

UMWELT

Factsheets der Einleitungen

Einzugsgebiet bezogenes Monitoring der Gewässerqualität in den Gemeinden Suhr und Buchs

Auswirkungen der Siedlungsentwässerung,
Stand 2025

Februar 2025

Herausgeber

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung für Umwelt
5001 Aarau
www.ag.ch

Autor:

Markus Haberthür, Ambio GmbH Zürich

Mitarbeit

Guido Erni (Kieselalgenbestimmung)

Copyright

© 2025 Kanton Aargau

Inhalt

1	Zusammenfassung	4
2	Konzept der immissionsorientierten Erfolgskontrolle Siedlungsentwässerung	7
2.1	Zweck der Erfolgskontrollen	7
2.2	Beurteilung nach dem Modul-Stufen-Konzept	7
2.3	Ausgewählte Kriterien für die Erfolgskontrollen	7
3	Kenndaten der Anlagen	10
4	Kurzbeurteilungen	11
5	Resultate der einfachen Erfolgskontrollen (eEK)	13
6	Übersicht der Untersuchungen	15
7	Niederschlags-Historie 2025	19
8	Factsheets umfassende Untersuchungen	20
8.1	Einleitung RUB 746, RU 881, Suhr	20
8.2	Einleitung RUB 7, Suhr	23
8.3	Einleitung RA 571, Buchs	26
8.4	Einleitungen RUB VII Suhrenmatte, RUB IV, Buchs	29
9	Literatur	32
	Anhänge	33
	Daten der Kieselalgen: Gemeinde Buchs	33
	Daten der Kieselalgen: Gemeinde Suhr	35
	Anhänge	37
	Daten Äusserer Aspekt: Gemeinden Buchs und Suhr	37

1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) wurde mit einfacher und erweiterter Erfolgskontrolle im Gemeindegebiet von Suhr und Buchs die Qualität der Suhre an den Stellen untersucht, wo Entlastungsbauwerke der Siedlungsentwässerung bei regenbedingter Überlastung der Kanalisation Abwasser einleiten. Die Ergebnisse zeigen Defizite bei der Feststoffabtrennung in den Regenbecken. Ein weiterer Problempunkt ist die Eisensulfidbildung an der Gewässersohle, was zeitweise und lokal auf mangelnde Sauerstoffversorgung hinweist. Bei den erweiterten Kontrollen bezüglich der Wasserinhaltsstoffe sind an 6 von 8 Stellen die Anforderungen der GSchV erfüllt, bei zwei Stellen ist dies bezüglich der organischen Belastung fraglich.

Im Bereich der Siedlungsentwässerungen werden im Kanton Aargau Erfolgskontrollen im Rahmen des Konzeptes zum integralen Entwässerungsmanagement durchgeführt. Dabei werden insbesondere Abwasserreinigungsanlagen und Entlastungsbauwerke auf die Einhaltung der Anforderungen und ökologischen Ziele der Gewässerschutzverordnung (GSchV) untersucht.

Die vorliegende Untersuchung zeigt die Ergebnisse einer Kontrolle im Gebiet der Siedlungsentwässerungen von Suhr und Buchs. Es werden Belastungsquellen identifiziert und Massnahmen empfohlen.

Bei der durchgeführten Untersuchung wurden 14 Entlastungsbauwerke anhand von Auge sichtbarer Kriterien beurteilt (Kurzbeurteilungen; MSK-Modul «Äusserer Aspekt» [3]). Vier Entlastungsstellen sind einer erweiterten Erfolgskontrolle unterzogen worden. Dabei hat man in der Suhre oberhalb und unterhalb der Einleitstellen Kieselalgenproben entnommen. Anhand der Kieselalgenproben wurden jeweils der Grad der organischen Belastung (nach Lange-Bertalot [7-10], [5], Hofmann [7], Reichardt [12], Pfister [11]), der Belastung durch Phosphor und der Gesamtbelastung (Kieselalgenindex DI-CH, MSK-Modul «Kieselalgen», Stufe F [6]) bewertet. Die Beprobung der Stellen erfolgte ca. 1 - 4 Wochen nach einem grösseren Regenereignis. Weitere Informationen zur Probenahme und Auswertung finden sie im Kapitel 2.

Äusserer Aspekt, Stufe F

Die Anforderungen an den äusseren Aspekt sind bloss an einer der 20 untersuchten Stellen vollumfänglich eingehalten. Dabei ist allerdings zwischen Einflüssen aus den Entlastungen und „anderen“ Ursachen zu unterscheiden, die aus Vorbelastungen stammen oder natürlichen Ursprungs sein können.

Bei den untersuchten Entlastungsbauwerken bestehen gesichert Defizite bei RA 381, RUB Suhrenmatte und/oder RUB IV, RUB Loch und RA 571, alle in Buchs, sowie in Suhr bei RUB 7 und RUB 746 und/oder RUB 881 wegen der Einschwemmung von Feststoffen (WC-Papier, Hygieneartikel etc.). Unterhalb der Einleitungen RUB 7, RUB Suhrenmatte, RUB IV sowie RUB Kirchmaten tritt Eisensulfid auf. Bei allen übrigen Stellen mit nicht konformen Kriterien ist unklar, wieviel die einzelnen Einleitungen beitragen, da immer auch die Stellen oberhalb der Einleitungen Beeinträchtigungen aufweisen. Genauere Informationen zu den einzelnen Einleitstellen sind in den Kapiteln Kurzbeurteilungen (S.12), Äusserer Aspekt (S.14-15), Karten 16-17) und in den Factsheets (21-32) zu finden.

Organische Belastung (Modul Kieselalgen, Stufe A)

Die Belastung durch organische Inhaltstoffe entspricht an sechs Stellen den gesetzlichen Anforderungen. Bei zwei weiteren Stellen ist dies fraglich. Allerdings sind dafür hauptsächlich Vorbelastungen und weniger die Einleitungen verantwortlich. Die Belastung entspricht an diesen Stellen der Gütestufe II-III, «kritisch belastet», an den andern sechs Stellen der Gütestufe II «mässig belastet» (siehe Factsheets S.22-31).

Belastung durch Phosphor

Bezüglich der Belastung durch Phosphor werden in der Suhre die ökologischen Ziele der GSchV noch an keiner Stelle erreicht (siehe S. 22. und 31).

Gesamtbelastung (DI-CH, Modul Kieselalgen Stufe F)

Etwas besser präsentiert sich der Zustand bezüglich der Gesamtbelastung der Suhre. Diese entspricht an allen Stellen, wenn manchmal auch knapp, der Zustandsklasse «gut». Die diesbezüglichen Anforderungen sind folglich überall eingehalten. (siehe S.18-19 und 23-33).

