



► Definition

Sturzfluten sind Ereignisse, bei denen große Regenmengen innerhalb kurzer Zeit (meist lokal begrenzt) fallen. Diese Starkregen führen zu flächenhaften Überflutungen, noch bevor das Wasser den nächsten (größeren) Vorfluter erreicht. Eine Verschneidung mit dem Relief des Geländes ergibt das Sturzflutpotenzial.

► Klimatische Einflussgröße

- Starkregen (wenigstens 20 mm/Tag)

► Aktuelle Situation

Das größte Sturzflutpotenzial ergibt sich auf Basis der Geländehöhen bzw. -neigungen und der durchschnittlichen Anzahl der Starkregentage für die Regionen der Mittelgebirgsschwelle und des Harzes im Südosten.

Dies gilt vor allem für den Sommer (Juni bis August) und Herbst (September bis November). Im zentralen und nördlichen Tiefland ist das Sturzflutpotenzial wesentlich geringer, bedingt durch weniger Starkregentage bzw. ein flacheres Relief. Die Entwicklungen seit Mitte des 20. Jahrhunderts zeigen tendenziell Zunahmen der Starkregentage, landesweit vor allem im Herbst. In den Sommermonaten kam es im Süden dagegen regional zu leichten Abnahmen.

► Zukunftsprojektion

Die Einschätzungen für die Zukunft beziehen sich auf die möglichen Verhältnisse zum Ende des 21. Jahrhunderts (2071–2100). Diese basieren auf der Annahme, dass die durch den Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen zukünftig weiter voranschreiten wie bisher und ein globaler Klimaschutz kaum stattfindet (sog. „Weiter-wie-bisher“-Szenario).

Im ungünstigsten Fall, der für die weiteren Betrachtungen herangezogen wird, ergibt sich daraus eine Zunahme der Anzahl von Starkregentagen im Jahr von rund +1 Tag im Tiefland und von rund +2 Tagen in den Mittelgebirgen und im Küstenbereich.

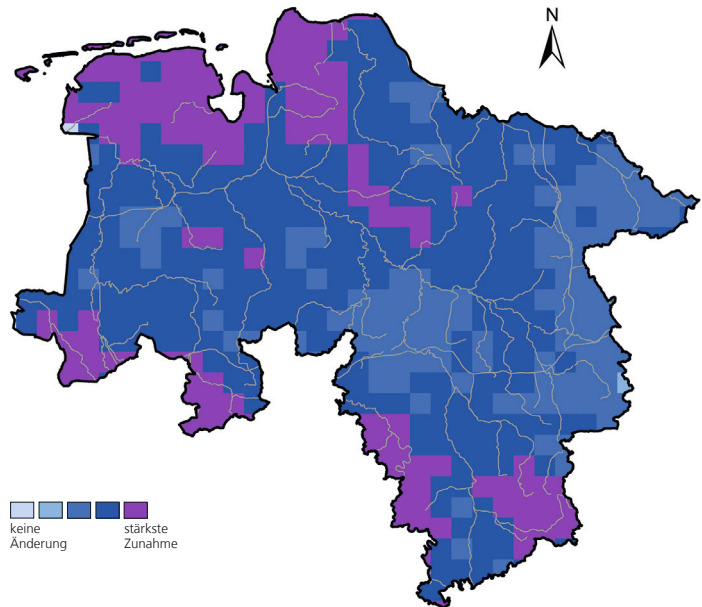


► Veränderungen

Die zukünftige Zunahme der Starkregentage in Niedersachsen führt unter dem genannten Szenario zu einem Anstieg des Gefahrenpotenzials durch Sturzfluten. Die oben beschriebene Zunahme von 1-2 Starkregentagen im Jahr ergibt in vielen Regionen wenigstens eine Verdopplung der Häufigkeit solcher Ereignisse und damit eine erhebliche Zunahme der Sturzflutgefahr. Dies gilt vor allem für die Mittelgebirge und den Küstenbereich.

Veränderungen der Anzahl von Starkregentagen zum Ende des 21. Jahrhunderts, die unter einem „weiter-wie-bisher“-Szenario im ungünstigsten Fall eintreten können.

Gesamtjahr



► Bedeutung

Sturzfluten besitzen für ganz Niedersachsen eine hohe Relevanz, wobei die Regionen der Mittelgebirge besonders hervorzuheben sind. Im ungünstigsten Fall werden die auslösenden Starkregenereignisse unter dem „Weiter-wie-bisher“-Szenario in allen Landesteilen deutlich zunehmen. Diese Ergebnisse müssen mit Vorsicht interpretiert werden, da aktuelle Klimamodelle die Prozesse der Entstehung von Starkregen bislang nur unzureichend darstellen.

Gleichwohl besitzen diese Ereignisse eine große Bedeutung. Da das räumliche Auftreten von lokal begrenzten Starkregen kaum vorhergesagt werden kann, ergeben sich große Schadenspotenziale in Siedlungsbereichen, aber auch auf landwirtschaftlichen Flächen (Bodenerosion). Erschwerend kommt hinzu, dass Schutz- und Vorsorgemaßnahmen häufig nur auf Flusshochwasser ausgerichtet sind anstatt auf in der Fläche auftretende Sturzfluten..



► 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