

VERTRAG
ÜBER DIE GEMEINSAME NUTZUNG VON ANLAGEN UND
LEITUNGEN FÜR DIE TRINKWASSERVERSORGUNGEN
EIKEN, MÜNCHWILEN, SISSELN UND STEIN

zwischen der

**Einwohnergemeinde Eiken,
Wasserversorgung**

nachstehend WV Eiken genannt

der

**Einwohnergemeinde Sisseln,
Wasserversorgung**

nachstehend WV Sisseln genannt

der

**Einwohnergemeinde Stein,
Wasserversorgung**

nachstehend WV Stein genannt

und der

**Einwohnergemeinde Münchwilen,
Wasserversorgung**

nachstehend WV Münchwilen genannt

Art. 1 Vertragsgegenstand

- ¹ Gegenstand dieses Vertrages ist die Gewinnung und Verteilung von Trink- und Brauchwasser durch die Anlagen und Leitungen der Vertragspartner in Trinkwasserqualität gemäss den einschlägigen Vorschriften.

Art. 2 Anlagen

- ¹ Die Vertragspartner erstellen, betreiben, unterhalten und erneuern die im Anhang 3 aufgeführten Anlagen (Grundwasserpumpwerke, Stufenpumpwerke, Messschächte) mit allen erforderlichen Einrichtungen (hydraulische und elektrische Ausrüstungen, inkl. den entsprechenden elektrischen Zuleitungen, Steueranlagen etc.) sowie das Leitsystem über alle Anlagen mit den entsprechenden Steuerkabelverbindungen.
- ² Die Vertragspartner erstellen, betreiben, unterhalten und erneuern die in Anhang 4 aufgeführten Leitungen mit allen erforderlichen Einrichtungen (Schieber, Entleerungen, Entlüftungen etc.).
- ³ Alle Vertragspartner sind verpflichtet, die eigenen Wasserversorgungsanlagen so zu überwachen und zu unterhalten, dass sie stets hygienisch einwandfrei sind und den Anforderungen entsprechend funktionieren. Die dazu notwendigen Arbeiten sind gemäss den Vorgaben des SVGW (Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches) auszuführen.
- ⁴ Die von den Vertragspartnern für den Wasserbezug und die Wasserabgabe zu erstellenden Anlagenteile und Einrichtungen haben den Richtlinien des SVGW zu entsprechen.
- ⁵ Den Vertragspartnern sind von den in den Grundwasserpumpwerken und Verteilnetzen entnommenen Wasserproben Kopien der Trinkwasseruntersuchungsberichte zuzustellen.
- ⁶ Es ist allen Vertragspartnern freigestellt, die Messwerte der Wasserbezüge in die eigene Betriebswarte zu übertragen.

Art. 3 Wassermessungen

- ¹ Die Wassermengen, die in die gemeinsame Wasserversorgung eingespiessen werden, sind mit Durchflussmessern gemäss dem aktuellen Stand der Technik zu erfassen. Ebenso sind alle Entnahmen der Partner aus dem System zu messen, so dass über die Bilanzierungen die effektiven Bezüge bzw. Einspeisungen berechnet werden können. Die Messwerte werden auf die beiden Leitsysteme der WV Eiken und WV Sisseln sowie der WV Stein und der WV Münchwilen übermittelt. Es wird angestrebt, dass es für die vier Vertragspartner in Zukunft ein gemeinsames Leitsystem gibt.
- ² Jeder Wasserversorgung ist es zu Kontrollzwecken jederzeit freigestellt, Ablesungen am Wassermesser vorzunehmen. Ferner kann jede Wasserversorgung eine Überprüfung der Messeinrichtungen verlangen, wobei für nicht periodische Prüfungen diejenige Wasserversorgung die Kosten übernimmt, welche durch das Ergebnis der Prüfinstanz ins Unrecht gesetzt wird.

³ Fehler der Messeinrichtungen bis zu $\pm 5\%$, bei halber Vollbelastung, werden bei der Rechnungsstellung nicht berücksichtigt. Bei grösseren Fehlern wird für das letzte Vierteljahr eine Korrektur vorgenommen. Die Messeinrichtung ist in solchen Fällen unverzüglich zu reparieren oder auszuwechseln.

⁴ Die Wasserzähler sind nach Herstellerangaben zu revidieren oder zu ersetzen.

Art. 4 Störungen, Schäden, Einschränkungen

¹ Verunreinigungen des Wassers und Störungen im Betrieb der WV Eiken, WV Sisseln, WV Stein oder der WV Münchwilen infolge höherer Gewalt, menschlichen Versagens, Maschinendefekten, Stromunterbrüchen, Rohrbrüchen, Abstellungen von Leitungen oder aus anderen Gründen sind den Vertragspartnern umgehend zu melden, sofern diese für die regionale Wasserversorgung relevant sind (Wasserqualität, Kapazität bei Transport und Gewinnung).

² Für die Vertragspartner ergeben sich aus solchen Ereignissen keine Entschädigungsansprüche.

³ Die technischen Einrichtungen sind so zu erstellen, dass keine schädlichen Einwirkungen an den Anlagen der Partner auftreten. Für allfällige Schäden an den Anlagen, die kausal durch einen oder mehrere der Partner entstehen, haften die Verursacher.

Art. 5 Kostenteiler für die Anlagen der Wassergewinnung und -verteilung (Anhang 3)

¹ Für die gemeinsame Nutzung der Anlagen bezahlen die Partner den Anteil der jährlichen Kosten für die Mitbenutzung der Grundwasserpumpwerke, der Stufenpumpwerke, der Messschächte und des Leitsystems mit den Steuerkabelverbindungen anteilmässig zum Jahresbezug als Arbeitspreis und werden entsprechend ihrem Aufwand entschädigt.

² Der zu verteilende Aufwand berechnet sich gemäss dem summierten Aufwand aller relevanten Anlagen nämlich:

- Amortisation nach HRM2 für die in der Anlagebuchhaltung nach HRM2 erfassten Anlagen resp. Anlageteile, unterschieden nach den jeweiligen Anlagekategorien (Tabelle 1 im Anhang 3)
- Amortisation nach der technischen Lebensdauer der Anlagen für diejenigen Anlagen und Anlageteile, welche nicht in der Anlagebuchhaltung nach HRM2 erfasst sind (Tabelle 2 im Anhang 3)
- Verzinsung der Anlagen gemäss dem Zinssatz für öffentlich-rechtliche Körperschaften des Kantons Aargau (OerK-Zinssatz). Dieser Referenzzinssatz wird wie folgt berechnet: Hypothekarischer Referenzzinssatz des Bundesamtes für Wohnungswesen (BWO) abzüglich 0.25 Prozentpunkte. Der minimale kalkulatorische Zins beträgt = 0.5 %.
- Feste und variable Betriebskosten der Anlagen gemäss der Auflistung im Anhang 3

- ³ Die Berechnungsgrundlagen für die jährliche Abrechnung werden wie folgt angepasst:
- Jährlich überprüft und angepasst wird der mittlere Zinssatz (arithmetischer Mittelwert der publizierten Werte des Vorjahrs)
 - Bei Erneuerungsinvestitionen angepasst werden die Anlagekosten gemäss der Anlagebuchhaltung nach HRM2 (z.B. bei einem Teilersatz bestehender Anlagen)
 - Die Betriebskosten werden gemäss effektivem Aufwand resp. den vereinbarten Pauschalen entschädigt
- ⁴ Der Arbeitspreis berechnet sich als Quotient aus der Gesamt-Summe aller Aufwendungen und dem gesamten Wasserbezug aller Partner des betreffenden Kalenderjahrs.
- ⁵ Das detaillierte Abrechnungsschema ist im Anhang 3 dargestellt.

