

Anhörung Umweltausschuss zu Auswirkungen des Kohleausstiegs 15. Juni 2020

Strukturwandel im Braunkohlebergbau



Umweltfolgen des Bergbaus in der Lausitz

- Massiver Eingriff in den Naturhaushalt insbesondere in den Wasserhaushalt, erhebliche Defizite in Wassermenge und -güte
- Aktiver Bergbau stützt den Wasserhaushalt / Abfluss insbesondere der Spree durch Einleitung von Sumpfungswasser
- Sanierungsbergbau der LMBV benötigt Wasser aus der Spree zur Nachsorge der Bergbaufolgeseen, zukünftig weiterer Wasserbedarf zur Flutung der zu sanierenden Tagebaue der LEAG
- Reichweite der Eingriffe in den Wasserhaushalt bis nach Berlin
- Sicherung der Trinkwasserversorgung von Berlin erfolgt auch in der Braunkohlefolgeregion in der Lausitz
- Erhalt des Spreewaldes durch Wassermanagement hat höchste Priorität

Kennzahlen der Braunkohlenreviere

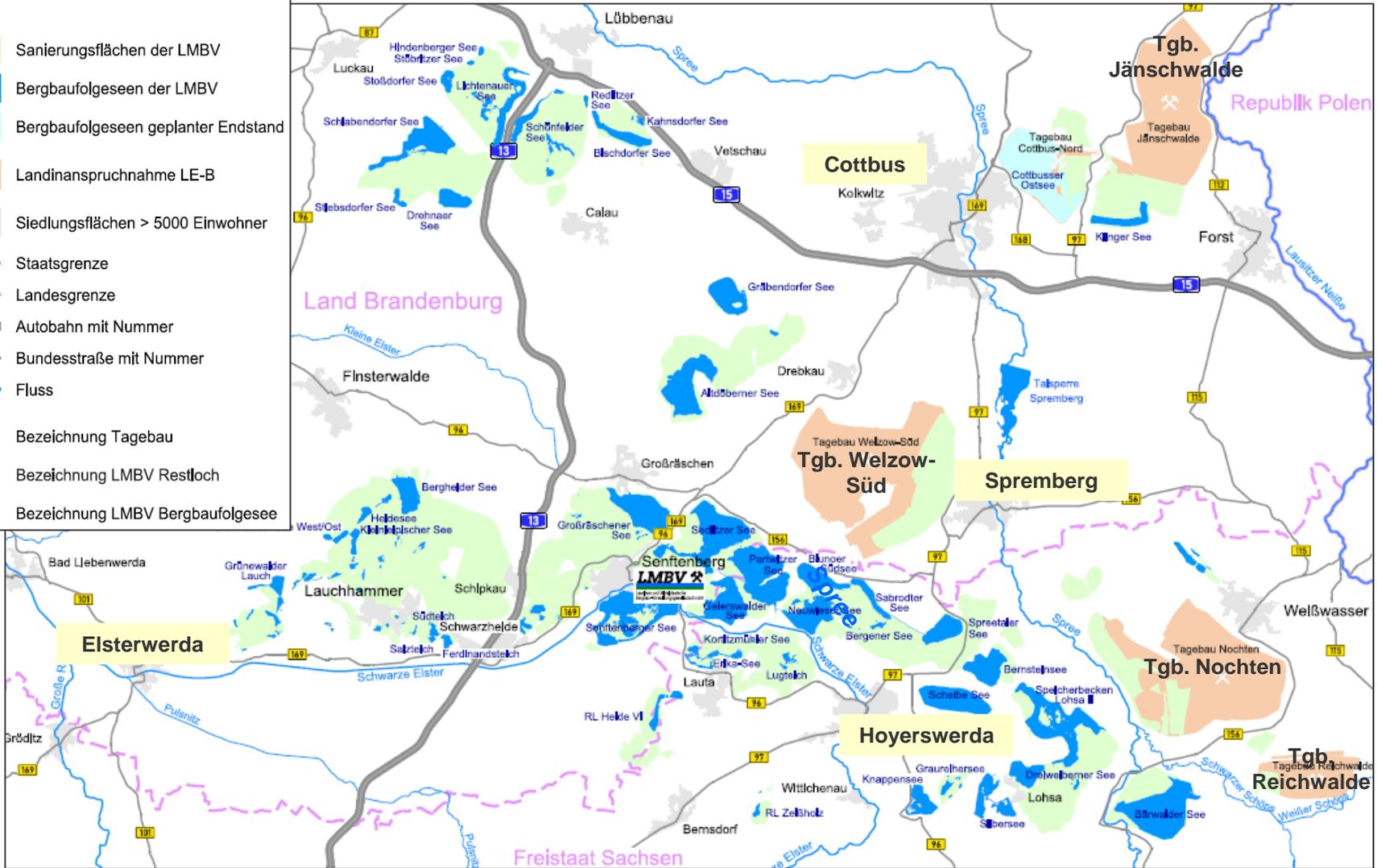
Kriterium	Lausitzer Revier	Mitteldeutsches Revier	Rheinisches Revier
Braunkohlenförderung (2018)	60,7 Mio. t	19,2 Mio. t	86,3 Mio. t
Geologische Braunkohlevorräte (Stand 2018)	11,5 Mrd. t	10,0 Mrd. t	50,9 Mrd. t
Kumulative Braunkohlenförderung (bis 2018)	8,5 Mrd. t	8,7 Mrd. t	8,5 Mrd. t
Kumulative Abraumbewegung (bis 2018)	37 Mrd. m³	20 Mrd. m ³	24 Mrd. m ³
Landinanspruchnahme insgesamt (2018)	889,1 km²	488,1 km ²	332,4 km ²
Anteil Wiedernutzbarmachung (2016)	65,5 %	74,7 %	70,7 %
Flutungswirksames Restlochvolumen	4,0 Mrd. m³	3,5 Mrd. m ³	6,6...7,0 Mrd. m ³
Grundwasser-Absenkungsbereich (max.)	2.100 km² (1990)	1.100 km ² (1990)	3.120 km ² (1998)

Quellen: Prof. Dr. A. Berkner, Regionaler Planungsverband Leipzig-West-sachsen 2019; DEBRIV Bundesverband Braunkohle 2020

Revierkarte Lausitz (LMBV, 2020)

