




FORUMSREPORT

Wasserforum Oberfranken 2015

Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025 –
Versorgungssicherheit und Handlungsschwerpunkte

Regierung von Oberfranken 





Impressum

Regierung von Oberfranken
Sachgebiet Wasserwirtschaft
Ludwigstraße 20, 95444 Bayreuth
Telefon 09 21-6 04-0
Telefax 09 21-6 04-12 58
wasser@reg-ofr.bayern.de
www.regierung.oberfranken.bayern.de

Konzept, Gestaltung und Organisation
Pro Natur GmbH
Ziegelhüttenweg 43a, 60598 Frankfurt
Telefon 0 69-96 88 61-0
Telefax 0 69-96 88 61-24
info@pronatur.de
www.pronatur.de

Die veröffentlichten Beiträge externer
Referenten geben ausschließlich die
Meinung der Verfasser wieder.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
<i>Wilhelm Wenning</i>	
Aktion Grundwasserschutz 2015	4
<i>Petra Platzgummer-Martin</i>	
Klimawandel und Wasserwirtschaft – Der Freistaat trifft Vorsorge.....	6
<i>Prof. Dr.-Ing. Martin Grambow</i>	
Das Klimasystem der Erde – globale Zusammenhänge und regionale Auswirkungen auf Oberfranken	8
<i>Dr. habil. Johannes Luers</i>	
Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025 – Zielsetzung und aktuelle Situation der Wasserversorgung	15
<i>Erich Haussel</i>	
Versorgungssicherheit 2025 und zukünftige Handlungsschwerpunkte	22
<i>Hans Hemmerlein und Benno Strehler</i>	
Heute schon an Morgen denken – Herausforderungen für die Juragruppe	28
<i>Hans Hümmer</i>	
Teilnehmerverzeichnis.....	40



Heute schon an Morgen denken – Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025

wir haben uns gefreut, Ihnen auf dem diesjährigen Wasserforum Oberfranken erstmalig die Ergebnisse der Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025 vorstellen zu können. Ausgehend von der Fragestellung welche Anforderungen an eine nachhaltige Trinkwasserversorgung zu stellen sind, haben wir in Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt eine Prognose für das Jahr 2025 erstellt und Handlungsschwerpunkte abgeleitet.

Die Wasserversorgungsbilanz soll ein Hilfsmittel für alle Verantwortlichen sein, ihre künftigen Aktivitäten auf eine solide Grundlage zu stellen. Als wichtigstes Fazit kann festgestellt werden, dass der ermittelte Wasserbedarf in Oberfranken derzeit und künftig aus unseren Grundwasservorkommen gedeckt werden kann. Das ist sehr erfreulich!

Die Optimierung der Versorgungs- und Betriebssicherheit bleibt auch weiterhin die wichtigste Pflichtaufgabe der Wasserversorgungsunternehmen. In manchen Gebieten Oberfrankens gibt es durchaus strukturelle Defizite, in denen die Versorgungssicherheit nicht ausreicht. In Gebieten mit geringem Speichervermögen des Untergrundes können künftig häufiger Defizite in der Deckung des Tagesspitzenbedarfs auftreten.

Eine eingeschränkte Versorgungssicherheit weisen vor allem Gebiete auf, deren Wassergewinnung nur auf eine einzelne Fassung zurückgreifen kann. Aber auch eine zu groß dimensionierte Trinkwasserversorgungsanlage kann Probleme bereiten, besonders dann, wenn der Bevölkerungsrückgang in Teilen Oberfrankens zu einem rückläufigen Wasserverbrauch führt.

Gemeinsam ist zu überlegen, wie in solchen Fällen auch künftig eine kostendeckende Wasserversorgung mit für den Bürger vertretbaren Kosten realisiert werden kann.

Ich danke allen Teilnehmern des Wasserforums 2015 für die engagierten Diskussionen und freue mich auch weiterhin auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.



Mit freundlichen Grüßen
Ihr

Wilhelm Wenning
Regierungspräsident von Oberfranken





Aktion Grundwasserschutz 2015

Petra Platzgummer-Martin
Regierungsvizepräsidentin
von Oberfranken

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

ich begrüße Sie alle sehr herzlich zu unserem Wasserforum Oberfranken 2015, das wir unter das Motto „Wasserversorgungsbilanz 2025 – Versorgungssicherheit und Handlungsschwerpunkte“ gestellt haben.

Unser alljährliches Wasserforum ist ein wichtiger Bestandteil der Aktion Grundwasserschutz der Regierung von Oberfranken. Wir dürfen Sie heute zum nunmehr 7. Wasserforum begrüßen. Zu Beginn dieser Veranstaltungsreihe im Jahre 2009, damals noch im Kloster Banz, waren wir noch unsicher, wie eine solche Veranstaltung angenommen werden würde. Der Blick in den vollen Saal zeigt mir aber, dass Ihr Interesse weiter anhält – was mich natürlich sehr freut.

Es ist sehr schön, dass wir auch in diesem Jahr wieder im Schloss Thurnau, in dieser stilvollen Umgebung, tagen können. Im letzten Jahr führte die Frankenfarm die Geschäfte weiter, nachdem der bisherige Gastronom aufgegeben hatte. Umso erfreulicher ist es, dass ab November 2014 mit der Familie Hartl aus Bad Berneck ein neuer Pächter gefunden werden konnte. So wurde auch der Hotelbetrieb wieder aufgenommen. Konferenzen, Firmen- und Privatfeiern sind hier möglich und weitere Events werden angeboten. Wir drücken natürlich die Daumen, dass es in dieser stilvollen Umgebung so weiter gehen kann.

Primäre Zielgruppe unseres Wasserforums sind die Kommunen und Wasserversorger. Ich begrüße deshalb deren Vertreter summarisch als Erste und freue mich, dass Sie so zahlreich erschienen sind.

Namentlich als Erste begrüßen möchte ich die Mitglieder des Bayerischen Landtages, Herrn Michael Hofmann und Herrn Klaus Adelt. Letzteren auch als Mitglied des Ausschusses für Umwelt und Verbraucherschutz, der sich als langjähriger Vertrauter sehr für die Aktion Grundwasserschutz eingesetzt hat.

Ich begrüße auch den Landrat des Landkreises Kulmbach Herrn Klaus Peter Söllner.

Auch viele Behörden und Institutionen zählen zu den Akteuren im Bereich des Grundwasserschutzes und der Wasserversorgung.

Mit Herrn Professor Dr. Grambow können wir heuer erstmals den Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft und Bodenschutz aus dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz begrüßen. Er wird dann zu den Themen Klimawandel, Wasserhaushalt und Wasserversorgung referieren. Auch die weiteren Referenten möchte ich an dieser Stelle herzlich willkommen heißen. Unser Moderator wird sie nachher noch vorstellen.

Mein Gruß gilt weiterhin den Vertretern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, der Wasserwirtschaftsämter Hof und Kronach, der Kreisverwaltungsbehörden und der Landwirtschaftsverwaltung.

Begrüßen darf ich auch die Vertreter der Nachbarregierungen aus Unterfranken, Mittelfranken und der Oberpfalz. Die Regierung von Unterfranken ist sozusagen unser großer Bruder bei der Aktion Grundwasserschutz. Die Aktion Grundwasserschutz gibt es dort schon länger und in größerer Dimension. Wir schauen gerne nach Unterfranken und verfolgen mit Interesse, was die Aktion Grundwasserschutz dort alles bietet.

Nachdem für die Regierungen von Mittelfranken und der Oberpfalz ebenfalls angedacht ist, die Aktion Grundwasserschutz einzuführen, freut es mich, dass Sie sich hier über die oberfränkischen Aktivitäten persönlich informieren.

Darüber hinaus begrüße ich die Vertreter des Büros Pro Natur aus Frankfurt, die uns bei der Umsetzung der Aktion Grundwasserschutz unterstützen.

Grundwasserschutz und Trinkwasserversorgung sind nicht nur Tätigkeiten im Verborgenen, die sich in internen Kreisen von Fachleuten abspielen. Die Sensibilisierung und Beteiligung der Öffentlichkeit ist uns wichtig und kann nur in Zusammenarbeit mit den Medien gelingen. Ich freue mich daher über die Unterstützung durch die anwesenden Medienvertreter, die ich ebenfalls herzlich begrüßen möchte.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, Sie als Wasserversorger sind die Garanten für eine zuverlässige Trinkwasserversorgung in Oberfranken. Sie liefern Trinkwasser in bester Qualität und Menge an praktisch jeden Ort unserer Region. Das ist ein wesentlicher Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge, für den Bürger ebenso wie für die oberfränkische Wirtschaft.

Auch wenn wir auf eine zuverlässige und qualitativ hochwertige Trinkwasserversorgung bauen können, erfordern aktuelle Entwicklungen, dass die Versorgungssicherheit immer wieder auf den Prüfstand gestellt wird. Die Auswirkungen des Klimawandels und die demografische Entwicklung gehören dabei zu den größten Herausforderungen in unserer Region.

Ausgehend von der Fragestellung, welche Anforderungen an eine nachhaltige Trinkwasserversorgung im Jahr 2025 gegeben sein werden, hat die Regierung von Oberfranken in Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern Hof und Kronach sowie dem Bayerischen Landesamt für Umwelt künftige Perspektiven entwickelt und Handlungsschwerpunkte flächenscharf identifiziert.

Die Wasserversorgungsbilanz soll ein Hilfsmittel für alle Verantwortlichen bei den Wasserversorgern und den beteiligten Behörden sein, um ihre künftigen Aktivitäten auf eine solide Grundlage stellen zu können. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit wollen wir Ihnen heute vorstellen und aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten.

Unsere Referenten, bei denen ich mich an dieser Stelle für Ihr Engagement bedanken möchte, spannen dabei einen Bogen von grundsätzlichen bayernweiten Betrachtungen bis hin zu den Herausforderungen für einen oberfränkischen Wasserversorger.

Ich denke, dass dazu aus ihren Reihen Einiges zu sagen sein wird und möchte sie zu einer regen Diskussion ermuntern.

Für die Veranstaltung haben wir wieder einen Moderator eingesetzt. Es ist Herr Dr. Löbl, Bereichsleiter Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz an der Regierung in Bayreuth. Er wird, ich möchte sagen, wieder in bewährter Weise, durch die Veranstaltung führen.

Ich wünsche uns allen eine angenehme, anregende Veranstaltung und darf den Moderator ans Mikrophon bitten.

Es gilt das gesprochene Wort.



Klimawandel und Wasserwirtschaft – Der Freistaat trifft Vorsorge

Prof. Dr.-Ing. Martin Grambow
 Leiter Abteilung Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Aktion Grundwasserschutz - Trinkwasser für Oberfranken

Wasserforum Oberfranken 2015

Klimawandel und Wasserwirtschaft - Der Freistaat trifft Vorsorge

Prof. Dr.- Ing. Martin Grambow

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Grundlage allen Lebens, unglaublich viel und dennoch limitiert

Wasserkreislauf rund 100 km³/Tag

71% der Erdoberfläche von Wasser bedeckt

alles Wasser in einer Kugel Durchmesser: 1 386 km
 Quelle: US Geological Service

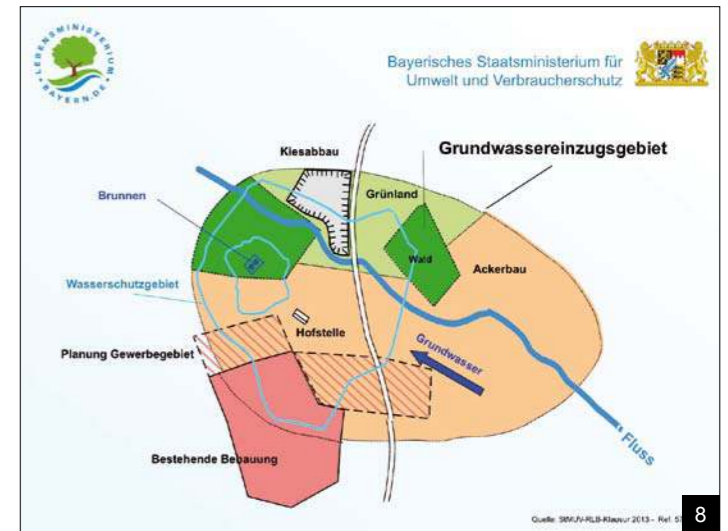
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Vorsorge und Anpassung an den Klimawandel in der Wasserwirtschaft

Prognostik und Monitoring (Klima- und Technikkforschung, integrale Modelle)

- Ermitteln der Auswirkungen des Klimawandels
- Ableiten von grundsätzlichen Konsequenzen
- Identifizieren von Forschungsschwerpunkten
- Monitoring der Wasserhaushaltsgrößen

Vorsorge (Reduktion)	Anpassung (Resilienz)
Mitigation <ul style="list-style-type: none"> Energie aus Geothermie Energieeffizienz in der Abwasserentsorgung Energie aus Abwasser Optimierte Wasserkraftnutzung CO₂-Senken Auwald und Moore 	Hochwasser <ul style="list-style-type: none"> Klimaänderungsfaktor Reduzieren von Restrisiken Sichern Ü-Gebiete Ausbau des Hochwasserrückhalts (Speicher, Retention) Optimieren der Hochwasser-vorhersage
Risiken für das Wasser <ul style="list-style-type: none"> Erdwärmennutzung Bewässerung in der Landwirtschaft Energiepflanzen, Düngemittel und Pflanzenschutzmittel Dezentrale Biogas-Anlagen Durchgängigkeit Fracking 	Niedrigwasser und Dürre <ul style="list-style-type: none"> Stärken der Wasserversorgung (Verbundsysteme, Gewinnungsalternativen, Sicherung von GW-Reserven) Wärmelast- und Niedrigwasser-Managementpläne Niedrigwassererhöhung Anforderungen an die Abwasserreinigung Gewässerschonende Landwirtschaft
Übergreifende Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Sichern von Rückhalteräumen entsprechend Speicherstudie Wasserrückhalt im ländlichen Raum (GW-Neubildung, HW-Schutz) Regenwasserbewirtschaftung (Entsiegelung, Versickerung) Anpassen der Infrastrukturen (z. B. Kanäle) Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung 	



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Gravimetrische Ressource

Der Herr Bürgermeister gibt bekannt, dass am Mittwoch Bier gebraut wird und deshalb ab Dienstag nicht mehr in den Bach geschissen werden darf!

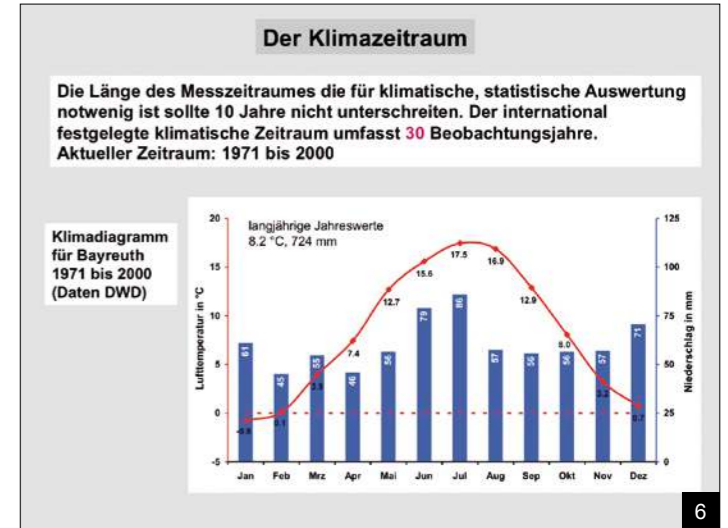


Es gilt das gesprochene Wort.



Das Klimasystem der Erde – globale Zusammenhänge und regionale Auswirkungen auf Oberfranken

Dr. habil. Johannes Luers
 BayCEER Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung,
 Universität Bayreuth



Klimawandel in Franken

Was erwartet uns in 30 Jahren?
 Folgen und Maßnahmen für die Region

bayceer
 Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung

Universität Bayreuth
 Abt. Mikrometeorologie
 Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung

Dr. habil. Johannes Lüers
 Universität Bayreuth

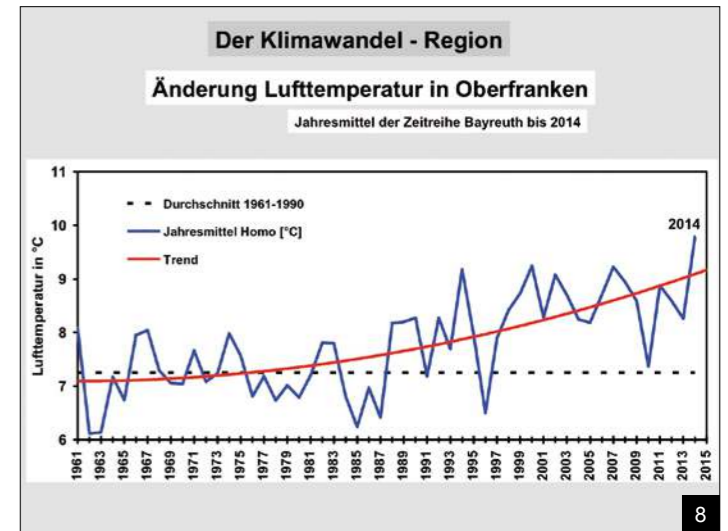
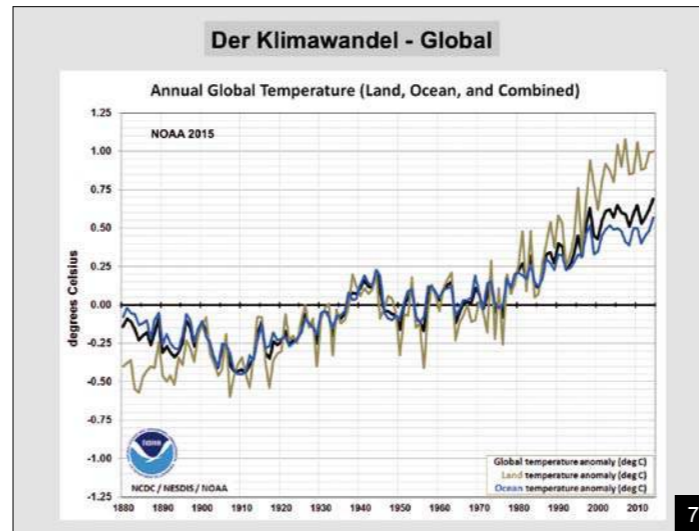
Johannes.luers@uni-bayreuth.de
 www.bayceer.uni-bayreuth.de

