

Umweltgeschichte

Einführung

What is Environmental History? <https://www.youtube.com/watch?v=KkFdDPBbn20>

Die Umweltgeschichte ist eine Wissenschaft, die sich mit der langfristigen Entwicklung der Wechselwirkungen von Menschen mit ihrer natürlichen oder kultivierten Umwelt beschäftigt.

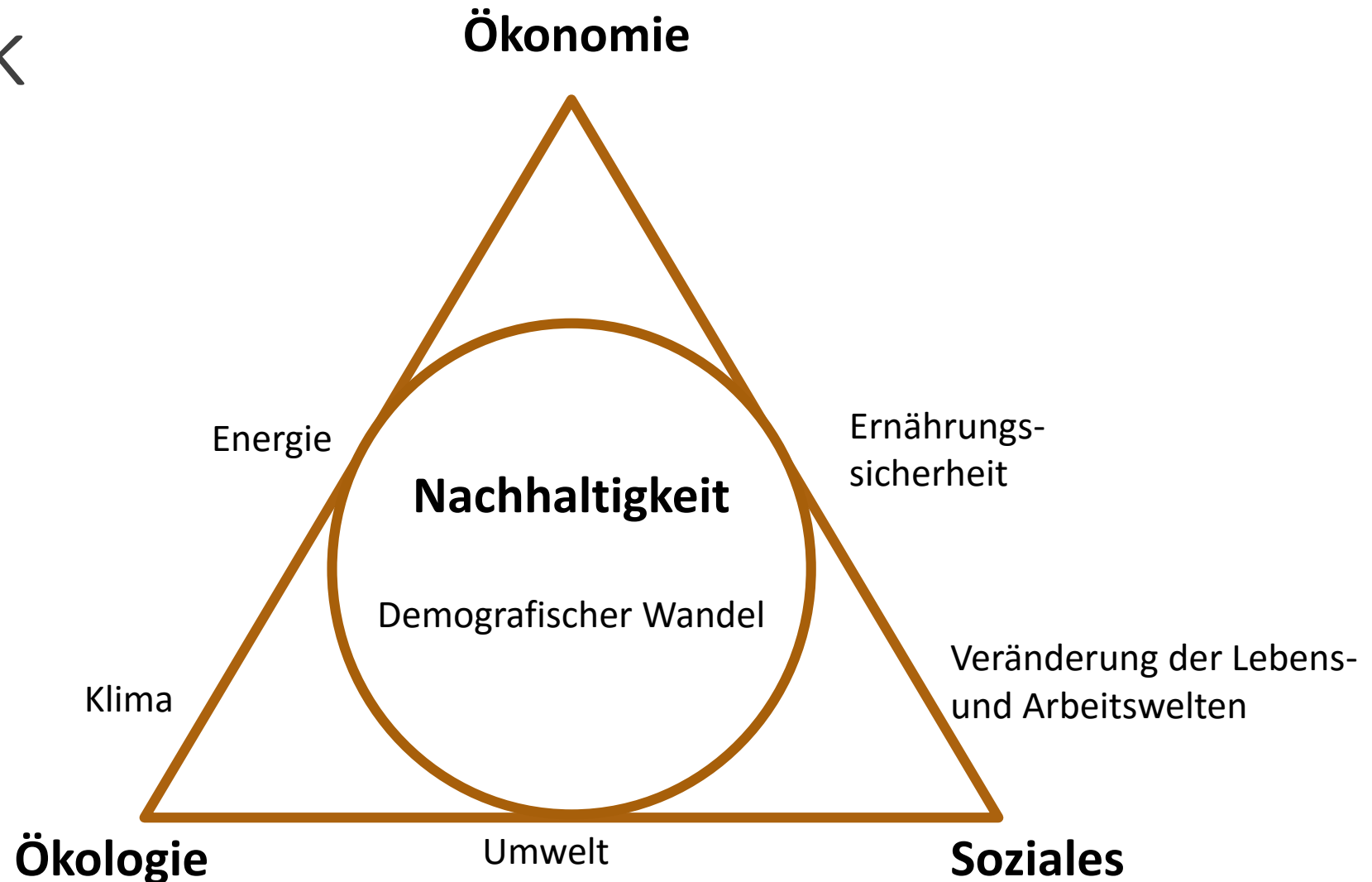
Ein wesentlicher Ansatz besteht darin, beide Perspektiven (Mensch und Umwelt) einzunehmen, im Gegensatz zu einem deterministischen Ansatz, der nur danach fragt, inwieweit Umweltbedingungen Auswirkungen auf gesellschaftliche Entwicklungen haben. Die Umweltgeschichte fragt also durchaus auf der einen Seite nach den nicht von Menschen verursachten Umweltveränderungen (z.B.: den Eiszeiten) und ihren Auswirkungen auf die menschliche Geschichte.

