

Wie viele Tiere können wir umweltverträglich halten?

Eigenforschungsprojekt „Ernährung und Landwirtschaft mit Zukunft (ErLa)“
Projektlaufzeit: 01.12.2022 – 30.09.2026

1 Einleitung

Ein tiefgreifender Wandel des Agrar- und Ernährungssystems ist notwendig, um die planetaren Grenzen nicht dauerhaft zu überschreiten. Ziel des Projektes „Landwirtschaft und Ernährung mit Zukunft“ ist die Entwicklung einer langfristigen Gesamtstrategie zur Transformation des landwirtschaftlichen Produktionssystems. Das hier vorgestellte Teilprojekt analysiert dabei, wie viele Nutztiere wir in Deutschland maximal halten können, ohne dabei gesellschaftlich festgelegte Umweltziele zu verfehlen.

2. Vorgehen

- Identifikation von europäischen und national festgelegten Umweltzielen und Grenzwerten:

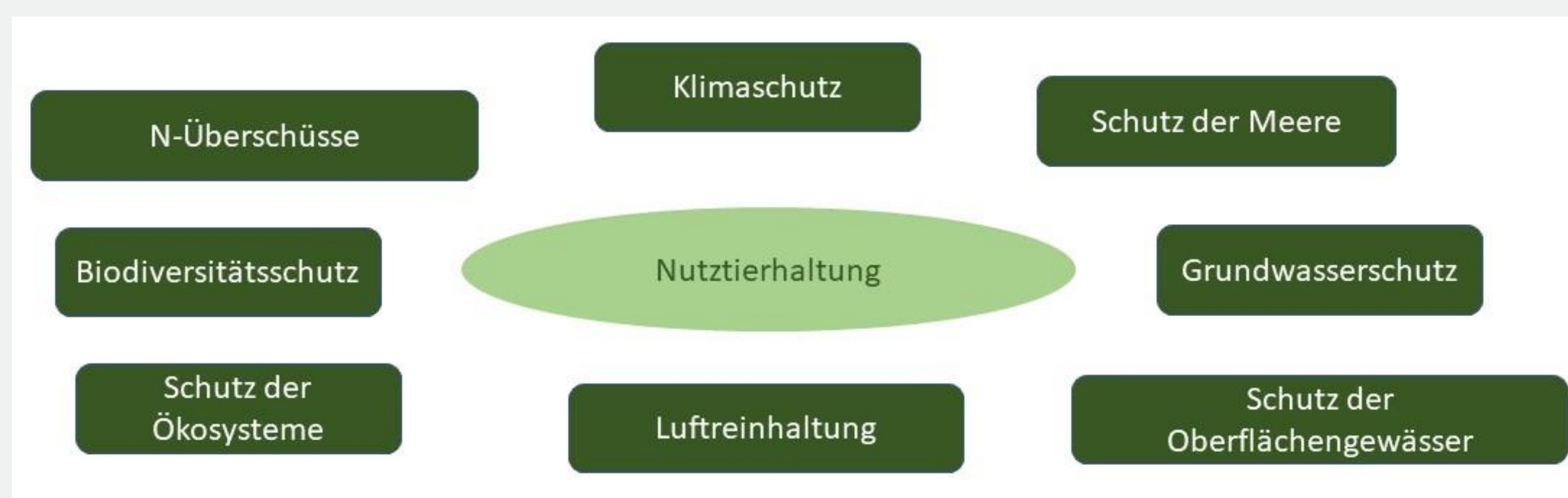


Abb.1: Darstellung der Umweltziele, die in ihrer Erreichung durch die Nutztierhaltung beeinträchtigt werden (© N. Dreisbach)

- Umweltziele und Zielwerte aus Gesetzen und nicht bindenden Strategien
 - Fehlende Zielwerte werden wissenschaftlich fundiert abgeleitet und mit Fachleuten abgestimmt.
 - Zentrale Frage: Welche Verschmutzungsrechte werden der Nutztierhaltung zugeschrieben, wenn sektorenscharfe Zielwerte fehlen (bspw. NEC-Richtlinie)?
- Entwicklung von verschiedenen Szenarien für die Nutztierhaltung:
 - Basisszenario bildet die derzeitigen Strukturen der Nutztierhaltung ab.
 - In der Ausgestaltung weiterer Szenarien werden die Aspekte Tierwohl, Umweltschutz, Klimaschutz und Optimierung der Tierleistungen berücksichtigt.
 - Neben „Extremszenarien“, die sich auf einzelne Zielaspekte fokussieren, sollen auch Szenarien entwickelt werden, die verschiedene Aspekte kombinieren.
 - Beispiel: Einer maximal möglichen Intensivierung der Tierleistung wird die extensive Weidehaltung mit Schwerpunkt Tierwohl und Förderung der Biodiversität liegt. Gegenübergestellt.

Modellierung der Umweltwirkung der einzelnen Szenarien und Ableitung von maximalen Tierzahlen:

- Die Umweltwirkungen jedes Szenarios werden berechnet und die Tierzahlen dann in einem iterativen Verfahren modellbasiert für

jedes Umweltziel soweit reduziert, bis dieses erfüllt ist.