Art. 6 Kostenteiler für die Leitungsbauten (Anhang 4)

- ¹ Für die gemeinsam genutzten Hauptleitungen gilt für die Erstellung und Erneuerung der im Anhang 4 definierte Kostenteiler.
- ² Eine Erstellung ist der Bau einer neuen Baute oder Anlage.
- ³ Eine Erneuerung ist ein vollständiger Ersatz einer Baute oder Anlage oder von wesentlichen Teilen zu deren Wiederherstellung (Sanierung). Dazu zählen der Ersatz von Schieber und Armaturen oder der Ersatz oder die Verlegung von Leitungsabschnitten sowie die Reparatur von Lecks.
- ⁴ Der Unterhalt und Betrieb beinhalten alle Massnahmen, die für die Benützung und den Betrieb erforderlich sind. Dies umfasst insbesondere die Überwachung, die Schieberkontrolle und Wartung von Armaturen. Diese Arbeiten werden durch die Partner nicht entschädigt.
- ⁵ Der rechtliche Eigentümer der bestehenden Leitungen ist im Anhang 5.1 vermerkt, die jeweiligen Kostenbeteiligungen haben keinen Einfluss auf die Eigentümerschaft.
- ⁶ Die für den Unterhalt zuständige WV ist im Anhang 5.2 ersichtlich.

Art. 7 Betriebskommission

- ¹ Zur Sicherstellung des Informationsflusses zwischen den Vertragspartnern wird eine Betriebskommission eingesetzt.
- ² Mitglieder der Betriebskommission sind in der Regel die für jede Wasserversorgung zuständigen Gemeinderäte und Brunnenmeister. Jede Wasserversorgung hat eine Stimme.
- ³ Die Betriebskommission bestimmt den Vorsitz der Betriebskommission, welcher auch den Stichtscheid hat.
- ⁴ Die Betriebskommission legt fest, welche Gemeinde für die Abrechnung der gemeinsamen Anlagen verantwortlich ist und welche für die Kontrolle.

- ⁵ Die Betriebskommission wird mindestens zweimal jährlich nach Vorliegen der Jahresabrechnung und des Budgetierungsentwurfs einberufen.
- ⁶ Die Brunnenmeister können mit beratender Stimme beigezogen werden.
- ⁷ Für technische Fragen können weitere Personen beigezogen werden.
- ⁸ Bei Investitionen über CHF 100 000.- (?) ist die Betriebskommission in den Projektierungsprozess und in die Realisierungsphase einzubeziehen (siehe auch Art. 8).
- ⁹ Die Betriebskommission legt die Zuständigkeiten, die Alarmierung und die Koordination des Pikettdienstes für die gemeinsam genutzten Anlagen fest.

Art. 8 Budgetierung

Vor der Ausführung von planbaren Erneuerungsarbeiten informiert der Bauherr die Vertragspartner über die vorgesehenen Massnahmen und deren Kosten, damit die entsprechende Kostenbeteiligung resp. die Auswirkung auf Verzinsung und Amortisation durch die Gemeinderäte der betroffenen Partner genehmigt und die Kosten in das Budget aufgenommen werden können resp. entsprechende Verpflichtungskredite gesprochen werden können.

Art. 9 Verrechnung

- ¹ Das Rechnungsjahr beginnt jeweils am 1. Januar und endet am nächstfolgenden 31. Dezember. Die Rechnungsstellung erfolgt jährlich bis Ende Januar des darauffolgenden Jahres.
- ² Es können quartalsweise Akonto- oder Teilrechnungen gestellt werden.
- ³ Die Zahlungsfrist beträgt 30 Tage. Die Rechnungsbeträge verstehen sich exkl. Mehrwertsteuer rein netto.

Art. 10 Vertragsdauer

- ¹ Der Vertrag tritt nach rechtsgültiger Unterzeichnung durch die Vertragspartner im Jahr der Inbetriebnahme des GWPW Ägerete in Kraft und ist auf unbestimmte Zeit abgeschlossen.
- ² Der Vertrag kann unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von fünf Jahren gekündigt werden, erstmals per 31. Dezember 2050.

Art. 11 Rechtsnachfolge

- ¹ Die Vertragsparteien sind berechtigt und verpflichtet, die Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag auf einen Rechtsnachfolger zu übertragen, der in gleicher Weise wie der Rechtsvorgänger die Wasserversorgung betreibt und über die erforderlichen personellen, technischen und finanziellen Mittel hierzu verfügt, insbesondere auch für die Erfüllung dieses Vertrages.
- ² Vorbehalten bleibt eine Neuordnung der Trägerschaft von Wasserversorgungen durch das übergeordnete öffentliche Recht.

Art. 12 Gerichtsstand

- ¹ Alle aus der Anwendung dieses Vertrages resultierenden Streitigkeiten, die nicht gütlich beigelegt werden können, werden durch ordentliche Gerichte (Bezirks Laufenburg) beurteilt.
- ² Bis zur rechtskräftigen Erledigung eines Rechtsstreites bleiben die Vertragsbestimmungen und die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien aus diesem Vertrag bestehen.

Art. 13 Rechtsgültigkeit

- ¹ Ist oder wird eine der Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam, unrechtmässig oder undurchführbar, so bleiben die übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Die Vertragsparteien werden eine derartige unwirksame, unrechtmässige oder undurchsetzbare Bestimmung durch eine wirksame, rechtmässige und durchsetzbare Bestimmung ersetzen, die deren Sinn und Zweck am nächsten kommt.

