

## Berliner Wasser - alles klar?

Vortrag zum BUND-Wasserabend am 23.9.2019 von Manfred Krauß



Dank an A. von Lührte, M. Schubert, C. Beyer, Dank an zahlreiche Ungenannte für Infos und Diskussionen.

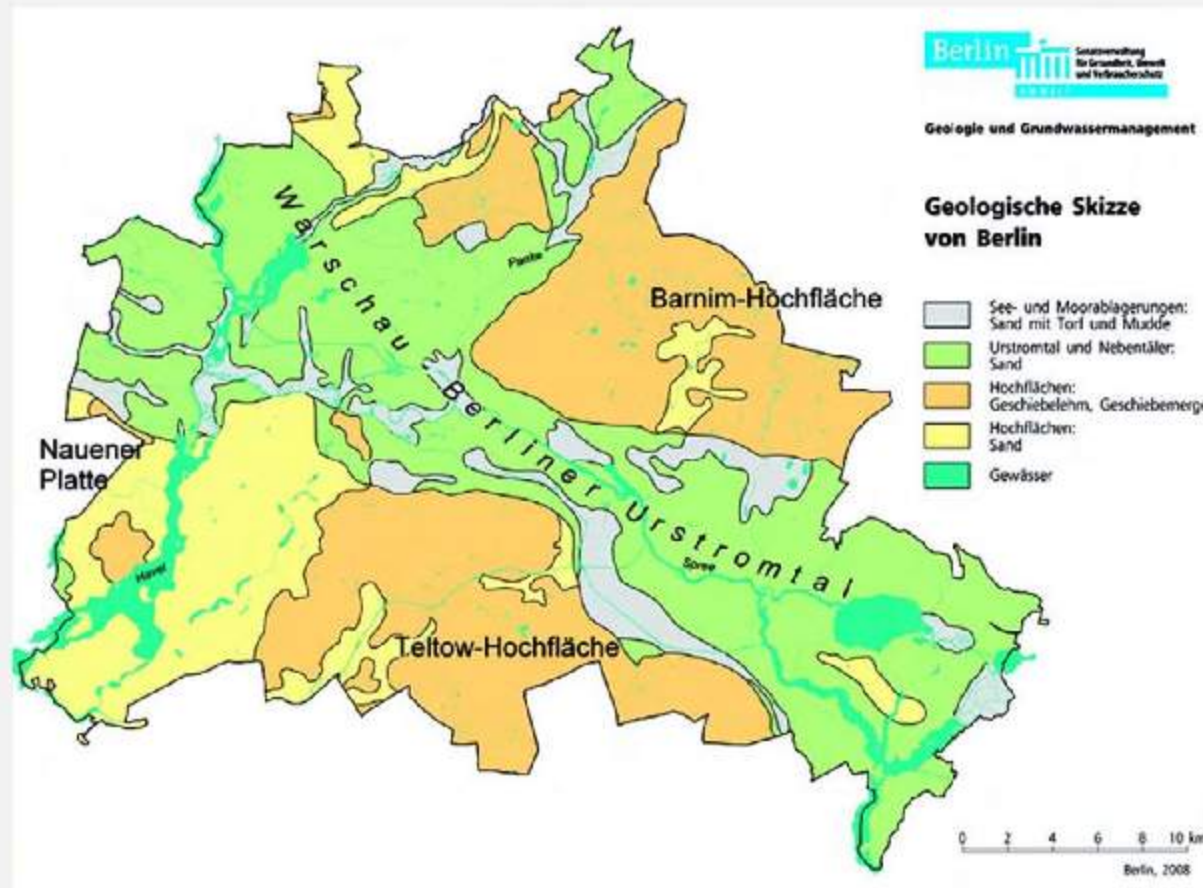
## 2 Größen bestimmen den Berliner Wasserhaushalt!

	jährl. Niederschlag mm/m <sup>2</sup>	Fluss	MQ m <sup>3</sup> /s
Miami	1.572	Rhein/Grenze NL	2.300
New York	1.268	Aare	560
Houston	1.264	Mosel	320
Glasgow	1.124	Ruhr	81
Neapel	1.008	Elbe/Neu Darchau	712
München	967	Isar/München	64
Dublin	758	Spree/Sophienwerder	38
Barcelona	640	Havel/Schleuse Spandau	15
<b>Berlin</b>	<b>571</b>	Havel/Pfaueninsel	53

Dank an R. Karty

Niederschlagssumme 2018 = 375 mm/m<sup>2</sup>, 2019 bis dato 340 mm/m<sup>2</sup>,  
 Zufluss über die Spree derzeit ca. 2-3 m<sup>3</sup>/s  
 dazu Melioration, Braunkohletagebaue, Flussbegradigungen usw. im Umland

## Berlin – die Stadt im Sumpf



### Resümee:

*„Trink- und abwassertechnisch hätte man Berlin niemals an dieser Stelle errichten dürfen!“*

