



*Umwelt gestalten
für Lebensqualität*

UMWELTAMT

WASSERKONZEPT DER STADT FRANKFURT AM MAIN

**Veranstaltungsreihe der Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz
„Nutzung von Regen- und Grauwasser im kommunalen Bereich“ am 10.07.2023**

Alexander Kehl

Umweltamt Frankfurt am Main

AGENDA

1. Ausgangssituation Wasserversorgung Frankfurt am Main
2. Leitbildprozess und wasserwirtschaftlicher Fachplan Land Hessen
3. Entstehung, Inhalte, Erkenntnisse und Maßnahmen Wasserkonzept
4. Herausforderungen und Ausblick



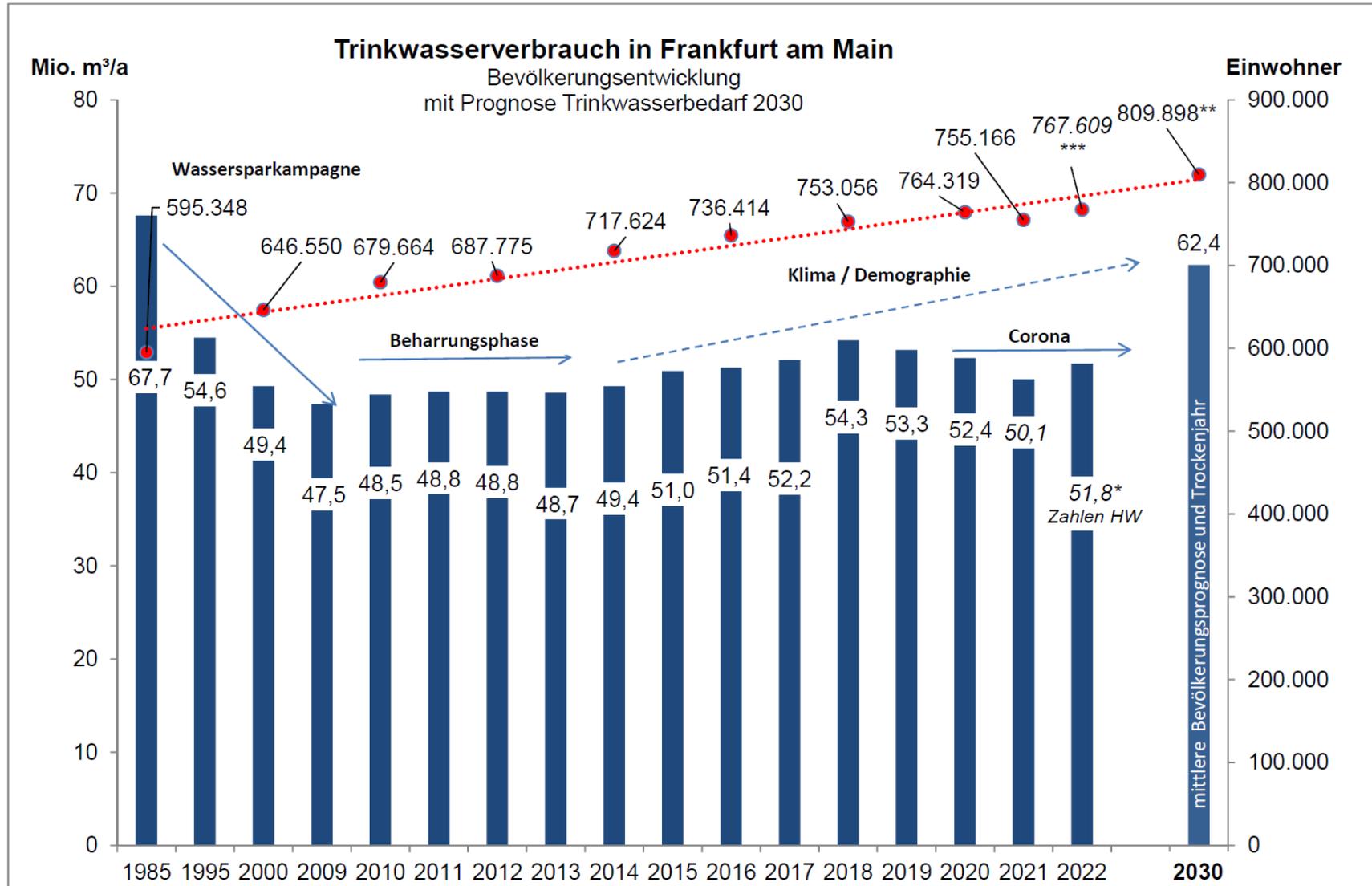
WASSERVERSORGUNG FRANKFURT AM MAIN

- **Mainova AG** – Konzessionär der Stadt:
Übertragung der Aufgabe Sicherstellung öffentliche Wasserversorgung
- **Hessenwasser GmbH & Co. KG** – Kommunales Gemeinschaftsunternehmen:
Wasserbeschaffung (Wassergewinnung einschl. Aufbereitung, Transport, Speicherung etc.)
- Versorgung Rhein-Main-Gebiet basiert auf **historisch gewachsenem Verbundsystem**
- Deckung Trinkwasserbedarf aus **Gewinnung im Stadtgebiet** beträgt rund 25% der Gesamtmenge
- **Zulieferungen** aus Hessischem Ried, Vogelsberg und Kinzigtal



