

KLIMAWANDEL – FOLGEN UND HERAUSFORDERUNGEN

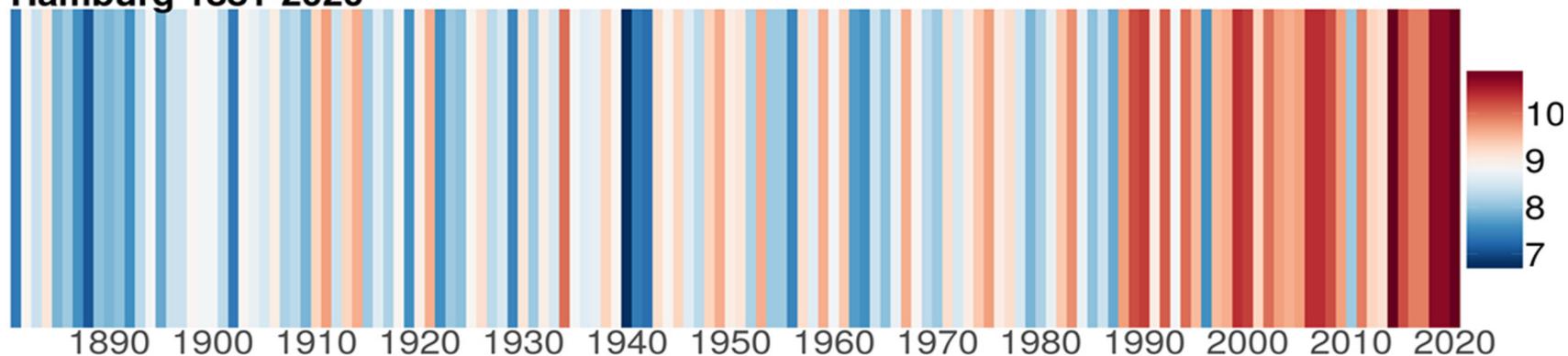
Dr. Birgit Schiffmann

Stabsstelle Klimafolgenanpassung/RISA

HAMBURG T.R.E.N.D am 18. September 2024

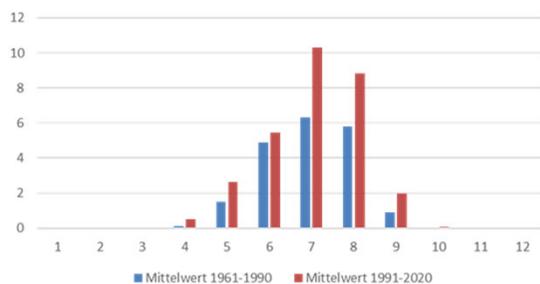
KLIMAENTWICKLUNG IN HAMBURG

Hamburg 1881-2020

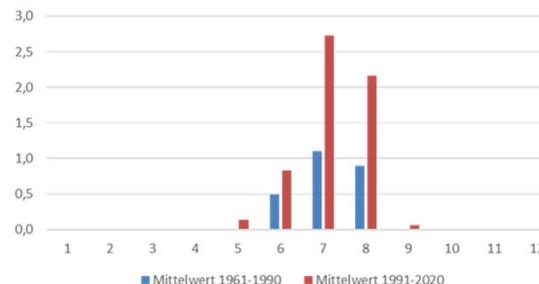


Quelle: www.climate-lab-book.ac.uk, Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

