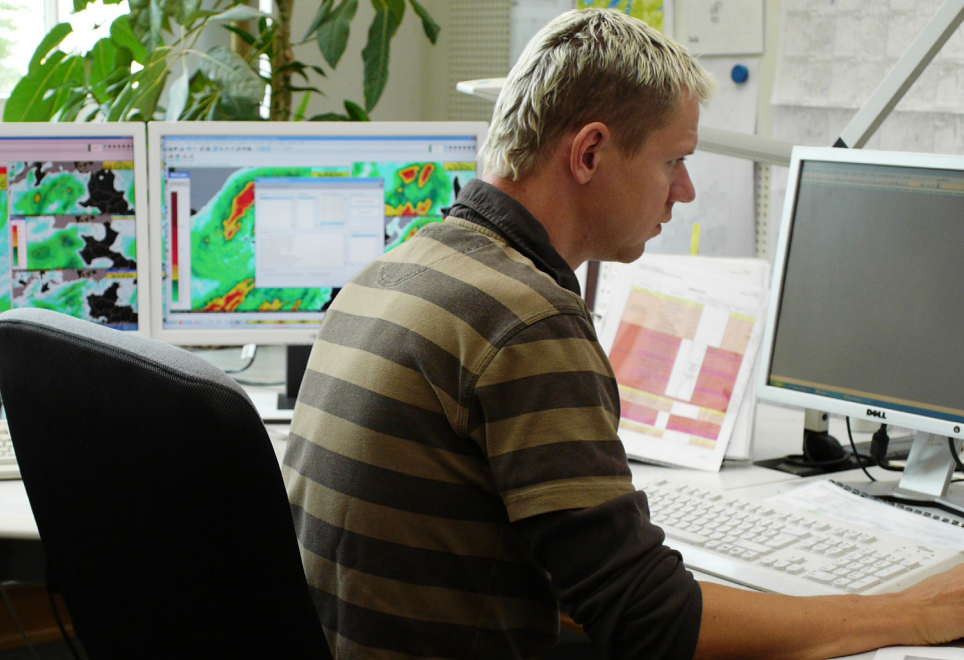


Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



Das
Seewetteramt
Hamburg





Deutscher Wetterdienst – Wetter und Klima aus einer Hand

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist in der Bundesrepublik Deutschland seit seiner Gründung im Jahr 1952 die zentrale Kompetenz für Wetter und Klima. Seine vielfältigen Dienstleistungen für alle Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche basieren auf einem gesetzlichen Informations- und Forschungsauftrag – dem „Gesetz über den Deutschen Wetterdienst“. Der DWD ist eine Anstalt öffentlichen Rechts und als Bundesbehörde unmittelbar dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unterstellt.

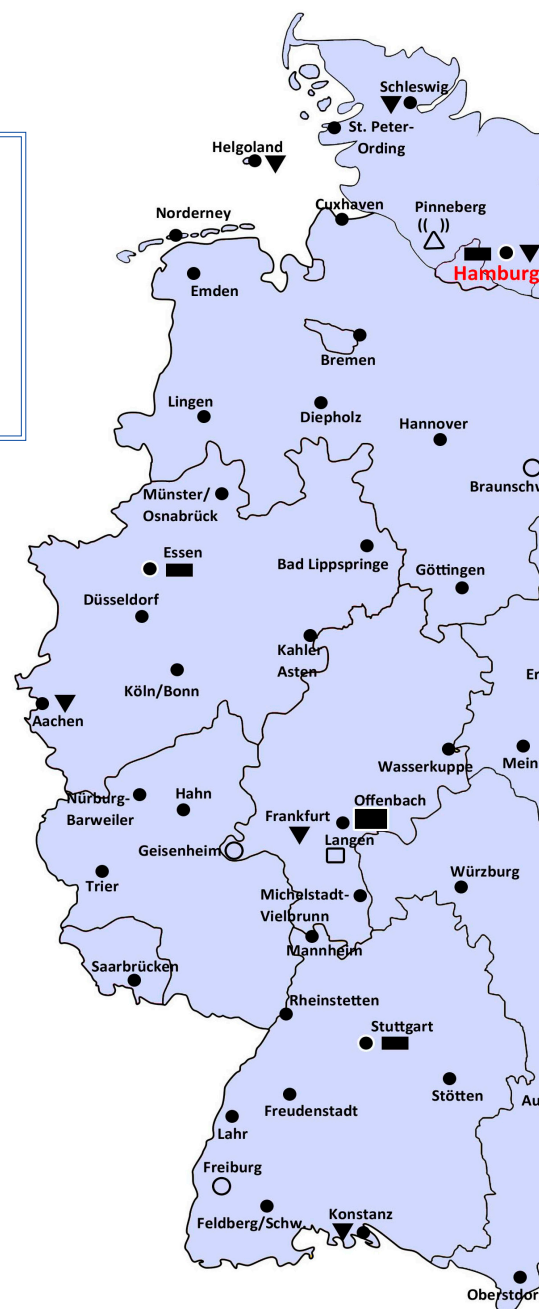
Mit rund 2 000 Wetterwarten, Wetterstationen und Messstellen betreibt der DWD eines der dichtesten und leistungsfähigsten Messnetze zur Wetter- und Klimabeobachtung weltweit. Zurzeit arbeiten rund 2 500 hochqualifizierte Beschäftigte – vom Wetterbeobachter und Meteorologen bis hin zu IT-Fachleuten oder Verwaltungsspezialisten – beim DWD.