Art. 14 Schlussbestimmungen

- ¹ Dieser Vertrag wird in vier gleichlautenden Exemplaren ausgefertigt. Jede Partei erhält ein allseits unterzeichnetes Exemplar.
- ² Durch diesen Vertrag werden folgende bestehenden Verträge aufgehoben:
 - a) Notwasserlieferungsvertrag Eiken/Sisseln/Münchwilen/Stein vom 26.11.2012
 - b) Vertrag Stein – Münchwilen (über die gemeinsame Nutzung des GWPW Bäumlacker) vom 4. März 1957
- ³ Der Vertrag über die gemeinsame Wasserversorgung Eiken – Sisseln wird durch einen angepassten Vertrag für das Reservoir und diejenigen Leitungen ersetzt, die von diesem Vertrag nicht erfasst werden.

Eiken,

GEMEINDERAT EIKEN

Beschluss der Gemeindeversammlung von Eiken

Stefan Grunder,
Gemeindeammann

Marcel Notter,
Gemeindeschreiber

Sisseln,

GEMEINDERAT SISSELN

Beschluss der Gemeindeversammlung Sisseln vom

Rainer Schaub,
Gemeindeammann

Karin Engel,
Gemeindeschreiberin

Stein,

GEMEINDERAT STEIN

Beschluss der Gemeindeversammlung Stein vom

Beat Käser,
Gemeindeammann

Sascha Roth,
Gemeindeschreiber

Münchwilen,

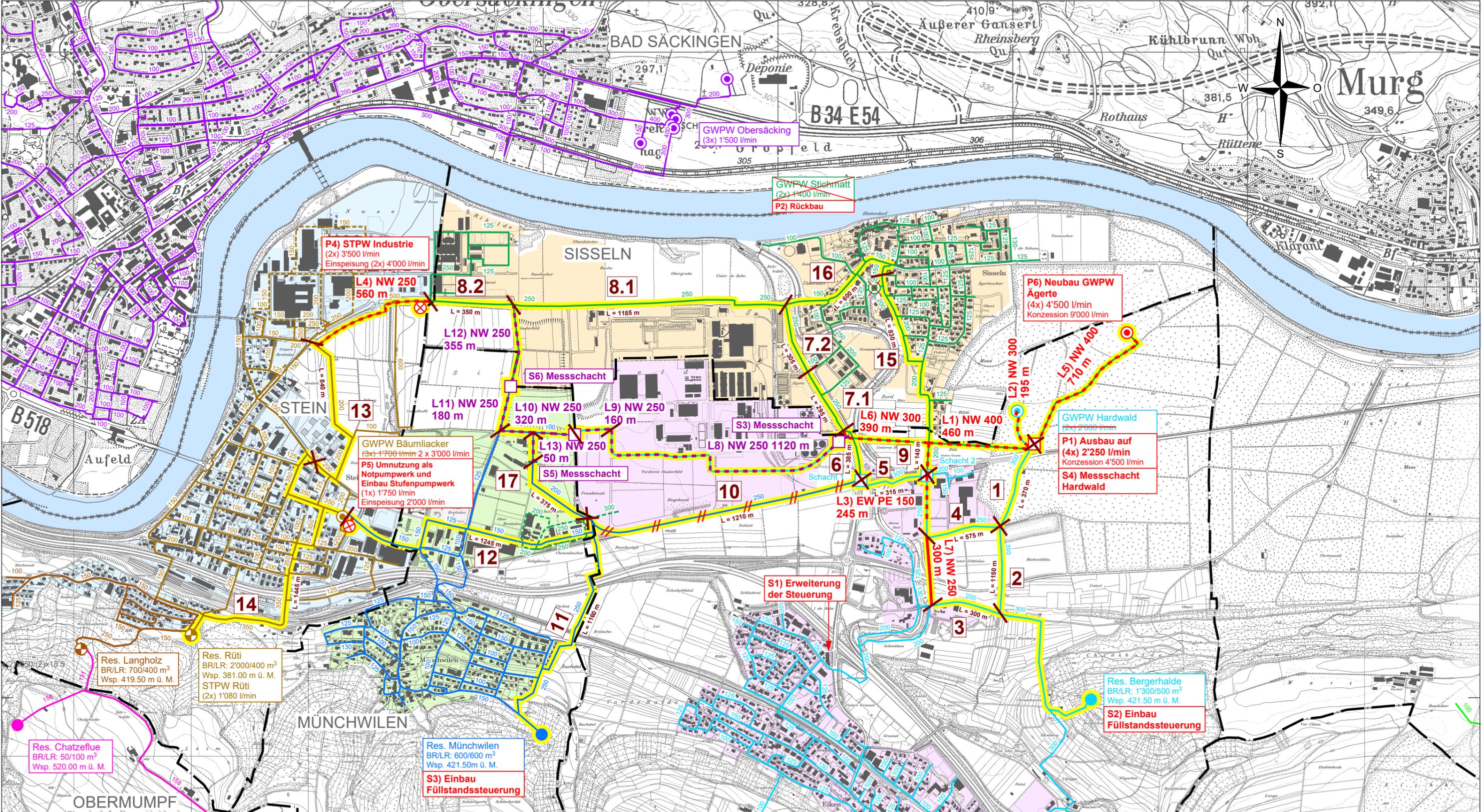
GEMEINDERAT MÜNCHWILEN

Beschluss der Gemeindeversammlung Münchwilen vom

Bruno Tüscher,
Gemeindeammann

Roger Wernli,
Gemeindeschreiber

Anhang 1 Aktueller Übersichtsplan



Kanton Aargau WV Eiken, Sisseln, Stein, Münchwilen

Ausbau der Wasserversorgungen Sisslerfeld

Übersicht Technisches Konzept 1 : 10'000

Bauprojekt

waldburgeringenieure

Waldburger Ingenieure AG
 5000 Aarau Bleichmattstrasse 11 062 832 11 77
 5507 Mellingen Industriestrasse 21 056 481 84 55
 5277 Hottwil Hauptstrasse 52 062 867 36 33

PLAN NR.	4332.10.302	FORMAT :	63 / 45
PROJEKT	MS	2025	
GEZEICHNET	NS	08.05.2025	
GEPRÜFT	MS	08.05.2025	
ÄNDERUNGEN	A		
	B		

Legende

- Bauprojekt Sisslerfeld 2025
- Bauprojekte Südspange
- spätere Projekte
- Leitungsbau
- Primär-Netz
- Abgabestelle
- Grundwasserpumpwerk (GWPW)
- + Stufenpumpwerk (STPW)
- Reservoir
- ⊗ Reservoir + STPW

Legende

- Druckzone Eiken
- Druckzone Sisseln
- Druckzone Stein
- Druckzone Münchwilen
- Baugebiet Eiken
- Baugebiet Sisseln
- Baugebiet Stein
- Baugebiet Münchwilen

OESCHGEN

EIKEN

MÜNCHWILN

OBERMUMPF

SISSELN

BAD SÄCKINGEN

Murg

B34 E54

B518

STEIN

P6) Neubau GWPW Ägerte (4x) 4'500 l/min Konzession 9'000 l/min

P4) STPW Industrie (2x) 3'500 l/min Einspeisung (2x) 4'000 l/min

L4) NW 250 560 m

8.2

8.1

L12) NW 250 355 m

8.2

S6) Messschacht

L11) NW 250 180 m

13

L10) NW 250 320 m

17

L13) NW 250 50 m

17

S5) Messschacht

12

L12) NW 250 1245 m

14

L11) NW 250 1160 m

11

Res. Münchwilen BR/LR: 600/600 m³ Wsp. 421.50m ü. M.

