

Landwirte als Energiewirte

Lehrplananbindung und Hinweise auf mögliche Schüleraufgaben

(KLP = Kernlehrplan, RS = Realschule, GS = Gesamtschule, Gy = Gymnasium G 8/Sek I, HS = Hauptschule, SII = Lehrplan Sek. II)

Lehrplanvorgaben				Hinweise auf mögliches Aufgabenspektrum
Jgst.	Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte	KLP	
5/6	Arbeit und Versorgung in Wirtschaftsräumen unterschiedlicher Ausstattung (Gy, RS, HS)	- Bedeutung ausgewählter Standortfaktoren für (...) Landwirtschaft (Klima, Boden, Absatzmarkt) (...) (Gy) - Veränderung von Strukturen in Landwirtschaft und Industrie (Gy) - Produktion und Weiterverarbeitung von Nahrungsmitteln (Gy) - Bedeutung ausgewählter Standortfaktoren für Industrie, Landwirtschaft und Dienstleistungen (RS) - Veränderung der Produktions- und Verarbeitungsformen in Landwirtschaft und Industrie (RS) - Bedeutung ausgewählter Standortfaktoren für regionale Landwirtschaft, Industrie, Handwerk und Dienstleistungen (HS)	RS, Gy, HS	Einordnen der Thematik in die unterrichtliche Erarbeitung des allgemeinen landwirtschaftlichen Strukturwandels: - Aus welchen Gründen haben viele Landwirte z. B. eine Biogasanlage oder eine andere Einrichtung zur Erzeugung von Energie geplant und errichten lassen? - Wer alles hat Vorteile davon, wenn Bauern z. B. Strom erzeugen? - Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor ein landwirtschaftlicher Betrieb eine Biogasanlage, eine eigene Windkraftanlage, eine Solareinrichtung a) bauen, b) nutzen kann? - Sind im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb solcher Anlagen vielleicht auch Nachteile oder Probleme zu erkennen? Ein Landwirt als Energieerzeuger: eigene Recherchen / Befragungen eines entsprechenden Landwirtes oder Mitarbeit bei der Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung und Ergebnispräsentation einer landwirtschaftlichen Betriebserkundung: der Betrieb früher / heute; Gründe für die Veränderungen; Vorteile und Schwierigkeiten durch diese

		- Veränderung der Produktions- und Verarbeitungsformen in Landwirtschaft und Industrie sowie ihre Auswirkungen auf die Natur (HS)		Veränderungen; Voraussetzungen für die gewählte Form der Energieerzeugung; Folgen dieser neuen Ausrichtung für Anbau und Tierhaltung, für die Arbeit auf dem Hof, für die „Nachbarschaft“, „Vermarktung“ a) der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, b) der erzeugten Energie usw.
	Arbeit und Versorgung in Agrarräumen (GS)	- Standortfaktoren der Landwirtschaft (GS) - Veränderung von Strukturen in der Landwirtschaft (GS)	GS	Genauere Recherchen z. B. zur Maispflanze und zum Maisanbau, zur Gülle, zur technischen Ausstattung auf den Höfen usw. Eigene Untersuchungen, z. B. Vergleich von Boden aus dem Wald, von einer Wiese, einem Weizen- und einem Maisfeld Qualitätsbeschreibung von Lössböden Eigene Recherche und Anfertigen einer Westfalen-Karte zu den Sonnenstunden (mit Hilfe z. B. von www.sonne-nrw.de → Solaratlas)
7–10	Leben und Wirtschaften in verschiedenen Landschaftszonen (Gy, HS, GS, RS)	- Die gemäßigte Zone als Gunstraum für landwirtschaftliche Nutzung (Gy, RS)	Gy, RS	Recherche: Welche Bedeutung hatten / haben die unterschiedlichen - Böden in Westfalens für die vorherrschenden Betriebsformen
	Innerstaatliche und globale Disparitäten als Herausforderung (Gy); Regionale und globale räumliche Disparitäten (RS); Innerstaatliche und globale räumliche	- Raumentwicklung auf der Grundlage von Ressourcenverfügbarkeit, Arbeitsmarktsituation und wirtschaftspolitischen Zielsetzungen (Gy, GS)	Gy, GS	Recherche: Wo gibt es in Westfalen - natürliche Gunst- und Ungunstfaktoren für die Herausbildung, Entwicklung und Zukunftschancen bestimmter landwirtschaftlicher Betriebszweige - Gunst- und Ungunsträume für die Landwirtschaft aufgrund von Marktnähe und -erreichbarkeit, durchschnittlichen Betriebsgrößen und Arbeitkräftesituation? - in wieweit sind diese Aspekte in der Vergangenheit, in der Gegenwart bzw. in der Zukunft relevant?