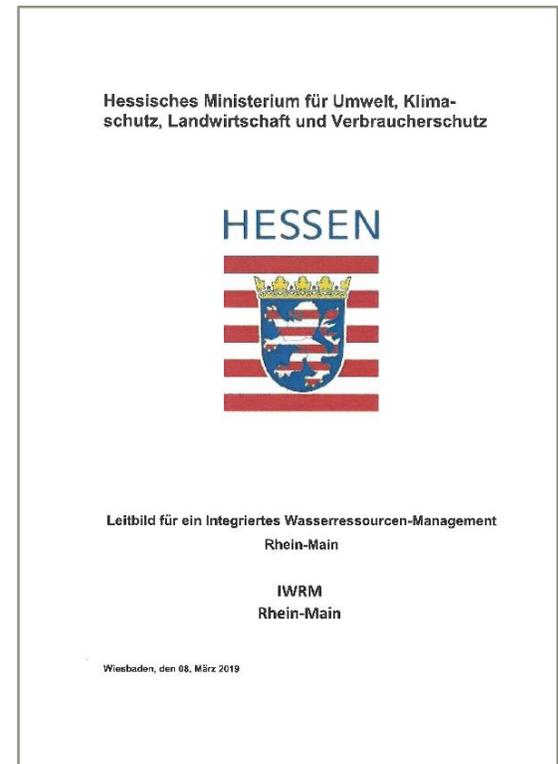
Historische Rotunde des Wasserwerks Hinkelstein im Frankfurter Stadtwald
Bildquelle: Hessenwasser ©

ENTWICKLUNG TRINKWASSERVERBRAUCH



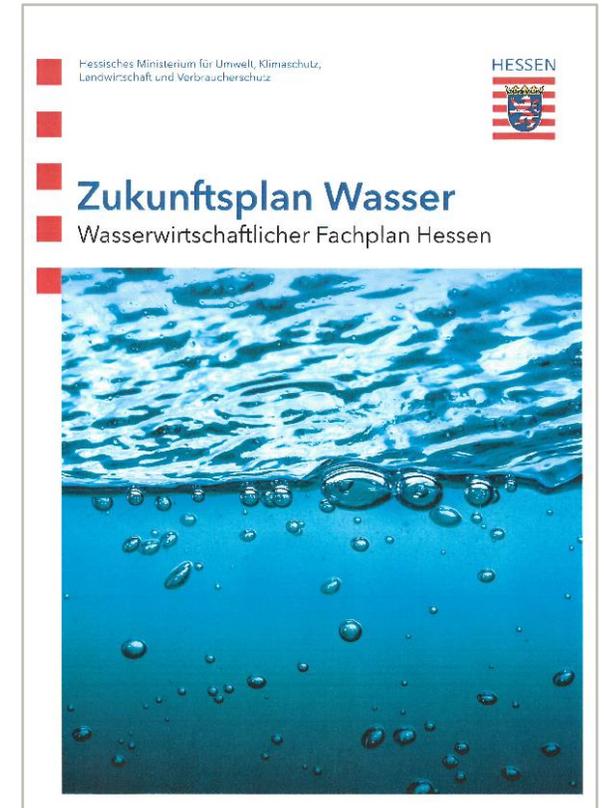
LEITBILDPROZESS

- **Leitbild Integriertes Wasserressourcen-Management Hessen:**
Festlegung Grundprinzipien, Ziele und Instrumente für leistungsfähige und umweltverträgliche Wasserversorgung
- **Kernaussage 7, Wasserwirtschaftlicher Fachplan des Landes:**
Instrument an Schnittstelle zwischen übergeordneten Vorgaben des Landes und Vollzugsebene
- **Kernaussage 8, Kommunale Wasserkonzepte:**
Erstellung durch Kommunen oder kommunale Kooperationen zusammen mit Wasserversorgern auf freiwilliger Basis



ZUKUNFTSPLAN WASSER - WASSERWIRTSCHAFTLICHER FACHPLAN HESSEN

- **Inhalte:** Bestandsaufnahme, Entwicklungsperspektiven, Handlungsbedarfe und Maßnahmen bzw. Instrumente
- **Handlungsfelder:** Sicherung Ressourcenquantität, Verbesserung Ressourcenqualität, Sicherstellung effiziente Ressourcennutzung, wirtschaftliche Aspekte, landesübergreifende Themen
- **Umsetzung:** Definition von rund 40 Maßnahmen