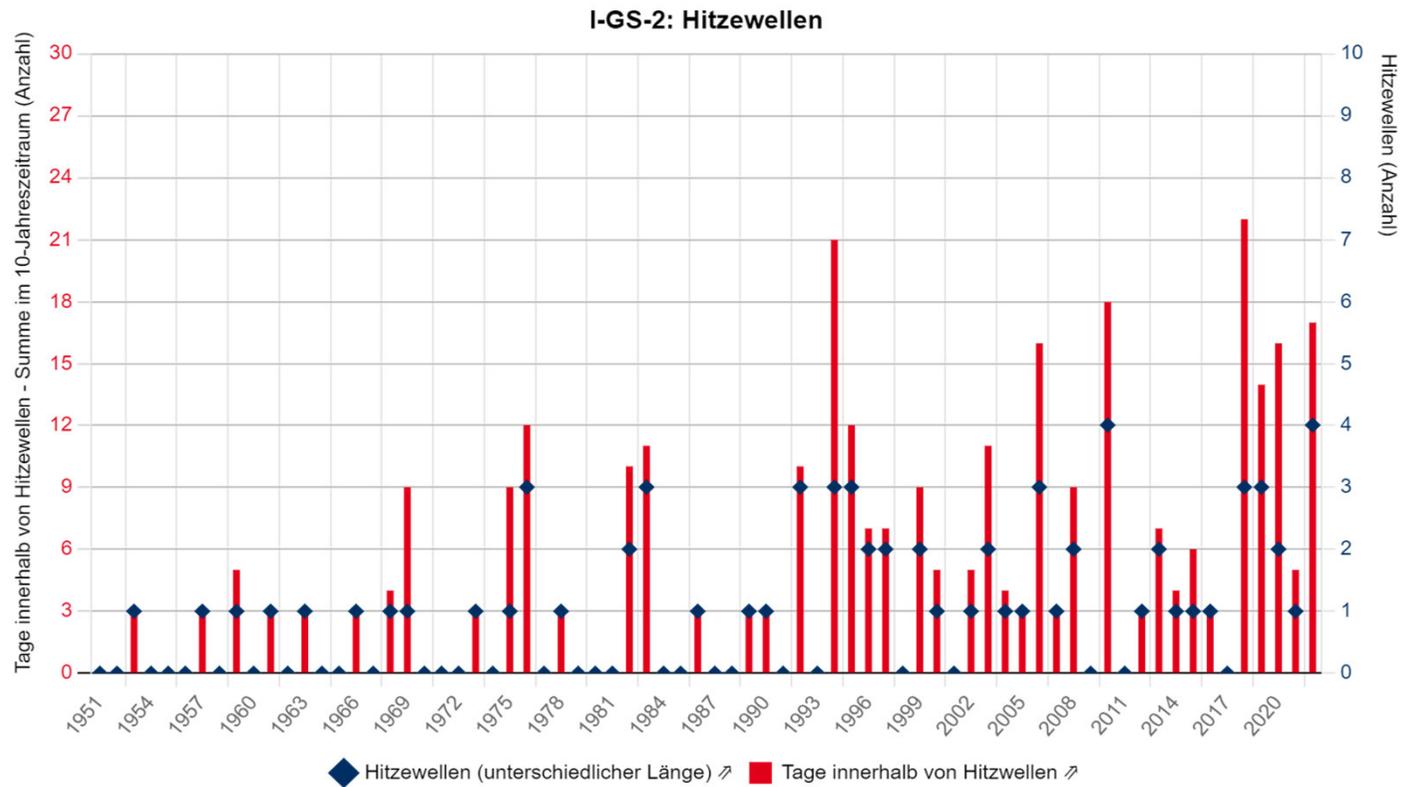
Anzahl der Sommertage im Jahresverlauf



Anzahl der heißen Tage im Jahresverlauf

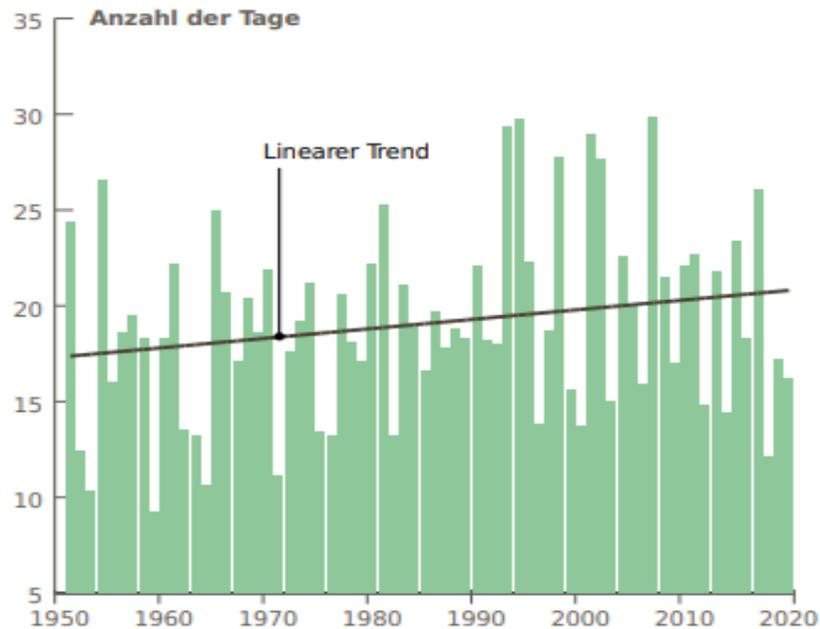


KLIMAENTWICKLUNG IN HAMBURG



Datenquelle: DWD (Temperaturmessungen Station Fuhlsbüttel)

KLIMAENTWICKLUNG IN HAMBURG



Quelle: DWD, „Klimareport Hamburg“, 2021

Linearer Trend

- + Zunahme von 3,4 Tagen seit 1951
- + Zunahme der Jahresniederschlags-summe in Hamburg um etwa 17 % seit 1881

