

# Unser Planet Erde

## Zum Kapitel

Mit dem Kapitel „Unser Planet Erde“ beginnt der Aufbau einer Orientierungskompetenz im Allgemeinen und der Vermittlung erster geographischer Fachmethoden im Besonderen. Beides spielt in den Bildungsstandards für das Fach Geographie eine zentrale Rolle. Die Orientierungskompetenz beschränkt sich in diesem Kapitel nicht nur auf topografisches Orientierungswissen, sondern umfasst ebenso Fähigkeiten zur Einordnung geographischer Sachverhalte in räumliche Ordnungssysteme. Zentral für dieses Kapitel sind jedoch auch die Methodenseiten zum richtigen Lesen von Aufgaben und zur Selbsteinschätzung. Außerdem werden Schülerinnen und Schüler von Anfang an für eine systemisch-vernetzende Betrachtungsweise, das System Erde mit seinen Sphären, sensibilisiert.

Das vorliegende Kapitel ist dreigeteilt:

- Auf den ersten Seiten erfolgt zunächst die Behandlung der Erde als einzigartigem Planeten. Es werden die einzelnen Sphären vorgestellt und altersstufengerecht zu einem System Erde zusammengeführt. Zum tieferen Verständnis der Einzigartigkeit unseres Planeten folgt die nächste Doppelseite, auf der die notwendigen Grundlagen der Objekte und Bewegungen der Erde im Sonnensystem vermittelt werden. Erste geographische Fachmethoden, die der Orientierungskompetenz dienen, werden anschließend gelegt: Lagebeschreibungen mithilfe des Gradnetzes oder das Erkennen von Lagebeziehungen. Dazu gehören auch Fähigkeiten im Umgang mit dem Atlas, geographische Orte oder bestimmte Karten aufzufinden. Mit ersten Entdeckungen im virtuellen Globus Google Earth können diese Fähigkeiten erweitert werden.
- Ein zweiter Schwerpunkt besteht darin, die erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten selbstständig überprüfen zu können. Eine Methodenseite erklärt dazu die Notwendigkeit der Selbsteinschätzung und beschreibt für die Schülerinnen und Schüler, wie sie eine Selbsteinschätzung richtig angehen können. Verzahnt ist diese Selbsteinschätzung mit der sich anschließenden Trainingsseite und den zugehörigen Materialangeboten im Netz. Dort sind ein Selbsteinschätzungsbogen und der zugehörige Kompetenzcheck mit passgenauen Aufgaben und den jeweiligen Lösungen eingestellt und für Lehrer und Schüler abrufbar.
- Die beiden abschließenden Doppelseiten dienen der Differenzierung. Sie ermöglichen den Schülerinnen und Schülern einerseits das Thema Tag und Nacht bei Verständnisproblemen nochmals zu vertiefen. Die anderen Schülerinnen und Schüler können ihr Wissen um die einzelnen Mondphasen und die damit zusammenhängende Entstehung von Sonnen- und Mondfinsternis erweitern. Zusätzliche Wahlangebote an Reisen um die Welt aus unterschiedlichen Jahrhunderten und mit unterschiedlichen Fortbewegungsmitteln runden das Kapitel ab.

Im Kapitel sollten Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben: Sie können

- die Einzigartigkeit des Planeten Erde erklären,
- den Aufbau und die Bewegungen innerhalb des Sonnensystems beschreiben,
- die Entstehung von Tag und Nacht erklären,
- Google Earth nutzen,
- den Aufbau des Gradnetzes beschreiben und zu Lagebestimmungen nutzen,
- die Namen der Kontinente und Ozeane nennen und ihre gegenseitige Lage beschreiben,
- mit dem Atlas als geographischem Hilfsmittel arbeiten,
- die Notwendigkeit einer Selbsteinschätzung erkennen und eine solche durchführen.

## Zur Auftaktdoppelseite

Die beiden Nachbarplaneten Erde und Mars, die gegensätzlicher nicht sein könnten, werden als Impuls zur Behandlung der Einzigartigkeit der Erde gegenübergestellt. Fragen zu den Besonderheiten jedes einzelnen Planeten wie zu den deutlich sichtbaren Unterschieden, wie sie im Anmoderationstext aufgeworfen werden, können in einem ersten Schritt beantwortet werden, bevor sie mit den darauf folgenden beiden Doppelseiten detaillierter erklärt werden können.

Merkmal	Erde	Mars
durchschnittliche Entfernung zur Sonne	149,6 Mio. km	227,99 Mio. km
Durchmesser am Äquator	12 756,32 km	6 792,4 km
Masse	5,974 x 10 <sup>24</sup> kg	6,42 x 10 <sup>23</sup> kg
Umlaufzeit um die Sonne	365,26 Tage	698,98 Tage
Neigung der Rotationsachse	23,44° (Jahreszeiten vorhanden)	25,19° (Jahreszeiten vorhanden)
Anzahl der Monde	1	2
Luftdruck über NN	1 013 hPa	6,36 hPa
Jahresdurchschnittstemperatur	15 °C	-53 °C
Höchste Erhebung	Mount Everest (8 848 m)	Olympus Mons (26 400 m)
Zusammensetzung der Atmosphäre	78,08% Stickstoff, 20,95% Sauerstoff, 0,7% Spurengase (Argon, Kohlenstoffdioxid, Neon)	95,3% Kohlenstoffdioxid, 2,7% Stickstoff, 1,6% Argon, 0,4% Spurengase (Sauerstoff, Kohlenmonoxid, Wasserstoff)