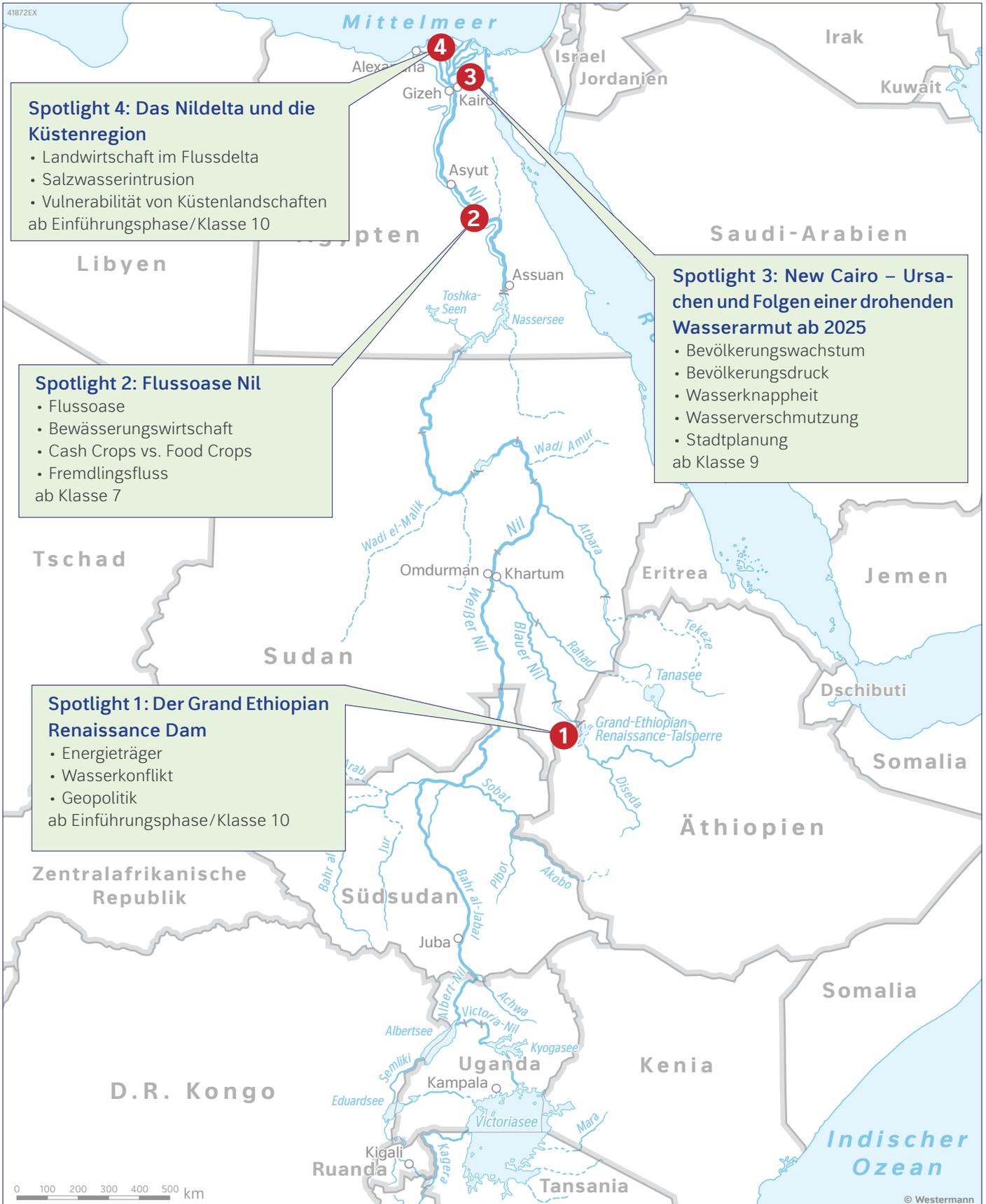




Tobias Diehl
Oberstudienrat am Gymnasium
Schwertstraße Solingen

Christian Günther
Oberstudienrat am
Gymnasium Schwert-
straße Solingen

Der Nil



Spotlight 1: Der Grand Ethiopian Renaissance Dam

Unterrichtsverlauf	Medien
<p>Einstieg Virtuelle Realität erleben: 360° Explorations-Video zum Nil</p> <p>Schrägluftbild auf den Grand Ethiopian Renaissance Dam</p> <p>Artikel der Deutschen Welle mit zwei Videos (englisch): Egypt, Ethiopia, Sudan set for more dam talks after El-Sissi issues stark warning. DW, 01.04.2021.</p> <p>Hinführung: Gemeinsame Thesen über mögliche Konflikte entwickeln. → Die Schüler kristallisieren zwei konträre Interessensgruppen heraus: 1. Oberlieger, 2. Unterlieger.</p> <p>Erarbeitung Die Schüler recherchieren die unterschiedlichen Interessen der Ober- und Unterlieger und setzen die Rechercheergebnisse in einer Radiosendung (Aufnahme mit Handys) um. Beispiel: Ein Sender interviewt „äthiopische Akteure“, während ein anderer Sender „sudanesische und ägyptische Akteure“ interviewt. Die Schüler erstellen auf Grundlage ihrer Recherche semifiktive Rollenkarten und spielen diese Rollen in ihren Interviews. Die Schüler antworten auf Grundlage ihrer recherchierten Rollen. Einige der Rollen sind kompromissbereiter und konsensorientierter als andere.</p> <p>Sicherung/Diskussion Die Radiosendungen werden vorgespielt. Die zuhörenden Schüler werden aufgefordert, konsensorientierte Kompromissvorschläge zu identifizieren und zu notieren.</p> <p>Alternative Sicherung Die Schüler erstellen in Partnerarbeit ein Flussdiagramm, das die Gemengelage am Grand Ethiopian Renaissance Dam veranschaulicht.