Legende

	Sanierungsflächen der LMBV
	Bergbaufolgeseen der LMBV
	Bergbaufolgeseen geplanter Endstand
	Landinanspruchnahme LE-B
	Siedlungsflächen > 5000 Einwohner
	Staatsgrenze
	Landesgrenze
	Autobahn mit Nummer
	Bundesstraße mit Nummer
	Fluss
	Bezeichnung Tagebau
	Bezeichnung LMBV Restloch
	Bezeichnung LMBV Bergbaufolgese



Lausitzer Revier (Sachsen, Brandenburg) Wasserbedarf zur Flutung der aktiven Tagebaue der LEAG

Tagebau	Geplante Restseen	Volumen Tagebau- hohlform in Mio. m ³	Poren- volumen (GW) in Mio. m ³	Wasser- bedarf, ges. in Mio. m ³	Bundesland	Quelle
Nochten	Restsee Nochten, Hermannsdorfer See	478	592	1.070	Sachsen	Braunkohlen- plan 1994
Reichwalde	Restsee Reichwalde	310	660	970	Sachsen	Braunkohlen- plan 1994
Welzow Süd	Welzower See	700	1.100	1.800	Brandenburg, Sachsen	Braunkohlen- plan 2014
Jänschwalde	Klinger See, Taubendorfer See, Grubenteich	252	863	1.115	Brandenburg	Braunkohlen- plan 2009
Cottbus Nord	Cottbuser Ostsee	126	*1	500	Brandenburg	Braunkohlen- plan 2006
Summe, rd.				5.500 Mio. m³		

*1... keine Angabe in Braunkohlenplan enthalten

Wassermanagement Lausitzer Revier / Sachsen, Spree (Grobschätzung)

	Aktuelle Situation	Nach Einstellung Tagebaue
Gesamtabfluss Spree vor Bergbaufolgelandschaft		
- im Mittel		ca. 300 Mio. m ³ /a
- bei Niedrigwasser		ca. 150 Mio. m ³ /a
Ausleitungen: Nachsorge bestehender Bergbaufolgeseen	- 144 Mio. m ³ /a	- 144 Mio. m ³ /a
Ausleitungen: Flutung zukünftiger Bergbaufolgeseen	x	- 30 Mio. m ³ /a
Einleitungen: Sumpfungswässer aktiver Bergbau	+ 144 Mio. m ³ /a	x
Einleitungen: Speicher (davon Talsperren)	+ 70 Mio. m ³ /a (20 Mio. m ³ /a)	+ 70 Mio. m ³ /a (20 Mio. m ³ /a)

Mindestabfluss für die Region Lausitz und Berlin: 150 Mio. m³/a



Massives Mengendefizit zu erwarten



Fazit: Neben der Optimierung der Speicherbewirtschaftung ist die Errichtung neuer Speicheranlagen sowie die Prüfung einer zusätzlichen Überleitung von Elbe und Oder unabdingbar.

Arbeitsgruppe (AG) Flussgebietsbewirtschaftung Spree – Schwarze Elster

► Ad hoc AG Extremsituation

Aufgabe und Ziele:

- Steuerung der länderübergreifenden Gewässerbewirtschaftung in der **andauernden Trockenperiode 2018 - 2020**
- regelmäßiges Treffen seit Frühjahr 2018, zeitweise aller 2 Wochen
- Optimiertes Niedrigwasser-management in Talsperren, Speichern, Bergbaufolgeseen und Flüssen incl. Sulfatlaststeuerung



Quelle: LMBV

Arbeitsgruppe (AG) Flussgebietsbewirtschaftung Spree – Schwarze Elster

- I **Bundeslandübergreifendes Gremium:** Wasser- und Bergbehörden der Länder Berlin, Brandenburg, Sachsen, betroffene Akteure (u.a. LEAG, LMBV)

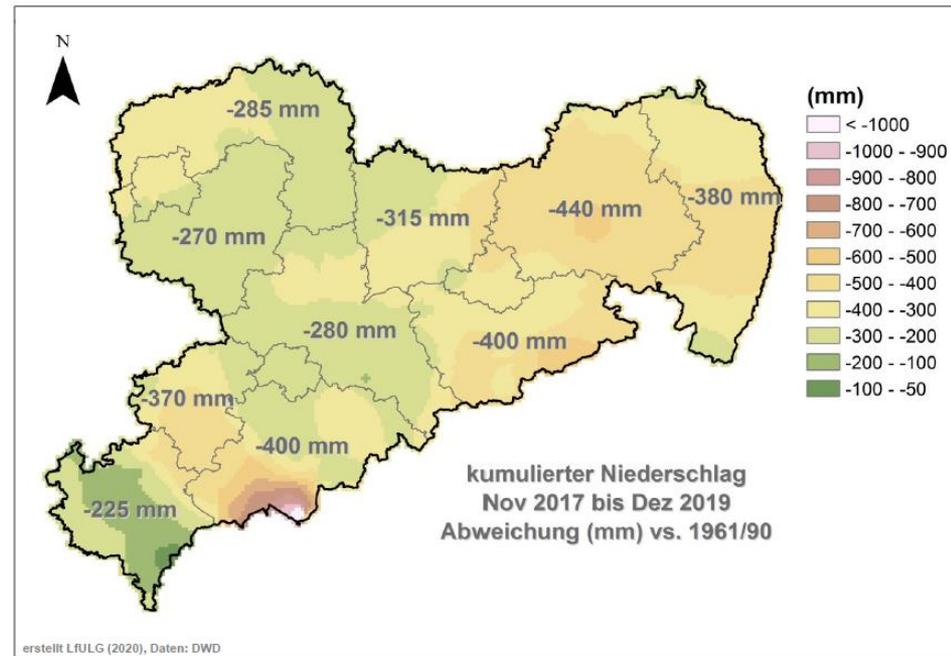
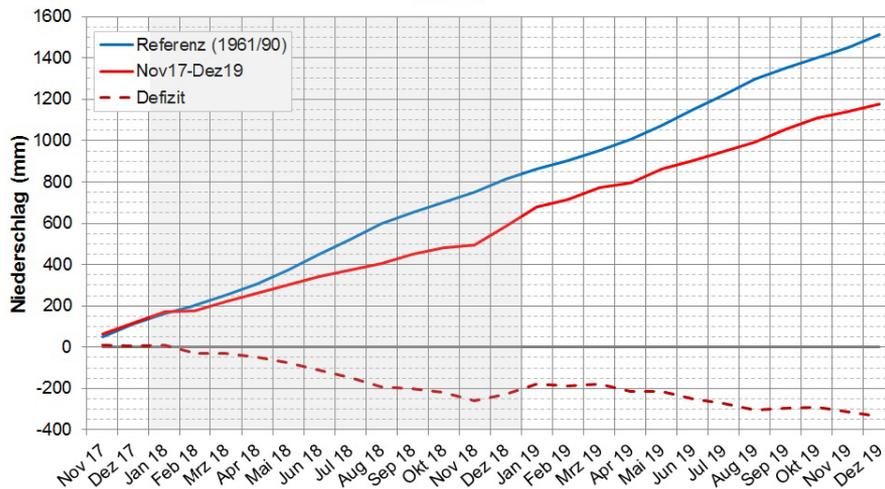