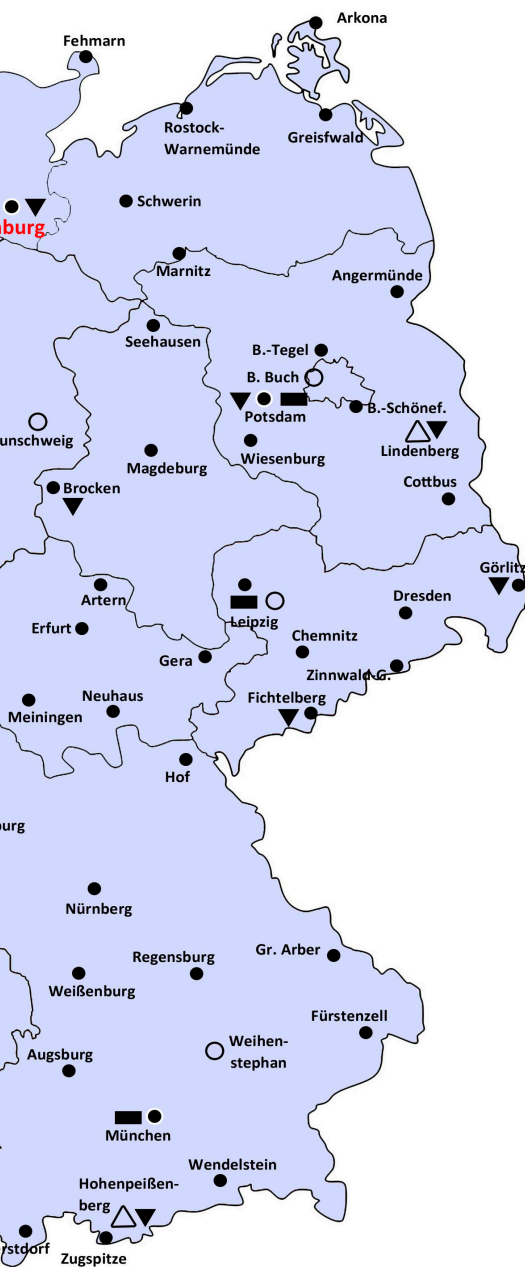
Der DWD in Hamburg- St. Pauli: Das Seewetteramt

Mit seiner Zentrale in Offenbach am Main und seinen großen Niederlassungen in Potsdam, Essen, Leipzig, Stuttgart, München, Freiburg und Hamburg ist der DWD in jeder Region Deutschlands präsent. Die zweitgrößte

Unsere Aufgaben:

- Wettervorhersage und Katastrophenschutz*
- Sicherung von Luft- und Seefahrt*
- Klimaberatung*
- Klimaüberwachung*
- Internationale Zusammenarbeit*
- Datengewinnung und Datenmanagement*





Standortkarte
Deutscher Wetterdienst

Dienststelle des DWD, nach Offenbach, ist die Niederlassung in Hamburg – weithin als Seewetteramt bekannt: Kernaufgaben der DWD-Experten in dem traditionsreichen Gebäude über den Landungsbrücken sind Wettervorhersagen für Norddeutschland und die deutschen Küstengewässer, das maritime und globale Klimamonitoring sowie die regionale Klimaberatung.