S3) Einbau Füllstandssteuerung

Res. Rüti BR/LR: 2'000/400 m³ Wsp. 381.00 m ü. M. STPW Rüti (2x) 1'080 l/min

Res. Langholz BR/LR: 700/400 m³ Wsp. 419.50 m ü. M.

Res. Chatzefluë BR/LR: 50/100 m³ Wsp. 520.00 m ü. M.

Res. Bergerhalde BR/LR: 1'300/500 m³ Wsp. 421.50 m ü. M.

S2) Einbau Füllstandssteuerung

S1) Erweiterung der Steuerung

GWPW Hardwald (2x) 2'000 l/min

P1) Ausbau auf (4x) 2'250 l/min Konzession 4'500 l/min

S4) Messschacht Hardwald

L3) EW PE 150 245 m

10

L1) NW 400 460 m

1

L7) NW 250 300 m

3

L2) NW 300 195 m

2

L6) NW 300 390 m

9

L5) NW 400 710 m

15

L4) NW 250 560 m

16

L3) EW PE 150 245 m

6

L2) NW 300 195 m

7

L1) NW 400 460 m

8

L12) NW 250 355 m

12

L11) NW 250 180 m

13

L10) NW 250 320 m

17

L13) NW 250 50 m

17

S5) Messschacht

17

S6) Messschacht

17

L12) NW 250 355 m

12

L11) NW 250 180 m

13

L10) NW 250 320 m

17

L13) NW 250 50 m

17

S5) Messschacht

17

S6) Messschacht

17

Anhang 2 Aktuelles hydraulisches Schema

Region Sisslerfeld Hydraulisches Schema

Bauprojekt 2025

Legende

- WV Eiken
- WV Sisseln
- WV Münchwilen
- WV Stein (NZ/HZ)
- WV Obermumpf
- Fremde WV
- Bauprojekt 2025

425 müM

400 müM

375 müM

350 müM

325 müM

300 müM

Reservoir Berghalde
BR = 800 m³ BR = 500 m³
LR = 400 m³ LR = 100 m³
Wsp. 421.50

Reservoir Münchwilen
BR = 600 m³
LR = 600 m³
Wsp. 421.50

Reservoir Langholz
BR = 700 m³
LR = 400 m³
Wsp. 419.50

Reservoir Rüti
BR = 2'200 m³ (SR=900m²)
LR = 400 m³
Wsp. 381.00

WV Frick
Res. Nessi / Frickerberg
Wsp. 435.90

STPW Haufgarten
Q_{Pumpe 1} = 750 l/min
Q_{Pumpe 2} = 750 l/min
H_{mano} = 21.5 m WS

STPW Oberdorf
Q_{Pumpe 1} = 625 l/min
Q_{Pumpe 2} = 625 l/min
H_{mano} = 110 m

STPW Langholz
Q_{Pumpe 1} = 650 l/min
Q_{Pumpe 2} = 650 l/min
H_{mano} = 105 m

STPW Bäumlacker
Q_{Pumpe 3} = 1'750 l/min
Einspeisung 2'000 l/min
H_{mano} = 50 m

GWPW Bäumlacker
Q_{Pumpe 1} = 3'000 l/min
Q_{Pumpe 2} = 3'000 l/min
H_{mano} = 125 m

GWPW Ägerte
P6) Neubau
Q_{P1} = 4'500 l/min
Q_{P2} = 4'500 l/min
Q_{P3} = 4'500 l/min
Q_{P4} = 4'500 l/min
Konzession 9'000 l/min

GWPW Hardwald
P1) Erweiterung
Q_{P1} = 2'000 l/min 2'250 l/min
Q_{P2} = 2'000 l/min 2'250 l/min
Q_{P3} = 2'250 l/min
Q_{P4} = 2'250 l/min
Konzession 4'500 l/min

P2) Aufgabe
GWPW Stichmatt
Q_{P1} = 1'400 l/min
Q_{P2} = 1'400 l/min
Vakuumpumpen

L4) Netzverbindung
Stein - Sisseln
NW 250, L = 560 m

Legende

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|----------------------|--|-----------------------------|--|--------------------------|
| | DK Drosselklappe | | Rückschlagklappe | | DRV-Z Düsenrückschlagventil | | QWPW Quellwasserpumpwerk |
| | EK Einspeiseklappe | | Schieber | | DRV Druckreduktionsventil | | STPW Stufenpumpwerk |
| | LK Löschklappe | | Verwurfsklappe | | Druckschlagdämpfer | | GWPW Grundwasserpumpwerk |
| | FK Füllstandsregulierklappe | | WM Wassermesser | | RV Regelventil | | SB Schluckbrunnen |
| | Pumpe | | MID Druckflussmesser | | UV - Entkeimungsanlage | | |
| | Drucksonde | | Blende | | | | |

Anhang 3 Kostenteiler Anlagen für die Wassergewinnung und -verteilung (Jahreskosten)

Siehe auch Abrechnungsschema in der separaten Tabelle

Tabelle 1: Anlagekategorien und Abschreibungsdauer nach HRM2, erweitert auf Wasserversorgungen:

Massgebend ist der Anhang 1 der Verordnung über den Finanzhaushalt der Gemeinden, Gemeindeverbände und Gemeindeanstalten (Finanzverordnung, FiV) [SAR 617.113]

Kat.	Anlagenkategorie	angesetzte Abschreibungs-Dauer
0	Landerwerb	
2	Gebäude, Hochbauten	35
3	Strassen, Plätze, Friedhof	40
4	Kanal-/Leitungsnetze, Gewässerbauten, Becken	50
5	Installationen, Einbauten, Mieterausbauten bei Gebäuden, Innenausbau	10
80	Elektromechanischer Teil (EMT)	15
81	Elektro-, Mess-, Steuer-, Regel- und Leittechnik (EMSRT)	10

Tabelle 2: Technische Abschreibungsdauer für Wasserversorgungen:

Kurzbezeichnung	Anlagenbezeichnung	Nutzungsdauer (Jahre)	Abschreibungssatz
Leitungen	Transportleitungen	80	1.25%
GWPW	Grundwasserpumpwerke	67	1.50%
STPW	Stufenpumpwerke	50	2.00%
Res	Reservoirs	67	1.50%
Mess	Messschacht	67	1.50%
Steuer	Steuerungsanlagen	20	5.00%