Massnahmen

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wird empfohlen das Ausmass der Feststoff-Einschwemmungen bei den betroffenen Entlastungen zu prüfen, sowie den Ursachen der diversen Vorbelastungen mit Wasserinhaltsstoffen nachzugehen.

Abb. 1a: Lage der Probenahmestellen (blau umfassende, hellblau einfache Erfolgskontrollen) und Einleitungen (rosa) im Gebiet der Gemeinde Buchs.

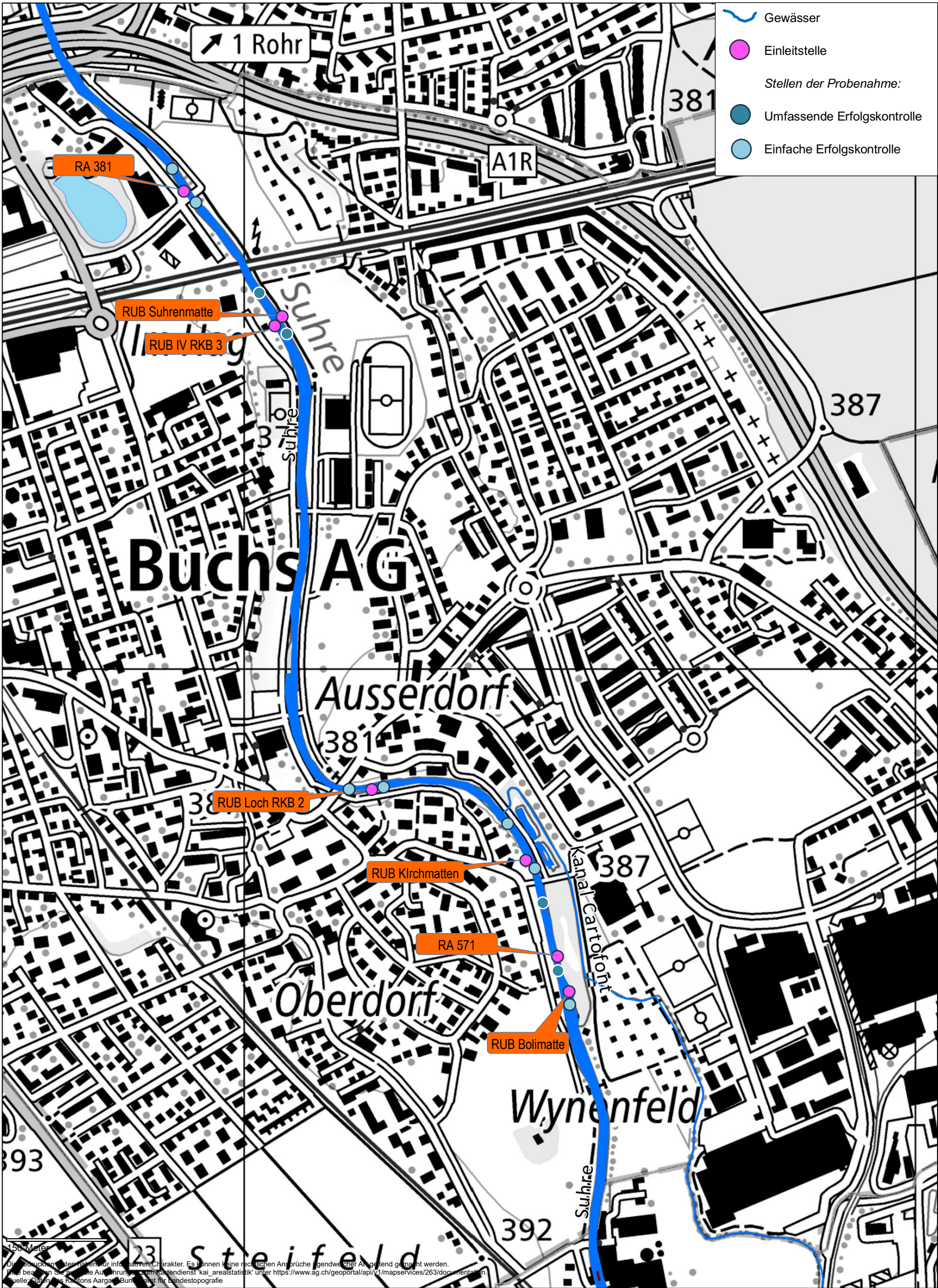
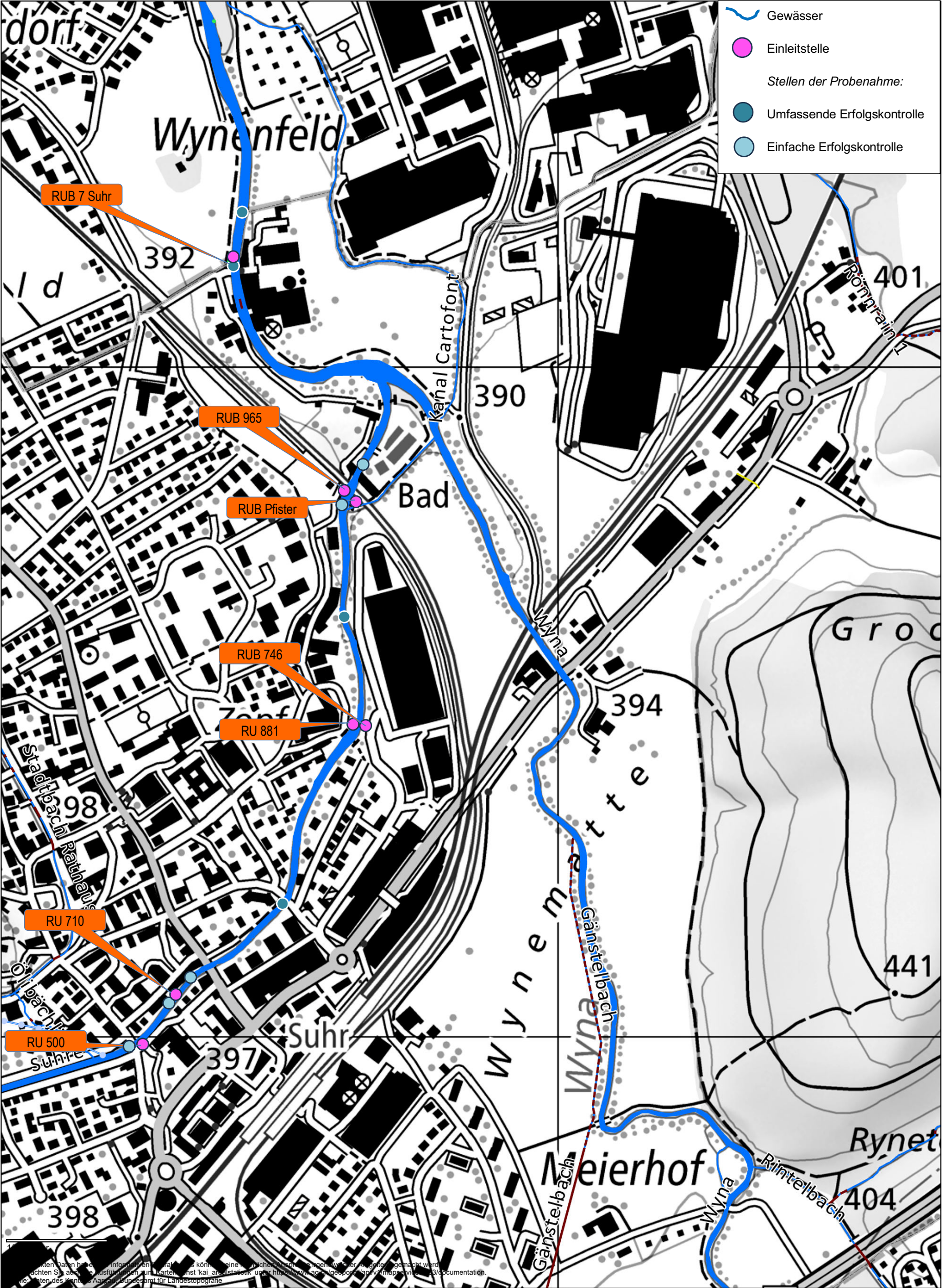


