

MOORBlick | WAS KÖNNEN MOORE EIGENTLICH?

Alterstufe	Dauer	Methode
14+	80 Minuten	Gruppenarbeit/Infografiken analysieren/Plakat gestalten/Gallery Walk
Themenbereiche		Ort
Erdkunde/Biologie/Gemeinschaftskunde/ Gartenbau/Landwirtschaft		drinnen/draußen
		Jahreszeit
		immer

Mit dieser Gruppenarbeit entdecken Lernende zentrale Ökosystemleistungen von Mooren. Sie lernen, diese zu beschreiben und im Hinblick auf Nachhaltigkeit einzuordnen. Ihre Analysekompetenz wird durch die Interpretation von Infografiken geschult.

EINSTIEG

Als Einstieg eignet sich eine Impulsfrage im Plenum: „Was denkt ihr, wozu sind Moore eigentlich gut?“ Erwartbare Rückmeldungen können folgende Aussagen sein: „nutzlos“, „als Bauland“, „für Torfabbau“, „als Naturschutzgebiet“ oder ähnliches. Diese Antworten dienen als Ausgangspunkt, um den Wissenszuwachs durch die Gruppenarbeit sichtbar zu machen. **Ziel:** Neugier und Widerspruch erzeugen. Der Wert von Mooren wird im Verlauf gemeinsam entdeckt und neu bewertet.

MATERIAL

- je Gruppe ein Ausdruck der Gruppen-Arbeitsblätter aus dem Zusatzmaterial (www.naklim.de)
- je Gruppe ein Plakat, Kleber, Stifte **oder** digitales Tool wie z. B. www.canva.com
- alle Grafiken aus dem Mooratlas sind auch digital verfügbar unter <https://www.boell.de/de/2023/01/10/mooratlas-2023-grafiken-und-lizenzbestimmungen>

GRUPPENARBEIT

Die Lernenden werden in Kleingruppen eingeteilt (ideal: 3–4 Personen pro Gruppe). Jede Gruppe erhält ihre Gruppen-Arbeitsblätter mit Infografiken zu Ökosystemleistungen von Mooren (u. a. Klimaschutz, Wasserspeicherung, Biodiversitätsschutz). Dauer: 45 bis 60 Minuten.

ARBEITSAUFTRAG FÜR DIE LERNENDEN

Die Lernenden sollen gemeinsam die Aussagen der Infografiken entschlüsseln, indem sie sie beschreiben, analysieren, darüber diskutieren und Informationen ableiten. Sie sollen die Infografiken ausschneiden und damit ein Plakat gestalten. Pfeile, Notizen, Überschriften, Slogans etc. sollen ergänzt werden, um die Ergebnisse übersichtlich für die anderen Gruppen darzustellen. Diesen Arbeitsauftrag sowie Leitfragen finden die Lernenden auf den Arbeitsblättern.

LÖSUNGEN

Gruppe 1:

- **Leistungen:** Effizienter Kohlenstoffspeicher → Klimaschützer
- **Wichtig:** Große Moorflächen weltweit können den Klimawandel abmildern. Für die Landwirtschaft relevant, da ein Umstieg von entwässertem Anbau auf Paludikultur erheblich zum Klimaschutz beiträgt.
- **Folgen:** Starker Anstieg des Klimawandels durch CO₂-Freisetzung aus Mooren; weniger Einsparmöglichkeiten durch angepasste Nutzung. Stark angeheizter Klimawandel mit Extremwetter würde Menschen, Natur, Landwirtschaft und Betriebe hart treffen.

Gruppe 2:

- **Leistungen:** Moorpflanzen als Rohstoffe vielseitig einsetzbar → Ersatz für andere Rohstoffe; Artenvielfalt; bei heimischem Anbau weniger Transportwege (Klimaschutz, finanzielle Einsparung). Geringere Abhängigkeit von anderen Ländern.
- **Wichtig:** Klimaschutz und nachhaltige Ressourcennutzung sind für alle wichtig. Betriebe und Landwirtschaft können stark profitieren und resilienter werden (weniger Abhängigkeit), heimische Wirtschaft stärken. Natur kann bei gleichzeitiger Nutzung weitgehend geschützt werden.
- **Folgen:** Naturverlust, andere Ressourcen müssen genutzt und/oder importiert werden.