	Disparitäten (GS); Globale räumliche Disparitäten (HS)			
	Wandel wirtschaftsräum- licher und politi- scher Strukturen unter dem Einfluss der Globalisierung (Gy, RS, GS)	- Landwirtschaftliche Produktion im Spannungsfeld von natürlichen Faktoren, weltweitem Handel und Umweltbelastung (Gy) - Landwirtschaftliche und industrielle Produktion im Spannungsfeld von natürlichen Faktoren, weltweitem Handel und Verkehr sowie Umweltbelastung (RS) - Konkurrenz (RS: Wettbewerb) europäischer Regionen im Kontext von Strukturwandel, Transformation und Integration (Gy, RS) - Folgen der Globalisierung für Stromproduktion und -verbrauch (RS)	RS, Gy	Recherche: Welche Bedeutung haben die Möglichkeiten - der Technik, - der deutschen bzw. der europäischen und internationalen Markt- und Rahmenbedingungen für die Entwicklung bestimmter landwirtschaftlicher Betriebszweige, - der Infrastruktur und der Verkehrsanbindung für die betriebliche Ausrichtung? Welche Rolle spielen - die internationale Situation der Energiewirtschaft, - die deutsche bzw. europäische Energiepolitik, - die Möglichkeiten und Probleme der Gülleverwertung für die bisherige und die weitere betriebliche Ausrichtung landwirtschaftlicher Betriebe im Nahraum der Schülerinnen und Schüler?
	Energieversorgung und Klimaschutz (HS)	- Fossile Rohstoffe als Energieträger und regenerative Energiequellen (HS) - Klimaschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen als globale Aufgabe (HS)	HS	- Welche Möglichkeiten und Formen erneuerbarer Energien gibt es? - Wie sind regenerative Energien zu bewerten in Bezug auf die Kosten, die Umwelt und die Versorgungssicherheit?

S II 1999	Thematische Bausteine: I b: Regionale Luftbelastung in ihren globalen Auswirkungen I c: Böden in ihrer elementaren Bedeutung für nachhaltiges Wirtschaften I d: Ursachen und Folgen von Eingriffen in geoökologische Kreisläufe I e: Ökologische Prinzipien und zukunftsfähige Maßnahmen in der Industrie, Land- und Forst- oder Fischereiwirtschaft im globalen ökonomischen Zusammenhang I h: Naturschutz und Landschaftspflege in ihrer Bedeutung für die Erhaltung naturnaher Systeme I k: Ästhetische Dimension von Landschaften und deren subjektive Wahrnehmung und Bewertung II a: Landwirtschaftlicher Strukturwandel in Abhängigkeit von Naturausstattung, Innovation und Markt II b: Ernährungspotential für eine wachsende Weltbevölkerung zwischen Subsistenzwirtschaft und Agrobusiness II e: Raumbezogenheit und Raumwirksamkeit von Energiegewinnung und Nutzung II l: Veränderung von Konsummustern und Wertorientierungen als wesentliche Voraussetzung für nachhaltiges Wirtschaften in der Einen Welt III g: Subjektive Raumwahrnehmung, geprägt durch eigene Erfahrungen, durch regionale, historische und gesellschaftliche Bedingungen sowie durch medienvermittelte Informationen, in ihrer Bedeutung für menschliches Handeln	Recherche, Erarbeitung und Präsentation z. B. folgender Aspekte: - Positionen verschiedener Gruppen zum Problem des CO₂-Ausstoßes und der Ursachen für den Klimawandel - Böden, Bodenbedeckung, Bodenleben sowie quantitative und qualitative Bodenveränderungen durch hohe Güllemengen - Luftbelastung, z. B. durch Ammoniak im Zuge vermehrter Gülleausbringung oder der Freisetzung von Treibhausgasen im Zuge des Grünlandumbruchs - Möglichkeiten, quantitative und qualitative Größenordnung des Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutzes durch die Landwirtschaft - Standortwahl, Genehmigungsbedingungen, energiewirtschaftliche, betriebs- bzw. volkswirtschaftliche Aspekte von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien, z.B. von Windkraftanlagen - Technische, landschaftsökologische, wirtschaftliche und landschaftsästhetische Probleme von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien - Erzeugung von Nahrungsmitteln, von Futtermitteln und Energiepflanzen vor dem Hintergrund des weltweiten Nahrungsmittelbedarfs, des globalisierten Welthandels und der Verantwortung gegenüber der Schöpfung ; „Konkurrenzkampf“ zwischen „Teller, Tank und Trog“ Stellungnahmen verschiedener Interessengruppen zur Landschaftsveränderung in Kulturlandschaften durch „Vermaischung, Verspargelung und Verspiegelung“
--------------	---	--