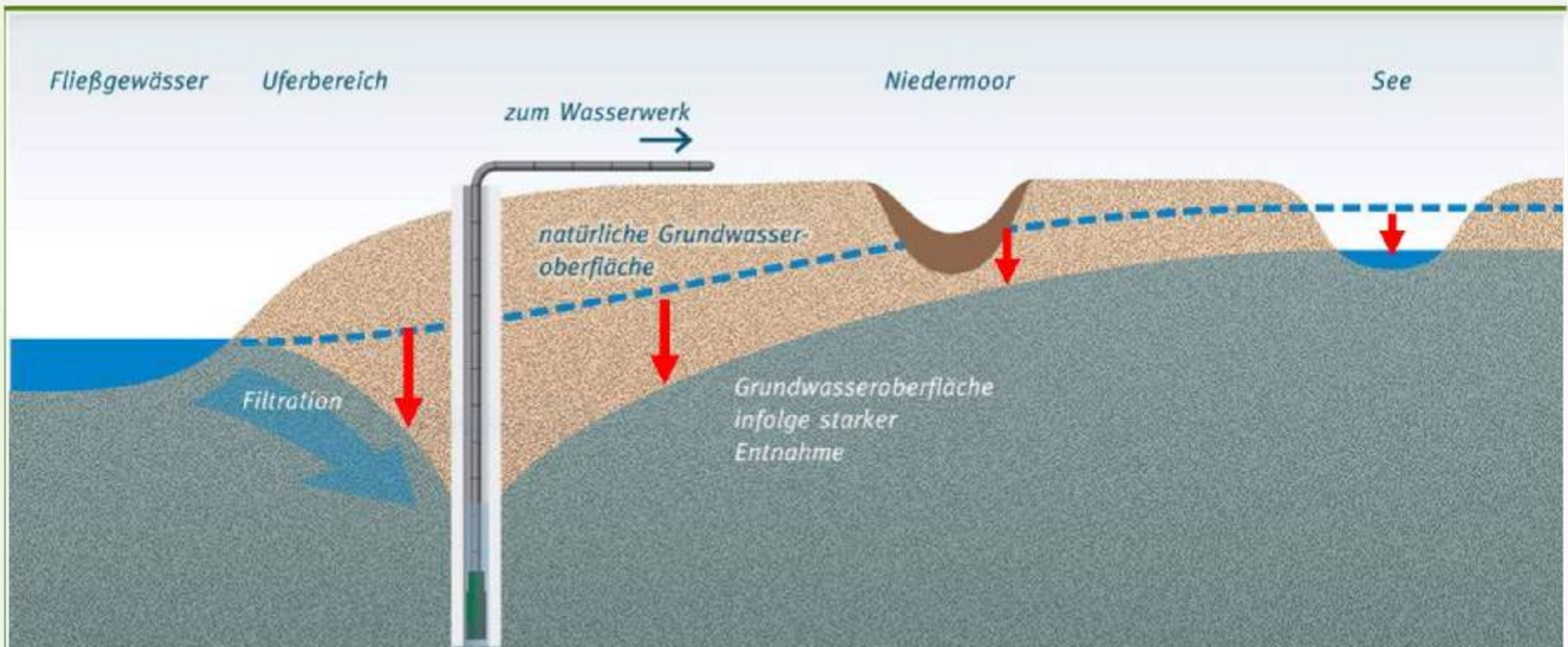
Zitat frei nach Senatsbaurat D. Münch (zwischen 1970 und 1980)