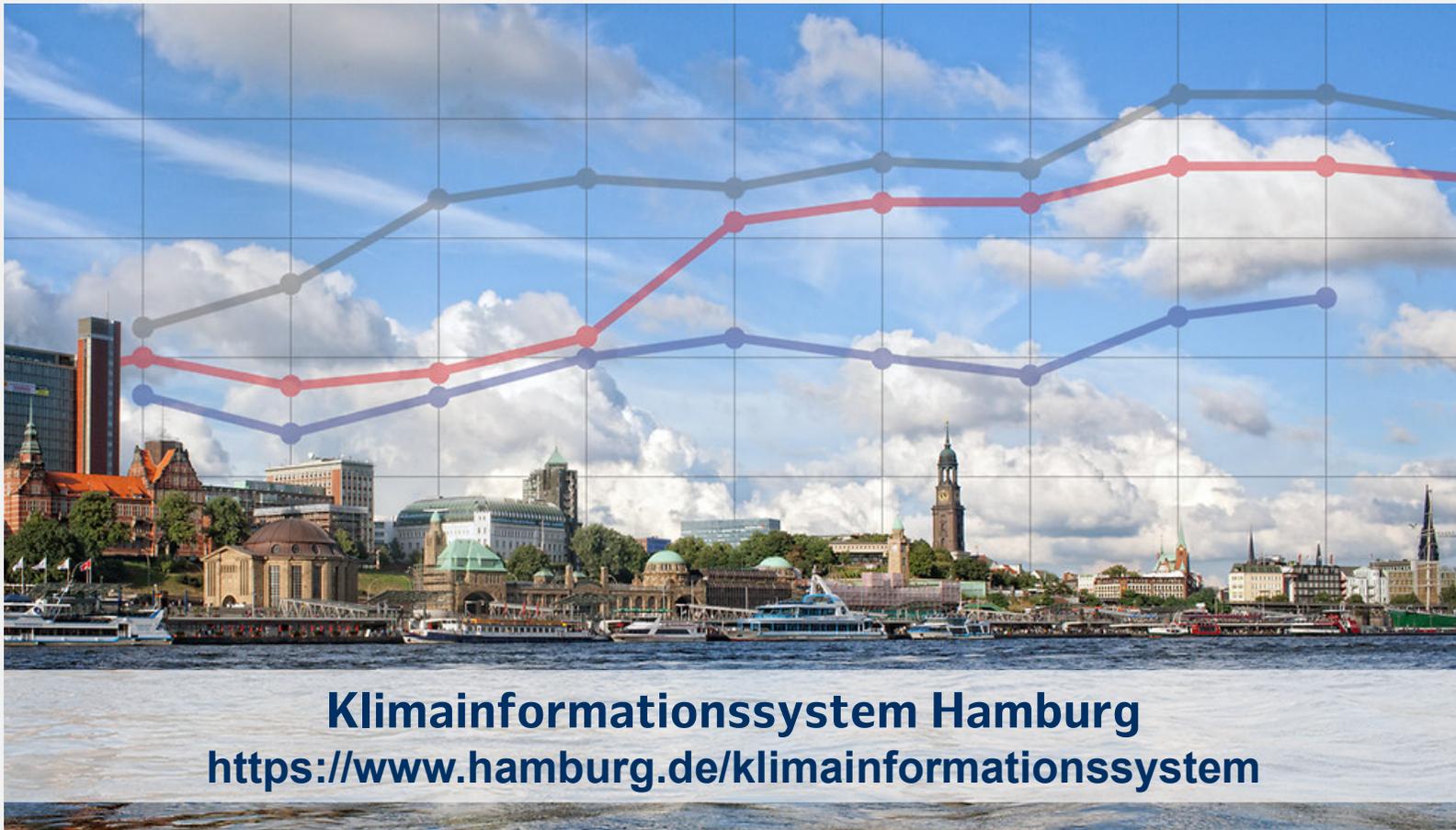
-> Niederschlagszunahme im Winter

KLIMAFOLGEN IN HAMBURG

- Häufigere und intensivere Extremwetterereignisse
- Häufigere, längere und wärmere Hitzewellen
- Veränderung des Niederschlagsgeschehens mit Trockenperioden, Dauerregen im Winter und Starkregen
- Höhere und schnellere Sturmfluten und länger andauernde hohe Wasserstände
- Verschiebung der Jahreszeiten und Verlängerung der Vegetationsperiode