Abb. 1b: Lage der Probenahmestellen (blau umfassende, hellblau einfache Erfolgskontrollen) und Einleitungen (rosa) im Gebiet der Gemeinde Suhr.



2 Konzept der immissionsorientierten Erfolgskontrolle Siedlungsentwässerung

2.1 Zweck der Erfolgskontrollen

Zur Erstellung der Kapitel «Gewässerzustand» in den GEP-Berichten werden spezifische Untersuchungen über die Auswirkungen der Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung auf die Oberflächengewässer durchgeführt. Massgebend für die Prüfung des Gewässerzustandes ist die VSA-Richtlinie über die Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (RiLi-ABR) und die darin empfohlene Methodik zur Durchführung von Erfolgskontrollen.

Die Entwässerung der Siedlungsgebiete, die Behandlung und Reinigung des Abwassers sind im Gewässerschutzgesetz geregelt. Der Vollzug liegt bei den Kantonen. Zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrags haben der Kanton Aargau und die aargauischen Gemeinden in den letzten 27 Jahren mehr als eine Milliarde in die Siedlungsentwässerungen (inklusive Abwasserreinigungsanlagen) investiert. Dazu kommen weitere Ausgaben für den jährlichen Betrieb und Unterhalt. Angesichts der eingesetzten Mittel versteht es sich von selbst, dass der Erfolg der Massnahmen periodisch überprüft werden muss.

Der Erfolg der Massnahmen (wie z.B. der Bau von Abwasserreinigungsanlagen oder Regenwasser-Behandlungsanlagen) wird anhand von Wirkungszielen kontrolliert, welche im Konzept für ein integrales Wassermanagement des Kantons Aargau formuliert wurden. Dabei sind die Effektivität und Effizienz der Massnahmen wichtige Beurteilungsfaktoren.

Die fortschreitende Siedlungsentwicklung, die wechselnden Witterungsbedingungen und die unterschiedlichen Entwässerungskonzepte (Mischsystem, Trennsystem und Teil-Trennsystem) erfordern bei den Siedlungsentwässerungen eine hohe zeitliche Flexibilität bezüglich der zu entwässernden und reinigenden Mengen. Diese erreicht bei Regenwetter irgendwann eine Grenze, bei der das Entwässerungssystem volumenmässig entlastet werden muss. Die Vorgehensweise bei der Entlastung wird in der VSA-Richtlinie „Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, Richtlinie“ [1] gezeigt. Im Prinzip geht es darum während eines Regenereignisses die stark verschmutzten Abwasserfraktionen von den gut verdünnten und wenig verschmutzten Fraktionen zu trennen. Die zeitlich zuerst anfallende, stark verschmutzte Fraktion wird im Regenbecken gespeichert und später der Kläranlage zugeführt. Die nachfolgende saubere Fraktion wird via Regenüberlauf direkt ins Gewässer eingeleitet. Um dies sicher zu gewährleisten sind im Entwässerungssystem differenzierte bauliche und technische Vorkehrungen

notwendig, deren korrekte Funktionsweise periodisch kontrolliert werden muss. Nach der VSA-Richtlinie geschieht dies anlagenseitig (Emissionen) und im Gewässer (Immission).

2.2 Beurteilung nach dem Modul-Stufen-Konzept

Das Gewässerschutzgesetz (GSchG) verlangt nicht nur die Erhaltung einer guten Wasserqualität und der vielfältigen Funktionen der Gewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern auch eine nachhaltige Nutzung durch den Menschen. Für die Überwachung von Fließgewässern ergeben sich daraus unterschiedlichste Anforderungen und Qualitätskriterien.

Sie sind in der Gewässerschutzverordnung (GSchV) und im „Modul-Stufen-Konzept zur Untersuchung der Fließgewässer“ [2] beschrieben.

Das Modul-Stufen-Konzept wird der Notwendigkeit gerecht, dass die Bewertung von Fließgewässern entsprechend der Problemstellung mit unterschiedlichen und differenzierten Ansätzen erfolgen muss. In Bezug auf die Erfolgskontrollen an Einleitungen aus der Siedlungsentwässerung kommen im Kanton Aargau in Abstimmung mit der VSA-Richtlinie die Module «Äusserer Aspekt» und «Kieselalgen» Stufe F zur Anwendung.

2.3 Ausgewählte Kriterien für die Erfolgskontrollen

Zur Erfolgskontrolle der Auswirkungen der Siedlungsentwässerung und Abwasserreinigung erwies sich eine Bewertung nach den Modulen **Kieselalgen**, **Stufen F** und **Äusserer Aspekt**, **Stufe F** am zweckmässigsten und kostengünstigsten.

2.3.1 Modul Äusserer Aspekt, Stufe F

Ziel des Moduls Äusserer Aspekt [3] ist, eine orientierende Beurteilung des Zustandes von Fließgewässern auf der Stufe F (flächendeckend) mit rein sinnlich wahrnehmbaren Kriterien. Unter dem Begriff «Äusserer Aspekt» werden diejenigen Parameter zusammengefasst, welche der Beurteilung der in der Gewässerschutzverordnung unter Anhang 2 (Ziffer 11 Absatz 1a und Absatz 2a, b, c sowie Ziffer 12 Absatz 1a und Absatz 2b) aufgeführten Anforderungen dienen. Diese betreffen Schlamm, Trübung, Verfärbung, Schaum, Geruch, Eisensulfid, Kolmation, Feststoffe/Abfälle, heterotropher Bewuchs und Pflanzenbewuchs. Sie werden einzeln geprüft und jeweils nach drei Klassen bewertet (siehe Tab. 1).

