

1. Wasserkonferenz Lausitz

Thema: Bergbau-Wasser-Klima

Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung im Einzugsgebiet von Spree und Schwarzer Elster- bald Vergangenheit?

Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch WCL e.V.

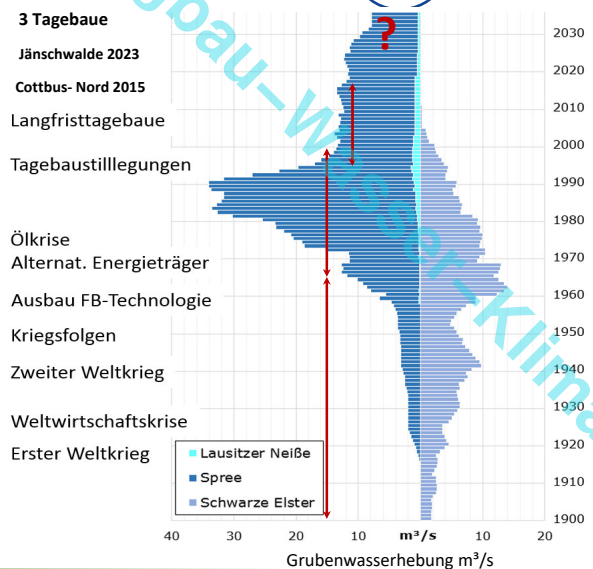
1. Wasserkonferenz Lausitz "Bergbau-Wasser-Klima"

Hauptzahlen der Flusspegel

Bsp. Spreepegel Sandower Brücke, Cottbus [m^3/s]

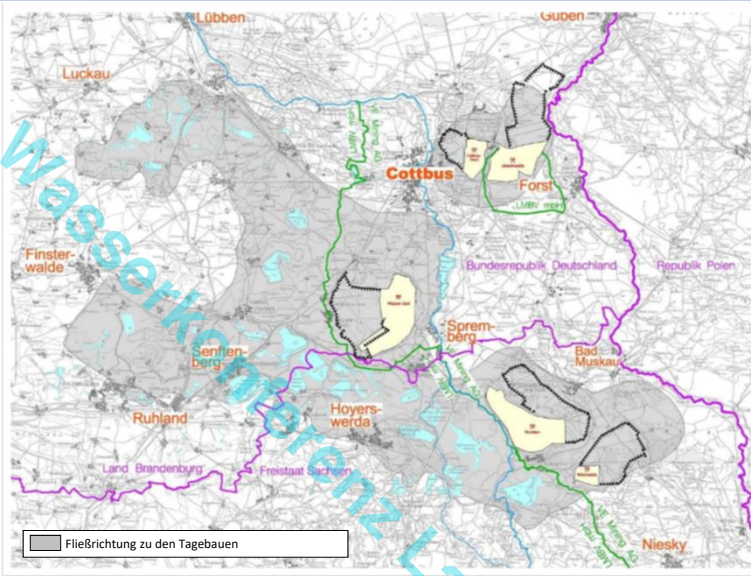
Periode	NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ
1900 - 1964	1,16	4,87	14,3	82,2	238
1965 - 1999	5,46	9,06	18,4	46,3	127
1995 - 2018	4,59	7,03	12,3	34,8	91,9

Unter Abzug der Nutzungsverluste von Kraftwerken u.a. (Verdampfung) sowie direkter Versorgung wasserabhängiger Landökosysteme wurden und werden rd. 50% der Grubenwasserhebung in den Flüssen abflusswirksam.



