

# SCHOOL-SCOUT.DE

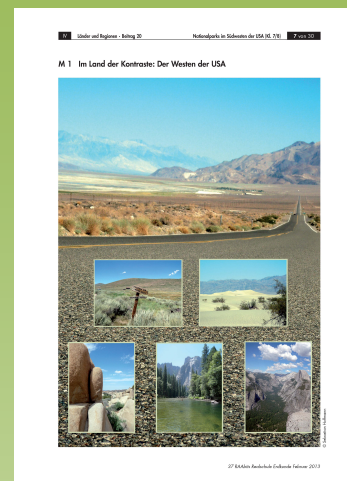
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Nationalparks im Südwesten der USA*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## Nationalparks im Südwesten der USA – eine spannende Reise (Kl. 7–8)

Sebastian Hoffmann, Miltenberg

Der Beitrag beschäftigt sich exemplarisch mit drei US-amerikanischen Nationalparks: dem Yosemite-Nationalpark, dem Death-Valley-Nationalpark sowie dem Joshua-Tree-Nationalpark. Anhand von Fotos, Karten, Skizzen, Höhenprofilen und Texten erhalten die Schüler durch die Beschäftigung mit den Materialien einen Einblick in den vielfältigen und kontrastreichen Westen der USA.



© Sebastian Hoffmann

Go West – faszinierender US-amerikanischer Westen

<b>Themen:</b>	Überblick über US-amerikanische Nationalparks, Verortung, großräumige Einordnung, Nationalparks als schützenswerte Regionen, Folgen des Massentourismus, Umgang mit Nationalparks als Besucher, historischer Rückblick auf das Death Valley, Klimaextreme, globale Windströmungen, Umgang mit Höhenprofilen, Arbeit mit dem Klimadiagramm, Regenschatten, Wüstenarten, Wüstenvegetation
<b>Ziele:</b>	Auf Grundlage eines Reiseberichts lernen die Schüler die Vielfalt des amerikanischen Westens kennen, indem sie charakteristische Fotoaufnahmen im Text erkennen und anschließend zuordnen. Sie können den Atlas zielführend einsetzen, die Nationalparks großräumig einordnen und wichtige nordamerikanische Flüsse, Gebirge und Meere verorten. Im weiteren Verlauf können die Schüler Probleme durch den Massentourismus exemplarisch benennen und daraus Regeln für das eigene Verhalten als Tourist aufstellen. Die Schüler können Informationen aus Texten zeichnerisch umsetzen, ein Klimadiagramm erstellen und auswerten, Fotos und Kartenausschnitte detailliert beschreiben und daraus Schlussfolgerungen ziehen. Weiterhin können die Schüler Informationstexte auswerten und Aussagen auf deren Richtigkeit hin überprüfen sowie diese ggf. in eigenen Worten verbessern. Die Schüler können wichtige Informationen stichwortartig formulieren, selbstständig ein Kurzreferat vorbereiten, dieses angemessen präsentieren und als aktive Zuhörer Informationen aus den Referaten ihrer Mitschüler sinnvoll sammeln, strukturieren und formulieren.
<b>Klassenstufe:</b>	Klassen 7–8
<b>Zeitbedarf:</b>	7–8 Unterrichtsstunden

## Hintergrundinformationen

Grundsätzlich ist der amerikanische Westen derart vielschichtig, dass dieser Beitrag nur als Ausschnitt verstanden werden kann. Anhand der Nationalparks Yosemite-Nationalpark, Death-Valley-Nationalpark sowie Joshua-Tree-Nationalpark soll den Schülerinnen und Schülern<sup>1</sup> ein Ansatz dieser Vielschichtigkeit vermittelt werden.

<sup>1</sup> Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur noch „Schüler“ verwendet.

