TAGESRHYTHMUS

So tickt unsere innere Uhr!

9

LERNZIELE

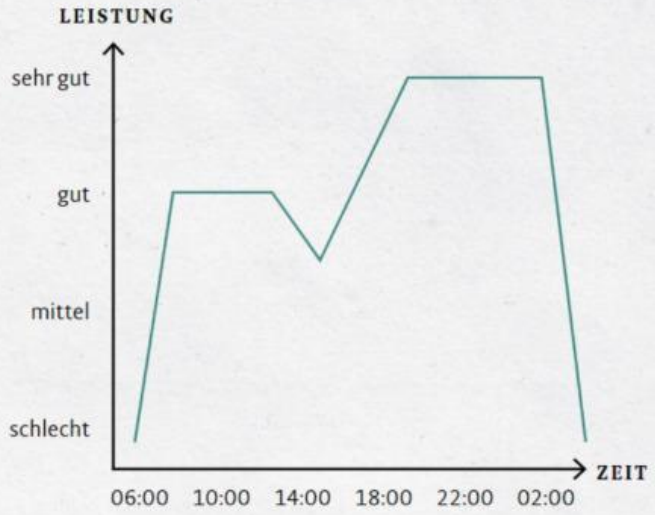
// Meldungen über wissenschaftliche Entdeckungen verstehen
// ein Studiogespräch über die „innere Uhr" und das Licht verstehen
// eine Präsentation über eine Erfindung halten
// Wortbildung: Das Verb *schlafen*
// adversative Zusammenhänge: Gegensätze ausdrücken

1 Wann ist Ihr perfektes Timing für ...



- anstrengende körperliche und geistige Tätigkeiten, z. B. ein anspruchsvolles Sachbuch lesen, ein Referat oder einen Vortrag halten, Ausdauersport machen, arbeiten?
- erholsame, gesellige und ausgleichende Momente, z. B. in die Sauna gehen, sich ein gutes Hörbuch anhören, schlafen, spazieren gehen, sich mit Freunden treffen?

2 Wann sind Sie besonders leistungsfähig?



2a Lesen Sie die Überschrift des Zeitungsartikels. Was wissen Sie schon über dieses Thema? Sammeln Sie im Kurs.

Nobelpreis für die „innere Uhr"

Der Nobelpreis für Medizin ging 2017 an Jeffrey Hall, Michael Rosbash und Michael Young aus den USA. Sie fanden heraus, dass der menschliche Körper genetisch auf einen 24-Stunden-Rhythmus eingestellt ist. Diese innere Uhr hat entscheidenden Einfluss auf den menschlichen Körper. Sie bestimmt, wann jemand aufwacht oder müde wird. Doch nicht für jeden Menschen ist der 24-Stunden-Rhythmus gleich. Das ist auch der Grund, warum es unterschiedliche Schlaftypen gibt: Frühaufsteher, Langschläfer und dazwischen die Normaltypen. Je nach Typ sind Menschen zu unterschiedlichen Tageszeiten besonders leistungsfähig.

b Lesen Sie den Zeitungsartikel und beantworten Sie die Fragen 1 und 2. → AB 5–6

1. Was versteht man unter „innere Uhr"?
2. Welche Auswirkungen haben die unterschiedlichen 24-Stunden-Rhythmen?

LIVEWORKSHEETS

d **Lesen Sie die Zusammenfassung. Was passt? Ergänzen Sie.** → AB 7

Tageslicht | Gehirn | Zeitverschiebungen | ~~Genen~~ | Flugpersonal

Der Tagesrhythmus liegt in den Genen (1). Bei einigen Menschen ist er zeitlich etwas versetzt, was zu Problemen im Alltag führen kann. Helfen kann in diesem Fall der gezielte Einsatz von Licht: Morgens sollte man viel helles, blaues _____ (2) aufnehmen. Es signalisiert dem _____ (3), dass es wach werden soll, weil der Tag anfängt. Abends hilft schwaches, rötliches Licht dabei, müde zu werden. Obwohl das Licht den Tagesrhythmus erstaunlich beeinflussen kann, gibt es Arbeitszeiten, die zu stark von der inneren Uhr abweichen. Wer nachts arbeitet oder mit starken _____ (4) leben muss (zum Beispiel als _____ (5) auf langen Flügen), lebt auf Dauer nicht gesund.

6 KOMMUNIKATION **Welche Informationen zum Thema *Licht* waren für Sie überraschend? Und was wissen Sie noch über das Thema? Sprechen Sie im Kurs.** → AB 8

Überraschung ausdrücken
Überraschend war für mich …
Mich hat überrascht, dass …
Ich finde es erstaunlich, dass …

Wissen wiedergeben
Soviel ich weiß, …
Angeblich soll ja …
Sicher / Unbestritten ist auf jeden Fall, dass …

KB • MODUL 3 • SEITE 43

7 WÖRTER **Lesen Sie die Aussagen 1 – 4 und erklären Sie die markierten Verben mithilfe der folgenden Ausdrücke.** → AB 9

genug schlafen | ~~länger schlafen~~ | nicht rechtzeitig aufwachen | wach bleiben

1. Es war jeden Morgen unheimlich schwierig, so früh aufzustehen. Ich wollte immer weiterschlafen.
2. Richtig verschlafen habe ich […] nur einmal. Da bin ich […] später zur Arbeit gekommen.
3. Wenn ich mal früh ins Bett gegangen bin, konnte ich nicht einschlafen.
4. Am Wochenende habe ich ausgeschlafen.

- „Weiterschlafen" bedeutet länger schlafen.