Gruppe 3:

- **Leistungen:** Lebensraum, Arten- und Biodiversitätsschutz
- **Wichtig:** Moore sichern Lebensraum für spezialisierte Arten. Intakte Ökosysteme sind Grundlage für Nahrung, Wasser, Rohstoffe und damit für alle wichtig.
- **Folgen:** Artensterben, Verlust von Lebensraum, und Ökosystemleistungen
- **Hinweis:** Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen geringe, aber spezialisierte Artendiversität

Gruppe 4:

- **Leistungen:** Wasserspeicher, Hochwasserschutz, Kühleffekt, Wasserfilter
- **Wichtig:** Sauberes Wasser ist für alle wichtig, Hochwasserschutz besonders für Landwirtschaft und ggf. angrenzende Infrastruktur.
- **Folgen:** Krankheiten durch verschmutztes Wasser, weniger Düngemöglichkeit, Überschwemmungen, Verlust kühler Rückzugsorte für Tiere

GALLERY WALK

Die Plakate werden im Raum verteilt aufgehängt oder ausgelegt. Alle Lernenden bewegen sich frei im Raum und betrachten die Ergebnisse der anderen Gruppen (ca. 10-15 Minuten). Für den Auftrag können optional zwei verschiedenfarbige Klebepunkte ausgeteilt werden, die entsprechend auf die Plakate geklebt werden sollen.

Fragen für den Gallery Walks

- Welche Leistung hat euch besonders überrascht?
- Welche Leistung findet ihr am wichtigsten – und warum?

ABSCHLUSSGESPRÄCH

Offenes Gespräch im Plenum:

- Welche Leistungen haben besonders überrascht?
- Welche wurden als am wichtigsten erachtet? Warum?
- Erkennen die Lernenden Zielkonflikte?
- Was könnte man konkret tun, um Moore dabei zu unterstützen, ihre Leistungen zu erfüllen?



Teilen Sie Ihre Projektergebnisse – z. B. gestaltete Plakate oder Canva-Boards – in der Welt von www.naklim.de! Inspirieren Sie andere, lassen Sie sich selbst inspirieren und zeigen Sie Ihren Lernenden, wie viel Kreativität und Einsatz in ihnen stecken.

MOORBLICK | WAS KÖNNEN MOORE EIGENTLICH?!

GRUPPE 1

Schaut euch die Infografiken auf diesen Seiten an. Findet heraus, welche Leistung(en) das Moor hier übernimmt – und warum das wichtig ist!

A. Überlegt gemeinsam:

- Was zeigen die Grafiken? Welche Leistungen des Moors erkennt ihr?
- Warum ist das wichtig - z. B. für Menschen, Natur, Landwirtschaft oder Betriebe?
- Welche Folgen hätte es, wenn es Moore nicht mehr gäbe?

B. Gestaltet ein Plakat: Schneidet die Infografiken aus und gestaltet damit ein Plakat. Ergänzt Pfeile, Stichworte, Überschriften, Slogans, Fragen, Icons usw., um eure Ergebnisse übersichtlich für euch und die anderen Gruppen darzustellen.