Klimawandel

Stress für Ökosysteme

Hitze
 Trockenheit

Kälte
 Frost



Klimawandel

Stress für Ökosysteme

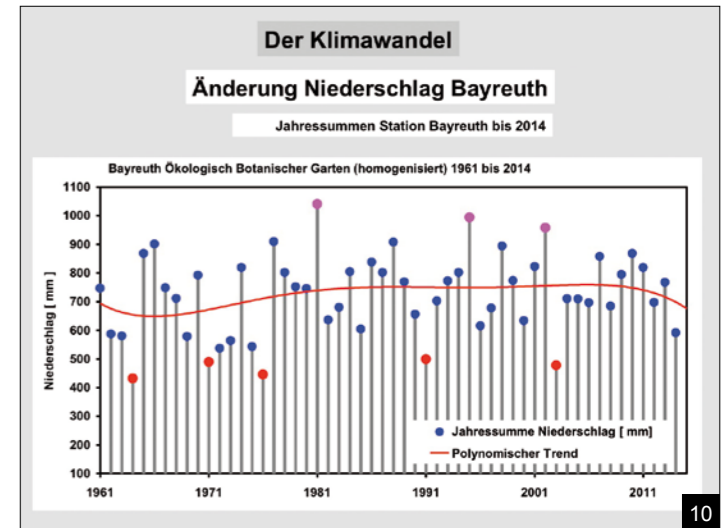
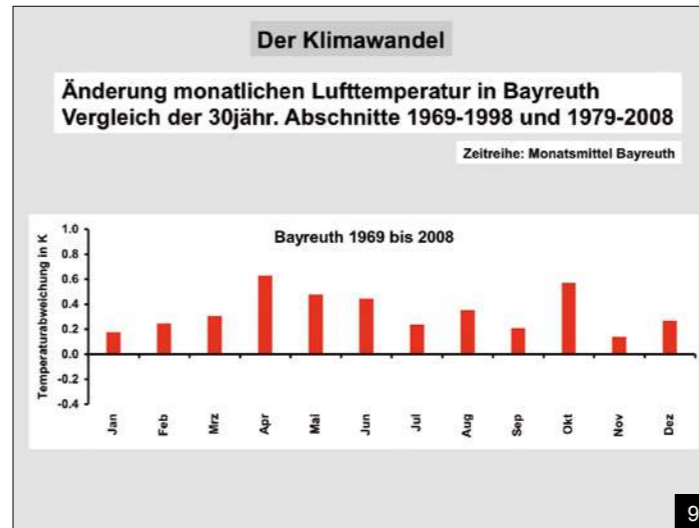
Schadstoffe

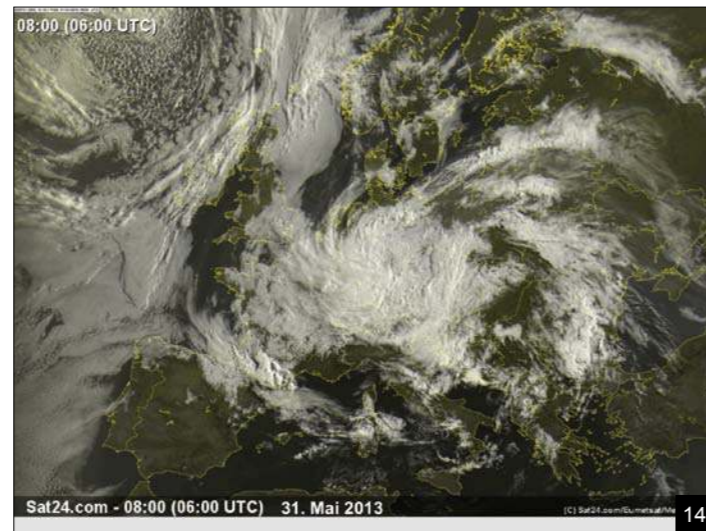
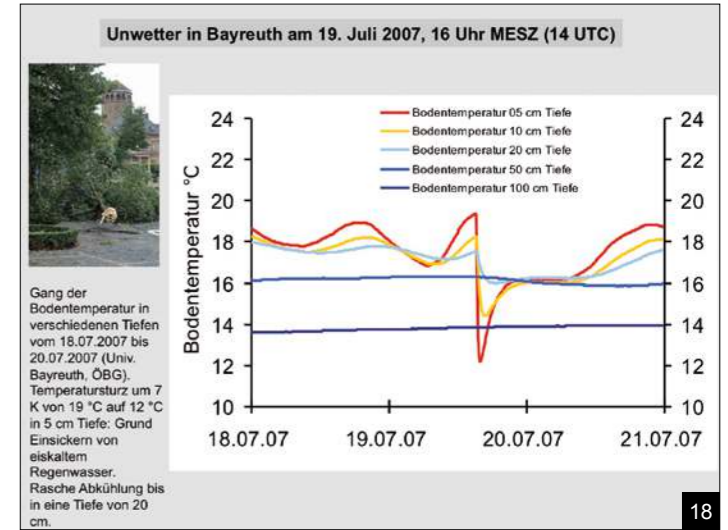
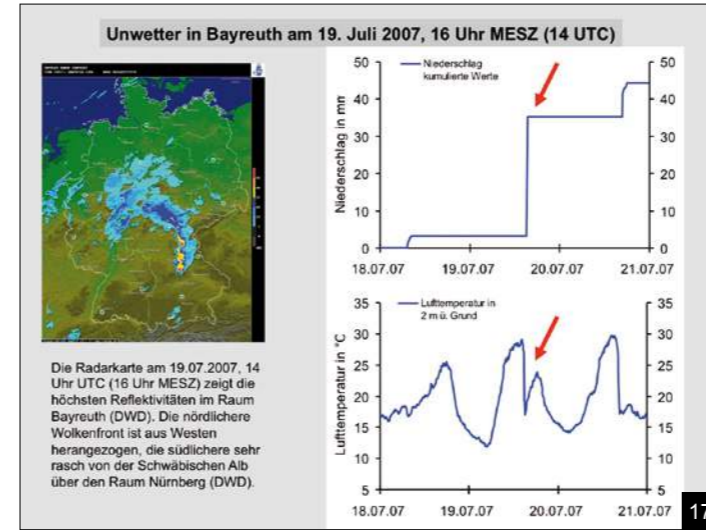
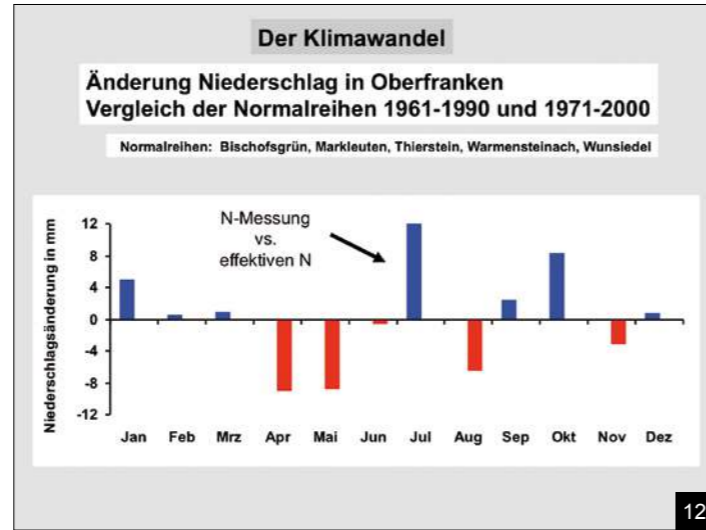
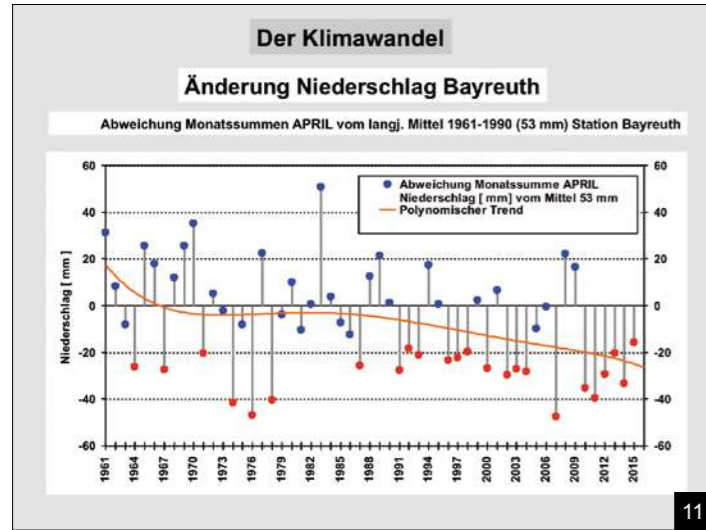
Klimawandel

Veränderung extremer Wetterereignisse?

Großobothener Grimmia

Elbe-Flut
 12.8.2002





Grundwasserneubildung und Trinkwasser

Für die Trinkwassernutzung entscheidend ist

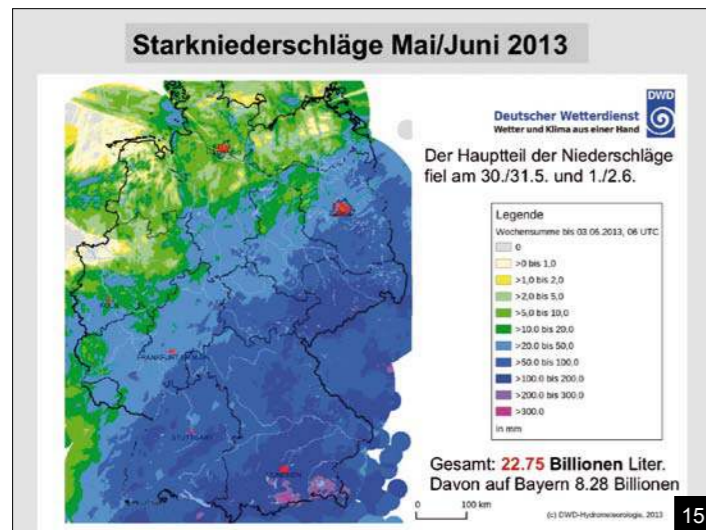
- die Menge des durch den Erdboden und durch das Gestein gefilterten (sauberen) Grund- und Quellwassers,
- die Verweildauer oder Speicherzeit des versickerten Niederschlagswassers

Zwei Faktoren bestimmen dabei die Wassermenge, die für die Grundwasserneubildung jährlich zur Verfügung steht:

Niederschlag und Verdunstungsrate in der jeweiligen Region

die Beschaffenheit des Bodens und des geologischen Untergrundes

19



Grundwasserneubildung und Trinkwasser Zukunft

Ungleichmäßige Niederschlagsverteilung und zum großen Teil ungünstige Geologie

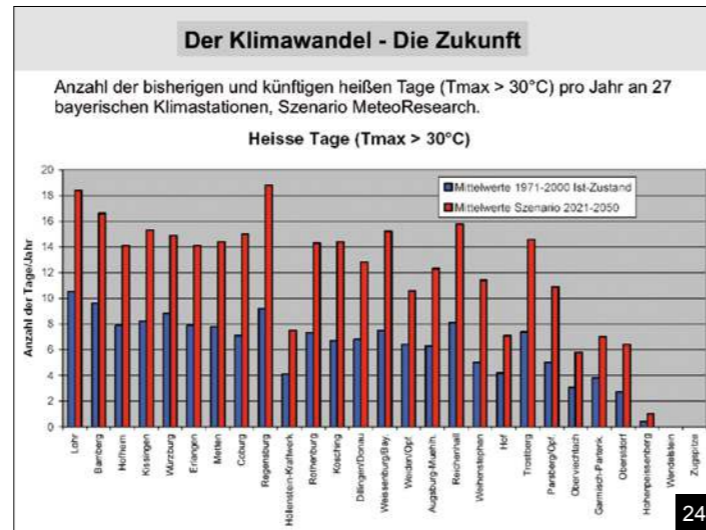
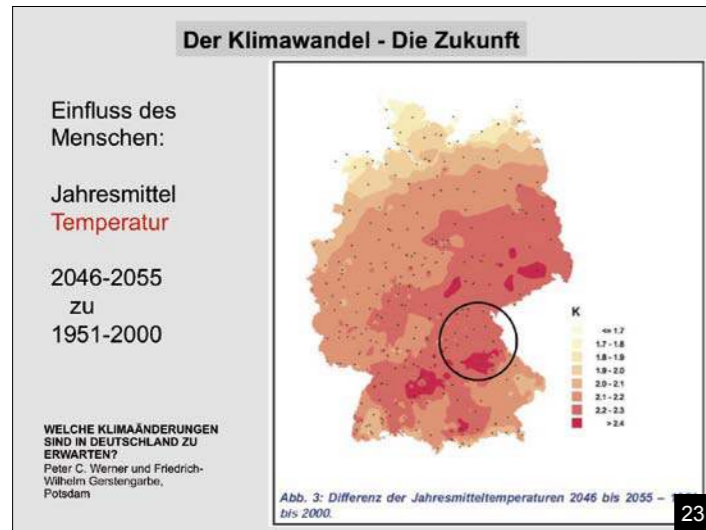
Folge

Für weite Teile Frankens stößt die nachhaltige Wassergewinnung, mit der langfristig sauberes Grundwasser erhalten wird, schon heute an ihre Fördergrenzen!

In naher Zukunft 2021 bis 2050

- beträchtliche saisonale Verschiebungen der Niederschlagsmengen
- keine Kompensierung des Verlusts an Regen in den Frühlings- und Sommermonaten, verbunden mit dann erheblich höherer Verdunstung, durch die leicht erhöhten Winterniederschläge
- in den wärmer werdenden Wintern wird ein größerer Anteil des Niederschlags als bisher direkt verdunstet.

22



Schlussfolgerungen

Rapider Klimawandel - Folgen für Europa
 IPCC 2007, AR4 -- neuer Report AR5 2014

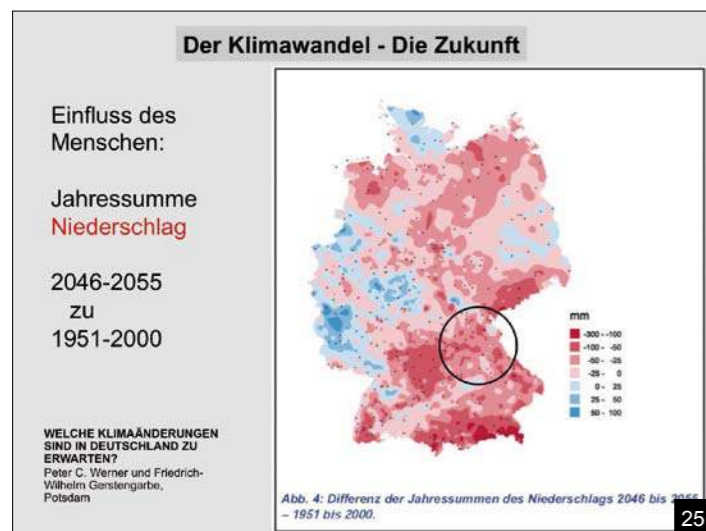
- Alle Regionen werden **negativ** beeinflusst
- Organismen und Ökosysteme können sich **nicht mehr anpassen**
- Bei A2-Szenario: **Verlust** von 60 % der **Spezies** bis 2080
- **Verlust** der **Gletscher** (Mitteleuropa)
- **Auftauen** des Permafrostes (Gefahr für Infrastruktur)
- **Wachsendes Hoch- u. Niedrigwasserrisiko** (Starkregen, Dürren)
- **Reduzierte Schneedecke** mit ökologischen & touristischen Folgen
- **Zunahme** des **Wasserstress** insbes. im Frühling & Sommer
- **Gesundheitsrisiko** durch Hitze- und Kältewellen, **Krankheiten**
- **Rückgang** der **Agrar-, Waldproduktivität**
- **Flächenfeuer**

Schlussfolgerungen

Rascher Klimawandel erhöht die Unbeständigkeit des Wetters

- **Trockenstress** verbunden mit extrem **heißen** Witterungsverläufe vergleichbar 2003 oder 2006 oder 2010
- **heftige Kälteeinbrüche** (Spät-, Frühfrost) Frühling und Herbst
- **heftige Warmluftvorstöße** im Hoch- oder Spätwinter
- **Auftreten unwetterartiger Starkschneeereignisse** zw. Okt. und Mai
- **Zunahme und Intensivierung von gewittrigen, sintflutartigen lokalen Starkregenereignisse ganzjährig**
- **Gehäuftes Auftreten extremer Hochwässer bzw. extremer Niedrigwässer** seit den 1990er; Prognose: **anhaltend**
- **Intensivierung der Sturmereignisse**

FOLGEN für die Region?



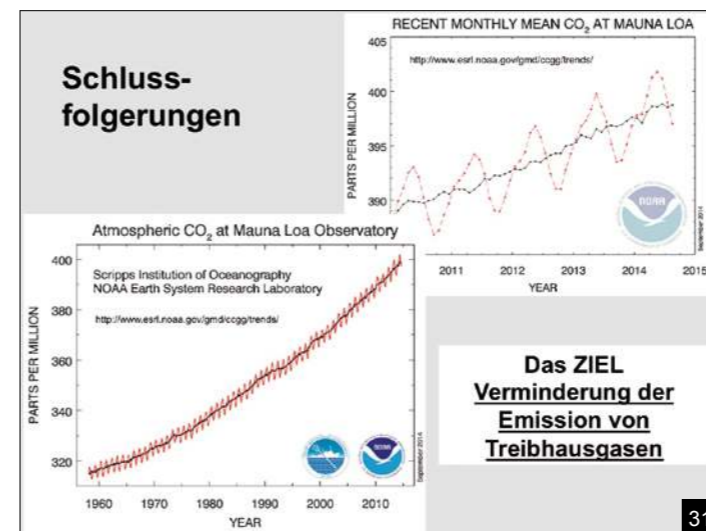
Schlussfolgerungen

Erheblichen Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Folgen für die Wasserwirtschaft

- **Unregelmäßige Niederschlagszeiträume**
- längere Trockenphasen (Dürre)
- kurze, heftige, extreme Niederschlagsereignisse (Unwetter)

Folge
 erhöhte Verdunstungsraten, Trockenstress (**Wasserknappheit, Staubbelastung, Kanalbewässerung**)
 erhöhter Oberflächenabfluss (Hochwasser; **Erosion; Zerstörung Infrastruktur z.B. Abwassersystem**)
 > geringe Grundwasserneubildung (Wasserknappheit)
 > geringerer Trinkwasservorrat und schlechtere Wasserqualität



Schlussfolgerungen

Der **TECHNISCHE** Weg

- + Energiegewinnung aus regenerierbaren od. emissionsfreien Quellen
- + Kraft-Wärme-Kopplung bei Nutzung fossiler Brennstoffe
- + Dezentrale Energieerzeugung & und Speicherung und neuartige, globale Energieverteilungs- und -management-Netzwerke
- + Energieeffiziente Alltags-Technologie (vom Auto bis zur Playstation)
- + Wärme/Kälteämmung an öffentlichen/privaten Gebäuden

Der **GESELLSCHAFTLICHE** Weg

- + Neue politische Strukturen (nationale und internationale) zur zeitnahen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse
- + Neuorientierung des Bildungssystems
- + Dezentrale, nachhaltige Nahrungsversorgung (geringe Transportwege)
- + Verhaltensänderung bei der Mobilität (Individualverkehr, ÖPNV)
- + Umweltneutrale Produktion und innovativer Handel & Transport von Waren und Gütern

Schlussfolgerungen

Erheblichen Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Folgen für die Wasserwirtschaft

Regenwasserrückhaltung

- Bereitstellung von **Wasserreserven** für **Trink- und Brauchwasser** z.B. für kommunale **Grün- u. Freizeitanlagen** oder als **Staubschutzmaßnahme**
- Bereitstellung von **Wasserreserven** für **Städte, Forst-, Landwirtschaft und Gartenbau**
- **Großflächige Bewässerungssysteme** für **Städte, Landwirtschaft und für Garten- und Grünanlagen, Wiesen- und Weideflächen**

