

# Wasserverlust am Pinnower See – Diskussionsbeitrag

Schenkendöbern im Juni 2021

**Andreas Stahlberg – Mitglied des Brandenburger Braunkohlenausschusses –**

## Vorbemerkung:

Der Pinnower See in der Gemeinde Schenkendöbern (Landkreis Spree-Neiße) verliert seit Jahrzehnten Wasser. Deutlich erkennbar ist dies an älteren Stegen, die teils mehr als 2 Meter von der Wasseroberfläche in die Höhe ragen.

Ein bergbaulicher Einfluss des Tagebaus Jänschwalde wurde festgestellt und seit Mai 2019 muss die Bergbaubetreiberin LEAG aufgrund einer bergrechtlichen Anordnung Grundwasser in den Pinnower See einleiten. Trotz dieser Wasserversorgung sinkt der Wasserspiegel in Teilen des mittlerweile in dreigeteilten Gewässers weiter. Der in der bergrechtlichen Anordnung vom 17.07.2018 festgelegte „Stabilisierungswasserstand von 63,35 m NHN, mit dem Ziel einer geschlossenen Wasseroberfläche, ist nicht zu erreichen. Als Ursache vermuten die zuständigen Fachbehörden, neben der angespannten klimatischen Situation der vergangenen Jahre, auch bislang nicht näher ermittelte Wasserentnahmen Dritter. Daneben wird der Erlass einer Allgemeinverfügung zur Beschränkung dieser Verbräuche diskutiert. Diesbezüglich äußerte sich im März 2021 der Präsident des Brandenburger Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe auch in einem Interview des Berliner Tagesspiegel:

*„Deshalb verteidigt Fritze auch das Vorhaben, den Anliegern bei Bedarf bestimmte Auflagen zu erteilen. „So eine Gartenpumpe zieht etwa zehn Liter Wasser pro Minute“, sagt er. „Wenn da also einige Hundert Anlieger nur zehn Minuten am Tag ihre Pumpen laufen lassen, ist das schon eine ganze Menge.“<sup>1</sup> (Tagesspiegel 23.03.2021)*

Die unwissenschaftlich wirkende Aussage des Bergamtspräsidenten hat mich veranlasst die Hypothese, dass Dritte für die sinkenden Wasserstände verantwortlich sein könnten, näher nachzugehen. Hierzu habe ich einige Berechnungen vorgenommen, deren Ziel es ausdrücklich NICHT ist den Einfluss der „Dritten“, gemeint sind hiermit vor allem wohl die Siedlergemeinschaften, exakt zu bestimmen. Vielmehr soll aufgezeigt werden, ob es plausibel ist, dass die von Dritten vorgenommenen Wasserverbräuche den anhaltenden Wasserverlust maßgeblich beeinflussen könnten.

In einem ersten Schritt hatte ich hierzu die vom LBGR-Präsidenten Fritze aufgemachte „Rechnung“ mit Zahlen hinterlegt:

Geschätzt sind am Pinnower See 500 Siedlergrundstücke vorhanden. Eingefügt in die Überlegungen des LBGR-Präsidenten Fritze ergäbe sich folgende Rechnung:

500 Grundstücke X 10Liter X 10 Minuten X 365 Tage= 18.250.000Liter= **18.250m<sup>3</sup>/Jahr**

Dies entspricht einem Durchschnittsverbrauch pro Grundstück von 36,5m<sup>3</sup>/Jahr)

<sup>1</sup> <https://www.tagesspiegel.de/berlin/der-pegel-sinkt-im-brandenburger-suedosten-trocknen-die-seen-aus/27029772.html>

Ist dieser Wert eine realistische Abschätzung? Was bedeutet dieser Wert, bezogen auf den Pinnower See?,

Hierzu habe ich eine eigene Berechnung vorgenommen, die aufgrund der saisonalen Nutzung und Gesprächen mit Anrainern nach meiner Einschätzung äußerst konservativ die Verbräuche aus dem Grundwasser abschätzt:

Von den ca. 500 Anrainergrundstücken sind bereits 110 Grundstücke an das Trinkwassernetz des Gubener Wasser- und Abwasserverband (GWAZ) angeschlossen. Hierzu liegen die Verbräuche –anders als bei den sonstigen Grundstücken mit Eigenbrunnen – exakt vor. Eine Nachfrage beim Versorger GWAZ ergab, dass diese **110 Grundstücke**, im trockenen Jahr 2020, **3.821 m<sup>3</sup>** Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz entnommen haben.