Quelle: Hydrogeologische Komplexstudie Niederlausitz, LAUBAG 1993
Angepasst 2017 mit LEAG-Reviewkonzept, Dr. Fisch

Der „Lausitzer Löwe“ 1991



Bergbaubedingte grundwasserbeeinflusste Fläche: **2.000 qkm**

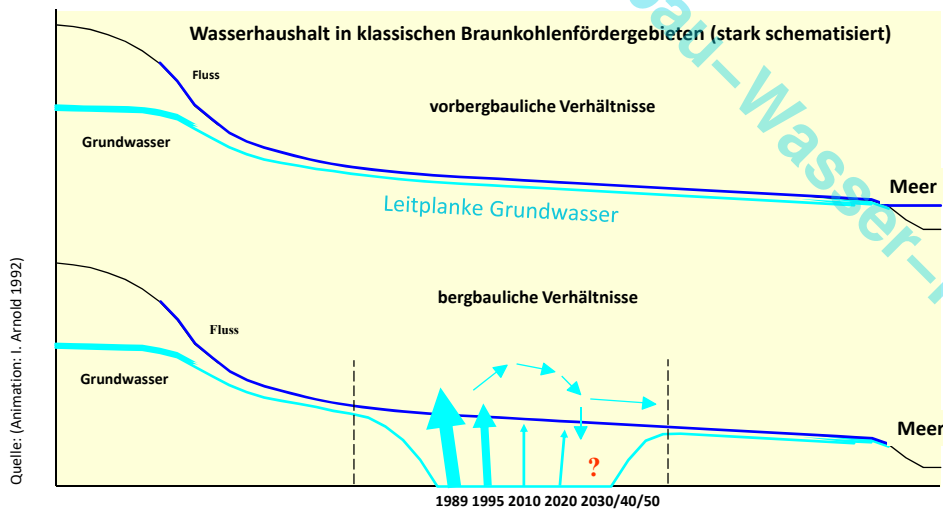
Dadurch verlor die Spree bei ihrer Passage durchs Revier durch **ca. 4 m³/s**, die in den entwässerten Untergrund absickerten.

Quelle: Hydrogeologische Komplexstudie Niederlausitz, LAUBAG 1993

15.03.2021

Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch (WCL e.V.) | Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung

Wasserhaushalt- leicht erklärt



Quelle: (Animation: I. Arnold 1992)

15.03.2021

Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch (WCL e.V.) | Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung

4

Schwarze Elster



Brücke Tätschwitz
in Richtung Senftenberg

Ohne Kopfspeicher und ohne
Sümpfungswassereinleitung
ergibt sich in
Trockenwetterperioden eine
prekäre Situation