Der amerikanische Westen ist seit jeher ein Ort, der mit dem Traum von und der Sehnsucht nach Freiheit einhergeht. Endlos scheinende Straßen, die mit dem Horizont verschmelzen, weite Graslandschaften sowie staubige Wüstenlandschaften stehen sinnbildlich für diese Vorstellungen.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes finden zahlreiche (Fern-)Reisende jedoch auch hohe Gebirgszüge mit kaum überwindbaren Felswänden vor und stellen fest, dass zwischen 600 m und 4000 m Höhe im **Yosemite-Nationalpark** üppig bewachsene Täler von klaren Gebirgsbächen durchflossen werden. Ebenso beeindruckend ist die Tatsache, dass sich das Bild von Berglandschaften, satter Vegetation und fruchtbarem Grün innerhalb einer Tagesreise völlig verändert, wenn man als Tourist von den Höhen der **Sierra Nevada** in eine der lebensfeindlichsten Regionen der Erde fährt und schließlich am tiefsten Punkt der USA auf 85 m unter NN das Regenschattental **Death Valley** erreicht. Hier wurde im Jahr 1913 mit 56,6 °C die höchste jemals gemessene Temperatur der westlichen Hemisphäre verzeichnet. Aktuell wurde am 12. Juli 2012 die höchste jemals gemessene nächtliche Tiefsttemperatur festgestellt. Sie betrug in jener Nacht 41,6 °C. Die hohen Nachttemperaturen sind für eine Wüste ungewöhnlich. Im Death Valley liegt dies daran, dass sich die Zone in einem Tal befindet, wohin durch die zwei begrenzenden Gebirgsketten kaum kühlere Luft ziehen kann. Mit 25 mm jährlichem Gesamtniederschlag und einer jährlichen Durchschnittstemperatur von 25,0 °C werden auch über das Jahr gesehen Extremwerte erreicht.

Weiter südlich sind die **Saguaros**, die Kakteen der 320.000 km<sup>2</sup> großen **Sonora-Wüste**, Symbol für romantische Wild-West-Fantasien und gleichzeitig als wahre Überlebenskünstler Bestandteil eines einzigartigen Ökosystems. Bis zu 250 Jahre alt und 20 m hoch, sind sie in der Lage, monatelange Trockenperioden zu überdauern, da durch ein fein verzweigtes, dicht unter der Oberfläche liegendes Wurzelwerk bei einem einzigen Niederschlag mehrere hundert Liter Wasser aufgenommen werden können. Die Wassermengen werden im Stamm gespeichert, der sich ähnlich einem Akkordeon aufgrund seiner länglichen Rillen ausdehnen und so seine Oberfläche sowie das Speichervolumen vergrößern kann. Etwas weniger bekannt, aber nicht minder eindrucksvoll, sind die skurrilen, bis zu 900 Jahre alt werdenden Joshua Palmlilien, besser bekannt unter dem Namen **Joshua Trees**. Der Legende nach wiesen sie mit ihren wie Arme anmutenden Ästen den ersten Siedlern den Weg in den Westen, weswegen die Mormonen einen Vergleich zum alttestamentlichen Volksführer Josua erkannt haben wollen und die Pflanze nach ihm benannten. Sie gedeiht nur auf den Hochplateaus der 35.000 km<sup>2</sup> großen **Mojave-Wüste** und kommt sonst auf der ganzen Welt nirgends vor. Ihr einzigartiges Erscheinungsbild verdanken die Pflanzen einem Käfer namens Yucca Weevil. Seine Larven ernähren sich von frischen Knospen des Baumes, weswegen sich nur wenige Asttriebe entwickeln können. Auch bei der Fortpflanzung der Liliengewächse spielen Insekten eine entscheidende Rolle. Die Yucca-Motte trägt die klebrigen Pollen des Baumes von Pflanze zu Pflanze und ernährt sich als Gegenleistung von deren Samen.

