

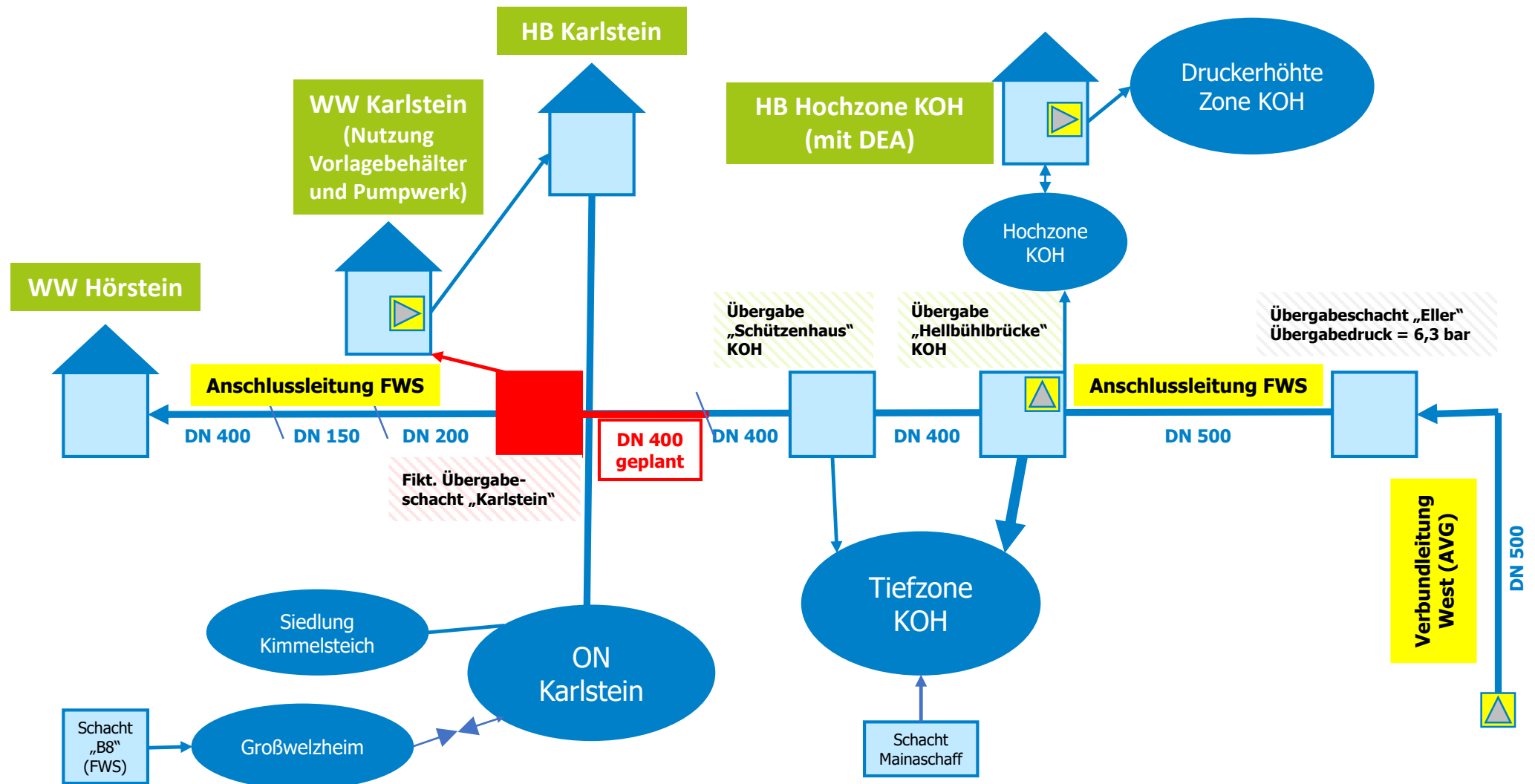
QUO VADIS WASSERWERK???