Dies entspricht einem Jahresverbrauch von ca. **34,74m<sup>3</sup>** pro Grundstück  
(3.821 m<sup>3</sup> /110 =34,74m<sup>3</sup>/a)

Es ergeben sich jedoch Unsicherheiten, da in 2020 Pandemie-bedingt möglicherweise eine stärkere jahresbezogene Nutzung der Grundstücke vorlag. Hierdurch ist das Jahr 2020 ggf. nicht mit anderen Jahren vergleichbar. Darüber hinaus sind zumindest zwei gewerblich genutzte Grundstücke in der Rechnung enthalten, die jeweils mehr als das zehnfache des durchschnittlichen Jahresverbrauchs aufweisen. Es ist also davon auszugehen, dass der Wert von 34,74 m<sup>3</sup> eher zu hoch angesetzt ist.

Zur Vereinfachung der weiteren Rechnung wurde die Verbräuche auf 35 m<sup>3</sup>/Jahr hochgerechnet und die 110 Grundstücke von der geschätzten Gesamtzahl von 500 Grundstücken abgezogen.

Es ergibt sich hierdurch ein theoretischer Jahresgesamtverbrauch von **13.650 m<sup>3</sup>** für die verbleibenden ca. 390 Grundstücke, welche nicht an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen sind.

Diesen Wert habe ich in Bezug zu den bekannten Rahmendaten der Wasserversorgungsanlage (WVA) Pinnower See gesetzt:

„Die maximale jährliche Entnahme- und Einleitmenge beträgt **630.720 m<sup>3</sup>**. Im Einzelnen werden folgende Mengen entnommen und eingeleitet:

- **1.200l/min**
- **72m<sup>3</sup>/h**
- **1.728m<sup>3</sup>/d<sup>2</sup>**
- **Seefläche: 43,8 ha<sup>3</sup>**
- **(rechnerische) Wassersäule der Einleitmenge: 1.440mm/a<sup>4</sup>**

<sup>2</sup> Wasserrechtliche Erlaubnis für Maßnahmen zur Erreichung des Stabilisierungswasserstandes des Pinnower Sees vom 17.04.2019, S. 3:

[https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/Wasserrechtliche%20Erlaubnis%20Pinnower%20See%202017.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/Wasserrechtliche%20Erlaubnis%20Pinnower%20See%202017.pdf)

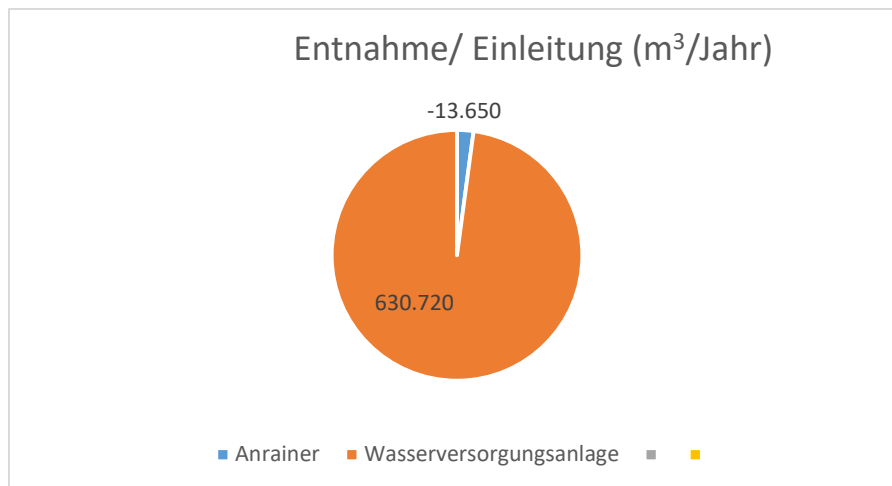
<sup>3</sup> vgl. IHC – IPP Hydroconsult; Präsentation: Maßnahmen zur Erreichung der Stabilisierungswasserstände des Großsees, Kleinsees und Pinnower Sees - Fachgespräch zur Wasserbilanz; 01.09.2020, Folie 8

