“ mag sich so mancher deutscher Lerner der englischen Sprache fragen. Schließlich kommt man im umgangssprachlichen Deutsch mit nur zwei Zeitformen zurecht – dem *Perfekt* für alles Vergangene (Ich bin vor zehn Jahren in Australien gewesen.) und dem *Präsens* für alles Gegenwärtige und Zukünftige (Ich wohne jetzt in Hamburg. Nächstes Jahr wohne ich in Berlin.) Die Tatsache, dass man vergangene, gegenwärtige und zukünftige Handlungen eigentlich je nach Situation in mindestens sechs verschiedenen Zeitformen ausdrücken müsste, lässt das umgangssprachliche Deutsch völlig kalt.

Im Englischen ist dieses anders. Selbst wenn man nur im umgangssprachlichen Englisch unterwegs ist, muss man fünf bis sechs Zeiten unterscheiden und anwenden können. Dieses grundlegende Merkmal dieser sonst so „benutzerfreundlichen“ Sprache müssen wir einfach anerkennen.

In der Zeitform *Present Continuous* kristallisieren sich die Schwierigkeiten des Zeitenlernens in der englischen Sprache – für diese Form gibt es nämlich gar keine deutsche Entsprechung!

### Beispielsätze:

John **is working** on the computer now. Mark **is studying** electrical engineering.  
These days, everybody **is talking** about climate change.

Bildung		Schreibweise
I am you are he is she is it is we are you are they are	+ -ing	write → she is <b>writing</b> sit → he is <b>sitting</b> swim → we are <b>swimming</b> run → I am <b>running</b> dance → they are <b>dancing</b> study → <b>studying</b>

### Funktion:

Das *Present Continuous* kennzeichnet eine Handlung, die **jetzt** stattfindet. Die hierfür typischen Signalwörter sind *now, at the moment, today*. Auch gilt es für Handlungen, die sich zwar über einen längeren Zeitraum erstrecken, aber für die handelnde Person von großer Bedeutung sind: *Linda is studying for next year's exams. Paul is going out with an attractive woman*. Schließlich betrifft es Handlungen, deren zeitliches Ende absehbar sind: *I'm using public transport until I get my car back*.

Glücklicherweise gibt es eine deutsche Umschreibung, die eine sehr präzise Übersetzung aus dem Englischen ermöglicht:

John **ist gerade dabei**, am PC zu arbeiten.  
Linda **ist gerade dabei**, für ihre Prüfungen zu lernen.

### Fragen:

Für die Fragen im *Present Continuous* gilt die Regel des zusätzlichen Hilfsverbs *do* nicht; alles, was man tun muss, um aus einem Aussagesatz eine Frage zu machen, ist die Stellung von Subjekt (Person) und Hilfsverb zu vertauschen:

Paul is working on a flash animation.



Is Paul working on a flash animation?

Dieses gilt auch für Fragesätze, die mit einem *wh*-Fragewort beginnen:

What are we doing to reduce wastage?

Why is our company running into financial difficulties?

Which magazine are you reading there?

### Verneinungen:

Auch hier wird kein zusätzliches Hilfsverb herangezogen, sondern die Verneinung mit einem *not* bzw. einem angehängten *-n't* gebildet:

**I am not** interested in PC games.  
**You aren't** interested in PC games.  
**He isn't** interested in PC games.  
**She isn't** interested in PC games.  
**It isn't** interested in PC games.  
**We aren't** interested in PC games.  
**You aren't** interested in PC games.  
**They aren't** interested in PC games.

### Funktion II:

Das *Present Continuous* ist die einfachste Art, eine in der Zukunft stattfindende Handlung auszudrücken:

We're **starting** work on the new project next week.

Paula **is flying** to London on Friday.

### Ausnahme:

Viele Verben, die für abstrakte geistige Vorgänge stehen, werden nicht ins *Present Continuous* gesetzt, sondern bleiben immer im *Present Simple*, auch wenn sie sich auf die momentane Situation beziehen:

"You've just stepped on my foot!"

"Oh, I apologize."

"How much does this new machine cost?"

"Sorry, I don't know."