Das magische Dreieck

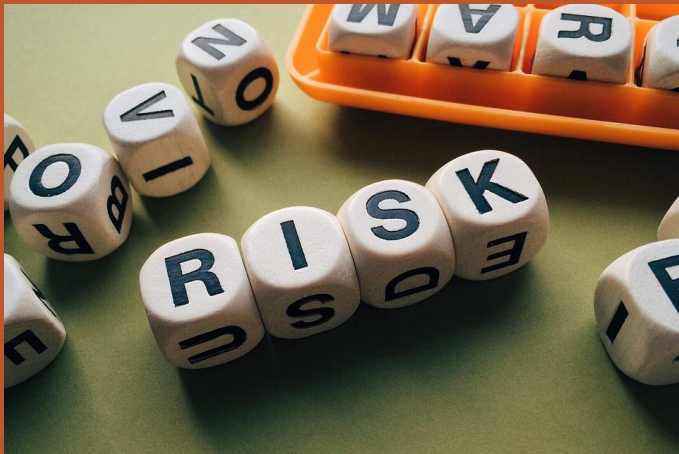
Macht deutlich, dass Nachhaltigkeit aus **drei untrennbaren Faktoren** zusammengesetzt ist.

- In einer zerstörten Umwelt ist positive wirtschaftliche Entwicklung unmöglich.
- Eine von massiver Ungleichheit geprägte Gesellschaft hat wenig Resilienz gegenüber Umweltveränderungen und neigt dazu, natürliche Ressourcen verschwenderisch zu nutzen.

Das magische Dreieck



Risikowahrnehmung im Wandel



Umweltgeschichte beschäftigt sich mit Veränderungen der Wechselwirkungen zwischen Menschen und Natur im Lauf der Zeit – dafür ist die Veränderung von **Wahrnehmung von Natur als Grundlage für Handlungen** ebenso wichtig, wie die Wirkungen und Nebenwirkungen dieser Handlungen auf natürliche Systeme.

- **Wandel** im Umgang mit bekanntem Risiko im Lauf der Zeit
- **Konstanz** im Umgang mit bekanntem Risiko im Lauf der Zeit
- Umgang mit **neuen** Risiken

Quelle: „Gesellschaftliche Wahrnehmung von Umwelt“. In: Winiwarter V., Knoll M., Umweltgeschichte: Eine Einführung (Böhlau UTB 2007), Seiten 255-299

Pixabay. Freie kostenlose Bilder. URL: <https://pixabay.com/de/risiko-wort-buchstaben-boggle-1945683/>

Umweltwandel durch Städte

Was Städte zu Motoren des Umweltwandels macht:

- Konzentration von Personen und Kapital
- Spezialisierung
- Konzentration von Umweltproblemen
- Motoren internationalen Handels
- Angewiesen auf Austausch (Nahrung, Güter, Personen)

Wichtige Themen einer Stadt- Umweltgeschichte

- Hygiene und Toxikologie
 - Auch vermodern: Wasser aus Brunnen, Tierhaltung in der Stadt – Differenz je nach Wirtschaftsweise
- Ressourcen und Materialflüsse
- Urbanisierung und „networked city“
- Städtisches Grün

Das Verhältnis einer Gesellschaft zur Natur



- ... lässt sich am INPUT und/oder am OUTPUT der Gesellschaft feststellen (Gesellschaftlicher Metabolismus)
- ... verschiedene Gesellschaften erfinden verschiedene Verfahren, um mit den gleichen Problemen umzugehen.
- ... soziale Hierarchien wirken sich auf die Effekte von Umweltproblemen aus (environmental equity)
- ... da in Städten viele Probleme konzentriert sind und es relativ viele Quellen gibt, eignen sie sich gut für umwelthistorische Studien.