CSU-Online Stammtisch
17. Februar 2022



Ortsverband Karlstein am Main

Systemskizze Wasserversorgung



Lageplan Brunnen

BRUNNEN III
ERNEUERT 2011

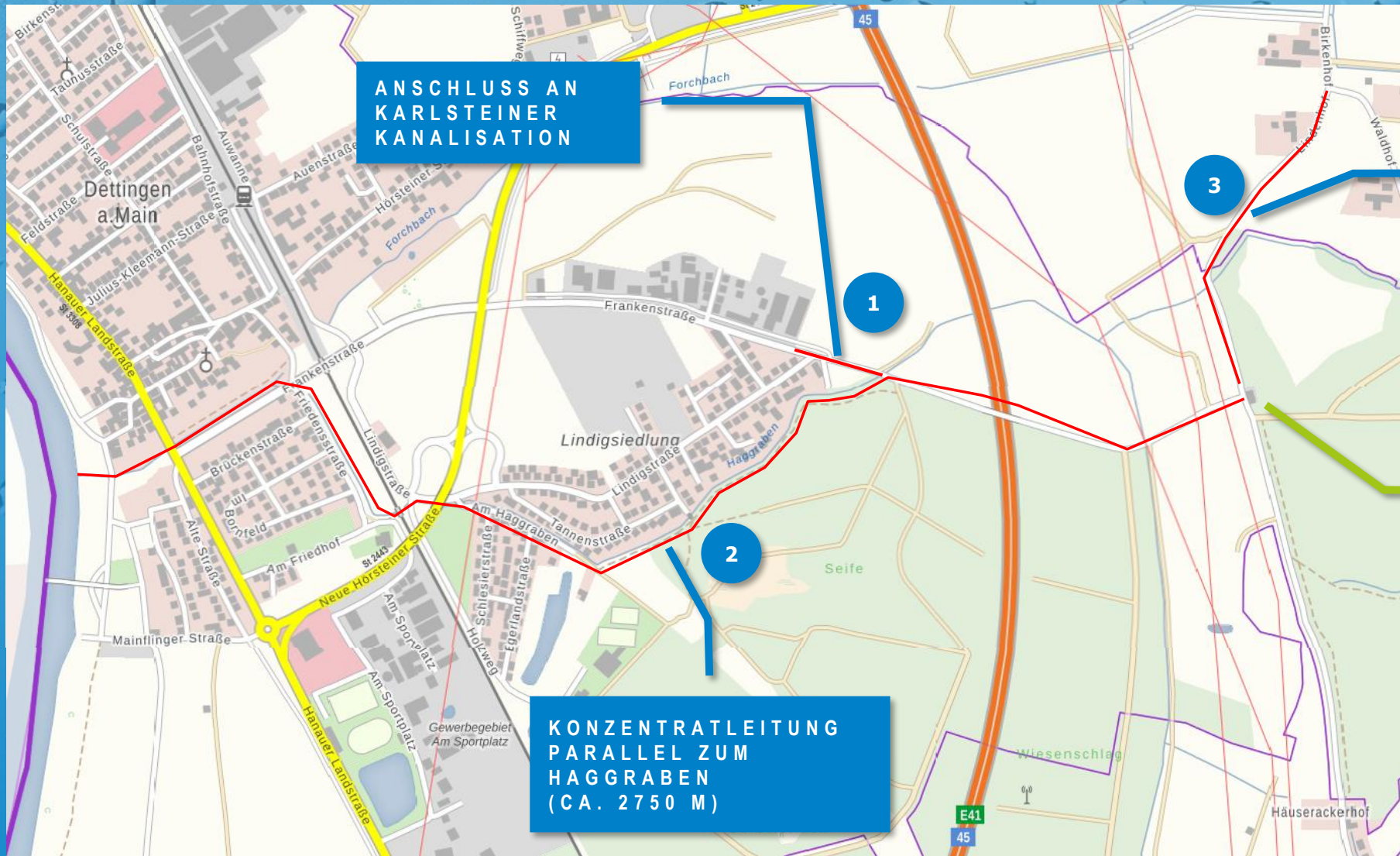
BRUNNEN I+II
BAUJAHR 1955



WASSERWERK
KARLSTEIN

BRUNNEN IV
BAUJAHR 1996

Konzentratableitung



ANSCHLUSS AN
KARLSTEINER
KANALISATION

KONZENTRATLEITUNG
BIS AUSSIEDLERHÖFE
(CA. 650 M)

WASSERWERK
KARLSTEIN

KONZENTRATLEITUNG
PARALLEL ZUM
HAGGRABEN
(CA. 2750 M)

Herausforderungen:

Herausforderung	Eigenwasser	Fremdwasser (AVG)
Nicht mehr genügend Wasser	Weiteren Brunnen bohren	Anschlussleitung an FWS/AVG DN400 ca.
Geologische Untersuchung Probebohrungen erforderlich	Falls Variante kostenseitig im Rahmen bleibt baldigst beauftragen	-
Genehmigungssituation	Brunnenbohrung und Konzentratableitung genehmigen lassen	-
Konzentratableitung	Mehrere Varianten denkbar (Vorzug in Kanalisation Frankenstr.) kostengünstigste wählen	-
Personal	Betriebsführer oder Wassermeister suchen und einstellen	FWS übernimmt Betriebsführung