Kriterium	Bewertung		
heterotropher Bewuchs	kein	<25%	≥25%
Eisensulfid	kein	<25%	≥25%
Schlamm	kein	wenig/mittel	viel
Schaum	kein	wenig/mittel	viel
Trübung	keine	leicht/mittel	stark
Verfärbung	keine	leicht/mittel	stark
Geruch	kein	leicht/mittel	stark
Kolmation	keine	leicht/mittel	stark
Feststoffe	keine	vereinzelt	viele
starke Beeinträchtigung, GSchV nicht erfüllt. Massnahmen gemäss GSchV, Art. 47 erforderlich			
schwache bis mässige Beeinträchtigung, GSchV nicht erfüllt. Massnahmen nach GSchV, Art. 47 erforderlich			
keine Beeinträchtigung, GSchV erfüllt. Keine Massnahmen erforderlich			

Tab. 1: Bewertungskriterien und Bewertungsskala des Moduls „Äusserer Aspekt“.

2.3.2 Modul Kieselalgen, Stufe F

Der schweizerische Diatomeenindex (DI-CH) erlaubt die Bewertung der Wasserqualität auf Stufe F (generelle Indikation der chemischen Belastung). Im Modul „Kieselalgen“ [4] wird die aus den Proben ermittelte Indexzahl nach einer fünfstufigen Skala bewertet. Bei den Stufen „sehr gut“ und „gut“ sind die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung (GSchV) erfüllt, bei den Stufen „mässig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“ hingegen nicht (siehe Tab. 2).

DI-CH	Bewertung	
1.00-3.49	sehr gut	GSchV erfüllt
3.50-4.49	gut	
4.50-5.49	mässig	GSchV nicht erfüllt
5.50-6.49	unbefriedigend	
6.50-8.00	schlecht	

Tab. 2: Bewertungskriterien und Bewertungsskala des Moduls „Kieselalgen“ auf der Stufe F.

2.3.3 Modul Kieselalgen, Stufe A

Die Zusammensetzung der Kieselalgen wurde zudem nach weiteren Zeigereigenschaften untersucht, die eine differenzierte Beurteilung hinsichtlich der organischen Belastung (Saprobie) erlaubt. Die Methode von Lange-Bertalot [5], [6], Hofmann [7] und Reichardt [8] nutzt vor allem die saprobiologischen Eigenschaften (= Wirkung der organischen Belastung auf die Kieselalgenzusammensetzung) der Kieselalgen. Die organische Belastung wird aufgrund der prozentualen Anteile der Differenzialartengruppen nach 7 Stufen beurteilt (siehe Tab. 3). Abbildung 2 zeigt Verteilungsbeispiele für die 7 Gütestufen.

Gewässergütestufe			prozentualer Anteil der Differenzial-artengruppen
I	oligosaprob	GSchV erfüllt	hs≥90% s+t+r≤10%
	unbelastet bis sehr gering belastet		
I-II	oligo-β-mesosaprob	GSchV erfüllt	hs>10% 50%≤s≤90% t+r<40%
	gering belastet		
II	β-mesosaprob	GSchV erfüllt	hs≤10% oder hs+s>50%; s≥50%; t+r<50%;
	mässig belastet		
II-III	β-α-mesosaprob	GSchV nicht erfüllt	10%<hs+s<50% 50%≤t+r<90%
	kritisch belastet		
III	α-mesosaprob	GSchV nicht erfüllt	hs+s≤10%; t≥50%; r<50%
	stark verschmutzt		
III-IV	α-meso-polysaprob	GSchV nicht erfüllt	10%<hs+s+t<50% r≥50%
	sehr stark verschmutzt		
IV	polysaprob	GSchV nicht erfüllt	hs+s+t≤10%; r≥90%
	übermässig verschmutzt		

Tab. 3: Bewertungsskala der Saprobie nach Lange-Bertalot, Hofmann und Reichardt (hs = hochsensibel; s = sensibel; t = tolerant; r = resistent).

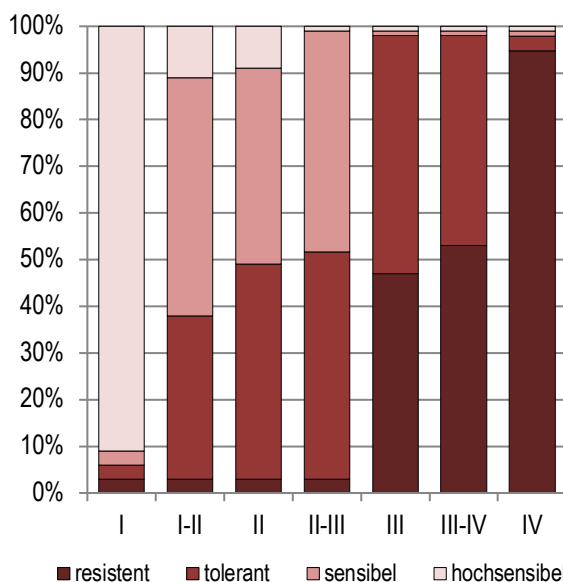


Abb. 2: Verteilungsbeispiele der vier Differenzialartengruppen für die 7 Gütestufen. Die Anforderung der GSchV ist erfüllt, wenn die hellen Säulenanteile grösser als 50% sind (rote Markierungslinie).

Diese Gütestufen werden aus der prozentualen Verteilung von Differenzialartengruppen (= Artengruppen die auf organische Belastung hochsensibel, sensibel, tolerant oder resistent reagieren) ermittelt (siehe Abb. 2). Die Gewässerschutzverordnung wird erfüllt, wenn mindestens Gütestufe II und kleiner eingehalten sind, bzw. wenn mehr als 50% der Kieselalgen den hochsensiblen und sensiblen Differenzialartengruppen (helle Säulenanteile) angehören.

Eine indexbasierte Methode stützt sich ebenfalls auf Zeigerwerte der Kieselalgenarten, die anhand einer grossen Zahl gleichzeitig gemessener BSB₅-Werte (Saprobie) und P_{tot}-Werte (Trophie) abgeleitet wurden (Rott 1999, Pfister et al. 2016). Dabei gelten folgende Index Abstufungen:

Trophie

Trophieklassen	Indexgrenzen	mittl. P _{tot} Werte [µg/P/l]
ultra-oligotroph	0.84	< 5
oligotroph	1.17	5 - 10
oligo-mesotroph	1.36	10 - 20
mesotroph	1.63	20 - 30
meso-eutroph	2.00	30 - 50
eutroph	2.36	50 - 100
eu-polytroph	2.82	100 - 250
polytroph	3.10	250 - 650

Tab. 4: Zeigerwerte der Kieselalgen und referenzierte mittlere Phosphorkonzentrationen nach Rott (1999), Pfister (2016).