Anhang 3 Kostenteiler Anlagen für die Wassergewinnung und -verteilung (Jahreskosten) - Abrechnungsschema

Separate Tabelle

Vertrag über die gemeinsame Nutzung der Anlagen und Leitungen für die Trinkwasserversorgungen
Kostenteiler für die Anlagen der Wassergewinnung und -verteilung (Jahreskosten)

Kosten auf Stufe Bauprojekt
 Vertrag

31.03.2025
 07.04.2025

Abkürzung des Teilprojekts	Bezeichnung, Formel	Einheit	P1	P6	P5.2	P4	P5.3	Total STPW	Messschacht 1	Messschacht 2	Messschacht 4 Hardwald	Messschacht 5 Südspange	Total Messschächte	S1 + S7	S8	Miet-Leitungen	Total Regionale Steuerung	Total gemeinsame Anlagen	Total gemeinsame Anlagen	Total gemeinsame Anlagen	Bemerkungen
			GWPW Hardwald	GWPW Ägerte	GWPW Bäumliacker (Not)	Total GWPW	STPW Industrie							STPW Bäumliacker	Leitsystem						
Eigentümer			50 % Eiken 50 % Sisseln	100 % Stein	100 % Stein				50 % Eiken 50 % Sisseln	50 % Eiken 50 % Sisseln	100 % Stein	50 % Eiken 50 % Sisseln						Kostenteiler	Total gemeinsame Anlagen	Zahlungen für Ausgleich	
Unterhalt			Eiken	Stein	Stein				Eiken	Eiken	Eiken	Eiken		Eiken / Stein	gemäss Plan + Schema	gemäss Plan und Schema					
Standort									Laufenburgerstrasse bei SBB-Überführung	Sisslerstrasse bei Getreidesilo	Bahnübergang Hardwald	Knoten Südspange									
Stromanschluss			TS Rütli	TS Rütli via TS Hardwald	TS Bäumliacker					Trafo Rütli	TS Hardwald	VK LSA									
1. Verzinsung und Amortisation Anlagen im HRM2																					
1.1 Anlagen / Investitionskosten gemäss Stand per 1.1. des jeweiligen Abrechnungsjahrs (HRM2-Anlagebuchhaltung)	A_N	CHF	1'637'373	3'718'779	925'069	6'281'221	1'119'334	138'760	1'258'094			185'014	111'008	296'022	205'365	393'154		598'520			
1.1a Investitionen im laufenden Jahr	A_L	CHF																			
1.2 Amortisationsdauer gemäss detaillierter Auswertung	B	a	45	45	45					40	40	38	40		10	50					
1.3 Zinssatz (OerK: Hypo-Referenzzins -0.25 %)	C	%	1.50	1.50	1.50					1.50	1.50	1.50	1.50		1.50	1.50					
1.4 Zins auf Schuld vor Abschreibung (Vorjahr)	$D_1 = A_N \times C$	CHF	24'561	55'782	13'876					0	0	2'775	1'665		3'080	5'897					
1.5 Lineare jährliche Abschreibung	$E_1 = A_N / B$	CHF	36'386	82'640	20'557					0	0	4'869	2'775		20'537	7'863					
1.6 Total Verzinsung und Abschreibung Anlagen im HRM2	$E = D_1 + E_1$	CHF	60'947	138'421	34'433	233'801	46'246	6'046	52'292	0	0	7'644	4'440	12'084	23'617	13'760	0	37'377			
2. Verzinsung und Amortisation der Anlagen vor HRM2																					
2.1 Wiederbeschaffungswert bestehende Anlageteile	A_B	CHF	1'983'234		1'183'500	3'166'734			0	50'000	75'000			125'000		350'000	0	350'000			
2.2 Technische Amortisationsdauer in Jahren	A_L	Jahr	80		80					67	67					80					
2.3 Baujahr	A_J	Jahr	1973		1959					1985	1985					1984					
2.4 Bewertungsjahr	A_A	Jahr	2024		2024					2024	2024					2024					
2.5 Restlebensdauer	A_R	Jahr	29		15					28	28					40					
2.6 Zeitwert der bestehenden Anlageteile	A_Z	CHF	718'922		221'906					20'750	31'125					175'000					
2.7 Zinssatz (OerK: Hypo-Referenzzins -0.25 %)	C	%	1.50		1.50					1.50	1.50					1.50					
2.8 Zins auf Schuld vor Abschreibung (Vorjahr)	$D_2 = A_Z \times C$	CHF	10'784		3'329					311	467					2'625					
2.9 Lineare jährliche Abschreibung	$E_2 = A_Z / A_R$	CHF	24'790		14'794					750	1'125					4'375					
2.10 Total Verzinsung und Abschreibung Anlagen vor HRM2	$F = D_2 + E_2$	CHF	35'574		18'122	53'697			0	1'061	1'592			2'653		7'000		7'000			
3. Total Verzinsung und Abschreibung alle Anlagen	$E + F$	CHF	96'521	138'421	52'555	287'498	46'246	6'046	52'292	1'061	1'592	7'644	4'440	14'737	23'617	20'760	0	44'377	398'905		42%
4. Betriebskosten																					
Konzession in l/min																					
4.1 Nutzungsgebühr Kt. AG. Leistungspreis CHF 200 pro l/s	G_1	CHF	13'333	30'000	0	43'333													43'333		5%
4.2 Nutzungsgebühr Kt. AG (Arbeitspreis 0.07 CHF/m³)	$L = \text{CHF } 0.07 \times K$	CHF	42'366	84'732	0	127'098													127'098		14%
4.3 Versicherungen	G_2	CHF	2'500	2'500	1'000	6'000	1'250	1'250	2'500	200	200	1'250	200	1'850	2'000	1'500		3'500	13'850		1%
4.4 Trinkwasserkontrollen	G_3	CHF	2'000	4'000	1'000	7'000													7'000		1%
4.5 Energiekosten (Grundpreis und Arbeitspreis)	G_4	CHF	72'627	145'255	7'500	225'382	13'000	siehe GWPW	13'000	500	500	500	500	2'000	500	500		1'000	241'382		26%
4.6 Service/Reparaturen Pumpen, UV-Anlagen, Fernsteuerung UV-Leuchten, Mietleitungen etc.	G_5	CHF	11'000	16'000	5'500	32'500	3'600	2'400	6'000	100	100	100	100	400	2'500		7'900	10'400	49'300		5%
4.7 Schutzzonenentschädigungen	G_6	CHF	500	500	0	1'000			0					0				0	1'000		0%
4.8 Beratung + Honorare	G_7	CHF	5'000	6'000	1'000	12'000	500	500	1'000	0	0	0	0	0	1'000			1'000	14'000		1%
4.9 Unterhalt durch Brunnenmeister / Kleinreparaturen, pauschal	G_8	CHF	8'000	11'000	5'000	24'000	3'000	2'500	5'500	1'200	1'200	1'200	1'200	4'800	4'000	1'000		5'000	39'300		
4.9.1 Landesindex der Konsumentenpreise Basis Dez. 2024	I_B	-	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00					
4.9.2 Landesindex der Konsumentenpreise aktuell	I_A	-	1.10	1.10	1.10		1.10	1.10		1.10	1.10	1.10	1.10		1.10	1.10					
4.9.3 Unterhalt / Reparaturen, total indexiert	$J = G_8 \times I_A / I_B$	CHF	8'800	12'100	5'500	26'400	3'300	2'750	6'050	1'320	1'320	1'320	1'320	5'280	4'400	1'100		5'500	43'230		5%
4. Total Betriebskosten	$H = \sum G_{1-7} + L + J$	CHF	158'127	301'086	21'500	480'713	21'650	6'900	28'550	2'120	2'120	3'170	2'120	9'530	10'400	3'100	7'900	21'400	540'193		58%
5. Förder- und Bezugsmengen																					
5.1. Förderung aller GWPW ins System	K	m^3	605'227	1'210'455	0	1'815'682													1'815'682		100%
5.2.1 Bezug Stein (inkl. Obermumpf)	K_1	m^3				894'250													894'250		49%
5.2.2 Bezug Münchwilen	K_2	m^3				266'450													266'450		15%
5.2.3 Bezug Sisseln	K_3	m^3				392'603													392'603		22%
5.2.3 Bezug Eiken (inkl. Frick + Schupfart)	K_4	m^3				262'379													262'379		14%
6. Kostenteiler																					
6.1 Zusammenzug Jahreskosten	$Q = E + F + H$	CHF	254'647	439'508	74'055	768'211	67'896	12'946	80'842	3'181	3'712	10'814	6'560	24'267	34'017	23'860	7'900	65'777	939'098	-939'098	0 + Zahlung
6.1.1 Anteil Stein / getragene Kosten	Q_1	CHF		-439'508	-74'055	378'355	-67'896	-12'946	39'816					11'952		-12'214	-5'000	32'396	462'519	-622'434	-159'914
6.1.2 Anteil Münchwilen / getragene Kosten	Q_2	CHF				112'734			11'864					3'561		-2'300		9'653	137'812	-2'300	135'512
6.1.3 Anteil Sisseln / getragene Kosten	Q_3	CHF	-48'260			166'109			17'480	-531	-796			5'247		-4'017		14'223	203'060	-53'604	149'456
6.1.4 Anteil Eiken / getragene Kosten	Q_4	CHF	-206'387			111'012			11'682	-2'651	-2'916		-6'560	3'507	-34'017	-7'629	-600	9'505	135'706	-260'760	-125'054
Resultierender Preis pro m³, Total	$R = Q / K$	CHF/m³				0.42			0.04					0.01				0.04	0.52		