Fotos: I. Arnold

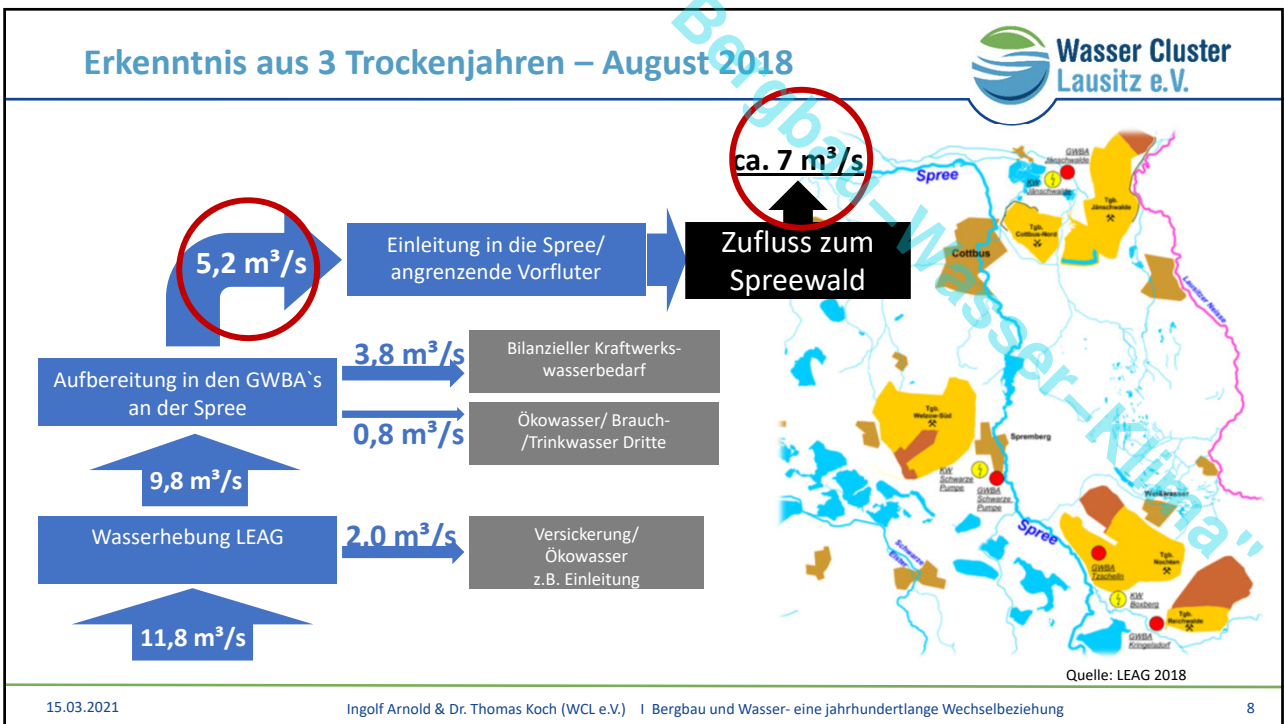
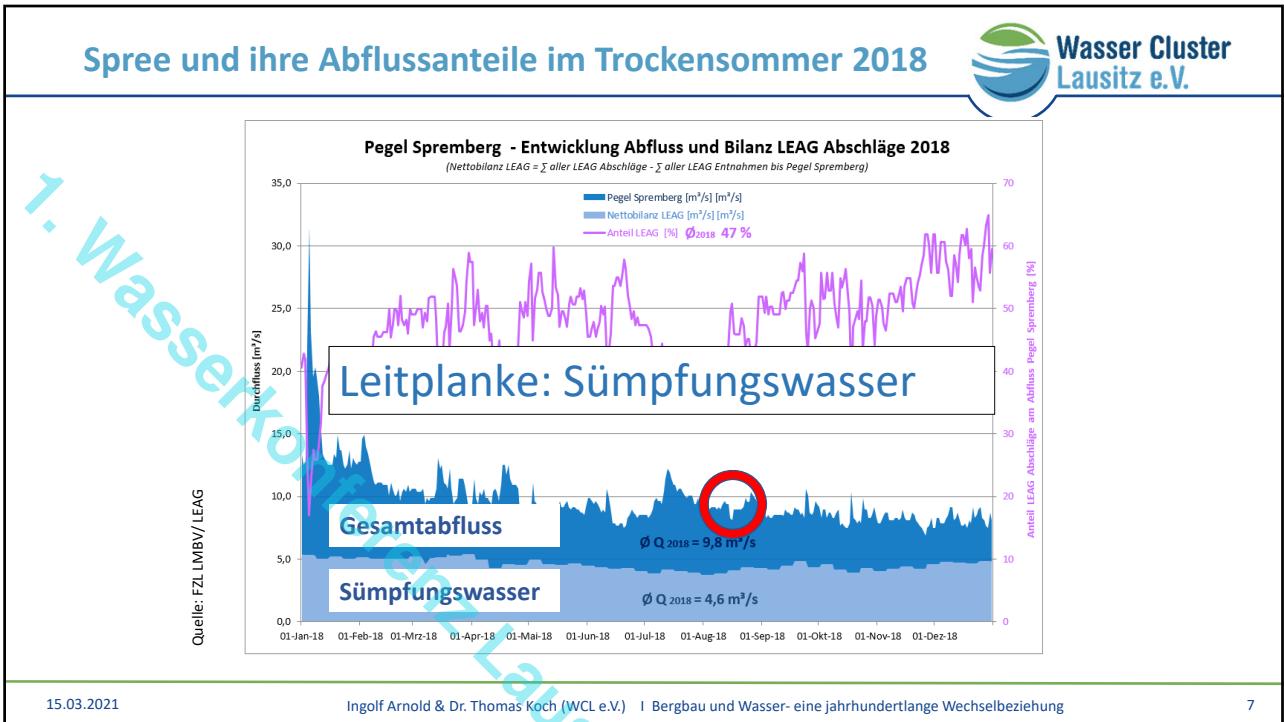
Politische Wahrnehmung

