

## Exemplarisches Unterrichtsbeispiel

Im Vorfeld dieser Unterrichtseinheit erhielten die Schüler spezielle Wissenskarten, auf denen neben einem Tier-Foto oder Tier-Zeichnung auch einige morphologische Merkmale eines Tieres (Größe, Länge, Gewicht, Nahrung etc.) notiert sind. Die Karten dienten einerseits der groben Orientierung, andererseits der Motivation und boten die Möglichkeit, die fertigen Arbeitsergebnisse miteinander zu vergleichen und in Bezug zu weiterführenden Inhalten oder Besprechungen zu setzen. [Tipp: Die Karten selbst lassen sich anhand einer Vorlage mit gängigen Officeprogrammen schnell selbst herstellen. Es können alternativ auch handelsübliche Quartettkarten genutzt werden.] Während der Arbeit griffen die Schüler immer wieder auf bereitgestelltes Zusatzmaterial (z.B. „Was ist Was“-Reihe vom Tesloff Verlag o.ä.) zurück, um ergänzende Informationen zu sammeln. Im Unterricht wurde auf die Internetrecherche verzichtet, da dies besonders bei jüngeren Schülern oftmals eine Überforderung darstellte.

## Möglichkeiten und Grenzen der Spielsoftware

Der Einsatz der digitalen Spielumgebung in edukativem Rahmen bietet - wie im Übrigen ein Großteil digitaler Medien- besondere Möglichkeiten, erreicht aber auch an bestimmten Punkten ihre Grenzen. Dem kreativen Schaffen der Kinder ist hier grundsätzlich ein großer Spielraum gewährt. So lassen sich verschiedenste Augenarten, Schädelformen, Armglieder, Hand- und Fußvarianten sowie bestimmte Verzierungen und Extras wie Stacheln oder Flossen an den anfangs eher an eine Wurst erinnernden „Basiskörper“ der zu erschaffenden Kreatur kombinieren. Die Auswahl an Mustern, Oberflächenstrukturen und Farben ist schier unendlich. Orientiert man sich jedoch sehr genau am nachzustellenden Realobjekt, fehlen bei bestimmten Tierarten die artspezifischen Merkmale, die sich nicht digital in Kombination mit ihrer eigentlichen Funktion darstellen lassen (Beispiel Elefantenrüssel). Kindern, die in diesem Rahmen arbeiten, ist grundsätzlich bewusst, dass sie ein sehr abstraktes digitales Modell eines Lebewesens erschaffen. Dies können Kinder bei „ihren“ Tieren häufig selbst schnell einordnen und entsprechend abgrenzen. Nichtsdestotrotz sollte man gerade bei jüngeren Kindern den Unterschied zum Realobjekt deutlich werden lassen, indem man (siehe Unterrichtsvorschlag) die Realfakten nicht aus dem „Auge“ verliert und deutlich in Bezug setzt. Wenn Schüler ihre digitalen Werke präsentieren, bemühen sie sich in der Regel, die Realfakten deutlich herauszustellen, wodurch einerseits die Abstraktion deutlich wird, andererseits aber auch die intensive Auseinandersetzung mit Realfakten nicht vernachlässigt wird. Die Abstraktion der Spielumgebung kann also den gegenteilig-positiven Effekt haben, dass Kinder sich gerade deshalb noch mehr mit den Realfakten auseinandersetzen.

Am Beispiel des weißen Hais lässt sich dies verdeutlichen.

Artspezifische Besonderheit	Biologischer Zweck	Digitale Variante
Helle Bauchunterseite, dunkle Körperoberseite	Tarnung beim Angriff auf Beutetiere	In digitaler Variante darstellbar
Torpedoförmiger Körper	Schnelles und energiesparendes Schwimmen	In digitaler Variante darstellbar
Großes Maul mit spitzen Zähnen	Nahrungsaufnahme (Fleischfresser)	In digitaler Variante darstellbar
Bauchflossen und dreieckige Rückenflosse	Richtungssteuerung beim Schwimmen und unverkennbares Merkmal des Haies	In digitaler Variante darstellbar
Senkrecht stehende Schwanzflosse	Fortbewegungsorgan, typisch für alle Fische (senkrechte Anordnung)	In digitaler Variante (schwierig) darstellbar