Beide angesprochenen Pflanzen, der Saguaro-Kaktus sowie der Joshua Tree, begegnen sich auf kleinem Gebiet im Joshua-Tree-Nationalpark. Gleichzeitig treffen hier mit der Sonora-Wüste und der Mojave-Wüste zwei Wüstenarten mit völlig unterschiedlichen Gesichtern aufeinander. So ist die Mojave-Wüste als Regenschattenwüste ein typisches Wüstenbecken, das von den Tehachapi-Bergen, den San Gabriel Mountains und den San Bernardino Mountains begrenzt wird. Der westliche Rand besteht aus den beiden größten **kontinentalen Störungszonen** Kaliforniens, der San-Andreas-Spalte und der Garlock-Störungszone und ist somit gut erkennbar. Die Mojave-Wüste ist äußerst trocken, die jährliche Nieder-

schlagsmenge beträgt höchstens 150 mm, im Death Valley deutlich weniger. Vor allem in den Sommermonaten wird es sehr heiß und Tagestemperaturen über 45 °C sind die Regel.

Die Sonora-Wüste ist mit 320.000 km<sup>2</sup> neunmal größer als die Mojave-Wüste und deutlich differenzierter zu betrachten. So erstreckt sie sich von flachen Küstengebieten bis in Höhen von 3000 m im Landesinneren, liegt insgesamt aber deutlich niedriger als die benachbarte Mojave-Wüste, weswegen sie von den US-Amerikanern auch *low desert* genannt wird. Das Klima ist weniger extrem, lang gestreckte Bergzüge wechseln sich mit dazwischenliegenden Becken ab, und in Gebieten ohne Wasserabfluss können nach Regenfällen flache Seen entstehen, was nach der Verdunstung des Wassers zur Ausbildung von Salzpflanzen führt. In Kalifornien, nahe der Grenze zu Arizona, beinhaltet die Sonora mit den Algodones-Dünen auch eine klassische Sandwüste.

Die USA sind ein Land mit zahlreichen einzigartigen Landschaften und Naturräumen, viele Gebiete gelten als schützenswert. Sowohl in der Bevölkerung als auch in der Politik ist man sich inzwischen darüber einig, dass die Einrichtung sowie der Erhalt von Nationalparks nötig und sinnvoll sind. Auch dadurch hält in vielen Gebieten der Tourismus Einzug und immer häufiger sind es die Parkbesucher selbst, die auf der Suche nach Erholung und Entspannung in den Naturhaushalt eingreifen. Der **Massentourismus** im Yosemite-Park, der von drei Millionen Besuchern jährlich frequentiert wird, fordert daher auch einen konsequenten, nachhaltigen Umgang mit der Natur und den Nationalparks. So gelten seit langem strikte Verhaltensregeln im Umgang mit Wildtieren oder der Müllentsorgung, an die sich längst nicht alle Besucher halten. Die Sensibilisierung der Touristen hinsichtlich ihres Verhaltens ist somit ebenso von herausragender Bedeutung wie die Verdeutlichung der Schönheit des amerikanischen Westens.

### *Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung*

Der Beitrag begleitet die Schüler zu den unterschiedlichen Nationalparks. Zunächst erhalten die Schüler durch verschiedene Fotografien einen Überblick über die landschaftliche Vielfalt des US-amerikanischen Südwestens. Die Bearbeitung des dazugehörigen **Reiseberichts (M 2)** erfolgt selbständig. Durch die Auseinandersetzung mit der **stummen Karte (M 3)** im Anschluss wird ein topographischer Überblick gewonnen und es erfolgt eine großräumige Verortung der Nationalparks, die in den folgenden Stunden näher betrachtet werden. Der Lehrer muss hierzu eine physische Nordamerikakarte oder Atlanten zur Verfügung stellen.

Entsprechend eines Nord-Süd-Verlaufs befassen sich die folgenden Materialien zunächst mit dem Yosemite-Nationalpark, dem Death Valley und schließlich mit dem Joshua-Tree-Nationalpark. Alle Nationalparks können selbstverständlich einzeln behandelt werden, für einen umfassenderen Eindruck empfiehlt es sich jedoch, der Reihe nach vorzugehen.

