

Wasser ist Leben ... eine kostbare Ressource, die wir schützen müssen.

Vortrag auf dem 10. Online Netzwerk-Abend der
Bürger:innen-Stiftung Heusenstamm am 28. Mai 2024
www.stiftung-heusenstamm.de

Referent: Wolf-Rüdiger Hansen
BUND Kreisverband Frankfurt, Mitglied des Vorstands
M: 0171 2257 520 - ruediger.hansen@bund-frankfurt.de
www.bund-frankfurt.de

Stand: 28.05.2024 rh



Wasserpark im Frankfurter Nordend:
Wasserhäuschen von 1880, Zugang zum
Behälter, in den die Wasserleitung aus
dem Vogelsberg mündet, eine der
ersten Fernleitungen in Deutschland.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 1

1

Wolf-Rüdiger Hansen

Physikstudium in Darmstadt
Der Wunsch, die Welt zu verstehen
Berufsleben in der IT-Industrie
Seit 40 Jahren in Frankfurt beheimatet
Seit 10 Jahren aktiver Rentner
Vorstandsmitglied im BUND Kreisverband Frankfurt
Kein Parteimitglied

Bundesverband für Umwelt und Naturschutz e. V.
Sitz in Berlin und in allen Bundesländern
670.000 Mitglieder und Förderer
Kreisverband Frankfurt
Geschäftsstelle im Ökohaus am Westbahnhof
www.bund-frankfurt.de

Mein ehrenamtliches Engagement in Frankfurt

Im Kontakt Magistrat, Ämtern, Ortsbeiräten
Für den Erhalt der Stadtbäume
Für den naturgerechten Zustand der Bäche
Für eine naturgerechte Stadt- und Verkehrsplanung
Für eine zukunftsorientierte Wasserwirtschaft

Kooperation mit anderen Gruppen und Initiativen

BNE Bündnis für Nachhaltige Entwicklung
Umweltlernen Frankfurt → SDGs: UN-Nachhaltigkeitsziele
NABU Frankfurt, Greenpeace,
Scientists for Future, Grüne Lunge, BI Es ist zu laut
Bündnis Verkehrswende
AUA: Aktionsbündnis Unmenschliche Autobahn u.a.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 2

2

Wasser ist Leben – Gliederung:



1. Gesetzlicher Kontext und Begriffsszenario
2. Klimawandel und gestörter Wasserkreislauf
3. Das Starkregen-Dilemma
4. Kontraproduktive Wasserampel
5. Kritik am Wasserkonzept Frankfurt 2021
6. Wasser sparen und Trinkwasser-Substitution: Großes ungenutztes Potential
7. Hessenwasser: „Intelligente Substitution“ durch Flusswasseraufbereitung
8. 14 Forderungen des BUND an die kommunale Wasserwirtschaft
9. Presse: Frankfurter Allgemeine zur Frankfurter Wasserwirtschaft

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 3

3

Wasserhaushaltsgesetz WHG

Bundesgesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts



§ 50 Öffentliche Wasserversorgung...

- (1) ... ist eine Aufgabe der **Daseinsvorsorge**.
- (2) ... ist vorrangig aus **ortsnahen Wasservorkommen** zu decken.
- (3) ... Die Träger der öffentlichen Wasserversorgung wirken auf einen **sorgsamen Umgang mit Wasser** hin.

Weitere Forderungen des Gesetzes:

- Trinkwasser sparen oder substituieren!
- Trinkwasserverluste in den Leitungssystemen gering halten!
- Endverbraucher über Maßnahmen zur Einsparung von Wasser anhalten und informieren!

Auch kommunale und gewerbliche Betriebe müssen sparen.

Appelle an Endverbraucher weniger zu duschen etc. reichen nicht !!!