Trinkwasservergleich

		Alzenau	A'burg	Kahl	Karlstein	Kleinostheim	Mainaschaff	Stockstadt
Wassergebühr	€/m ³	2,19	2,00	2,31 / 2,53	2,20 / 1,92	2,31	2,01	2,81
pH-Wert		7,62	7,60	7,57	7,72	7,70	7,60	7,60
Leitfähigkeit	µS/cm	554	-	420	365	-	-	-
Gesamthärte	°dH	12,4	12,5	11	9,6	12,8	12,5	12,5
Nitrat	mg/l	39,4	25	5,6	15	30	25	25
Chlorid	mg/l	48,9	40	18	15	39	40	40
Sulfat	mg/l	42,3	53	26	28	55	53	53
Calcium	mg/l	68	63,6	65	56	65	63,6	63,6
Magnesium	mg/l	12,9	13,5	6,4	7,6	14,1	13,5	13,5
Natrium	mg/l	9,7	14,9	2,9	8,9	15,1	14,9	14,9

Erhalt Eigenwasserversorgung

Pro	Contra
Unabhängigkeit/Eigenständigkeit zumindest im Bereich der Grundversorgung in eigenen Händen und eigener Entscheidungshoheit	Wassermeister/Nachfolger*in bisher nicht gefunden Verantwortung für zuverlässigen Betrieb liegt in der Kommune
Mit Nanofiltration gute Wasserqualität kaum Spurenstoffe kaum gelöste Polymere....	Brunnenergiebigkeit derzeit nicht ausreichend Nennenswerte Investitionen in Brunnenbohrung und Konzentratableitung
Wasser wird mit fortschreitendem Klimawandel ein immer wertvolleres Gut	Kleinkläwerk in der Nähe (landwirtschaftlicher Betrieb in Hörstein)
	Wasserkosten pro m ³ könnten höher werden als bei Fremdwasserbezug
	Brunnenerhalt erfordert immer wieder Investitionen (ca. 10 a-Zyklus)
	Kaum Möglichkeiten weitere Brunnen zu bohren

Wasser ist Leben! Wussten Sie, dass...

- ...laut Weltwasserbericht der Vereinten Nationen 2021 ca. 2,2 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sicherem Trinkwasser haben?
- ...und laut diesem Bericht auch 4,2 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sicheren Sanitäreanlagen; das sind mehr als 55% der Weltbevölkerung?
- ...seit 1993 immer am 22. März der Weltwassertag stattfindet, nach Beschluss der UN Generalversammlung 1992?
- ...2019 laut Unicef nur 69% der Schulen weltweit Zugang zu Trinkwasser und nur 60% Zugang zu sanitären Anlagen haben?
- ...das DRK in mehr als 10 Ländern mit über 35 Projekten zur Verbesserung der Wasserversorgung und Hygienesituation aktiv ist?
- ...laut DRK in Entwicklungsländern der durchschnittliche tägliche Wasserverbrauch bei 15 l und hier bei uns 135 l beträgt? Und Frauen und Kinder in Afrika und Asien durchschnittlich 6 km laufen müssen um Wasser zu holen?
- ...zur Herstellung eines Steaks ca. 4000 Liter und für eine Tasse Kaffee, etwa wie für eine Banane, 140 Liter Wasser verbraucht werden?
(Wasser im Produkt + Virtuelles Wasser)



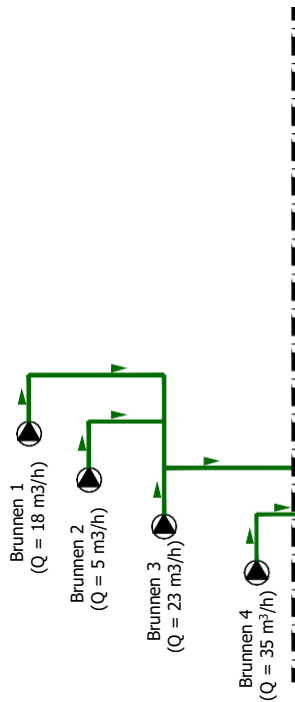
**Meist belehrt erst der
Verlust uns über den
Wert der Dinge.**

