

## Life in the Sahara Desert – eine bilinguale Reihe zum Lebensraum Wüste

Ein Beitrag von Natalie Jäger, Stuttgart  
Mit Illustrationen von Oliver Wetterauer, Stuttgart

I/B2

<b>Themen:</b>	Die Wüste Sahara als Natur-, Lebens- und Wirtschaftsraum in Nordafrika, Tageszeitenklima, Anpassung von Tieren, Pflanzen und Menschen, Veränderungen der nomadischen Lebensweise, Ausbreitung der Wüste
<b>Ziele:</b>	Die Schülerinnen und Schüler lernen die Wüste als klimatischen Lebensraum kennen. Sie verstehen, dass Tiere, Pflanzen und der Mensch Anpassungsmechanismen entwickelt haben, um in der Wüste zu (über-)leben. Alltagsbezogene und handlungsorientierte Methoden motivieren sie, die gestellten Aufgaben zu lösen. Über die Fachsprache Englisch lernen die Schüler Sachverhalte in der Fremdsprache zu verstehen und zu erklären.
<b>Klassenstufe:</b>	7./8. Klasse
<b>Zeitbedarf:</b>	4-5 Unterrichtsstunden

### Hintergrundinformationen

Die Wüste **Sahara** ist Schülerinnen und Schülern<sup>1</sup> im Allgemeinen aus den Medien bekannt. Von jeher übt die Wüste eine besondere Faszination aus. Die Schüler kennen Wüstentiere und -pflanzen, wie das **Dromedar** und die **Dattelpalme**. Dies weckt ihr Interesse für das Thema.

Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur noch „Schüler“ verwendet.

Die Sahara in Nordafrika erstreckt sich über eine Fläche von ca. 9 Mio. km<sup>2</sup>. Dies entspricht ungefähr der Fläche Europas. Der größte Teil der Sahara besteht nicht aus Sand sondern ist felsig. Felswüste, genannt **Hamada**, nimmt 70 % der Sahara ein. Ein Anteil von 5 % ist Kieswüste, **Serir** genannt. Sandwüste oder Erg bedeckt eine Fläche von 20 % der Wüste. Die Vegetationszone der Sahara ist vom **Tageszeitenklima** in der Wüste geprägt. Mit tagsüber ungefähr 48 °C und nachts an Wintertagen unter 0 °C ist die Wüste Sahara zugleich ein „Backofen“ und ein „Kühlschrank“. **Temperaturschwankungen von 30 bis 40 °C** im Tagesverlauf sind keine Seltenheit. Wüstentiere und -pflanzen haben sich in besonderer Weise an diesen Lebensraum angepasst. Das **Dromedar** z. B. besitzt lange Wimpern, um die Augen vor Sand zu schützen. Seine Nüstern sind als Schutz vor Sand verschließbar. Im Magen kann es sehr viel Wasser speichern. Eine dicke Hornhaut schützt vor dem heißen Sand. Lange Beine halten den Körper vom heißen Boden fern. Der Höcker dient als Fettspeicher. Pflanzen, wie z. B. **Kakteen**, haben lange Stacheln und einen fleischigen Körper gebildet, um sich gegen Fressfeinde und die Wasserknappheit zu schützen. Die **Dattelpalme** hat lange Wurzeln gebildet.

Menschen leben in diesem Naturraum zumeist in Oasenstädten. Die **Tuareg** als Wüstennomaden gelten seit Jahrtausenden als umherziehende „blaue Reiter der Wüste“, da sie meist indigoblau gefärbte Kleidung tragen. Selbst nennen sie sich Imouschag, d. h. die Freien. Sie verfügen über eine eigene Sprache und Schrift, Tamascheg genannt. Die **Gesellschaft der Tuareg** ist traditionell **streng hierarchisch** gegliedert. Die einzelnen Stämme spielen eine zentrale Rolle. Eine kleine Gruppe Adliger übt Macht über ihr Volk aus. Sie sind sehr wohlhabend und besitzen z. B. auch das Privileg Dromedare zu halten. Auch die Schriftgelehrten nehmen einen hohen Rang in der Gesellschaft der Tuareg ein. Sie müssen keine Abgaben

