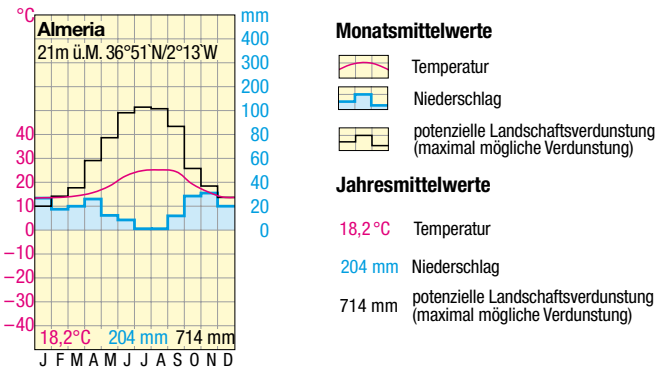


M 1 Klimadiagramm von Almeria



M 2 Auswahl von Obst und Gemüse aus El Ejido (Almeria)

Frucht	Wassergehalt
Galiemelone	89%
Paprika	91%
Aubergine	92%
Tomate	95%
Gurke	97%
Wassermelone	98%

Während ihres Reifungsprozesses benötigen die Pflanzen noch ein vielfaches an Wasser. Beispielsweise benötigt eine einzige Tomate 13 Liter Wasser bis sie geerntet wird.

M 3 Bitteres Süßwasser aus dem Meer - Entsalzungsanlagen sind keine Patentlösung

Weltweit setzen immer mehr Länder auf die Entsalzung von Meerwasser. Doch die Entsalzung ist teuer, energieaufwändig und mit fatalen ökologischen Nebenwirkungen verbunden. Gerade in trockenen Ländern, etwa im Mittelmeerraum, wird gnadenlos Wasser verschwendet. Durch marode Rohrleitungen versickert ein beträchtlicher Anteil des kostbaren Gutes ungenutzt im Boden. Insbesondere die Landwirtschaft sei ein Schlüsselsektor. 70 bis 80 Prozent des Wasserverbrauchs gehe auf das Konto der Landwirtschaft.

Große Entsalzungsanlagen benötigen so viel Energie, dass man im Grunde gleich ein eigenes Kraftwerk daneben bauen muss. Das führe wiederum zu einer Erhöhung des Treibhausgasausstoßes und trage zum Klimawandel und damit letztlich zu zunehmender Dürre in vielen Gebieten bei. Hinzu komme, dass die riesigen Industrieanlagen große Küstengebiete verschandeln und das entzogene Salz als Sole wieder ins Meer zurückgeleitet werde. Dadurch verändere sich der Salzgehalt des Meeres, was wiederum in den betroffenen Küstenbereichen negative Folgen für die Fischbestände, sowie Korallen und Wasserpflanzen habe.

Bevor eine Anlage geplant und gebaut wird, müssten alle Optionen von Wassersparen in der Landwirtschaft, die Sanierung der Wasserversorgungsnetze und die mögliche Nutzung von aufbereitetem Abwasser sorgfältig geprüft werden.

(Gekürzt nach WWF Report, www.wwf.de, vom 21.06.2007)

Aufgaben

- Erläutere mit Hilfe der Karte El Ejido (Diercke ♦ S. 119, Diercke 2 ♦ S. 91) wie Landwirtschaft in El Ejido betrieben wird.
 - Werte den Anbaukalender aus und gib an, in welchen Monaten das dort aufgeführte Obst und Gemüse auf den Markt gebracht werden kann.
 - Ermittle, woher das Wasser für die Bewässerung in El Ejido stammt. Nimm dazu auch die physische Karte zu Hilfe (Diercke ♦ S. 118, Diercke 2 ♦ S. 90).
 - Südlich von San Augustin wird ein Problem der Wasserversorgung dargestellt. Benenne es.
 - Beschreibe die Entwicklung der Folientreibhäuser, indem du die Jahre 1985 und 2005 vergleichst.
 - Der Karte ist zu entnehmen, wer die Arbeit in den Gewächshäusern verrichtet. Begründe deine Antwort.
- Stelle mit Hilfe der Antworten der Aufgabe 1 und den Materialien M3–M5 Vor- und Nachteile verschiedener Wasserbeschaffungssysteme zusammen.
- Nachhaltig ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. Zur nachhaltigen Entwicklung zählt neben der Ökonomie und der Ökologie auch das Soziale. Erläutere die Verstöße hinsichtlich der sozialen Gerechtigkeit mit Hilfe von M6.
- Erörtere anhand der Materialien M3–M6, die zwei Gesichter des erwirtschafteten Reichtums von El Ejido.
- Diskutiert innerhalb der Lerngruppe die Vor- und Nachteile des Bewässerungsfeldbaus in El Ejido. Stellt eure Ergebnisse vor.
- Als virtuelles Wasser wird jenes Wasser bezeichnet, das zur Erzeugung eines Produkts aufgewendet wird. Zieht man die Bilanz des virtuellen Wassers, verbraucht jeder Deutsche pro Tag rund 4000 Liter Wasser. Um den virtuellen Wasserverbrauch zu senken, kann man auf heimische Obst- und Gemüsesorten zurückgreifen. Erstellt einen Anbaukalender für Obst- und Gemüsesorten aus Deutschland. Dieser kann als Einkaufsberater dienen.

