

Anlage 7

Unterlagen Triebwerksanlage:

- Turbinendaten
- Emissionen CO2/Haushalte/E-Mobilität

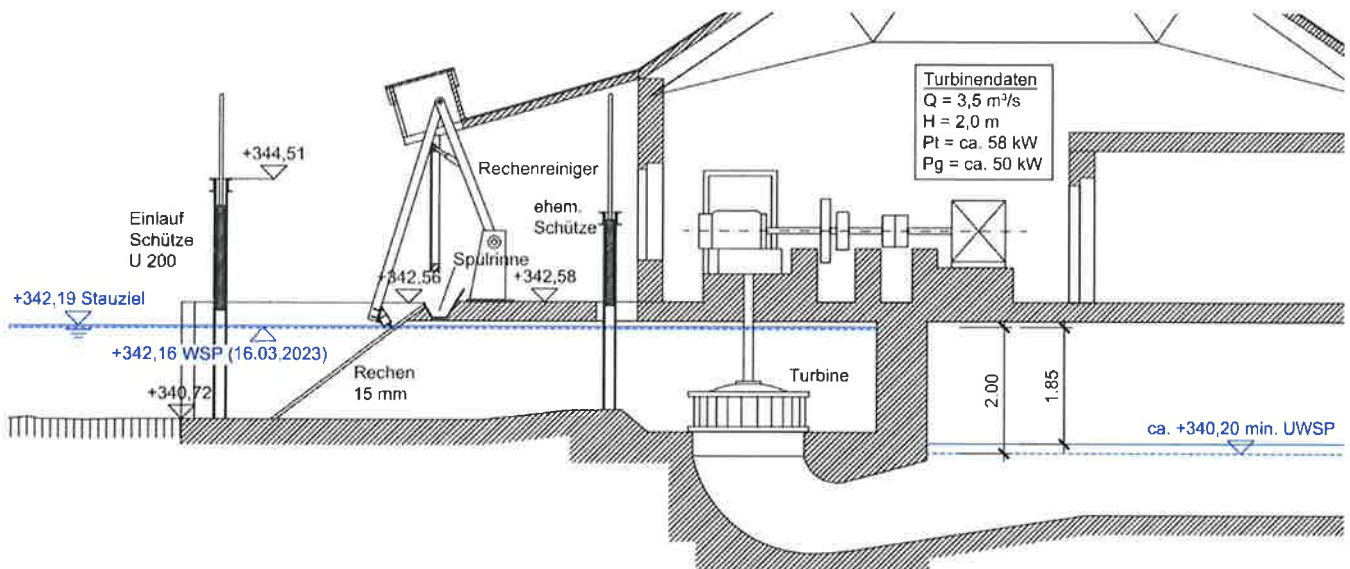
WKA Neumühle am Längenmühlbach - Eingabeplanung 2024**1. Kraftwerk mit Francis-Turbinen:**

Anzahl der Turbinen:	1 Stück
Turbinenart:	Francis-Turbine (Fa. Voith)
Wassermenge Turbine:	3,5 m ³ /s
Fallhöhe:	2,0 m
Turbinenleistung:	58 kW
Elektrische Leistung:	50 kW

Die vorhandene Turbine wird weiterhin mit einer Wassermenge von 3,5 m³/s betrieben. Größere Umbauten sind nicht vorgesehen und notwendig.

Durch das bestehende Kraftwerk mit einer Turbinendotation von 3,5 m³/s wird eine regenerative Energiemenge von ca. 375.000 kWh/Jahr am Standort erzeugt (Ansatz Volllaststunden 7.500 h/Jahr).

Durch den geplanten Weiterbetrieb der bereits seit vielen Jahrzehnten (Turbinenpläne von 1956) vorhandenen Anlage bis maximal 3,5 m³/s, kann weiterhin eine regenerative Energiemenge von ca. 375.000 kWh/Jahr erzeugt werden.



