



Ein Vergleichsbild: Die Norderneyer Promenade im Sommer 2020 (oben) und in der Sturmflutsaison im Jahr 2019 (unten)

Sturmflut-Klassifizierung

Die vom NLWKN verwendete DIN 4049 klassifiziert die Schwere der Sturmfluten nach der langjährigen Eintrittshäufigkeit.

Die Tabelle gibt für einige beispielhafte Pegel die Grenzwerte in Zentimetern über dem Mittleren Tidehochwasser (MThw) an, basierend auf der Auswertung des Zeitraums 1941-2020.

	Mittlere jährliche Überschreitungs- zahl	Norderney	Emden	Cuxhaven
Leichte Sturmflut	10 - 0,5	93	108	109
Schwere Sturmflut	0,5 - 0,05	195	241	228
Sehr Schwere Sturmflut	0,05	275	340	314



Impressum

Herausgeber
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

NLWKN Direktion
Am Sportplatz 23
26506 Norden
www.nlwkn.niedersachsen.de

Titelbild
Carsten Lippe, NLWKN

Fotos
S. 2-5, S. 6-7 unten: Carsten Lippe, NLWKN
S. 6-7 oben: Klaus Habekost, www.fotocommunity.de

Gestaltung
Leonie Krause, NLWKN

Stand
Februar 2024



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



NLWKN.
Für Mensch und Umwelt.
Für Niedersachsen.

Frühzeitig gewarnt, besser vorbereitet:

Der Sturmflutwarndienst des NLWKN



Niedersachsen

Frühzeitig gewarnt, gut vorbereitet: Der Sturmflutwarndienst des NLWKN

Sturmfluten in der Nordsee stellen eine Bedrohung für die tiefliegenden niedersächsischen Küstenregionen dar. In den vergangenen Jahrhunderten ist es hier wiederholt zu teils katastrophalen Überflutungen gekommen. Die frühzeitige Warnung vor bevorstehenden Sturmfluten ist zum Schutz der Bevölkerung deshalb besonders wichtig.

In Niedersachsen sorgt hierfür der Sturmflutwarndienst des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wassernwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) in Norden. Mit einem Vorlauf von bis zu fünf Tagen informiert er über die drohende Gefahr einer Sturmflut und die zu erwartenden Tidehochwasserstände an der Küste. Und das bereits seit 1998. Der operative Küstenschutz im NLWKN, die Deichverbände, betroffene Gemeinden, Landkreise und Katastrophenschutzbehörden können so notwendige organisatorische Vorkehrungen an den Schutzanlagen treffen.

Die aktuellen Wasserstandsvorhersagen werden über die Internetseite des NLWKN für die Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserstandsvorhersage

Scan mich



Berechnungen der Wasserstände

Die Vorhersagen und Sturmflutwarnungen beruhen auf einem statistischen Verfahren, das mit abnehmender Vorlaufzeit immer genauer wird. Da Sturmfluten Naturereignisse mit vielen Einflussfaktoren sind, lassen sie sich aber nicht exakt vorausberechnen. Bei der Vorhersage werden neben Windprognosen und weiteren meteorologischen Informationen des Deutschen Wetterdienstes auch Berechnungen anderer Institutionen – etwa des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie und des niederländischen Rijkswaterstaat – sowie Wasserstandsmessungen an der niederländischen Küste berücksichtigt. So lassen sich wenige Stunden vor Erreichen des Sturmflutscheitels aktualisierte Prognosen der Wasserstände erstellen. Für die Ostfriesischen Inseln und das Festland, die Jade sowie die Ems-, Elbe- und Wesermündung werden die Wasserstandsvorhersagen der stellvertretenden Referenzorte Norderney, Benseniel, Wilhelmshaven, Emden, Cuxhaven und Bremerhaven veröffentlicht.

Leichte, schwere oder sehr schwere Sturmflut?

Für die Einteilung und Bewertung der Schwere einer Sturmflut gibt es verschiedene Ansätze. Der NLWKN orientiert sich bei seinen Berechnungen an der DIN 4049. Dabei erfolgt die Klassifikation statistisch an Hand der mittleren Eintrittshäufigkeit. Nach dieser Definition spricht man von einer leichten Sturmflut bei einem Wasserstand, der im Mittel zehn Mal im Jahr überschritten wird. Dieser Grenzwert liegt an der niedersächsischen Küste bei einem Stau über dem mittleren Tidehochwasser von etwa einem Meter, variiert aber entlang der Küste mit etwas niedrigeren Werten an der offenen Küste und höheren Werten in den Flussmündungen. Schwere und sehr schwere Sturmfluten ereignen sich nach dieser Definition statistisch alle zwei bzw. alle zwanzig Jahre einmal. Schwere Sturmfluten treten in der Nordsee nur im Herbst und Winter auf. Generell zeigt das Sturmflutgeschehen über Jahre und Jahrzehnte eine große Variabilität.