

## Überblick über die Themen im Jahrgang 11 am Gymnasium Marianum:

1. Nachhaltigkeit in Raumnutzung und Raumentwicklung
2. Herausforderungen für eine nachhaltige Raumnutzung
3. Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen

*Hinweis: Die obligatorischen Themen sind verpflichtend zu behandeln, während die Raumbeispiele flexibel ausgestaltet werden können. Der Arbeitsplan bietet darüber hinaus fakultative Themen u. Gestaltungsmöglichkeiten – auch innerhalb der methodischen Umsetzung bzw. Arbeitsweise.*

0. Übersicht: Klimazonen (Troll / Paffen) und Landschaftszonen der Erde								
1. Nachhaltigkeit in Raumnutzung und Raumentwicklung, S. 6-19								
Thema und Seiten im Buch	Inhalte nach Lehrplan	Raumbeispiele	Fachkompetenz	Räumliche Orientierung	Erkenntnisgewinnung durch Methoden	Kommunikation	Beurteilung und Bewertung	Stundeneinsatz á 45 Minuten
Das Konzept der Nachhaltigkeit in Raumnutzung und Raumentwicklung  S. 8-9	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Ökologie, Ökonomie, Politik, Soziales)	-	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Ökologie, Ökonomie, Politik, Soziales), Agenda 2030, Nachhaltigkeit, Sustainable Development Goals (SDG)		strukturieren geografisch relevante Informationen,	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung.	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme	6,0  <i>Vorstellung des Konzeptes, arbeitsteilige Erarbeitung der Dimensionen, S. 8-19 (siehe unten)</i>
<b>Materialvorschlag für die arbeitsteilige Erarbeitung und/oder zur optionalen Vertiefung einer oder mehrerer Dimensionen der Nachhaltigkeit</b>								
Nachhaltigkeit: Ökologie im Fokus  S. 10-11	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, <b>Ökologie</b> , Ökonomie, Politik, Soziales)	Niedersachsen, Südostasien, global	Ökologie, Stoffsenke	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	entwickeln selbstständig sach- und problemorientierte geografische Fragestellungen, Hypothesen und Lösungsstrategien	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	

Nachhaltigkeit: Ökonomie im Fokus  S. 12-13	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Ökologie, <b>Ökonomie</b> , Politik, Soziales)	global	Wirtschaftswachstum, neue Unternehmens-DNA	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme
Nachhaltigkeit: Soziales im Fokus  S. 14-15	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Ökologie, Ökonomie, Politik, <b>Soziales</b> )	Katar, global	Arbeitsrechte, Menschenrechte	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit),
Nachhaltigkeit: Kultur im Fokus  S. 16-17	Dimensionen der Nachhaltigkeit ( <b>Kultur</b> , Ökologie, Ökonomie, Politik, Soziales)	Deutschland, global	Fast Fashion, Slow Fashion, Kultur des Konsums	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung,	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab
Nachhaltigkeit: Politik im Fokus  S. 18-19	Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Ökologie, Ökonomie, <b>Politik</b> , Soziales)	Wolfsburg, Deutschland, global	Klimagerechtigkeit, Kommunalrichtlinie, Subsidiaritätsprinzip	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen,	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)

2. Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen, S. 20-63								
Thema und Seiten im Buch	Inhalte nach Lehrplan	Raumbeispiele	Fachkompetenz	Räumliche Orientierung	Erkenntnisgewinnung durch Methoden	Kommunikation	Beurteilung und Bewertung	Stundeneinsatz á 45 Minuten
Willkommen im Anthropozän S. 22-23	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen (Übernutzung von Ressourcen)	global	Anthropozän, Globaler Wandel	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	2,0 – 3,0
Planetary Boundaries S. 24-25			Biodiversität, Planetary Boundaries	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme	insbesondere inhaltliche Auseinandersetzung mit Fachbegriffen und theoretischen Ansätzen
„Plastic Planet“ - Mikroplastik im Meer S. 26-27	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen (Übernutzung von Ressourcen)	Fehmarn, global	Mikroplastik, Umweltverschmutzung	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung.	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	2,0 insbesondere methodische Auseinandersetzung: Wirkungsgefüges