Saprobie

Saprobieklassen	Indexgrenzen	mittl. BSB ₅ Werte [mg/l]
oligosaprob (I)	<1.30	< 0.75
oligosaprob-β-mesosaprob (I-II)	1.31 - 1.75	0.75 – 1.50
β-mesosaprob (II)	1.76 - 2.15	1.6 – 3.0
β- α-mesosaprob (II-III)	2.16 - 2.55	3.1 – 5.0
α-mesosaprob (III)	2.56 – 3.05	5.1 -10.0
α-meso- polysaprob (III-IV)	3.06 – 3.50	10.1 -15.0
polysaprob (IV)	>3.50	>15.0

Tab. 5: Zeigerwerte der Kieselalgen und referenzierte mittlere BSB₅-Konzentrationen nach Rott (1999), Pfister (2016).

3 Kenndaten der Anlagen

Tab. 6: Kenndaten der Anlagen der Siedlungsentwässerung in Gebiet der Gemeinden Buchs und Suhr.

Projekt-Nr. AfU	Typ	Gemeinde	Objekt	Vorfluter	Einzugsgebiet [ha]	Q _{an} [l/s]	Einleitmenge [m ³ /J]	Speichervolumen [m ³]	Häufigkeit [Anzahl/J]	Dauer [Std/J]	Priorität	Art der Probenahme	E-Koord Bauwerk	N-Koord Bauwerk	E-Koord Einleitstelle	N-Koord Einleitstelle	Grosser Fluss
A 82 - 105	RUB	Buchs	RUB Bolimatte FK 575	Suhre	27.54	20	102'198	220	103	141	1	eEK	2648540	1248390	2648487	1248516	nein
A 94 - 142	RUB	Buchs	RUB IV RKB 3	Suhre	48.49	32	136'180	255	100	275	1	eEK	2648040	1249500	2648050	1249510	nein
A 88 - 7	RUB	Buchs	RUB Kirchmatten RKB 1	Suhre	39.45	35	42'703	149	64	163	1	eEK	2648395	1248674	2648419	1248705	nein
A 91-138	RUB	Buchs	RUB Loch RKB 2	Suhre	19.21	12	43'467	120	111	283	1	eEK	2648217	1248797	2648191	1248819	nein
A 94 - 143	RUB	Buchs	RUB VII Suhrenmatte	Suhre	70.3	40	173'453	190	116	328	1	uEK	2648080	1249550	2648058	1249523	nein
	RU	Buchs	RA 381	Suhre		76	1'778	220	12	3	1	eEK	2647790	1249610	2647910	1249708	nein
	RU	Buchs	RA 571	Suhre		40	27'924	255	57	37	1	uEK	2648525	1248584	2648471	1248568	nein
A 18 - 013	RU	Suhr	RU 710	Suhre	21.13	162	1'832		11	3	3	eEK	2648410	1247068	2648429	1247062	nein
A19-180	RUB	Suhr	RUB 7 Suhr	Suhre		15	41'350	170	57	99	3	uEK	2648453	1248141	2648509	1248158	nein
A 15 - 92	RUB	Suhr	RUB 746	Suhre	63.42	140	92'500	400	49	96	3	uEK	2648710	1247424	2648706	1247464	nein
A 15 - 91	RUB	Suhr	RUB 965	Suhre	19.57	52	21'500	150	40	68	3	eEK	2648660	1247811	2648682	1247815	nein
	RU	Suhr	RU 500	Suhre		107	689		8	2	3	eEK	2648377	1246981	2648377	1246988	nein
	RUB	Suhr	RUB Pfister	Suhre	5.83			30				eEK	648709	1247760	2648693	1247800	nein
	RU	Suhr	RU 881	Suhre		176	1'510		10	3	3	uEK	2648688	1247466	2648693	1247468	nein

Gelb: einfache Erfolgskontrolle
 Braun: umfassende Erfolgskontrolle

4 Kurzbeurteilungen

Tab. 7: Kurzbeurteilungen der Gemeinden Buchs und Suhr

Jahr		2025					Region		Suhr/Buchs						Datum		25./27. Juni 2025					
Anlage		Beurteilung Einleitung					Gewässer oberhalb Einleitung					Gewässer unterhalb Einleitung					Verschlechterung des Zustandes unten gegenüber oben					
		Wasserführung ja /nein	Abwasser ja /nein	Verschlämmung/Schlamm	Schwarze Verfärbung des Schlammes (Eisensulfid)	Heterotropher Bewuchs/Ab- wasserpilz	Feststoffe (aus Siedlungs- entwässerung)	Verschlämmung/Schlamm	Schwarze Verfärbung des Schlammes (Eisensulfid)	Heterotropher Bewuchs/Ab- wasserpilz	Fadenalgen	Feststoffe (aus Siedlungs- entwässerung)	Verschlämmung/Schlamm	Schwarze Verfärbung des Schlammes (Eisensulfid)	Heterotropher Bewuchs/Ab- wasserpilz	Fadenalgen	Feststoffe (aus Siedlungs- entwässerung)	Verschlämmung/Schlamm	Schwarze Verfärbung des Schlammes (Eisensulfid)	Heterotropher Bewuchs/Ab- wasserpilz	Fadenalgen	Gesamtbewertung
RA 571	Buchs	n	n	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	B	A	A	A	A	B
RUB Bollimatte	Buchs	n	n	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	A	B	A	A	A	B
RUB Kirchmatten	Buchs	n	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	A	A	A	A	B	B
RUB Loch	Buchs	n	n	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	B	A	A	A	A	B
RUB IV	Buchs	n	n	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	B	A	A	A	A	B
RUB VII	Buchs	n	n	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	B	A	A	A	A	B
RA 381	Buchs	n	n	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	B	A	A	A	A	B
RU 710	Suhr	n	n	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	A	A	A	A	A	A
RU 500	Suhr	n	n	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	A	A	A	A	B	B
RUB 746	Suhr	n	n	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	B	A	A	A	B	B
RU 881	Suhr	n	n	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	B	A	A	A	B	B
RUB 965	Suhr	n	n	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	A	B	A	A	A	B
RUB Pfister	Suhr	n	n	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	A	B	A	A	A	B
RUB 7	Suhr	n	n	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	B	A	B	A	A	B

Tab. 7 (Fortsetzung):