Legende
 Effektive Kosten / Faktoren jährlich einzusetzen/prüfen
 Förder- und Bezugsmengen, jährlich einzusetzen
 Anlagespezifische Daten, fix
 Pauschale Beträge, festzulegen

Anhang 3.1 Wiederbeschaffungswert GWPW Hard

Berechnung Wiederbeschaffungswert des GWPW Hard 2025

07.04.2025

Anlageteil		Baukosten [Fr.]	Lebensdauer	Baujahr/ Sanierungs-jahr	ZIW Baujahr, Basis Okt. 1966 Baujahr	ZIW April 2024, Basis Okt. 1966 2023	Teuerungs- faktor	Indexierte Kosten 2024 [Fr.]
1. GWPW Hard		Baukosten exkl. Fernsteuerung						
Basis:	Baujahr 1974	1'105'605						
	Summe untenstehend	1'160'000						2'347'164
1.	Trafostation	40'000	30	1974	175.0	357.8	2.045	81'783
2.	Gebäude	100'000	80	1974	175.0	357.8	2.045	204'457
2.	Fassungsbrunnen	800'000	150	1974	175.0	357.8	2.045	1'635'657
3.	Hydr. Ausrüstung	65'000	40	1974	175.0	357.8	2.045	132'897
4.	Pumpenanlage	65'000	30	1974	175.0	357.8	2.045	132'897
5.	Handwerkerarbeiten	30'000	40	1974	175.0	357.8	2.045	61'337
6.	Elektr. Ausrüstung	30'000	25	1974	175.0	357.8	2.045	61'337
7.	Fernsteuerung	30'000	20	2001	291.7	357.8	1.227	36'798
WBW nach Sanierung								1'983'234

Baukosten GWPW Hard gemäss Vertrag 1978

Kostenstelle	Baukosten	Kostenstelle	Kosten	Anteil an Bauwerken	Umwälzung 5a bis 5c	Total
1a GWPW	896'678.35	1 Pumpwerk & Brunnen	958'678.35	48.9%	146'927	1'105'605
1b Versuchsbrunnen	62'000.00	2 Leitung	336'953.60	17.2%	51'641	388'595
2 Verbindungsleitung	336'953.60	3 Fernsteuerung	168'214.55	8.6%	25'780	193'995
3 Fernsteuerung	168'214.55	4 Reservoir	495'896.00	25.3%	76'001	571'897
4 Res. Kinzhalde	495'896.00	5 weitere Kosten	300'349.30			
5a Tech. Konto	109'121.20					
5b Bauzinsen	147'828.10					
5c Hypothekarzinsen	43'400.00					

Anhang 3.2 Wiederbeschaffungswert GWPW Bäumlacker

Berechnung Wiederbeschaffungswert des GWPW Bäumlacker 2025

07.04.2025

Anlageteil	Wiederbeschaffungswert gem. Solithurerer Tabelle 2012 [Fr.]	Korrektur- faktor (inkl. Teuerung seit 2012)	Indexierte Kosten 2024 [Fr.]
Baukosten	978'000		1'183'500
1. Fassungsbrunnen, 27.5 m, NW 1800 mm	359'000	1.400	502'600
2. Gebäude	354'000	1.100	389'400
3. Pumpwerk 5'100 l/min	265'000	1.100	291'500