Copyright_Thomas_Peters



SCHÄDEN DURCH STARKREGEN UND HITZE

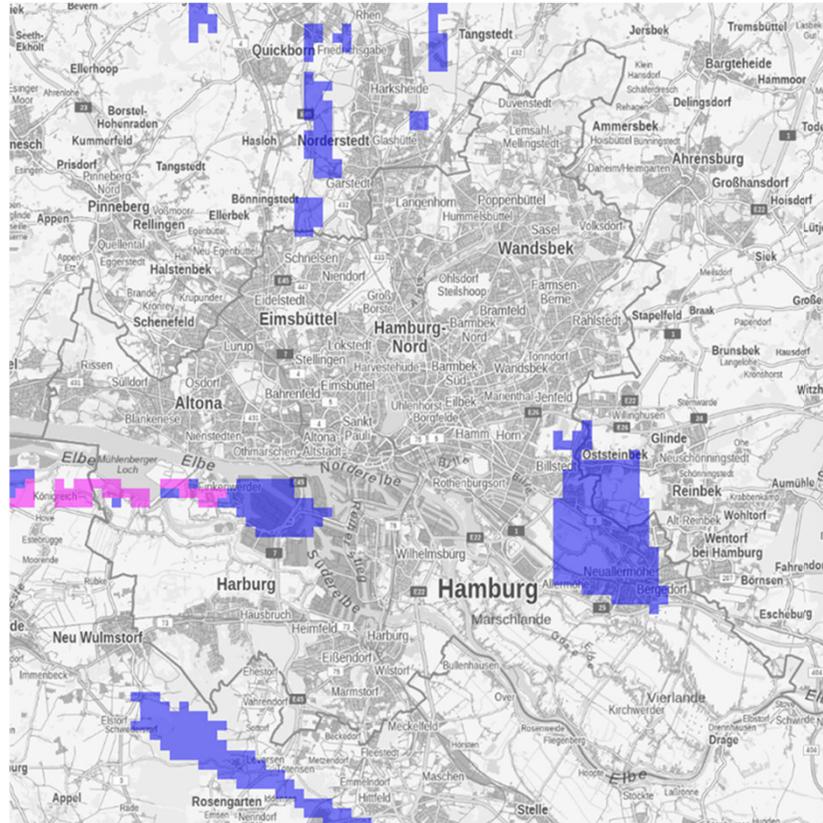


Foto: D. Heien



Foto: Roland Magunia / Funke Foto Services

Auftreten von extremem Starkregen (SRI 8-12) in Hamburg in 2018



Starkregenindex 11 in 2018 in Bergedorf mit 60 l/m²/h



Lohbrügge 2018, dpa/ Daniel Bockwoldt

KLIMAFOLGEKOSTEN UND SCHÄDEN

	MATERIELL	IMMATERIELL
DIREKT	 <ul style="list-style-type: none"> • Zerstörte Gebäude und Infrastrukturen • Produktionseinbußen wegen Ausfall von Arbeitnehmenden • Ernteauffälle in der Landwirtschaft • Ertragseinbußen in der Forstwirtschaft • Gesundheitskosten 	 <ul style="list-style-type: none"> • Tote • Gesundheitliche Beeinträchtigungen • Beeinträchtigung des Wohlbefindens • Verlust der heimischen Artenvielfalt • Beeinträchtigung von Ökosystemen
INDIREKT	 <ul style="list-style-type: none"> • Produktionseinbußen wegen Problemen bei Zulieferern • Absatzeinbußen wegen Nachfragerückgang 	 <ul style="list-style-type: none"> • Verlust globaler Artenvielfalt • Beeinträchtigung des Landschaftsbilds • Psychische Belastungen durch Verlust oder Belastung von Angehörigen • Politische Instabilität

Hirschfeld et al. (2021a), BMWK-Merkblatt-Klimawandelfolgen Zusammenfassung, 2023

KLIMAFOLGEKOSTEN UND SCHÄDEN

Direkte monetäre Schadenskosten durch Extremwetter in Deutschland

Zeitraum bis 2050 > 900 Mrd. ohne Klimaanpassung

Zeitraum bis 2050 > 350 Mrd. inklusive Klimaanpassung



Jährliche Klimaanpassungskosten rd. 5 Mrd. jährlich



Untersuchungen im Auftrag des BMWK durch IÖW, Prognos, GWS, März 2023

STRATEGIE ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

*Transformation zu einer klimaresilienten Stadt,
die robust gegenüber den Folgen des Klimawandels
und fähig ist, sich stetig an Veränderungen anzupassen.*



b-dachwiese-stadtpanorama-IsadoraTast

STRATEGISCHE ZIELE UND VORGEHENSWEISE



Staatliche Daseinsvorsorge

- Vorsorge und Gefahrenabwehr
- Lebensqualität bewahren und weiterentwickeln

Schwerpunkte

- Schutz der kritischen Infrastrukturen für die Ver- und Entsorgung sowie Sicherstellung der Funktionsfähigkeit sonstiger Infrastrukturen
- Gestalten einer attraktiven und gesundheitsfördernden Stadt mit einem angenehmen Stadtklima und einer hohen Aufenthaltsqualität

Private Eigenvorsorge stärken durch informieren, fördern, verpflichten.