# Berliner Wasser - alles klar?

## Orte der Grundwasserförderung - Wälder und Gewässerufer



## Berliner Wasser - alles klar?

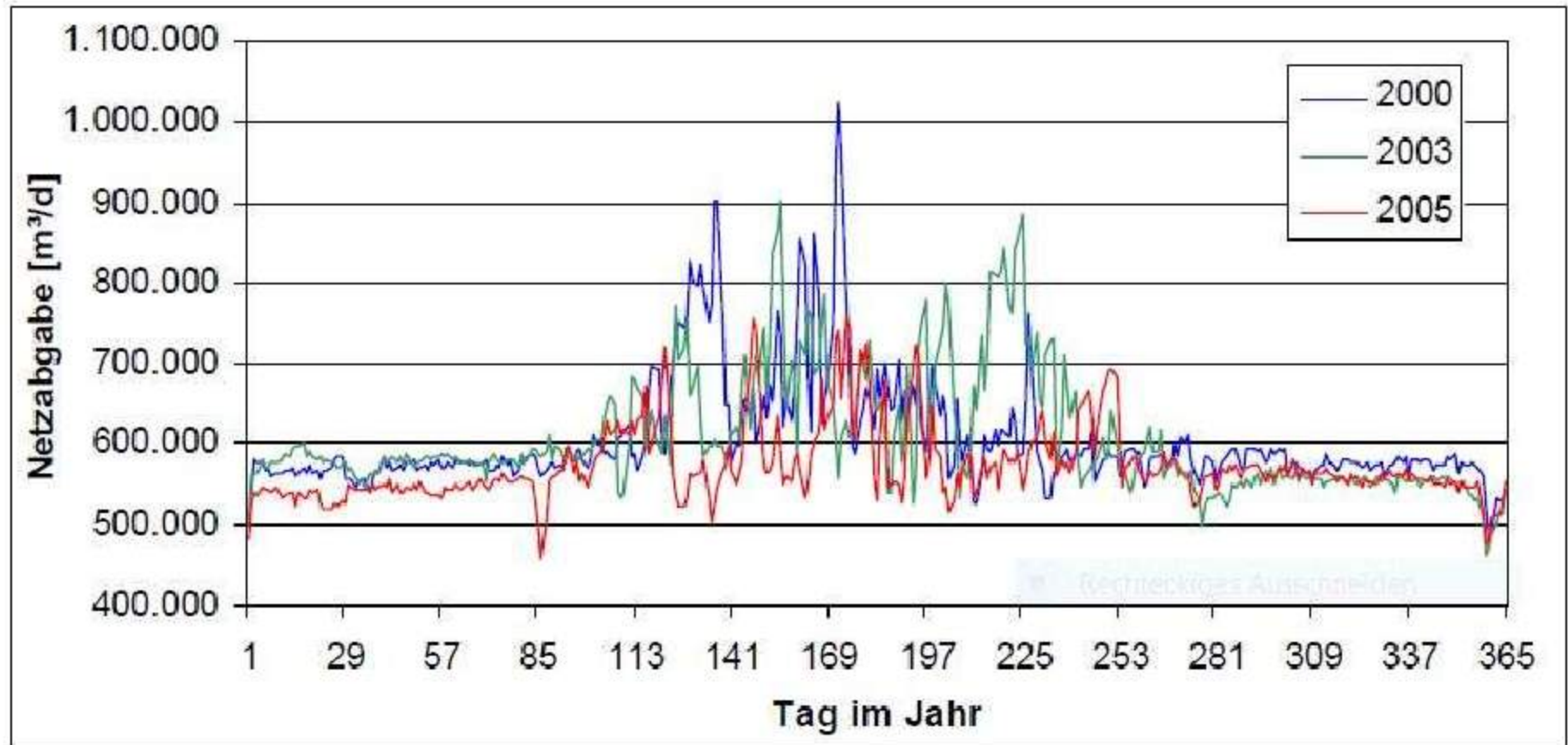


### Flächendeckende Grundwasserabsenkungen im Grunewald

- Trocken fallen von Seen und Mooren
- Trocken fallen des Auwaldbereiches am Havelufer
- Baumwurzeln erreichen auch in den Niederungen das Grundwasser nicht

Quelle: Infozentrum WASSERLEBEN im Ökowerk

## Schwankung der Fördermengen im Jahresverlauf



# Berliner Wasser - alles klar?

## Auswirkungen auf Natur und Landschaft seit langem bekannt:

### Befähigung der Moore im Grünwald

#### Literaturzitate (Auswahl)

- 1938 HUFCK: Arbeiten aus der Berl.Provinzstelle für Natursch. S.42:  
 "So läßt sich nicht ableugnen, daß sie (die Grünwaldmoore) infolge mannigfaltiger Eingriffe im Laufe der letzten drei Jahrzehnte viel von ihrer Ursprünglichkeit verloren haben."
- 1959 SUKOPP: Ent. Jb. 79, S.79:  
 "Die Beschreibung der einzelnen Moore hat gezeigt, daß trotz eines bestehenden Schutzes alle Gebiete mehr oder weniger stark verändert worden sind, einige sogar in kurzer Zeit ihren Charakter vollständig gewandelt haben."
- 1963 KORGE: Sber.Ges.nat.Freunde Bd.3, S.97/98; Teufelsbruch/Spandau  
 "Die Trockensommer (1969 und 1960) dieser Jahre fielen unglücklicherweise mit dem Bau des neuen Kraftwerkes auf dem angrenzenden Gelände zusammen, bei dem man, um die Fundamente zu legen, den Grundwasserspiegel sehr stark senken mußte...  
 Das Teufelsbruch trocknete 1960 völlig aus...  
 Während es sonst im Frühjahr zur Laichzeit der Moor- und Grasfrösche von Ringelnattern gewirmt hat, zeigten sich jetzt weder Frösche noch Schlangen."
- 1971 SUKOPP/BOCKER: Gutachten für Oberste Naturschutzbehörde. Vorwort:  
 "Das Naturschutzgebiet Barssee ist vor allem ein Gewässer- und Moorschutzgebiet, in dem der Wasserhaushalt den wichtigsten Standortfaktor darstellt. Das Absinken der Grundwasserstände im Grünwald bedroht den Barssee ebenso wie die anderen Moorschutzgebiete."
- 1972 SCHMIDT: Sber.Ges.nat.Freunde Bd.12 zu Pechsee stammgemäß:  
 Der Umschlag von mesotrophen Moorseen zum weniger interessanten Flachmoorweiher ist eingeleitet."
- 1973 Sch.BauWohn: Die Stadt der Seen, S.22:  
 "Megen der steigenden Grundwasserentnahme durch ständige Grundwasserentnahme ... sind die Grundwasserstände in der nördlichen Grünwaldsennrinne in der letzten Jahren erheblich unter die Seespiegel abgesunken."

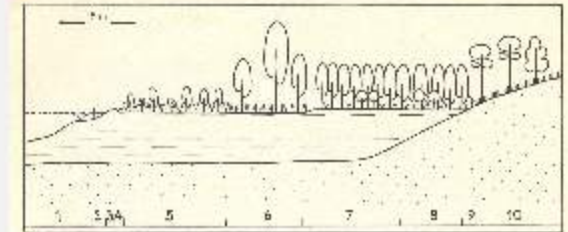


Abb. 1. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 1. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 2. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 3. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 4. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 5. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 6. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 7. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 8. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 9. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959). 10. Grundwasserstand im Grünwald (Sukopp, 1959).

Die Berliner Moore und ihre Bedeutung für das Naturschutz in einer Großstadt

**Sonderdruck aus:**  
**Stimmjahrbuch der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin**  
 Nr. 12 Band 13, 1973

**Die Naturschutzgebiete Großer Rohlpfuhl und Kleiner Rohlpfuhl im Stadforst Berlin-Spandau\***  
 Von Hans-Joachim Sauer und Axel Kuntze

1973

mit Beiträgen von  
 Armin Bärner (Instandhaltung, Landschaftsplanung) und  
 Rainer Harnisch (Geologie und Bodenkunde) unter  
 Auswertung der amtlichen Grundwasserunterlagen (s. p. 1)

und unter Mitarbeit von  
 Hans-Joachim Bärner (Bodenverhältnisse), Gertmar Henz (Kartographie) und  
 Peter Schwesig (Bodenverhältnisse)

**Inhaltsverzeichnis Teil I**

1. Zur Entstehung des Grünwalds	35
1.1 Lage, Größe und Umfang	36
1.2 Klima	38
1.2.1 Vergleich Klimatische Daten	38
1.2.2 Klimierung der Spätsommerzeit im Großen Rohlpfuhl	39
1.2.3 Geobotanische Verhältnisse, Boden und Klimaverhältnis	40
1.3 Geologische Verhältnisse und Gesteine	46
1.3.1 Lage, Ausprägung und Umfang des Krietzgebirges	46
1.3.2 Gesteine	46
1.3.3 Topographie	49
1.3.4 Kette III	49
1.3.5 Böden	49
1.3.6 Hydrologie	49
1.3.7 Grundwasser, im Einzelnen vergl. p. 106	49
1.3.8 Gley-Rohlpfuhl	49

\* Aus der Reihe Wasserrechtliche Grundlagendatensammlungen in Berlin, herausgegeben vom Wasserbauamt der Stadt Berlin, im Auftrag des Statistischen Landesamtes der DDR, Berlin, im Februar 1970.