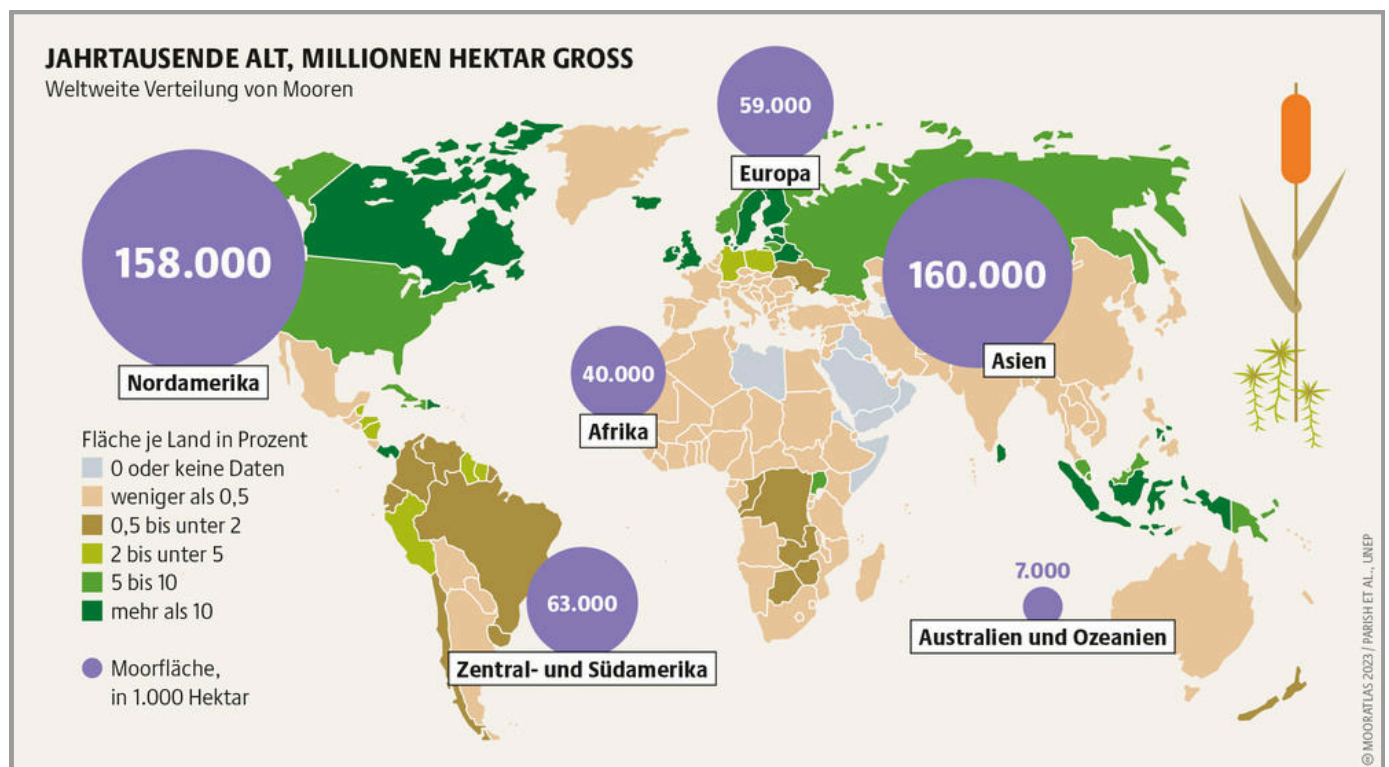


Abb. 1

Bildquellen soweit nicht anders genannt aus: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign (M), CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) in boell.de/mooratlas2022

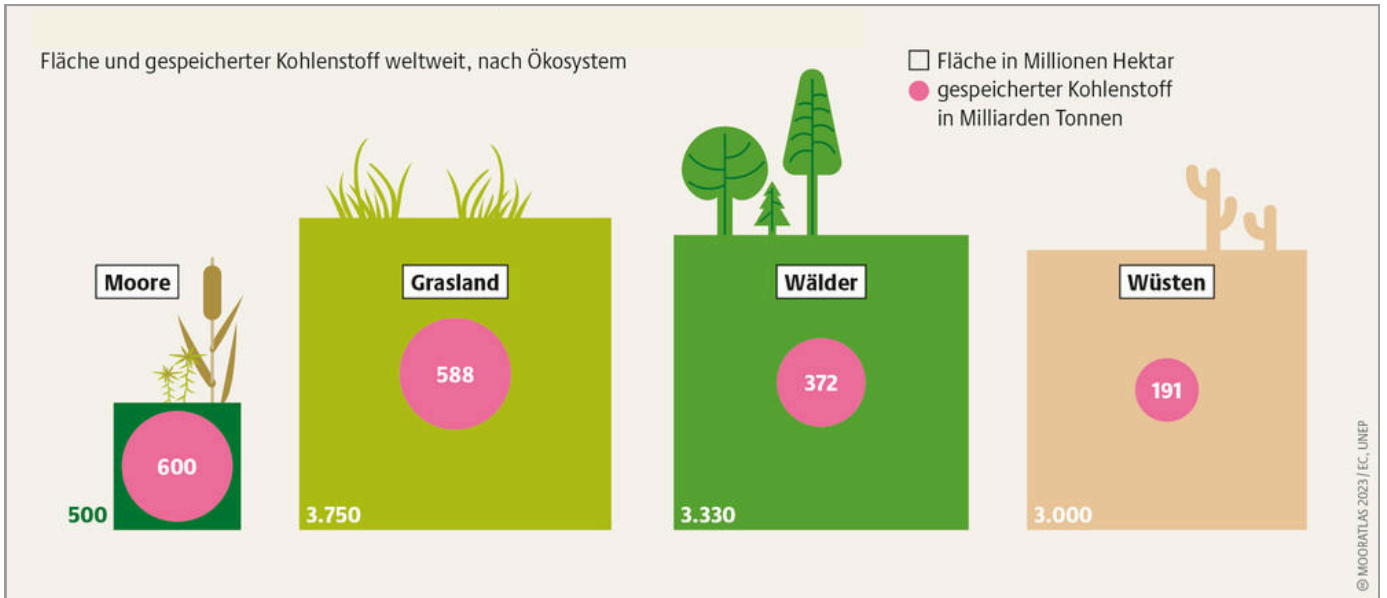


Abb. 2

Entwässerte Moore
entstehen, wenn Moore trockengelegt werden – z. B. für Ackerland oder Bauprojekte. Dabei wird viel CO₂ aus dem Boden frei.