Biodiversität

Definition:

Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst:

- Vielfalt der Ökosysteme
- Artenvielfalt
- Genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten

Als vierte Ebene versteht man unter funktionaler Biodiversität die Vielfalt von Wechselbeziehungen innerhalb und zwischen den anderen drei Ebenen.



Langfristige Wirkungen landwirtschaftlicher Nutzung auf die Biodiversität

Jede Art von Landwirtschaft, die mit langfristigen Fruchtbarkeitstransfers und Akkumulation in der Landschaft verbunden ist, kann dauerhafte, möglicherweise irreversible, räumliche Heterogenitäten in Biodiversitätsmustern bewirken.

Das liegt an der Natur der biogeochemischen Kreisläufe des Waldes. Daher muss die Geschichte der Landnutzung über viel längere Zeit als bisher angenommen untersucht werden, um die gegenwärtigen Muster der Biodiversität zu verstehen.

Quelle: Moore, E.H., & Witham, J.W. „From Forest to Farm and Back Again: Land Use History as a Dimension of Ecological Research in Coastal Maine.“ Environmental History 1.3 (1996): 50-69

Die Persistenz des Bodens und der Vegetationsmuster – über mehr als 1500 Jahre – ist wahrscheinlich auf verschiedene Faktoren zurückzuführen:

- Enge Kreisläufe von P und N

Langsame Freisetzung von Ca durch die Verwitterung von CaCO_3 das ursprünglich vom Menschen eingeführt wurde.

- Lang anhaltende Wirkung dieser kombinierten Düngung auf die Mineralisation von Humus.

- Im Toncais und anderen Waldökosystemen auf nährstoffarmen und sauren Sandböden ist die Auswaschung von Nährstoffen ziemlich niedrig.

- Da Stammholz sehr arm an Nährstoffen ist, werden die Nährstoffe, die die Bäume aufnehmen, über den Laubfall sehr schnell zurückgeführt.

- Wenn Nährstoffe knapp sind, ist die Auswaschung von Nährstoffen oder deren Fällung beschränkt.

Kolonisierung

Kolonisierung beschreibt die dauerhafte, gezielte und intendierte Beeinflussung natürlicher Prozesse durch die Gesellschaft als Vorleistung für die Befriedigung gesellschaftlicher Ansprüche an die natürliche Umwelt (Weisz 2001)