5 1973, 101 1973

Die Berliner Moore sind ein wertvolles Naturerbe, das durch die städtische Entwicklung bedroht ist. Die Moore im Grünwald sind seit langem als Naturschutzgebiete ausgewiesen, doch sind sie in den letzten Jahrzehnten stark verändert worden. Die Grundwasserstände sind durch die städtische Entwicklung, insbesondere durch den Bau von Kraftwerken, erheblich gesunken. Dies hat zu einer Verringerung der Grundwasserstände geführt, was wiederum zu einer Verringerung der Grundwasserstände führt. Die Grundwasserstände sind durch die städtische Entwicklung, insbesondere durch den Bau von Kraftwerken, erheblich gesunken. Dies hat zu einer Verringerung der Grundwasserstände geführt, was wiederum zu einer Verringerung der Grundwasserstände führt.

## Grundwasser und Naturschutz 1953 in der geteilten Stadt

**Auszug aus einem Sitzungsprotokoll der 75. Sitzung des Berliner Abgeordnetenhauses vom 2.7.1953 zur Beschlussfassung über die Errichtung eines Wasserwerkes am Riemeister-Fenn im Grunewald:**

Abgeordneter Bennecke (FDP) S.525:

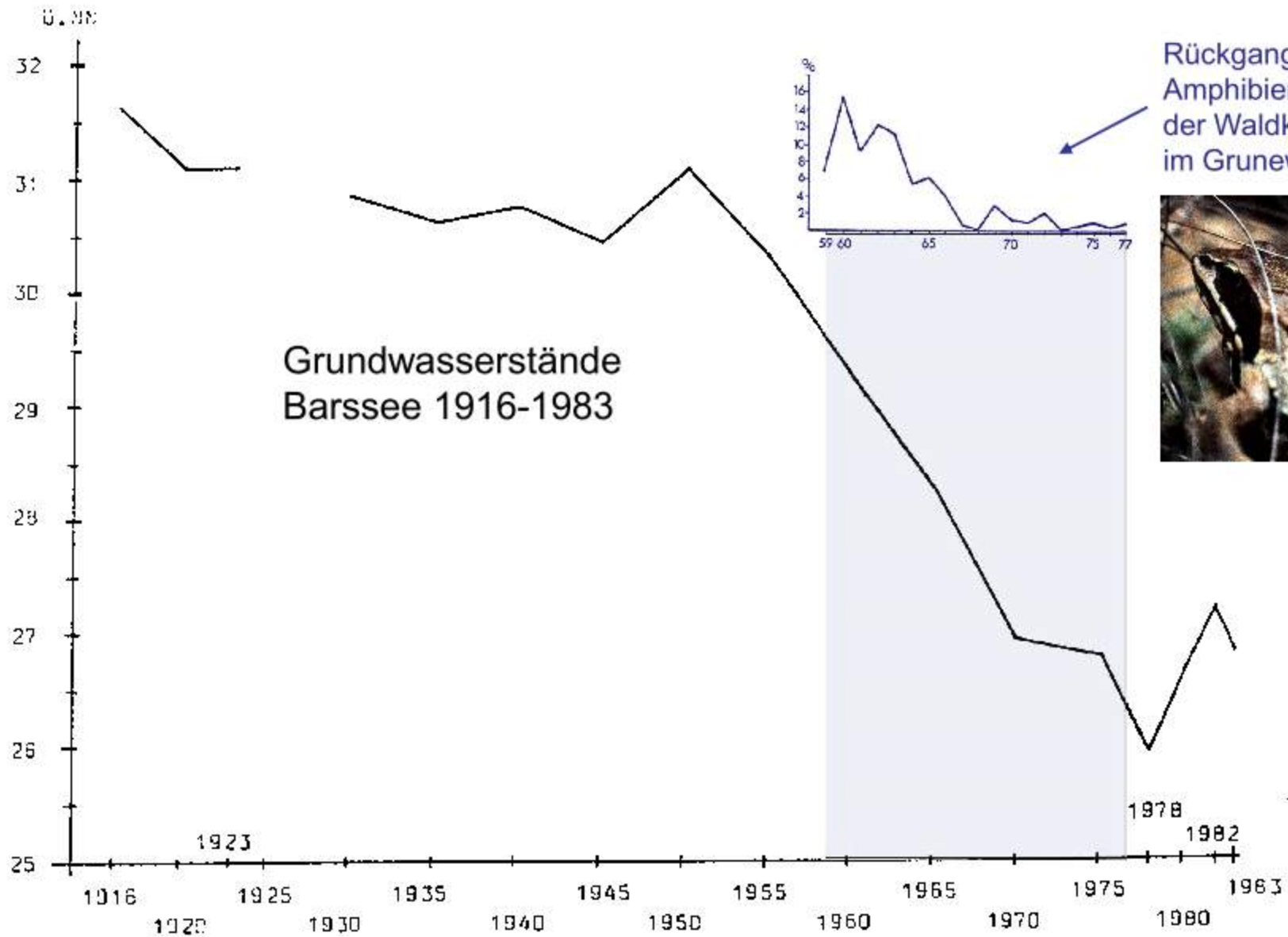
*„Das Riemeister-Fenn ist nicht irgend etwas. Ich kann Ihnen nur sagen, Wissenschaftler, insbesondere auch der Freien Universität, haben mir ihr größtes Bedauern darüber zum Ausdruck gebracht, **daß das Riemeister-Fenn**, das für die Wissenschaftler von außerordentlicher Bedeutung ist, **überhaupt gefährdet werden solle...**“*

