

EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES – Sessions 2024

QUESTIONNAIRE

Date :	23.05.24	Horaire :	08:15 - 10:45	Durée :	150 minutes
Discipline :	GEOGR	Type :	écrit	Section(s) :	GSN
Numéro du candidat :					

1. Energierohstoffe – Energieverbrauch in Europa

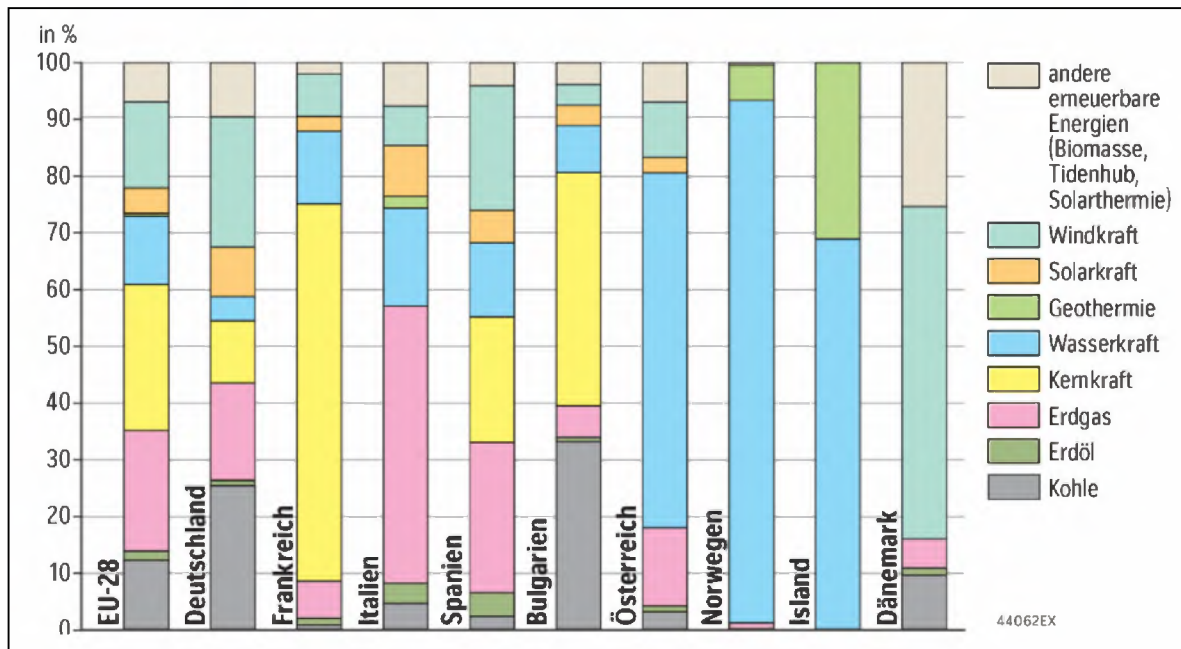
- 1.1. Beschreiben Sie die Nutzung erneuerbarer Energien in Europa. (5P)
- 1.2. Vergleichen Sie den Anteil der Energieträger am Strommix in den ausgewählten europäischen Ländern. (5P)
- 1.3. Erläutern Sie das Potenzial für erneuerbare Energien an den Beispielen Spanien, Dänemark und Island. (4P)



Dok.1: Erneuerbare Energien in Europa (Quelle: Westermann, Diercke Spezial Deutschland in Europa, 2022)



