



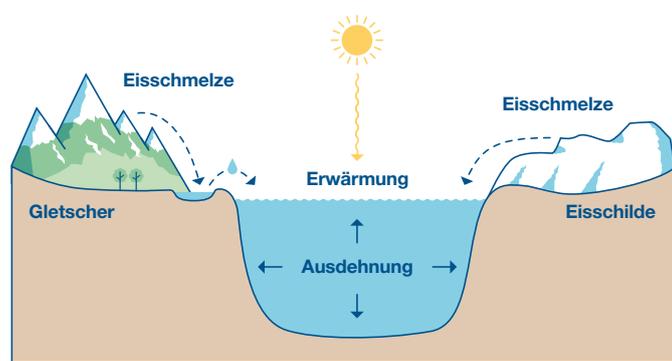
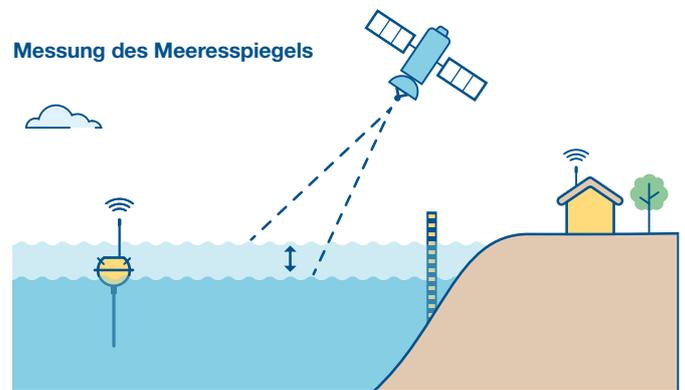
BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

FACT SHEET

MEERESSPIEGELANSTIEG

WAS IST DER MEERESSPIEGELANSTIEG?

Der Meeresspiegelanstieg ist eine Zunahme der durchschnittlichen Höhe der Meeresoberfläche im Verhältnis zu einem bestimmten Punkt an Land oder zu einem globalen Referenzpunkt. Messstationen zeigen, wie sich der Meeresspiegel im Verhältnis zum Land auf lokaler Ebene verändert. Satelliten messen wie sich die Höhe des gesamten Ozeans verändert. Zusammen ergibt sich daraus, wie hoch der Meeresspiegel heute ist und wie er sich im Laufe der Zeit verändert hat. Der globale Meeresspiegel steigt seit der letzten Eiszeit. Innerhalb des letzten Jahrhunderts hat sich der Anstieg beschleunigt.



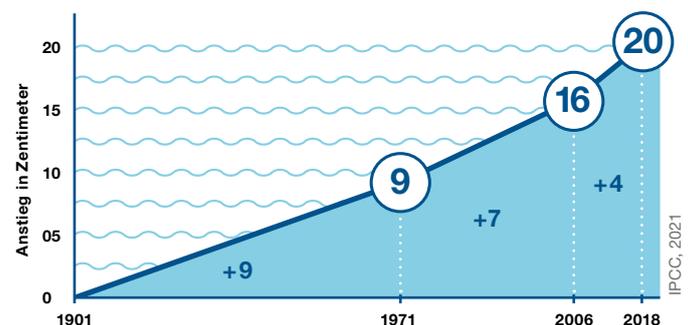
Ursachen für den globalen Meeresspiegelanstieg

WARUM STEIGT DER GLOBALE MEERESSPIEGEL?

Der Meeresspiegelanstieg ist eine Folge des Klimawandels. Der wesentliche Treiber ist der Mensch. Aufgrund der Treibhausgasemissionen hat sich die Erde in den letzten 150 Jahren bereits um mehr als 1 Grad erwärmt. Mehr als 90 Prozent der überschüssigen Wärme werden vom Ozean aufgenommen. Wasser dehnt sich mit zunehmender Temperatur aus. Dies war der Hauptgrund für den Meeresspiegelanstieg im vergangenen Jahrhundert. Die schwindenden Eisschilde sowie die schmelzenden Gletscher fügen dem Ozean Wasser hinzu. Dies ist heutzutage der wichtigste Faktor für den Meeresspiegelanstieg.

WIE STARK IST DER GLOBALE MEERESSPIEGEL SEIT 1900 GESTIEGEN?