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 4

4



5

Grundwassersituation in Deutschland

Deutschland: Satelliten-Forschungsprojekt NASA / GRACE / DLR / GFZ GeoForschungszentrum Potsdam

Messung: Deutschland hat binnen 20 Jahren **50.000.000.000 m³ (50 Milliarden m³!)** Grundwasser verlorenen → Entspricht dem **Inhalt des Bodensees**.
Quelle: Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE) Mission - <https://www.gfz-potsdam.de/grace>

Hessen: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG):
(Angaben u.a. aus dem Zukunftsplan Wasser 2022 des HMKLV)

- „Gegenüber der Referenzperiode von 1971 bis 2000 fiel in den letzten 18 Jahren die Grundwasserneubildung um 27 Prozent niedriger aus.“
- Niedrigwasser bzw. Trockenfall der Nidda, der Taunusbäche u. a.
- Hitzesommer 2015, 2018, 2019. 2022 nur knapp unter dem Rekordjahr 2003.
- **In 2023: Pariser 1,5-Grad-Ziel gerissen - Temperaturerhöhung um 1,66 Grad.**

Frankfurt: Die Umweltdezernentin spricht von „dramatischer Trinkwassersituation“:

- 75% des Trinkwassers kommt aus dem Umland.
- 97% der Bäume im Frankfurter Stadtwald sind krank oder bereits tot.

Fazit: Der nasse Winter 2023/24 hat Entspannung gebracht, aber keinen Anlass zur Sorglosigkeit beim Umgang mit Grund- und Trinkwasser.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 6

6

Wo steckt das Wasser in dieser Welt?

Quelle: BUND Heidelberg: www.durstige-gueter.de/was-ist-virtuelles-wasser

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 7

7

Wasserkreislauf gestört

Folge: geringere Grundwasser-Neubildung

Wasserkreislauf
Grobe Darstellung

Meer

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 8

8

Das Starkregen-Dilemma - besonders im Sommer



Wolken nehmen immer größere Wasserlasten auf.

- Immer häufigere Starkregenereignisse:
 - in kürzerer Zeit → auf kleinerer Fläche
 - mit größeren Niederschlagsmengen

Ereignisse besonders wahrscheinlich in heißen Sommern

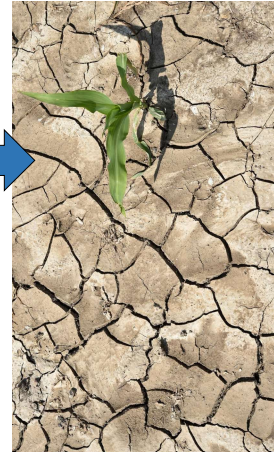
- Ausgetrocknete Böden wirken wie versiegelt.
 - Wasser kann nicht versickern – fließt ab.

Überlastung der Kanäle und Bäche

- Überschwemmungen
 - In der Landschaft und in der Stadt
 - In Frankfurt am Taunushang

→ Siehe Frankfurter Starkregengefahrenkarte

Notwendige Maßnahmen → nächste Seite



Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 9

9

Maßnahmen gegen Starkregengefahren



Niederschlagswasser in der Fläche halten.

- Feld- und Waldgräben zuschütten
- Retentionsflächen / -mulden / Rigolen anlegen
- Wasser versickern lassen oder verzögert ableiten

Zisternen anlegen

- Nutzung des gespeicherten Regenwassers um Raum für den nächsten Starkregen zu schaffen.

Brauchwasserleitungsnetze installieren

- Nutzen zum Spülen von Toiletten,
- ... zum Gießen von Gärten und Stadtgrün etc.
- Für gewerbliche Anwendungen

Schwammstadt-Konzepte realisieren !

Maßnahmen in Bebauungsplänen festsetzen !



Am Taunushang bei Frankfurt:
O: Retentionsmulde.
U: Kaskadendämme im Waldgraben mit Abschlagen in Mulden.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 10

10

Die Wasserampel → kontraproduktiv



Quelle: OVAG: Oberhessische Versorgungsbetriebe AG
www.OVAG.de Stand 28. August 2022

OVAG-Erläuterung: „Aktuelle Monatsübersicht: Ampel auf Gelb in den Monaten August / September / Oktober / November = mäßige Grundwasserverfügbarkeit“

Einwand: Unser Grundwasser ist langfristig knapp.
Deswegen sollte die Ampel müsste immer **auf Rot oder Gelb stehen.**