"Will you go out with me on Saturday?"

"Yes, I promise."

Ebenso: *agree* (zustimmen), *refuse* (ablehnen), *insist on* (bestehen auf), *advise* (Rat geben), *want*, *know*, *like*, *need*

"I'm thinking of buying a new car" zählt nicht dazu. Die oft gehörte Wendung "I'm loving it." bedeutet soviel wie „Das finde ich aber toll/lecker!“ Für das klassische "I love you." gilt die obige Regel.



## 2.6 Häufigkeitsadverbien (*Adverbs of frequency*)

Das *Present Continuous* als Zeitform für Handlungen, die in diesem Moment stattfinden, unterscheidet sich grundlegend vom *Present Simple*, dessen Handlungen und Beschreibungen zeitlos sind oder regelmäßig ablaufen.

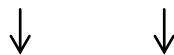
Diese mehr oder weniger regelmäßig stattfindenden Handlungen werden durch bestimmte typische Signalwörter gekennzeichnet:

<i>always</i> – immer	<i>often</i> – oft	<i>sometimes</i> – manchmal	<i>rarely</i> – selten
<i>never</i> – niemals	<i>usually</i> – gewöhnlicherweise	<i>ever</i> – jemals	<i>seldom</i> – selten

Das Wörtchen *ever* bereitet manchen Lernern Schwierigkeiten, da sie es von der Wendung *I will love you forever* ableiten. Diese Bedeutung dieses Wortes ist aber schlichtweg uralte, wie man an auch der veralteten Bezeichnung für besondere Materialgüter *everlast* erkennen kann. Merken Sie sich folgenden kleinen Satz für die richtige Übersetzung: *Have you ever been to England?* – Bist du jemals in England gewesen? *Always* ist zu einem späteren Zeitpunkt der englischen Sprachgeschichte entstanden und hat das ältere Wort fast verdrängt.

Da diese Wörter angeben, wie häufig eine Handlung stattfindet (von niemals bis oft), nennen wir sie Häufigkeitsadverbien (*Adverbs of frequency*). Doch an welche Stelle im Satz wird das Häufigkeitsadverb gestellt?

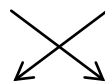
There are sometimes special offers on the market.



Es gibt manchmal Sonderangebote auf dem Markt.

Scheint einfach zu sein, aber schauen Sie sich folgende Sätze an:

Some employees always switch on their devices in the morning.



Manche Angestellte schalten immer morgens ihre Geräte ein.

Oben steht *sometimes* nach dem Verb, unten steht *always* davor. Die Lösung des Rätsels ist natürlich, dass die Stellung des Häufigkeitsadverbs von der Art des Verbs abhängt. Wenn eine Form von *be* das Hauptverb des Satzes ist, so steht das Häufigkeitsadverb danach. Bei allen anderen Verben steht es davor:

Our trainees	are	<b>never</b> late for work.
Linda	is	<b>usually</b> at home in the evenings.
I	am	<b>often</b> excited about my company.
My colleague <b>sometimes</b>	plays	at his PC.
Linda <b>rarely</b>	takes	a break.
Some people <b>seldom</b>	do	what they are told.

Enthält der Satz zwei Verben, wie z. B. ein Hilfsverb und ein Infinitiv oder ein Hilfsverb und die dritte Vergangenheitsform, so steht das Häufigkeitsadverb unmittelbar vor dem zweiten:

You **don't** normally **switch** off a plasma TV.  
**Have** you ever **been** to Canada?  
 I **will** always **remember** you.  
 My boss **has** never **thought** about it.  
**Do** you often **think** about last summer?

Die hier aufgeführten Regeln für die Wortstellung im Satz gelten übrigens auch für manche anderen Adverbien:

*also* – auch    *just* – gerade eben    *still* – immer noch    *already* – schon  
 (mit einer zeitlichen Bedeutung) und  
*really* – wirklich    *probably* – wahrscheinlich    *certainly* – sicherlich    *obviously* – offensichtlich  
 (als Bekräftigung des ganzen Satzaussage)

He is still in love with her. I will probably see her again next weekend.