<sup>4</sup> Ebd.

Setzt man die theoretisch ermittelten Verbräuche mit den faktisch nachprüfbar Rahmendaten der WVA ins Verhältnis, so kommt man zu folgenden Ergebnissen:

### 1. Bezug Grundstücksverbrauch zu Tageseinleitmenge der WVA:

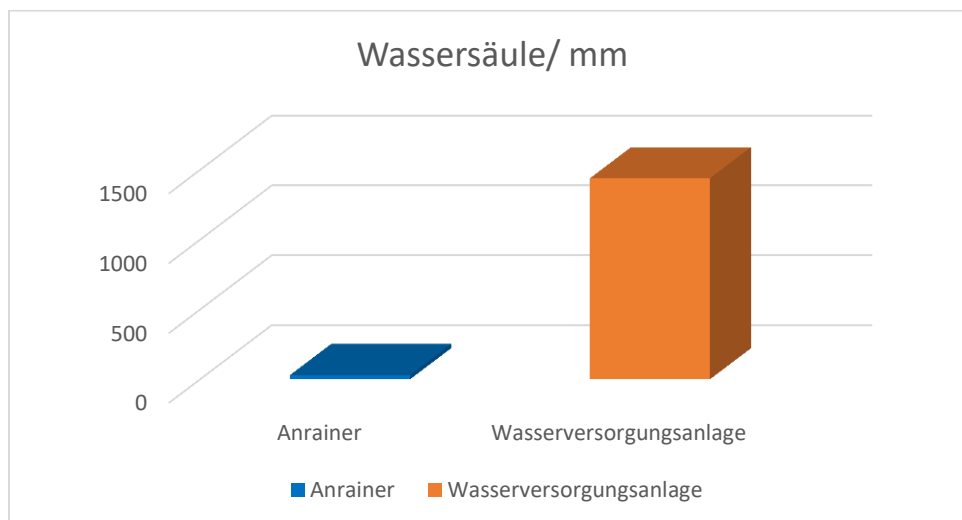
$$13.650\text{m}^3 / 1.728\text{m}^3/\text{d} = 7,9 \text{ Tage}$$



**Der potentielle Jahresverbrauch der Siedlergrundstücke entspricht knapp der Einleitmenge der LEAG im Zeitraum von ca. 8 Tagen!**

### 2. Bezug Gundstücksverbrauch zu Seefläche:

$$13.650\text{m}^3 / 438.000\text{m}^2 = \text{Höhe} = 0,031\text{m} = 3,1 \text{ cm}$$



**Der potentielle Jahresverbrauch der Siedlergrundstücke entspricht einer auf die Seefläche bezogenen Wassersäule mit ca. -3,1 cm. Zum Vergleich: Die Wassersäule der Einleitmenge beträgt +144,0 cm!**

## Fazit:

Die vorgenommene grobe Abschätzung geht von der Annahme aus, dass alle Grundstücke gleichmäßige Verbräuche haben und Grundstücke, welche an das Trinkwassernetz angeschlossen wurden, keine zusätzlichen Verbräuche aus Eigenbrunnen haben. Diese Annahmen weisen zwar eine gewisse Unsicherheit auf, der Bezug zu den Einleitmengen und Entnahmen der Wasserversorgungsanlage Pinnower See zeigt jedoch nach meiner Einschätzung, dass die Anrainer zwar einen Einfluss auf den Pinnower See haben könnten, dieser jedoch zu gering ist, um die anhaltenden Wasserverluste zu erklären. Sämtliche Berechnungen dienen ausschließlich einer Plausibilitätsprüfung und können aufgrund der Unsicherheiten keine genauen Werte liefern.

