

Narrative über Klimawandel und ökologische Nachhaltigkeit im Physikunterricht

Jarmo Günther, Stefan Heusler, Larissa Fühner, Susanne Heinicke

Forschungsziel

Ziel ist die Rekonstruktion einer umfassenden Übersicht der Narrative zum Klimawandel und ökologischer Nachhaltigkeit im Kontext des Physikunterrichts. Hierzu werden die Schulbuchebe und die Akteursebene (Lehrkräfte & Schüler:innen) des Physikunterrichts untersucht. Zusammengefasst spiegelt sich dieses Forschungsziel in folgender **Forschungsfrage** wider:

Welche Narrative zu Klimawandel und (ökologischer) Nachhaltigkeit lassen sich im Physikunterricht auf Schulbuch- und Akteursebene rekonstruieren?

Physikunterricht

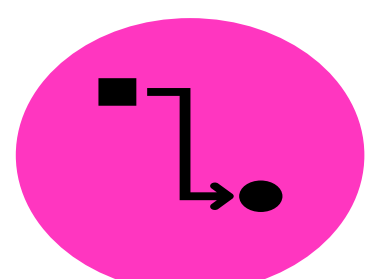
Schulbuchebe
(thematische
Diskursanalyse)

Akteursebene
Lehrkräfte &
Schüler:innen
(Interviews)

Narrative zu
Klimawandel &
ökologischer
Nachhaltigkeit

Was ist ein Narrativ?

In der Literatur gibt es Uneinigkeit darüber, wie genau der Begriff des **Narrativs** definiert ist und wie er sich von ähnlichen Begrifflichkeiten (z.B. Diskurs, Framing, Legende etc.) unterscheidet (Di Giulio & Defila 2022). Um dennoch Narrative herauszuarbeiten, bedarf es zunächst einer Arbeitsdefinition, die nach Di Giulio & Defila adaptiert wurde: **Narrative** sind **grundlegende Denk-, Erklärungs- und Interpretationsmuster**, die **bedeutsame Ereignisse** in einen **kohärenten Zusammenhang** bringen. Durch **Narrative** werden **verschiedenen Akteuren Rollen zugewiesen** und **Probleme, Ursachen, Lösungen** und **Zukunftsvorstellungen** strukturiert.