Schülerarbeit „weißer Hai“ (Abbildung 4)

Trotz dieser Einschränkungen lässt sich die ungemein große Motivation und das damit deutlich gesteigerte Interesse der Kinder am Thema positiv für die gesamte Unterrichtsarbeit nutzen. Neben der Möglichkeit, eine Kreatur digital zum Leben zu erwecken, bietet die Software auch die Option, Fotos, animierte GIF-Grafikavatare oder kurze Videoclips anzufertigen. Dies ist in Bezug auf eine Präsentation der Arbeitsergebnisse durch die Schüler enorm praktisch und trägt zu einer sehr spaßbetonten Präsentation bei.

### Weitere unterrichtliche Begegnungsoptionen – Digitale Kreaturen im Religionsunterricht

In einer weiteren Unterrichtseinheit, bei der es inhaltlich um die Verknüpfung religionspädagogischer Inhalte mit digitalen Medien ging, kam die Software ebenfalls zum Einsatz. Im Rahmen einer Unterrichtseinheit zum Thema „Verantwortung des Menschen in

der Welt“ in der Primarstufe (Jahrgang 4) wurden vom Aussterben bedrohte Tierarten in einem Projekt thematisiert. In idealer Weise erstellten und präsentierten die Schüler in einem Einheitsabschnitt auch digitale Abbilder der besprochenen Tierarten (vgl. Kerncurriculum Grundschule Niedersachsen, nibis.de, 2016).



Folgende lt. WWF akut vom Aussterben bedrohte Tierarten waren in der Aufgabenstellung am PC zu erstellen: Meeresschildkröten, Krokodile, Menschenaffen, Wale/Delfine, Haie, Nashörner, Seeadler, Luchs, Löwe, Robbe, Eisbär, Braunbär.

In Kombination mit weiterführenden Materialien, um unter anderem Steckbriefe der Tiere zu erstellen, Infotexte zu erschließen etc. ergab sich hier eine sehr effektive mehrperspektivische Betrachtung der Inhalte zum Thema „Bedrohte Tierarten“. Die Krönung stellte natürlich das „Selbst-Gestalten“ und Präsentieren dar.

### Wie ein Tier am Bildschirm entsteht – Der weiße Hai (in weiteren Abbildungen)

> Abbildung 5: Der Start in die Kreativarbeit beginnt mit der Formung des Körpers über die Auswahl der Wirbelsäulensegmente und eine entsprechende Vergrößerung/Verkleinerung bzw. Positionsveränderung nach oben oder unten.

> Abbildung 6: Der Hai nimmt Form an. Die verschiedenen Flossen, der typische Haikopf, Augen und die Schwanzflosse werden per Maus anmodelliert.

> Abbildung 7: Ist das Modell fertig, bekommt es einen „Anstrich“ aus Farbvarianten und Mustern, die sich in unendlicher Fülle kombinieren lassen.

> Abbildung 8: Natürlich total unrealistisch, aber sehr lustig und Spaßig ist das Animieren der Kreaturen in der „Arena“. Hier können Bewegungen und Gemütszustände sowie Fotos und Videos erstellt werden. Tipp:

Lustig wird es, wenn das Lebewesen durch einen Klick auf das Ei Nachwuchs erhält.

**Fazit:**

Eine unglaublich motivierende Ergänzung des Unterrichtsalltags mit einer großen Anzahl von weiterführenden Einsatzmöglichkeiten für Schüler. Über das biologische oder sachunterrichtliche Faktenwissen hinaus entwickeln und schulen Kinder an ihrem digitalen Tiermodell wertvolle medienpädagogische Kompetenzen oder auch religionspädagogische Inhalte. Nichtsdestotrotz muss auch hier der digitale Lerninhalt sinnvoll mit dem herkömmlichen Unterricht verknüpft werden, damit der Einsatz der Spielsoftware über das Spielen hinaus geht und zum Wissenserwerb beiträgt.

Der Spore Labor Kreaturendesigner kann auf der Webseite [spore.com](http://spore.com) kostenlos heruntergeladen werden.