Abgeordneter Dr. Batzel (CDU) S. 528:

*„Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, wenn man die Frage stellt: **Naturschutzgebiet oder lebensnotwendiges Wasser?**, daß sie in der bedrängten Lage Berlins eindeutig zugunsten des Wassers zu bejahen ist. Wir haben auch in der Vergangenheit im Kampfe um unsere Existenz uns von manchen lieb gewordenen Dingen trennen müssen...“*



# Berliner Wasser - alles klar?



Quelle: Seidel (1985), Wendland (1977)



Pechsee

ca. 1925



2017

# Berliner Wasser - alles klar?

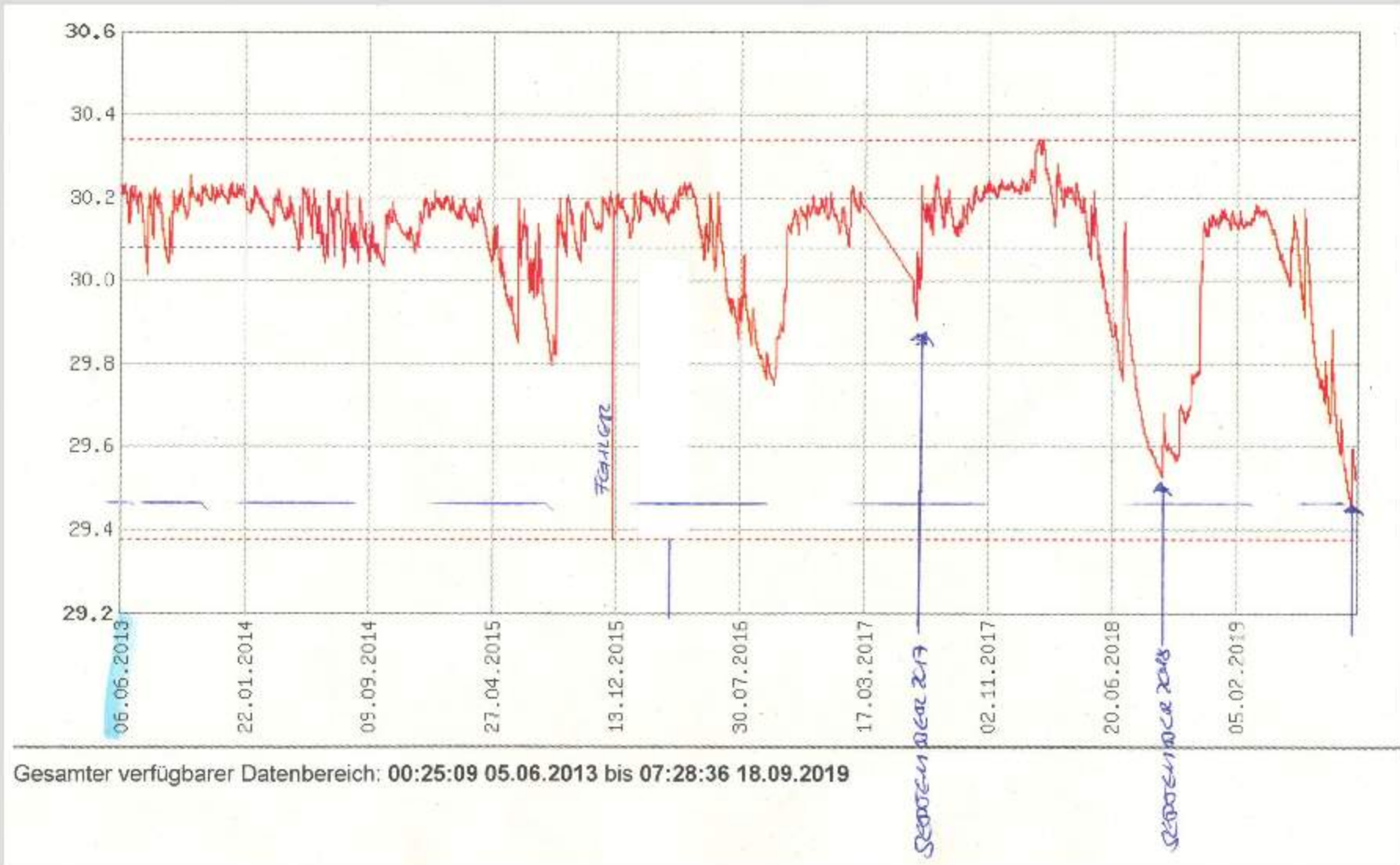
## Entwicklung des Pechsee in Abhängigkeit von der Trinkwasserförderung