- Festlegung von **Bewirtschaftungsgrundsätzen** unter Beachtung der Wasserbedarfsanforderungen aller Wassernutzungen
- **Flutungszentrale Lausitz:** Überwachung und Steuerung der Gewässerbewirtschaftung mit wöchentlicher länderübergreifender Abstimmung

Niederschlagsverhältnisse Sachsen 11/2017 – 12/2019

Quelle: LfULG (Daten DWD), Dr. Johannes Franke, Pressegespräch 30.01.2020

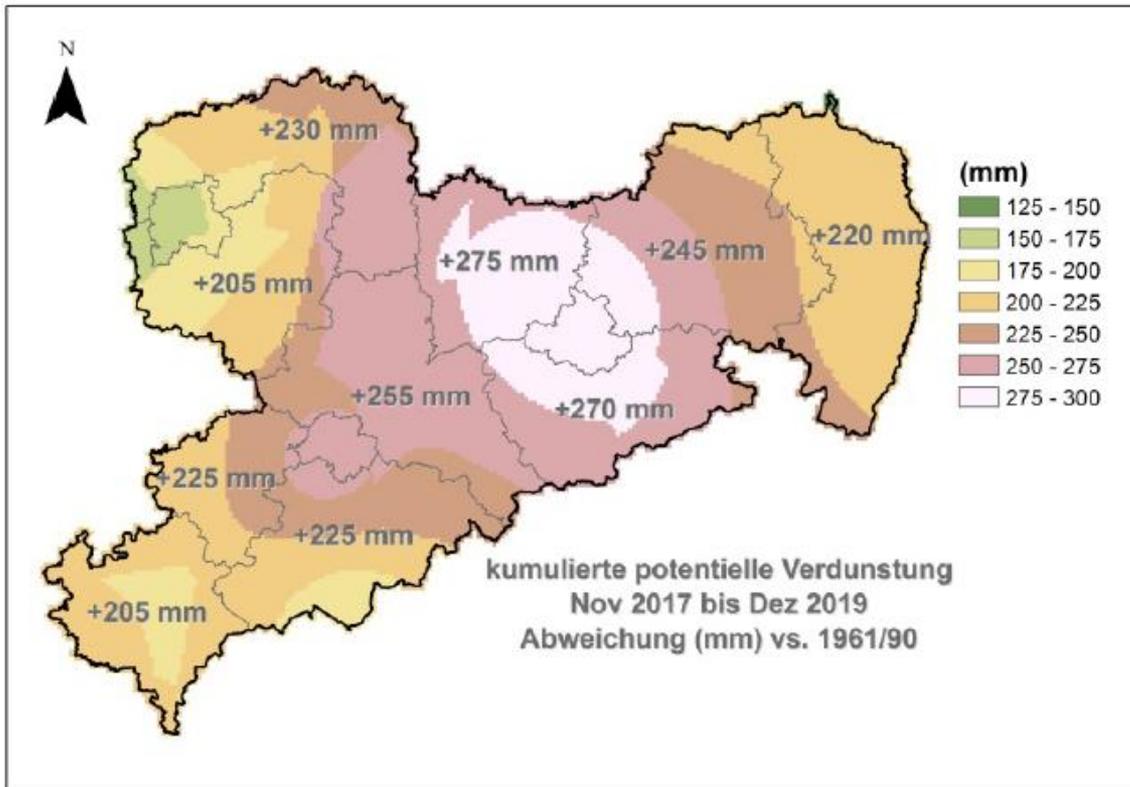
Niederschlag in Sachsen: Nov 2017 bis Dez 2019
kumuliert