Mit Ausnahme von **M 11 bis M 13** können alle Materialien in **Einzelarbeit** bearbeitet werden, weswegen eine **Lerntheke** zur Durchführung der Einheit vorstellbar wäre. Zur Bearbeitung von **M 6** müssen die Schüler von der Methode zur Erstellung eines **Klimadiagramms** Kenntnis haben, in **M 9** erwartet die Schüler ein **Höhenprofil**, weswegen diese Art der grafischen Darstellung im Unterricht zuvor einmal thematisiert worden sein muss.

M 11 bis M 13 sind so konzipiert, dass sich die Klasse in zwei große Gruppen aufteilt, wobei M 11 und M 12 jeweils von der Hälfte der Schüler bearbeitet werden und M 13 als Sicherungsblatt dient. So wird zunächst auf Basis der Informationen aus den Materialien ein Kurzreferat über die Mojave-Wüste bzw. die Sonora-Wüste erarbeitet. Die Ergebnisse werden auf M 13 notiert und im Anschluss im **Kugellager** präsentiert. Die Präsentation sollte mindestens einmal wiederholt werden, um die Ergebnisse zu festigen und die Präsentationstechniken zu verfeinern.

<b>Stunde 1 Einführung in die Unterrichtseinheit Nationalparks im Westen der USA</b>	
M 1	<b>Im Land der Kontraste: Der Westen der USA</b> / Folie als stummer Impuls zum Einstieg in die Unterrichtseinheit, Eindrücke der Schüler werden als Cluster an der Tafel gesammelt und ins Heft übertragen
M 2, M 3	<b>Unterwegs mit dem Camper; Bilder einer Reise</b> / Zuordnung von Bildern zu einem Reisebericht als Sicherung zu M 1
Stundenziel:	Die Schüler können die landschaftliche Vielfalt des US-amerikanischen Westens beschreiben.

<b>Stunde 2 Topografischer Überblick über nordamerikanische Nationalparks</b>	
M 4	<b>Nationalparks im Westen der USA</b> / Ausfüllen einer stummen Karte mithilfe des Atlas
Stundenziel:	Die Schüler können wichtige Nationalparks, Flüsse, Städte, Gebirge sowie Meere in Nordamerika verorten und einen Bezug zwischen der Fläche Nordamerikas und Deutschlands herstellen.

<b>Stunde 3 Massentourismus und schützenswerte Nationalparks</b>	
M 5	<b>Gefährdetes Naturparadies oder gefährliche Wildnis? Der Yosemite-Park</b> / Bearbeitung eines Textes wahlweise in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit
Stundenziel:	Die Schüler können Gründe für die Attraktivität des Nationalparks nennen, Probleme durch den Massentourismus erkennen und formulieren, Fehler im Verhalten der Parkbesucher aufzeigen und Regeln für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur für Parkbesucher aufstellen.

<b>Stunde 4 Das Death Valley</b>	
M 6	<b>Überleben im Tal des Todes</b> / Auseinandersetzung mit der Legende zur Namensgebung des Death Valley. Ausstellung und Besprechung angefertigter Schülerzeichnungen
Stundenziel:	Die Schüler können die Legende zur Namensgebung des Death Valley in eigenen Worten wiedergeben und die Durchquerung des Tals durch Siedler zeichnerisch darstellen.

<b>Stunde 5 Das Klima im Death Valley</b>	
M 7	<b>Rekordklima im Death Valley</b> / Wiederholen der Arbeit mit einem Klimadiagramm
M 8	<b>Der Hitzekessel Death Valley</b> / Gegenüberstellung von Karte und Fotografie als Ausgangspunkt zur Hypothesenbildung für die Folgestunde
Stundenziel:	Die Schüler können ein Klimadiagramm zeichnen und in Verbindung mit der Interpretation der Abbildungen Hypothesen zur Begründung des extremen Klimas aufstellen.