OVAG weiter: „Niederschlagsmengen von November bis April sind entscheidend... Hat eine Neubildung von Grundwasser nicht ausreichend stattgefunden, dann: **Auswirkungen** auf die gewohnte, vollumfängliche und uneingeschränkte Bezugsmöglichkeit von Trinkwasser durch unsere Kunden.“

Das ist Euphemismus. Aufrichtig wäre z. B. diese Formulierung:
„... dann sinken die Grundwasserspiegel und Trinkwasser wird knapper.“

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 11

11

Wasserkonzept 2021 der Stadt Frankfurt



- Fertiggestellt im Juni 2021 (131 Seiten), veröffentlicht im Februar 2022. Verfasst vom Umweltamt und den Versorgern Hessenwasser und Mainova.
- 54,4 Millionen m³ Gesamtverbrauch an Trinkwasser in 2018
 - 62% des Wassers verbraucht in Privathaushalten (ca. 125 l/Tag*Person)
 - 38% des Wassers verbrauchen die Stadt und gewerbliche Nutzer
- 25% = 13,6 Mio. m³ Wasser auf eigenem Gebiet gefördert.
75% = 40,8 Mio. m³ Bezug aus dem Umland
- Stellungnahme des BUND Frankfurt (Pressemitteilung vom 23.06.22)
 - Umfang 24 Seiten mit 36 Einzelforderungen.
 - Hauptforderung (ausführlich begründet):
Eigenanteil der Trinkwasserversorgung steigern: **von 25% → 47%**
Rückführung des Umlandanteils: **von 75% → 53%**
 - Antwort der Stadt Frankfurt auch kraftlos und unbefriedigend.

BUND-Beurteilung:
Umfassende Bestandsaufnahme – aber kraftlose Maßnahmen ohne verbindlichen Zeitrahmen.
Laut Magistratsbericht B295: Maßnahmen delegiert in einen Arbeitskreis.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 12

12

Hessenwasser: Flusswasseraufbereitung aus Rhein und Main

Hessenwasser bereitet Flusswasser auf und pumpt es in Versickerungsgräben im Hessischen Ried (Rheinwasser) und im Frankfurter Stadtwald (Mainwasser). Das Grundwasser enthält dann 50% Rheinwasser im Ried und 20% Mainwasser im Frankfurter Stadtwald (s. graue Riegel).

Quelle der Grafik:
Hessenwasser-Vortrag vom 20.06.23

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 13

13


14 Forderungen des BUND an die kommunale Wasserwirtschaft

1. Schutz von Bächen und Grundwasser im Brachtal (Vogelsberg) und anderswo.
2. Prognosen des Wasserbedarfs langfristig auslegen: bis 2050 - statt derzeit 2030 (in Frankfurt)
3. Eigenförderung steigern → **Wasserbezug aus dem Umland reduzieren (besonders in Frankfurt)**
4. Ausschöpfen bestehender Wasserrechte
5. Sanieren, bewahren von Wasserschutzgebieten
6. Steigern der Flusswasseraufbereitung
7. Instandsetzen der Leckagen in Leitungsnetzen
8. Reaktivieren von Gewinnungsanlagen für Betriebswasser
9. Bauhaltungswasser als Betriebswasser nutzen, nicht einfach ableiten – z. B. in den Main
10. Schwammstadt-Konzepte realisieren: Zisternen und zweite Leitungssysteme!
11. Betriebswasser bereitstellen: für die Versorgung des Stadtgrüns, der Gärten, der Toiletten und gewerblichen Anforderungen.
12. Grauwasser und Abwärme in Wohn und Bürohäusern nutzen
13. Niederschlagswasser in der Fläche halten – auch im Wald, z. B. am Taunushang
14. Plätze entsiegeln, Neuversiegelung stoppen.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 14

14

Wassersituation im Vogelsberg und Defizite der Frankfurter Wasserwirtschaft



Der Wert des Wassers

Wassers

In der Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 13. August 2023 Seite 3. Auf faz.net aktualisiert am 18.08.2023:

„Klimawandel : Bevor wir auf dem Trockenen sitzen, wird es ernst“
„Seit Jahrzehnten pumpt Frankfurt Wasser aus dem Vogelsberg. Dort trocknen Flüsse und Wiesen aus. Jetzt eskaliert der Konflikt zwischen Stadt und Land.“
 Von Marlene Grunert und Timo Steppat“!

www.faz.net/aktuell/politik/inland/konflikt-frankfurt-pumpt-wasser-aus-dem-vogelsberg-19095874.html

Zitate: „Wenn es um Wasser geht, ist Frankfurt sprachlos.“ Zur richtigen Bedarfsbemessung, zu Einsparkonzepten usw. findet sich **„binnen zwei Monaten kein Ansprechpartner.“** Man stehe **„so sehr am Anfang, dass es dafür nicht reiche.“**

Vermutliche Ursache: Aufspaltung der **Zuständigkeit auf mehrere Dezernate:**

Umweltdezernat:	Wassersparen der Bürger und beim Grüngießen.
Wirtschaftsdezernat:	Wassersparen der Unternehmen
Mobilitätsdezernat:	Bewirtschaftung von Abwasser
Planungsdezernat:	Schwammstadtkonzepte bei Neubauten

Auszug aus dem Online-Artikel auf faz.net, recherchiert anlässlich der Klagen des BUND und der Gemeinde Birstein im Brachtal gegen den Wasserbescheid 2023 des RP DA an den VVK Kinzigtal.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 15

15

Wassersparkampagne der Stadt Frankfurt





FRANKFURT spart Wasser!

JEDE R EIN BISSCHEN ZUSAMMEN GANZ VIEL. Mach mit!

Hol Dir Tipps zum Wassersparen:
www.frankfurt.de/wassersparen

Vorschläge der Stadt Frankfurt an ihre Bürgerschaft zum Wasser sparen:

1. Wasser sparende Wasch- und Spülmaschinen betreiben
2. Geschirr nicht unter fließendem Wasser reinigen
3. Gemüsewaschwasser für Blumen verwenden
4. Garten nur morgens oder abends bewässern.
5. Regenwasser sammeln und nutzen
6. Pflanzen und Gras seltener, aber intensiver gießen
7. Gras seltener mähen
8. Trockenheitsresistente Bäume pflanzen
9. Bei Regen Zimmerpflanzen nach draußen stellen
10. Duschen statt Baden
11. Toiletten sparsam spülen
12. Beim Zähneputzen oder Hände Einseifen den Wasserhahn abdrehen.
13. Tropfende Wasserhähne reparieren
14. Wassersparende Armaturen und Perlatoren einbauen

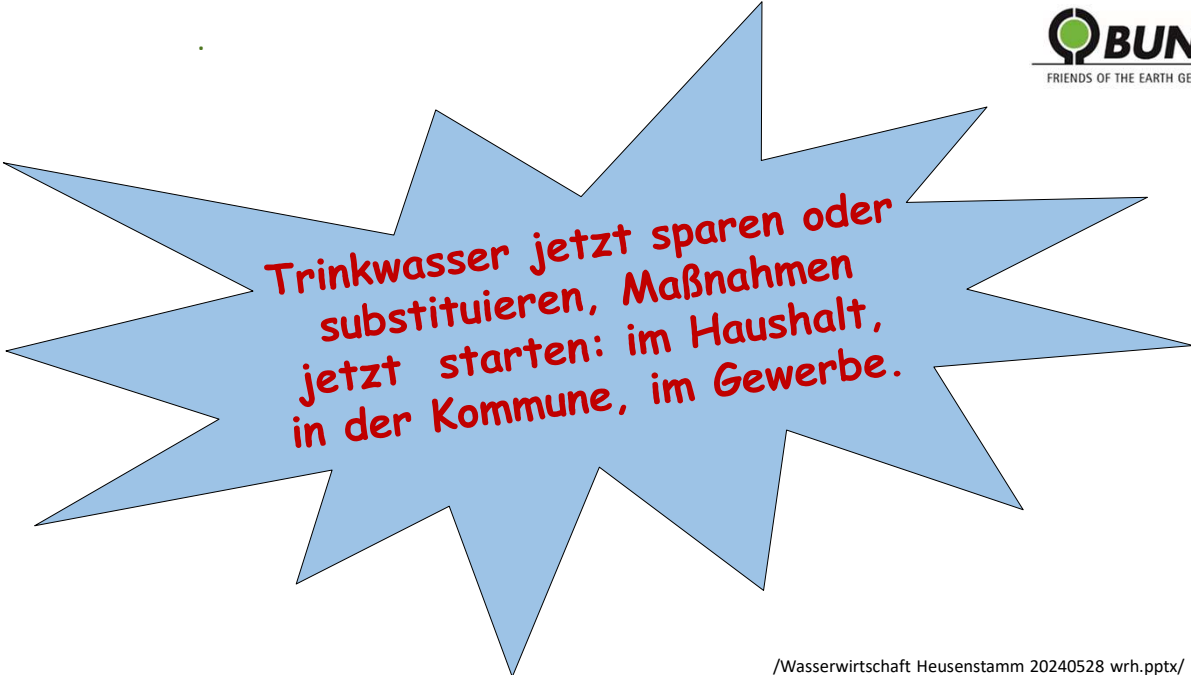
Quelle: <https://frankfurt.de/themen/umwelt-und-gruen/umwelt-und-gruen-a-z/wasser/wassersparen---kampagne-frankfurt-spart-wasser>