**Kumuliertes durchschnittliches Defizit in
Sachsen von -335 mm (- 22%)
(Abweichung vs. 1961/1990)**

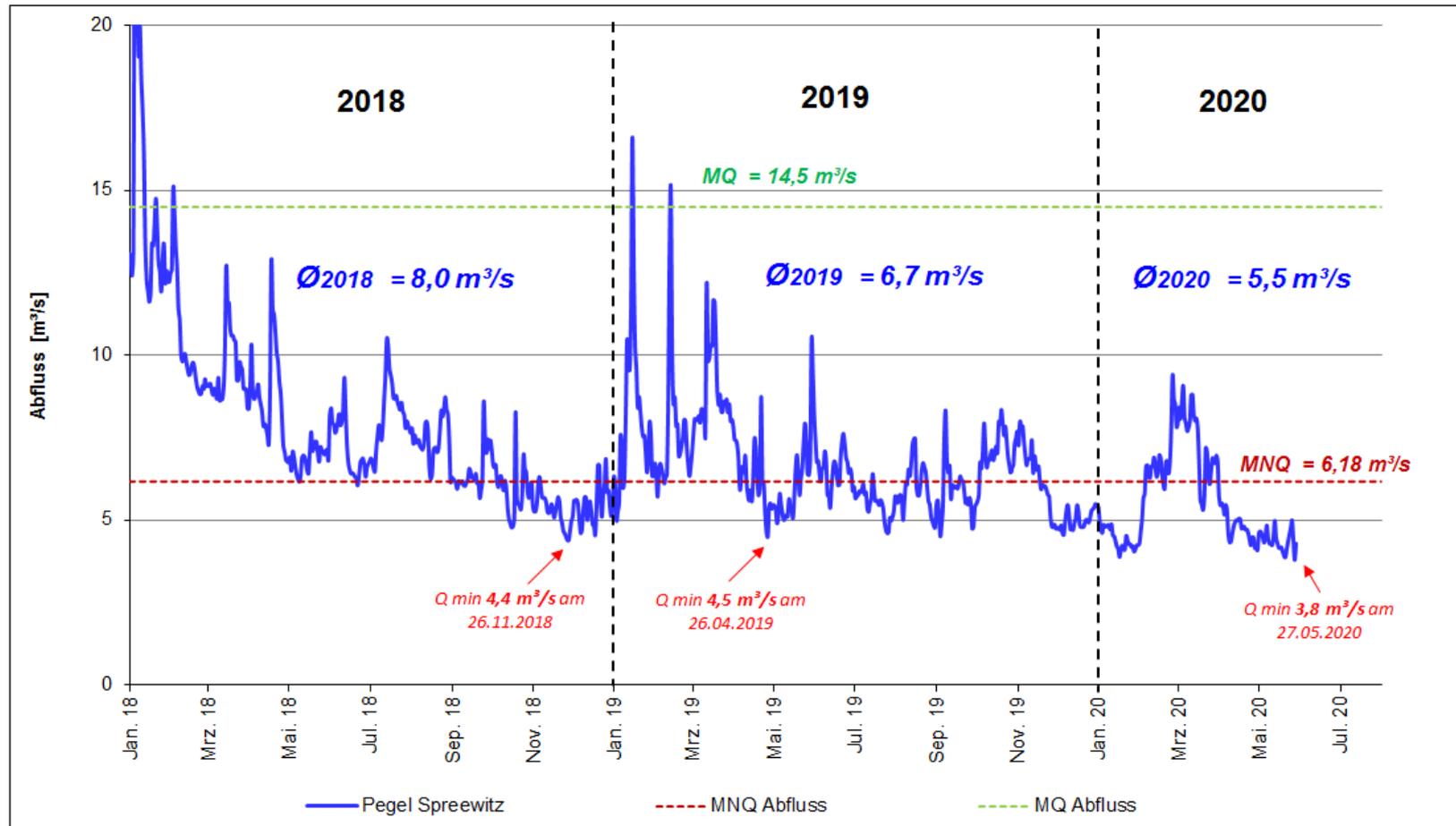
Verdunstungsverhältnisse Sachsen 11/2017 – 12/2019

Quelle: LfULG (Daten DWD), Dr. Johannes Franke, Pressegespräch 30.01.2020



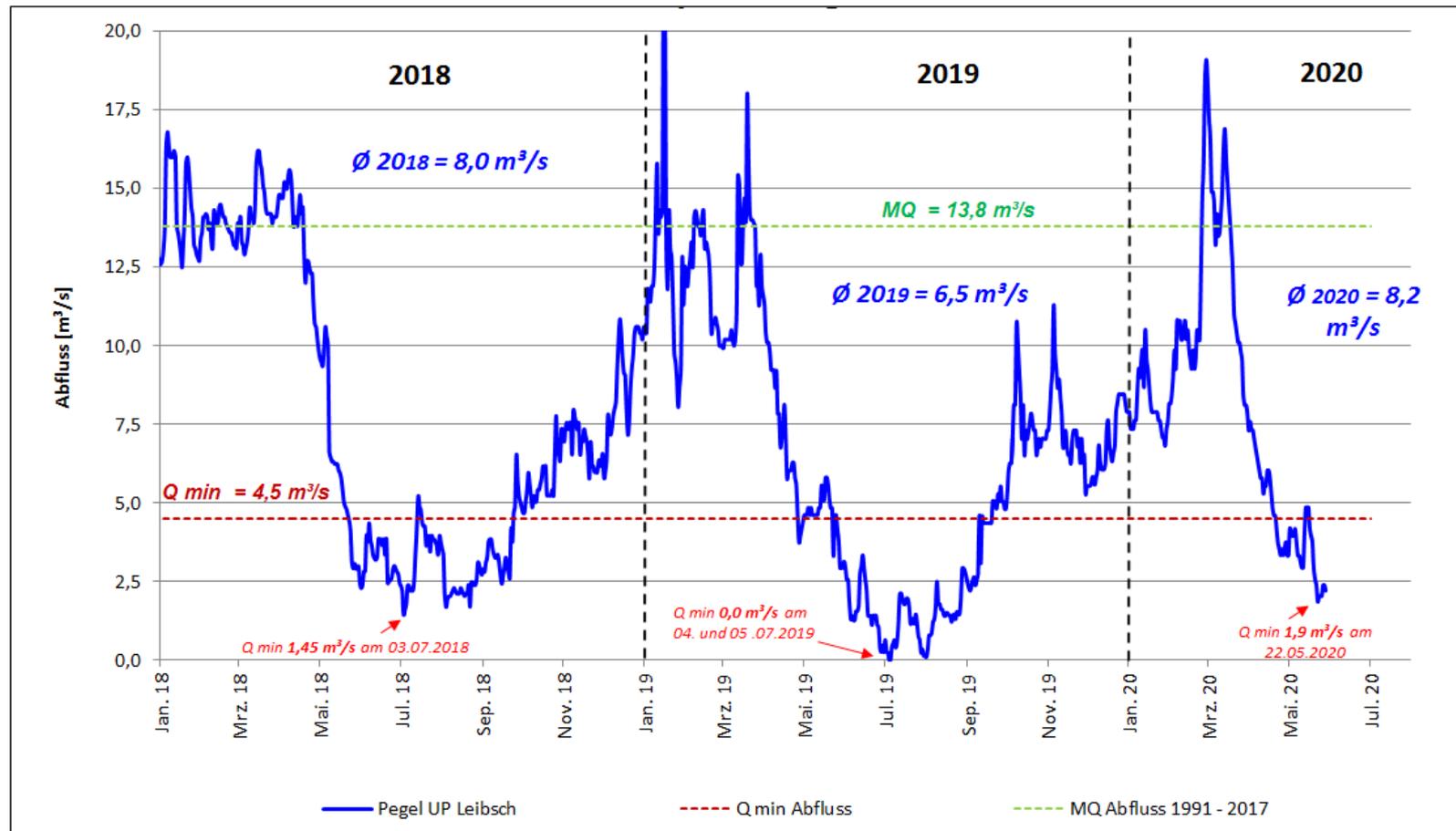
**Kumulierte Zunahme der
Verdunstung
(Abweichung vs. 1961/1990)**