- Die Freisetzung von Luftschadstoffen wie Ammoniak und Treibhausgasen wird bspw. mit dem Modell „PY-GAS-EM“ des Thünen-Instituts modelliert. Außerdem modellieren wir Stickstoffüberschüsse und Stickstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer sowie Ökosysteme.
- Für die Modellierung werden Daten auf kleinstmöglicher räumlicher Aggregation genutzt, dabei ist das Ziel, möglichst viele Informationen auf Kreisebene in das Modell einzuspeisen.

3 Ergebnis

Für einen abschließenden Vergleich der Szenarien untereinander und mit dem Basisszenario werden auch qualitativ beschriebene Umweltwirkungen und andere Aspekte einbezogen, die bei der Herleitung maximaler Tierzahlen nicht berücksichtigt wurden. So können bspw. Futtermittelimporte, Auswirkungen von Tierarzneimitteln und Bioziden oder auch Landnutzung und Landnutzungsänderung (im In- und Ausland) nicht in die Modellierung, aber in eine abschließende Bewertung einbezogen werden.

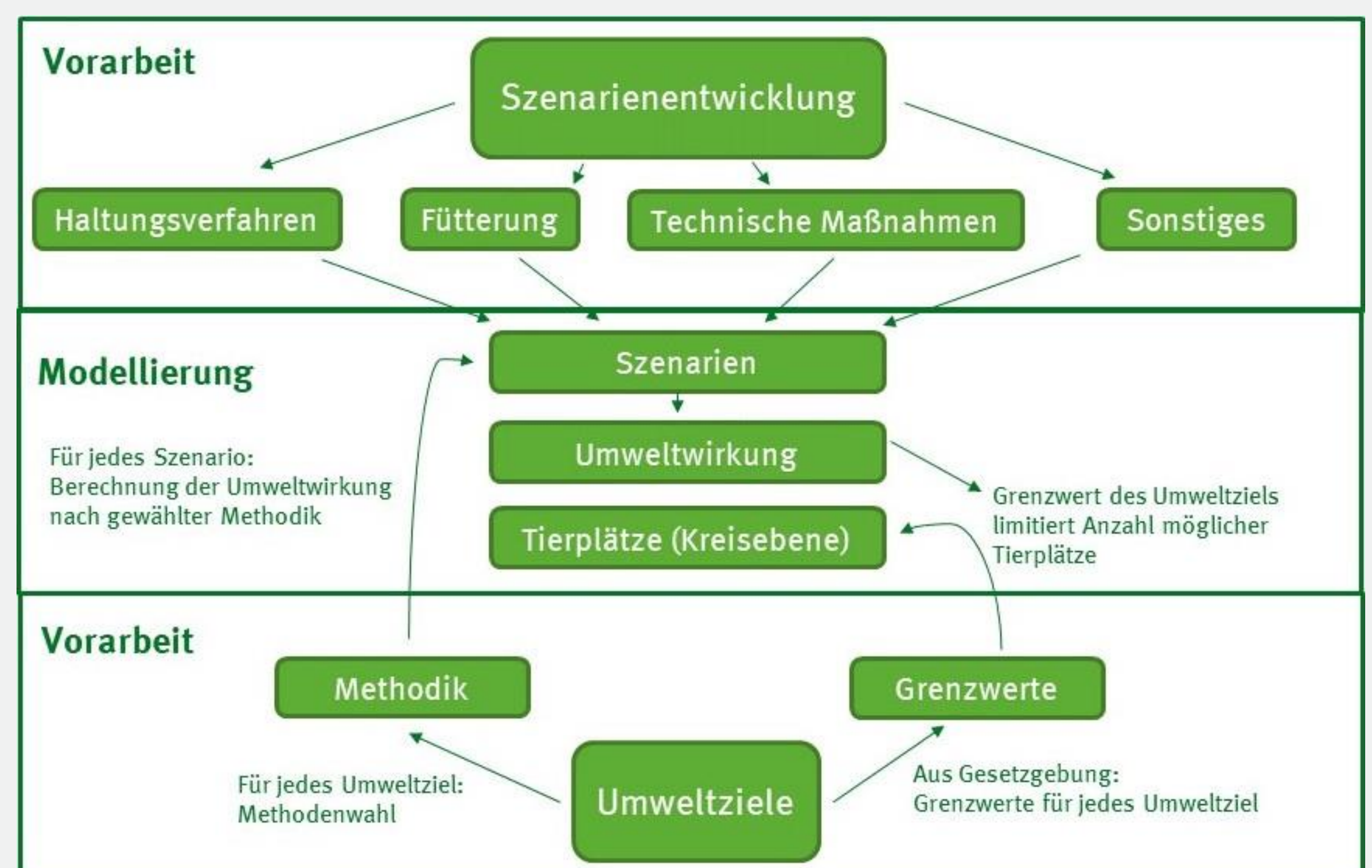


Abb. 2: Vorgehen für die Bearbeitung der Forschungsfrage „Wie viele Tiere können wir umwelt- und klimaverträglich halten?“ (© N. Dreisbach)

Kontakt:

Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau
Nele.dreisbach@uba.de
f /umweltbundesamt.de
t /umweltbundesamt
y /umweltbundesamt
@ /umweltbundesamt

Nele Dreisbach, Fachgebiet II 2.2 Landwirtschaft (Tel.: 49 (0)340 2103-2959)

Anne Biewald, Diana Sorg, Frederike Balzer; Fachgebiet II 2.2

Nick Dühr, Fachgebiet II 2.2., Koordinator des ErLa-Projekts (Tel.: 49 (0)340 2103-2370, mail: nick.dühr@uba.de)