Quelle: BfW, SenStadt

# Berliner Wasser - alles klar?

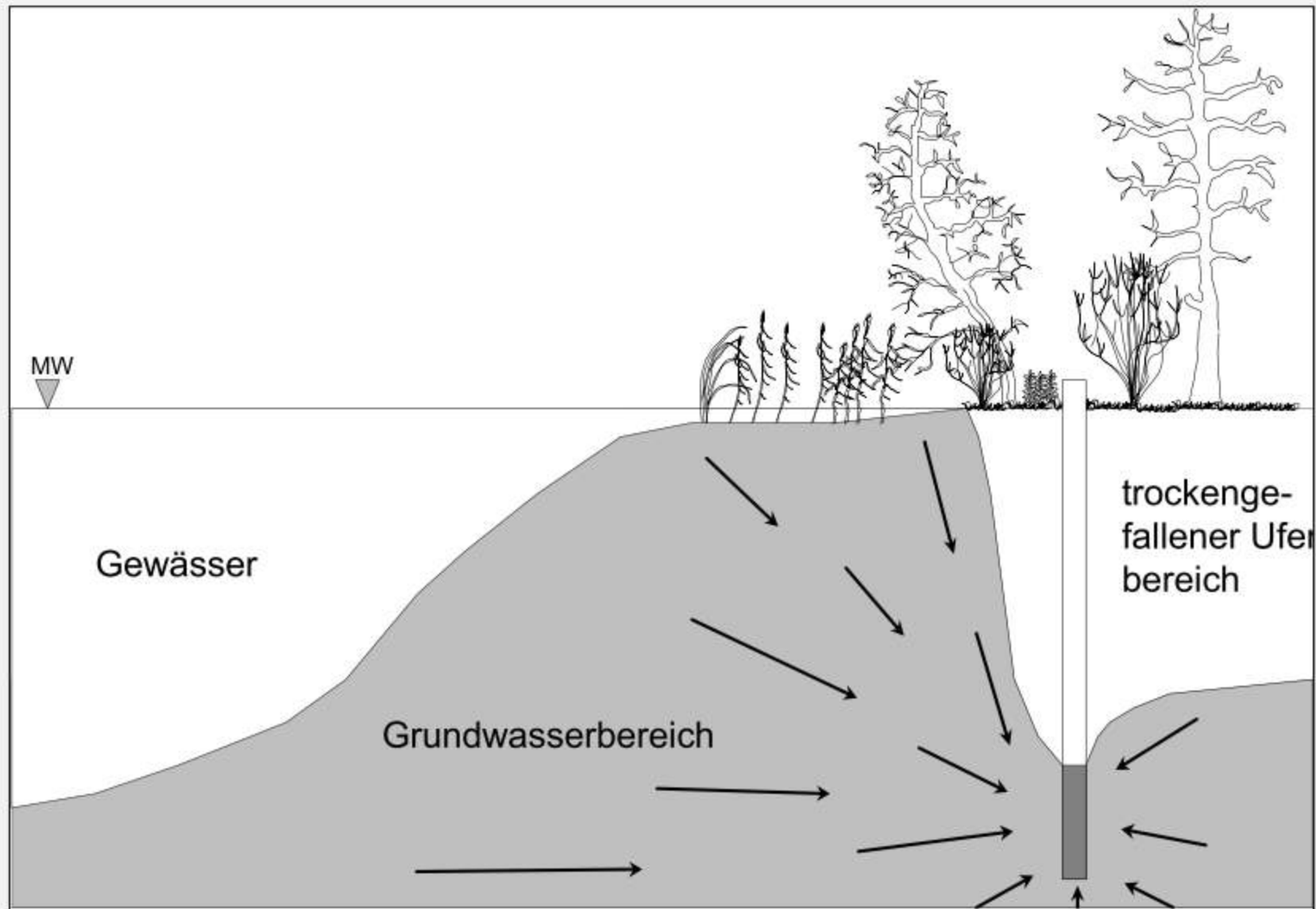
## Ganglinie Teufelsfenn/Ökowerk/Grünwald vom 6.5.2013 bis 18.9.2019



Dank ans Ökowerk für die Grafik

## Berliner Wasser - alles klar?

**Wirkungsschema der Grundwasserabsenkung durch Tiefbrunnen im Uferbereich  
(nach Wöbbecke & Ripl 1990 verändert).**





Vertrocknende Uferpflanzen  
an der Unterhavel bei  
sommerlichem Niedrig-  
wasser im Einflussbereich  
einer Brunnengalerie



## Berliner Wasser - alles klar?

**Bis heute haben nur 3 von 9 in Betrieb befindlichen Wasserwerken eine ordentliche Genehmigung.**

1996

- stellen die BWB einen Antrag auf wasserbehördliche Bewilligung zur Grundwasserentnahme für Trinkwasser an die zuständige Senatsverwaltung.

2008

- Wasserversorgungskonzept für Berlin und für das von den BWB versorgte Umland (Entwicklung bis 2040) (Möller & Burgschweiger 2008)

2014

- Bewilligung für das WW Kaulsdorf
- Für das WW Tegel lag 2014 bereits eine UVS - Studie vor, sie wurde wegen Verfahrensmängeln wieder zurückgezogen.

2019

- Im Juni erneuter Erörterungstermin für das Verfahren WW Tegel

**Seit Antragstellung sind inzwischen über 23 Jahre vergangen – wie wurde die Zeit genutzt?**

## Natura 2000 - Richtlinie der EU seit 2007

- aktuell 17 FFH- und 5 SPA-Gebiete
  - 2017 verspätete rechtliche Sicherung auch in Berlin (Vertragsverletzungsverfahren)
- ➔ Es sind Managementpläne einzusetzen, wenn sich Schutzgegenstände eines FFH-Gebietes nicht in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.  
Maßgabe für das Verschlechterungsverbot ist der günstige Erhaltungszustand, nicht ein ggf. schlechter Erhaltungszustand zum Meldezeitpunkt.

**Damit besteht spätestens seit der Meldung der Moore als FFH-Gebiete (2007) die rechtliche Verpflichtung für Berlin alles zu tun, um deren Zustand zu verbessern.**

Im Gegenteil wurden immer wieder für den Neubau bzw. die Sanierung vorhandener Brunnen oder Galerien neue Genehmigungen erteilt, dabei wird auf die noch ausstehenden Bewilligungsverfahren für die Wasserwerke verwiesen.



## Berliner Wasserversorgungskonzept 2008

Zitat Seite 3:

Die Philosophie des WVK wird bestimmt von den bisher gültigen und auch in Zukunft anzustrebenden Grundsätzen der Wasserversorgung – u.a.:

- *Schonende Bewirtschaftung des Grundwassers und behutsamer Umgang mit der Natur.*
- *Wirtschaftlicher Betrieb der Wasserversorgungsanlagen unter anderem mit dem Ziel sozialverträglicher Wassertarife.*

und auf S. 41:

***„In den folgenden Bewilligungsverfahren ist zu klären, inwieweit die beantragte Grundwasserförderung mit dem Wasseransprüchen des Naturraumes in Übereinstimmung zu bringen ist.“***

# Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt 2012

Senatsbeschluss vom 13.3.2012  
Aber kein einziger Punkt ist umgesetzt – es wurden keine Vorgaben und Fristen für die Verwaltung zur Umsetzung gemacht.