zahlen. Die nächste Gruppe, die Gruppe der Ziegenhirten ist der aristokratischen Führungsschicht gegenüber abgabepflichtig. Die nächste Gruppe stellen die in den Oasen lebenden Ackerbauern, gefolgt von ehemaligen Sklaven am unteren Ende der Hierarchie. Tuareg übernehmen traditionell den Transport von Waren in der Sahara. Sie handeln mit Salz aus den Minen der Sahara ebenso wie mit ihren Tieren sowie mit Datteln. Somit sorgen sie für einen Austausch der Güter der Sahara mit denjenigen der Sahelzone. Ihre Handelsrouten erstrecken sich vom Air-Gebirge in der Sahara im Zentrum des Staates Niger bis nach Kano in der Sahelzone in Nordnigeria. **Salzkarawanen** verkehren vor allem zwischen den Salzminen von Taoudeni im Nordwesten Malis nach Timbuktu im Zentrum des Landes. Andere wichtige Routen verlaufen zwischen dem Air-Gebirge oder der Stadt Agadez an dessen Fuß bis nach Fachi oder Bilma den beiden Salzoasen in dem Ténéré genannten trockensten Teil der Sahara.

Doch die traditionelle Lebensweise als **Nomadenvolk** hat sich aufgrund sozialer, politischer und naturräumlicher Veränderungen gewandelt. Nur noch wenige der vor allem in Algerien, Niger und Mali sowie in Burkina Faso lebenden ca. 1 Mio. Tuareg wandert noch umher. Die meisten Nomaden wurden in Randgebieten der Wüste und in Oasenstädten zur Sesshaftigkeit gezwungen. Viele ehemalige Nomaden bewirtschaften heute die Sahelzone, die Übergangszone zwischen Trockengebiet und Savanne.

Aber auch hier drohen Missernten und Hunger. Die Wüste breitet sich immer weiter aus. Diese fortschreitende **Desertifikation** hat auch der Mensch verursacht. Immer mehr Vieh weidet auf dafür nur wenig geeigneten Flächen, immer mehr Ackerflächen entstehen neu. Der Wasserverbrauch nimmt stetig zu, was die ohnehin schon knappen Ressourcen zusätzlich reduziert. Der Boden versalzt zunehmend. Aufgefurchte Ackerflächen bieten vor allem der Winderosion eine leichte Angriffsfläche.

### *Didaktisch-methodische Orientierung*

Im Beitrag geht es vor allem darum, dass die Schüler lernen, wie Leben in der Anökumene Wüste möglich ist. Sie erkennen, wie Naturfaktoren und Nutzung des Trockenraums in Wechselwirkung stehen. Wichtiges **Ziel der Unterrichtseinheit** ist es, dass die **Schüler Inhalte und Zusammenhänge auf Englisch verstehen** und Lösungen in der Fremdsprache erarbeiten. Bilingualer Unterricht bedeutet, Lehrinhalte in zwei Sprachen zu vermitteln. Somit kann die Lehrkraft komplexe Aufgabenstellungen und schwierigere Vorgänge wie die Desertifikation auf Deutsch zusammenfassen.

Die bilinguale Unterrichtseinheit zur Wüste Sahara gehört zu dem Themenfeld „Natur-, Lebens- und Wirtschaftsräume in unterschiedlichen Klimazonen“ im Bildungsplan für die Klasse 7. In inhaltlicher Hinsicht können die Schüler die Zusammenhänge zwischen klimatischen Verhältnissen und Anpassung von Pflanzen, Tieren und Menschen an den Naturraum aufzeigen. Weiterhin können die Schüler menschliche Eingriffe in die Natur und deren Auswirkungen erklären. Die verwendeten Lernmethoden regen die Schüler zum selbstständigen Denken an.

### **Wie funktioniert das?**

Die Aufgaben sind teilweise offen konstruiert, sodass mehrere Lösungen möglich sind. Die Beispiele in den Texten sind in der realen Welt zu finden. In Partnerarbeit und Kleingruppen sprechen die Schüler auf Englisch über die Inhalte und Lösungen. Die Aufgaben sind handlungsorientiert und schülerorientiert. Das bedeutet, dass es immer darum geht, Informationen zuzuordnen, Kategorien zu bilden, Zusammenhänge herzustellen und Möglichkeiten auszuschließen. In einigen Aufgaben gibt es eine Leitfrage, die die Schüler in eigenen Worten beantworten sollten. Nach jeder Stunde sollte idealerweise eine Reflexionsphase stattfinden. Die Schüler sollten auf Deutsch beschreiben, wie sie ihr Ziel erreicht haben und welche Lernstrategie sie verwendet haben. Zum Beispiel können sie beim lebendigen Diagramm auf verschiedenen Wegen zum Ergebnis gelangen. Eine Gruppe ordnet beispielsweise die realen Situationen der Uhrzeit zu, ohne die Temperaturkurve mit einzubeziehen. Am Ende stellt sie