Arthur Schopenhauer

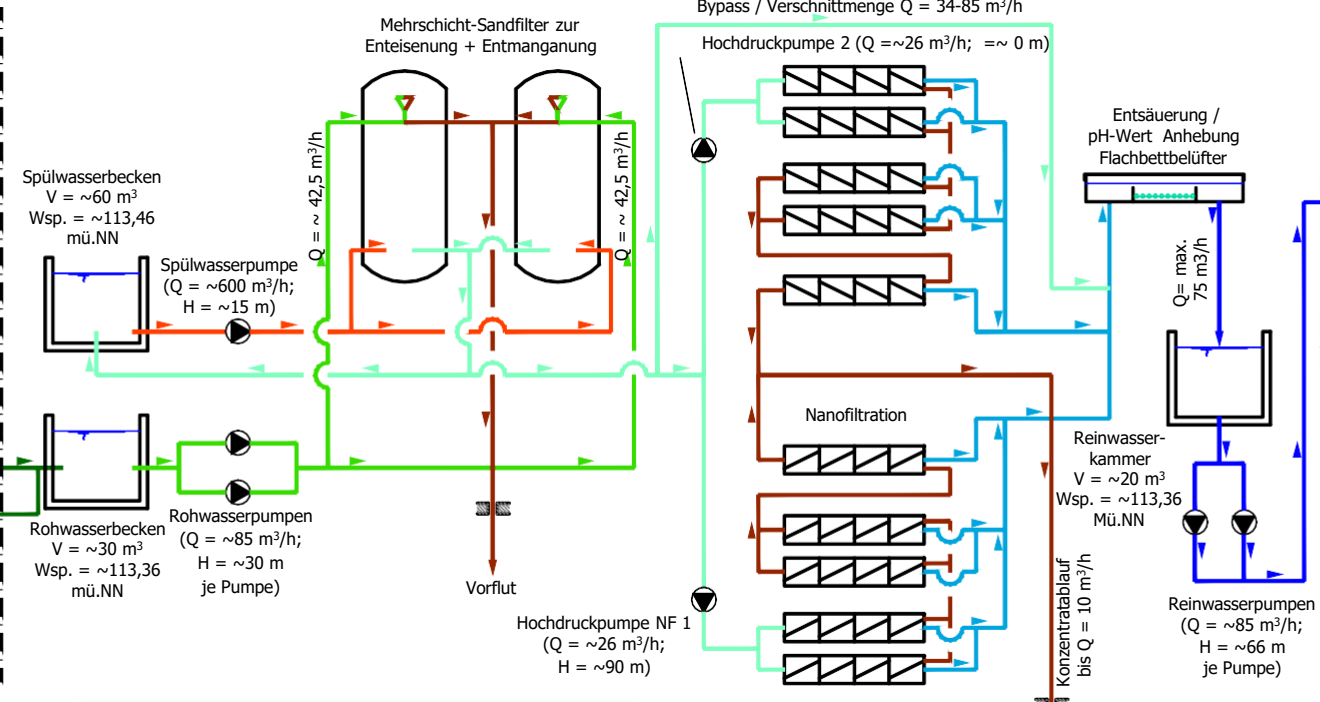
Backup

Versorgungs- und Aufbereitungsschema

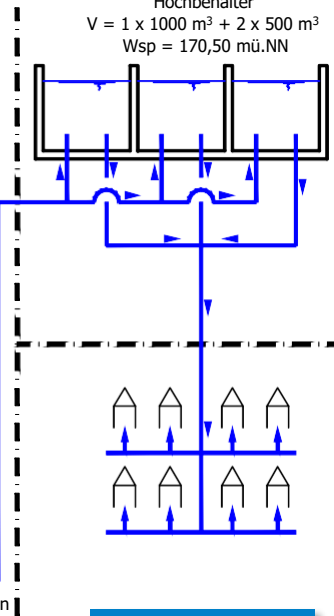
BRUNNEN



WASSERWERK



HOCHBEHÄLTER



ORTSNETZ

LEGENDE

- ROHWASSER
- ROHWASSER-GEMISCHT-ROHWASSER-GEFILTERT-
- REINWASSER-NANOFILTRIERT-REINWASSER-ENTSÄUERT-
- SPÜLWASSER
- SPÜLWASSER / KONZENTRAT

Reserven der Fremdwasserversorgung

Fazit (Prognose)		FWS	Karlstein	Kleinostheim	Gesamt
		Zusatzversorgung	Übergabemenge bei Pumpenfördermenge HB	Übergabe „Hellbühlbrücke“ & „Schützenhaus“	Mit geplantem Anschluss Karlstein
Aktueller Jahresbedarf 2020	m ³ /a	400 000	421 117	751 153	1 572 270
Jahresbedarf 2035	m ³ /a	400 000	500 000	900 000	1 800 000
Wasserbedarf mit Sicherheitszuschlag	m ³ /a	400 000	600 000	1 000 000	2 000 000
		20%	30%	50%	100%