Schlussfolgerungen

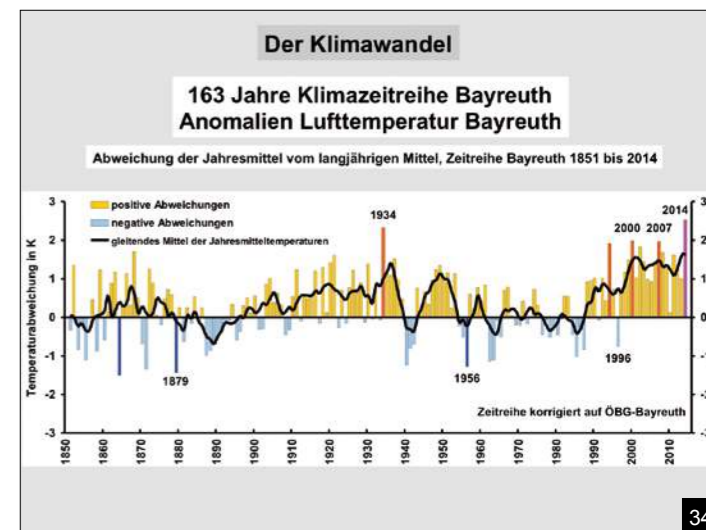
Erheblichen Anforderungen an die Region

Folgen für Städte, Gemeinden, Land- & Wasserwirtschaft

Unwetterschutz: Stürme, Hoch- & Niedrigwässer, Stark-Schnee

- in bebauten Gebieten: Anpassung **Kanalsystem, Gewässerdurchleitung, Zisternen, Vorratshaltung der Schneeräumdienste** (lange Ruhezeiten)
- in ländlichen Gebieten:
 - Schutz vor **Bodenerosion, Bodendegradierung**
 - Verbesserung der **Versickerungsraten**
 - ausreichend **Retentionsflächen**

Merkmal (Stand 2010)	Bayern	Oberfranken
Einwohner am Ort der Hauptwohnung	12.519.100	1.073.800
Angeschlossen an Wasserversorgung	12.401.600	1.069.200
Eigengewinnung durch Wasserversorgungsunternehmen (WVU) in Bayern bzw. in Oberfranken (in 1000 m³)	854.039	66.266
davon aus Grundwasser	611.597	40.063
davon aus Quellwasser	156.473	12.932
davon aus Oberflächenwasser (Talsperre, Uferfiltrat)	85.969	13.271
Fremdbezug aus benachbarten Bundesländern oder Nachbarstaaten bzw. aus anderen Regionen Bayerns	169.168	18.533
Gesamt Wasseraufkommen (in 1000 m³)	1.023.207	84.799
Wasserabgabe an Letztverbraucher	725.091	58.730
davon an Haushalte	584.117	48.949
davon an gewerbliche und sonstige Abnehmer	140.974	9.781
Wasserabgabe zur Weiterverteilung	175.001	16.514
Wasserwerkseigenverbrauch	23.140	2.081
Wasserverluste/Messdifferenzen	99.944	7.516
Gesamt Wasserverbrauch (in 1000 m³)	1.023.176	84.841





Schlussfolgerungen

Erheblichen Anforderungen an die Land- und Forstwirtschaft und den Gartenbau

Folgen für Obst/Weinanbau und Land- & Forstwirtschaft

- Neue, ans zukünftige **Klima angepasste Arten** von Zier-, Nutzpflanzen (z.B. **Obst, Wein**) oder Nutztieren müssen gezüchtet, erprobt werden
- Neue, an eingeschleppte **Schädlinge** und Krankheitserreger **angepasste Zier-, Nutzpflanzen** müssen gezüchtet und erprobt werden
- Ans künftige **Klima angepasste Methoden** der **Fruchtfolge, Schnitt, Tierhaltung** müssen erprobt und eingeführt werden
- Bereitstellung von **Wasserreserven** für Landwirtschaft und Garten
- Fragen des **Waldumbaus** müssen vordringlich unter den Gesichtspunkten des Klimawandels und ökologischer Risikofaktoren betrachtet werden

35

Schlussfolgerungen

Erheblichen Anforderungen an die Land- und Forstwirtschaft und den Gartenbau

FOLGEN für die Weidewirtschaft, Grünflächen & Gärten

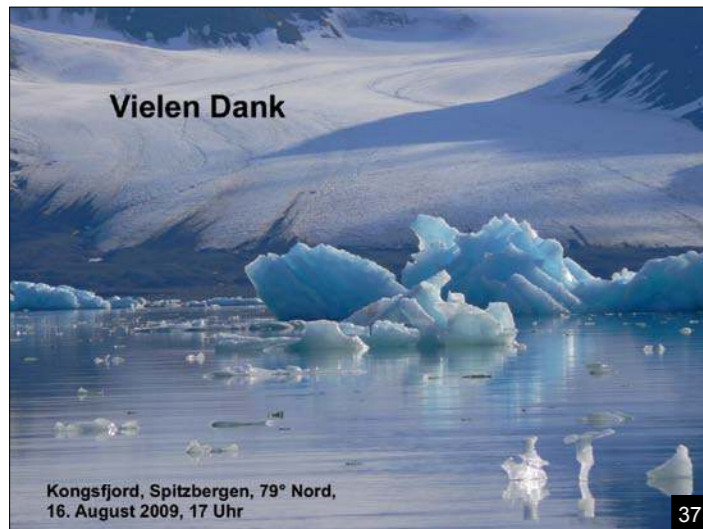
- Bereitstellung von **Wasserreserven** für Garten & Grünflächen
- Großflächige **Bewässerungssysteme** evtl. auch für **Gartenanlagen, Wiesen- und Weideflächen**
- **Veränderte Artenzusammensetzung** der Gärten, Wiesen, Weiden
Veränderte **Mahd-, Schnitt- oder Erntezeiten**
- Ans künftige **Klima angepasste Methoden** der **Pflanzenaufzucht** (Freiland, Gewächshaus) oder in der **Tierhaltung** (Freiland-, Stallhaltung, Weidezeiten)

36



Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025 – Zielsetzung und aktuelle Situation der Wasserversorgung

Erich Hausel
 Leiter Sachgebiet Wasserwirtschaft
 Regierung von Oberfranken



Es gilt das gesprochene Wort.

Regierung von Oberfranken

Wasserversorgungsbilanz Oberfranken 2025

Zielsetzung und aktuelle Situation der Wasserversorgung

Ltd. BD Erich Hausel

1

Regierung von Oberfranken

Wasser – unsere wichtigste Ressource

Nachhaltige Wasserwirtschaft bedeutet auch Daseinsvorsorge.

Dazu ist es notwendig:

- Ist-Situation zu erfassen
- Entwicklungen abzuschätzen
- Bilanzen zu erstellen
- Erforderliche Maßnahmen zu ergreifen

Solches Vorgehen ist den Oberfranken nicht fremd.

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 2

Regierung von Oberfranken

Trockenjahr 2003 in Oberfranken

Hat in Oberfranken folgende Fragen aufgeworfen:

- Reichen die erkundeten Grundwasservorkommen?
- Was, wenn zwei Trockenjahre hintereinander eintreten?
- Was, wenn die Trinkwassertalsperre Mauthaus wegen Unterhaltungsarbeiten länger abgesenkt oder gar entleert werden muss?
- Benötigen wir eine zweite Trinkwassertalsperre?

Zusammen mit den Wasserwirtschaftsämtern und der Gesundheitsverwaltung wurde eine erste Bilanz zur Zukunft der Trinkwasserversorgung in Oberfranken erstellt.

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 3

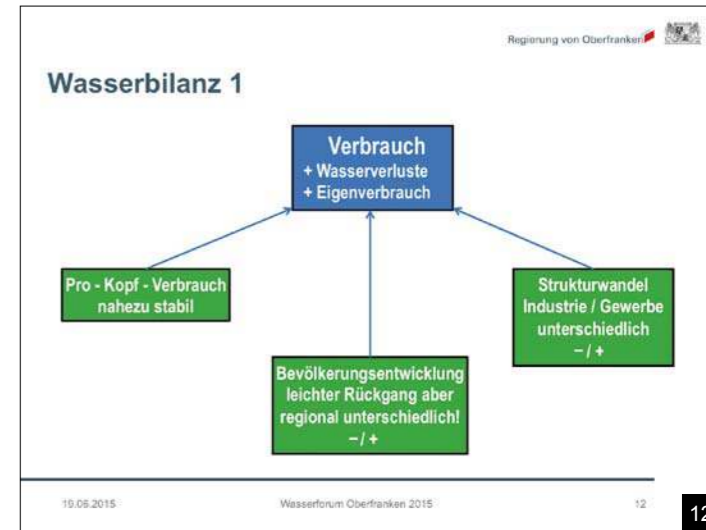
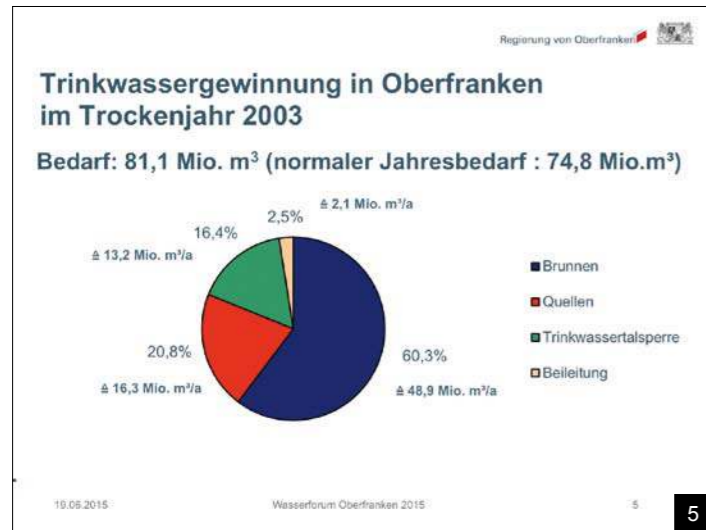
Regierung von Oberfranken

Trinkwasserbilanz aus dem Jahr 2003

- Nur Jahreswasserbedarf
- Mit Bewertung der regionalen Grundwasservorkommen
- **Keine Betrachtung des Tagesspitzenbedarfs**
- **Keine Bewertung der örtlichen Struktur**

Ergebnis:
 Trinkwasserversorgung für Oberfranken kann gesichert werden!

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 4



Wasserversorgungsbilanz 2025 - Anlass

Ministerratsbeschlüsse zum Klimawandel

- 2008: Entwickeln einer **Bayer. Klima-Anpassungsstrategie**
 Vorsorge gegen Trockenheit und Dürre
 Bilanzieren und Schützen der verfügbaren Grundwasserressourcen für die Trinkwasserversorgung
- 2009: **Umsetzung** der Bayer. Klima-Anpassungsstrategie
 Erstellen von Wasserbilanzen und Bedarfsprognosen für kommunale Anlagen mit Berücksichtigung der demographischen Entwicklung
 Planung von Anpassungsmaßnahmen

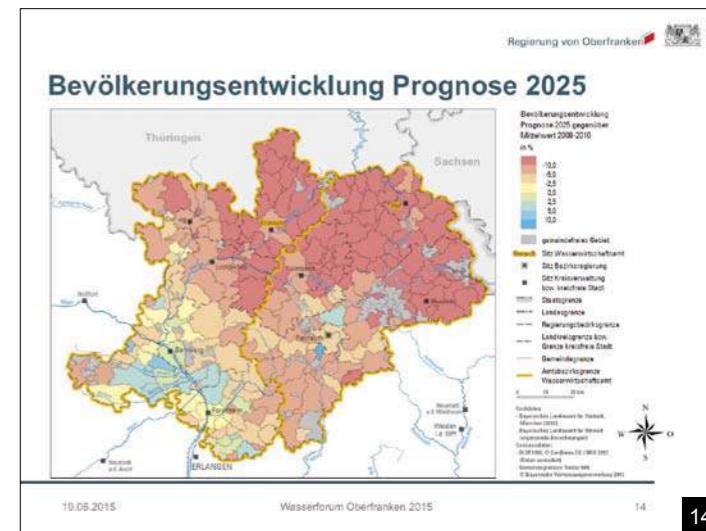
10.05.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 7



Grundlagen Bilanz: Bevölkerungsentwicklung

Kreisfreie Städte und Landkreise	Bevölkerungsstand				Bevölkerungsprognose		
	am 31.12.2001	am 31.12.2006	am 31.12.2011	2025	Veränderung 2011-2025 %	2031	Veränderung 2011-2031 %
Stadt Bamberg	69.399	69.574	70.084	69.500	-0,8	69.900	-1,7
Stadt Coburg	42.708	41.638	40.915	39.100	-4,4	38.200	-6,6
Bamberg	143.107	144.993	144.361	141.600	-1,9	139.800	-3,2
Coburg	92.199	90.786	87.744	80.500	-8,3	77.800	-11,3
Forchheim	112.838	113.397	113.207	111.400	-1,6	110.100	-2,7
Kronach	75.458	72.999	69.546	61.700	-11,3	58.800	-15,5
Lichtenfels	70.874	69.519	67.952	63.400	-6,7	61.500	-9,5
Region 4 Oberfranken West	606.670	602.816	593.599	567.200	-4,5	555.100	-6,5
Stadt Bayreuth	74.519	73.503	73.111	70.600	-3,4	69.100	-5,5
Stadt Hof	50.654	48.191	45.904	41.300	-10,0	39.700	-13,5
Bayreuth	109.249	108.256	106.740	99.100	-6,3	96.500	-8,7
Hof	108.744	104.613	96.136	85.900	-13,4	81.500	-17,8
Kulmbach	78.674	76.641	73.926	68.800	-6,6	64.000	-13,4
Wunsiedel / Fichtelgebirge	85.278	80.595	75.782	65.700	-13,3	62.300	-17,8
Region 5 Oberfranken Ost	507.118	491.799	473.599	423.400	-8,3	413.100	-12,8
Regierungsbezirk Oberfranken	1.113.788	1.094.525	1.067.408	996.600	-6,8	968.200	-9,3
Bayern	12.329.714	12.492.658	12.595.591	12.678.800	0,7	12.613.200	0,1

10.05.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 13



Wasserversorgungsbilanz 2025 - Ziele

- Grundlagen für eine zukunftssichere Trinkwasserversorgung entwickeln
- Prognose bis 2025
- Bewertung der Versorgungssicherheit
- Ableiten von Anpassungs- und Verbesserungsmaßnahmen
- Beratung der Kommunen, erste mögliche Verbesserungen anregen
- Erhalten der Wissensbasis und Fachkompetenz aller Beteiligten

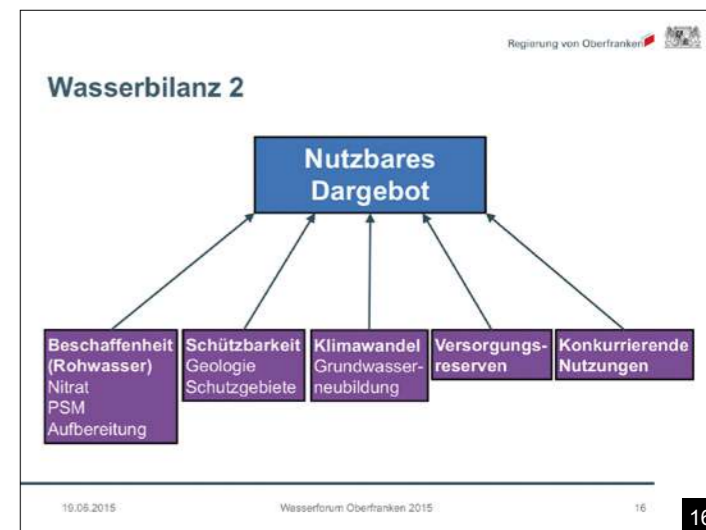
10.05.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 9