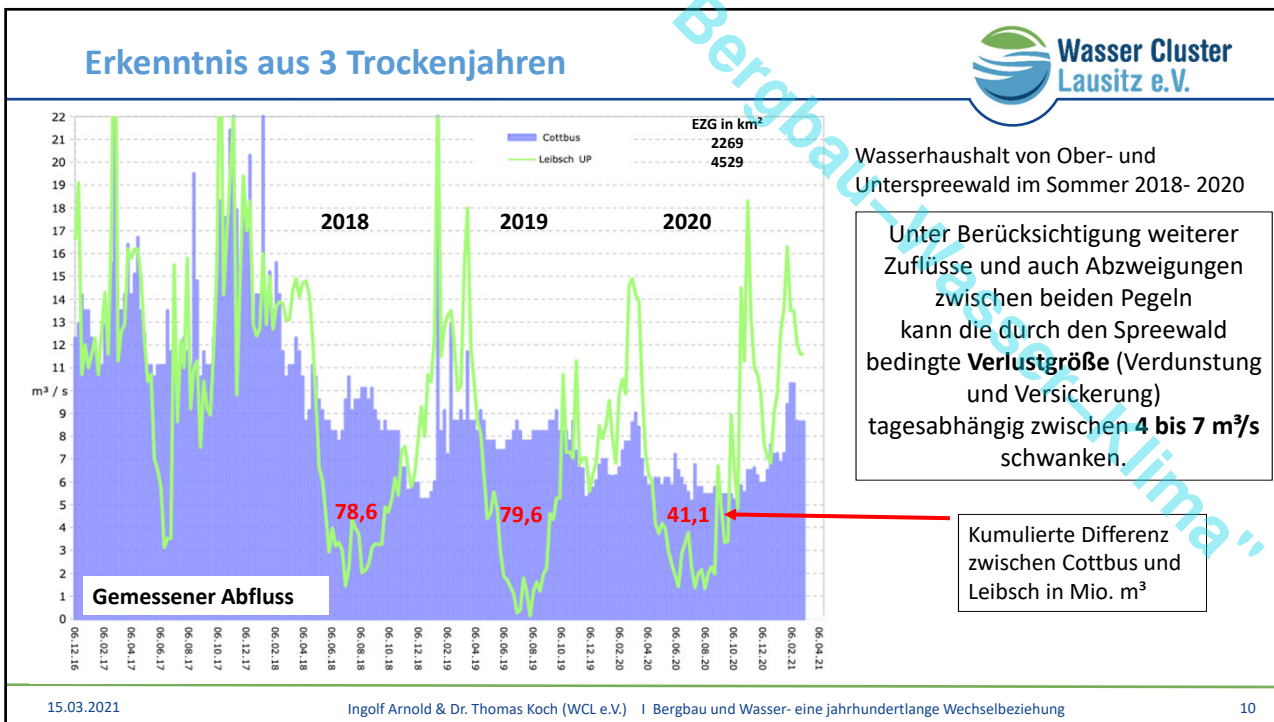
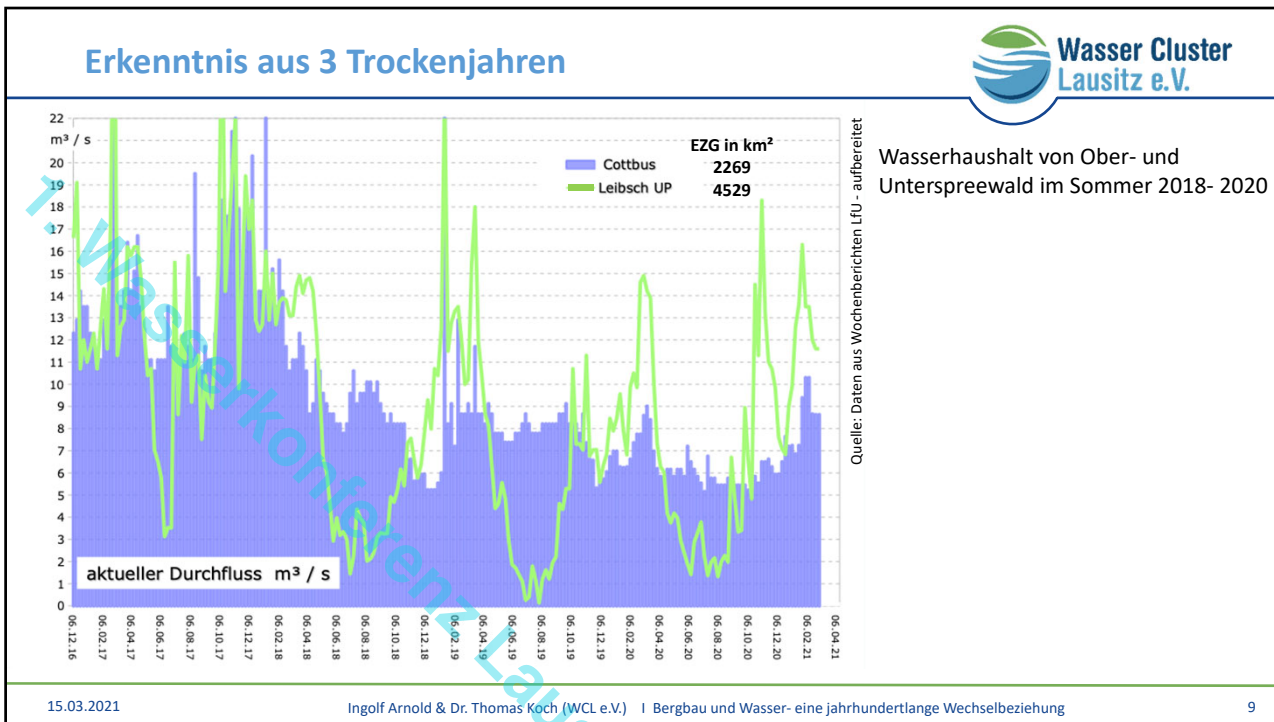