</p> <p>Reflexion Die Schüler reflektieren kritisch, wie sie ihre Rollen ausgearbeitet, dargestellt und verbal verkörpert haben.</p>	<p>https://www.bbc.com/news/world-africa-43170408 (4:50 min; in Englisch, mit einfach zu verstehenden Untertiteln)</p> <p>https://egyptindependent.com/negotiations-over-the-gerd-must-resume-urgently-says-us/</p> <p>https://www.dw.com/en/egypt-ethiopia-sudan-set-for-more-dam-talks-after-el-sissi-issues-stark-warning/a-57080187</p> <p>https://www.dw.com/de/wasser-krieg-zwischen-%C3%A4gypten-und-%C3%A4thiopien/a-16879225</p> <p>https://www.tagesschau.de/ausland/afrika/nil-staudamm-117.html</p>

Spotlight 2: Flussoase Nil

Unterrichtsverlauf	Medien
<p>Einstieg Auswertung von Satellitenbildern</p> <p>Erarbeitung 1 Definition des Begriffs „Flussoase“ anhand der Karte 149.5 „Afrika – Landwirtschaft“ im Diercke digital erschließen – erst blanko, dann sukzessiv Ebenen hinzuschalten – jeweils Merkmale einer Flussoase benennen lassen – Definition sichern</p> <p>Erarbeitung 2 Bedeutung der Bewässerungslandwirtschaft für Ägypten erschließen (M1) Anbauprodukte und -mengen ermitteln und nach Cash Crops und Food Crops unterscheiden den Anbau von Cash Crops in einen kritischen Bezug zu M2 setzen.</p>	<p>Google Earth: Ägypten</p> <p>Diercke digital Karte 149.5 „Afrika – Landwirtschaft“</p> <p>M1 Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Bevölkerung in Ägypten 1980–2016 http://www.fao.org/faostat/en/#data</p> <p>M2 Wasserangebot und -nutzung (2016)</p>

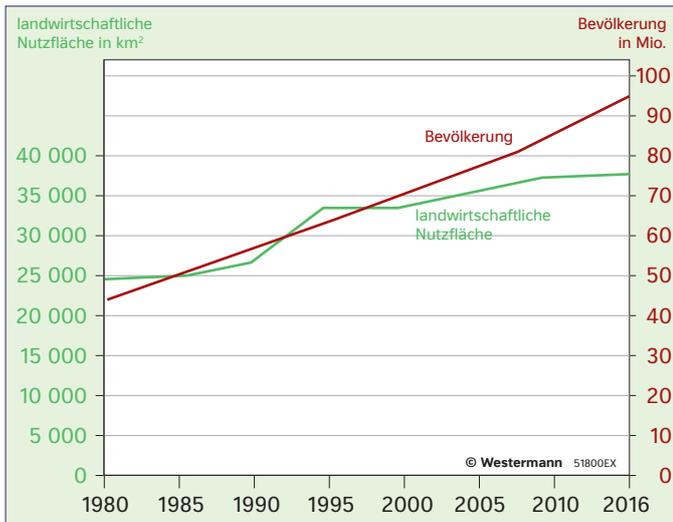
Spotlight 3: New Cairo – Ursachen und Folgen einer drohenden Wasserarmut ab 2025