Vulnerabilität und Resilienz S. 28-29	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	global	Vulnerabilität, Resilienz	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme (z. B. Regionen unterschiedlichen Entwicklungsstandes)	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme	2,0  Konkretisierung der theoretischen Ansätze anhand aktueller Beispiele
Syndrome des Globalen Wandels S. 30-31	Einführung in das Syndromkonzept als wissenschaftliche Vorgehensweise	Deutschland, global	Nitrat, Syndrom	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung (z. B. Syndromansatz)	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	6,0  <i>Konzept vorstellen, dann (arbeitsteilige) Erarbeitung der Syndrome, S. 32-37 (siehe unten)</i>
<b>Materialvorschläge für die arbeitsteilige Erarbeitung (Ergänzung: Sahelsyndrom – Materialauswahl liegt vor: aus <i>Diercke Praxis Arbeits- und Lernbuch</i>, S. 54-65)</b>								
Das Aralsee-Syndrom S. 32-33	Einführung in das Syndromkonzept als wissenschaftliche Vorgehensweise	Kasachstan Usbekistan	Desertifikation, Versalzung	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung (z. B. Syndromansatz)	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	S. 32-37
Das Raubbau-Syndrom S. 34-35	Einführung in das Syndromkonzept als wissenschaftliche Vorgehensweise	Brasilien	Ökosystem, Raubbau	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch	

					(z. B. Syndromansatz)		relevante Sachverhalte und Probleme (z. B. Flächennutzungskonflikte, Ressourcenkonflikte)	
Das Dust Bowl-Syndrom S. 36-37	Einführung in das Syndromkonzept als wissenschaftliche Vorgehensweise	USA	Bodenerosion Trockenfeldbau	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung (z. B. Syndromansatz)	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	
<p><b>Die folgenden Raumbeispiele dienen als Auswahl zur Vertiefung bestimmter Herausforderungen für eine nachhaltige Raumnutzung im regionalen, nationalen und globalen Maßstab sowie Herausarbeitung einzelner Zielkonflikte hinsichtlich der fünf Dimensionen der Nachhaltigkeit.</b></p> <p><b>Obligatorisch: Dürregefahr in Ostafrika samt Grundlagen.</b></p>								
Dürre in Ostafrika S. 40-41	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Global, Ostafrika	Dürre, Hunger, La Niña	Vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	Strukturieren geografisch relevante Informationen	Erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	Beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme	2,0  Verbindlicher Exkurs: - ITC - Monsun - El Niño, La Niña (S. 112-113)
<p><b>Verpflichtende Auseinandersetzung mit min. drei Beispielen der folgenden Auflistung:</b></p>								
Palmöl aus Indonesien S. 46-47	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Deutschland, Indonesien, Malaysia	Palmöl, Biodiversität, Monokultur	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	2,0 je Beispiel (insgesamt 6)

Grenzen der Tragfähigkeit beim Verkehr S. 50-51	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Deutschland, global	Emissionen, Tragfähigkeit	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme
Containerverkehr im Zuge der Globalisierung S. 52-53	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Russland, Arktis	Nordostpassage, Containerverkehr, Geopolitik	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme (z. B. die Klima- und Landschaftszonen der Erde)	strukturieren geografisch relevante Informationen	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab
Fracking in Niedersachsen S. 56-57	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Niedersachsen, Deutschland	Hydraulic, Fracturing, unkonventionelle Lagerstätte	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht,	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab
Wärmeerzeugung durch Holz S. 58-59	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Deutschland, Südosteuropa, global	Feinstaub, Klimaneutralität	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab
Geothermie in Kenia S. 60-61	Herausforderungen für nachhaltige Raumnutzungen	Kenia, Ostafrika	Geothermie, Energieversorgung	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme (z. B. Regionen)	strukturieren geografisch relevante Informationen,	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschen-