Was hier fehlt:

1. Toiletten mit Brauchwasser spülen, aber das können nur Hauseigentümer installieren.
2. Forderungen an Unternehmen und gewerbliche Betriebe.

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 16

16



Trinkwasser jetzt sparen oder substituieren, Maßnahmen jetzt starten: im Haushalt, in der Kommune, im Gewerbe.

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

/Wasserwirtschaft Heusenstamm 20240528 wrh.pptx/
Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 17

17

Anlage: Informationsquellen (Auswahl)



National Geographic: Hydrologen warnen: Deutschland trocken aus: Deutschland gehört zu den Regionen mit dem höchsten Wasserverlust pro Jahr weltweit. Um eine positive Kehrtwende einzuläuten, müsste sofort gehandelt werden... „Der Wasserrückgang in Deutschland beträgt etwa 2,5 Gigatonnen oder Kubikkilometer im Jahr. Damit gehört es zu den Regionen mit dem höchsten Wasserverlust weltweit.“ Das sei für die Forschenden selbst eine „schockierende Überraschung gewesen“... sagt Professorin Famiglietti ... NASA/DLR/GRACE-Mission
<https://www.nationalgeographic.de/umwelt/2022/03/hydrologen-warnen-deutschland-trocknet-aus>

Deutscher Wasser-Blog: www.lebensraumwasser.com/worum-geht-es-in-diesem-blog/

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/grundwasser_deutschland.html

Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz: Grundwasser-Broschüre:
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3642.pdf>

23.09.2022: HLNUG-Pressemitteilung: Sommer 2022 viel zu warm und trocken.
<https://www.hlnug.de/presse/pressemitteilung/sommer-2022-viel-zu-warm-und-zu-trocken>

Dokumente zum Download

Frankfurter Wasserkonzept: www.stvv.frankfurt.de/parlisobj/B_63_2022_AN1.pdf

BUND-Stellungnahme zum Frankfurter Wasserkonzept: https://www.bund-frankfurt.de/fileadmin/frankfurt/Pressemitteilungen/2022/20220615_BUND-FFM_Stellungnahme_zum_Wasserkonzept-final.pdf

BUND-Pressemitteilung dazu: <https://www.bund-frankfurt.de/pressemitteilungen/frankfurter-wasserkonzept/>

BUND-Stellungnahme zur Starkregengefahrenkarte:
<https://www.bund-frankfurt.de/pressemitteilungen/starkregen-gefahrenkarte/>

Umfängliche Dokumentation stehen bei der Schutzgemeinschaft Vogelsberg bereit: www.sgv-ev.de

Informationen der Hessischen Landesregierung auf <https://hessen.de>

Wasser ist Leben – BUND Frankfurt wrh 28.05.2024 – Folie 18

18