

Oberbecken Restsee Inden:
 Stauziel: 92 m
 Absenziel: 91 m
 Wasserspiegelschwankung: ca. 1 m
 Pendelwassermenge PSW: 10,0 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: 1.157 Mio. m³
 Böschungneigung Tagebau: 1:2
 Böschungneigung Restsee: 1:5
 Beckentiefe (von Stauziel): 180 m

Wasserweg: (ohne Wasserschloss)
 Durchmesser: 7,0 m
 Anzahl Druckrohre: 1 Stück
 Fließgeschwindigkeit: 6,0 m/s
 Horizontalabstand OB - UB: ca. 6.500 m

Unterbecken Restsee Hambach:
 Stauziel: 65 m
 Absenziel: 64 m
 Wasserspiegelschwankung: ca. 1 m
 Pendelwassermenge PSW: 10,0 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: 3.570 Mio. m³
 Böschungneigung Tagebau: 1:2
 Böschungneigung Restsee: 1:5
 Beckentiefe (von Stauziel): 450 m

Variante 4.3a:
Topographisch mögliche Fallhöhen:
 H max = 28 m
 H min = 26 m
 H mittel = 27 m
 Pendelwassermenge: 10,0 Mio m³
 Volllaststunden: 12 Stunden
 Durchfluss: 231 m³/s
 Anlagenleistung: 55 MW
 Arbeitsvermögen: 662 MWh (12 h Turbinenvollast)

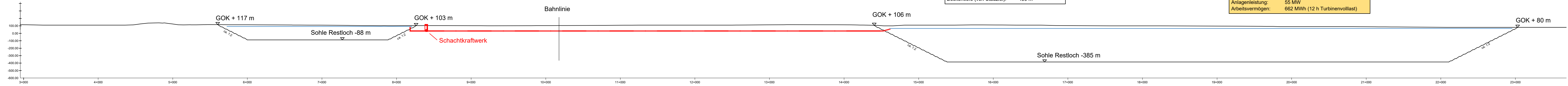
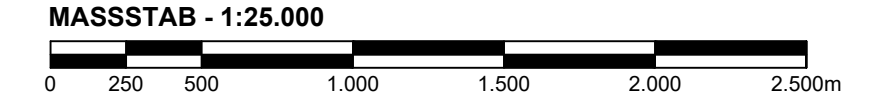
Legende

ca. 1:2 Böschungneigung Restsee bzw. Restloch = 1:2: im gewachsenen Boden

ca. 1:5 Böschungneigung Restsee bzw. Restloch = 1:5: in gekippten Bereichen

Wasserweg PSW-Kombination

Lage und Abmessungen (Grundriss und Sohlprofilen) der Tagebaurestseen bzw. -restlöcher nach Stand 2017.

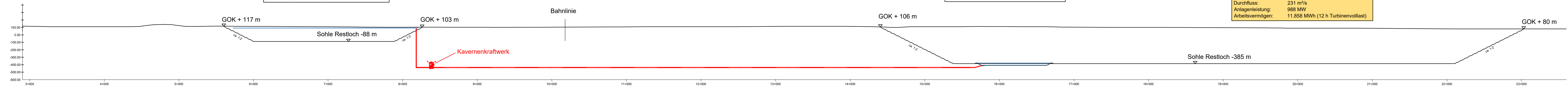


Oberbecken Restsee Inden:
 Stauziel: 92 m
 Absenziel: 91 m
 Wasserspiegelschwankung: ca. 1 m
 Pendelwassermenge PSW: 10,0 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: 1.157 Mio. m³
 Böschungneigung Tagebau: 1:2
 Böschungneigung Restsee: 1:5
 Beckentiefe (von Stauziel): 180 m

Wasserweg: (ohne Wasserschloss)
 Durchmesser: 7,0 m
 Anzahl Druckrohre: 1 Stück
 Fließgeschwindigkeit: 6,0 m/s
 Horizontalabstand OB - UB: ca. 7.300 m

Unterbecken Restloch Hambach:
 Stauziel: -377 m
 Absenziel: -407 m
 Wasserspiegelschwankung: 30 m
 Pendelwassermenge PSW: 10,0 Mio. m³
 Böschungneigung: 1:2
 Beckentiefe: 35 m

Variante 4.3b:
Topographisch mögliche Fallhöhen:
 H max = 499 m
 H min = 468 m
 H mittel = 483 m
 Pendelwassermenge: 10,0 Mio m³
 Volllaststunden: 12 Stunden
 Durchfluss: 231 m³/s
 Anlagenleistung: 988 MW
 Arbeitsvermögen: 11.858 MWh (12 h Turbinenvollast)



Oberbecken Blausteinsee:
 Stauziel: 129 m
 Absenziel: 124 m
 Wasserspiegelschwankung: 5 m
 Pendelwassermenge PSW: ca. 4,0 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: ca. 25 Mio. m³
 Böschungneigung See: 1:X
 Seetiefe (von Stauziel): ca. 50 m

Wasserweg: (ohne Wasserschloss)
 Durchmesser: 4,0 m
 Anzahl Druckrohre: 1 Stück
 Fließgeschwindigkeit: 7,4 m/s
 Horizontalabstand OB - UB: ca. 5.300 m