HOCHWASSER UND STURMFLUTEN



- Anpassung der Bemessungswasserstände inklusive Klimazuschlag
- Erhöhung und Verstärkung der öffentlichen Hochwasserschutzlinie
- Erhöhung und Verstärkung des privaten Hochwasserschutzes, Information für die Poldergemeinschaften
- Hochwasserrisikomanagement, Ausweisung von Risikogebieten, Sturmfluthinweise etc.



b-elbe-boulevard3-BUE-P_Sun

HITZE

- Hitzeaktionsplan für Hamburg
- Vorsorgemaßnahmen in soziale Einrichtungen
- Konsequente Berücksichtigung von Hitzेरisiken in der Stadtentwicklung
- Umgang mit Hitze beim Arbeitsschutz
- Hitzeschutz im Bereich Wohnen
- Information und Beratung der Bevölkerung



REGENINFRASTRUKTURANPASSUNG



RISA
Leben mit Wasser

Starkregenvorsorge

**Förderung eines
naturnahen
Wasserhaushaltes**

**Gewässerschutz
durch Rückhalt und
Behandlung von
Niederschlägen**

**Regenwasser als
Ressource nutzen**

SCHUTZ KRITISCHER INFRASTRUKTUREN

Bleiben auch bei Starkregen, Hitze und Dürre die Funktionen der kritischen Infrastrukturen erhalten?

- Hot Spots ermitteln
- Vorkehrungen treffen



KRITIS

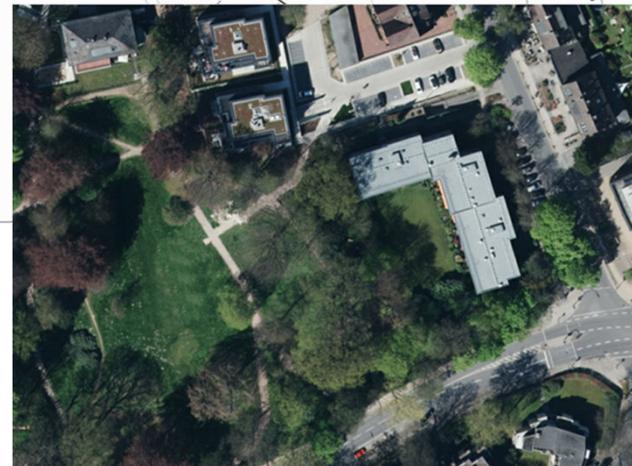
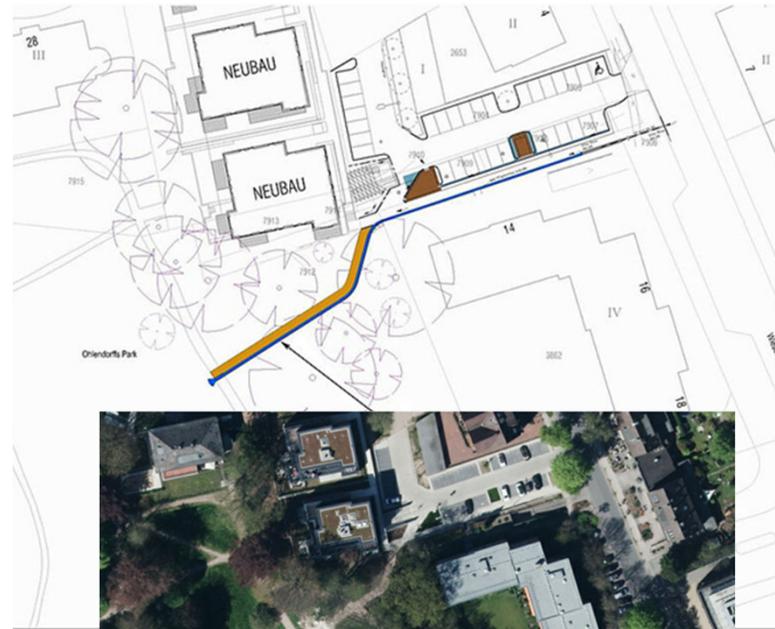
Sektoren und Branchen - BBK (bund.de)