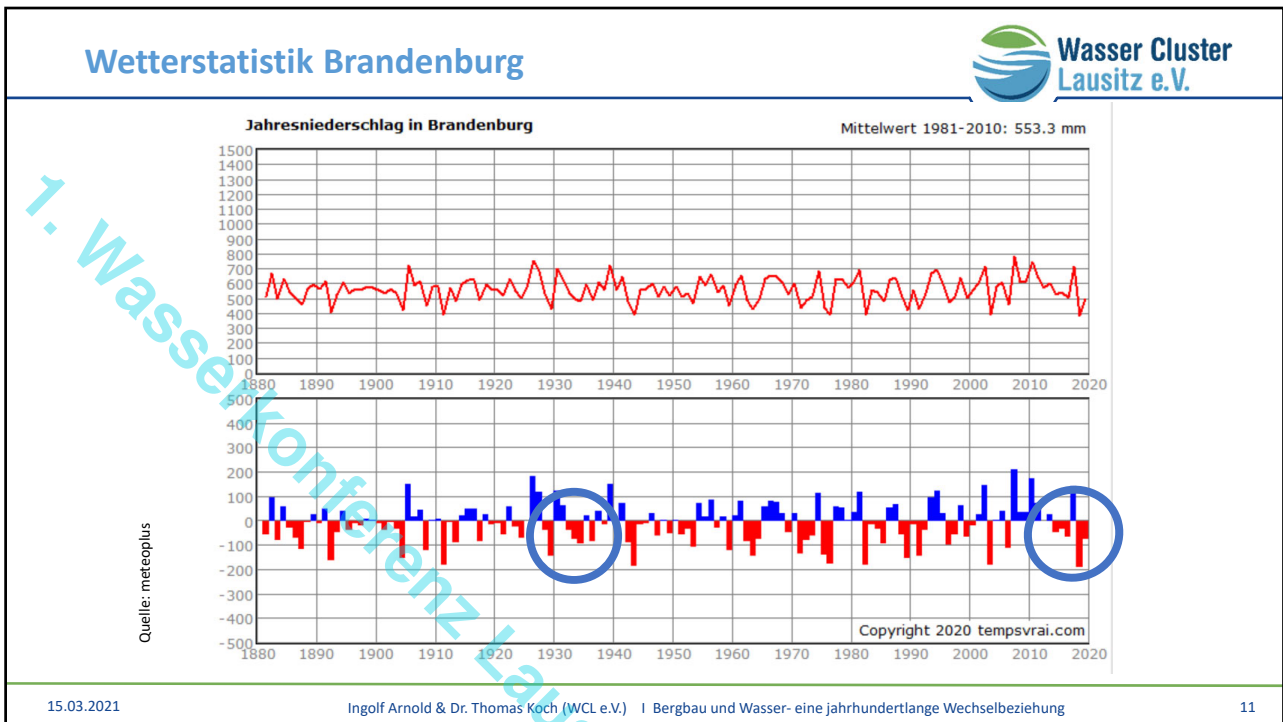
Der Zusammenhang zwischen Braunkohlenbergbau und Wasserhaushalt wurde im Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ explizit erwähnt und mit Blick auf die Spree wie folgt konkretisiert:

„Es ist verbindlich zu regeln, dass bei einem vorfristigen Ausstieg aus der Braunkohleförderung das Wassermanagement insbesondere für die Spree abgesichert wird. Ein Trockenfallen der Spree muss, auch im Hinblick auf den Tourismus im Spreewald, unbedingt verhindert werden.“⁽¹⁾

Quelle: Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (2019, S. 72)







Oberspreewald – Historie und Gegenwart





Sommer 1936

Quelle: Foto-Studio Steffen



21.09.2020

Foto: A. Wach

Hafen 1 in Burg (Spreewald)

- Niedrigwasser
- Wasserspiegel in Abhängigkeit des Abflusses

- regulierter Wasserstand
- Wasserspiegel vom Abfluss weitgehend unabhängig

15.03.2021
Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch (WCL e.V.) | Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung
12

Unser Wissen fußt (auch) auf historischen Wurzeln



Friedrich Sievers 1937: " Untersuchungen über den Wasserhaushalt der Spree und seine Bewirtschaftung " ; Fürstenwalde (Spree) im April 1937 - als Handschrift gedruckt

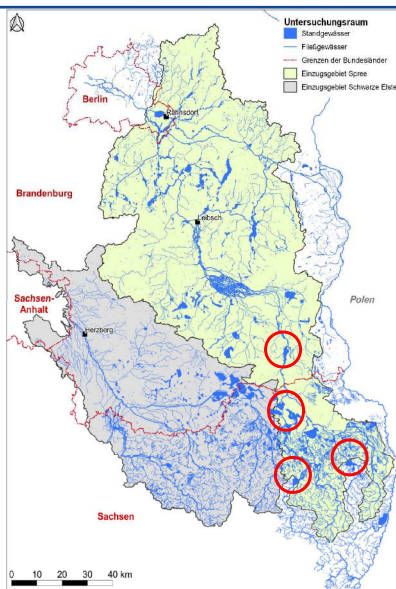
Zitat 1: (Seite 15/16)

„Wenn Keller in der Abhandlung über die "Ober- und unterirdische Wasserwirtschaft im Spree- und Havelgebiet" (S. 25) sagt, dass in dürren Sommern sich unterhalb des Spreewaldes "gewissermaßen eine neue Spree" entwickelt, so gilt das in ähnlicher Weise auch für Hochwasserzeiten.“

Zitat 2:

„Außerdem folgen häufig mehrere trockene oder mehrere feuchte Jahre aufeinander, so dass es schwer wird, den Wassermangel durch den Wasserüberschuss auszugleichen.“