Anhang 4 Kostenteiler Leitungsbauten

Projektelemente							Version 10.0		
Bereinigt PZ1 "Ausgeglichen"							③	③	
Name und Nummer gemäss Vorprojekt	Typ	Spezifikation / Länge	Leistung / Nennweite	Wiederbeschaffungswert WBW	Anteil	Kostenteiler			
				CHF					
		l/min oder mm	CHF/m	CHF					
Leitungsnetz									
0	Transportleitung Hardwald - MS Hardwald	Netz	185 m	300 mm	978	90'500	50%	Eiken	
						90'500	50%	Sisseln	
1	MS Hardwald - 1A	Netz	370 m	300 mm	981	181'500	50%	Eiken	
						181'500	50%	Sisseln	
2	Transportleitung 1A - Res. Bergerhalde	Netz	1'150 m	300 mm	1'028	591'000	50%	Eiken	
						591'000	50%	Sisseln	
3	Transportleitung Netz Eiken	Netz	300 m	200 mm	430	129'000	50%	Eiken	
						129'000	50%	Eiken	
4	Transportleitung 1A - MS 2	Netz	575 m	250 mm	970	279'000	50%	Eiken	
						279'000	50%	Sisseln	
5	Transportleitung MS 2 - MS 1	Netz	315 m	300 mm	879	138'500	50%	Eiken	
						138'500	50%	Sisseln	
6	Transportleitung MS 1 - Sisseln	Netz	245 m	250 mm	1'429	175'000	50%	Eiken	
						175'000	50%	Sisseln	
7.1	Eiken - DSM	Netz	295 m	250 mm	969	143'000	50%	Eiken	
						143'000	50%	Sisseln	
7.2	DSM - Sisseln	Netz	305 m	250 mm	1'430	436'000	100%	Sisseln	
8.1	Transportleitung Sisseln - STPW Industrie, Ost	Netz	1'185 m	250 mm	970	574'500	50%	Sisseln	
						574'500	50%	Stein	
8.2	Transportleitung Sisseln - STPW Industrie, West	Netz	350 m	250 mm	971	170'000	50%	Sisseln	
						170'000	50%	Stein	
9	Transportleitung MS 2 - Sisseln	Netz	140 m	200 mm	1'036	72'500	50%	Eiken	
						72'500	50%	Sisseln	
10	Transportleitung MS 1 - Münchwilen	Netz	1'210 m	250 mm	770	310'667	33%	Münchwilen	
						621'333	67%	Stein	
11	Transportleitung Res. Münchwilen	Netz	1'160 m	250 mm	782	907'000	100%	Münchwilen	
12	Transportleitung Münchwilen - Stein	Netz	1'245 m	150 mm	475	591'500	50%	Münchwilen	
						591'500	50%	Stein	
13	Transportleitung Res. Rüti Nord	Netz	840 m	200 mm	737	619'000	100%	Stein	
14	Transportleitung Res. Rüti Süd	Netz	1'445 m	350 mm	1'277	1'845'000	100%	Stein	
15	Transportleitung L1 - Sisseln	Netz	830 m	200 mm	975	809'000	100%	Sisseln	
16	Transportleitung Sisseln - TL 8	Netz	600 m	150 mm	950	570'000	100%	Sisseln	
17	Transportleitung MS 5 Nord	Netz	375 m	200 mm	531	199'000	50%	Münchwilen	
						199'000	50%	Stein	
L1	Netzverbindung Sisseln III	Netz	460 m	400 mm	1'141	525'000	100%	Stein	
L4	Netzverbindung Sisseln - Stein	Netz	560 m	250 mm	804	450'500	100%	Stein	
L5	Netzverbindung Ägerte - Hardwald	Netz	710 m	400 mm	1'341	952'000	100%	Stein	
L6.1	Netzverbindung Sisseln IV	Netz	385 m	300 mm	1'200	462'000	100%	Stein	
L6.2	Entleerungsleitungen Grundwasserpumpwerke	Netz	295 m	200 mm	569	168'000	100%	Stein	
L7	Ringschluss Eiken	Netz	300 m	250 mm	927	139'000	50%	Eiken	
						139'000	50%	Sisseln	
L8	Südspange (Abschnitt 2)	Netz	1'120 m	250 mm	1'172	919'100	70%	Eiken	
						393'900	30%	Stein ¹⁾	
L9	Südspange (Abschnitt 3)	Netz	160 m	250 mm	1'113	124'600	70%	Eiken	
						53'400	30%	Stein ¹⁾	
L10	Südspange (Abschnitt 4)	Netz	320 m	250 mm	1'431	320'600	70%	Eiken ²⁾	
						137'400	30%	Münchwilen	
L11	Nordspange (Abschnitt 1)	Netz	180 m	250 mm	1'428	257'000	100%	Münchwilen	
L12	Nordspange (Abschnitt 2)	Netz	355 m	250 mm	1'431	508'000	100%	Sisseln	
L13	Anschluss Münchwilen	Netz	50 m	250 mm	1'440	72'000	100%	Münchwilen	

1) Erstinvestition L8) + L9) 100 % Eiken mit Erschliessungsbeitr.