Abb. 3 (eigene Darstellung)

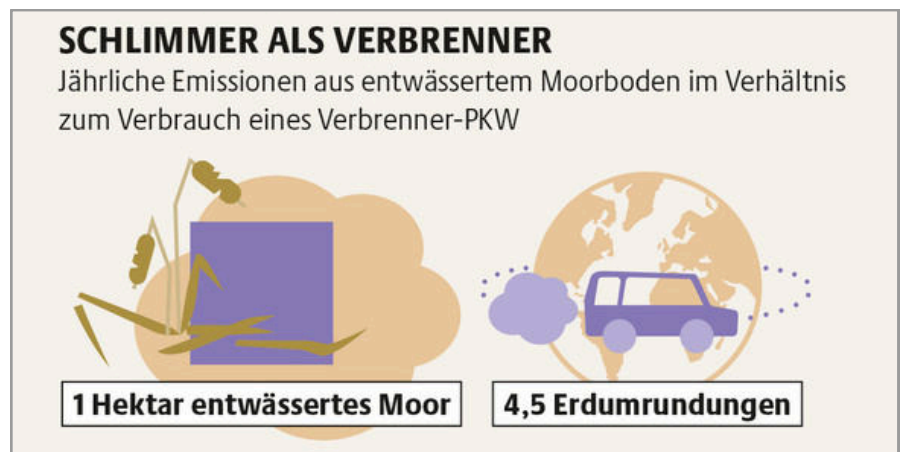


Abb. 4

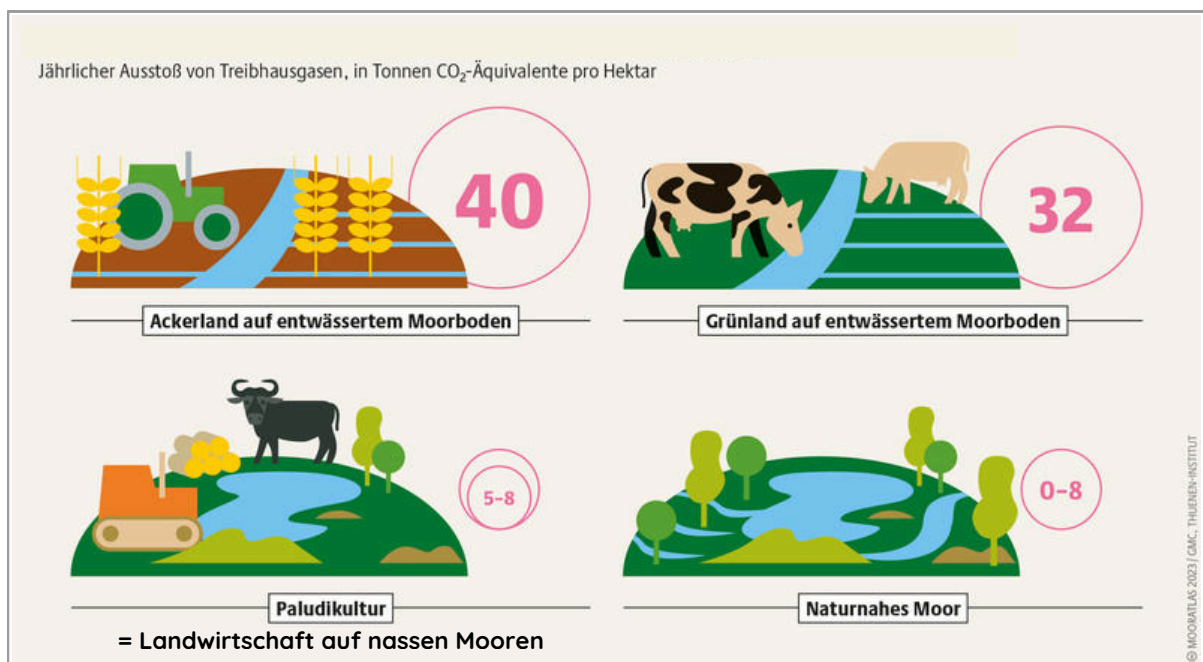


Abb. 5

MOORBLICK | WAS KÖNNEN MOORE EIGENTLICH?!

GRUPPE 2

Schaut euch die Infografiken auf diesen Seiten an. Findet heraus, welche Leistung(en) das Moor hier übernimmt - und warum das wichtig ist!

A. Überlegt gemeinsam:

- Was zeigen die Grafiken? Welche Leistungen des Moors erkennt ihr?
- Warum ist das wichtig - z. B. für Menschen, Natur, Landwirtschaft oder Betriebe?
- Welche Folgen hätte es, wenn es Moore nicht mehr gäbe?

B. Gestaltet ein Plakat: Schneidet die Infografiken aus und gestaltet damit ein Plakat. Ergänzt Pfeile, Stichworte, Überschriften, Slogans, Fragen, Icons usw., um eure Ergebnisse übersichtlich für euch und die anderen Gruppen darzustellen.

Paludikultur („palus“ bedeutet im lateinischen „Sumpf, Morast“): Nasse Moore für Landwirtschaft oder Forstwirtschaft nutzen, ohne sie trocken zu legen. So bleiben Moore erhalten.