Abflussganglinie Spree: Pegel Spreewitz 2018-2020 (Übergabe-Pegel Sachsen → Brandenburg)



Quelle: LMBV, 28.05.2020

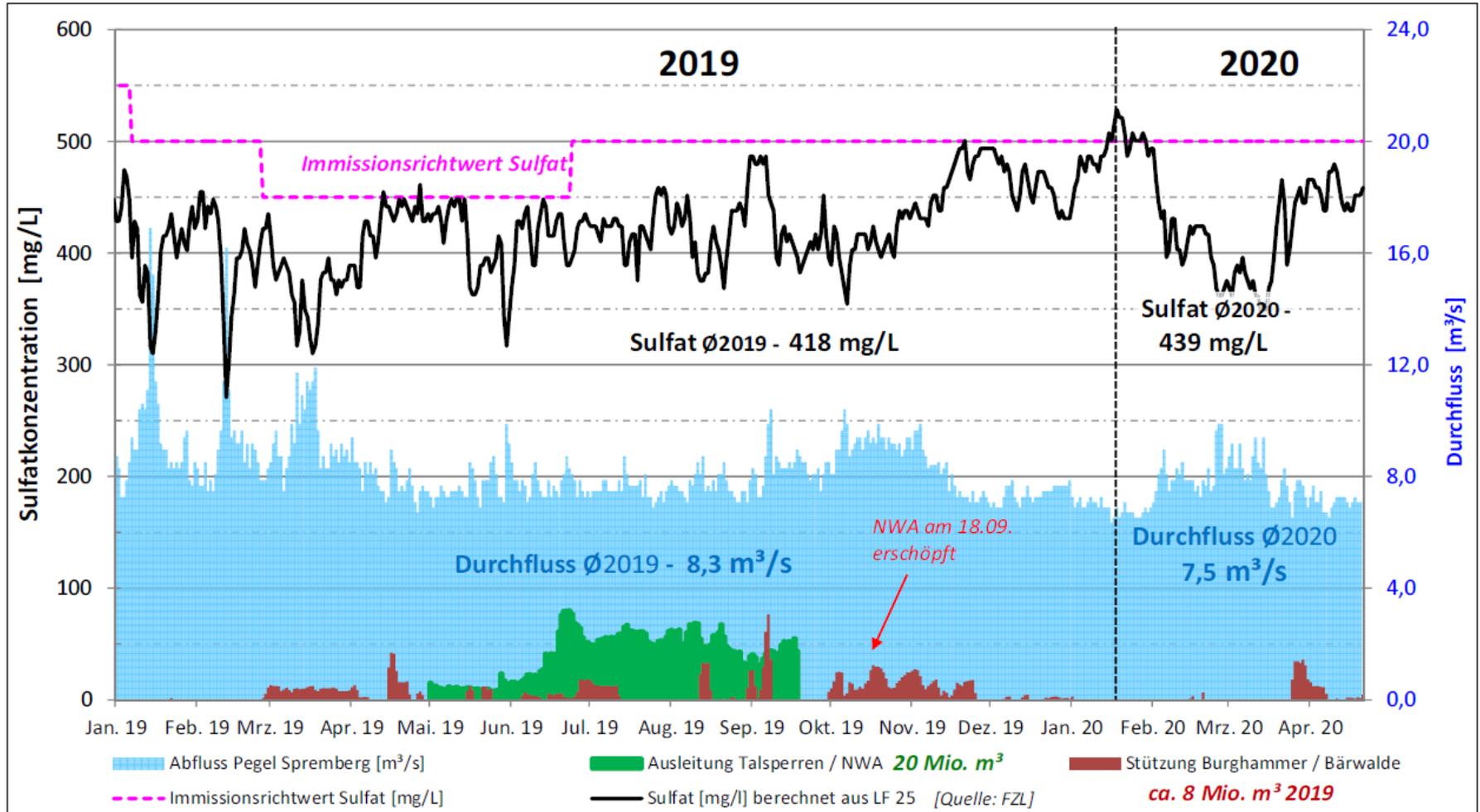
Spree: Abflussganglinie Pegel UP Leibsch 2018-2020 (Ausgangspegel Spreewald)