Der Versuch der Fachbehörden, die Wasserentnahmen Dritter genauer zu ermitteln, kann die Datenbasis verbessern. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Annahmen, welche seitens IHC in die Modellrechnungen einfließen, ebenfalls Unsicherheiten aufweisen. Diese gilt es zu überprüfen.

Hierbei sollten folgende Fragen berücksichtigt werden:

1. Sind die Kennwerte, die den (potentiellen) unterirdischen Abfluss bestimmen bzw. begrenzen, hinreichend sicher nachgewiesen? Ich erinnere daran, dass seitens der Bergbaubetreiberin auch am Pastlingsee lange Zeit, bis zum externen Nachweis des Gegenteils, unzutreffend behauptet wurde, der See wäre aufgrund einer dichtenden Muddeschicht unabhängig vom abgesenkten Haupthangendgrundwasserleiter.
2. Sind Wetterdaten der Stationen Lasszinswiesen oder Pinnow für schlüssige Aussagen zur Verdunstungssituation Pinnower See hinreichend aussagekräftig? Untersuchungen zum Pastlingsee haben 2018 ergeben, dass Verdunstungsberechnungen auf Grundlage der Daten aus den Lasszinswiesen tendenziell zu hohe Werte ergeben.<sup>5</sup> Würde eine Verdunstungsmessung, wie seinerzeit am Pastlingsee, eventuell mehr Klarheit bringen?
3. Wie weit ist der HH-GWL im Bereich des Pinnower See bereits bergbaulich abgesenkt? Wo verläuft die Linie der bergbaulichen Beeinflussung?<sup>6</sup> Spiegelt der Wasserverlust > -2m möglicherweise nur die bergbauliche -2m-Linie wieder.
4. Der Uferbereich des Pinnower Sees weist an vielen Stellen schwingende, torfige Untergründe auf, die mit fallenden Wasserstände austrocknen und sich möglicherweise zersetzen. Kann diese, durch die fallenden Wasserstände verursachte Degeneration des Uferbereichs zu einer Beschleunigung/ Verstärkung des Abstroms führen? Können hierdurch irreversible Prozesse ausgelöst werden?
5. Können durch den niedrigen Wasserstand weitere, möglicherweise irreversible Schäden an Fauna und Flora ausgelöst werden?

---

<sup>5</sup> Vgl. gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung: Wasserhaushalt FFH-Gebiet „Pastlingsee“, Cottbus 28.06.2018, S. 27f

<sup>6</sup> Vgl.: Anlage 1 des aktuellen Hauptbetriebsplans Tagebau Jänschwalde

6. Direkte Wasserentnahmen aus dem See sind mir nicht bekannt. Der möglicherweise vorhandene „*Nutzungsstress im Umfeld des Sees*“ kann sich daher nur als a) verstärkter unterirdischer Abstrom oder b) verminderter Zustrom auswirken. In beiden Fällen müsste sich das Wasser durch die dichtenden Muddeschichten bewegen. Ist vor diesem Hintergrund der mögliche Abstrom richtig berechnet worden? Sind möglicherweise ähnlich wie bei Pastlingsee hydraulische Fenster im Seeboden vorhanden?
7. Kann überhaupt noch Wasser aus dem Einzugsgebiet dem See zulaufen und dabei den Wasserspiegel anheben oder liegt der oberste Grundwasserbereich im Umfeld des Sees bereits unterhalb des Seewasserspiegels? Zur Beantwortung der dieser Frage sollten sowohl die Prognoselinien der Grundwasserbeeinflussung aus dem Hauptbetriebsplan (HBP Tagebau Jänschwalde 2020-2023, Anlage 1) als auch aktuelle Grundwasserrisse herangezogen werden.

(Stahlberg: Diskussionspapier Pinnower See. Stand 29.06.2021)