Abb. 1 (eigene Darstellung)

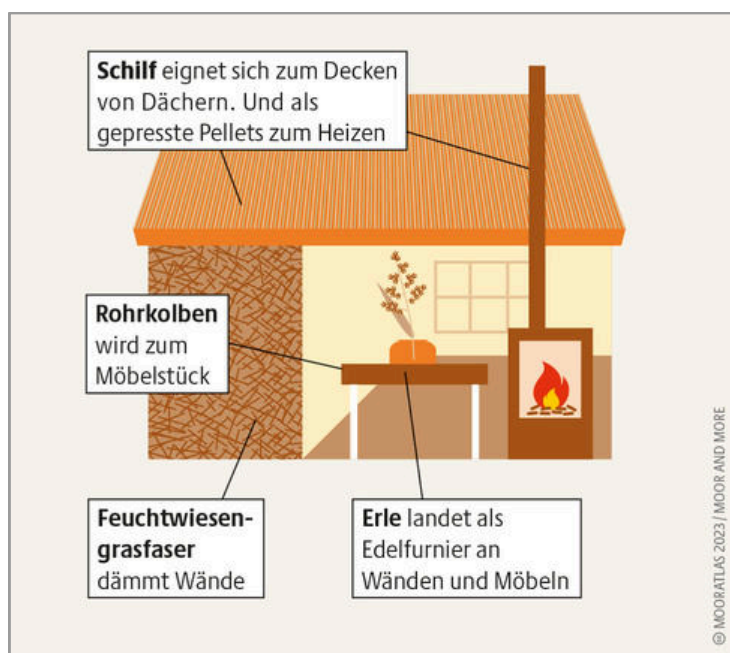


Abb. 2

	Baustoff	Brennstoff	Biogasanlage	Einstreu	Futter (Weide)	Futter (Silo)	Medizin	Nahrungsmittel	Torfersatz
Fieberklee									
Moosbeere									
Rohrglanzgras									
Rohrkolben									
Schilf									
Schwarzerle									
Segge									
Sonnentau									
Torfmoos									
Ufer-Wolfstrapp									
Weide									

Abb. 3

Bildquellen soweit nicht anders genannt aus: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign (M), CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) in boell.de/mooratlas2022

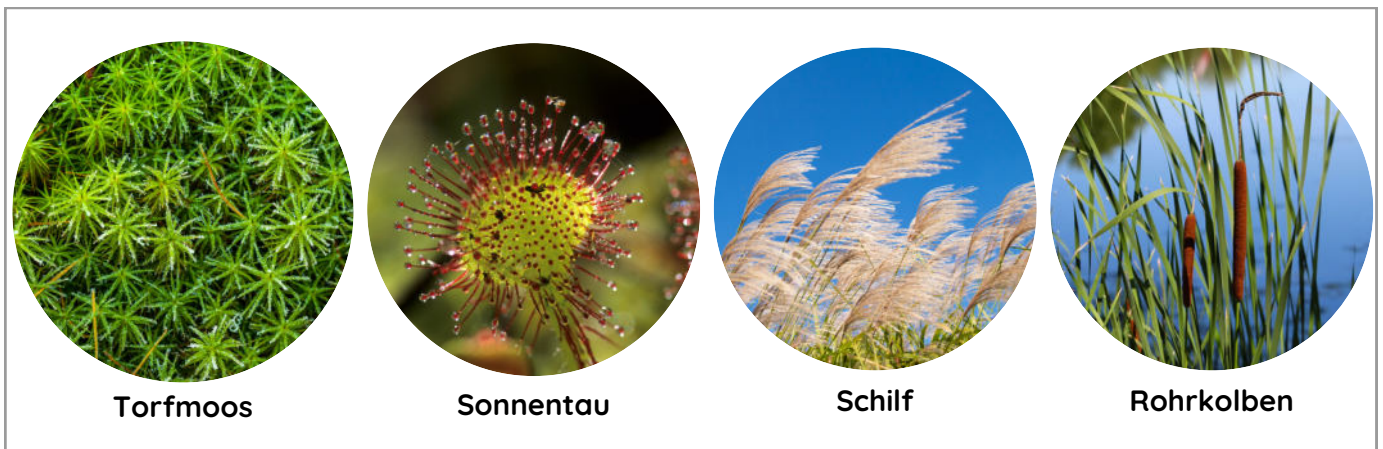


Abb. 4 (eigene Darstellung)