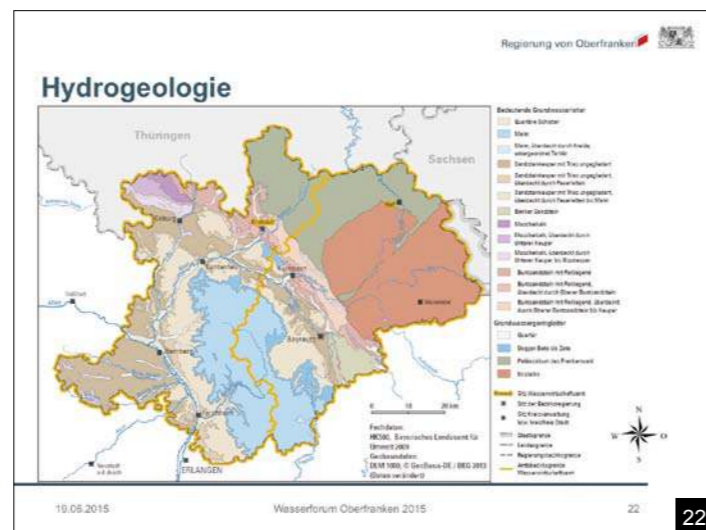
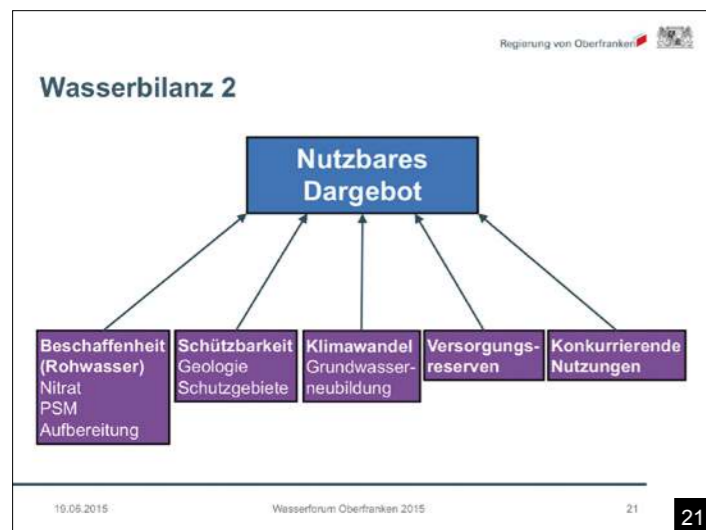
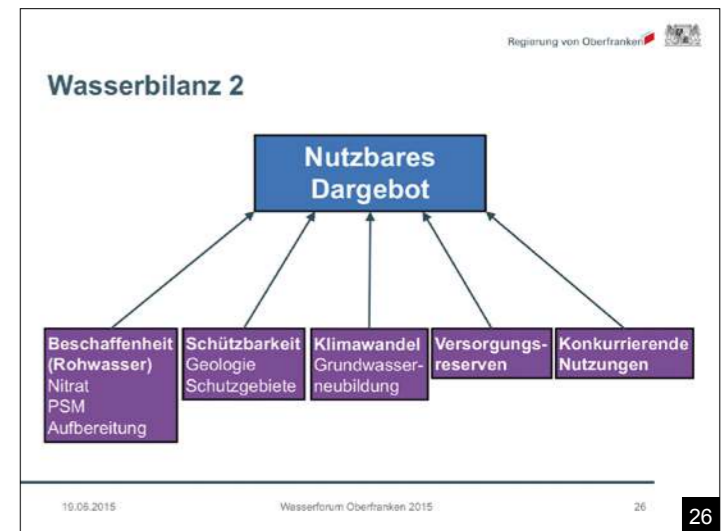
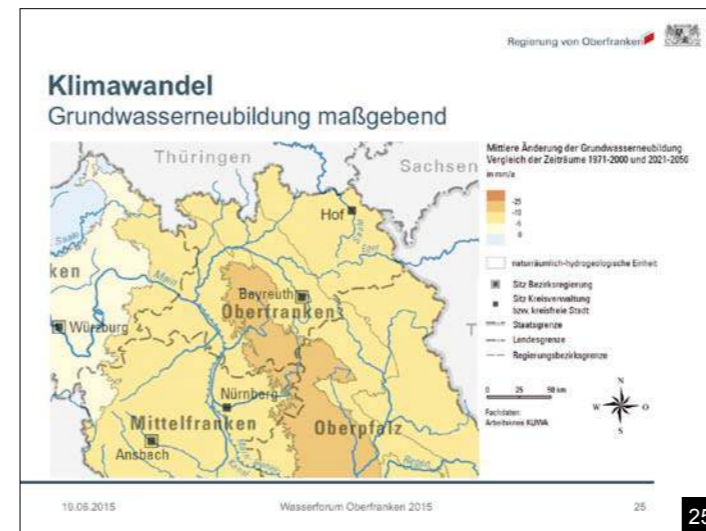
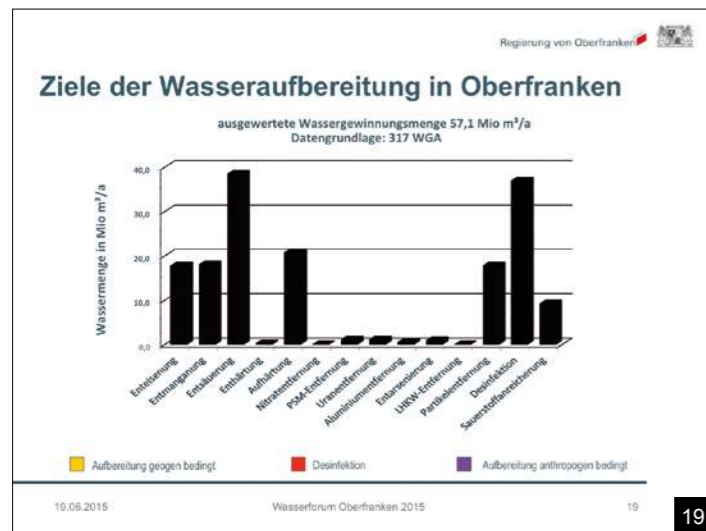
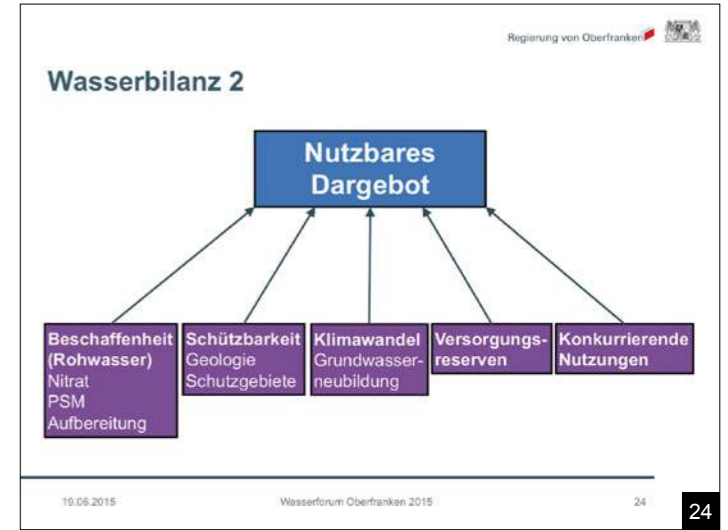
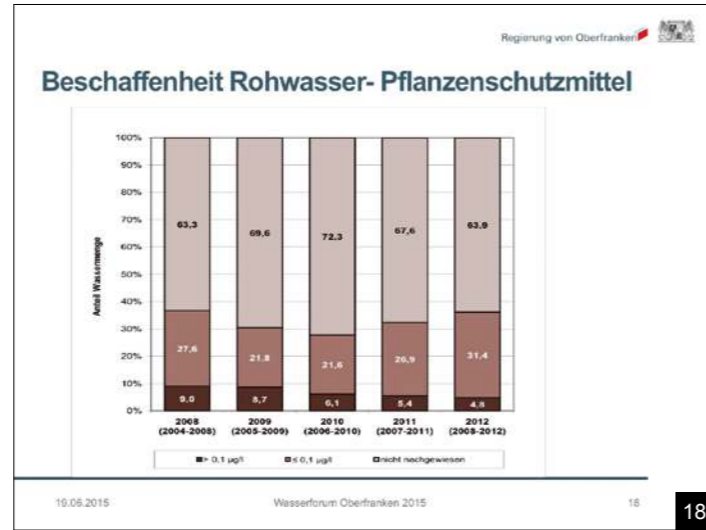
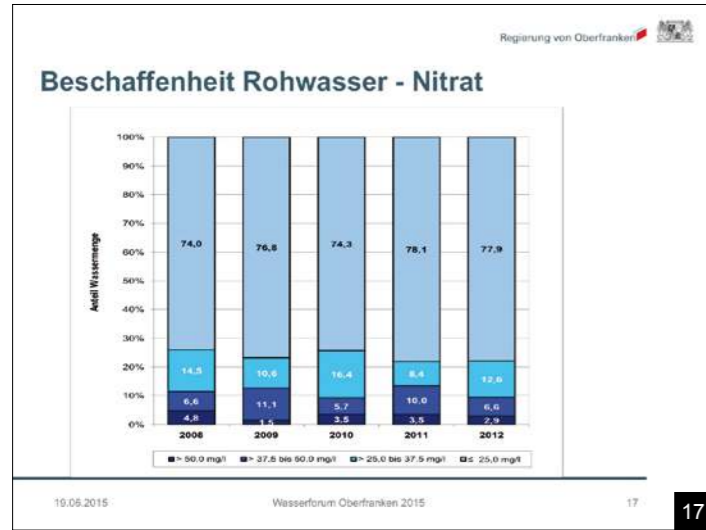
Allgemeine Grundlagen

Bei 416 Wasserversorgungsanlagen mit Abgabe von mehr als 1.000 m³ pro Jahr wurden folgende Punkte untersucht:

- Derzeitiger und künftiger Wasserbedarf, unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung und des Strukturwandels
- Derzeitiges und künftig nutzbares Wasserdargebot unter Berücksichtigung:
 - der Beschaffenheit (Rohwasser)
 - der Schützbarkeit
 - des Klimawandels
 - der Versorgungsreserven
 - der konkurrierenden Nutzungen
- Versorgungsstruktur
- Bewertung der Versorgungssicherheit

10.05.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 10





Ergebnis Wasserbilanz 2025

Kreisfreie Städte und Landkreise	Anzahl WVA mit (416)	Jahreswasserbedarf				Tagesspitzenbedarf			
		kein Defizit Reserve ≥5,0%	kleines Defizit -5,0 bis 5,0%	großes Defizit ≤-5,0%	keine Angabe	kein Defizit Reserve ≥0,0%	kleines Defizit -20,0 bis 0,0%	großes Defizit ≤-20,0%	keine Angabe
Stadt Bamberg	2				2				
Stadt Coburg	7				6	1			
Bamberg	45	1	1	3	41	3	3	3	
Coburg	21				18		3	3	
Forchheim	43	5	2	2	35	4	8	8	
Kronach	28	2	2	4	25	2	3	8	
Lichtenfels	40	2	1		38	2	3		
Region 4 Oberfranken West	186	10	6	7	168	12	17	12	
Stadt Bayreuth	1				1				
Stadt Hof	1								
Bayreuth	54	3	4	10	45	4	12	10	
Hof	62	4	2	60	2	3	3	3	
Kulmbach	34	4	2	23	7	8	2	2	
Wunsiedel Fichtelgebirge	25	4	1	23	2	2	1	1	
Region 5 Oberfranken Ost	177	3	12	15	153	15	23	16	
Regierungsbezirk Oberfranken	363	13	18	22	321	27	40	28	

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 28



Bewertung der Versorgungssicherheit

Regierung von Oberfranken

Wasserversorgungssicherheit

Quantität (Wasserbilanz)
 Jahres- u. Tagesspitzenbedarf

Versorgungsstruktur

Bevölkerung Struktur-entwicklung
 Verbrauch + Wasserverluste + Eigenverbrauch
 Nutzbares Dargebot
 Beschaffenheit (Rohwasser) Schützbarkeit Klimawandel Reserven konkurrierende Nutzungen

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 29

Versorgungsstruktur der Wasserversorgungsanlagen in Oberfranken

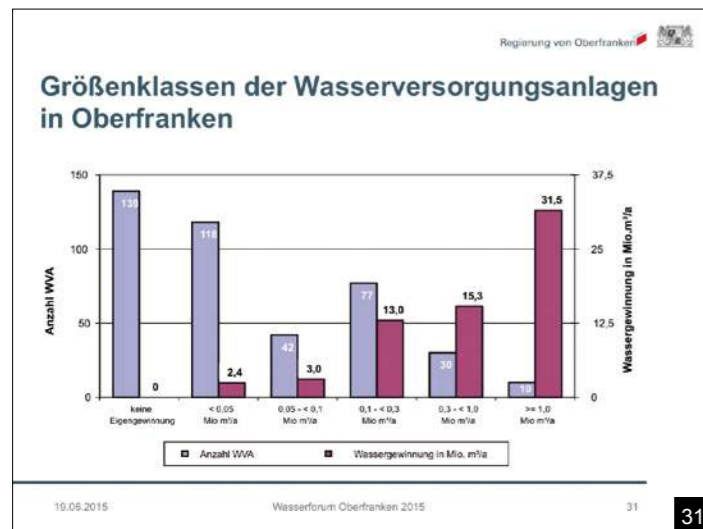
Regierung von Oberfranken

Kreisfreie Städte und Landkreise	Anzahl WVA mit (416)	Versorgungsstruktur			
		mehrere WGA u./o. Fremdbezug (I)	1 WGA, mehrere WF (II)	1 WGA, nur 1 WF (III)	keine Angabe
Stadt Bamberg	2	—	—	—	—
Stadt Coburg	7	—	—	—	—
Bamberg	33	10	7	—	—
Coburg	19	1	1	—	—
Forchheim	18	15	17	—	—
Kronach	23	7	5	1	—
Lichtenfels	22	7	14	—	—
Region 4 Oberfranken West	124	40	44	1	—
Stadt Bayreuth	1	—	—	—	—
Stadt Hof	1	—	—	—	—
Bayreuth	30	20	20	1	—
Hof	53	3	12	—	—
Kulmbach	25	7	6	2	—
Wunsiedel i. Fichtelgebirge	20	3	3	—	—
Region 5 Oberfranken Ost	130	33	41	3	—
Regierungsbezirk Oberfranken	254	73	85	4	—

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 30



- ### Handlungsempfehlungen
- Regierung von Oberfranken
- Folgende Maßnahmen stehen im Vordergrund:
- Erhöhung der Versorgungssicherheit durch Beseitigung struktureller Defizite
 - Deckung des Tagesspitzenbedarfs in ausgeprägten Trockenphasen
 - Ersatz nicht schützbarer Fassungen
 - Verringerung der Verluste
 - Schutz des Grundwassers
 - Berücksichtigung des Klimawandels
- Darüber hinaus wird empfohlen:
- Wasserbedarf der Landwirtschaft
 - Messeinrichtungen
 - Aktualisierung der Wasserversorgungsbilanz
- 19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 36



Bewertung der Versorgungssicherheit

Regierung von Oberfranken

Wasserversorgungssicherheit

Quantität (Wasserbilanz)
 Jahres- u. Tagesspitzenbedarf

Versorgungsstruktur

Bevölkerung Struktur-entwicklung
 Verbrauch + Wasserverluste + Eigenverbrauch
 Nutzbares Dargebot
 Beschaffenheit (Rohwasser) Schützbarkeit Klimawandel Reserven konkurrierende Nutzungen

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 32

Regierung von Oberfranken

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Ltd. BD Erich Haussel

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 37

Es gilt das gesprochene Wort.

Methodik zur Bewertung der Versorgungssicherheit

Regierung von Oberfranken

Quantität	Versorgungsreserve-defizit hinsichtlich		Versorgungssicherheit		
	Jahresbedarf	Tagesspitzenbedarf	I	II	III
—	—	—	uneingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	uneingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	eingeschränkt	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt
—	—	—	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt	stark eingeschränkt

Versorgungsreserve-defizit:	Jahresbedarf	Tagesspitzenbedarf	Versorgungsstruktur
kein Defizit	> 5,0%	> 0,0%	Mehrere WGA u./o. Fremdbezug
kleines Defizit	-5,0 bis 5,0%	-20,0 bis 0,0%	mehrere Fassungen in einer Gewinnungsanlage
großes Defizit	< -5,0%	< -20,0%	nur eine Fassung

19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 33

Bewertung der Versorgungssicherheit der Wasserversorgungsanlagen

Regierung von Oberfranken

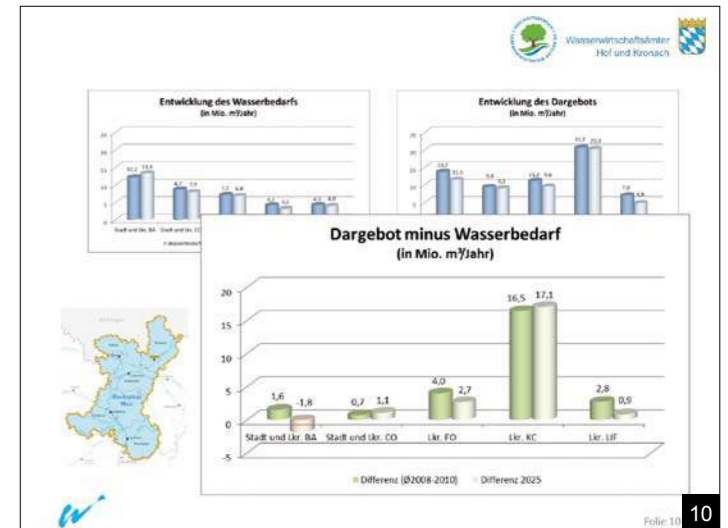
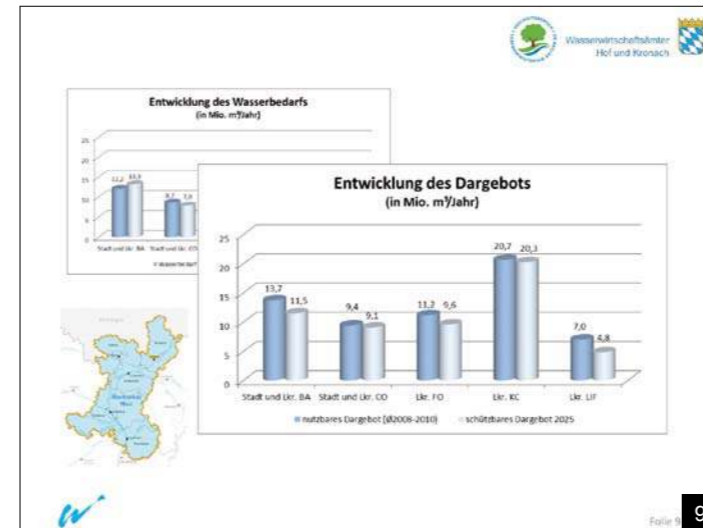
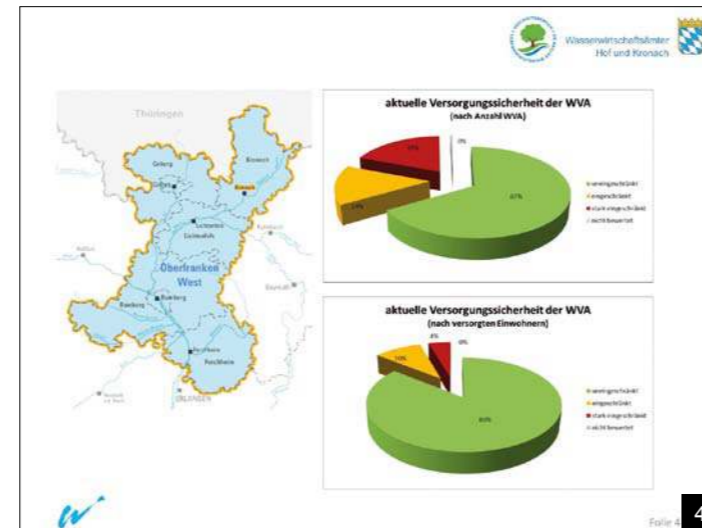
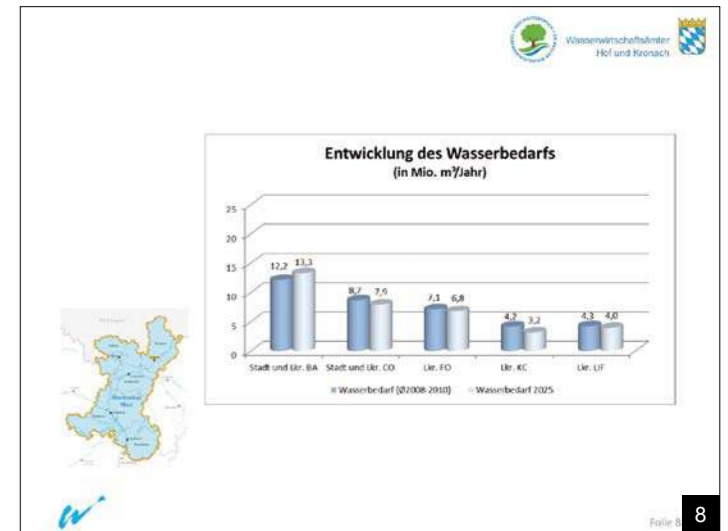
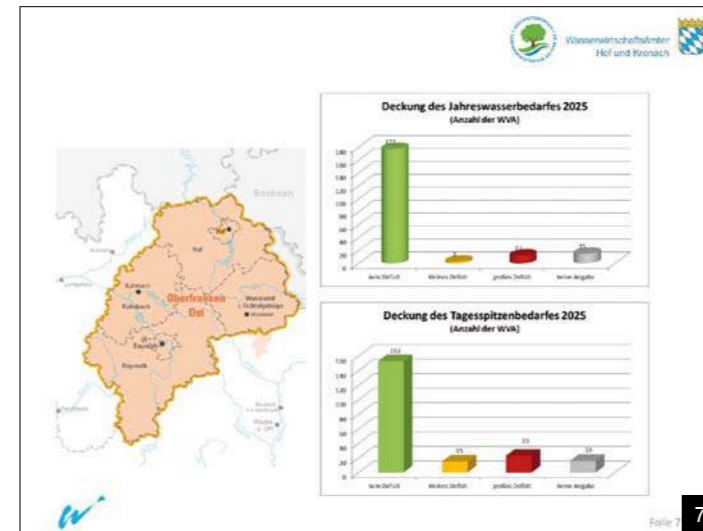
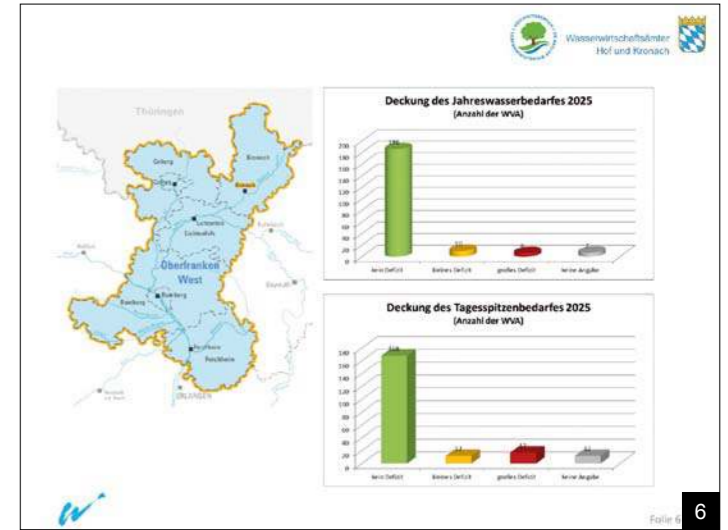
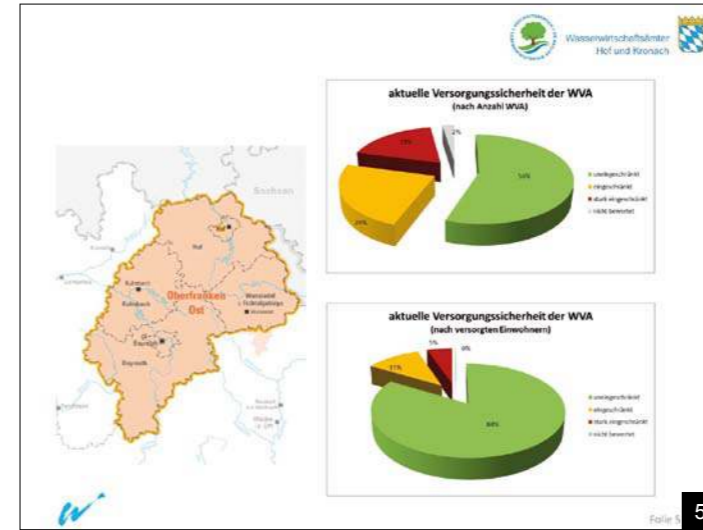
Kreisfreie Städte und Landkreise	Anzahl WVA mit (416)	Versorgungssicherheit			
		uneingeschränkt Anzahl WVA/Einwohner	eingeschränkt Anzahl WVA/Einwohner	stark eingeschränkt Anzahl WVA/Einwohner	ohne Bewertung Anzahl WVA/Einwohner
Stadt Bamberg	2	71.677	—	—	—
Stadt Coburg	7	62.155	—	—	—
Bamberg	37	117.801	6	10.885	7
Coburg	19	66.494	1	854	1
Forchheim	17	57.296	13	38.421	20
Kronach	30	66.694	2	2.885	3
Lichtenfels	27	58.366	8	6.480	8
Region 4 Oberfranken West	139	503.353	30	56.675	39
Stadt Bayreuth	1	72.436	—	—	—
Stadt Hof	1	45.231	—	—	—
Bayreuth	27	72.436	21	27.347	20
Hof	44	75.529	14	11.624	10
Kulmbach	18	58.318	13	12.283	7
Wunsiedel i. Fichtelgebirge	24	70.229	1	990	1
Region 5 Oberfranken Ost	115	392.179	49	52.254	38
Regierungsbezirk Oberfranken	254	895.532	79	108.929	77
	61,1%	84,9%	19,0%	10,3%	18,9%

