



Die Wasserführung der Lenne in Zeiten des Klimawandels

40. Fachgespräch der Clearingstelle EEG

Dr. Arndt Bohrer

15.06.2021

Lage der Lennekraftwerke

> Enervie Gruppe



LWKW Wilhelmsthal:
installierte Leistung: 1,2 MW
Jahreserzeugung: ca. 2,7 GWh



LWKW Bockeloh:
installierte Leistung: 1,95 MW
Jahreserzeugung: ca. 5,8 GWh



LWKW Siesel:
installierte Leistung: 1,8 MW
Jahreserzeugung: ca. 5,8 GWh



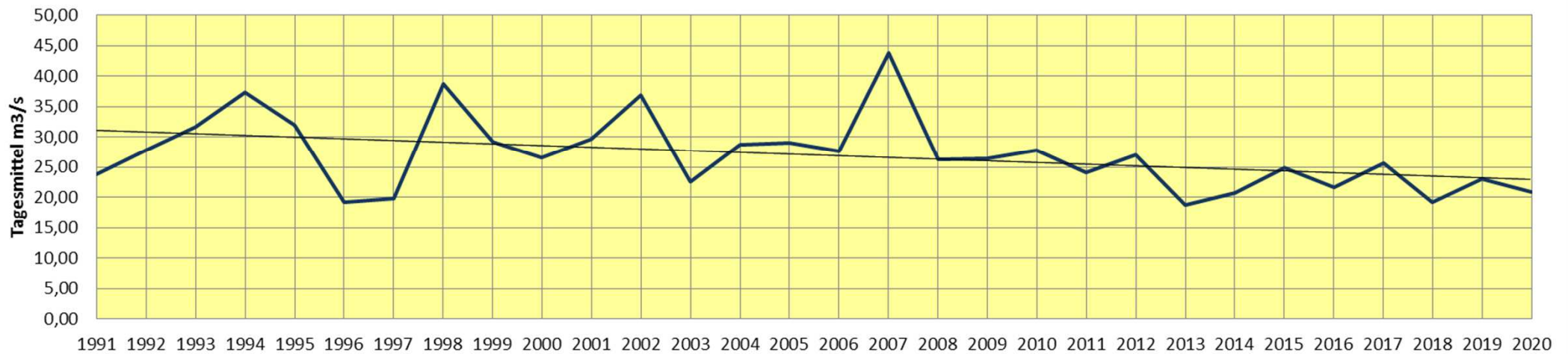
LWKW Esche:
installierte Leistung: 1,2 MW
Jahreserzeugung: ca. 2,7 GWh

Lenne führt seit 10 Jahren immer weniger Wasser

> Enervie Gruppe



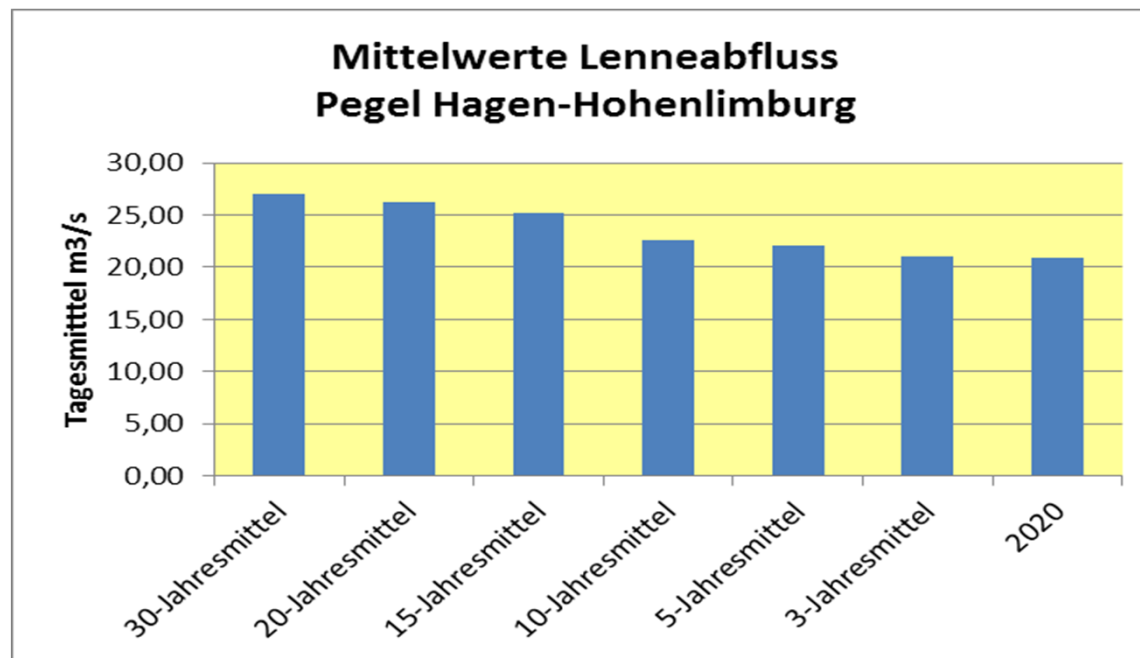
Jährlicher Tagesmittelwert Lenneabfluss, Pegel Hohenlimburg