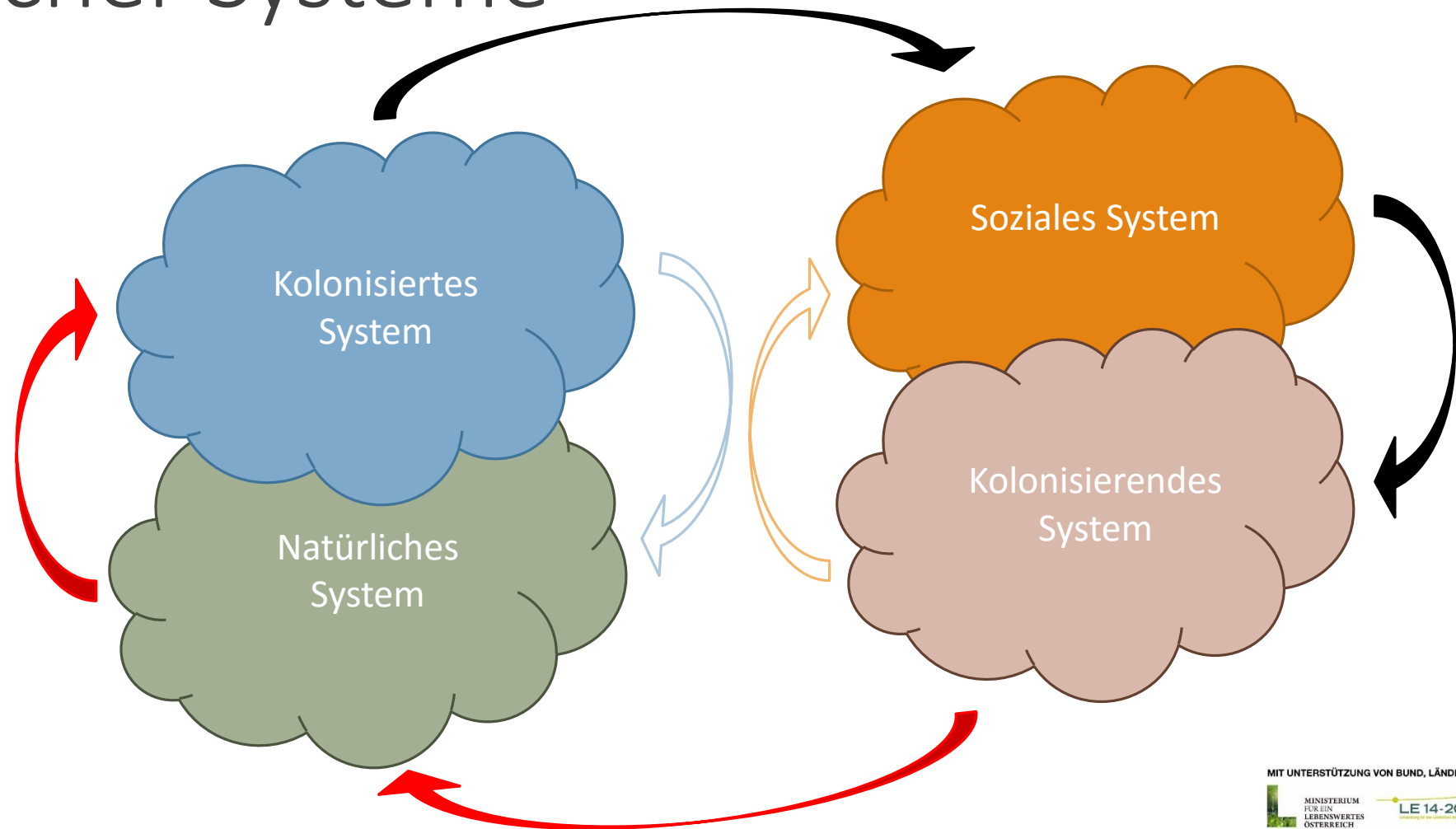
Es ist die „gezielte Intervention in natürliche Systeme mit dem Zweck, bestimmte Parameter so zu verändern (und auch fortan in einem veränderten Zustand zu halten), dass diese natürlichen Systeme für die Gesellschaft in höherem Maße zu Nutzen bringen

Kolonisierung natürlicher Systeme

Steuerung natürlicher Prozesse, z.B.: in der Landwirtschaft:

- verändert etwa Artenspektrum und Nährstoffverfügbarkeit aber NICHT die Photosynthese, den grundlegenden natürlichen Prozess.
- Kolonisierung von Natur bindet Gesellschaften an naturale Prozesse in der „Kolonie“ → längerfristige Planung, soziale Organisation zur Aufrechterhaltung der Kolonisierungsleistung, Wissenssammlung und „Monitoring“; Umgang mit unerwünschten Nebenwirkungen

Kolonisierung natürlicher Systeme



Zeitalter der Neben- wirkungen



- Unsere Entscheidungen wirken sich zehntausende Jahre (Atommüll) oder länger (Klimawandel, Ozeane) aus.
- Keine überzeugenden Ansätze vorhanden, wie Menschheit mit diesem geschichtlich neuen Phänomen klug umgehen kann.



Der Fortschritt hat seinen Preis – für die
Umwelt und damit für uns!