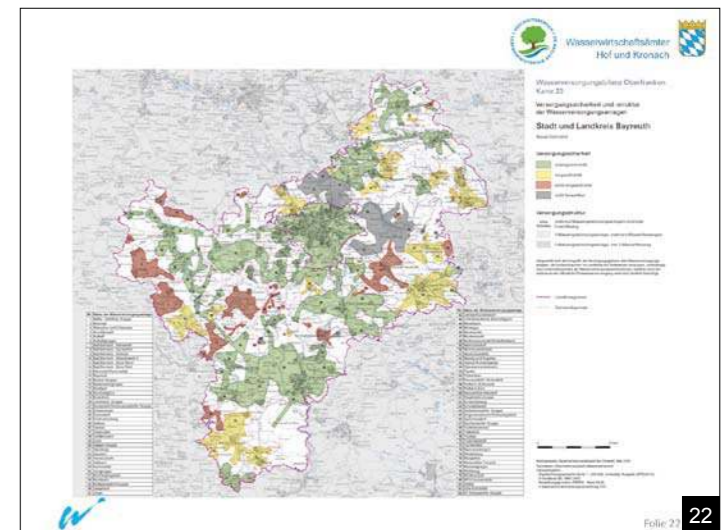
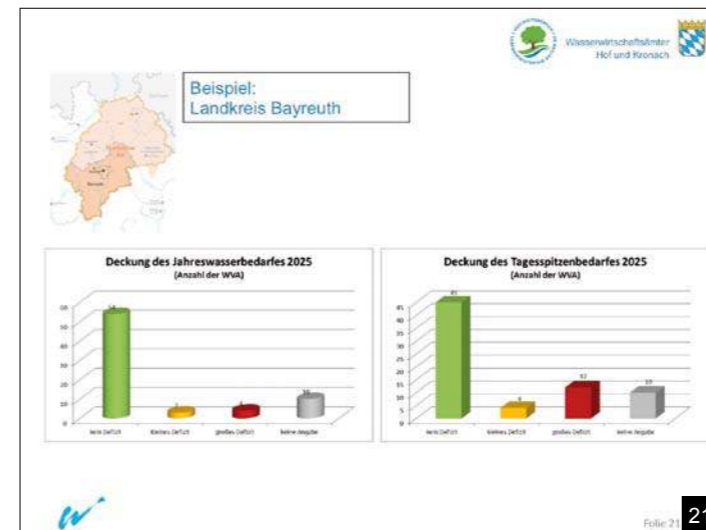
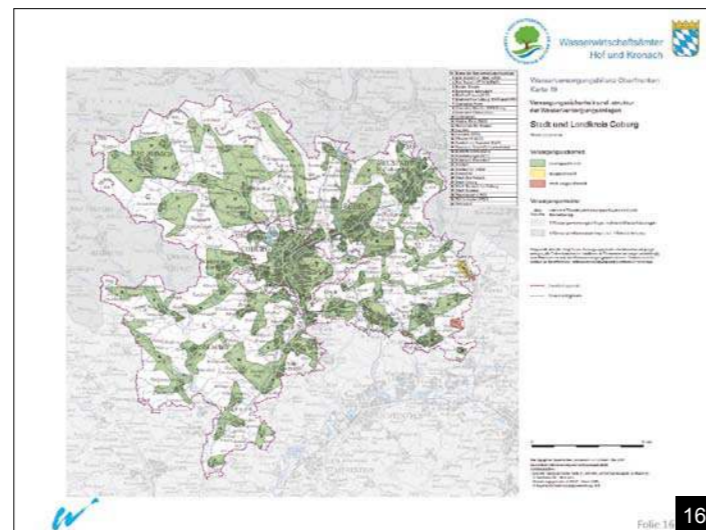
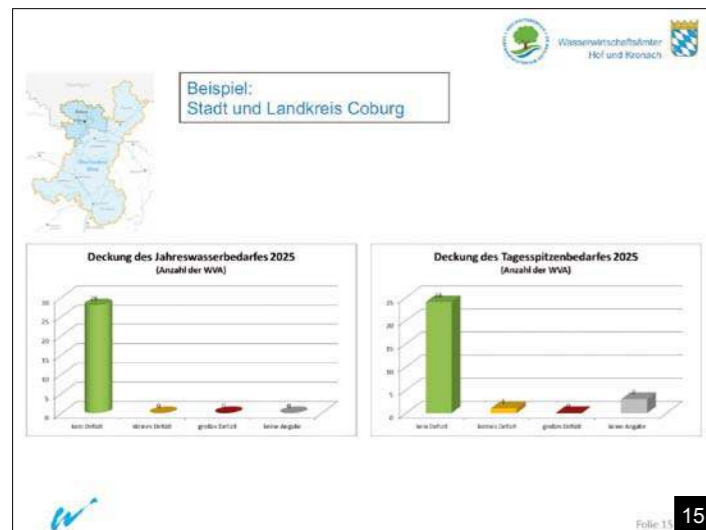
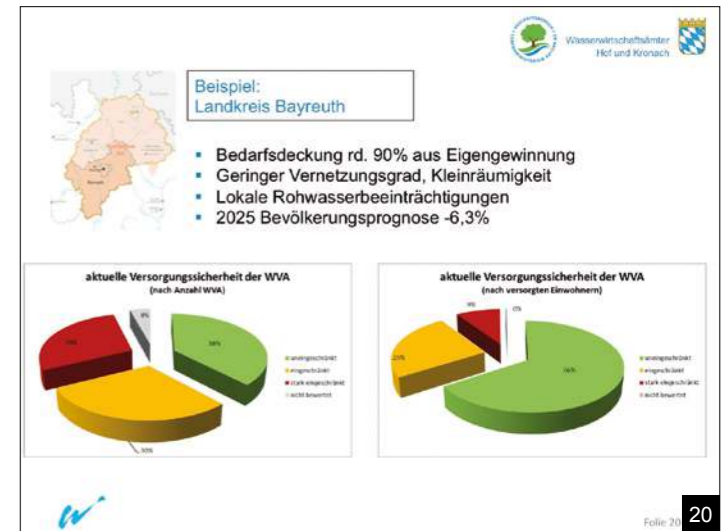
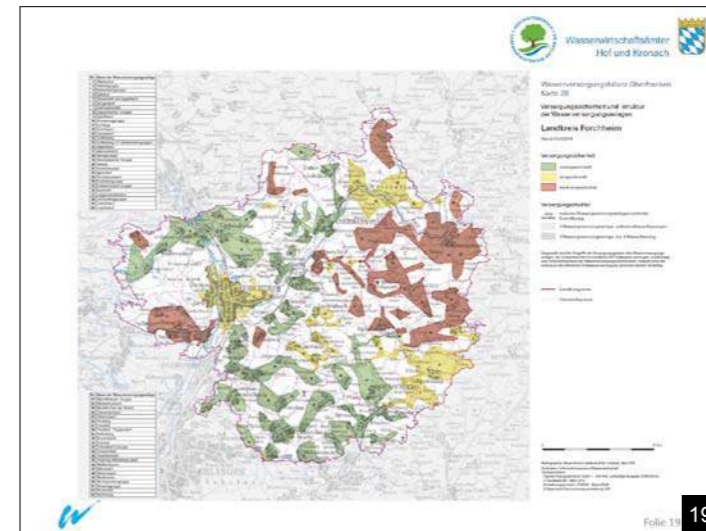
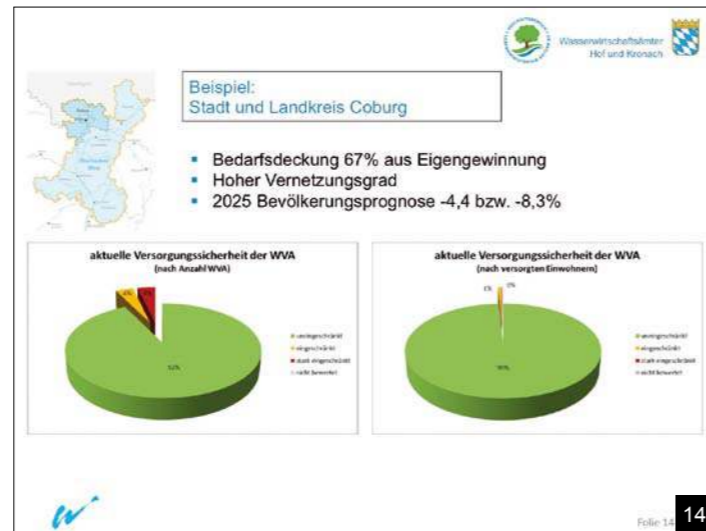
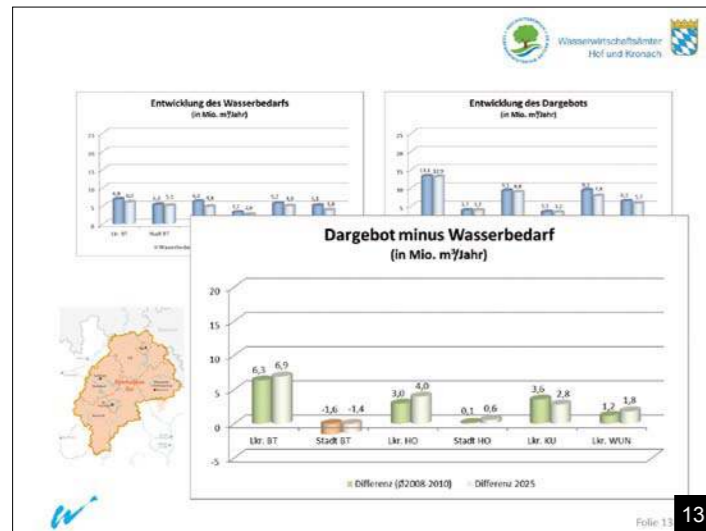
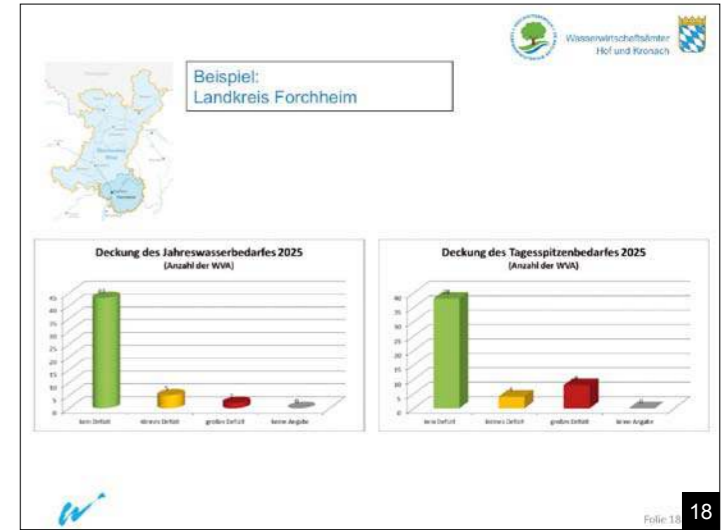
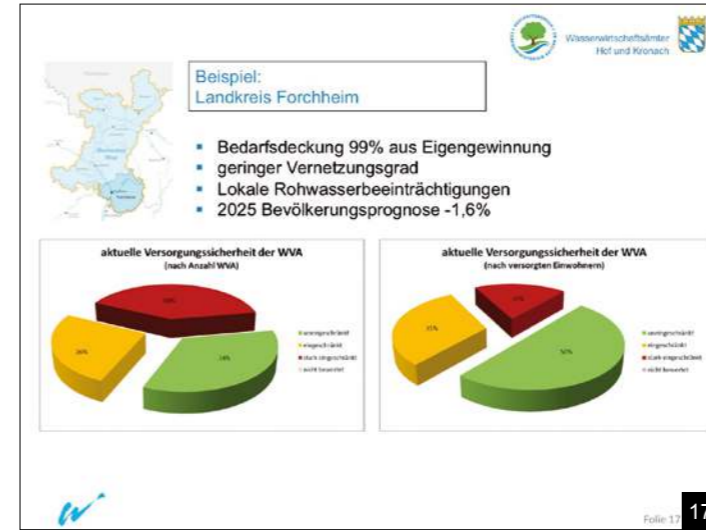
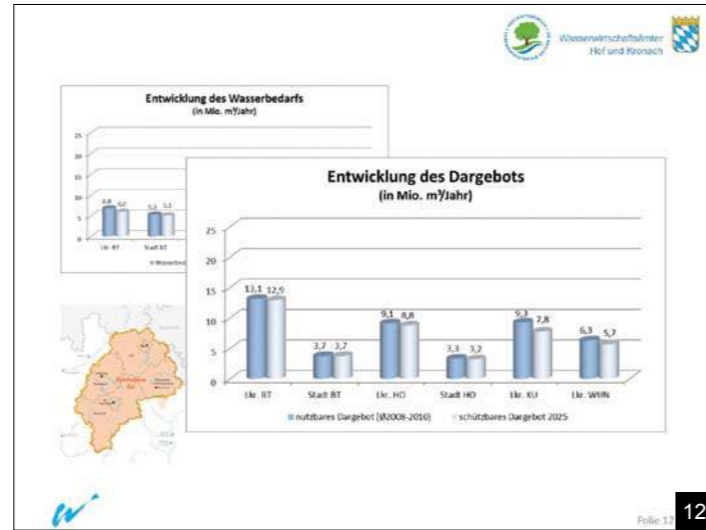
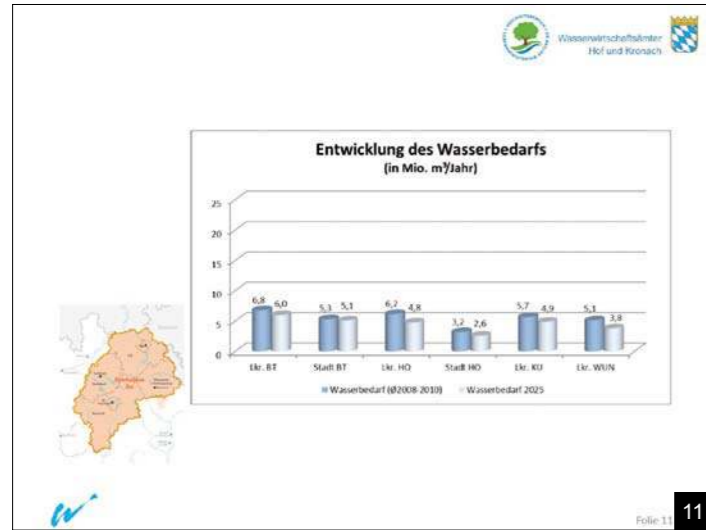
19.08.2015 Wasserforum Oberfranken 2015 34