URSACHE-
WIRKUNGS-
BEZIEHUNG,
PROBLEM,
HANDLUNGSAppeLL



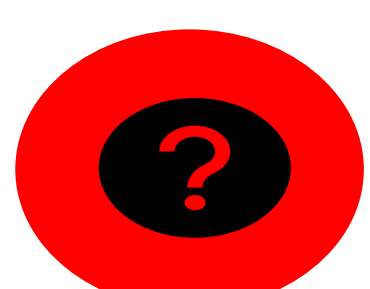
ZEITLICHE UND
LOGISCHE
ABFOLGE



BEINHALTET
„CHARACTERS“
UND „SETTINGS“



SINNSTIFTEND UND
IDENTITÄTS-
STIFTEND



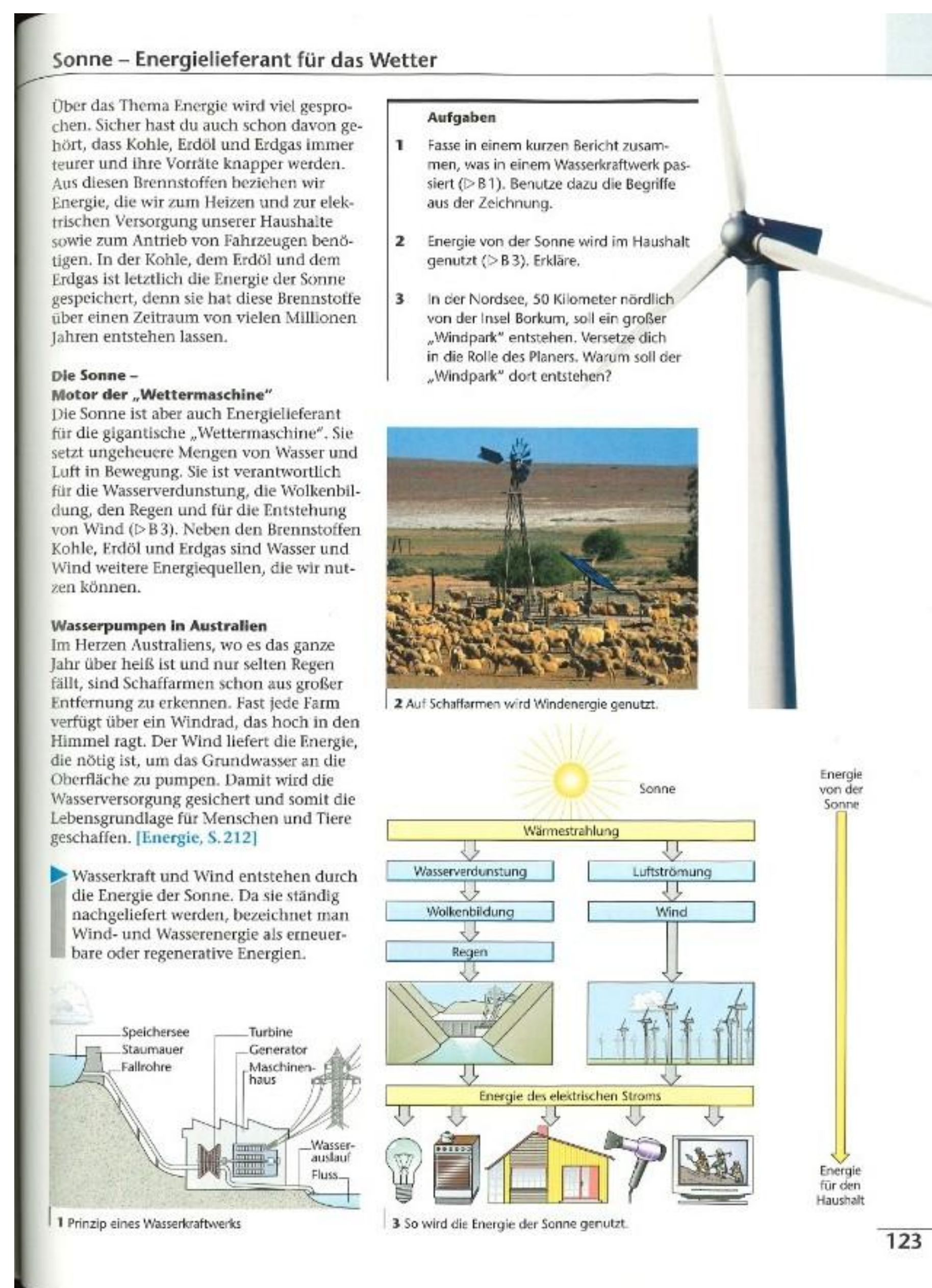
KÖNNEN
FACHLICH
KORREKT &
FALSCH SEIN



AUSGEDRÜCKT
DURCH SPRACHE,
BILDER UND
NONVERBALE
SYMBOLE

Eigene Darstellung

Methodische Herausforderung



Quelle: Barmer et al. (2010: S. 123)

Schulbuchseite als Wissensgefüge aus
verschiedenen Darstellungsformen (Text,
Bild, Layout, Grafik)

Erfassen der expliziten und impliziten
Sinnebene

Fokussierung auf narrativrelevante
Aspekte

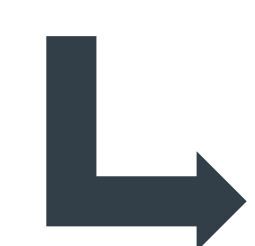
Auswahl der Schulbücher

Analyse Lehrmittellisten der
Bundesländer für Sek. I¹

Listung der Schulbücher für Physik
und NaWi in tabellarischer Form

KI-gestützte Analyse der Tabelle auf
Anzahl der Nennungen

Top
Nennungen



Schulbuch-Reihe	Anzahl der Nennungen
PRISMA	32
Natur und Technik	30
Blickpunkt	28
Erlebnis	27
Impulse	18

Ablauf Thematische Diskursanalyse nach Thomas Höhne (an eigene Forschung angepasst)

1. Fragestellung und Datenbasis
2. Korpuserstellung (semantisches Feld)
3. Ersteindrucksanalyse
 - Was behandelt die Schulbuchseite?
 - Eignet sich die Schulbuchseite?
4. Diskursformanalyse
 - Fragmentierung (nach Markanz, Position & Raumanalyse)
 - Dokumentbildung (nach Inhalt)
5. Intradiskursive Relationen
 - Tiefgehende Analyse der einzelnen Dokumente bezüglich der Narrativbestandteile (**Problem, Ursache, Wirkung, Handlungsappell / Lösungen, Characters, Settings**)
6. Interdiskursive Relationen
 - Analyse, die das Zusammenwirken von mehreren Dokumenten berücksichtigt
7. Verdichtung zu Narrativen

Erste Ergebnisse

- Da das Vorkommen fossiler Energien begrenzt ist, müssen alternative Energien genutzt werden, die nicht endlich sind. (Adamitzki et al. 2025: 74–75)
- Die Menschen benötigen Energie, welche durch die Natur geliefert wird. Deshalb werden technische Umwandlungsprozesse benötigt, welche die Energie nutzbar machen. (Adamitzki et al. 2025: 74–75)
- Die Energieversorgung sowohl durch fossile als auch durch erneuerbare Energien geht immer mit Beeinflussung bzw. Zerstörung von Ökosystemen einher. Dadurch muss die Energienutzung reduziert werden. (Hoppe et al. 2023: 186–187)
- Menschliches Verhalten und wirtschaftliches Handeln beeinflussen den Ressourcenverbrauch und somit den ökologischen Fußabdruck. Einzelne Personen und die Wirtschaft sind deshalb dazu angehalten, ihre Energienutzung zu ändern. (Hoppe et al., 2023, S. 186–187)

Projektstand & Ausblick

- ✓ Festlegung und Anpassung des methodischen Vorgehens
- ... Analyse von Physikschulbüchern
- ✗ Interviews mit Akteur:innen im Physikunterricht
- ✗ Zusammenführen der Analyseergebnisse von Schulbuch- und Akteursebene
- ✗ Didaktische Einordnung und Interpretation der Ergebnisse

¹ Für die Bundesländer Sachsen, Saarland, Brandenburg und Schleswig-Holstein wurden keine Lehrmittellisten gefunden