Stunde 6 Das Klima im Death Valley	
M 9	<b>Das Death Valley – ein typisches Regenschattental</b> / Beantworten von wahr/falsch-Aussagen auf Grundlage eines Textes
M 10	<b>Wir arbeiten mit einem Höhenprofil Kaliforniens</b> / Visualisierung und Sicherung zu M 7 und M 8, zur Benennung der Höhenangaben ist ein Atlas erforderlich
Stundenziel:	Die Schüler können die für das Death Valley verantwortlichen Klimafaktoren benennen und die Zusammenhänge zwischen den Faktoren und dem Klima erklären.

Stunde 7 Wüstentypen im Vergleich	
M 11/ M 12 M 13	<b>Zwei Wüsten begegnen sich</b> / M 11 und M 12 werden in Partnerarbeit bearbeitet. Je ein Schüler erstellt auf Basis von M 11 bzw. M 12 ein Kurzreferat, welches er mithilfe des Sicherungsblattes M 13 vorbereitet. Präsentation der Ergebnisse im Kugellager. Referate der Mitschüler werden auf M 13 protokolliert, sodass hieraus gleichzeitig ein Sicherungsblatt zu den beiden unterschiedlichen Wüsten entsteht.
Stundenziel:	Die Schüler können ein Kurzreferat vorbereiten, dieses vortragen, aktiv zuhören und die vielfältigen Unterschiede zwischen der Mojave-Wüste und der Sonora-Wüste benennen und erklären.

### Filme

- <http://www.swr.de/schaetze-der-welt/yosemite-nationalpark/-/id=5355190/nid=5355190/did=5982086/1pi5a7/index.html>

Unter dem angegebenen Link findet sich ein ca. 15-minütiger Film aus der Serie „Schätze der Welt“, die vom SWR produziert wird. Der Film gibt einen guten Überblick über den Yosemite-Park. Dabei werden viele Sehenswürdigkeiten im Laufe der Jahreszeiten gezeigt.

- <http://www.youtube.com/watch?v=leCAy1v1fnI>

Der von National Geographic produzierte Film stellt den free-solo Kletterer Alex Honnold vor und zeigt ihn beim Klettern im Yosemite-Park. Der Sprecher spricht ein anspruchsvolles Englisch, das für Schüler nicht geeignet ist. Es empfiehlt sich daher, den Film ohne Ton zu zeigen und selbst Erläuterungen zu geben. Dauer: ca. 4 Min.

- „First Ascent Box Set“, Preis: ca. EUR 35,99, ASIN: B004A4ZQKQ

Preisgekrönte DVD-Box, die auf insgesamt 3 DVDs in amerikanischem Englisch einige der weltbesten Kletterer dokumentiert, darunter Alex Honnold, der als free-solo Kletterer den derzeitigen Speed-Rekord auf verschiedenen Routen im Yosemite-Park hält. Die Dokumentation „60 minutes – alone on the wall“, die diese Rekorde begleitet und für M 4 geeignet ist, ist leider nicht separat erhältlich.

### Materialübersicht

M 1	(Fo)	Im Land der Kontraste: Der Westen der USA
M 2	(Tx)	Unterwegs mit dem Camper
M 3	(Ab)	Bilder einer Reise
M 4	(Ka)	Nationalparks im Westen der USA
M 5	(Ab)	Gefährdetes Naturparadies oder gefährliche Wildnis? Der Yosemite-Park
M 6	(Ab)	Überleben im Tal des Todes
M 7	(Gd, Ab)	Rekordklima im Death Valley
M 8	(Ab)	Der Hitzekessel Death Valley
M 9	(Ab)	Das Death Valley – ein typisches Regenschattental
M 10	(Gd, Ab)	Wir arbeiten mit einem Höhenprofil Kaliforniens
M 11	(Ab)	Zwei Wüsten begegnen sich: Die Mojave-Wüste
M 12	(Ab)	Zwei Wüsten begegnen sich: Die Sonora-Wüste
M 13	(Ab)	Wüstenvielfalt

#### Abkürzungen:

**Fo:** Folie – **Ab:** Arbeitsblatt – **Ka:** Karte – **Gd:** grafische Darstellung

Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format auf der beiliegenden **CD 37**



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Nationalparks im Südwesten der USA*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