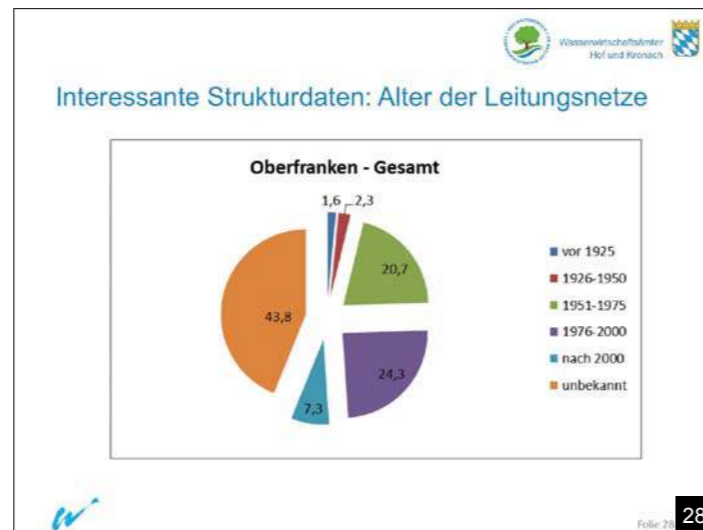
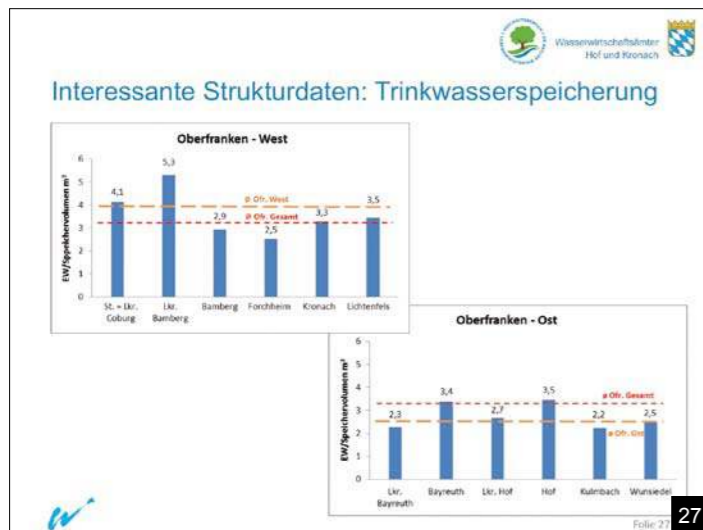
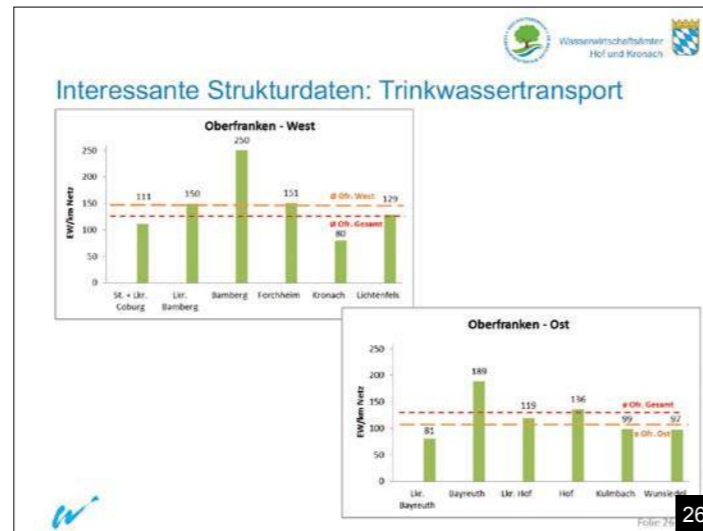
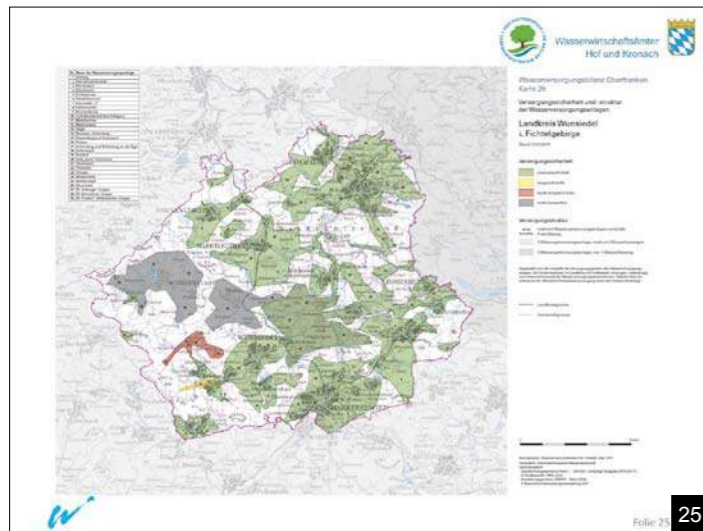
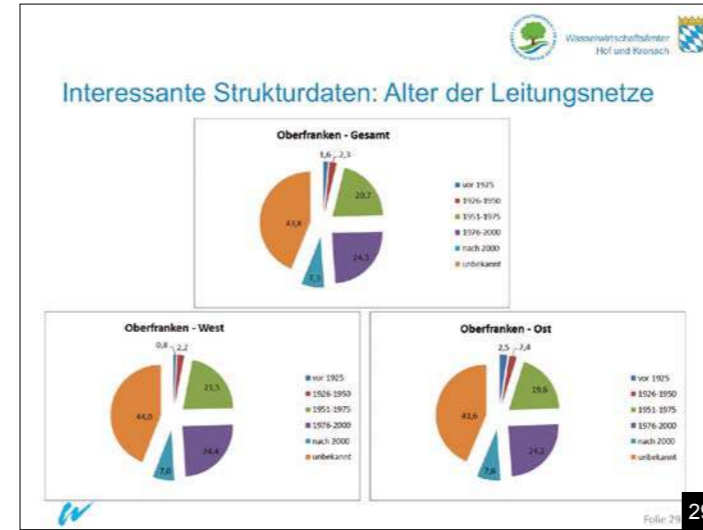
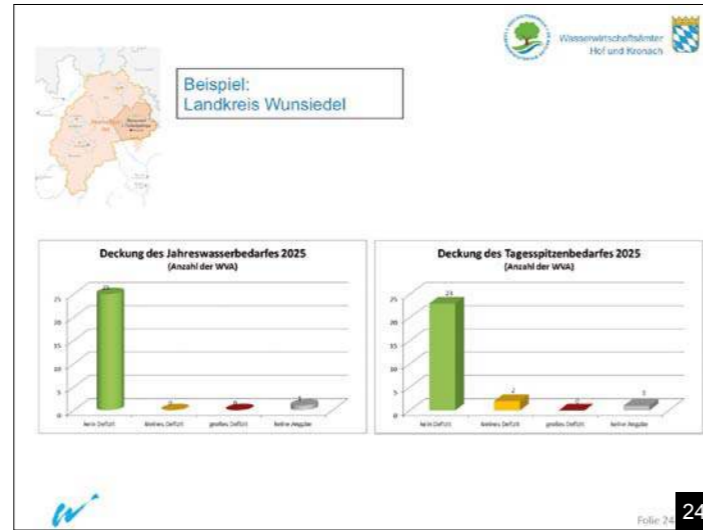
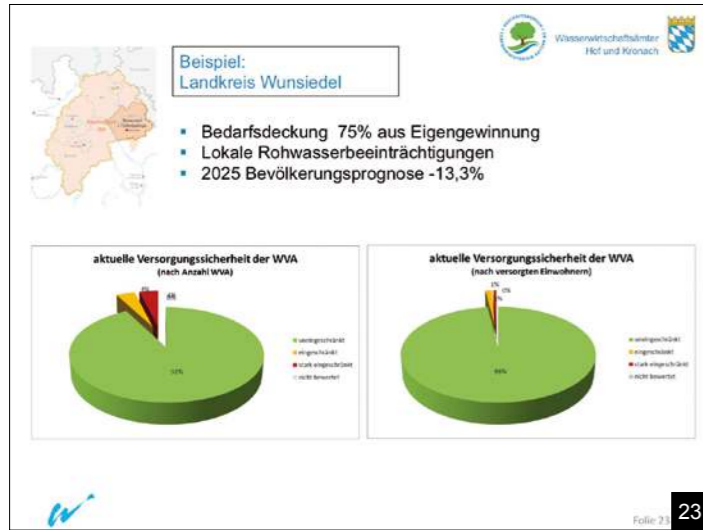


Versorgungssicherheit 2025 und zukünftige Handlungsschwerpunkte

– Oberfranken West
Hans Hemmerlein
 Leiter Wasserwirtschaftsamt Kronach
 – Oberfranken Ost
Benno Strehler
 Leiter Wasserwirtschaftsamt Hof







Es gilt das gesprochene Wort.



Heute schon an Morgen denken – Herausforderungen für die Juragruppe

Hans Hümmer
 Geschäftsleiter Zweckverband
 Juragruppe

Einweihung 2014

- Ein Hydrant ist mit einer unserer Brauereien, die mit unserem Wasser brauen, direkt verbunden! B B B B ...

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Die Juragruppe aus der Luft

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Heute schon an Morgen denken – Herausforderungen für die Juragruppe

**Hans Hümmer, Werkleiter
 Juragruppe ZV Wasserversorgung**

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Das Verbandsgebiet der Juragruppe

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Demografischer Wandel in Deutschland

- Bis zum Jahr 2050 wird die Bevölkerung in Deutschland um rund sieben Millionen Menschen auf insgesamt 75 Millionen schrumpfen.
- Der Druck auf die gewachsenen Strukturen steigt.
- Im Osten Deutschlands lässt sich einiges über den Umgang mit dem Wandel lernen. Bevölkerungsrückgang und wirtschaftliche Umbrüche haben dort im Zeitraffer vorweggenommen, worauf sich in naher Zukunft auch die meisten anderen Regionen einstellen müssen.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Bevölkerungsentwicklung 2009 bis 2030 in Bayern

- Die regionalen Unterschiede werden sich verstärken - es wird "Schwundregionen" und "Wachstumsinseln" geben.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Quelle: Bertelsmann Stiftung 2011

Die Juragruppe aus der Luft

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Einweihung 2014

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Bevölkerungsentwicklung 2009 bis 2030 in Bayern

- Einziges Flächenbundesland mit Bevölkerungszuwachs**
 Bayern ist das einzige Bundesland dessen Bevölkerung bis 2030 zunimmt. Während im Ländervergleich der stärkste Rückgang bei -19,3 Prozent liegt (Sachsen-Anhalt) und der Bundesdurchschnitt -3,7 Prozent beträgt, wächst Bayerns Einwohnerzahl um 0,8 Prozent auf 12,61 Millionen.

Dabei ist die Entwicklung in den einzelnen Kreisen jedoch sehr unterschiedlich. So kommt es mit -18,9 Prozent im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge zum stärksten Bevölkerungsrückgang. Den größten Zuwachs wird mit +14,8 Prozent die Stadt München verzeichnen können. Die Veränderungen der Bevölkerungszahlen gehen mit deutlichen Verschiebungen in der Altersstruktur einher.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Quelle: Bertelsmann Stiftung 2011

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Maßgeblicher Faktor und Gradmesser für die Versorgungsunternehmen, ist der Kostendeckungsgrad. Eine Analyse der im Rahmen einer durchgeführten Untersuchung von Rödl & Partner herangezogenen Datensätze zeigt, dass die Hälfte der Unternehmen einen **Kostendeckungsgrad von unter 100 %** ausweist. Die anfallenden Kosten werden damit bereits heute nicht von den erhobenen Gebühren gedeckt. Ferner zeigt eine Analyse des Kostendeckungsgrades von oberfränkischen Wasserversorgern im Zeitverlauf (2000 bis 2009) einen rückläufigen Trend.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe

Quelle: Rödl & Partner



Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Diese Erkenntnis ist vor dem Hintergrund der eingangs geschilderten Entwicklung der Rahmenbedingungen alarmierend. Ohne vorausschauende Maßnahmen und eine begleitende staatliche Förderung wird eine deutlich höhere Belastung der Bürger durch den Wasser- und Abwasserpreis unvermeidbar.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 11

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Um die möglichen Dimensionen notwendiger Preiserhöhungen aufgrund rückläufiger Wasserabgabemengen deutlich zu machen, zeigt eine Prognoserechnung mögliche Kostensteigerungen in Euro pro m³ Wasserabgabe, welche durch den zu erwartenden Bevölkerungsrückgang und durch einen Rückgang des Wassergebrauchs pro Kopf bei unterschiedlichen Investitionsszenarien entstehen können.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 12

Praxisbeispiel Bad Berneck im Fichtelgebirge / Landkreis Bayreuth

Entwicklung Wasserabgabe Wasserwerk I

2002	245.214 m ³
2006	182.148 m ³
2010	166.376 m ³
Rückgang 2002 – 2010	78.838 m ³

Ursachen:

- Insolvenz größter Arbeitgeber
- Schließung Siemens Kurheim
- Bevölkerungsrückgang

Ergebnis: Steigerung der Wasserpreise auf 3,65 €/m³ und der Grundgebühr auf 72,00 €/a

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Gde. Bad Berneck 17

Praxisbeispiel Warmensteinach Landkreis Bayreuth

- Bevölkerungsentwicklung**
 1997 2608 Einwohner
 2014 2148 Einwohner
- Wohnungsleerstände 2009**
 11 %
- Leerstand Gewerbeimmobilien**
 21 %
 (steigende Tendenz)
- Entwicklung der Trinkwasserentnahmemenge**
 1997 170.600 m³
 2014 87.212 m³
- Gebührentwicklung Wasser**
 01.10.1998 1,70 DM
 01.01.2000 2,50 DM
 01.05.2003 1,92 €
 01.01.2009 2,11 €
 01.01.2015 2,50 €
 (zuzüglich Grundgebühr)

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: 18

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Ein Beispiel:
 Ein fiktiver Wasserversorger in Oberfranken versorgt in 2010 4.835 Einwohner und erwartet einen Bevölkerungsrückgang bis 2020 i.H.v. 4,5 % (durchschnittlich erwarteter Bevölkerungsrückgang in Oberfranken). Außerdem wird ein Rückgang des Wasserverbrauchs pro Tag und Kopf von 127,5 Liter (durchschnittlicher aktueller Pro-Kopf-Verbrauch in Oberfranken) in 2010 auf 110 Liter pro Tag und Kopf in 2020 unterstellt. Die laufenden Kosten des Wasserversorgers pro m³ betragen aktuell 0,93 € und die Kapitalkosten pro m³ 0,54 €. Die Gesamtkosten pro m³ liegen somit bei 1,47 € in 2010.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 13

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Die Prognose der Gesamtkosten dieses fiktiven, aber durchaus repräsentativen Wasserversorgungsunternehmens erfolgt in drei Szenarien:

- Unter der Annahme von jährlichen Investitionen in Höhe der Abschreibungen (wirtschaftliche Substanzerhaltung) würden bei den gesetzten Prämissen die Gesamtkosten dieses fiktiven Wasserversorgers von 1,47 €/m³ in 2010 auf 1,97 €/m³ in 2020 ansteigen. Dies entspricht bereits einer Gesamtkostensteigerung von 31. % (Inflationsbereinigt: 17 %).
- Bei als durchschnittlich zu betrachtenden Investitionen in Leitungserneuerung i.H.v. 1 % p.a. (technische Substanzerhaltung) steigen die Gesamtkosten pro m³ im Betrachtungszeitraum um 46 % auf 2,14 €/m³ (inflationbereinigt: 29 %).

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 14

Praxisbeispiel Warmensteinach Landkreis Bayreuth

- Entwicklung Abwassermenge**
 1997 184.100 m³
 2013 92.414 m³
- Entwicklung Abwassergebühr**
 01.01.2009 5,53 €
- Investitionsbedarf Wasserversorgung**
 -dringend- 6.000.000 €
- Investitionsbedarf Abwasser**
 10 – 12.000.000 €, EU Vertragsverletzungsverfahren

abhängig, 40 Km Kanälnetz

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: 19

Beispiele Bad Berneck und Warmensteinach, Landkreis Bayreuth

- Welche Gebühren und Verbesserungsbeiträge erwarten dann den Bürger?
- Ist der Bürger noch bereit dies zu bezahlen, oder wandert er verstärkt ab?
- Wie entwickeln sich dann die Immobilienpreise?

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: 20

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

3. Sollte der von der Regierung als erforderlich eingeschätzte Erneuerungsanteil von jährlich 3,33 % des Netzes erreicht werden*, um ggf. Versäumnisse der Vergangenheit zu beheben, stiegen die Gesamtkosten sogar auf 3,25 €/m³, was einer Steigerung der Gesamtkosten um 121 % entspricht. Inflationbereinigt entspricht dies einer Steigerung um 105 % in den nächsten 10 Jahren.

Notwendigkeit staatlicher Förderung unabdingbar

*Vgl. Regierung von Oberfranken 2009: Aktion Grundwasserschutz – Trinkwasser für Oberfranken – Ergebnisse der Umfrage bei Wasserversorgungsunternehmen, S. 2.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 15

Deshalb gilt für uns im Besonderen: Das Schrumpfen organisieren

- In vielen Gebieten ist der Schrumpfungsprozess auf absehbare Zeit unumkehrbar.
- Die im Grundgesetz verankerten "Gleichwertigen Lebensverhältnisse" für alle deutschen Regionen lassen sich aber auch nicht nur durch eine Förderung strukturschwacher Zonen aufrecht erhalten.
- Entwicklung wirksamer Rückzugsstrategien notwendig.

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Berlin Institut 16

Weitere dramatische, bereits existierende Praxisbeispiele, Frankenwaldgruppe, Lkr. Kronach

- Situation ZV FWG
 - Technisches Gutachten:
 - Sanierungsstau: bis zu 35 Mio. € bei Leitungen und Bauwerken bei ca. 400.000 m³ Abgabemenge
 - Kein Wasserrecht mehr, Staatsstraße durch WSG
 - „Verschärfende“ Probleme:
 - Bevölkerungsrückgang
 - Keine Rücklagen
 - zwangsläufig enormer Anstieg Wasserpreis

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 21

Demografischer Wandel im Bereich der Frankenwaldgruppe

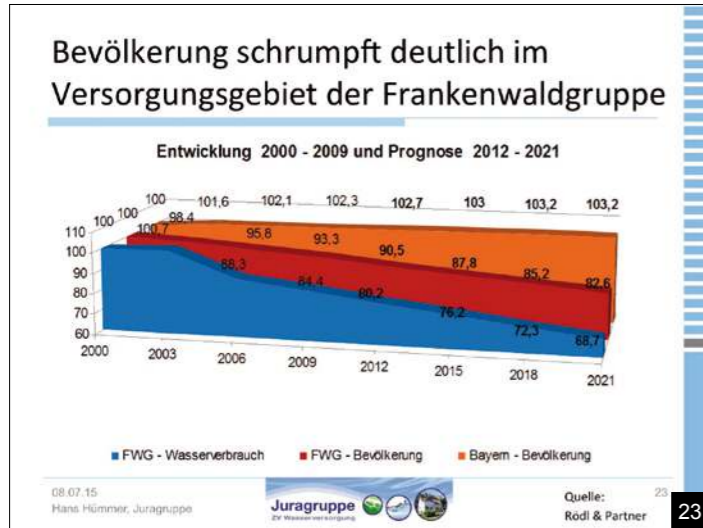
Veränd. Bevölkerung 2009 - 2021

Region	Veränd. (W %)
Oberrhein	-8,50
Oberrhein	-9,68
Oberrhein	-13,08
Oberrhein	-25,01
Oberrhein	-18,31
Oberrhein	-9,03
Oberrhein	-5,41
Oberrhein	0,93

Bevölkerungsentwicklung bis 2029

Region	Veränd. (W %)
Oberrhein	-14,4
Oberrhein	9,2
Oberrhein	0,3

08.07.15
 Hans Hümmer, Juragruppe
 Quelle: Rödl & Partner 22



Erhalt von Qualität und Quantität unseres Wassers, zeitgleich Überlebensmittel Nr. 1, ist die größte Herausforderung der Juragruppe

- Veldensteiner und Hollfelder Mulde größte Trinkwasservorkommen Nordbayerns mit einer Grundwasserneubildungsrate von zusammen ca. 100 Mio. m³ jährlich.
- Wir fördern über 3 hochleistungsfähige Brunnen mit Förderleistungen von 195 Liter in der Sekunde oder 16.848 m³ am Tag Wasser, das allen Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht.

Erhalt von Qualität und Quantität unseres Wassers, zeitgleich Überlebensmittel Nr. 1, ist die größte Herausforderung der Juragruppe

- Durch umfassende Zusatzuntersuchungen nach Arzneimittel-, Röntgenkontrastmitteln, Uran und Radon konnten keinerlei Nachweise festgestellt werden (Arzneimittel- und Röntgenkontrastmittelrückstände können für viele Versorger zur tickenden Zeitbombe werden – siehe flächendeckende Untersuchungen in Baden-Württemberg).

Nordbayerische sowie oberfränkische Situation und Entwicklungsproblematik

Diese Berechnungen, Darstellungen und Entwicklungen machen deutlich, dass die Auswirkungen des demografischen Wandels in Verbindung mit einem sinkenden Pro-Kopf-Verbrauch auf die oberfränkische Wasserwirtschaft immens sein werden.

Dies macht eine langfristige Auseinandersetzung mit den individuellen Herausforderungen unabdingbar.

Schluss mit Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang

- Gesetzesinitiative unabdingbar notwendig
- Existenzbedrohung für kleine Versorger
- Gesundheitsgefährdend für Verbraucher bzw. Wegfall der natürlichen Ressource
- Beispiel Leups, Befreiungsantrag vom Benutzungszwang für ca. 40% der gesamten Abnahmemenge

Erhalt von Qualität und Quantität unseres Wassers, zeitgleich Überlebensmittel Nr. 1, ist die größte Herausforderung der Juragruppe

- Dadurch werden dem Verbraucher und Kunden 100 % natürliches Grundwasser als Trinkwasser geliefert, das von Menschenhand nicht berührt wird, das nicht aufbereitet wird und dem keine Zusätze zugeführt werden. Dieses reine Produkt kommt aus unserer Heimat und ist unser größter Schatz.

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Wasserschutzgebiete:** Wir erleben im Gewinnungsgebiet Hollfeld, dass die Anpassung von Wasserschutzgebieten immer schwieriger und teurer wird. Die Einwendungs- und Klagebereitschaft gegen WSG hat deutlich zugenommen, ebenso die Anforderungen an die Antragsunterlagen seitens der WWÄ. An den Kreisverwaltungsbehörden muss ausreichend kompetentes Personal vorhanden sein. Dem Bürger muss meines Erachtens noch deutlicher vermittelt werden, warum WSG unverzichtbar sind und dass deren Festsetzung und Umsetzung schlussendlich von ihm selbst bezahlt werden muss. Über 10 Jahre Verfahrensdauer sind für die Beteiligten nicht akzeptabel und untergraben die Planungssicherheit sowohl der Landwirte als auch des WVU.