Quelle: LMBV, 28.05.2020

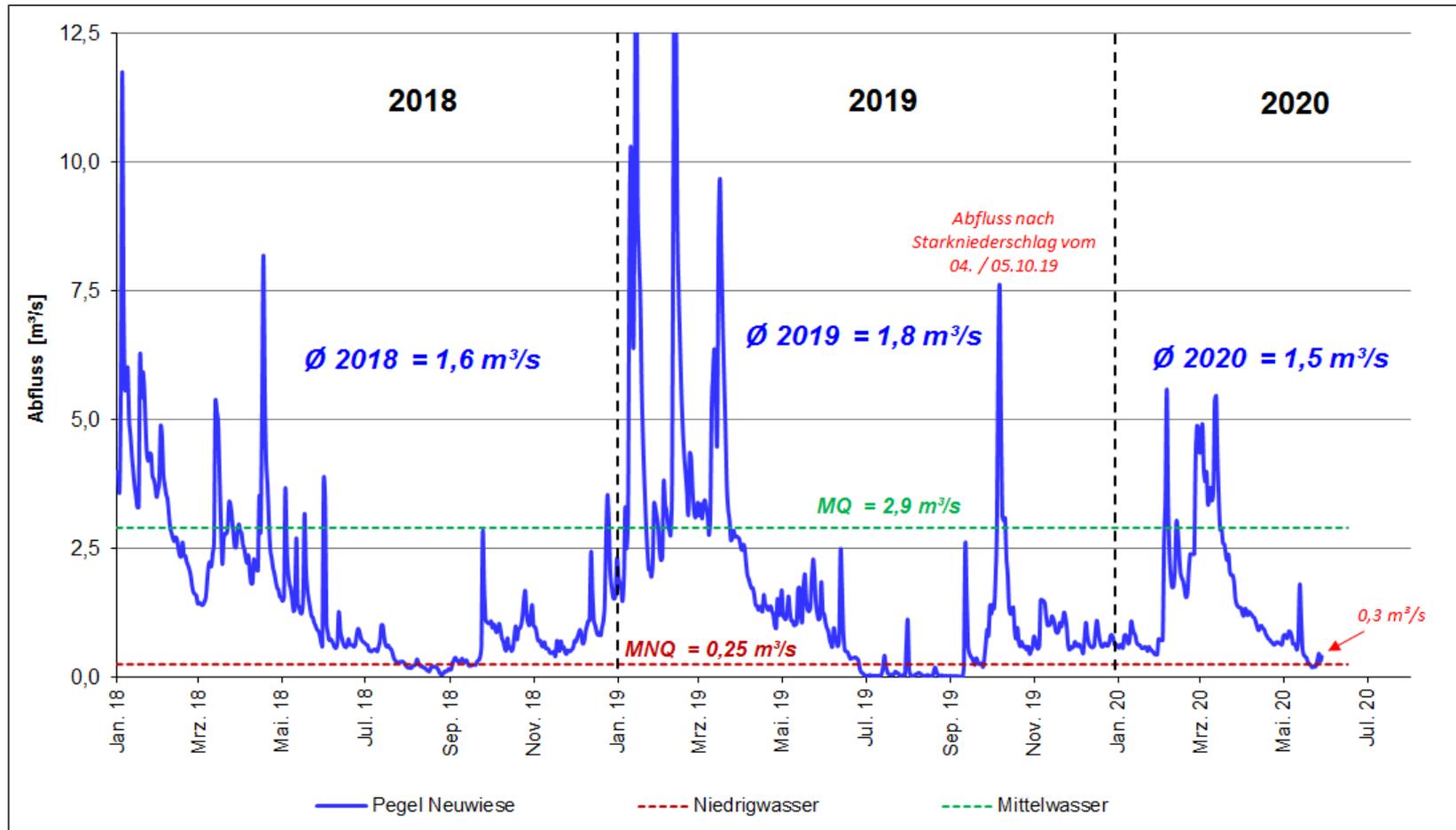
Spree:

Abfluss TS Spremberg + Sulfatkonzentration Pegel Wilhelmsthal 2019/2020



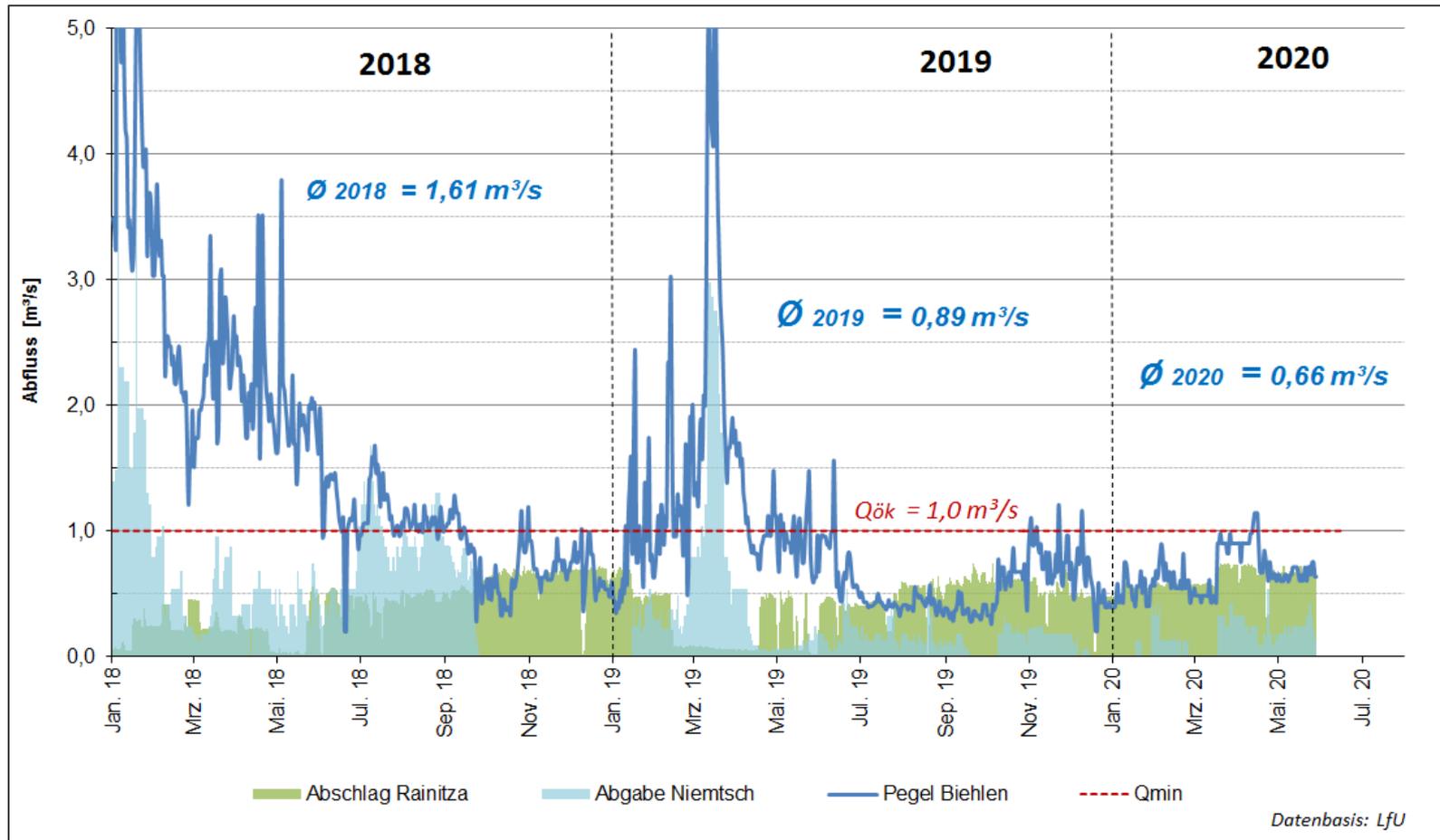
Quelle: LMBV, Ad-hoc AG Extremsituation, 27.04.2020

Schwarze Elster: Abflussganglinie Pegel Neuwiese 2018-2020 (Übergabe-Pegel Sachsen → Brandenburg)