Vorhersagen und Warnungen für die Region

24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr überwachen die Hamburger Meteorologen die Entwicklung des Wetters in Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen – insgesamt 66 Landkreise und kreisfreie Städte – und erstellen bedarfsgerechte Vorhersagen: für das abendliche Open-Air-Konzert ebenso wie für die Kranaufstellung an der Baustelle. Bei Sturm, Starkregen, Gewitter, Glätte oder Schnee warnen die DWD-Experten die Bevölkerung vor Wettergefahren – bei starken Ereignissen wie schweren Gewittern, verbreitetem Glatteis oder Orkanböen werden Unwetterwarnungen herausgegeben. Die Wetter- und Unwetterwarnungen erreichen sofort auch die Lagezentren, die Rettungsleitstellen, Einsatzzentralen der Feuerwehr sowie Kunden aus Wirtschaft und Industrie. Zudem sind sie im Internet abrufbar. Natürlich werden die Unwettergefahren zusätzlich über die Medien verbreitet.



Sicherheit an Bord

Ein zentrales Standbein des Seewetteramtes ist, wie die Bezeichnung nahelegt, der Seewetterdienst: Die Schifffahrt ist in besonderem Maße auf das aktuelle Wetter und dessen Vorhersage angewiesen. Die Kenntnis der Wetter- und Klimabedingungen auf See ist von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit und den wirtschaftlichen Erfolg des weltweiten Schiffsverkehrs. Dazu trägt das Hamburger DWD-Team mit Sturmwarnungen für Nord- und Ostsee, aber auch für das Mittelmeer, bei. Rund um die Uhr werden Sturmwarnungen und Seewetterberichte gemäß des internationalen „Schiffssicherheitsvertrages“ (SOLAS - Safety Of Life At Sea) herausgegeben. Alle drei Stunden werden die Seewetterberichte für Nord- und Ostsee sowie die deutschen Küsten aktualisiert – die für das Mittelmeer zweimal am Tag. Die Seewettervorhersagen und -warnungen des DWD sind auch die meteorologische Grundlage für den Sturmflutwarndienst der Stadt Hamburg sowie den Wasserstandsvorhersage- und Eisdienst des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Bei der Wahl des optimalen Kurses über die Weltmeere unterstützt der DWD die Seeschifffahrt auf Anforderung auch individuell. Die Schiffsroutenberater empfehlen den Kapitänen jeweils die sicherste und wirtschaftlichste Route. Sie minimie-

ren so die Gefährdung von Mensch, Fracht und Schiff durch Sturmtiefs oder tropische Wirbelstürme und die Unternehmen sparen jährlich immense Treibstoffkosten. Spezialberatungen – für Überführungs- und Werftprobefahrten, Schleppzüge, Hafen-, Küsten- und Offshorebauten, Seenotfälle sowie Bergungsunternehmen – gehören ebenso zum Angebot des DWD. Aber auch für die Sportschifffahrt erstellen die Experten individuelle Seewetterberichte. Segler, im Küstenschutz tätige Behörden oder Fährschiffe können – dank des DWD-Seewetter-Informationssystems (SEEWIS) – selber die verschiedensten aktuellen maritim-meteorologischen Informationen an ihrem Windows-PC abrufen.

Neben Wetter- und Navigationswarnungen werden auch Seenotmeldungen, Warnungen vor leckgeschlagenen Schiffen, aber auch vor Piratenangriffen und im Winter Eisberichte verbreitet. Die verschiedenen Nachrichten werden im Seewetteramt geprüft, zu Bulletins zusammengestellt und zu festen Zeiten oder wenn die Sendefrequenz frei ist über die Offenbacher Zentrale an einen Funksender in Pinneberg übermittelt.