### Ziel 9) Grundwasser

Berlin sichert eine nachhaltige Bewirtschaftung des Grundwassers, um insbesondere auch grundwasserabhängige Lebensräume zu erhalten und in ihrem Zustand zu verbessern.

### Ziel 10) Moore

Berlin strebt an, insbesondere in Zeiten des Klimawandels wesentliche Bereiche seiner Moore als Feuchtgebiete und damit als Lebensraum moor- und feuchtgebietstypischer Arten zu erhalten. Moore wirken auch weiterhin als klimaschutzrelevante Kohlenstoff-Speicher.

berlin



### Berlins Biologische Vielfalt

Berlins Strategie zur Biologischen Vielfalt

Begründung, Themenfelder und strategische Ziele

## Landschaftsprogramm (LaPro) 2016

Zitat S 35:

*„....Für die Grundwasserentnahmen der Berliner Wasserwerke werden Zulassungsverfahren mit einer begleitenden Umweltverträglichkeitsprüfung (und wo nötig FFH-Verträglichkeitsprüfung) durchgeführt. Auf dieser konkreten Ebene können in Kenntnis der lokalen geologischen Verhältnisse und Empfindlichkeiten der Ökosysteme Lösungen zu bestehenden Zielkonflikten angestrebt werden. **So können zum Beispiel durch modifizierte Fördermengen einzelner Brunnen naturschutzfachlich gebotene Entlastungen erreicht werden“.***

[https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/landschaftsplanung/lapro/download/lapro\\_begrueendung\\_2016.pdf](https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/landschaftsplanung/lapro/download/lapro_begrueendung_2016.pdf)

## **Koalitionsvereinbarungen für die Legislaturperiode 2016 -2021**

Unter der Überschrift

**„Aktiver Natur- und Umweltschutz – ein ökologischer Aufbruch für Berlin!“**

wurde unter dem Punkt „Sauberes Wasser“ (S. 217) u.a. vereinbart (Zitat):

*„Zur Sicherung unseres sauberen Trinkwassers und zum Schutz wertvoller Feuchtgebiete wird die Koalition die Bewilligungsverfahren für die Brunnengalerien der Berliner Wasserbetriebe (BWB) zügig vorantreiben und abschließen“.*

# Was machen die Behörden – sie spielen Ping-Pong

Schutzzweck beim LSG Grunewald ist laut VO vom 20.12.2017 - § 3:

- a) die natürliche Vielfalt der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens zu sichern oder zu fördern,
- b) die Grundwasserneubildung zu fördern,
- c) die Stand- und Fließgewässer einschließlich ihrer Uferzonen, Überschwemmungsflächen und Verlandungszonen naturnah zu erhalten oder dahin zu entwickeln,
- d) die Sümpfe sowie die grundwasserabhängigen Ökosysteme einschließlich der für sie charakteristischen Pflanzen- und Tierarten zu erhalten oder zu entwickeln,

### **Verboten sind laut VO § 6 (ping):**

**15. dem Schutzzweck nach § 3 entgegenstehende Veränderungen der Tiefe, des Verlaufs oder der sonstigen Gestalt von Gewässern oder entwässernde Maßnahmen durchzuführen oder den Gebietswasserhaushalt auf andere Weise zu beeinträchtigen,..**

### **Erlaubt nach VO § 8 (pong):**

**7. Die Entnahme von Grundwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung nach Maßgabe der zuständigen Wasserbehörde,...**

**Plötzlich und doch nicht unerwartet 2018:**

**UBB** Umweltvorhaben  
Dr. Klaus Möller GmbH

Wasserbauamt, Potsdammer Platz  
Senatsverwaltung für Umwelt,  
Planung und Stadtentwicklung  
Brandenburgische Straße 10  
10557 Berlin

## Managementplanung für Moore in Natura 2000-Gebieten im Land Berlin

Bearbeitung:

Christine Schwarzer, Nils Kade,  
Lutz Vogel & Klaus Möller

In Arbeitsgemeinschaft mit:

Naturschutz + Landschaftsplanung Christian Grabowski

unter Mitarbeit von:

Dr. Hanna Köstler

Auftraggeber:

Senatsverwaltung  
für Umwelt, Verkehr  
und Klimaschutz

**be** **min** Berlin

Referat: Naturschutz, Landschaftsplanung, Forstwesen, SenUVK III B  
Projektleitung: Holger Brandt, SenUVK III B

**ENTWURFSFASSUNG  
FÜR DIE BEHÖRDENBETEILIGUNG**

Berlin, März 2018

## Managementplanung für die Moore in Natura 2000-Gebieten im Land Berlin – Entwurfsfassung 2018

FFH-Gebiet	Moor	Moor-fl. ha	Zustand	Vorgeschlagene Maßnahmen aus den Steckbriefen
Spandauer Forst	Gr. Rohrpfuhl, Kl. Rohrpfuhl, Teufelsbruch u. Nebenmoore	33,5	(Irreversibel??) Gestört durch Grundwasserförderung	Allg. Pflegemaßnahmen, Fortführung der künstlichen Bewässerung mit vorgereinigtem Wasser aus der OH mit Angabe von Stauzielen
Grunewald	Pechsee, Barsee, Postfenn, Teufelsfenn, Hundekehlfenn, Langes Luch, Riemeisterfenn	48,8	Irreversibel gestört durch Grundwasserförderung	Allg. Pflegemaßnahmen
Teufelsseemoor Köpenick	Teufelsseemoor	6,5	Gestört und abhängig von der Grundwasserförderung	Allg. Pflegemaßnahmen, Festlegung Mindestgrundwasserstand 31,8 m NHN in den Sommermonaten, Minimum im Jahresmittel 31,9 m NHN
Müggelspree/Müggelsee	Krumme Laake, Große Pelzlake, Kleine Pelzlake	25,9	Gestört und abhängig von der Grundwasserförderung	Allg. Pflegemaßnahmen, kein Absinken des GW-Spiegels unter 32,00 m NHN; Kl. Pelzlake Minimum im Jahresmittel 32,4 m NHN

## Rechtliche Schlussfolgerungen zum MMP:

Die Grundwasserabsenkung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der geschützten Lebensraumtypen, sie steht dem Schutzziel der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands entgegen - Verstoß gegen § 34 Abs. 2 BNatSchG.