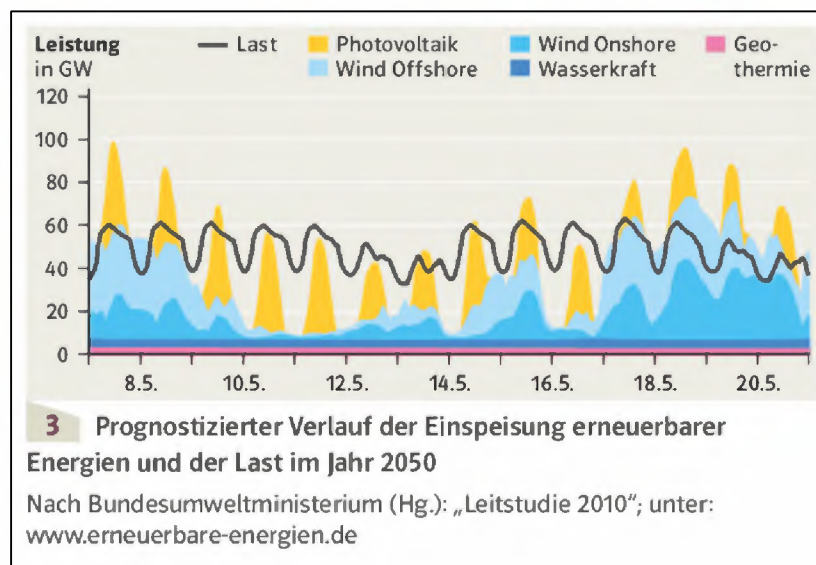
Dok.2: Nutzung erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch (2020) sowie Anzahl der Atomkraftwerke (Stand 2021) (Quelle: Westermann, Diercke Spezial Deutschland in Europa, 2022)



Dok.3: Strommix in ausgewählten europäischen Ländern (Quelle: Westermann, Diercke Spezial Deutschland in Europa, 2022)

2. Energieinfrastruktur

2.1. Stellen Sie die Probleme der zunehmenden Stromproduktion aus erneuerbaren Energien dar. (3P)



Dok.4: Prognostizierter Verlauf der Einspeisung erneuerbarer Energien und der Last im Jahr 2050 (Quelle: Westermann, Terra Geographie 2022)

- 2.2. „Die europäische Zusammenarbeit wird für die ausreichende und zuverlässige Energieversorgung in Zukunft ganz besonders wichtig sein“. Nehmen Sie Stellung zu dieser Aussage, vor dem Hintergrund der Energiewende und erläutern Sie konkrete Beispiele. (siehe ebenfalls Dok.1 S.1) (5P)

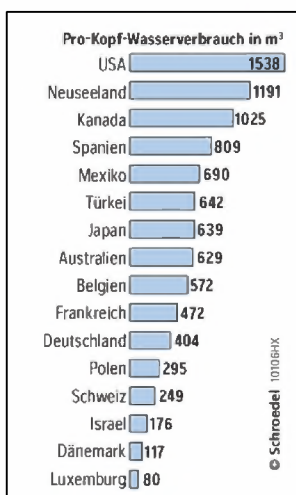
Die Integration der europäischen Energieversorgung gilt vor allem für den Stromverbund des Hoch- und Höchstspannungsnetzes. Die Übertragungsnetze ermöglichen über weite Entfernungen einen grenzüberschreitenden Transport von Strom. Über das Verbundnetz **UCTE** („Union für die Koordinierung des Transportes elektrischer Energie“) wird Strom auf nationaler und internationaler Ebene übertragen und ausgetauscht. Die wichtigste Aufgabe sowohl der nationalen als auch der internationalen Verbundnetz besteht darin, bei Unregelmäßigkeiten in den Netzen der jeweiligen Partner kurzfristig einzuspringen. Nationale Strommärkte profitieren zudem von der Möglichkeit des grenzüberschreitenden Stromhandels, da Unterschiede beim Verbrauch und der Erzeugung besser ausgeglichen werden können: Beispielsweise weht der Wind in Europa nicht immer überall gleich, andere Anlagen können dies aber ausgleichen. Auch treten Nachfragespitzen nicht immer gleichzeitig in Europa auf. Unverzichtbare Voraussetzungen hierfür sind zum einen hinreichend große Kraftwerkskapazitäten und zum anderen die Existenz von Verbundleitungen, die so ausgelegt sind, dass Übertragungsreserven vorliegen.