Planauszug E-1, Anlage 3



Bild Bestandsturbine mit Generator, IB Ederer 16.03.2023

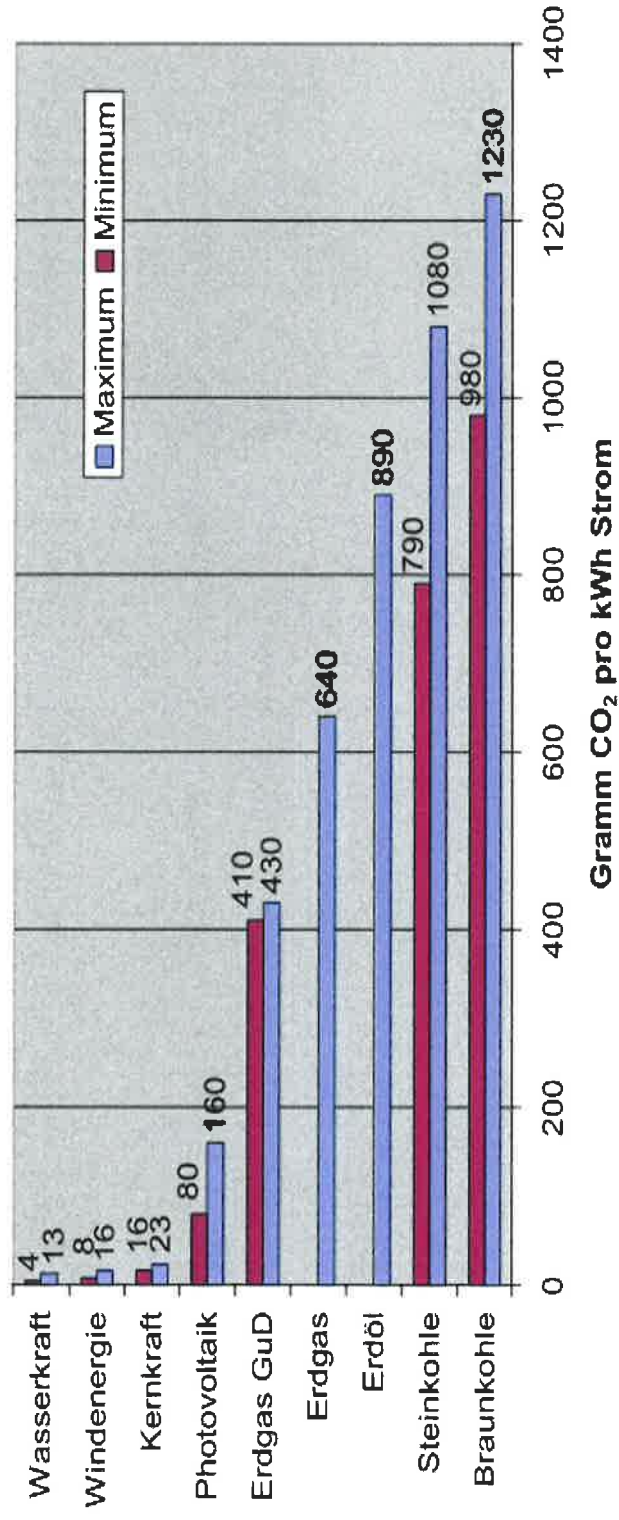
Wasserkraftanlage Neumühle/Längenmühlbach - CO 2 Emissionen

Erzeugungsart	Spezifisch CO2 Emmission (*) in Gramm/CO2	Berechnungsansatz in Gramm/CO2	Jahreststrommenge in kWh/Jahr	Jahresemission in t/Jahr	Waldfläche (**) in Hektar
Stromerzeugung aus Braunkohle	980-1230	-1.100	375.000	-413	
Stromerzeugung Wasserkraft	4-13	10	375.000	4	
Beitrag Wasserkraftanlage				-409	31
Ergebnis: Das Wasserkraftwerk reduziert den CO2 Ausstoss um ca. 410 t pro Jahr und ersetzt damit eine Waldfläche von 31 Hektar					

(*) Quelle Deutscher Bundestag-Wissenschaftlicher Dienst 2009 - CO2 Bilanz verschiedener Energieträger

(**) Ein Hektar Wald speichert pro Jahr über alle Alterklassen hinweg 13 Tonnen CO2, Quelle: www.Wald.de

CO2-Bilanzen verschiedener Energieträger



Wasserkraftanlage Neumühle/Längenmühlbach - Haushalte

Erzeugungsart	Spezifisch Stromverbrauch 3 Personenhaushalt in kWh/Jahr	Jahresstrommenge in kWh/Jahr	Haushalte (3 Personen)
Stromerzeugung Wasserkraft	3.400	375.000	110
Vollversorgung durch Wasserkraftanlage			
Ergebnis: Das Wasserkraftwerk kann insgesamt ca. 110 Haushalte mit regenerativer Energie versorgen			

Durchschnittlicher Stromverbrauch pro Jahr

Personen	Ø Verbrauch	inkl. Warmwasser elektr.
2 Personen	2.400 kWh	3.400 kWh
3 Personen	3.200 kWh	4.500 kWh
4 Personen	4.000 kWh	5.500 kWh
5 Personen	4.500 kWh	6.700 kWh

1 weitere Zeile

Stromverbrauch für 1, 2, 3 oder 4 Personen im Haushalt [Durchschnitt]

<https://1-stromvergleich.com/stromverbrauch-1-2-3-4-personen-haushalt/>

Wasserkraftanlage Neumühle/Längenmühlbach - E-Auto

Erzeugungsart	Spezifisch Stromverbrauch/ECotest E-Auto kWh/100 km	Spezifisch Stromverbrauch/Ansatz E-Auto kWh/100 km	Jahresstrommenge in kWh/Jahr	Fahrzeugkilometer in km pro Jahr	Erdumrundungen/Jahr
Stromerzeugung Wasserkraft	14 - 28	18	375.000	2.083.333	52
Fahrzeugkilometer durch Stromversorgung mit Wasserkraftanlage					52
Ergebnis: Das Wasserkraftwerk kann Strom für 2.080.000 km/Jahr Fahrzeugkilometer pro Jahr mit E-Autos liefern, entspricht 52 Erdumrundungen pro Jahr					

Verbrauch: Der Hyundai Ioniq Elektro ist besonders sparsam

Modell	Verbrauch im ADAC Ecotest in kWh/100 km	Verbrauch Herstellerangabe (NEFZ) in kWh/100 km
Hyundai Ioniq Elektro Style	14,7	11,5
VW e-Golf	17,3	12,7
BMW i3 (94 Ah)	17,4	12,6
Smart Fortwo Coupé EQ Prime	18,3	12,9
Hyundai Kona Elektro (64 kWh) Trend	19,5	14,3
Opel Ampera-e First Edition	19,7	14,5
Renault Zoé Intens	20,3	13,3
Nissan Leaf I Acenta (30 kWh)*	20,5	15,0
Nissan Leaf II Acenta	22,1	15,2
Tesla Model S P90D*	24,0	20,0
Tesla Model X 100D	24,0	20,8
Nissan e-NV200 Evalia	28,1	25,9 (nach WLTP)

Quelle: www.adac.de/und-ums-fahrzeug/e-mobilitaet/stromverbrauch-elektroautos-adac-test