Unterrichtsverlauf	Medien
<p>Bevölkerungsdaten Ägyptens und Kairos erfassen und hochrechnen Impulse: a) Simuliere die Bevölkerungszahlen Kairos und Ägyptens für die Jahre 2025, 2030, 2040 und 2050. b) Vergleiche das Bevölkerungswachstum Ägyptens und Kairos zu den genannten Zeitpunkten.</p> <p>Erstellen eines Flussdiagramms anhand von ausgewählten Quellen zur Veranschaulichung der Zusammenhänge zwischen, natürlichem und migrationsbedingtem Bevölkerungswachstum, des Ressourcenverbrauchs und der Wasserverschmutzung am Nil im Großraum Kairo. Zusätzlich stellen Lösungsansätze wie Kläranlagen realisiert als Public Private Partnership (PPP) (z. B. New Cairo Wastewater Treatment Plant) Diskussionsgrundlagen zum Für und Wider von PPP in sich entwickelnden Ländern dar.</p>	<p>https://countrysmeters.info/de/Egypt https://www.citypopulation.de/php/egypt-greatercairo_d.php</p> <p>https://www.dw.com/de/das-giftige-wasser-von-gizeh/a-17013220 https://egyptianstreets.com/2018/02/13/cairo-is-most-likely-to-run-out-of-drinking-water-bbc-report/ https://www.bbc.com/news/world-42982959 https://www.water-technology.net/projects/new-cairo-wastewater/ https://hub.arcgis.com/items/1b-d57614972349009ea8742a75d7a057 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090123216000229 https://www.acciona.com/updates/news/acciona-begins-operating-new-cairo-water-supply-system-egypt/?_adin=02021864894</p>

Spotlight 4: Das Nildelta und die Küstenregion

Unterrichtsverlauf	Medien
<p>Einstieg Entweder mit dem Diercke digital das Nildelta lokalisieren und beschreiben (z. B. mit den integrierten Werkzeugen wie Zeichnen, Entfernungen messen) oder ein Satellitenbild oder Senkrechtluftbild mittels Vergleich mit der Diercke Atlaskarte oder anderer Kartengrundlagen und Textquellen (Autorentext oder Internetquelle) beschriften (ggf. vorstrukturiert durch Wortspeicher [Seen, Städte ...], Vorgabe der Kategorien).</p> <p>Erarbeitung 1 Die Schüler werten M1 aus und schließen aus dem Trend der Kurven Probleme der Ernährungssouveränität Ägyptens (Nahrungsmittelknappheit, Importabhängigkeit, unzureichende Selbstversorgung, Notwendigkeit der Erschließung neuer landwirtschaftlicher Nutzflächen, Intensivierung der Landwirtschaft).</p> <p>Erarbeitung 2 Ausgewählte Prozesse im Nildelta aufgrund eines Satellitenbildvergleichs beschreiben (differenzierte räumliche Beschreibung der Agrar- und Siedlungsflächen beispielsweise in die Küstenzone oder auch in die Libysche Wüste hinein) und mit dem Diercke digital vergleichen. Hintergrund auch hier u. a. Bau des Assuan-Staudamms und dadurch mögliche Neulandgewinnung.</p>	<p>Diercke digital Karte 152.1 „Unter-Ägypten – Bevölkerung“</p> <p>M3 Satellitenbild Nildelta</p> <p>◆ Diercke Weltatlas, S. 152.1 „Unter-Ägypten – Bevölkerung“</p> <p>M1 Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Bevölkerung in Ägypten 1980–2016</p> <p>https://earthengine.google.com/timelapse/ Tipps: In Nildelta hineinzoomen. Film zur Entwicklung seit 1984 über Pfeil starten. Zur besseren Veranschaulichung sollte die Geschwindigkeit auf 0,25x herunterreguliert werden.</p> <p>Diercke digital Karte 152.1 „Unter-Ägypten – Bevölkerung“</p>

M1 Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der Bevölkerung in Ägypten 1980–2016



M2 Wasserangebot und -nutzung in Ägypten (2016)

Wasserentnahme (insgesamt, alle Sektoren):
911 m³ pro Kopf und Jahr

sich erneuernde Wasserressourcen:
637 m³ pro Kopf und Jahr

Anteil der jährlichen Frischwasserentnahme an den sich erneuernden Wasserressourcen:
126,6 %

Quelle: <https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52730/wasserverbrauch>

M3 Satellitenbild Nildelta



M4 Übersichtskarte Nil