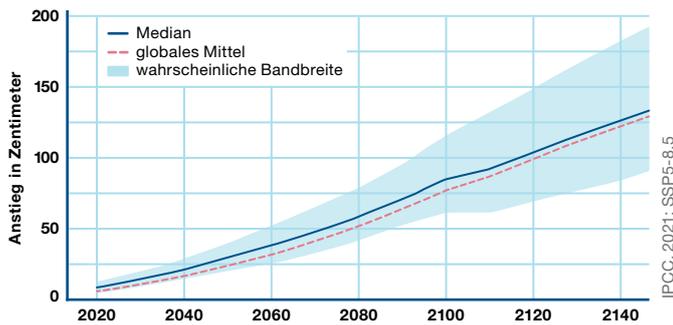
Zwischen 1901 und 2018 ist der globale Meeresspiegel um 20 Zentimeter gestiegen. Der globale Meeresspiegel ist in diesem Zeitraum so stark angestiegen wie in keinem vorherigen Jahrhundert innerhalb der letzten 3000 Jahre – und er steigt immer schneller. Allerdings steigt der Meeresspiegel nicht überall auf der Welt gleich stark an. Dies kommt durch die je nach Region vorherrschenden Wind- und Meeresströmungen zustande. In einigen Gebieten verstärkt oder mindert Landsenkung bzw. -hebung den relativen Meeresspiegelanstieg.



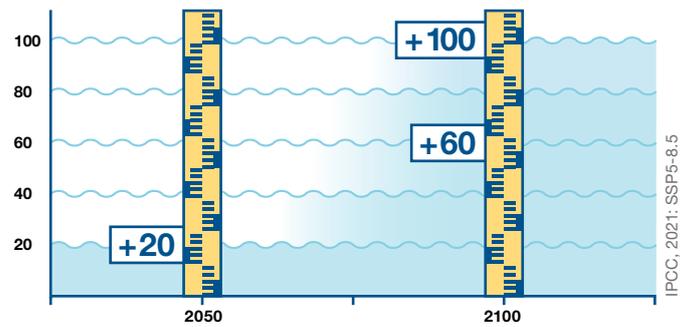
WIE STARK WIRD DER GLOBALE MEERESSPIEGEL BIS 2100 STEIGEN?

Projektionen der zukünftigen Entwicklung werden mit Klimamodellen erstellt. Diese rechnen mit einem immer schneller werdenden Anstieg. Laut dem Szenario SSP5-8.5 steigt der Meeresspiegel zwischen 60 und 100 Zentimetern bis 2100. Das ist der Fall, wenn immer mehr Treibhausgase produziert werden. Wenn sie möglichst schnell und deutlich reduziert werden, steigt der Meeresspiegel dennoch um mehrere Dezimeter bis zum Ende des Jahrhunderts. Auch darüber hinaus wird der Meeresspiegel weiter steigen, denn das Klimasystem reagiert relativ träge auf Veränderungen.

Projizierter Meeresspiegelanstieg in Cuxhaven



Anstieg in Zentimeter im Vergleich zu 1995 bis 2014



INWIEFERN STEIGT DER MEERESSPIEGEL IN NORDSEE UND OSTSEE?

Der Meeresspiegelanstieg an den deutschen Küsten entspricht in etwa dem globalen Mittelwert. Das zeigen beispielsweise Daten vom Pegel Cuxhaven. Seit 1843 ist der Meeresspiegel um mehr als 40 Zentimeter gestiegen. Bis 2100 könnte er sich um mehr als 1 Meter erhöhen – je nachdem wie viele Treibhausgase noch in die Atmosphäre gelangen. Das ist wichtig für den Küstenschutz. Deutschland hat eine Küstlänge von rund 3700 Kilometern. Mehr als drei Millionen Menschen leben in gefährdeten Gebieten. Heutzutage sind die meisten Bereiche durch Deiche geschützt.

WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DER STEIGENDE MEERESSPIEGEL?

Die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs sind bereits spürbar und werden voraussichtlich noch gravierender werden. Beispielsweise werden hohe Wasserstände entlang der deutschen Küste und in den tidebeeinflussten Flussmündungen häufiger. Die Küstenerosion wird zunehmen und so Bauwerke zum Küstenschutz mehr belasten. Die Versalzung von Grundwasser in Küstenzonen wird weiter fortschreiten und die Frischwasserversorgung einschränken. Auch das Weltnaturerbe Wattenmeer ist bedroht. Je schneller der Meeresspiegel steigt, desto weniger können die Watten mitwachsen.



höhere Wasserstände bei Sturmfluten



vermehrte Überflutungen



stärkere Erosionen von Küsten



zunehmende Versalzung von Grundwasser

DIENSTE UND FORSCHUNG

Das BSH überwacht den Zustand der deutschen Meeresgewässer in Nordsee und Ostsee, beispielsweise mit dem Messnetz MARNET. Das BSH betreibt ebenfalls den Sturmflutwarndienst für die deutschen Küsten, sowie den DAS-Basisdienst Klima und Wasser zusammen mit der Bundesanstalt für Wasserbau, der Bundesanstalt für Gewässerkunde und dem Deutschen Wetterdienst. Wie wird sich die Küste in Zukunft in Folge des Klimawandels verändern? Welche Informationen brauchen die zahlreichen Akteure an der Küste um diesen Herausforderungen zu begegnen? Derartige Fragen beantwortet der DAS-Basisdienst für die Themen Klima und Wasser im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel.



Kontakt:

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie | E-Mail: DAS-Basisdienst@bsh.de | Weitere Informationen: www.bsh.de/DAS-Basisdienst