<b>Reihe 13</b> S 6	<b>Verlauf</b>	<b>Material</b>	<b>LEK</b>	<b>Glossar</b>	<b>Mediothek</b>
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	------------------

*Materialübersicht*

**Stunde 1: Welcome to the Sahara Desert**

- M 1a (Tx/Bd) Dust in the wind
- M 1b (Bd/Ka) Where is the Sahara Desert?
- M 2 (LEK) The Sahara Desert – a riddle

**Stunde 2: Climate in the Sahara**

- M 3 (Tx/Bd) A typical day in the Sahara Desert
- M 4 (Tx/Bd) How to use the hot temperatures in the Sahara

**Stunde 3: How do plants and animals live in the Sahara?**

- M 5a (Ab/Gd) Dromedaries – ships of the desert
- M 5b (Ab/Gd) Date palms – queens of the desert
- M 6 (LEK) Survival tricks of animals and plants

**Stunde 4: How do people live in the Sahara?**

- M 7a (Bd) What can you ask when looking at the photos?
- M 7b (Tx/Bd) Who lives in the Sahara Desert?
- M 8 (Ka/Tx) What is Tuareg life like today?

**Stunde 5: The Sahara Desert moves**

- M 9 (Ab) Why did the cows die?
- M 10 (Gd/Fo) A man-made desert
- M 11 (LEK) Explain what life is like in the Sahara Desert
- M 12 (Fo) Life in the Sahara

**Abkürzungen:**

**Ab:** Arbeitsblatt – **Bd:** bildliche Darstellung – **Fo:** Folie – **Gd:** grafische Darstellung – **Ka:** Karte – **LEK:** Lernerfolgskontrolle – **Tx:** Text

*Für diese Einheit benötigen Sie ...*

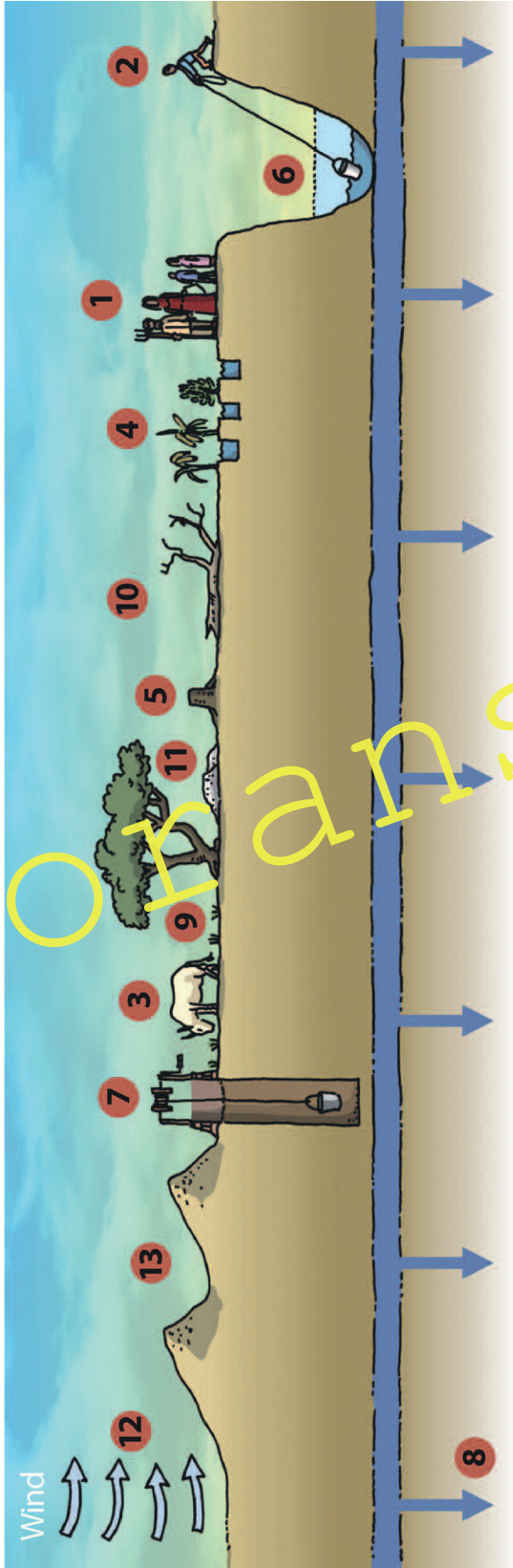
Atlanten.

Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format sowie weitere Fotos auf der beiliegenden **CD-ROM 89**.



Reihe 13	Verlauf	Material S 13	LEK	Glossar	Mediothek
----------	---------	------------------	-----	---------	-----------

### M 10 A man-made desert



7	wells and lakes dry out
	people use too much water
	millet and peanuts need too much water
	less fertile soil
	growing population
	less plants and grass
	water level in wells sinks

	soil dries out and salt crust on top
	animals eat too much grass = overgrazing
	the groundwater table sinks
	people cut down trees to make fire and build houses
	erosion means that wind blows sand away
	sand forms dunes


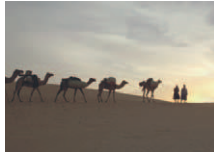


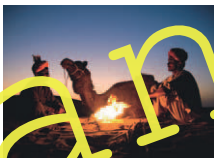

#### Tasks (M 10)

1. What does desertification mean? How does it happen? Put the right number in the table.
2. There are natural deserts and man-made deserts. Explain this to your class. You can speak German if you cannot explain it in English.

### M 3 A typical day in the Sahara Desert

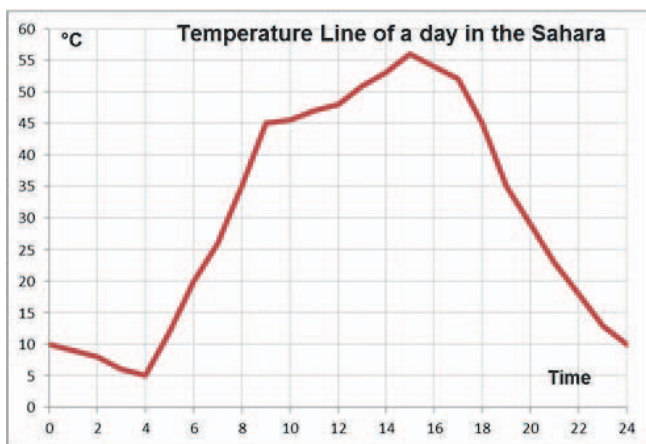
Muhammad and his family move from one place to another in the Sahara. Let's read what Muhammad tells you about a day in the Sahara.

#### The climate of the Sahara Desert

<p>Foto: Thinkstockphotos/iStockphoto</p>	<p><b>A</b> The temperature is at its highest point. It is too hot, so the nomads rest under their tent and cook a meal.</p> 	<p><b>B</b> The nomads ride into the sunset. It is still very warm. There is no rain.</p> 	<p>Foto: oversnap/iStockphoto</p>
<p>Foto: Thinkstockphotos/iStockphoto</p>	<p><b>C</b> Muhammad loads dromedaries when the sun begins to rise. The nomads start their long walk in the Sahara. It is warm but not hot.</p> 	<p><b>D</b> The temperatures fall and the nomads travel again.</p> 	<p>Foto: Thinkstockphotos/iStockphoto</p>
<p>Foto: welltd/iStockphoto</p>	<p><b>E</b> The nomads find a place in the dunes for the night. Muhammad needs a blanket because he is cold.</p> 	<p><b>F</b> It is very hot now in the desert. Muhammad can feel the hot sand under his feet. The sky is blue and there are no clouds. The desert is like an oven.</p> 	<p>Foto: voyageursono/Fotolia.com</p>

Voransicht

#### Tasks (M 3)



1. Read the information A–F and look at the photos. Write the correct letter A–F next to the time of the day.

- 6 am:
- 9 am:
- 3 pm:
- 5 pm:
- 7 pm:
- 11 pm:

2. Fill in the information: Highest temperature: \_\_\_\_\_ °C, lowest temperature: \_\_\_\_\_ °C

→ Difference between night and day: \_\_\_\_\_ °C.