STARKREGENGEGFAHRENKARTE



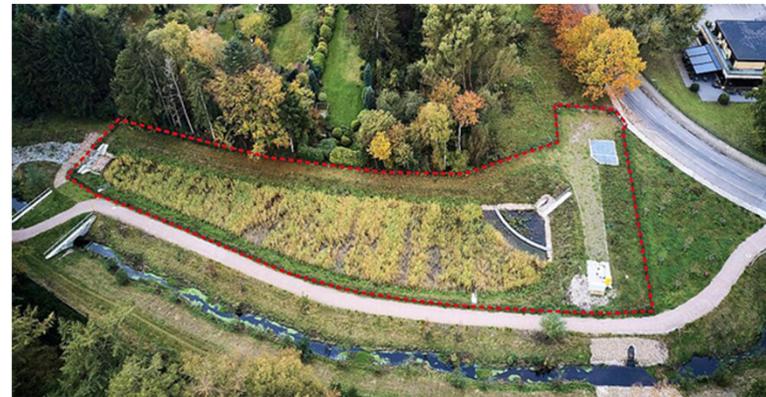
www.hamburg.de/starkregengefahrenkarte

OHLENDORFFSPARK





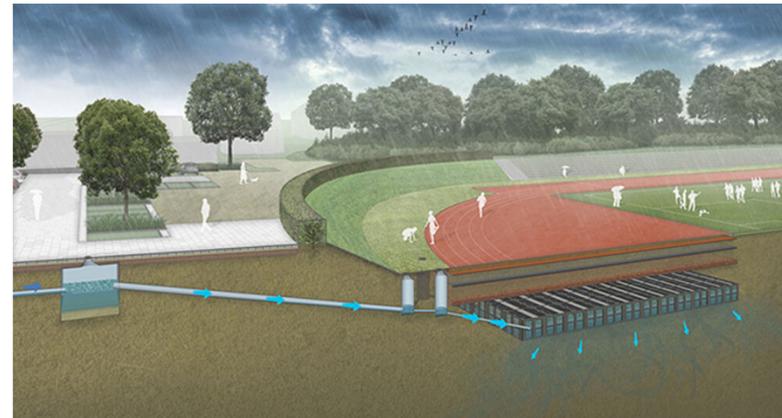
Regenwasserspielplatz Neugraben



Retentionsbodenfilter Manshardtstraße



Sportplatz Möllner Landstraße →



BLAU-GRÜNE INFRASTRUKTUR

- Starkregenvorsorge
- Stadtklima verbessern
- Aufenthaltsqualität entwickeln

Dialogprozess

Blau-Grüne Infrastruktur



Farmsen, 2011, Dr. Cornelia Peters

PRIVATE BLAU-GRÜNE INFRASTRUKTUR



KOMBINIERT MIT ÖFFENTLICHER BLAU-GRÜNER INFRASTRUKTUR



KLIMAANPASSUNG IN UNTERNEHMEN

- Risikomanagement von gegenwärtigen und zukünftigen physischen Klimarisiken
- Kaskadeneffekte mitbetrachten, z.B. bei Stromausfall
- Globale Standards und Empfehlungen prüfen
- Europäische Berichtspflichten beachten

Quellen Umweltbundesamt:
Robuste Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertungen gemäß EU-Taxonomie
Broschüre „Physische Klimarisiken managen“



RISA-FÖRDERPROGRAMM



„Mach dein Grundstück regenfit!“

- Entsiegeln und begrünen
 - Versickerungsanlagen herrichten
 - Regenwasserzisternen
- ➔ finanzieller Zuschuss in Höhe von 30-50% der förderfähigen Kosten

Mehr Infos unter:

www.risa-hamburg.de und konkret zu den Förderanträgen unter www.ifbhh.de



Foto: Hamburg Wasser



VIELEN DANK FÜR
IHR INTERESSE!

www.mediaserver.hamburg.de / Andreas Vallbracht



Hamburg