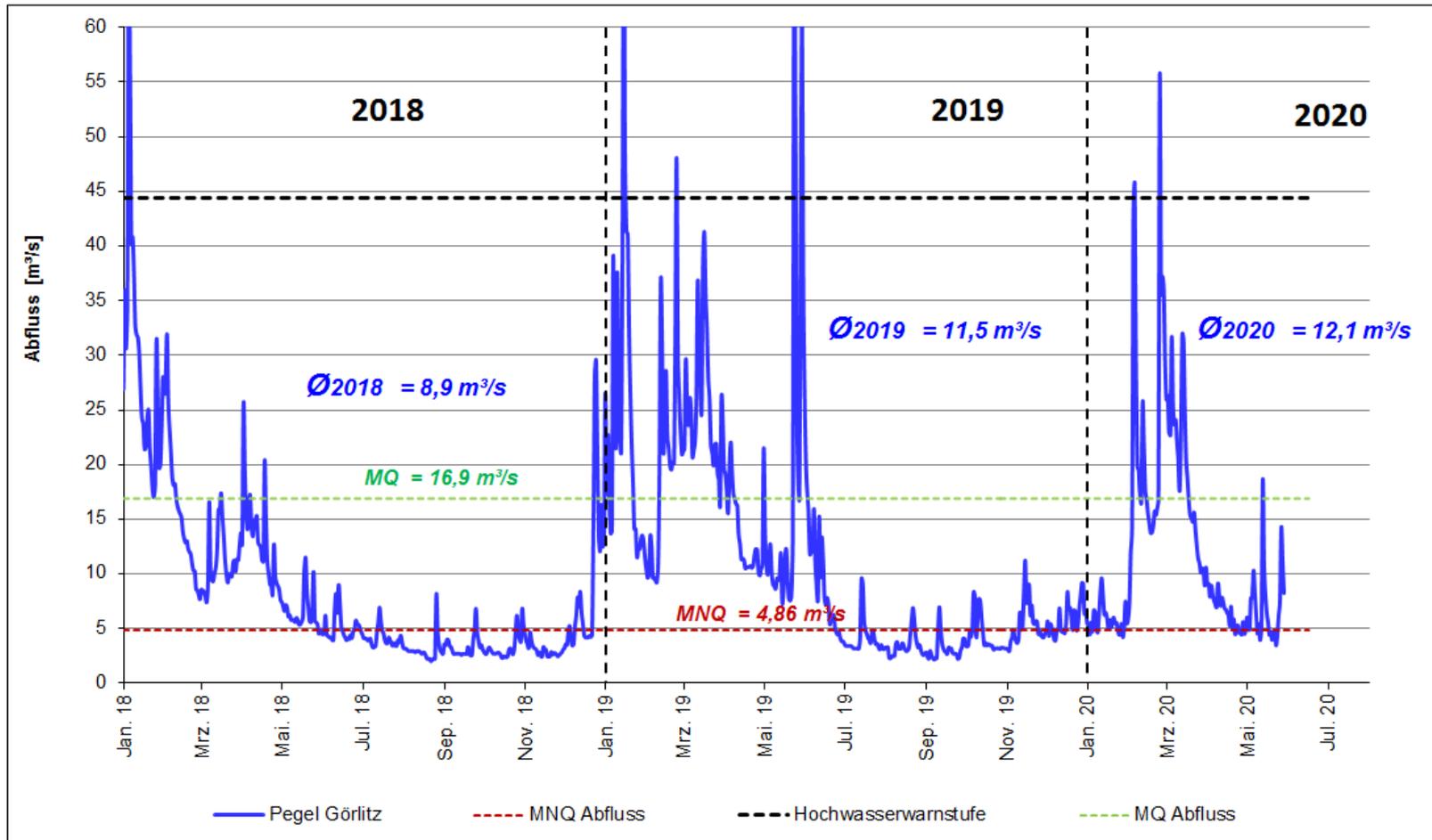
Quelle: LMBV, 28.05.2020

Schwarze Elster: Abflussganglinie Pegel Biehlen 2018-2020



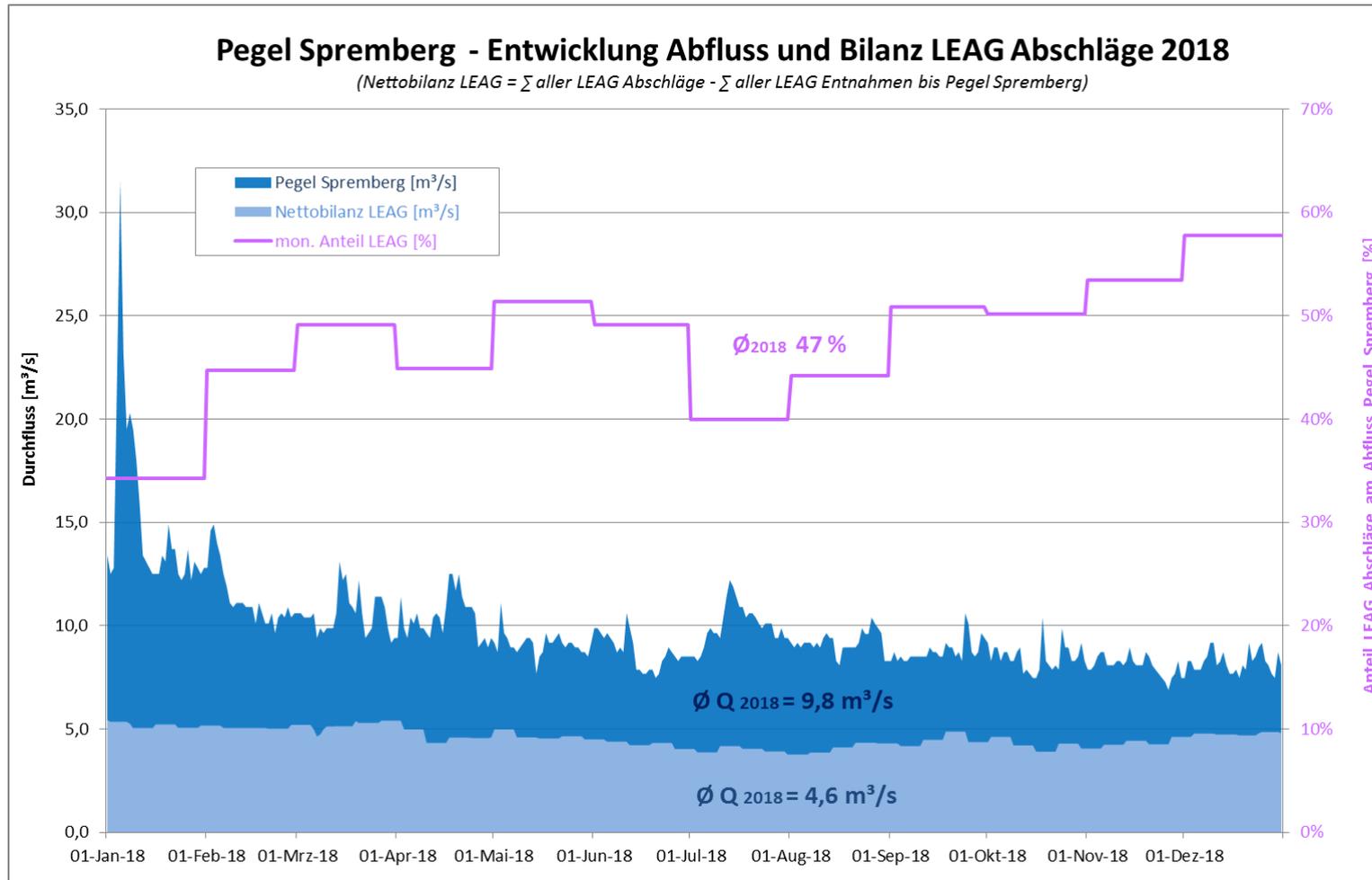
Quelle: LMBV, 28.05.2020

Abflussverhältnisse Lausitzer Neiße: Pegel Görlitz 2018-2020



Quelle: LMBV, 28.05.2020

Anteil Bergbauwasser LEAG am Abfluss Pegel Spremberg



Quelle: LEAG, I. Arnold, 2019

Wasserbilanz Lausitzer und Mitteldeutsches Revier

	Lausitzer Revier	Mitteldeutsches Revier
Zukünftiges Defizit - aktive Tagebaue (Auffüllung Grundwasser + Tagebauhohlform)	5.500 Mio. m ³	1.200 Mio. m ³
Aktueller Bedarf Sanierungsbergbau (Gütesteuering, Standicherheit)	144 Mio. m ³ /a	7 Mio. m ³ /a
Aktueller mittlerer Gesamtabfluss Hauptgewässer	300 Mio. m ³ /a (Spree), <i>bei Trockenheit 150 Mio. m³/a</i>	500 Mio. m ³ /a (Weiße Elster), <i>bei Trockenheit 125 Mio. m³/a</i>
Aktuelle Einleitung von Sümpfungswasser zur Stützung Vorflut und Sanierungsbergbau	144 Mio. m ³ /a	60 Mio. m ³ /a

Definition „Wassermanagement“

Die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Wasserressourcen -Wassermanagement- ist das strategische Herangehen zur Beherrschung anthropogener Belastungen und natürlicher Störungen des Wasserhaushalts und der Gewässerqualität einschließlich der hierzu erforderlichen regulierenden/steuernden Eingriffe in die damit zusammenhängenden gesellschaftlichen und ökologischen Systeme.

Wassermanagement wird immer dann erforderlich, wenn besonders bedeutsame Bereiche der nachhaltigen Entwicklung bedroht sind, dazu zählen insbesondere die menschliche Gesundheit, die Energiebereitstellung, der Erhalt der natürlichen Funktionsfähigkeit von Ökosystemen und die Ernährung. Im Rahmen des Wassermanagements sind die natürlichen Ressourcen so zu nutzen und zu bewirtschaften, dass Gefahren für Mensch und Sachwerte abgewendet und der Schutz der betroffenen Schutzgüter gewährleistet ist.