Vorteil dieses „NAVTEX“ genannten Verfahrens: Die Berichte können von den Schiffen jederzeit in Textform empfangen werden, das Mitschreiben einer Rundfunksendung zu festgelegten Sendezeiten ist nicht mehr notwendig. Ein weiterer

Schritt zur Verbesserung der meteorologischen Sicherung der Seefahrt.

Außenstellen auf See und in der Antarktis

Auch auf den Forschungsschiffen „Meteor“ und „Polarstern“ ist der DWD präsent: Die Bordwetterwarten beraten die Schiffsführung und die wissenschaftliche Fahrtleitung – auf der „Polarstern“ auch die Hubschrauberbesatzung. An der Neumeyer Station in der Antarktis kommt im Südsommer auch ein Meteorologe vom Seewetteramt zum Einsatz: Er übernimmt die meteorologische Beratung der internationalen Forscherteams und des fliegenden Personals vor Ort.

Die Lücken verkleinern – Wetterbeobachtung auf See

Eine Besonderheit im Aufgabenspektrum des Seewetteramtes ist der Meteorologische Hafendienst: Die Hamburger betreuen hunderte Handelsschiffe, deren Besatzungen Wetterdaten auf den Meeren sammeln und in das weltweite meteorologische Meldernetz einsteuern – denn zuverlässige Wettervorhersagen benötigen eine solide Datenbasis. Auf hoher See gibt es aber – anders als an Land – keine festen Wetterstationen, die regelmäßig Informationen liefern, und da die Weltmeere zwei

Drittel der gesamten Erdoberfläche bedecken, ist die Erfassung der meteorologischen Verhältnisse über diesen riesigen Gebieten eine große Herausforderung. Die DWD-Experten in Hamburg leiten die Beobachter an und rüsten die Schiffe mit meteorologischen Messinstrumenten aus: Jährlich 250 000 Wettermeldungen von hoher See leisten so einen bedeutenden Beitrag für die globale Wetter- und Klimaüberwachung. Die auf den Weltmeeren erhobenen Schiffswettermeldungen werden vom Global Collecting Centre (GCC), mit Sitz im Seewetteramt, einer international abgestimmten Qualitätskontrolle unterzogen. Danach verteilt das GCC die Daten global und speichert sie in den Archiven des Deutschen Wetterdienstes.

Wetterbeobachtungen von Schiffen finden in der Regel auf Höhe der Schiffsbrücke statt und beziehen sich so auf die bodennahe Luftschicht. Für eine umfassende Erfassung des Wettergeschehens sind jedoch auch die physikalischen Abläufe in der Atmosphäre bis zu einer Höhe von 10 bis 15 Kilometern von großer Bedeutung. Deshalb haben einige Schiffe Container an

Bord, die automatisch Wetterballone mit Radiosonden starten, um Daten aus der Atmosphäre über dem Meer zu gewinnen.

Während eines solchen Radiosondenanstieges werden über die Messfühler der Sonde ständig Messwerte genommen und an die Empfangseinheit im Container gesendet. Schon seit den achtziger Jahren beteiligt sich der Deutsche Wetterdienst an dem internationalen ASAP-Programm (Automated Shipboard Aerological Programme) zur Gewinnung von Messdaten aus der Atmosphäre.

Wetterdaten aus alter Zeit für die Klimaforschung

Das größte Maritim-Meteorologische Archiv der Welt mit historischen Wetterdaten befindet sich in der Hamburger Niederlassung. Geschätzte 23 Millionen Wetterbeobachtungen aus mehr als 37 000 historischen Schiffsjournalen von 1829 bis 1934 werden im Zuge des Projekts HISTOR in Handarbeit elektronisch erfasst und geprüft. Da die Daten aus einer Zeit stammen, in denen von den Weltmeeren sonst kaum meteorologische Informationen

vorhanden sind, haben sie für die Forschung einen hohen Wert. Auch von mehr als 1 500 Landstationen aus aller Welt liegen historische Wettertagebücher vor, die zu Zeiten der Deutschen Seewarte mit deutschen Beobachtern und Instrumenten fern der Heimat sorgfältig aufgezeichnet wurden. Im Seewetteramt werden sie digitalisiert, geprüft und den internationalen Klimaforschern, aber auch den nationalen Wetterdiensten zur Verfügung gestellt.