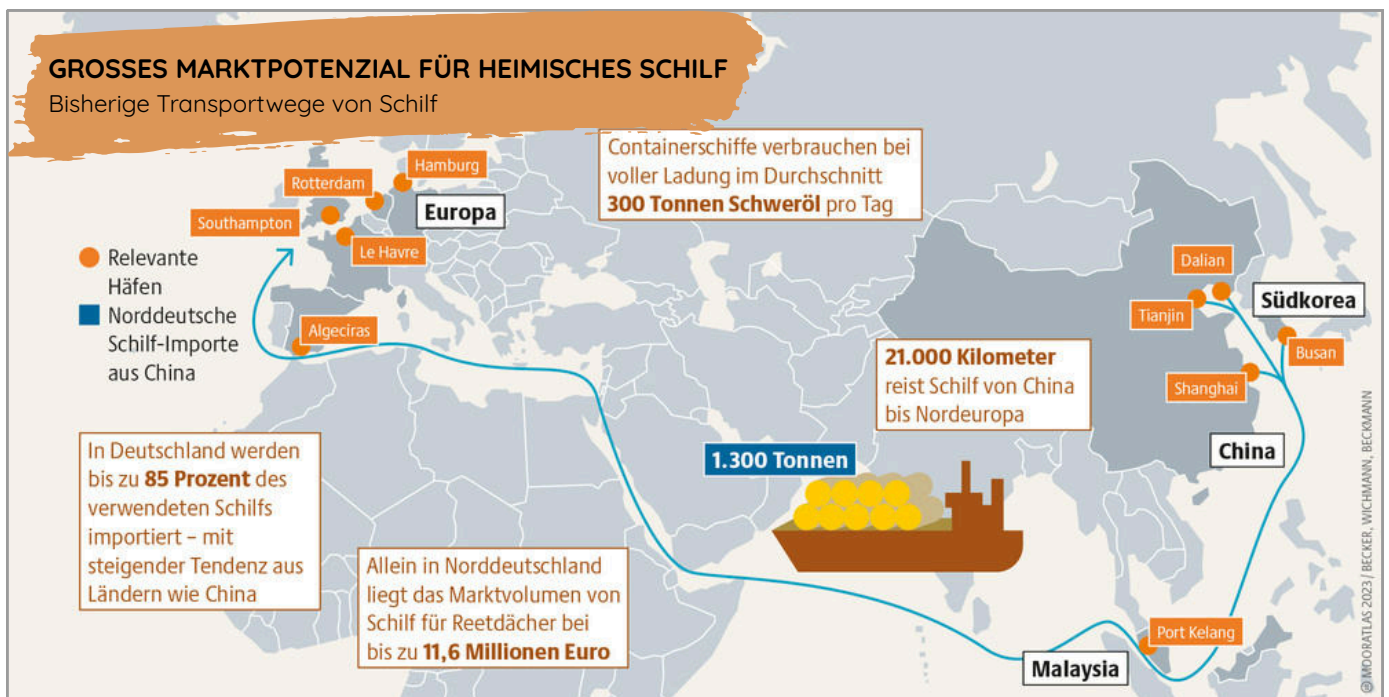


Abb. 5

Bildquellen soweit nicht anders genannt aus: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign (M), CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) in boell.de/mooratlas2022

MOORBlick | WAS KÖNNEN MOORE EIGENTLICH?!

GRUPPE 3

Schaut euch die Infografiken auf diesen Seiten an. Findet heraus, welche Leistung(en) das Moor hier übernimmt - und warum das wichtig ist!

A. Überlegt gemeinsam:

- Was zeigen die Grafiken? Welche Leistungen des Moors erkennt ihr?
- Warum ist das wichtig - z. B. für Menschen, Natur, Landwirtschaft oder Betriebe?
- Welche Folgen hätte es, wenn es Moore nicht mehr gäbe?

B. Gestaltet ein Plakat: Schneidet die Infografiken aus und gestaltet damit ein Plakat. Ergänzt Pfeile, Stichworte, Überschriften, Slogans, Fragen, Icons usw., um eure Ergebnisse übersichtlich für euch und die anderen Gruppen darzustellen.



Abb. 1 (eigene Darstellung)

Eignung der Umweltfaktoren in Mooren für verschiedene Arten

	Sonnentau	Amsel	Libelle	Feldhamster	Moorfrosch	Torfmoos	Hummel	Moor-Mücke	Moosbeere	Brennnessel
saure Böden (niedriger pH-Wert)	✓	-	±	-	✓	✓	-	✓	✓	-
wenig Nährstoffe	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-
feuchte Böden	✓	-	✓	-	✓	✓	±	✓	✓	-
sauerstoffarme Böden	±	-	-	-	✓	✓	-	✓	±	-

Abb. 2 (eigene Darstellung)