Kurzbeurteilungen der Gemeinden Buchs und Suhr

Jahr		2025		Region		Suhr/Buchs	
Anlage	Ge- meinde	Gewäs- ser	Datum	E-Koord. Einleitstelle	N-Koord. Einleitstelle	Beurteilung (Einleitung und Vorfluter)	Bemerkungen
RA 571	Buchs	Suhre	25.06.25	2648471	1248568	Vereinzelte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung unterhalb der EST	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RUB Bollimatte	Buchs	Suhre	25.06.25	2648487	1248516	Etwas stärkere Verschlämmung unterhalb der Einleitstelle als oberhalb.	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RUB Kirchmatten	Buchs	Suhre	25.06.25	2648419	1248705	Etwas stärkerer Fadenalgenbewuchs unterhalb der Einleitstelle als oberhalb.	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RUB Loch	Buchs	Suhre	25.06.25	2648191	1248819	Vereinzelte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung unterhalb der EST	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RUB IV	Buchs	Suhre	25.06.25	2648050	1249510	Vereinzelte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung unterhalb der EST	Gitter, mit sehr viel organischem Material und Feststoffen SE
RUB VII	Buchs	Suhre	25.06.25	2648058	1249523	Vereinzelte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung unterhalb der EST	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RA 381	Buchs	Suhre	25.06.25	2647910	1249708	Vereinzelte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung unterhalb der EST	Kein Gitter am Einleitbauwerk
RU 710	Suhr	Suhre	27.06.25	2648429	1247062	Kein Einfluss der Einleitstelle feststellbar	Einleitbauwerk: kein Gitter, stark bewachsen, keine Feststoffe der Siedlungsentwässerung
RU 500	Suhr	Suhre	27.06.25	2648377	1246988	Etwas mehr Fadenalgen unterhalb der EST deuten auf einen gewissen Nährstoffeintrag hin.	Einleitbauwerk: Äste und Abfälle am Gitter, vermutlich seit langem trocken
RUB 746	Suhr	Suhre	27.06.25	2648706	1247464	Etwas mehr Fadenalgen unterhalb der EST deuten auf einen gewissen Nährstoffeintrag hin. Eintrag vereinzelter Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung.	Einleitbauwerk: Gitter mit sehr vielen organischem Material und Feststoffen Siedlungsentwässerung und übrige Abfälle
RU 881	Suhr	Suhre	27.06.25	2648693	1247468	Etwas mehr Fadenalgen unterhalb der EST deuten auf einen gewissen Nährstoffeintrag hin. Eintrag vereinzelter Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung.	Einleitbauwerk: Kleineres Rohr in Mauer
RUB 965	Suhr	Suhre	25.06.25	2648682	1247815	Verstärkte Verschlämmung unterhalb der EST deutet auf einen Eintrag aus der EST hin.	Grosses Einleitbauwerk mit Gitter und etwas organischen Material und Abfällen
RUB Pfister	Suhr	Suhre	25.06.25	2648693	1247800	Verstärkte Verschlämmung unterhalb der EST deutet auf einen Eintrag aus der EST hin.	Einleitbauwerk: Kleineres Rohr ohne Gitter, teilweise unter Wasser, bewachsen
RUB 7	Suhr	Suhre	25.06.25	2648509	1248158	Etwas mehr Fadenalgen unterhalb der EST deuten auf einen gewissen Nährstoffeintrag und die Eisensulfidflecken auf eine gewisse organische Belastung.	Einleitbauwerk: Kein Gitter, mehrheitlich unter Wasser

5 Resultate der einfachen Erfolgskontrollen (eEK)

Tab. 8a: Daten der einfachen Erfolgskontrollen im Gebiet der Gemeinde Buchs

Gemeinde	Objekt	Vorfluter	Oberhalb Unterhalb	N-Koord. Probenahmestelle	E-Koord. Probenahmestelle	Datum Probenahme	Gesamt_Aspekt	Schlamm	Trübung*	Verfärbung	Schaum	Geruch	Eisensulfid	Kolmation	Feststoffe aus SE	übrige Abfälle	Het. Bewuchs
Buchs	RUB Bolimatte FK 575	Suhre	Oberhalb	1248502	2648482	25.06.25	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1
Buchs	RUB Bolimatte FK 575	Suhre	Unterhalb	1248553	2648469	25.06.25	2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1
Buchs	RUB IV RKB 3	Suhre	Oberhalb	1249506	2648060	25.06.25	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Buchs	RUB IV RKB 3	Suhre	Unterhalb	1249561	2648021	25.06.25	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
Buchs	RUB Kirchmatten RKB 1	Suhre	Oberhalb	1248698	2648433	25.06.25	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Buchs	RUB Kirchmatten RKB 1	Suhre	Unterhalb	1248764	2648399	25.06.25	3	1	1	1	1	1	2	3	1	3	1
Buchs	RUB Loch RKB 2	Suhre	Oberhalb	1248825	2648206	25.06.25	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Buchs	RUB Loch RKB 2	Suhre	Unterhalb	1248820	2648154	25.06.25	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
Buchs	RUB VII Suhrenmatte	Suhre	Oberhalb	1249506	2648060	25.06.25	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Buchs	RUB VII Suhrenmatte	Suhre	Unterhalb	1249561	2648021	25.06.25	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
Buchs	RA 381	Suhre	Oberhalb	1249690	2647930	25.06.25	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1
Buchs	RA 381	Suhre	Unterhalb	1249749	2647890	25.06.25	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1
Buchs	RA 571	Suhre	Oberhalb	1248553	2648469	25.06.25	2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1
Buchs	RA 571	Suhre	Unterhalb	1248649	2648445	25.06.25	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1

a = anthropogen, n = natürlich, ohne Index = unbekannt

blau: kein/keine, gelb: wenig/gering/leicht/vereinzelte/mittel, rot: stark/viel/viele

Heterotropher Bewuchs (5 Stufen). blau: kein, grün: vereinzelt, gelb: wenig, orange: mittel, rot: viel