Hier laufen die Fäden zusammen: Maritime Klimaüberwachung

Wetter und Klima gibt es überall auf der Welt in unterschiedlichen Ausprägungen. Und über den Meeren sind die Verhältnisse von Wind und Wetter noch einmal anders als über Land. Mit dem umfangreichen Schiffsdatenarchiv und langen Klimadatenreihen von einigen tausend Stationen auf allen Kontinenten, die im Seewetteramt seit Jahrzehnten archiviert werden, können die DWD-Experten nach eingehender Analyse und statistischen Auswertungen die unterschiedlichsten Fragestellungen zu Wetter und Klima auf den



Weltmeeren, im Offshorebereich oder im Ausland beantworten. Wichtiger denn je ist heute, im Zuge der Diskussion über den Klimawandels, die von den Spezialisten im Seewetteramt kontinuierlich durchgeführte weltweite Klimaüberwachung. Dazu betreibt der Deutsche Wetterdienst in Hamburg ein Archiv mit weltweiten so genannten CLIMAT-Daten - das sind monatliche Klimadaten der wichtigsten Parameter. Sie werden von rund 2 500 Stationen weltweit in der Hansestadt empfangen, qualitätsgeprüft und statistisch ausgewertet. Die monatlichen globalen Klimakarten, -diagramme und -daten, wie auch Berichte zu besonderen Witterungsereignissen, werden Wissenschaft und Politik zur Verfügung gestellt und können auch im Internetauftritt des DWD eingesehen werden.

Forschung – na klar!

Auch Forschung wird groß geschrieben. Im Fokus stehen heute Untersuchungen zu den möglichen

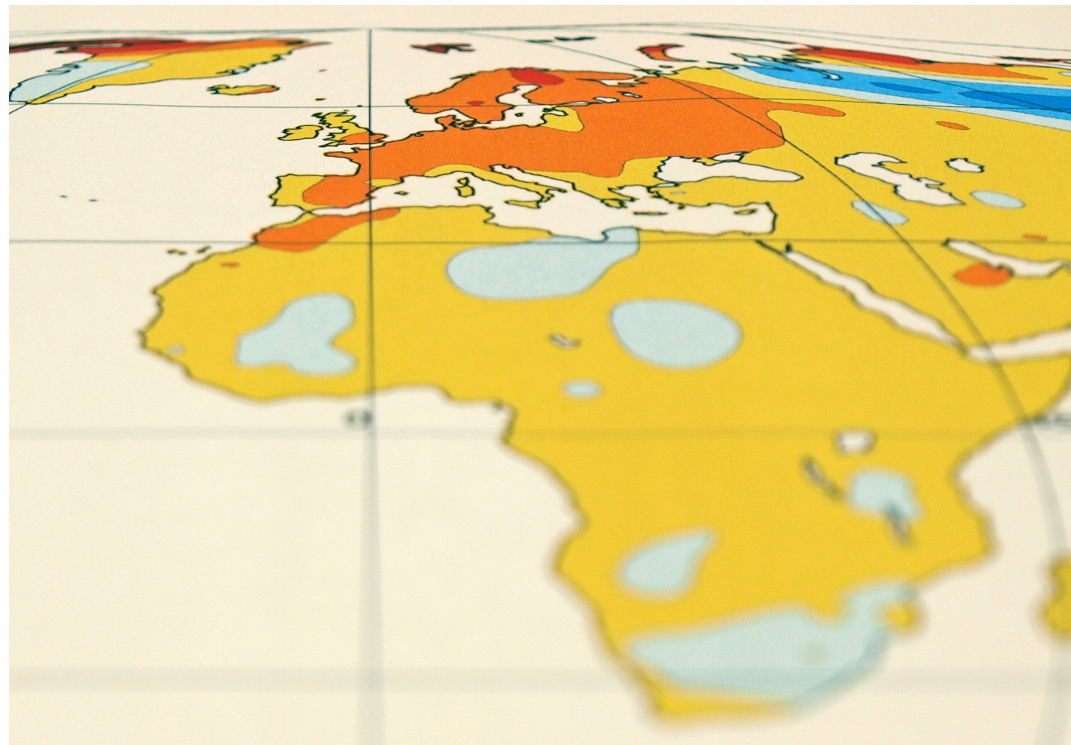
Auswirkungen des Klimawandels auf Norddeutschland und besonders auf die deutschen Küsten. Hier spielen Analysen zur Variabilität des Sturmklimas auf der Nord- und Ostsee eine wichtige Rolle. Daraus können Abschätzungen von Bemessungswerten für die Auslegung von Küstenbauwerken abgeleitet werden. Weiter werden hoch aufgelöste Windfelder berechnet, die als Antrieb für Küstenbau-Modelle dienen, mit denen beispielsweise Auswirkungen von Sturmfluten untersucht werden können. Bei vielen dieser Projekte arbeitet der DWD eng mit Universitäten, Instituten und anderen Behörden zusammen.