2) Erstinvestition L10) 70 % Stein anstelle Eiken

Planbeilage Kostenteiler Leitungsbauten Anhang 4

Anhang 5 Unterhalt und Eigentum Leitungsbauten

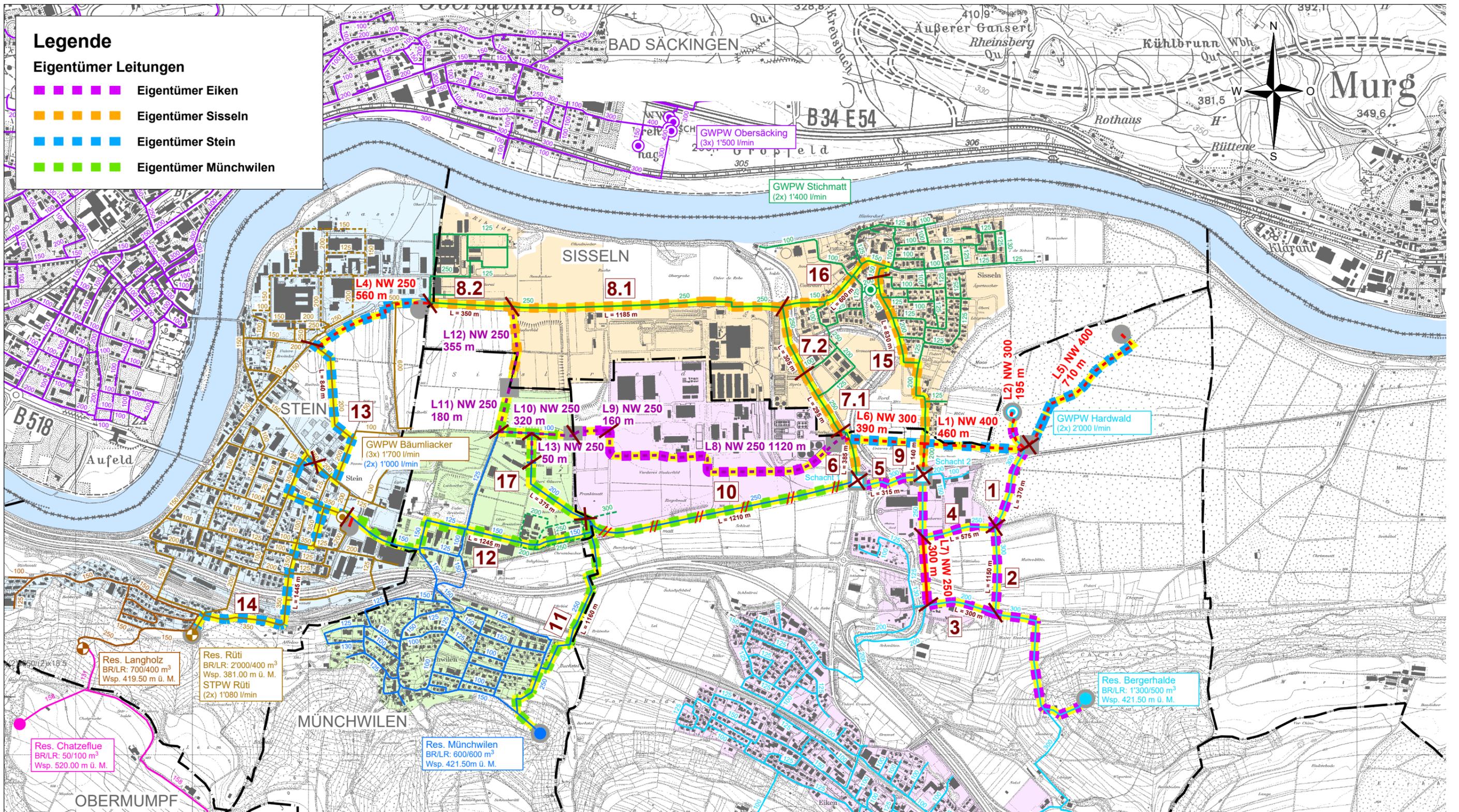
Projektelemente						
Bereinigt PZ1			②	①	①	
Name und Nummer gemäss Vorprojekt	Typ		Unterhalt	Eigentum	Druckzone = Versorgungs- gebiet	PZ
Leitungsnetz						
0	Transportleitung Hardwald - MS Hardwald	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
1	MS Hardwald - 1A	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
2	Transportleitung 1A - Res. Bergerhalde	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
3	Transportleitung Netz Eiken	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
4	Transportleitung 1A - MS 2	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
5	Transportleitung MS 2 - MS 1	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ0 PZ0
6	Transportleitung MS 1 - Sisseln	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0 PZ0
7.1	Eiken - DSM	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0 PZ0
7.2	DSM - Sisseln	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0
8.1	Transportleitung Sisseln - STPW Industrie, Ost	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0 PZ0
8.2	Transportleitung Sisseln - STPW Industrie, West	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0 PZ0
9	Transportleitung MS 2 - Sisseln	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0 PZ0
10	Transportleitung MS 1 - Münchwilen	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ0 PZ0
11	Transportleitung Res. Münchwilen	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ0
12	Transportleitung Münchwilen - Stein	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ0 PZ0
13	Transportleitung Res. Rüti Nord	Netz	Stein	Stein	Stein	PZ0
14	Transportleitung Res. Rüti Süd	Netz	Stein	Stein	Stein	PZ0
15	Transportleitung L1 - Sisseln	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0
16	Transportleitung Sisseln - TL 8	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ0
17	Transportleitung MS 5 Nord	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ0 PZ0
L1	Netzverbindung Sisseln III	Netz	Sisseln	Stein	Sisseln	PZ1
L4	Netzverbindung Sisseln - Stein	Netz	Stein	Stein	Stein	PZ1
L5	Netzverbindung Ägerte - Hardwald	Netz	Stein	Stein	Sisseln	PZ1
L6.1	Netzverbindung Sisseln IV	Netz	Sisseln	Stein	Sisseln	PZ1
L6.2	Entleerungsleitungen Grundwasserpumpwerke	Netz	Sisseln	Stein	Sisseln	PZ1
L7	Ringschluss Eiken	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ1 PZ1
L8	Südspanne (Abschnitt 2)	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ1 PZ1
L9	Südspanne (Abschnitt 3)	Netz	Eiken	Eiken	Eiken	PZ1 PZ1
L10	Südspanne (Abschnitt 4)	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ1 PZ1
L11	Nordspanne (Abschnitt 1)	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ2
L12	Nordspanne (Abschnitt 2)	Netz	Sisseln	Sisseln	Sisseln	PZ2
L13	Anschluss Münchwilen	Netz	Münchwilen	Münchwilen	Münchwilen	PZ2

Planbeilage Eigentum Leitungsbauten Anhang 5.1

Legende

Eigentümer Leitungen

- Eigentümer Eiken
- Eigentümer Sisseln
- Eigentümer Stein
- Eigentümer Münchwilen



- Res. Langholz
BR/LR: 700/400 m³
Wsp. 419.50 m ü. M.
- Res. Rüti
BR/LR: 2'000/400 m³
Wsp. 381.00 m ü. M.
STPW Rüti
(2x) 1'080 l/min
- Res. Chatzeflue
BR/LR: 50/100 m³
Wsp. 520.00 m ü. M.
- Res. Münchwilen
BR/LR: 600/600 m³
Wsp. 421.50 m ü. M.
- Res. Bergerhalde
BR/LR: 1'300/500 m³
Wsp. 421.50 m ü. M.

Kanton Aargau WV Eiken, Sisseln, Stein, Münchwilen

Ausbau der Wasserversorgungen Sisslerfeld

Vertrag Leitungen: Eigentümer 1 : 10'000

Bauprojekt

waldburgeringenieure

Waldburger Ingenieure AG
5000 Aarau Bleichmattstrasse 11 062 832 11 77
5507 Mellingen Industriestrasse 21 056 481 84 55
5277 Hottwil Hauptstrasse 52 062 867 36 33

PLAN NR.	4332.10.395	FORMAT :	A3
PROJEKT	MS		2025
GEZEICHNET	NS		08.05.2025
GEPRÜFT	MS		08.05.2025
ÄNDERUNGEN	A		
	B		

Legende

- Bauprojekt Sisslerfeld 2025
- Bauprojekte Südspange
- spätere Projekte
- - - Leitungsbau
- Primär-Netz
- Abgabestelle
- Grundwasserpumpwerk (GWPW)
- Stufenpumpwerk (STPW)
- Reservoir
- ⊗ Reservoir + STPW

Legende

- Druckzone Eiken
- Druckzone Sisseln
- Druckzone Stein
- Druckzone Münchwilen
- Baugebiet Eiken
- Baugebiet Sisseln
- Baugebiet Stein
- Baugebiet Münchwilen

Planbeilage Unterhalt Leitungsbauten Anhang 5.2

Herleitung Kosten Leitungsbauten Anhang 5.3

