

# Klimainstitutionen & Messnetze

## -TECHNOLOGIE, TREND ODER EINFLUSS DER EXTREME?



Das Anthropozän spiegelt das sich rasch ändernde Klima, mitunter beeinflusst von den Eingriffen der Menschen in die Natur und dem Eintrag von Schadstoffen, wieder. Durch den Beginn der Verknüpfung meteorologischer Messnetze, rückte der anthropogene Klimawandel stetig in den Fokus. Es folgten Gründungen von Institutionen, welche sich mit den Auswirkungen auf die Umwelt und die Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel beschäftigen. In den vergangenen Jahrzehnten haben sich diese, unter anderem in Deutschland, stark vermehrt. Liegt dies an den neuen Technologien, dem sichtbar steigenden Temperaturtrend, oder vielmehr an den zunehmenden Extremwetterereignissen, welche die Menschen bewusster die neuen Klima-veränderungen spüren und sehen lassen?

(Dürbeck, 2018)



Seit der Entwicklung der ersten Messinstrumente, Mitte des 17. Jh., besteht die objektive Wetteraufzeichnung, welche Anfang des 18. Jh. in Deutschland Fuß fasste. Technischer Fortschritt förderte den Ausbau von meteorologischen Gesellschaften und Netzwerken, wenn auch erschwert durch finanzielle Mittel und Krieg. Seit Ende des 20. Jh. bilden sich landesübergreifende Organisationen, welche von großer Bedeutung bei der Beschreibung und Analyse von Klimaveränderungen sind. Zudem rücken der Schutz der Umwelt und die Klimawandelanpassungen zunehmend in den Vordergrund. Bis auf wichtige globale Akteure sind politische Institutionen sowie Universitäre Forschungszentren und Fachbereiche aus der Graphik rausgenommen.

(Schneider-Carius, 1955 In: Kaspar & Mächel, 2017, 18)  
(Kaspar & Mächel, 2017, 18)



### Gründungen und Beitritte deutscher Wetter-, Umwelt-, und Klimainstitutionen, -Organisationen und -Verbände im Anthropozän:

- Wetter:** Technik- und Innovationsverbundene Entwicklung (Schiffsfahrt, Luftfahrt, Satelliten)
- Umwelt:** Gründungen zum Schutz und Erhalt der Umwelt angesichts sichtbarer Veränderungen
- Klima:** Internationaler, interdisziplinärer und transdisziplinärer Austausch zum Beobachten und Eindämmen der anthropogenen Einflüsse auf das Klima

Mit dem Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur und neuen Temperaturrekorden, stiegen auch die Neugründungen und Beitritte in Institutionen der Umwelt- und Klimathematik.



### Rückblick 1750-1880

- 1781**  
**Pfälzische Meteorologische Gesellschaft: Societas Meteorologica Palatina (SMP)**  
Erstes einheitliches meteorologisches Beobachtungsnetz
- 1847**  
**Preußisches Meteorologisches Institut (PMI)**  
Anpassungen der Messinstrumente und Beobachtungstermine.
- 1868**  
**Norddeutsche Seewarte**  
Erkundigungen werden mit der Wissenschaft geteilt und der Austausch gefördert.
- 1875**  
**Deutsche Seewarte**  
Die Seefahrt wird in den Bereichen der Meereskunde, Meteorologie und Nautik ausgebaut.

### 1992

- Globales Klimabeobachtungssystem (GCOS) beim DWD**  
Ziel ist der freie Zugang zu benötigten Beobachtungen und Informationen, um klimarelevante Problematiken anzugehen.
- Deutsches GeoForschungszentrum (GFZ)**  
Betrachtung des "System Erde" in räumlichen und zeitlichen Dimensionen. Das nationale Forschungszentrum ist aus Wissenschaftler\*innen, Auszubildenden und Gästen zusammengesetzt.
- Klimarahmenkonvention:**  
**United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)**  
Internationales, multilaterales Klimaschutzabkommen der UNO mit dem 'Kyoto-Protokoll' und dem 'Pariser Abkommen' als Maßnahmen zur Verminderung der menschlich induzierten Störungen im Klimasystem.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)**  
Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Untersuchung der globalen Folgen des Klimawandels.

### 1992

- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)**  
Unabhängiges, wissenschaftliches Beratergremium der Bundesregierung zur Analyse von globalen Umwelt- und Entwicklungsproblemen und Erstellung von Handlungs- und Forschungsempfehlungen.

### 1992

- Weltklimarat Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)**  
Zwischenstaatlicher Ausschuss zum Zusammentragen wissenschaftlicher Studien zu Klimaänderungen. Sachstandsberichte bilden eine wichtige Arbeitsgrundlage für Politik und Wissenschaft.

### 1992

- Beitritt: 1986**  
**Europäischen Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT)**  
Teil der Europäischen Meteorologischen Infrastruktur (EMI) und Sekretariat des Globalen Klimabeobachtungssystems (GCOS). Zwischenstaatliche Organisation als Betreiber der Wettersatelliten 'Meteosat' und 'Metop'.

### 1992

- Beitritt: 1973**  
**UN-Umweltprogramm**  
UNEP Gründung 1972, UN-Gründung 1945; Führende Rolle im globalen Umweltschutz.

### 1992

- Beitritt: 1950**  
**Weltmeteorologieorganisation (WMO): Gründung 1947**  
Koordinierung und Förderung der internationalen Zusammenarbeit in der Meteorologie und Hydrologie.
- 1950**  
**Meteorologischer Dienst der DDR (MD) (ab 1990 integriert im DWD)**  
Gründung des Meteorologischen Wetterdienstes der DDR.

### 1992

- Beitritt: 1987**  
**Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ)**  
Zentrale Forschungsinfrastruktur der simulationsbasierten Klimawissenschaft in Deutschland.

### 1992

- Beitritt: 1998**  
**European Climate Assessment and Data (ECA&D)**  
Datenbasis für Wetterveränderungen und Klimaextreme, sowie Datensatz zum Monitoring von Klimaextremen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreifenden Dialog gefördert.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS)**  
Gemeinsame Problemverständnisse werden angegangen und Lösungsoptionen gesucht.

### 1992

- Beitritt: 2009**  
**Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)**  
Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um Politik, Verwaltung und Wirtschaft bestmöglich zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu beraten und unterstützen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Sustainable Business Institute (SBI)**  
Entwicklung von nachhaltigem Umweltmanagement und nachhaltigen Wirtschaftsweisen.

### 1992

- Beitritt: 2002**  
**Leipzig-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS)**  
Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik wird im disziplin- und fachübergreif