Neue Förderkonzepte und kein Almosen- und Bittstellertum

- Förderkonzepte die nicht nur Strukturschwäche und Demografie sondern vor allem die geologischen Mehrbelastungen berücksichtigen.
 - Herstellmöglichkeit an Leitungslänge im überwiegenden Teil Bayerns im Pflügeverfahren am Tag 4 – 7 km.
 - Herstellmöglichkeit an Leitungslänge in den Karstregionen Oberfrankens 50 – 70 m am Tag.
- Angedachte Härtefallregelung mit 20 – 30 Mio. € staatl. Zuwendungen jährlich, ist weniger als ein Tropfen auf den heißen Stein. Anstehende Sanierungsinvestitionen in Wasser und Abwasser werden mit ca. 5 Mrd. € beziffert.

Grundstücksvorkaufsrechte für öffentliche Wasserversorger zum Zwecke des Trinkwasserschutzes ähnlich wie das gemeindl. Vorkaufsrecht schaffen

- Wasserversorger stellen diese Grundstücke in der Regel dem nahrungsmittelproduzierenden Landwirt als Ausgleich für extensiv zu bewirtschaftende Flächen in Wasserschutzgebieten zur Verfügung.

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- ca. 2.200 ha großes Schutzgebiet

Quelle: Landratsamt Hollfeld

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Die Schutzgebietenanpassung wurde durch das Landratsamt und die Wasserwirtschaftsbehörden aufgrund gesetzlicher Vorgaben und Verpflichtungen unabdingbar gefordert. Die Juragruppe hat die Bedenken der Bürger und Landwirte immer ernst genommen. Dies kommt durch unsere Ausgleichszahlungen zum Ausdruck. Das Volumen beträgt ca. 4-5 Cent pro Kubikmeter und ist im bayernweiten Vergleich ein Spitzenwert. Bei Hinzurechnung unserer laufenden gutachterlichen Betreuungskosten, Bodenproben, Schutzgebietenüberwachungen und der Aufwendungen für das Beratungsangebot an die Landwirte werden wir ca. 8 Cent pro Kubikmeter und pro Jahr in den vorbeugenden Trinkwasserschutz investieren.



Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Für Grundstücke in der bisherigen und zukünftigen Zone II wurde durch die Verbandsversammlung ein einseitiges Kaufangebot an die betreffenden Grundstücksbesitzer beschlossen, mit einem zugesagtem ortsüblichen durchschnittlichen Kaufpreis von vergleichbaren Grundstücken außerhalb von Zone II bzw. außerhalb von Wasserschutzgebieten. Per Beschluss der Verbandsgremien hat sich die Juragruppe - auch als noch keine gesetzlichen Regelungen bestanden - zudem bereit erklärt, schutzgebietsbedingte Mehrkosten für Heizöl- und Diesellagerung, bauliche Anlagen der Landwirtschaft und für Bewirtschaftungseinschränkungen zu übernehmen.

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Agrarpolitik/Fachrecht:** Durch die derzeit wieder schwachen Milchpreise wird es für viele Betriebe ökonomisch wieder eng und der Spielraum für freiwillige Maßnahmen zum Trinkwasserschutz dementsprechend geringer. Die Neufassung des KULAP und Greenings aus Sicht der WVU war enttäuschend. Aufgrund des niedrigen Ölpreises geben auch die Nährstoffpreise keinen Anlass, besonders sparsam zu sein. Da auch mit der Novellierung der Düngeverordnung keine durchgreifende Verbesserung eintreten wird, kommt der Optimierung von Kooperationsvereinbarungen bzw. deren Ausdehnung auf die Einzugsgebiete zunehmende Bedeutung zu. Wichtigste Elemente der Kooperation sind und bleiben die gegenseitige Wertschätzung und die persönliche Trinkwasserschutzberatung, unterstützt durch effektive, kontrollierbare Prämien.

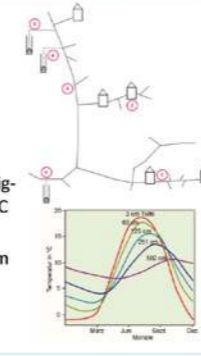
Die Folge von Demografie und rückläufigem Wasserverbrauch kann zu einer Wassererwärmung führen

Was man daraus schließen kann

- Veränderung Wasserchemie z.B. durch Ausgasungsprozesse, welche die Kalk-Kohlensäure-Chemie beeinflussen können.

Praxisbeispiel nach umfassenden Untersuchungen und Gutachten:

- Wassertemperatur im Netz schwankt in Abhängigkeit der Jahreszeit zwischen ca. 5 °C und ca. 16 °C am äußeren Endpunkt des Versorgungsnetzes.
- Wässer befinden sich bei der Gewinnung noch im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, an einigen Entnahmestellen ist eine höhere Calcitabscheidkapazität festzustellen.



In Zukunft deshalb verstärkter zu beachten: W400-1 Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 1: Planung

5.4 Stagnation

TW-Systeme müssen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass Stagnation minimiert wird, da diese zu einer unannehmbaren Beeinträchtigung der Wasserqualität führen kann.

Folgende Anordnungen führen zur Stagnation:

- Endleitungen
- Stichleitungen zu Hydranten
- Nicht getrennte Leitungen für spätere Netzerweiterungen

- Abschnitte mit dauernd niedrigem Durchfluss
- Überdimensionierung der Rohrleitung für Löschwasserbereitstellung oder für andere nur fallweise auftretende Zwecke
- Vorabverlegte Anschlussleitungen zu baureifen Grundstücken
- Ungenutzte oder wenig genutzte Anschlussleitungen
- Zur Wassererneuerung müssen Spülmöglichkeiten vorgesehen werden

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Klimawandel:** Es ist mit einer deutlichen Zunahme von Extremwetterlagen (Starkregen, Trockenperioden) zu rechnen. Die Düngeplanung in der Landwirtschaft wird somit erschwert, was z.B. zu einer verstärkten Erosion/Nitratwaschung oder verringerten Düngerausnutzung führen kann. Auf tonigen Böden können durch Schrumpfungsrissen auch Keime rascher in tiefere Bodenschichten und ins Grundwasser gelangen (Aufgrund der steigenden Temperatur kann es auch sinnvoll werden, neue Wasserleitungen tiefer zu verlegen, um ein Aufkeimen zu verhindern).

Probleme, Aufgaben und Hürden, die im Rahmen dieser Herausforderung zu bewältigen sind:

- Schadstoffe:** Nitrat bleibt für viele WVU der Dauerbrenner, weil hier auch der Druck seitens der EU - durchgereicht über die Regierungen/WWA - wirksam bleiben wird. Vor allem in Biogasregionen muss die Unbedenklichkeit der Gärrest-Ausbringung noch nachgewiesen werden. Ein erhöhter Maisanteil in der Fruchtfolge führt in der Regel zu höheren Nitratgehalten im Grundwasser. Trotz vielversprechender Ergebnisse werden die Alternativ-Kulturen wie Silphie/Szarvasi dem Mais nicht ernsthaft Konkurrenz machen. Die Atrazin-Problematik ist größtenteils durch, belegt aber, wie langfristig mit solchen Stoffen gedacht werden muss. Die Einzelnachweise von Bentazon, Terbutylazin und anderen Wirkstoffen im Grundwasser zeigen, dass mit Überraschungen weiter zu rechnen ist.

In Zukunft deshalb verstärkter zu beachten: W400-1 Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 1: Planung

11.2 Fließgeschwindigkeiten

Um die möglichen Folgen einer Stagnation des Trinkwassers bzgl.

- Trübung und Verfärbung
- Geschmacksbeeinträchtigung
- Ablagerung
- Verkeimung

zu vermeiden, sollten in Verteilernetzen Fließgeschwindigkeiten beim mittleren Stundendurchfluss den Wert von 0,005 m/s (= 18 m/h = 432 m/d) nicht unterschreiten.

- Hierbei wird beispielsweise das Wasservolumen
- einer 430 m langen Wasserleitung innerhalb eines Tages
 - einer 1.300 m langen Wasserleitung innerhalb von 3 Tagen erneuert.

Maßnahmenkatalog bei Abnahme des Wasserverbrauchs

- Im Ergebnis lassen sich konkrete Maßnahmen zur Sicherung der Trinkwassergüte ableiten.
- Hierzu zählen z. B.
 - ein gezielter und regelmäßiger Wasseraustausch in Leitungsabschnitten mit geringem Durchfluss
 - eine gezielte Sanierung von Leitungen mit verstärkter Aufeisung
 - die Erarbeitung eines Spülplans, der die Geschwindigkeit der Bildung von Ablagerungen sowie das Risiko ihrer Mobilisierung berücksichtigt

Die Folge von Demografie und rückläufigem Wasserverbrauch kann die Wasserqualität beeinträchtigen

- Biofilm ist geringer entwickelt als in einer gut durchflossenen Leitung. Das Fehlen des Biofilms führt zum Wachstum von Bakterien auf den Oberflächen, was mit dem verstärkten Eintrag von Bakterien in das Wasser verbunden ist.
- Wird das Wasser in der Leitung regelmäßig ausgetauscht, kann sich langsam ein Biofilm ausbilden, der die Bakterien fixiert und damit deren Abgabe in das Wasser verhindert.

Die Folge von Demografie und rückläufigem Wasserverbrauch kann die Wasserqualität beeinträchtigen

- Werden Leitungen gespült oder desinfiziert, kann dies den Biofilm schädigen. Kommt es anschließend zu einer Stagnation, ist auch hier, wie bei der Stagnation in vorher nicht durchflossenen Leitungen, mit einem Anstieg der Bakterienkonzentration im Wasser zu rechnen.

Maßnahmen zur Beseitigung sind z. B.:

- die Abschaltung von Nachdesinfektionen
- ein regelmäßiger Austrag von Ablagerungen
- ein regelmäßiger Wasseraustausch

Maßnahmenkatalog bei Abnahme des Wasserverbrauchs

- Nutzung eines kalibrierten hydraulischen Modells zur Ermittlung der aus hydraulischer Sicht kritischen Netzbereiche.
- Überprüfung der Möglichkeiten der Vermeidung/Verminderung von Stagnationsbereichen durch Umgestaltungen und Umschieberungen im Netz. (Konkrete Beispiele nachfolgend)
- Entwicklung eines Prozessmodells für das zu betrachtende Versorgungsgebiet zur Beschreibung der bakteriologischen Vorgänge sowie der Bildung und des Verhaltens von Ablagerungen.

Konkrete Beispiele:

- Reduzierung von Leitungsvolumen durch komplette Herausnahme von Leitungsabschnitten.
- Bau neuer Abgabeschächte in Nähe schwach besiedelter Versorgungsteilbereiche, dadurch Versorgungssicherheit weiter auf hohem Niveau u.a. Löschwasser in ausreichender Menge.
- Installation von Hauswasserzählerschächten bei überlangen Hausanschlüssen direkt an der Grundstücksgrenze.
- Problem: Sehr kostenintensiv**



Konkrete Umsetzungsmaßnahme der Juragruppe

- z.B. Reduzierung von Leitungsvolumen durch Bau eines neuen Abgabeschachtes und Bau einer kürzeren Zuleitung. Kosten ca. 100.000,- €



Konkrete Umsetzungsmaßnahme der Juragruppe

- Installation von Hauswasserzählerschächten bei überlangen Hausanschlussleitungen an der Grundstücksgrenze.



Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- effektive Überwachung der Biogasanlagen wie vorgegeben, durch die fachkundigen Stellen, ob der Betrieb nach den allgemein anerkannter Regeln der Technik, oder dem Biogashandbuch erfolgt. Sollten sich die häufigen Stör- und Schadensfälle durch eventuell einen laxen Vollzug dieser Überwachungsfunktion begründen, dann ist Abhilfe zu schaffen.

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Mehr Engagement und Einsatz beim Erhalt der Solidargemeinschaften und keine Empfehlungen von führenden Kommunalpolitikern bei Veranstaltungen der Landwirtschaft, die da lauten: „Stärkt eure betriebswirtschaftliche Situation in dem Ihr euch vom Benutzungszwang befreien lasst, oder entwässert eure Oberflächen- und Dachwässer über eigene Grundstücke und nicht mehr über die Kläranlage“

Vom reinen Wasserversorger hin zum Dienstleister

- Durch hoch qualifiziertes und hoch motiviertes Personal kann die Juragruppe für Wasserleitungseigenverlegung, Erstellen von Hausanschlüssen, Leckagebehebungen und kleinere Verlegemaßnahmen für benachbarte Versorger, eigenständiges Einmessen und Digitalisieren jährlich 750.000,- € erwirtschaften.
- Qualifizierung, Aus- und Weiterbildung ist der Schlüssel um als Dienstleister tätig sein zu können. Von 8 technischen Beschäftigten halten wir folgende Qualifikationen vor:
 - 2 Rohrleitungsbauer
 - 2 gepr. Pe-Schweißer
 - 1 zertifizierte Schweißaufsicht
 - 1 Straßenmeister
 - 1 Tiefbau-Polier
 - 3 Installateure

Vom reinen Wasserversorger hin zum Dienstleister

- Des Weiteren ist unser Bautechniker in einem 2-jährigen Fernstudium als Fachkraft für Arbeitssicherheit ausgebildet.
- Leistungsgerechter Entgeltwechsel von TVöD zum TV-V.
- Umfangreiches Materiallager im Gegenwert von über 200.000,- € ermöglicht uns jedes Schadenszenario bis Leitungsgrößen duktiler Guß DN 500 zu beheben.
- Technische Ausstattung und Ausrüstung auf hohem Niveau:
 - Werkzeuge, Motorgeräte und Maschinen
 - Notstromaggregate
 - effiziente moderne Leckageortung
 - Hochmoderne Einmesstechnik
 - usw.

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Bei konkurrierenden Interessen in Regierungen und Ministerien muss Wasser als Überlebensmittel Nr. 1 Vorrang haben.
- z.B. Bei Festlegungen der Windenergiestandorte durch Regierung und regionalen Planungsverband scheint dies vergessen worden zu sein. Hinterfragungswürdig ist, nachdem ca. 140 WEA in Oberfranken gebaut sind und 40 weitere Standorte in Vorranggebieten festgelegt wurden, wieso dann nicht ca. 10 in den Karstwasserschutzgebieten entnommen werden konnten. Tiefgreifende Gründungen im Karst sind nach gültiger LfU-Arbeitshilfe mit Bohrungen gleich zu setzen und verboten.

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Keine Strommasten über die Einzugsbereiche der Karstgrundwasserleiter Hollfelder und Veldensteiner Mulde. Dazu brauchen wir aussagekräftige Schulterchlussartige Unterstützung der Fachbereiche aus der Wasserwirtschaft.
 - Zerstörung von Schutzfunktionen
 - Gefahr von Dolineneinbrüchen
 - Nitratfreisetzung durch Waldrodung
 - Baubedarfsfläche je Mast 4.000 m²
 - Kosten für Gutachten
- qualifiziertes Personal zum Durchführen von Wasserschutzgebietsverfahren – Erörterungstermine. Eventl. auf Bezirksebene schaffen und nicht auf Kreisebene vorhalten.

Vom reinen Wasserversorger hin zum Dienstleister

- Arbeits- und Betriebssicherheit
 - persönliches Rettungsgeschirr für jeden Mitarbeiter
 - Höhensicherungsgeräte mit Dreibein
 - EX-OX-Meter
 - Be- und Entlüftungsgeräte
 - Regelmäßige Sicherheitsunterweisungen im Bereich Arbeitssicherheit

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Eine differenzierte Betrachtungsweise der erheblichen Unterschiede in der kommunalen Wasserwirtschaft in Bayern, durch Kreisverwaltungsbehörden, Bezirksregierungen, Wasserverwaltung, Umweltministerium und Staatsregierung.
 - keine hürdenlosen Genehmigungen von Brunnenbohrungen für Umgehung des Benutzungszwanges
 - Gesetzesänderung Anschluss- und Benutzungszwang

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Keine nebeneinander her laufenden unterschiedliche Rechnungslegungs-, Buchführungs- oder Kalkulationssysteme. Forderungen nach ressourcen- und generationengerechtem Wirtschaften u. a. Einführung der Doppik können so nicht umgesetzt werden.
 - KAG Bayern, obwohl Bildung von Rücklagen möglich, längst überholt
 - Abschluss nach EBV nach den Vorschriften Handelsgesetzbuch und Steuerrecht
 - Gesetzlicher Regelungsbedarf

Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Finanzielle Zusatzförderung der bei uns notwendigen Mehraufwendungen für Rückzugsstrategien und wegen besonders schwieriger Untergrundverhältnisse – Geologie.
- Generelle Förderung von Sanierungsaufwendungen in strukturschwachen Räumen um astronomische Wasser- und Abwasserpreise (vielleicht von 20,- €/m³ und mehr – siehe Warmensteinach) vermeiden zu können und um die Abwanderung nicht zu beschleunigen.



Wir brauchen um das Heute und Morgen bewältigen zu können:

- Stärkere finanzielle und logistische Mitbeteiligung des Staates für den Schutz eines Trinkwasservorkommens, dass für 2,5 Millionen Menschen ausreichend ist und eines der größten Bayerns ist. Es kann nicht ausschließlich Aufgabe einzelner Wasserversorger mit einem Versorgungsauftrag für ca. 40.000 Menschen sein, diese bedeutete Ressource zu schützen. Wir werden dieses Vorkommen unter den klimatischen Veränderungs-prognosen für nachfolgende Generationen sicherlich noch verstärkter nutzen müssen. Das hatte der Staat bereits erkannt und wollte dieses Vorkommen selbst schützen, aber unter öffentlichen Meinungsdruck und vor Wahlen, hat er die Aufgabe uns dann zur Umsetzung weitergegeben (Apollo 13).

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Einführung ausschließlich betriebswirtschaftlicher und effizienter Strukturen in unseren Abläufen (Stromverträge, EDV-Anbieterwechsel, technisch modernste Arbeitsgeräte und Fuhrpark, Aus- und Fortbildung).
- Steigerung unseres Cashflow-Ergebnisses von vormals ca. 400.000,- € p.a. auf Ø 1.350.000,- € p.a. in den letzten 6 Jahren, ohne die Wasserpreise erhöht zu haben.
- Teilnahme am bayerischen Benchmarking-Projekt seit 10 Jahren. In dessen Rahmen vergleichen wir uns mit 18 ähnlich gleich großen Wasserversorgern in Bayern.

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Bayerisches Pilotprojekt „Interkommunale Zusammenarbeit in der nördlichen Frankenalb“ erzielt die beabsichtigten Ergebnisse. Versorgerübergreifende Zusammenarbeit zeichnet sich ab. Möglich geworden jedoch nur, nachdem eine spürbare finanzielle Förderung durch den Freistaat zur Verfügung steht.
- Bayerisches Pilotprojekt 2013 durch flächendeckenden Einbau hochmoderner Ultraschallwasserzähler im Volumen von 120.000,- € durchgeführt und in den Folgejahren fortgeführt. Der Erfolg unter Effizienz- und Einsparungsgesichtspunkten war gigantisch. Im übrigen dadurch keine Problem mit Aufkeimung.

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Mit Werbung und Marketing bei unseren Kunden begonnen.
- Wir stehen nachhaltig für den Erhalt der Wasserversorgung in kommunaler Hand. Unsere Möglichkeiten bieten wie auch benachbarten Versorgern an, um nicht den Weg zum Einstieg der „Privaten“ durch die Hintertür zu bereiten. Dieser Einstieg ist bereits am Laufen.