ZUKUNFTSPLAN WASSER - WASSERWIRTSCHAFTLICHER FACHPLAN HESSEN

- **Verabschiedet** von Hess. Landesregierung **im Juli 2022**
- **Umsetzung in mehreren Arbeitsgruppen** unter Beteiligung von Land Hessen und Verbänden
- **Entscheidungen durch Steuerungsgruppe** (Land Hessen, Kommunalpolitik u.a.)
- **Kommunen:** Träger von rund 1/3 der Maßnahmen
- **Abrufbar unter:**

https://hessen.de/sites/hessen.hessen.de/files/2022-10/zukunftsplan_wasser.pdf



05.10.2022 Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Pressemittteilung **Klimakrise**

Zukunftsplan Wasser startet in Umsetzung

Mit einer Veranstaltung in der Kongresshalle in Gießen ist heute der Startschuss für die Umsetzung des Zukunftsplan Wasser des Landes Hessen erfolgt.

f t in X e s

„Wir sorgen dafür, dass Hessen immer genügend sauberes Wasser hat. Der Zukunftsplan Wasser legt dafür die Grundlage. Die Klimakrise, das Bevölkerungswachstum im Rhein-Main-Gebiet und die Belastung der Gewässer, beispielsweise durch Spurenstoffe, sind Herausforderungen, die wir angehen“, erklärte die Ministerin.

Im Rahmen der Veranstaltung in Gießen stellten die an der Erarbeitung beteiligten Vertreterinnen und Vertreter der Kommunen, der Wasserwirtschaft, der Umweltverbände sowie des Umweltministeriums vor, welche Maßnahmen für ein nachhaltiges Wasserressourcen-Management umgesetzt werden sollen.

WASSERKONZEPT FRANKFURT AM MAIN

- **Vorbereitung:** Abstimmung grundsätzlicher Inhalte und Aufbau mit Regierungspräsidium Darmstadt und Hessischem Umweltministerium
- **Erarbeitung:** Hessenwasser, Mainova und Umweltamt
- **Basis:** Vorliegende Unterlagen, Studien und Betriebsdaten
- **Einbindung städtischer Stellen:** Beiträge und Angaben zur Betriebswassernutzung
- **Beschluss durch Magistrat Stadt Frankfurt am Main:** Februar 2022



INSTRUMENT WASSERKONZEPT

- Zusammenfassende **Darstellung von Ist-Stand und Zukunft der Versorgung** mit Trink- und Betriebswasser einer Kommune
- **Definition und politische Festschreibung notwendiger Maßnahmen** zur langfristigen und nachhaltigen Sicherung der Wasserversorgung
- **Fortschreibung** nach 5 Jahren
- **Abrufbar unter** https://www.stvv.frankfurt.de/parlisobj/B_63_2022_AN1.pdf

INHALTE WASSERKONZEPT

1. Rechtliche, organisatorische, administrative und wirtschaftliche Rahmenbedingungen
2. Beschreibung Stadtgebiet
3. Struktur der Trinkwasserversorgung
4. Wasserabgabe / Wasserbedarf (Ist-Stand und Prognose 2030)
5. Wasserversorgungsbilanz / Wasserdargebot (Ist-Stand und Prognose 2030)
6. Gefährdungsanalyse
7. Maßnahmen Hessenwasser, Mainova und Stadt

GRUNDLEGENDE ERKENNTNISSE

- **Verbrauch Trinkwasser:** Pro-Kopf-Verbrauch nahe an deutschem Mittel, viele strukturbedingte Sondereffekte vorhanden
- **Ziel 2030:** Deckung zusätzlicher Trinkwasserbedarf (rd. 8,1 Mio. m³/a = 15% im Vergleich zu 2018) durch Erhöhung der technischen Anlagenkapazität und Infiltration von aufbereitetem Flusswasser
- **Allgemein:** Wasserversorgung bei Ergreifen von geplanten Maßnahmen gesichert; Verbundlösung mit hohen Zulieferungen aus Umland auch in Zukunft unabdingbar

KOMMUNALE BETRIEBSWASSERNUTZUNGEN

- **Vielfältige Anlagen im Stadtgebiet vorhanden**, aber mit eher geringen Mengen von 3,9 Mio. m³/a (2018)
- **Mainwasseraufbereitung und Infiltration** aufbereitetes Wasser im Stadtwald zur Grundwasseranreicherung im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnung (2018: 2,3 Mio. m³/a)
- **Nutzung eigener Tiefbrunnen** für betriebliche Zwecke (z.B. Zoo)
- **Zisternen** zur Sammlung und Verwendung von Regenwasser
- **Entnahmen mit Fahrzeugen aus Main** zur Bewässerung des Stadtgrüns
- **Grauwassernutzung** in Pilotanlage einer städtischen Wohnungsbaugesellschaft