Variante 5.1:
Topographisch mögliche Fallhöhen:
 H max = 36 m
 H min = 32 m
 H mittel = 35 m
 Pendelwassermenge: 4,0 Mio m³
 Volllaststunden: 12 Stunden
 Durchfluss: 93 m³/s
 Anlagenleistung: 29 MW
 Arbeitsvermögen: 343 MWh (12 h Turbinenvollast)

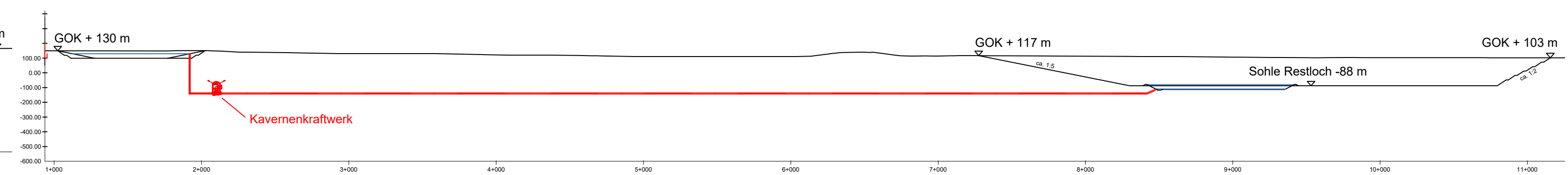
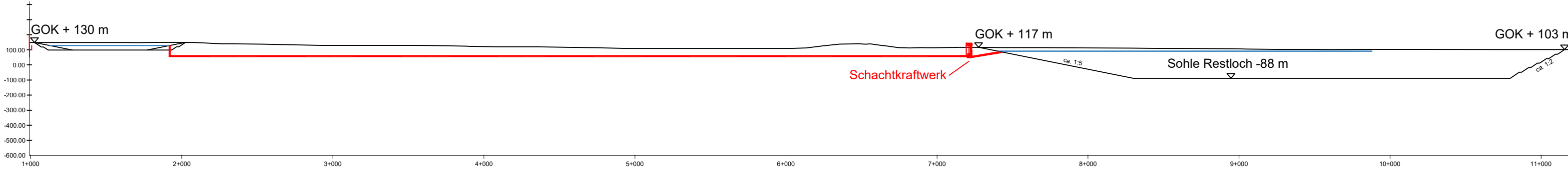
Unterbecken Restsee Inden:
 Stauziel: 92 m
 Absenziel: 91 m
 Wasserspiegelschwankung: ca. 1 m
 Pendelwassermenge PSW: ca. 4 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: 1.157 Mio. m³
 Böschungneigung Tagebau: 1:2
 Böschungneigung Restsee: 1:5
 Beckentiefe (von Stauziel): 180 m

Oberbecken Blausteinsee:
 Stauziel: 129 m
 Absenziel: 124 m
 Wasserspiegelschwankung: 5 m
 Pendelwassermenge PSW: ca. 4,0 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: ca. 25 Mio. m³
 Böschungneigung See: 1:X
 Seetiefe (von Stauziel): ca. 50 m

Wasserweg: (ohne Wasserschloss)
 Durchmesser: 4,0 m
 Anzahl Druckrohre: 1 Stück
 Fließgeschwindigkeit: 7,4 m/s
 Horizontalabstand OB - UB: ca. 6.400 m

Variante 5.2:
Topographisch mögliche Fallhöhen:
 H max = 239 m
 H min = 204 m
 H mittel = 222 m
 Pendelwassermenge: 4,0 Mio m³
 Volllaststunden: 12 Stunden
 Durchfluss: 93 m³/s
 Anlagenleistung: 181 MW
 Arbeitsvermögen: 2.173 MWh (12 h Turbinenvollast)

Unterbecken Restloch Inden:
 Stauziel: -80 m
 Absenziel: -110 m
 Wasserspiegelschwankung: 30 m
 Pendelwassermenge PSW: ca. 4 Mio. m³
 Gesamtwassermenge Restsee: 1.157 Mio. m³
 Böschungneigung: 1:2
 Beckentiefe: 35 m



d			
c			
b			
a			
IND	DATUM	NAME	BEZEICHNUNG:

Vorhabensträger:
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
 Berger Allee 25, 40213 Düsseldorf

Planer:
TRACTEBEL **ENGIE**
 Tractebel Hydroprojekt GmbH
 Geschäftsbereich München,
 Eisenheimerstraße 11, 80687 München

Projekt:	NAME	DATUM
Bearbeitet	Feldmann	07.11.2017
Gezeichnet	Bianco	07.11.2017
Geprüft	Feldmann	07.11.2017
Gesehen		

Projekt:
Konzepte zur energetischen Nachnutzung von Tagebaurestlöchern in Nordrhein-Westfalen

Planinhalt:
 Identifikation von PSW-Konzepten (Längsschnitt 6):
 Varianten 4.3 a, b, 5.1 und 5.2

Planungsphase: Konzeptstudie			
Projekt-Nr.: 5101578	Maßstab: 1:25.000	Plan-Nr.: 1578-0010	Anlagen-Nr.: 10

Dat: L:\1578_Tagebau_NRW\CAD\2_Konzeptstudie\20181130_Identifikation_PSW-Konzepte.dwg