Dok.5: Stromhandel im europäischen Verbundnetz (Quelle: leicht verändert nach: Westermann, Diercke Spezial Deutschland in Europa, 2022)

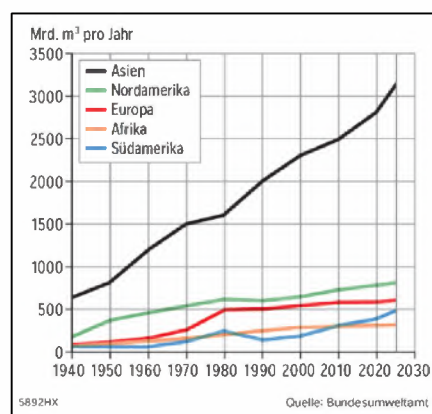
- 2.3. Beschreiben Sie 2 unterschiedliche Möglichkeiten den Strom zu speichern. (3P)

3. Wasserverfügbarkeit

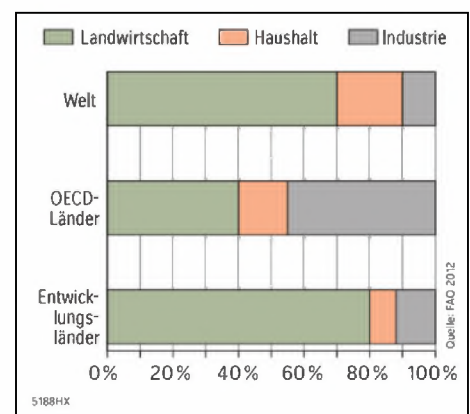
- 3.1. Erklären Sie die regionalen Unterschiede des in den Dokumenten 6-8 dargestellten Wasserverbrauchs. (4P)



Dok.6: Jährlicher Pro-Kopf-Wasserverbrauch (Quelle: Westermann, Seydlitz Qualifikationsphase 2022)