EXKURS: STUDIE BETRIEBSWASSERNUTZUNG



- **Erstellung durch Institut für sozial-ökologische Forschung** in Zusammenarbeit mit städtischen Institutionen und Mainova (Auftraggeber: Hessenwasser)
- **Untersuchung theoretisch mögliche Trinkwassersubstitution** in Haushalten mit Betrachtung der Szenarien „Trend“ und „Besondere Anstrengungen“
- Ermittlung **sozio-ökonomische Kosten und CO₂-Fußabdruck** für Bestands- und Neubaugebiet (Vergleich von Referenz- und Betriebswassersystem)
- **Trinkwassereinsparpotential** bewegt sich je Szenario zwischen 0,5 bis 6,6 Mio. m³/a in 2050 respektive 2080
- **Abrufbar unter:** <http://isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/st/st-26-isoe-2022.pdf>

MASSNAHMEN MAINOVA UND HESSENWASSER

Mainova:

- Einbau von 200 Zuflussmessungen im Leitungsnetz zur verbesserten Leckageerkennung
- Modellierung Leitungsnetz zur Optimierung der Auslegung

Hessenwasser (im Stadtgebiet):

- Sanierung und Erhöhung der Aufbereitungsleistung von Wasserwerken
- Ausbau Mainwasseraufbereitungsanlage und Infiltrationsorgane im Stadtwald



MAINWASSERAUFBEREITUNG UND INFILTRATION



Bildquelle: Hessenwasser ©

MASSNAHMEN STADT FRANKFURT



- **Ausbau Betriebswassernutzung** insbesondere durch:
 - **Festsetzung von Betriebswassersystemen** im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen größerer Neubaugebiete
 - Heben von Potenzialen der **Betriebswassernutzung durch städtische Stellen**
 - **Satzung zur verpflichtenden Errichtung von Zisternen** bei Neubauten (in Prüfung)
 - **Förderung der Niederschlagswassernutzung** im privaten Bereich (in Prüfung)
- Einrichtung **städtische Arbeitsgruppe „Nachhaltige Wasserversorgung“** zum fachlichen Dialog und zur Entwicklung von Strategien u.ä.
- Konzeption und Realisierung **Informationskampagne zum Wassersparen**

KAMPAGNE „FRANKFURT SPART WASSER!“



Plakat "Frankfurt spart Wasser!" © Stadt Frankfurt am Main,
Grafik: Heldentaten Werbeagentur GmbH

- Plakatierung im Stadtgebiet in 2022 und 2023
- Zusätzlich Auslage von Postkarten und Verlosung von Trinkflaschen mit Motiv
- Erweiterung Internetauftritt zu Wasserversorgung mit Tipps und FAQ zum Wassersparen
- Fortsetzung in nächsten Jahren geplant

HERAUSFORDERUNGEN

- Betriebswassernutzung beruht stark auf **Freiwilligkeit bzw. kommunalen Vorgaben**
- **Kommunales Engagement bei Betriebswassernutzung** bedeutet zusätzlichen Aufwand
- **Implementierung wasserbewusste Stadtentwicklung** in der Verwaltung ist erforderlich
- **Festsetzung Bau und Nutzung von Betriebswassersystemen** in der Bauleitplanung ist kompliziert
- **Bewusstseinsbildung bei Bevölkerung** zu sorgsamem Umgang mit Ressource
Trinkwasser muss befördert werden

AUSBLICK

- **Kommunen** haben **zentrale Rolle** bei Realisierung einer nachhaltigen und klimafesten Wasserversorgung
- **Ausbau der Betriebswassernutzung** zur Substitution von Trinkwasser stellt wichtigen Baustein dar
- Erfolg ist stark von **Unterstützung durch Land und Bund** abhängig:
 - Finanzierung von Maßnahmen durch Bereitstellung ausreichender Fördermittel
 - Anpassung Wasserrecht bezüglich Niederschlagswasserbewirtschaftung

„Ohne Wasser... sitzen wir auf dem Trockenen!“

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Wer Wasser verschwendet, zerstört nicht nur die Natur.
Initiative „Ich spare Wasser“, Info-Tel. (0 69) 2 13-2 50 00.
Machen Sie mit! Stadtwerke Frankfurt am Main 

Alexander Kehl
Umweltamt Frankfurt am Main
Abteilungsleiter Umweltüberwachung Wasser, Luft, Boden

Telefon: 069 – 212 39169
E-Mail: alexander.kehl@stadt-frankfurt.de