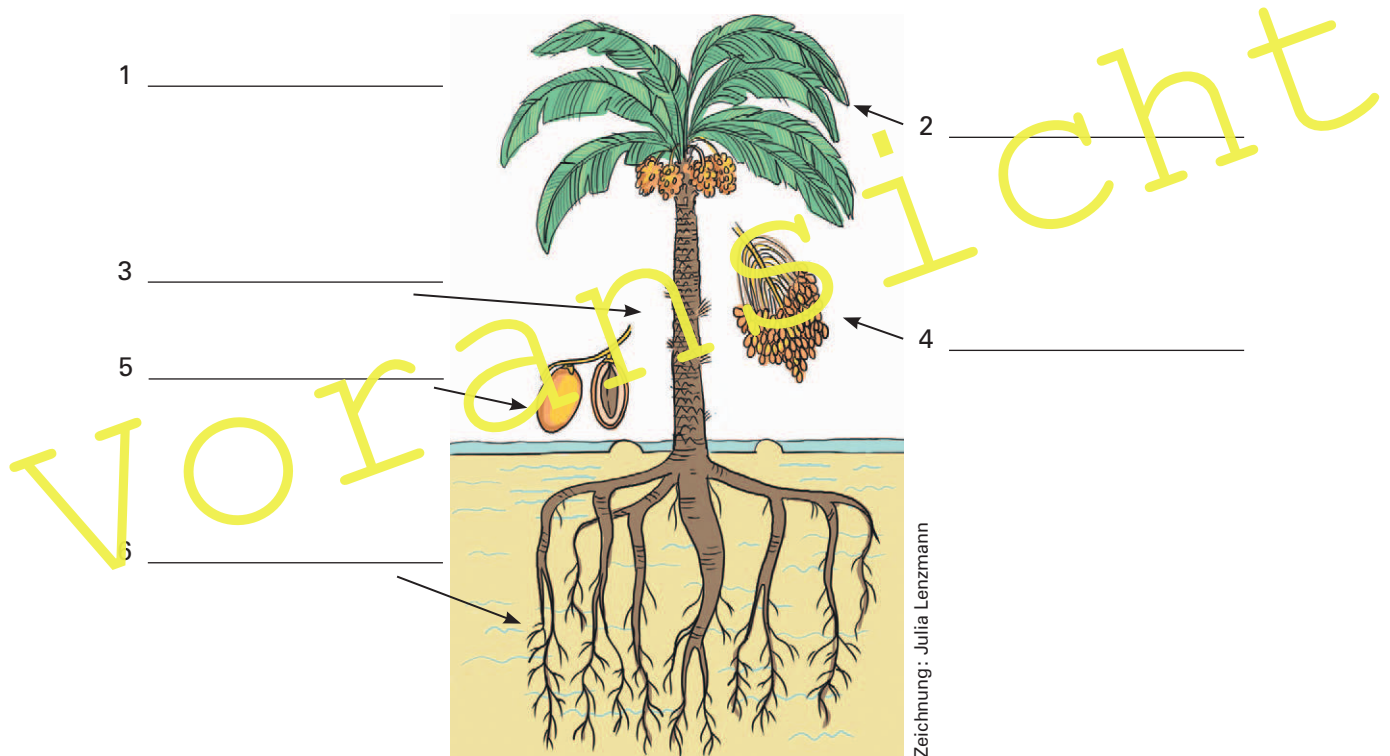
3. Discuss in groups of 3–4: Why is the Sahara an oven and a fridge? Find examples.

## M 5b Date palms – queens of the desert

Why is the date palm the queen of the desert? It has grown there for more than 5000 years.

Did you know that the date palm can live to be 200 years old. The date palm has very **long roots** that go 25 metres deep into the ground. The palm can reach the groundwater with its long roots. The date palm is usually 30 metres high and has a **canopy** with long palm leaves. The fruit of the date palm is the date. **Dates** grow between the trunk and the canopy in a **fruit bunch**. In one year, a big palm can produce 50 to 100 kilogrammes of dates! This fruit is very sweet. The dates are an important food for people living in the Sahara. There are different kinds of dates. Some are small, others big, some are brown, others yellow. People make fences, baskets or roofs with the long **palm leaves**. The **trunk** is very thick and grows high. People use the trunk to make fire and use the fibre of the trunk to make ropes. Date palms like the hot desert and need the sun but they also need water. That is why we can find date palms in oases.