M 4 Grundwasserentnahme

Für die Bewässerung der Treibhäuser wurde und wird Grundwasser entnommen. Doch längst reicht es nicht mehr aus. Die spanische Regierung verbietet neue Brunnen zu bohren. Die Bevölkerung hält sich aber nicht daran. Die illegalen Brunnen nehmen Jahr für Jahr zu. In Küstennähe sickert nun Salzwasser in die Brunnen. Schon im Jahre 2000 fasst die Europäische Gemeinschaft in ihrem Umweltbericht No. 7 „Ist Europas Wasser nachhaltig nutzbar?“ das Problem zusammen: „In den Mittelmeerländern ist im Allgemeinen die übermäßige Entnahme für Bewässerungszwecke die Ursache für die Übernutzung der wasserführenden Schichten. (...) Das Einsickern von Salzwasser in wasserführende Schichten durch die Nutzung von Grundwasser in Küstennähe ist ein typisches Problem an den Küsten des Mittelmeers. (...)“

M 5 Dürre in Spanien trocknet Stausee aus

Vor zwei Jahren ragte die alte Dorfkirche von Sant Romà nur mit der obersten Spitze aus dem Wasser des Stausees von Sau heraus. Mittlerweile trocknete die Talsperre jedoch so weit aus, dass das gesamte Kirchengebäude freigelegt wurde. Eigentlich ist die Kirche vor 50 Jahren samt Dorf im Stausee untergegangen: Durch die Trockenheit ist die Kirche von Sant Romà wieder zu sehen. Die Talsperre ist nicht einmal mehr zu einem Fünftel gefüllt.

„Spanien leidet unter der schlimmsten Dürre seit Jahrzehnten“, sagt Jaime Palop, der für die Wasserversorgung zuständige Generaldirektor im Madrider Umweltministerium. Landesweit sind die Stauseen nicht einmal halb voll. Das Schlimme an der Dürre ist, dass sie die Spanier ausgerechnet im Winter heim sucht. In dieser Jahreszeit sollte eigentlich der Regen fallen, von dem das Land in den heißen und trockenen Sommern zehrt.



Die Dorfkirche von Sant Roma ragt aus dem ausgetrockneten Stausee von Sau heraus.

Die Ursachen der Dürre liegen nicht allein bei der Witterung. Spanien gilt als eines der Länder in Europa, das besonders sorglos mit seinen knappen Reserven umgeht. Infolge veralteter Leitungen und Bewässerungskanäle gehen während des Transports 20 Prozent des Wassers verloren. Die Bauern erhalten das in Spanien ohnehin relativ billige Wasser zu subventionierten Preisen, so dass ihnen jeder Anreiz zum Sparen fehlt.

(Gekürzt nach Kahl, Hubert: Dürre in Spanien trocknet Stausee aus. www.aller-zeitung.de vom 15.02.2008)

M 6 Gestrandet im Plastikmeer

Täglich warten im Intensivanbaugebiet von Almería Tausende Tagelöhner, Immigranten aus dem Maghreb oder Ländern südlich der Sahara, die in Booten vor den Kanarischen Inseln aufgegriffen werden, auf ihre Anwerbung durch die Patrones, um in einem der Gewächshäuser einen Tagesjob als Erntehelfer zu ergattern. Nur selten protestieren sie nach den durchgegangenen Strapazen noch gegen die Lebensbedingungen, die sie erwarten, wenn sie spanisches Festland erreichen. Dem Endverbraucher ist selten klar, unter welchen Produktionsbedingungen die günstigen Obst- und Gemüseangebote in seinem Supermarkt zustande gekommen sind.

„Die Immigranten sind die Sklaven von heute. Die Bauern verdienen gutes Geld an ihnen, aber sie behandeln sie wie Dreck“, meint Abdelkader Chacha, der vor dreißig Jahren aus Marokko nach Almería kam.

Heute verfügt El Ejido über eines der höchsten Pro-Kopf-Einkommen des Landes. Etwa 80.000 Immigranten, die Hälfte davon Papierlose, tragen in der Region Almería entscheidend zum spanischen Gemüseexport bei. Sie bilden einen beträchtlichen Teil der ansässigen Bevölkerung, doch sie leben verdrängt an den Rand der Städte.

(Gekürzt nach Islam, Shelina: Gestrandet im Plastikmeer, www.greenpeace.de vom 30.01.2007)