- seit 2008 keine guten Jahre mehr
- fallender Trend

Langjährige Durchschnittswerte taugen nicht mehr für die Planung

> Enervie Gruppe



- Ergebnisse der Vorjahre werden nicht mehr erreicht
- Ergebnisplanungen und Erwartungen aus Investrechnungen werden verfehlt oder sind unbefriedigend

Traurige Wetterrekorde

> Enervie Gruppe



2017

- Außergewöhnliche, jahresübergreifende zwölfmonatige Trockenperiode 2016/2017

2018

- 2018 endete die trockenste Dekade im Ruhreinzugsgebiet seit 1927
- Trockenjahr extremen Ausmaßes
- Abfluss im Sommerhalbjahr um 65% unter dem langjährigen Durchschnitt, damit Platz 4 der abflussärmsten Sommerhalbjahre seit 1927

2019

- Elftes Abflussjahr mit Niederschlagsdefizit
- Erstes Jahr, in dem die Grenzwerte am Pegel Villigst zu zwei unterschiedlichen Jahreszeiten reduziert werden mussten
- Drittes Abflussjahr in Folge, in dem Trockenheit zu Grenzwertreduzierungen führte
- Ohne Wasserabgaben aus den Talsperren wäre die Ruhr 2019 an 5 Tagen an der Mündung trocken gefallen

Quelle: Berichte Ruhrwassermenge 2019 und 2018, Ruhrverband, Essen.

Prognose bedrohlich für Wasserkraft

> Enervie Gruppe



- Mehr Extremwetterereignisse: Ausgeprägte Trockenperioden und Starkregenereignisse/Hochwässer
=> beides ungeeignet für Wasserkraftwerke
- Ruhrverband: Die Häufung von mehrmonatigen Trockenperioden in den letzten Abflussjahren zeigt, dass sich das Ruhreinzugsgebiet neuen Normalzuständen in der Wasserwirtschaft stellen muss
- Strategieänderung beim Ruhrverband nach dem Trockenjahr 2018: Flusspegel werden deutlich schärfer angefahren, in den letzten Sommern wurden (nach Genehmigung durch Landesregierung) die Mindestflusspegel mehrfach unterschritten

Dabei ist Wasserkraft die wertvollste Energieform

> Enervie Gruppe



Landschaftsbild

- Standorte in Flusstälern, häufig in Industriegebieten
- z. T. in Industriestandorte integriert
- keine neg. Beeinflussung des Landschaftsbildes
- Stauräume bilden oder bewässern z. T. Naturschutzgebiete (z. B. Plettenberg-Siesel)

Planbarkeit

- Day-ahead sehr gut planbare, gleichmäßige, zuverlässige Einspeisung
- Stabilisierung des Stromnetzes
- Beitrag zur Versorgungssicherheit

Regelenergie

- je nach Standort und Genehmigungssituation sehr gut steuerbar (kurzfristige Mehr-, Mindererzeugung)
- als „Regelenergie“ aktiver Ausgleich von Schwankungen im Stromnetz
- schwarzstartfähig

Schlussfolgerung

> Enervie Gruppe



- Die Wirtschaftlichkeit vieler Wasserkraftanlagen aller Leistungsklassen hat in den letzten Jahren erheblich gelitten (3 ct-Bonus für alle?)
- Keine Aussicht auf Besserung
- Wasserkraft ist akzeptiert, unauffällig, perfekt in den Netzbetrieb integriert



Wasserkraftstandorte müssen erhalten werden!