Die Bildung und Stellung der Adverbien, die ein Verb in seiner Art und Weise beschreiben, wird Gegenstand eines späteren Kapitels sein.



## 2.7 Selbstlernaufgaben

Füllen Sie die Lücken mit der richtigen Vokabel aus:

- a. Mark's boss is searching for a way out of the \_\_\_\_\_.
- b. Many employees switch on all \_\_\_\_\_ in the mornings.
- c. If you leave the device on stand-by, there is an enormous \_\_\_\_\_!
- d. Many 100W incandescent light bulbs must be \_\_\_\_\_.
- e. The EU energy label gives information about a product's \_\_\_\_\_.
- f. With solar panels on the roof, the company can \_\_\_\_\_ its own electricity.



## 2.8 Zusammenfassung

**Text:** The company ChemTech is trying to reduce their electricity bill by avoiding wastage. They are replacing incandescent light bulbs with compact fluorescent lights, which consume about two-thirds less energy. The energy efficiency of household appliances is shown by the EU's energy label. Plasma TVs consume so much electricity that if many people buy them, new power plants have to be built.

**Lerntechnik:** Das Mindmap bietet eine Möglichkeit, Ideen zu organisieren. Diese Technik soll als Lernmethode auf Vokabeln angewendet werden.

**Grammar:** Bildung des *Present Continuous* mit *am/is/are + ing*.

Bildung der Verneinung mit *am not/ aren't/isn't + ing*.

Bildung der Fragen durch Wechsel der Wortstellung gegenüber dem Aussagesatz.

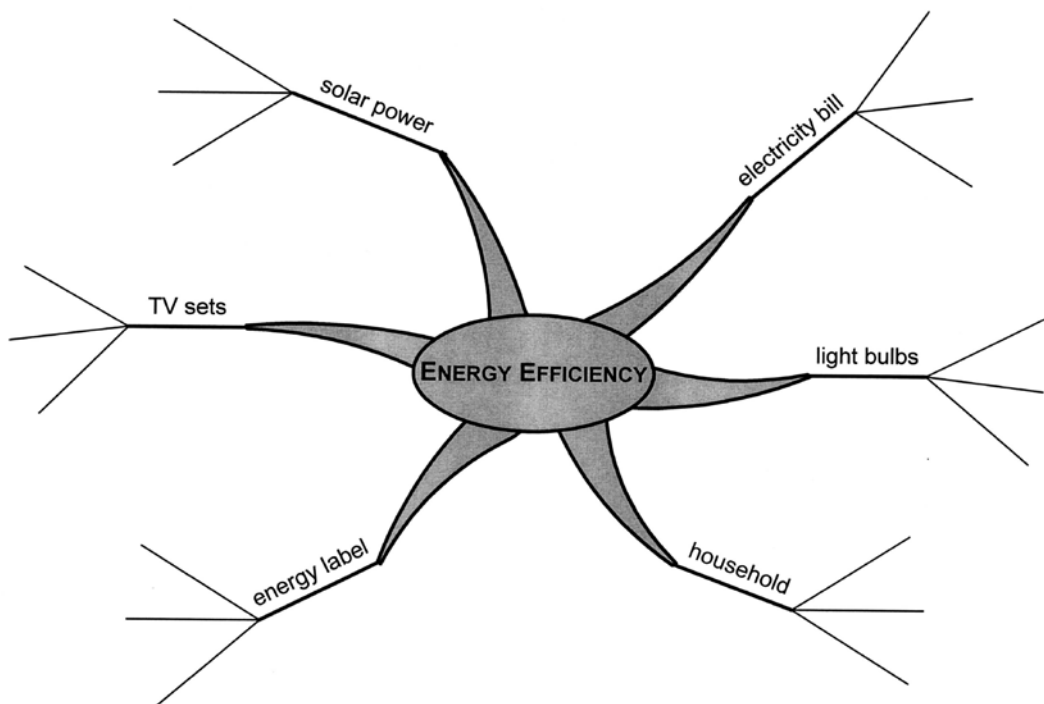
Die Häufigkeitsadverbien zeigen im *Present Simple* an, wie oft eine Handlung geschieht. Die Stellung im Satz hängt von der Art des Verbes ab.