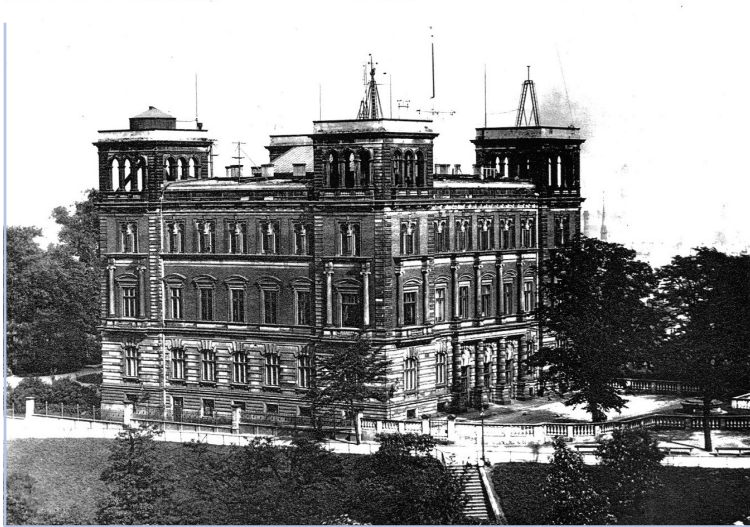
Klimaberatung im In- und Ausland

Lange Datenreihen nutzt der DWD neben der Forschung für Gutachten, wie zum Beispiel der Bestimmung von Standorten für neue Windkraftanlagen oder zu klimatischen Auswirkungen von Baumaßnahmen auf die Umgebung. Für die Beurteilung von

Schadensereignissen in juristischen Verfahren werden oft Gutachten vom unabhängigen, staatlichen Wetterdienst verlangt. Hier ist der Hamburger DWD-Standort für die fünf norddeutschen Bundesländer zuständig, beim Kurortklimadienst sind es Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Die Beratung von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu Klima und Klimawandel gehört ebenfalls zu den wichtigen Aufgaben. Angesiedelt ist in Hamburg auch das Know-How-Zentrum für Strahlungsklimatologie des DWD. Hier werden zum Beispiel Solarenergiegutachten für neue Photovoltaik-Standorte erstellt.

Die Expertise des Seewetteramtes in Klimafragen ist aber auch weltweit gefragt: Egal ob Brückenbau in Hong Kong oder Kühlung von Windkraftanlagen in der Taiwan-Straße – die Aussagen über mittlere und extreme Wetterbedingungen, Standort- und Planungsgutachten sind auch in Übersee und für sämtliche Seegebiete weltweit eine zentrale Referenz.



