



► Definition

Viele Stoffe werden im Boden nicht fest gebunden. Sie werden als „nicht sorbierbare Stoffe“ bezeichnet. Darunter fallen unter anderem Nitrat, Chlorid und Sulfat. Sie können durch versickerndes Wasser leicht gelöst und tiefer in den Boden oder ins Grundwasser transportiert bzw. verlagert werden. Das Verlagerungsrisiko bezeichnet dabei die Häufigkeit und damit die Wahrscheinlichkeit, ob nicht sorbierbare Stoffe ausgewaschen werden.



► Klimatische Einflussgrößen

- Niederschlag
- Verdunstung (→Temperatur)

► Aktuelle Situation

Das höchste Verlagerungsrisiko für nicht sorbierbare Stoffe liegt im zentralen Teil und im Norden Niedersachsens im Bereich der sandigen Böden mit geringer Fähigkeit, Wasser zu speichern bzw. zurückzuhalten.

Das südliche Niedersachsen sowie die direkte Küstenregion sind weniger empfindlich, weil die dort auftretenden Böden Wasser besser speichern können. Die Stoffe im Boden werden dort nicht so schnell mit dem versickerten Wasser verlagert und können ggf. durch Pflanzen aufgenommen oder abgebaut werden.

► Zukunftsprojektion

Die Einschätzungen für die Zukunft beziehen sich auf die möglichen Verhältnisse zum Ende des 21. Jahrhunderts (2071–2100) basierend auf dem „Weiter-wie-bisher“-Szenario des Weltklimarats (IPCC). Dieses Szenario nimmt eine steigende Weltbevölkerung, eine stetige Zunahme der CO₂-Emissionen und politische Entscheidungen ohne konsequente Förderung des Klimaschutzes an.

Im ungünstigsten Fall, der für die weiteren Betrachtungen herangezogen wird, ergibt sich daraus eine Zunahme der Niederschlagsmenge um bis zu 20% im Jahr. Gleichzeitig wird sich in Zukunft die Verteilung der Niederschlagsmenge im Jahr verschieben. Aufgrund der in Zukunft steigenden Sommertrockenheit bei der die Pflanzen weniger Nährstoffe wie z.B. Nitrat aufnehmen können, können im Herbst vermehrt Nährstoffüberschüsse entstehen, die dann mit dem Sickerwasser weiter ins Grundwasser verlagert werden.



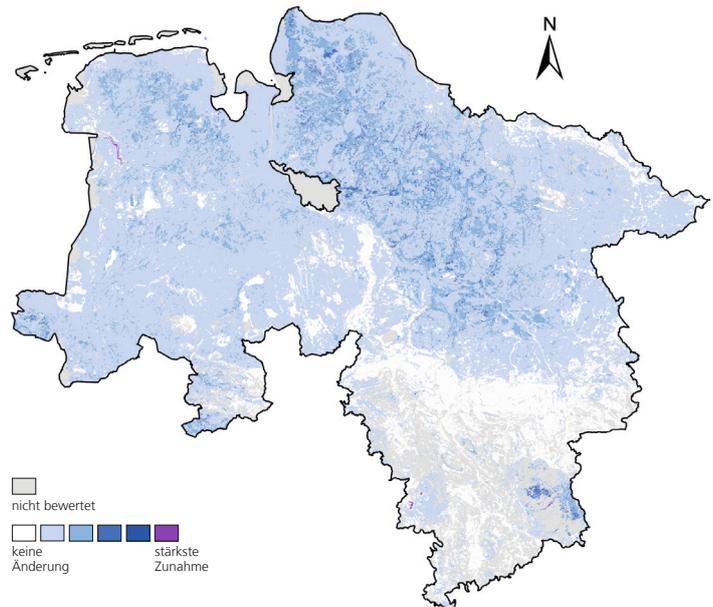
► Veränderungen

In Niedersachsen ist für nahezu alle Regionen ein Anstieg des Verlagerungsrisikos für nicht sorbierbare Stoffe anzunehmen. Die stärksten Änderungen mit etwa 40 % liegen im Bereich der heute schon betroffenen Gebiete im Zentrum und im Norden Niedersachsens.

Deutliche Zunahmen sind vor allem im Bereich der Lüneburger Heide sowie in den Landkreisen Rotenburg (Wümme) und Cuxhaven zu erwarten. Für den Süden Niedersachsens rechnet man zukünftig kaum mit Änderungen im Vergleich zu heute.

Veränderungen des Verlagerungsrisikos für nicht sorbierbare Stoffe zum Ende des 21. Jahrhunderts, die unter einem „Weiter-wie-bisher“-Szenario im ungünstigsten Fall eintreten können.

Gesamtjahr



► Bedeutung

Die Ergebnisse zeigen im ungünstigsten Fall unter dem „Weiter-wie-bisher-Szenario“, dass das Verlagerungsrisiko für nicht sorbierbare Stoffe in weiten Teilen Niedersachsens ansteigen wird. Da diese Bereiche heute bereits ein höheres Verlagerungsrisiko aufweisen, müssen für die gegenwärtige als auch die zukünftige Situation Maßnahmenprogramme sowie standortdifferenzierte Nutzungs- und Bewirtschaftungspläne umgesetzt bzw. erweitert werden. Eine große Bedeutung liegt vor allem im Schutz von Oberflächengewässern und Grundwasser.

Die zukünftig erhöhte Auswaschung von Schad- und Nährstoffen kann zu Belastungen führen sowie bestehende verstärken. Als Folge kann ein größerer Aufwand bzw. höhere Kosten für die Aufbereitung von Trinkwasser entstehen. Da die Auswaschung nicht beeinflusst werden kann, muss der Eintrag dieser Stoffe (insb. Nitrat) in die Böden verringert werden.



► Datenquelle

Klimawirkungsstudie Niedersachsen (2019)
<https://www.umwelt.niedersachsen.de/176873.html>

► Ansprechpartner

Klimakompetenznetzwerk Niedersachsen im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
poststelle@mu.niedersachsen.de