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Nachweis für die hohe Effizienz der Juragruppe ist, dass bei den laufenden Kosten nur 0,63 € pro m³ anfallen, während der Mittelwert bei den gesamten untersuchten 18 WVU mit 1,22 € pro m³ zu Buche schlägt (fast das Doppelte).
- Höchste Netzerneuerungsrate in Bayern mit 2,90 % p.a. im 10-Jahresdurchschnitt, unter den 18 verglichenen WVU. Durchschnittliche Vergleichswerte bei den mituntersuchten Unternehmen liegt bei 0,70 % p.a..

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Von dem den Kunden in Rechnung gestellten Wasserpreis von 1,80 €/m³ wird ein Anteil von 1,20 €/m³ für Investitionen verwendet. Dies ist ebenfalls ein Spitzenwert in Bayern. Ursächlich sind hierfür unsere geschaffenen Einnahmepotentiale im Dienstleistungsgeschäft.
- Einführung modernster Fernwirktechnik und Sicherheitsüberwachung mit Videokamera, Brandmeldeanlagen und Leckageortungsgeräten.
 - Ca. 80 km Leerrohrnetz mit eigenem Datenübertragungskabel

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Bedingt durch diese hohe Investitionstätigkeit und die moderne Fernwirktechnik verzeichnen wir den niedrigsten Wasserverlust mit 2,31 % p.a. bezogen auf die Gesamtmenge oder 0,01 m³ auf dem Kilometer Leitungslänge. Dies ist ebenfalls aus den vergleichenden Untersuchungsbericht zu entnehmen.
- Für die Schutzgebietenanpassung Hollfeld wurden bisher ca. 450.000,- € aufgewendet. In dieser Summe ist der Erwerb von ca. 15 Hektar landwirtschaftlicher Fläche überwiegend in Zone II enthalten. Weitere 15 Hektar wurden als Ausgleichsflächen für in Zone II ansässige Landwirte an gepachtet. Mehr geht auch für uns nicht.

Das haben wir schon erledigt um das Morgen meistern zu können

- Hohe Versorgungssicherheit mit 3 unabhängigen Brunnenstandorten, von denen jeder die gesamte Anlage bedienen kann. Die ist auch ein Standortvorteil für unsere Unternehmen.

Versorgungssichere Strukturen sind wichtige Voraussetzungen für Unternehmenssiedlungen, wie z. B. „Baier und Köppl“ in Wannberg mit ca. 400 neuen Arbeitsplätzen.



Wasser-Verkostung
 durch den weitgeresten
Wein und Wasser
 Experten
 Karl Markus Gauß /
 Veröffentlicht in der Betriebsstätte der Wasserversorgung Salzburg

abgeändert und hinzugefügt Juragruppe

Paris:
 Ein globalisierter Allrounder, der stark auf den gesamteuropäischen Markt drängt und die qualitätsorientierte Wasserversorgung der Regionen als vermeintlich illiberale Bevormundung der Konsumenten zu verdrängen sucht. Geschmacksneutral und kostenintensiv, ist er mittels aggressiven Marketings zum erwünschten Leitungswasser von Dogmatikern der Privatisierung geworden, die es weniger nach Wasser, als nach neoliberaler Ideologie verlangt, von der es ihnen egal ist, ob mit ihnen auch der Durst von Millionen gestillt werden kann.

Warschau:
 Der Aufsteiger des Jahres. Ein bodenständiges Wasser, angereichert mit der grandiosen Vielfalt industrieller Schwermetalle aus der gesamten heimischen Produktion, verfeinert durch zahllose Spurenelemente. Von ängstlich um ihre Gesundheit besorgten Nutzern oft nur zusammen mit Wodka getrunken, empfiehlt es sich sonst als idealer Begleiter von chronischen Krankheiten.

New York:
 Das Leitungswasser von New York besteht durch seine elegante, leicht gelb grün schimmernde Farbnote, überzeugt schon beim Antrunk mit robust stechendem Geschmack, ruft beim Schlucken das signifikante Chlor-Würgen hervor und erinnert im Abgang melancholisch an längst vergangene Schwimmbadnachmittage im Hallenbad.

Amsterdam:
 Ein eher neutrales, etwas ausdruckschwaches Produkt, das aber auf der Zunge unerwartet zu moussieren beginnt und dabei seinen unverwechselbaren, halb süßen, halb salzigen Ijsselmeer-Charakter erweist. Für den Alltag durchaus ausreichend, weckt dieses Wasser im Trinkenden nach einer Zeit den Wunsch, wieder einmal richtiges Wasser zu trinken.

London:
 Das kredenzte Glas verblüfft mit leichtem Rostton, wird von dem überwältigenden Geschmack der Privatisierung dominiert, wie er einzig durch sparsame Wartung des Rohrsystems und verschwenderische Beigabe von entkeimenden Chemikalien erreicht werden kann, und entfaltet sein ganzes Potential bei jenen 16 °C, mit denen das Wasser den Sommer über, aus der Leitung rinnt.

Brügge:
 Ein säuerliches gehaltvolles Wasser, dessen Geheimnis in seiner Spritzigkeit liegt, die sie vermutlich der konsequenten Überdüngung der landwirtschaftlichen Flächen verdankt, Fruchting im Ansatz, befremdet es gelegentlich durch einen fast moschusartigen Duft, der andererseits hervorragend zu belgischen Süßwaren passt.

Saragossa:
 Ein äußerst gehaltvoller Tropfen, unverkennbar am Rande der Rioja-Gegend beheimatet gewissermaßen der Rotwein unter den europäischen Leitungswässern, wobei die hohe Temperatur, mit der er serviert zu werden pflegt, seinen rauen, harzigen Ton hervorhebt, jedoch dem abgerundeten Charakter nicht unbedingt gut tut. Nach längerem Genuss weckt dieses Wasser im Trinkenden mitunter den Wunsch, lieber gleich Wein zu trinken.

Juragruppe:
 Dieses Wasser ist der „Champagner“ unter den verkosteten Leitungswässern. Es besticht durch seine Naturbelassenheit, da keinerlei chemische Zusätze oder Manipulationen den Geschmack beeinträchtigen. Es erfrischt jung und alt, ist ein Jungbrunnen der Geist und Körper gesund hält.

Es gilt das gesprochene Wort.



Teilnehmerverzeichnis

MdL Klaus Adelt
Bayerischer Landtag
Maximilianeum
81627 München

Peter Arnold
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Herr Auer
Bezirksverband Oberfranken
Weide 28
96047 Bamberg

Siegfried Bauer
Markt Zapfendorf
Herrngasse 1
96199 Zapfendorf

Axel Bauer
Regierung von Unterfranken
Peterplatz 9
97070 Würzburg

Andreas Baur
BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Raiffeisenstraße 3
97437 Haßfurt

1. Bürgermeister Martin Bernreuther
Markt Thurnau
Oberer Markt 28
95349 Thurnau

Babett Biedermann
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

Günther Bienfang
Verwaltungsgemeinschaft Hollfeld
Marienplatz 18
96142 Hollfeld

Friedrich Bihler
Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken
Nonnenbrücke 7a
96047 Bamberg

Janine Bischoff
Landratsamt Coburg
Lauterer Straße 60
96450 Coburg

Ludwig Böhm
ZV zur Wasserversorgung der
Drosendorfer-Voitmannsdorfer Gruppe
Drosendorf 21
96142 Hollfeld

Rudolf Böhm
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

Werner Borchert
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Aufseß-Gruppe
Fachheimer Str. 8
91346 Wiesenttal

Bernhard Brunner
Regierung von Mittelfranken
Promenade 27
91522 Ansbach

Tim Burger
Stadtwerke Marktredwitz
Kraußoldstr. 18
95615 Marktredwitz

1. Bürgermeister Stefan Busch
Stadt Selbitz
Bahnhofstraße 2
95152 Selbitz

Heinrich Deinzer
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Riegelsteingruppe
Arzbühlstr. 4
91220 Schnaittach-Hormersdorf

Werner Denzler
Landratsamt Hof
Schaumbergstraße 14
95032 Hof

1. Bürgermeister Wolfgang Desel
Gemeinde Strullendorf
Forchheimer Str. 32
96129 Strullendorf

1. Bürgermeister Rainer Detsch
Gemeinde Stockheim
Rathausstr. 1
96342 Stockheim

Doris Dietzel
Landratsamt Kulmbach
Konrad-Adenauer-Straße 5
95326 Kulmbach

Alexander Dressel
Stadt Waischenfeld
Marktplatz 1
91344 Waischenfeld

1. Bürgermeister Peter Ebertsch
Markt Tettau
Hauptstr. 10
96355 Tettau

Michael Eckardt
StadtWerkeRödental
Bürgerplatz 3
96472 Rödental

Wilhelm Engelhart
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Haager Gruppe
Höhlgasse 6
95473 Haag

Jürgen Engler
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

1. Bürgermeister Timo Erhardt
StadtLudwigsstadt
Lauensteiner Str. 1
96337 Ludwigsstadt

Heinrich Faatz
Bezirksverband Oberfranken
Weide 28
96047 Bamberg

Werner Färber
Zweckverband zur Wasserversorgung
des Bayerischen Vogtlandes
Hauptstr. 28
95183 Feilitzsch

Johann Fehn
HEW Hof Energie + Wasser GmbH
Unterkotzauerweg 25
95028 Hof

Harald Fick
Landratsamt Bayreuth
Markgrafenallee 5
95448 Bayreuth

Dr. Kai Fischer
Pro Natur GmbH
Ziegelhüttenweg 43a
60598 Frankfurt am Main

Walter Fischer
Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

1. Bürgermeister Stefan Förtsch
Markt Egloffstein
Badstr. 166
91349 Egloffstein

1. Bürgermeister Stefan Frühbeißer
Stadt Pottenstein
Forchheimer Str. 1
91278 Pottenstein

Dr. Heidrun Gattenlöhner
BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Raiffeisenstraße 3
97437 Haßfurt

Frank Gausche
Licht- u. Kraftwerke Helmbrechts GmbH
Münchberger Str.65
95233 Helmbrechts

Markus Geck
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Auracher Gruppe
Hartlandener Str. 20/20a
96135 Stegaurach

Günter Geist
Stadtwerke Bayreuth Energie
und Wasser GmbH
Birkenstr. 2
95447 Bayreuth

1. Bürgermeister Ludwig Göhl
Stadelhofen
Steinfeld 86
96187 Stadelhofen

1. Bürgermeister Norbert Gräbner
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Rodacher Gruppe
Kirchplatz 3
96364 Marktrodach

Prof. Dr.-Ing. Martin Grambow
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt
und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

1. Bürgermeister Torsten Gunselmann
Gemeinde Hallerndorf
Von-Seckendorf-Straße 10
91352 Hallerndorf

Christian Guschker
Regierung von Unterfranken
Peterplatz 9
97070 Würzburg

Gerd Haag
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

Frank Haderlein
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Johann Handwerker
ZV zur Wasserversorgung der
Drosendorfer-Voitmannsdorfer Gruppe
Drosendorf 21
96142 Hollfeld

Katharina Hanetzog
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

Herr Hartert
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Hans Hartmann
Wassergenossenschaft Trumsdorf
Trumsdorf 14
95349 Thurnau

Erich Haussel
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

Dr. Horst Häußinger
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

Hans Hemmerlein
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Heinrich Hess
Gemeinde Strullendorf
Forchheimer Str. 32
96129 Strullendorf

1. Bürgermeister Bernd Hofmann
Markt Thiersheim
Marktplatz 2
95199 Thiersheim

1. Bürgermeisterin Gisela Hofmann
Gemeinde Königsfeld
Bergstraße 4
96167 Königsfeld

MdL Michael Hofmann
Bayerischer Landtag
Maximilianeum
81627 München

Daniel Hofmann
Zweckverband Juragruppe
Zum Dianafelsen 1
91257 Pegnitz

1. Bürgermeister Hans Joachim Hösch
Stadt Kupferberg
Marktplatz 4
95362 Kupferberg

Hans Hümmer
Zweckverband Juragruppe
Zum Dianafelsen 1
91257 Pegnitz

Jürgen Ißleib
Pro Natur GmbH
Ziegelhüttenweg 43a
60598 Frankfurt am Main

Alexandra Jehnes
Landratsamt Hof
Schaumbergstraße 14
95032 Hof

Christoph Jeromin
Stadtwerke Bamberg Energie-u.
Wasserversorgungs GmbH
Margaretendamm 28
96052 Bamberg

Robert Karl
Regierung von Mittelfranken
Promenade 27
91522 Ansbach

Michael Karmann
Gemeinde Memmelsdorf
Rathausplatz 1
96117 Memmelsdorf

Herr Knapp
Markt Thurnau
Oberer Markt 28
95349 Thurnau

Werner Knoth
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Mannsgereuther Gruppe
Weinbergstr. 2
96257 Redwitz

1. Bürgermeister Jakobus Kötzner
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Auracher Gruppe
Hartlandener Str. 20/20a
96135 Stegaurach

Rudolf Krapp
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Rothmannsthaler Gruppe
Hauptstr. 9
96196 Wattendorf

Harald Kretter
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Klaus Krug
Landratsamt Bayreuth
Markgrafenallee 5
95448 Bayreuth

Richard Langmeyer (a. D.)
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

1. Bürgermeister Karl Lappe
Gemeinde Mistelgau über VG Mistelgau
Bahnhofstr. 35
95490 Mistelgau

Andrea Lieb
Landratsamt Bamberg
Ludwigstr. 23
96052 Bamberg

Dr. Manfred Löbl
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

Werner Löffler
Gemeinde Stockheim
Rathausstr. 1
96342 Stockheim

Klaus Löwel
Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

Dr. habil. Johannes Luers
BayCeer Bayreuther Zentrum für Ökologie
und Umweltforschung
Dr. Hans-Frisch-Straße 1-3
95448 Bayreuth

Ralf Mahr
Landratsamt Coburg
Lauterer Straße 60
96450 Coburg

Klaus Markolf
Stadtwerke Bayreuth Energie
und Wasser GmbH
Birkenstr. 2
95447 Bayreuth

1. Bürgermeister Knut Morgenroth
Gemeinde Schneckenlohe
Henneschberg 20
96277 Schneckenlohe

Katharina Morgenthum
Markt Tettau
Hauptstr. 10
96355 Tettau

Claus Müller
HEW Hof Energie + Wasser GmbH
Unterkotzauerweg 25
95028 Hof

Birgit Müller
Gemeinde Konradsreuth
Hofer Str. 8
95176 Konradsreuth

Ralf Müller
Landratsamt Kronach – Gesundheitsamt
Güterstraße 18
96317 Kronach

Christian Netolitzky
Gesundheitsamt Bayreuth
Markgrafenallee 5
95448 Bayreuth

Jörg Neumann
Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

Werner Otto
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Betzensteingruppe
Alter Brunnen 2
91282 Betzenstein

1. Bürgermeister Robert Pense
Gemeinde Haag
Bahnhofstraße 11
95473 Creußen

Gesche Petersen
Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Coburg
Lichtenfelser Straße 9
96231 Bad Staffelstein

1. Bürgermeister Johann Pfister
Gemeinde Bischberg
Schulstr. 16
96120 Bischberg

**Regierungsvizepräsidentin
Petra Platzgummer-Martin**
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

1. Bürgermeister Manfred Porsch
Gemeinde Speichersdorf
Rathausplatz 1
95469 Speichersdorf

Günther Prem
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Rainer Prischenk
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

Stephan Pröschold
Stadtwerke Kulmbach
Schützenstr. 6
95326 Kulmbach

Verbandsdirektor Markus Rauh
Zweckverband Fernwasserversorgung
Oberfranken
Ruppen 30
96317 Kronach

Leo Reichel
Regionaler Planungsverband
Oberfranken-Ost
Klosterstraße 1
95028 Hof

Georg Ries
Markt Zapfendorf
Herrngasse 1
96199 Zapfendorf

Thomas Ries
N-ERGIE Aktiengesellschaft
Am Plärrer 43
90429 Nürnberg

Bernhard von Roda
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt
und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

Thomas Ruckdeschel
Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

Joachim Ruß
Stadt Burgkunstadt
Vogtei 5
96224 Burgkunstadt

Heinrich Schamel
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Haager Gruppe
Großweiglareuth 3
95473 Creußen

Joachim Schneider
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Eggolsheimer Gruppe
Hauptstr. 27
91330 Eggolsheim

Thomas Schneider
Gemeinde Speichersdorf
Rathausplatz 1
95469 Speichersdorf

Dr. Matthias Schrepfermann
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Friedrich Schubart
Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Ltd. MedD Dr. Reinhard Schuberth
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth

Landrat Klaus Peter Söllner
Landratsamt Kulmbach
Konrad-Adenauer-Straße 5
95326 Kulmbach

Diana Stang
Landratsamt Kronach – Gesundheitsamt
Güterstraße 18
96317 Kronach

Benno Strehler
Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof

Hans-Peter Ströbel
Markt Thurnau
Oberer Markt 28
95349 Thurnau

Erwin Strößner
Wasserversorgung Albertsreuth
Albertsreuth 4
95237 Weißdorf

Florian Stühler
Zweckverband zur Wasserversorgung
der Eggolsheimer Gruppe
Hauptstr. 27
91330 Eggolsheim

Konrad Sünkel
Stadtwerke Neustadt GmbH
Dieselstr. 5
96465 Neustadt

Christine Süß
Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20
95444 Bayreuth



Matthias Trau

Wasserwirtschaftsamt Kronach
Kulmbacher Straße 15
96317 Kronach

Julia Träumer

Landratsamt Forchheim – Gesundheitsamt
Am Streckerplatz 3
91301 Forchheim

Helga Trautner

Markt Weidenberg
Rathausplatz 1
95466 Weidenberg

Willi Tröster

Zweckverband Wasserversorgung
– Weißberggruppe
Leite 3
96170 Priesendorf

Oliver Voss

Stadtwerke Kulmbach
Schützenstr. 6
95326 Kulmbach

Arno Wasmeier

Gemeinde Heinersreuth
Kulmbacher Str. 14
95500 Heinersreuth

Anton Weig

Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Bamberg
Schillerplatz 15
96047 Bamberg

Otto Weiß

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Poxdorfer Gruppe
Laibarös 2
96167 Königsfeld

Guido Winter

Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Kulmbach
Trendelstraße 7
95326 Kulmbach

2. Bürgermeister Ludwig Wolf

Stadt Hallstadt
Mainstraße 2
96103 Hallstadt

Matthias Wolf

Landratsamt Bamberg
Ludwigstr. 23
96052 Bamberg

2. Bürgermeister Manfred Zapf

Gemeinde Harsdorf
Am Lerchenbühl 2
95499 Harsdorf

Günther Ziegler

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Riegelsteingruppe
Arzbühlstr. 4
91220 Schnaittach-Hormersdorf

Rainer Zimmer

Landratsamt Lichtenfels – Umweltzentrum
Kronacher Straße 28-30
96215 Lichtenfels

1. Bürgermeister Hanngörg Zimmermann

Markt Gößweinstein
Burgstr. 8
91327 Gößweinstein

Adam Zolnierek

Pro Natur GmbH
Ziegelhüttenweg 43a
60598 Frankfurt am Main

Paul Zweier

Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken
Nonnenbrücke 7a
96047 Bamberg



Trinkwasser – Unser Lebensmittel Nr. 1

Scannen Sie den QR-Code
mit Ihrem Handy und erfahren
Sie mehr über die
Aktion Grundwasserschutz.



Regierung von Oberfranken
Ludwigstraße 20, 95444 Bayreuth
Telefon 0921-604-0
Telefax 0921-604-1285
wasser@reg-ofr.bayern.de
www.regierung.oberfranken.bayern.de
www.grundwasserschutz-oberfranken.de