Die Maßnahmen setzen nicht an der Quelle des Eingriffs an. Sie sind allenfalls Kompensations- oder Ausgleichsmaßnahmen und nach der Rechtsprechung nicht zu berücksichtigen.

**Es sind allein Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen, welche den Eingriff selbst unter die Schwelle der Erheblichkeit senken.**

**Der Verstoß gegen § 34 Abs. 2 BNatSchG bedingt die Pflicht der zuständigen Behörde, gegen den Betrieb der Wasserwerke einzuschreiten.**

Dies gilt ungeachtet laufender wasserrechtlicher Bewilligungsverfahren.



### **Konflikt 1**

Der Zustand der FFH-Gebiete und die andauernde Untätigkeit der zuständigen Behörden ist ein klarer und andauernder Verstoß gegen das FFH-Recht!

**Ein Fall für den Kommissar in Brüssel?**

### **Konflikt 2**

#### **Aktuelle Genehmigungsverfahren am Beispiel WW Tegel. Mindestgrundwasserstände contra Jahresfördermengen.**

Antrag 1996: 60,4 Mio. m<sup>3</sup>/a Grundwasserförderung + Anreicherung von 20 Mio. m<sup>3</sup>/a ohne betriebliche Einschränkung zur uneingeschränkten Deckung des Bedarfs.

Nach BWB sind die Fördermengen nachhaltig. Es würde nicht mehr Grundwasser entnommen, als sich im langjährigen Mittel neu bildet. Dies ist unter den Bedingungen des Klimawandels mehr als fragwürdig.

Die Absenkung des GW-Spiegels beträgt tw. mehrere m. Im 1,2 km-Umkreis um die Brunnen herrschen stark schwankende Wasserstände.

Für die Vegetation ist nicht die rechnerische Bilanz entscheidend, sondern die dauerhafte Verfügbarkeit von Wasser/Kapillarwasser im Wurzelraum. Durchschnittswerte der GW-Absenkung sagen nichts aus, entscheidend sind die Extremwerte.

**Die Berliner Wälder sind in ihrer Vitalität bereits stark geschädigt. Ursachen u.a. Wassermangelstress. Zusätzliche Belastung muss unterbleiben.**

### Konflikt 3

#### Bewertung des Eingriffs am Beispiel WW Tegel

BWB will sich eine Fördermenge von 60,4 Mio. m<sup>3</sup>/a bewilligen lassen, aber nur Ausgleichsmaßnahmen für die Erhöhung gegenüber einem gewählten, sog. Istzustand akzeptieren. Dies ist aus juristischen Gründen höchst fragwürdig und moralisch inakzeptabel.

Als Bewertungszeitraum wurde das Jahr 2010 mit 47,7 Mio. m<sup>3</sup>/a Förderung + 11,2 Mio. m<sup>3</sup>/a Anreicherung zugrunde gelegt (sogenannte Vorbelastung).

Ausgleichspflichtig wäre nach der Logik der BWB nur die Differenz zur Antragsmenge, nämlich 12,7 Mio. m<sup>3</sup>/a + Anreicherung von 8,8 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Damit spart man natürlich viel Geld.

### Forderungen:

- ▶ Verschlechterungsverbot FFH sofort durchsetzen
- ▶ Moormanagementplanung kritisch überarbeiten
- ▶ Neues Wasserversorgungskonzept (ökologische Kriterien + Klimawandel)
- ▶ Festlegung dauerhaft einzuhaltender Mindest-Grundwasserstände, die sich an den Bedürfnissen der Vegetation orientieren (Kontrolle per Datenfernübertragung).

#### Bei Unterschreitung zwingend:

- Reduzierung der Förderung
  - Wo möglich Erhöhung der Anreicherung
  - Wasser aus Fördergebieten im Umland beziehen (Kooperation mit Brandenburg)
  - **Verbrauchsbeschränkungen (kein Rasensprengen bei Wasserstress).**
- ▶ Neu-Modellierung einer FFH-gerechten Förderung
  - ▶ Neubau einzelner Galerien in weniger empfindlichen Bereichen
  - ▶ WW Johannisthal endlich bauen und in Betrieb nehmen
  - ▶ Ausbau des Berliner Verbundnetzes

**Ansonsten Wasser sparen, sparen, sparen!**

### Noch ein Wort an die Berliner Wasserbetriebe

Intakte Wälder und Gewässerufer sind Ihre Geschäftsgrundlage. Dort kommt das beste Trinkwasser her.

Deren Vitalität zu erhalten, war bislang bei Ihnen kein Thema. In Zeiten von zunehmendem Trocken-Stress wird dies jedoch auch für die Berliner Wälder zu einem existenzbedrohenden Problem.

Es genügt nicht, freiwillige Verpflichtungen zum Schutz der Biodiversität zu unterschreiben oder schöne Broschüren zu finanzieren – man muss auch handeln und Verantwortung übernehmen!



Berliner Wasser - alles klar?

**Experte für Grundwasseranreicherung!**



Foto L. Vogeltanz

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**