<i>alternativ: Bsp. Island (Diercke Praxis, S. 178/179)</i>				unterschiedlichen Entwicklungs- standes)		und reagieren adressaten- und situationsgerecht,	rechte, Natur- schutz, Nach- haltigkeit)	
<b>3. Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen, S. 64-105</b>								
<b>Thema und Seiten im Buch</b>	<b>Inhalte nach Lehrplan</b>	<b>Raum- beispiele</b>	<b>Fach- kompetenz</b>	<b>Räumliche Orientierung</b>	<b>Erkenntnisge- winnung durch Methoden</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>Beurteilung und Bewertung</b>	<b>Stunden- einsatz á 45 Minuten</b>
Mit Land nachhaltig wirtschaften  S. 70-71	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	global	Agrarökologie agrarisches Tragfähigkeit	vergleichen räumliche Bezugszusammen- hänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungs- ansätzen zu einer Problemlösung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geo- grafischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sach- verhalte und Probleme	2,0
Boden- schonende Landwirtschaft  S. 72-73	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	global	Bodende- gradation, Bodengare, Bodenqualität		strukturieren geografisch relevante Informationen	treffen unter Abwägung fachlicher Aus- sagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	wägen Vor- und Nachteile anthro- pogener Eingriffe aus verschiede- nen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	4,0  <i>Exkurs: Grundlagen Boden (S.110 f.)</i>
Urban Gardening als Weg zur grünen Stadt  S. 86-87	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	Berlin, Hannover, Deutsch- land, global	Urban Gardening, Stadtpolitik	vergleichen räumliche Bezugszu- sammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen	treffen unter Abwägung fachlicher Aus- sagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschen- rechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)	2,0  <i>optional: Experiment „Pflanzkisten bauen“</i>

**Die folgenden Fach- und Raumbispiele dienen als Auswahl für eine optionale Projektarbeit bzw. alternative Arbeitsform.**

Ökodörfer als Laboratorien der Zukunft S. 90-91	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	Niedersachsen, global	Ecovillage-Design-Mandala, Terra Preta	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)
„A Sustainability Worldview“ S. 92-93	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	Warburg, Westafrika, USA, global	„A Sustainability Worldview“	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)
Entwicklung in der Diskussion S. 94-95	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	global	Entwicklung, grüner New Deal	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme (z. B. Regionen unterschiedlichen Entwicklungsstandes)	verknüpfen gewonnene Erkenntnisse mit geografischen Erklärungsansätzen zu einer Problemlösung	treffen unter Abwägung fachlicher Aussagen und Bewertungen Entscheidungen (ggf. auch einen Kompromiss)	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)
Das Cradle to Cradle-Konzept S. 96-97	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	Wolfsburg, Deutschland, global	Stoffkreislaufwirtschaft, Cradle to Cradle	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabsebenen	entwickeln selbstständig sach- und problemorientierte geografische Fragestellungen, Hypothesen und Lösungsstrategien	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	beurteilen und bewerten auf der Grundlage geografischer Kenntnisse und geeigneter Kriterien geografisch relevante Sachverhalte und Probleme

Verpflichtende Auseinandersetzung mit dem Themenbereich <b>Tourismus, insbesondere des nachhaltigen Tourismus.</b>								
Tourismus im Überblick S. 98-99	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	global	Nachhaltiger Tourismus	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	beurteilen den Aussagewert statistischer Daten und anderer Materialien für den Prozess der Erkenntnisgewinnung	präsentieren geografisch relevante Sachverhalte fach-, situations- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	6,0  obligatorische Einführung in die topographische Lagebeschreibung
Nachhaltiger Tourismus an Welterbestätten S. 100-101	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	Wattenmeer, Deutschland,	Welterbestätte, Nationalpark	kennen räumliche Orientierungsraster und Ordnungssysteme	strukturieren geografisch relevante Informationen	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	wägen Vor- und Nachteile anthropogener Eingriffe aus verschiedenen Perspektiven sachgerecht und problemorientiert ab	
Alternatives Reisen S. 102-103	Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung von Räumen	global	Destination, Mikroabenteuer	vergleichen räumliche Bezugszusammenhänge auf unterschiedlichen Maßstabs-ebenen	strukturieren geografisch relevante Informationen; entwickeln selbstständig sach- und problemorientierte geografische Fragestellungen, Hypothesen und Lösungsstrategien	erfassen die logischen, fachlichen und argumentativen Stärken und Schwächen eigener und fremder Aussagen und reagieren adressaten- und situationsgerecht	berücksichtigen geografisch relevante Werte und Normen (z. B. Menschenrechte, Naturschutz, Nachhaltigkeit)	