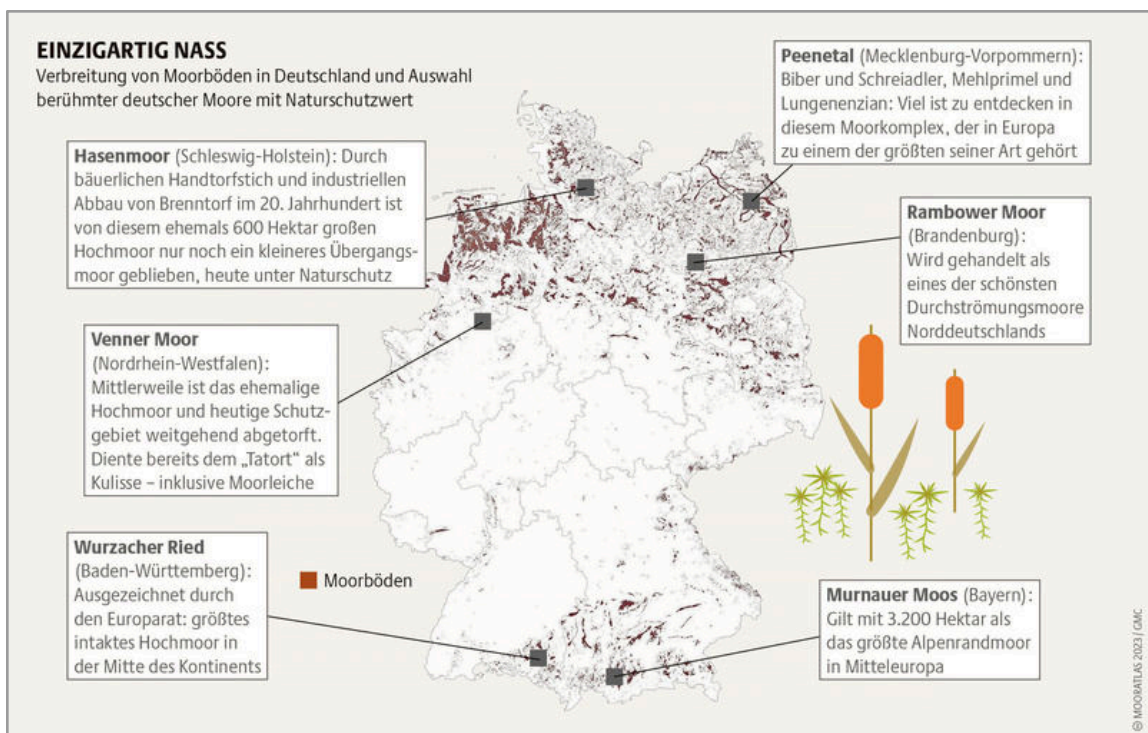


Abb. 3

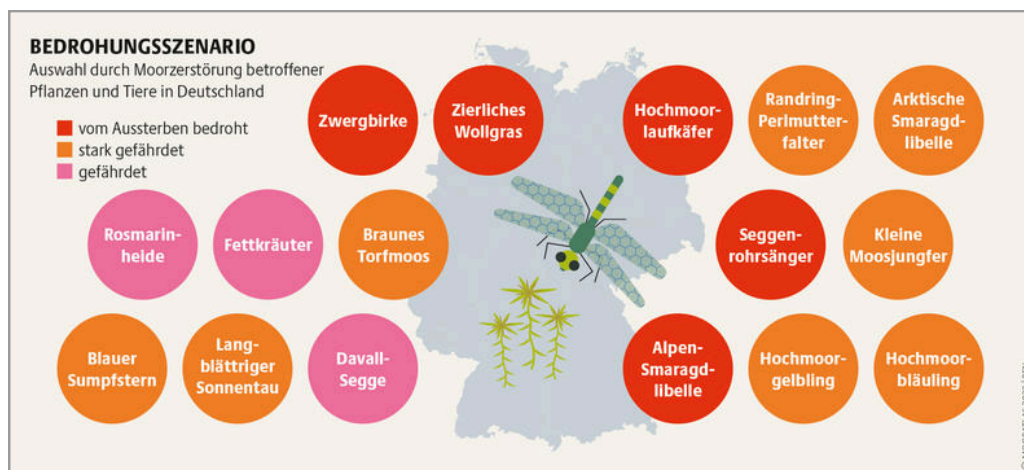


Abb. 4

Bildquellen soweit nicht anders genannt aus: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign (M), CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) in boell.de/mooratlas2022

MOORBLICK | WAS KÖNNEN MOORE EIGENTLICH?

GRUPPE 4

Schaut euch die Infografiken auf diesen Seiten an. Findet heraus, welche Leistung(en) das Moor hier übernimmt – und warum das wichtig ist!

A. Überlegt gemeinsam:

- Was zeigen die Grafiken? Welche Leistungen des Moors erkennt ihr?
- Warum ist das wichtig - z. B. für Menschen, Natur, Landwirtschaft oder Betriebe?
- Welche Folgen hätte es, wenn es Moore nicht mehr gäbe?