Speicher im Einzugsgebiet der Spree



- Talsperre Spremberg seit 1965
- Talsperre Quitzdorf seit 1974
- Talsperre Bautzen seit 1977
- Speichersystem Lohsa II Probetrieb seit ca. 2016

Quelle: Strategisches Hintergrundpapier zu den bergbaubedingten Stoffeinträgen in den Flusseinzugsgebieten Spree und Schwarze Elster, LBGR Cottbus, 2020

Erkenntnis aus 3 Trockenjahren



Stabile Sumpfungswassereinleitungen des aktiven Bergbaues von monatlich 13 bis 15 Mio. m³ (entspricht einer Jahressumme von **156 bis 180 Mio. m³**),

die Zuspeisung von bis zu **20 Mio. m³** Wasser pro Jahr aus sächsischen Talsperren,

die Zuspeisung geringer Mengen aus dem Bergbaufolgesee Bärwalde das über die Flutungszentrale Lausitz gesteuerte Wassermanagement und länderkonkrete Maßnahmen

haben in den Sommermonaten ein Kollabieren der Spree verhindert.



Historische Extremereignisse im Spreegebiet



Hochwasser in Cottbus 30.11.1930 mit 238 m³/sec.

Reichsflurtaufnahme



Niedrigwasseraufhöhung bei Burg (Spreewald) 1952

Quelle: H.-D. Krausch, Die Pflanzenwelt des Spreewaldes (1960), S. 14

Empfehlungen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)



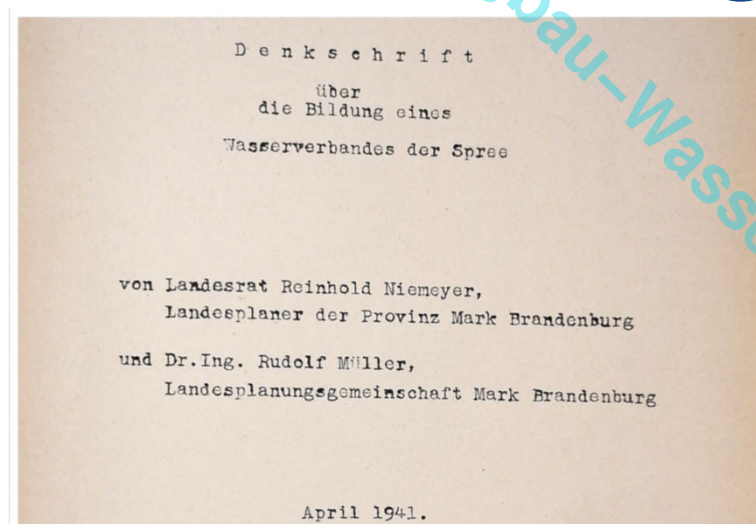
- Stärkung der länderübergreifenden, flusseinzugsgebietsbezogenen Zusammenarbeit.
- Überprüfung bisher gewohnter Nutzungs- und Bewirtschaftungsweisen bei Einschwingen auf die natürlichen Dargebote in den Einzugsgebieten der Spree und Schwarzen Elster (bei Wegfall der Sumpfungswassereinleitungen). *„Die Spree zieht sich ihr natürliches Kleid wieder an.“*
- Transparenz bei der Festlegung von Prioritäten und Rangfolgen.
- Schaffung zusätzlicher Elemente zur Niedrigwasseraufhöhung, u.a. auch Einbeziehung und Nutzung weiterer Bergbaufolgeseen.
- Schaffung von Anreizen zum sparsamsten Umgang mit Wasser sowie verstärkter Kreislaufnutzung.
- Vorsorgliche Prüfung von Möglichkeiten zum Wassertransfer aus anderen Flussgebieten.

15.03.2021

Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch (WCL e.V.) | Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung

17

Bietet uns die Vergangenheit Lösungen an?



15.03.2021

Ingolf Arnold & Dr. Thomas Koch (WCL e.V.) | Bergbau und Wasser- eine jahrhundertlange Wechselbeziehung

18

Vielen Dank !

1. Wasserkonferenz Lausitz "Bergbau-Wasser-Klima"