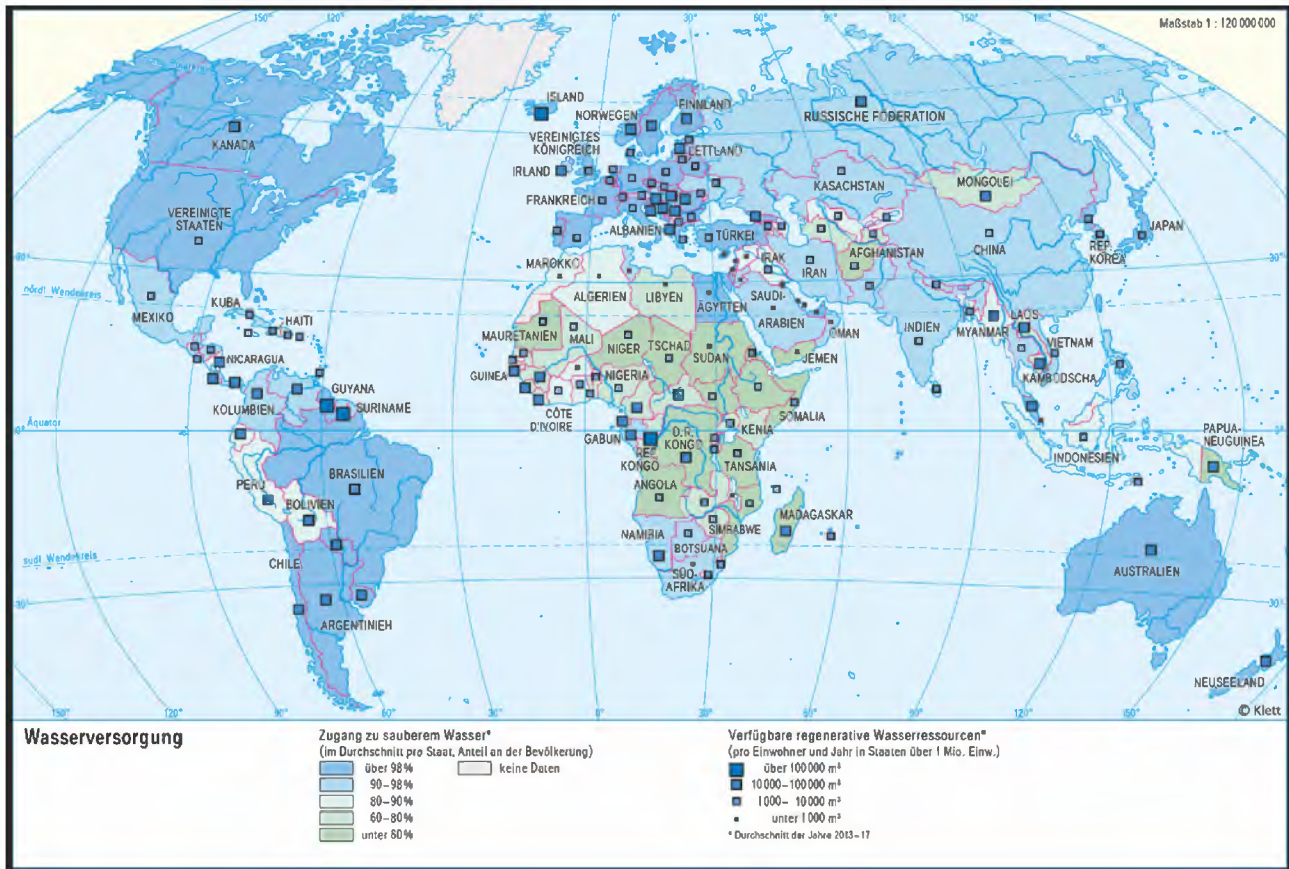


Dok.7: Globaler Wasserverbrauch (1940-2025) (Quelle: Westermann, Seydlitz Qualifikationsphase 2022)



Dok.8: Wasserverbrauch nach Sektoren (Quelle: Westermann, Seydlitz Qualifikationsphase 2022)

3.2. Erläutern Sie anhand der Karte die globale Wasserversorgung. (4P)



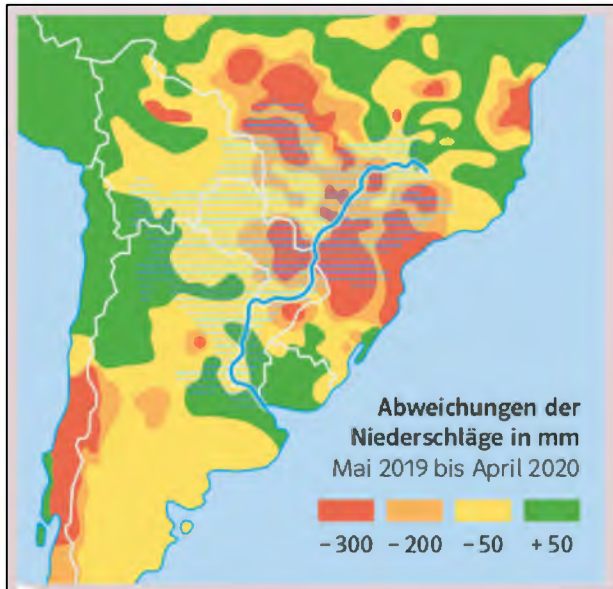
Dok.9: Wasserversorgung (Quelle: Klett, Fundamente Geographie 2022)

4. Wassermangel – Dürre am Paraná

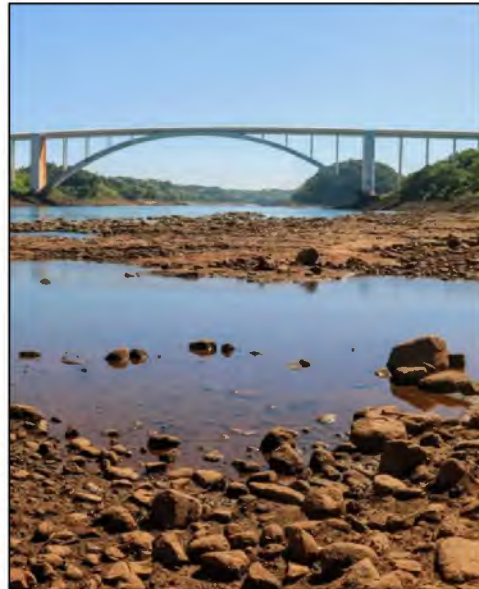
4.1. Stellen Sie die Bedeutung des Flusses für die Region dar. (3P)