## 2.9 Hausaufgabe

### 1. Hausaufgabe zum Mind-Mapping

Bitte füllen Sie die Enden der Mindmap mit so vielen Vokabeln wie möglich aus.



### Notices

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Hausaufgabe zum *Present Continuous*

Nehmen Sie einen farbigen Buntstift und unterstreichen Sie alle Verben im *Present Continuous*, die Sie im Text finden.

Füllen Sie folgende Lücken im *Present Continuous* aus. Die notwendigen Verben können Sie sicher problemlos aus dem Zusammenhang erschließen:

1. "There's someone on the phone for John." – "He can't answer the phone right now because he \_\_\_\_\_ to his boss."
2. "What do you do?" – „I \_\_\_\_\_ electrical engineering at university.“
3. "Are Mark and Linda still at work?" – "No, they \_\_\_\_\_ dinner at home.
4. Henry \_\_\_\_\_ on a project in Edinburgh at the moment.“
5. These days, many people \_\_\_\_\_ about climate change.
6. Global warming \_\_\_\_\_ the world's biggest problem. (become)
7. "Please be quiet. Your colleague \_\_\_\_\_ to concentrate.“
8. ChemTech \_\_\_\_\_ some of its manufacturing (Produktion) to Asia. (transfer)
9. Microsoft \_\_\_\_\_ an update for its operation system.
10. "Is this chair free?" – „Oh yes, nobody \_\_\_\_\_ on it.“

## 3. Hausaufgabe Present Continuous oder Present Simple?

Diese Übung greift auf das in Lernheft 1 behandelte *Present Simple* zurück, mit dem nur zeitlose, grundsätzlich zutreffende und charakterisierende Aussagen gemacht werden. Die beiden Zeitformen werden gerne verwechselt.

**Übersetzen Sie:**

1. John wohnt in einer Wohnung in Chelsea, aber zur Zeit besucht er seine Schwester in Edinburg.
2. Paula kann jetzt nicht kommen. Sie spricht gerade mit einem Kunden.
3. Normalerweise geht Andrea zu Fuß, aber momentan nimmt sie den Bus.
4. Mark mag keine Überstunden (overtime), aber zur Zeit verkauft er so viele Produkte, dass er bis 22.00 Uhr im Büro bleibt.
5. Stellt ChemTech auch Maschinen her?

## 4. Füllen Sie die Lücken aus:

1. Linda usually \_\_\_\_\_ (come) to work by car, but she \_\_\_\_\_ (take) the bus at the moment. Her car is at the garage. The mechanic \_\_\_\_\_ (repair) it.
2. John \_\_\_\_\_ (work) for ChemTech, where he \_\_\_\_\_ (train) to become an engineer. He \_\_\_\_\_ (like) it very much: he \_\_\_\_\_ (be) never bored and \_\_\_\_\_ (learn) a lot.
3. \_\_\_\_\_ (do) anything important at the moment? The boss wants to talk to her.
4. We \_\_\_\_\_ (have) problems with the photocopier at the moment. The paper \_\_\_\_\_ (get) stuck (feststecken) and the printing quality \_\_\_\_\_ (become) worse (schlechter) from day to day.
5. Paul \_\_\_\_\_ (read) an online-newspaper every day on his way to work.



## 2.10 Lösungen zu den Selbstlernaufgaben

- a. Mark's boss is searching for a way out of the **crisis**.
- b. Many employees switch on all **electric devices** in the mornings.
- c. If you leave the device on stand-by, there is an enormous **waste of energy!**
- d. Many 100W incandescent light bulbs must be **replaced**.
- e. The EU energy label gives information about a product's energy **efficiency**.
- f. With solar panels on the roof, the company can **generate** its own electricity.

## 2.11 Anhang

### Bildnachweis:

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Carbonfilament.jpg> Autor Ulf Bastel  
(GNU Free Documentation License)

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Energiesparlampe.jpg>  
Autor Romantiker (GNU Free Documentation License)

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EU\\_energy\\_label.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EU_energy_label.png)  
Autor Solipsisist (GNU Free Documentation License)