B. Gestaltet ein Plakat: Schneidet die Infografiken aus und gestaltet damit ein Plakat. Ergänzt Pfeile, Stichworte, Überschriften, Slogans, Fragen, Icons usw., um eure Ergebnisse übersichtlich für euch und die anderen Gruppen darzustellen.



Abb. 1

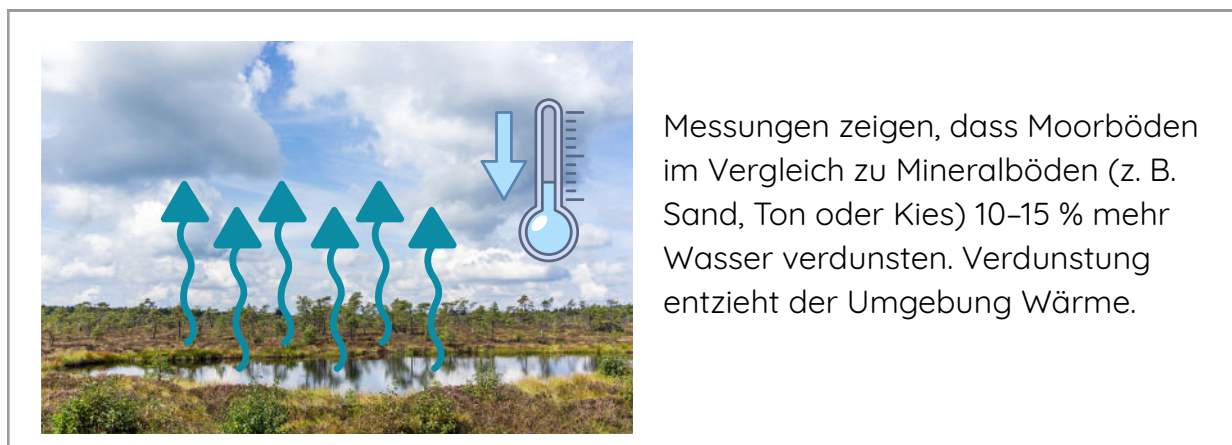


Abb. 2

Bildquellen soweit nicht anders genannt aus: Mooratlas 2023, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign (M), CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) in boell.de/mooratlas2022

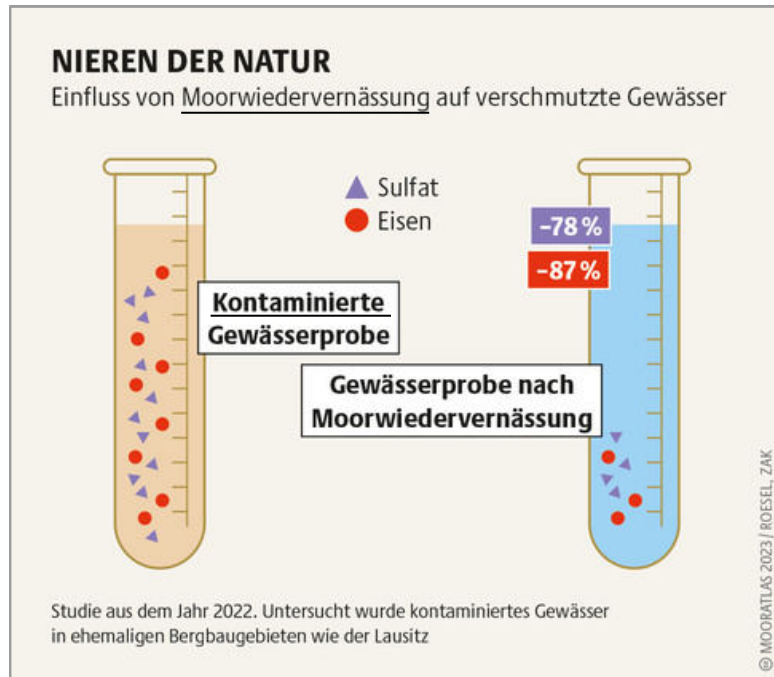


Abb. 3

Stoffe im Wasser (mg/L)	Mit Moor	Ohne Moor
Nitrat (NO ₃ ⁻)	4	25
Phosphat (PO ₄ ³⁻)	0,1	1,2
Reste von Pestiziden (chemische Mittel gegen Schädlinge)	kaum nachweisbar	nachweisbar
Schwebstoffe (z. B. Mikroplastik, Reifenabrieb)	kaum nachweisbar	nachweisbar

Abb. 4

Nährstoffe wie Nitrat und Phosphat helfen Pflanzen zu wachsen. Sie können aber in zu großen Mengen Gewässer belasten, Arten gefährden und das Grundwasser verschmutzen.

Abb. 5

Moorwiedervernässung: Ein (meist durch Menschen) ausgetrocknetes Moor bekommt wieder Wasser.

kontaminiert: mit schädlichen Stoffen verschmutzt