LIVEWORKSHEETS

8a GRAMMATIK **Was passt zusammen? Verbinden Sie. Hören Sie dann die Sätze 1 – 5 noch einmal und kontrollieren Sie Ihre Lösung.** → Adversative Zusammenhänge

1. Ich bin Langschläfer,
2. Im Gegensatz zu vielen Kollegen
3. Vormittags war ich immer sehr müde und konnte mich nicht gut konzentrieren.
4. Während die meisten am Vormittag ausgeschlafen und aktiv sind,
5. Blaues Tageslicht ist am Morgen gut, weil es dem Gehirn signalisiert, dass der Tag beginnt.

a konnte ich mich nie an diese Bürozeiten gewöhnen.
b ich muss jedoch sehr früh im Büro sein.
c werden Menschen wie Herr Rasmussen erst am Nachmittag fit.
d Abends ist es hingegen nicht gut. Dann sollte man lieber schwaches, rötliches Licht verwenden.
e Am Nachmittag wurde ich dagegen wach und war es auch spät abends noch.

b **Ordnen Sie die markierten Wörter aus a in die Tabelle ein.** → AB 10–12

Adversative Zusammenhänge (Gegensätze)		
Nebensatz-Konnektoren	*Hauptsatz-Konnektoren*	*Ausdruck mit Präposition + Dativ*
	jedoch	

LIVEWORKSHEETS

9 **Lesen Sie die Satzpaare 1 – 5. Verbinden Sie die Sätze und verwenden Sie die Wörter in Klammern.** → AB 13





Der Frühaufsteher		Der Langschläfer
1. … ist spätestens um 22 Uhr im Bett.	↔	… geht erst zwischen 23 und 1 Uhr ins Bett. *(im Gegensatz zu)*
2. … wacht früh morgens ohne Wecker auf.	↔	… nutzt täglich die Snooze-Taste. *(während)*
3. … ist morgens fit und energiegeladen.	↔	… startet langsam in den Tag. *(dagegen)*
4. … bringt morgens und vormittags seine beste Leistung.	↔	… erzielt nachmittags und abends seine besten Ergebnisse. *(hingegen)*
5. … steht auch im Urlaub oder am Wochenende früh auf.	↔	… bleibt im Urlaub bis 11 oder 12 Uhr im Bett. *(jedoch)*

1. Der Frühaufsteher ist spätestens um 22 Uhr im Bett. Im Gegensatz zum Frühaufsteher geht der Langschläfer erst zwischen 23 und 1 Uhr ins Bett.

LIVEWORKSHEETS

10a Lesen Sie die Meldungen aus der Wissenschaft ❶ – ❸ und ergänzen Sie die Tabelle.

❶ Wohnen im Glashaus Auf Island haben Forscher ein Haus aus Glas gebaut und untersuchen dort den Einfluss von Tageslicht auf die Gesundheit von Menschen. Rund 30 Testpersonen leben in diesem Haus. „In der Zukunft kann das ganz neue Ideen für den Bau von Wohn- und Arbeitsgebäuden geben", sagt der Firmengründer Björn Olsen. Er hat vor, Glashäuser künftig ganz regulär als Wohnhäuser zu bauen und zu verkaufen. „Das Bewusstsein dafür, wie wichtig das Tageslicht für unsere Gesundheit ist, steigt. Und damit auch das Interesse an unseren Häusern."



❷ Eine Brille gegen das blaue Licht Der Schweizer Altenpfleger Ferdinand Wimmer hat über 20 Jahre Schichtarbeit hinter sich und kennt die Folgen nur zu gut. „Irgendwann habe ich angefangen, mich mit dem Thema zu beschäftigen. Ich hatte mich immer gefragt, warum ich nach einer anstrengenden Nachtschicht noch topfit bin. Schnell habe ich herausgefunden, dass es das Morgenlicht gewesen sein muss: Morgenlicht macht wach." Bei seiner Recherche fand er jedoch auch eine Lösung für das Problem: eine Spezialbrille, die die blauen Anteile des Lichts herausfiltert. „Wer diese Brille auf dem Heimweg von der Nachtschicht trägt, hat viel weniger Schwierigkeiten einzuschlafen", so Wimmer. Er hat sich mittlerweile beruflich weiterentwickelt und bietet Gesundheitskurse für Menschen im Schichtdienst an. Die Brille empfiehlt er jedem seiner Kursteilnehmer.



❸ Das Schlafmittel, das keines ist Viele Menschen verbringen den ganzen Tag im Büro und nehmen kaum natürliches Tageslicht auf. Die Folgen sind Schlafstörungen und Müdigkeit. Dagegen haben Forscher der Universität Galway nun zwei Pillen erfunden: eine für morgens, eine für abends. „Unser Medikament kommt ganz ohne Aufputschmittel wie Koffein aus. Und es ist auch kein Schlafmittel", sagt Brendan Cornell, Mitarbeiter am Pharmazeutischen Institut Galway. „Die Stoffe entsprechen genau denen, die der Körper produziert, wenn er durch das Morgenlicht wach oder durch das Abendlicht müde wird. Ganz natürlich also."



Text hören

LIVEWORKSHEETS

	Wer?	Was?	Mit welchem Ziel?
1.	Björn Olsen, Firmengründer		
2.			

b KOMMUNIKATION **Eine der Meldungen ist nicht wahr. Welche ist das? Äußern Sie Vermutungen und begründen Sie.** → AB 14–15

Vermutungen äußern und begründen

Ich vermute, dass ...
Ich könnte mir vorstellen, dass ..., weil ...
... kommt mir unglaubwürdig / seltsam / ... vor. Ich würde vermuten, dass ...

LIVEWORKSHEETS