Dies gilt in besonderem Maße in den Braunkohleregionen mit einem durch die erfolgten und weiterhin erforderlichen Eingriffe in den Wasserhaushalt bedingten Wasserdefizit von ca. 14 Milliarden Kubikmetern und erheblichen Belastungen der Wasserqualität. Das Wassermanagement wird somit zu einem bedeutenden Instrument der nachhaltigen Entwicklung in den betroffenen Räumen.

Wassermanagement ist auch ein Zukunftsthema. Daher wird Forschung in diesem Bereich durch das BMBF im Rahmenprogramm der „Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)“ durch den Förderschwerpunkt „Nachhaltiges Wassermanagement NaWaM“ gefördert. Insbesondere die Braunkohle- und Braunkohlefolgeregionen in Deutschland sind zukünftig entscheidende Regionen, in denen ein nachhaltiges Wassermanagement umgesetzt werden muss.

Strategie des Wassermanagements

- Identifizierung und Priorisierung der bezüglich des Wasserhaushaltes relevanten Bereiche der nachhaltigen Entwicklung für die betroffenen Regionen
- Einbindung aller wichtigen Akteure auf Ebene des Bundes und der Länder
- Gemeinsame Maßnahmen des aktiven und Sanierungsbergbaus insbesondere zur Flutung und Bewirtschaftung von Bergbaufolgebeseen
- Bewältigung der Folgen des Klimawandels insbesondere in Trockenperioden
- Umfassende Einbindung der Maßnahmen des Wassermanagements in den Strukturwandel **und** die Strukturstärkung nach Braunkohleausstieg
- Sicherung der nachhaltigen Entwicklung der Regionen durch bergbauliche **und** Wasserhaushaltssanierung

Zusammenfassung

Der Braunkohlebergbau greift umfassend in den Wasserhaushalt der betroffenen Regionen ein.

Im Lausitzer und Mitteldeutschen Revier überlagern sich die Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushalts mit dem weiteren Eingriff durch den aktiven Bergbau insbesondere in den Grundwasserhaushalt.

Für die Entwicklung der Regionen ist aktives Wassermanagement notwendig, ohne dies ist der Strukturwandel insgesamt gefährdet.

Die bereits laufenden Maßnahmen der Wasserhaushaltssanierung müssen umfassend in die Gesamtstrategie zum Braunkohleausstieg, Energiewende und Strukturstärkung eingebunden werden.