Tab. 8b: Daten der einfachen Erfolgskontrollen im Gebiet der Gemeinde Suhr

Gemeinde	Objekt	Vorfluter	Oberhalb Unterhalb	N-Koord. Probenahmestelle	E-Koord. Probenahmestelle	Datum Probenahme	Gesamt_Aспект	Schlamm	Trübung	Verfärbung	Schaum	Geruch	Eisensulfid	Kolmation	Feststoffe aus SE	übrige Abfälle	Het. Bewuchs
Suhr	RU 710	Suhre	Oberhalb	1247051	2648426	27.06.25	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
Suhr	RU 710	Suhre	Unterhalb	1247080	2648448	27.06.25	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1
Suhr	RUB 7 Suhr	Suhre	Oberhalb	1248149	2648517	25.06.25	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1
Suhr	RUB 7 Suhr	Suhre	Unterhalb	1248223	2648524	25.06.25	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
Suhr	RUB 746	Suhre	Oberhalb	1247185	2648579	27.06.25	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1
Suhr	RUB 746	Suhre	Unterhalb	1247607	2648686	27.06.25	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	1
Suhr	RUB 965	Suhre	Oberhalb	1247805	2648684	25.06.25	3	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1
Suhr	RUB 965	Suhre	Unterhalb	1247853	2648708	25.06.25	3	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1
Suhr	RU 500	Suhre	Oberhalb	1246983	2648362	27.06.25	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1
Suhr	RU 500	Suhre	Unterhalb	1247051	2648426	27.06.25	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
Suhr	RUB Pfister	Suhre	Oberhalb	1247805	2648684	25.06.25	3	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1
Suhr	RUB Pfister	Suhre	Unterhalb	1247853	2648708	25.06.25	3	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1
Suhr	RU 881	Suhre	Oberhalb	1247185	2648579	27.06.25	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1
Suhr	RU 881	Suhre	Unterhalb	1247607	2648686	27.06.25	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	1

a = anthropogen, n = natürlich, ohne Index = unbekannt

blau: kein/keine, gelb: wenig/gering/leicht/vereinzelte/mittel, rot: stark/viel/viele

Heterotropher Bewuchs (5 Stufen). blau: kein, grün: vereinzelt, gelb: wenig, orange: mittel, rot: viel

6 Übersicht der Untersuchungen

Abb. 3a: Beurteilung des Einflusses der Siedlungsentwässerung auf die Gewässer der Gemeinde Buchs anhand des Äusseren Aspektes.

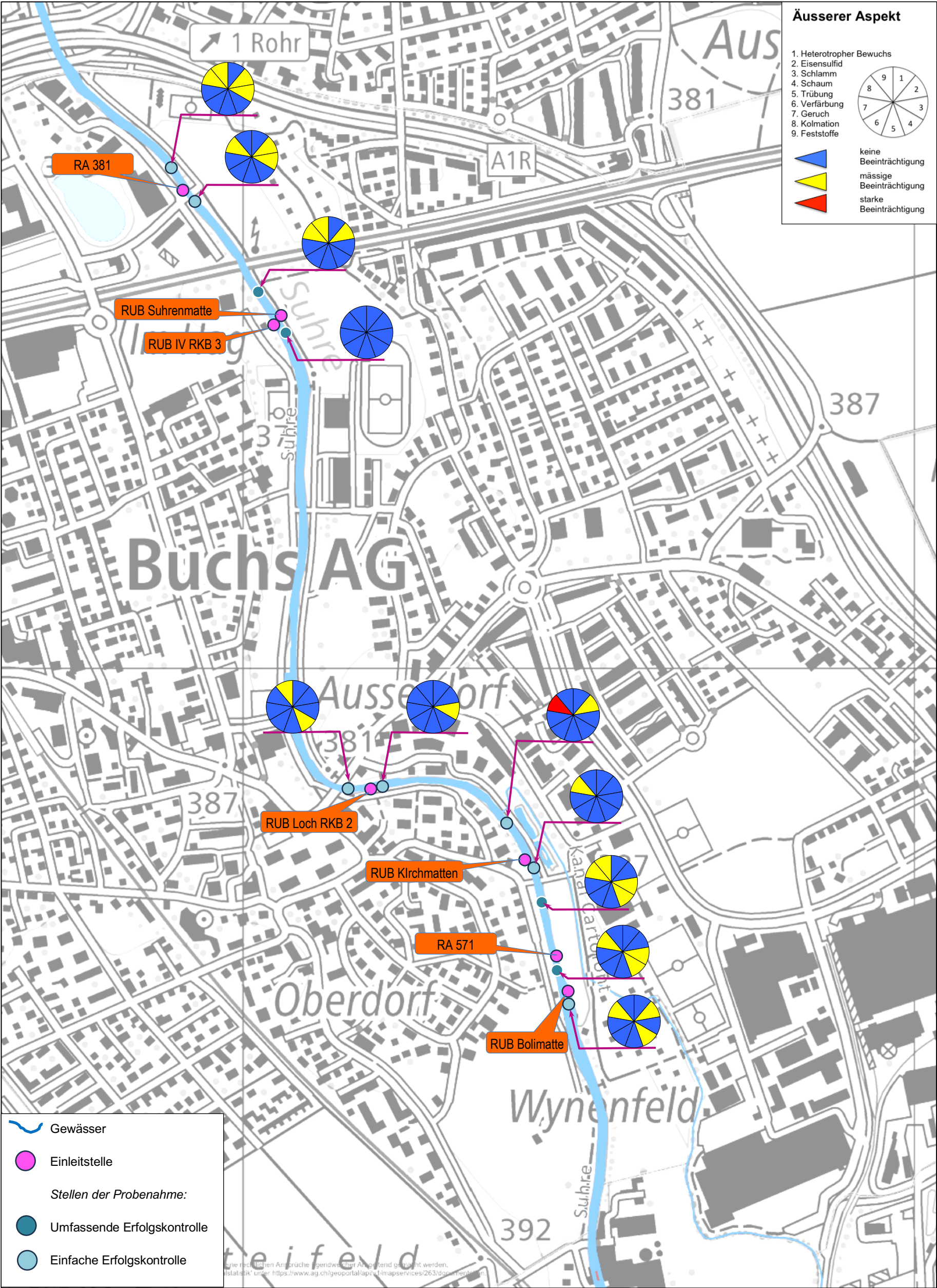


Abb. 3b: Beurteilung des Einflusses der Siedlungsentwässerung auf die Gewässer der Gemeinde Suhr anhand des Äusseren Aspektes.