4.2. Erläutern Sie Ursachen der Dürre am Paraná. (3P)

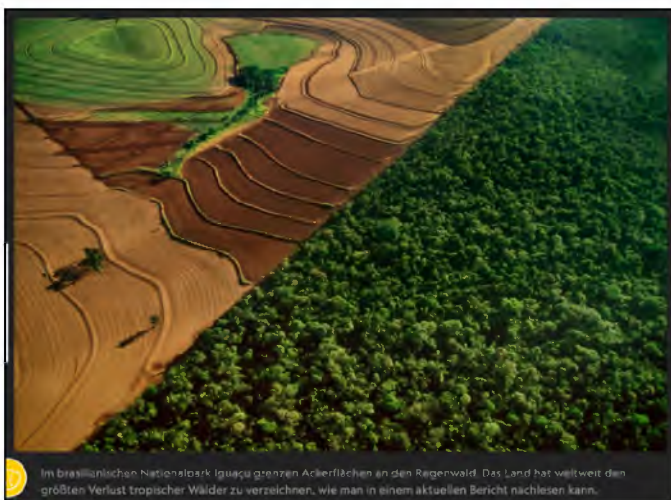
4.3. Erläutern Sie die lokalen und globalen Folgen. (4P)



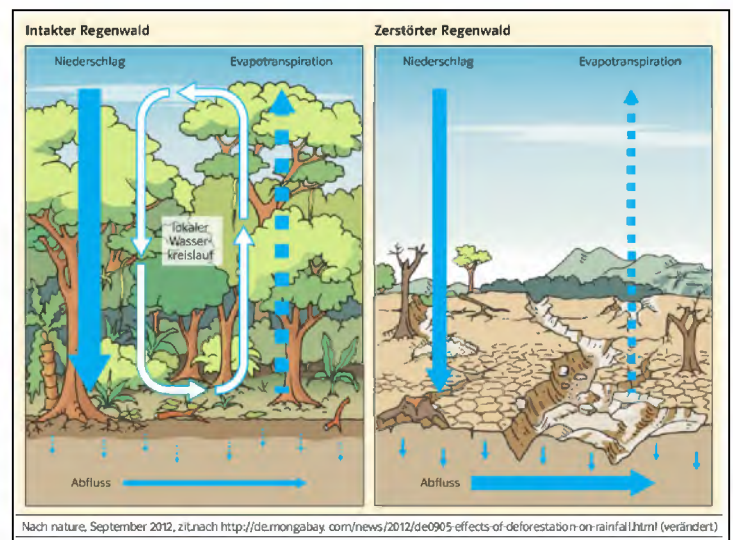
Dok.10: Abweichungen der Niederschläge im Paraná-Einzugsgebiet Mai 2019-April 2020 (Quelle: Westermann, Terra Geographie 2022)



Dok.11: Niedrige Pegelstände am Flussufer des Paraná (Quelle: taz <https://taz.de/Fluss-Parana-in-Suedamerika/!5789131/>)



Dok.12: Im brasilianischen Nationalpark grenzen Ackerflächen an den Regenwald. Das Land hat den weltweit größten Verlust tropischer Regenwälder. (Quelle: weather channel)



Dok.13: Die Auswirkungen der Entwaldung auf die Niederschläge (Quelle: Westermann, Geographie Oberstufe 2015)

Paraná – Südamerikas Lebensader in Gefahr

„Überall wirbelt Staub auf, Hunderte Meter weit sieht man nichts als Sand. Was wie eine Wüste wirkt, ist eigentlich das Bett eines der längsten Ströme Südamerikas. ‚Ein Fluss wie das Meer‘ wurde er einmal in einer Fernsehdokumentation genannt. Doch der Paraná führt derzeit so wenig Wasser wie seit einem halben Jahrhundert nicht mehr. [...] Der Paraná ist nicht irgendein Fluss, sondern eine mehr als 4000 Kilometer lange Lebensader für weite Teile Brasili-

ens, Argentinien und Paraguays. Auf ihm werden in normalen Zeiten unzählige Tonnen Soja und Fleisch für den Welthandel transportiert. In Argentinien verschiffen sie 80 Prozent der Exporte über ihn. Zudem ist er Trinkwasserquelle für Millionen Menschen und speist Kraftwerke, von denen riesige Landstriche abhängen.“