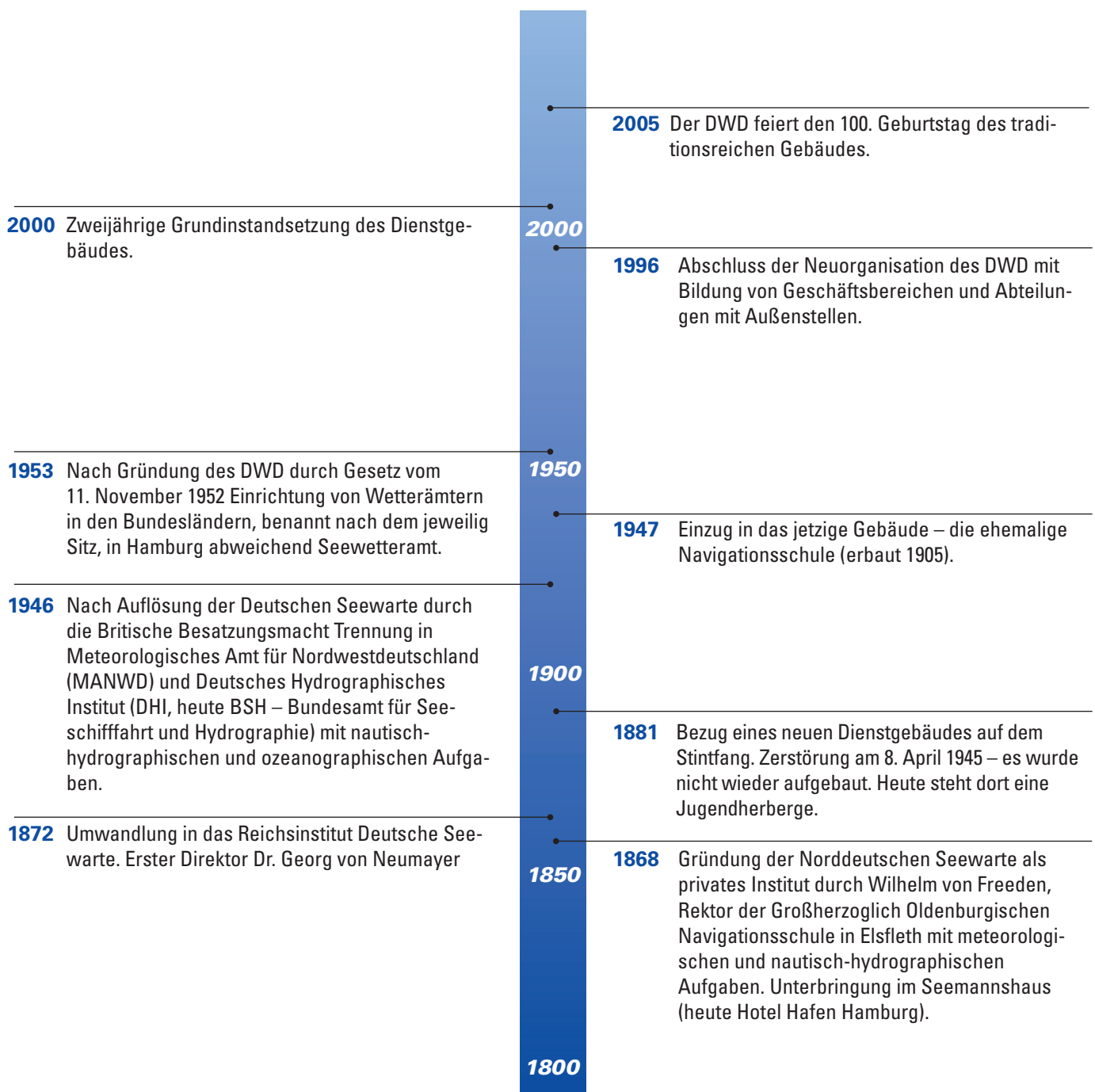


Die Seewarte 1881 bis 1945



Das Seewetteramt heute

Historische Meilensteine





Deutscher Wetterdienst

Niederlassung Hamburg
Bernhard-Nocht-Str. 76, 20359 Hamburg
Tel. +49 (0) 40 6690-0
dwd.hamburg@dwd.de, www.dwd.de
www.facebook.com/DeutscherWetterdienst
www.youtube.com/DWDderWetterdienst

Impressum

Text + Redaktion: Nina Strauch
Gestaltung: Susanne Stummvoll
Bildrechte: www.fotolia.de, DWD
Papier: Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten
Wäldern und kontrollierten Quellen.