I/B2



**New words:** root – Wurzel; groundwater – Grundwasser; dates – Datteln; trunk – Stamm; canopy – Baumkronendach; oasis, oases – Oase(n); fence – Zaun; basket – Korb; roof – Dach; palm leaves – Palmwedel; fibre – Faser; rope – Seil; (to) reach sth. – etwas erreichen

### Tasks (M 5b)

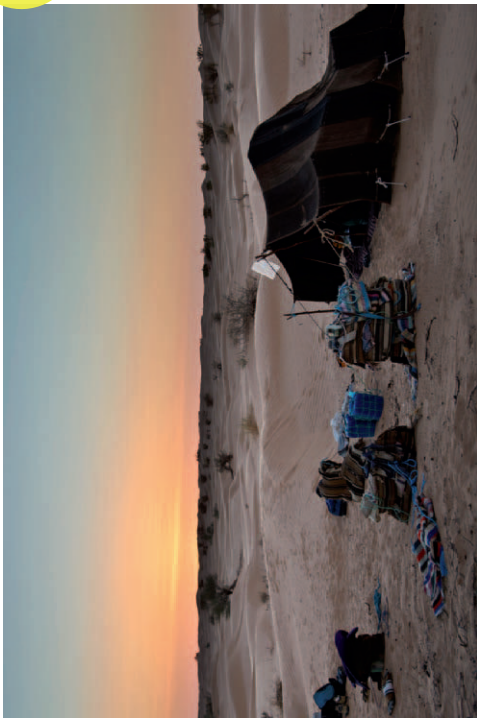
1. Read the text and label the date palm with the correct words.
2. Find someone in the group who has collected information about the dromedary.
3. Your partner informs you about the dromedary. Listen and draw a picture of a dromedary on the back of the worksheet. Label the dromedary with the correct words.
4. Explain the parts of the date palm to your partner. Discuss why the date palm is called the queen of the desert.

<b>Reihe 13</b>	<b>Verlauf</b>	<b>Material</b> S 16	<b>LEK</b>	<b>Glossar</b>	<b>Mediothek</b>
-----------------	----------------	-------------------------	------------	----------------	------------------

I/B2

Voransicht

**M 12 Life in the Sahara**



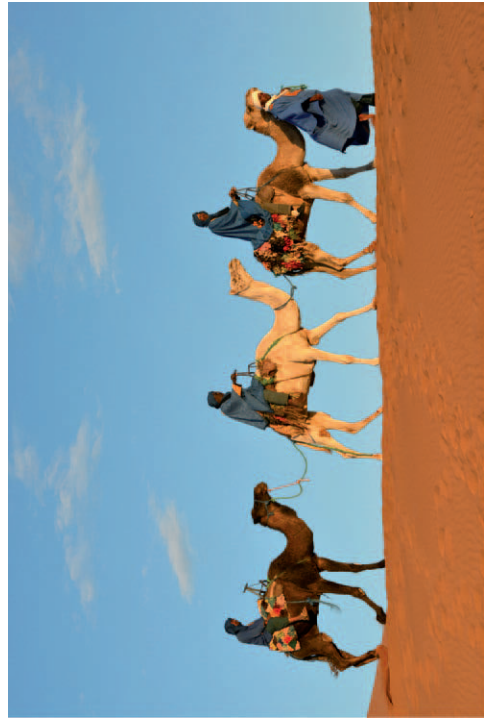
Nomadenzelt in der Sahara

Foto: Thinkstockphotos/Stockphotos



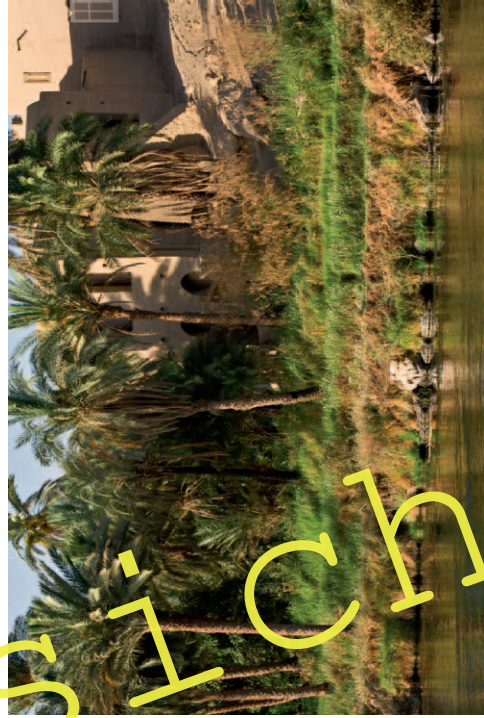
Kamelkarawane

Foto: oversnap/Stockphoto



Tuareg mit ihren Dromedaren

Foto: Necip Yamaaz/Stockphoto



Oase

Foto: Thinkstockphotos/Hemera