Matthias Ebert: Südamerikas Lebensader in Gefahr. In: Tagesschau.de, 4.8.2021; unter: www.tagesschau.de

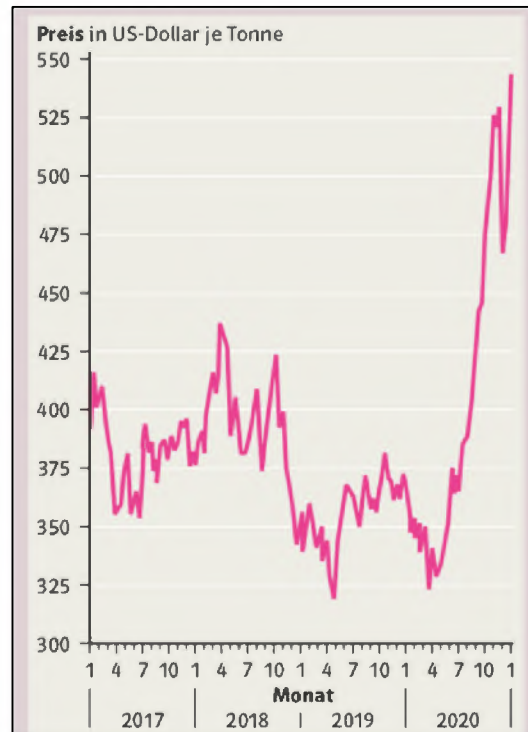
Dok.14: Die Lebensader Südamerikas (Quelle: Westermann, Terra Geographie 2022)

Folgen der Dürre am Paraná

„In Argentinien wurde in mehreren Provinzen der Wassernotstand verhängt. Dieser gilt bereits seit Mai [2021] in großen Teilen Süd-Brasiliens. Für die Menschen im Bundesstaat São Paulo wurde das Trinkwasser rationiert. So darf dieses in der Stadt Tietê nicht mehr zum Waschen von Autos oder Auffüllen von Schwimmbädern verwendet werden. Andernorts wird an zwei Tagen pro Woche die Trinkwasserzufuhr abgestellt. In dem besonders stark betroffenen Ort Rio das Pedras gibt es sogar täglich zwischen 10 und 18 Uhr kein Trinkwasser mehr. Weiteres Kopfzerbrechen bereitet den Behörden die Lage an den zahlreichen gigantischen Wasserkraftwerken. Denn die extrem niedrigen Pegelstände bedrohen die Stromversorgung in Argentinien und Brasilien. Die Sorge vor einem Blackout ist groß. [...] Für Landwirte hat der Mangel an Niederschlägen – und zuletzt auch Frost – zu Ernteausfällen bei der Kaffee- und [Soja]produktion geführt.“

Matthias Ebert: Südamerikas Lebensader in Gefahr. In: Tagesschau.de, 4.8.2021; unter: www.tagesschau.de

Dok.15: Folgen der Dürre am Paraná (Quelle: Westermann, Terra Geographie 2022)



Dok.16: Exportpreise für Sojabohnen aus Brasilien (Quelle: Westermann, Terra Geographie 2022)

5. Strukturwandel und intensivierte Landwirtschaft in der gemäßigten Zone

- 5.1. Erläutern Sie die Hauptmerkmale des landwirtschaftlichen Strukturwandels hinsichtlich der Mechanisierung, der Intensivierung und der Spezialisierung. (4P)
- 5.2. Erörtern Sie ökologische, ökonomische und soziale Folgen dieser industrialisierten Landwirtschaft. (9P)
- 5.3. „In der Ausweitung der Nutzflächen und der Intensivierung der Landwirtschaft liegt der beste Weg zur Ernährungssicherung einer wachsenden Bevölkerung“ Nehmen Sie Stellung zu dieser Aussage. (4P)