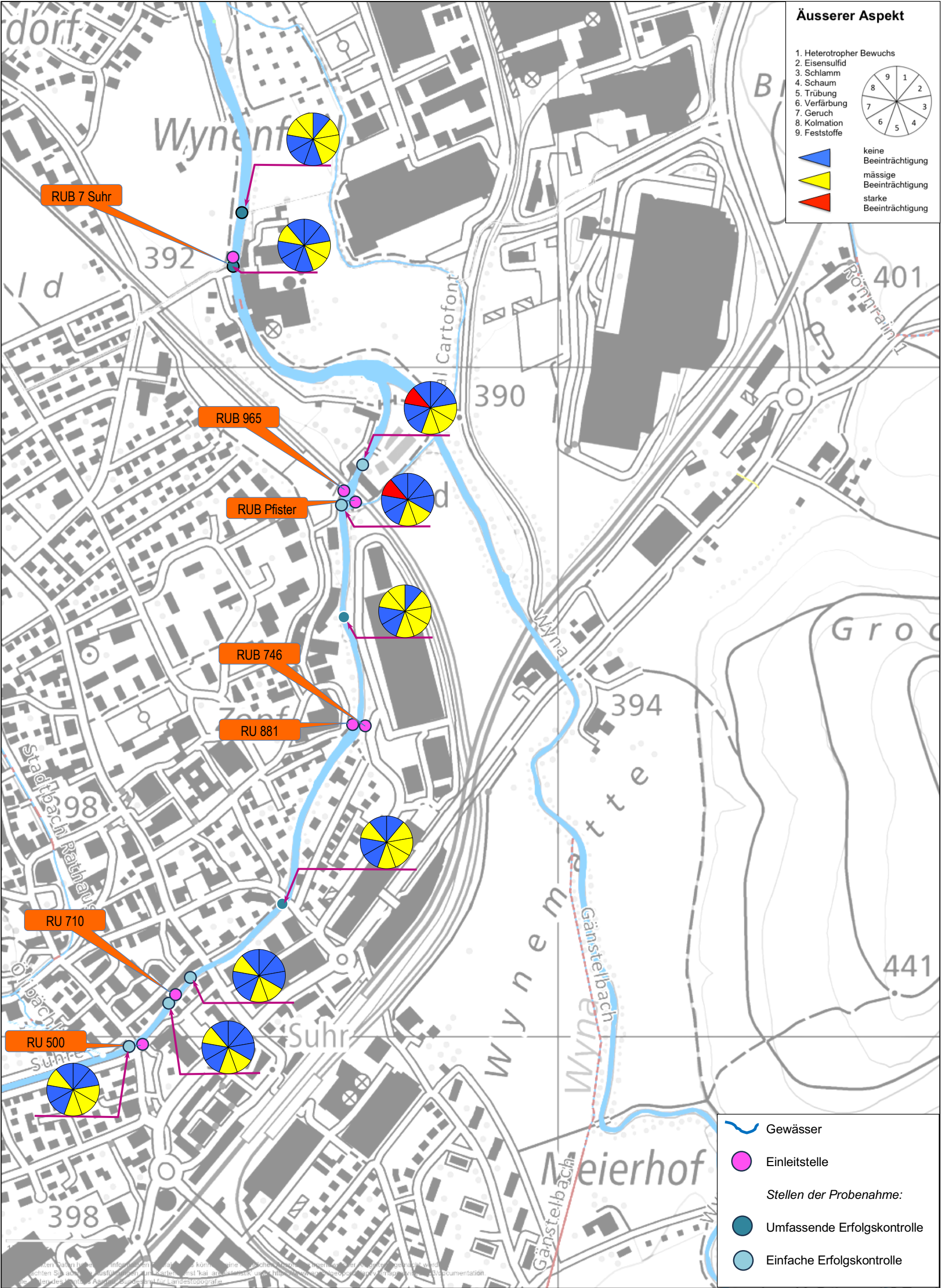


Abb. 4a: Beurteilung des Einflusses der Siedlungsentwässerung auf die Gewässer in der Gemeinde Buchs gemäss DICH.

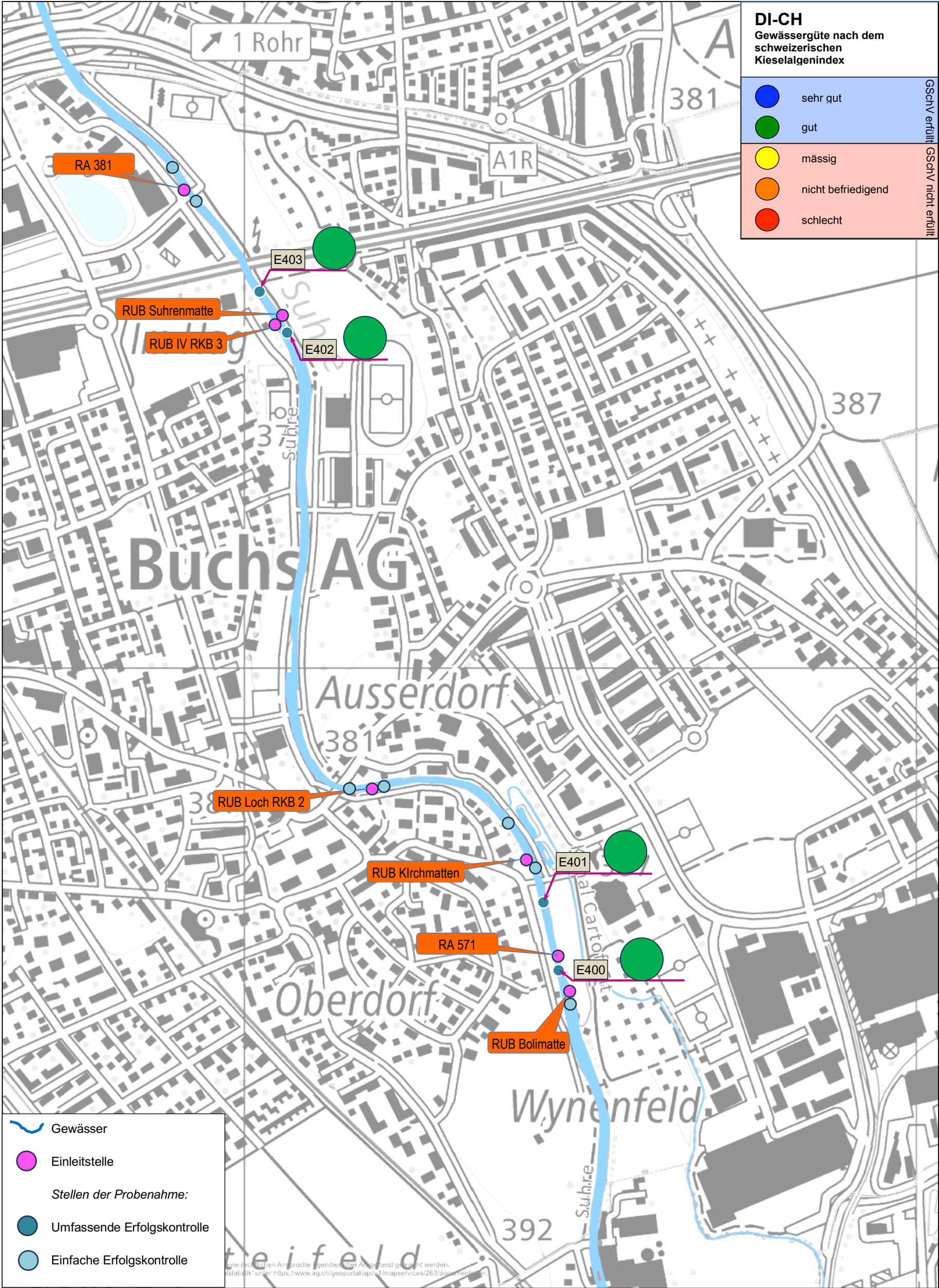
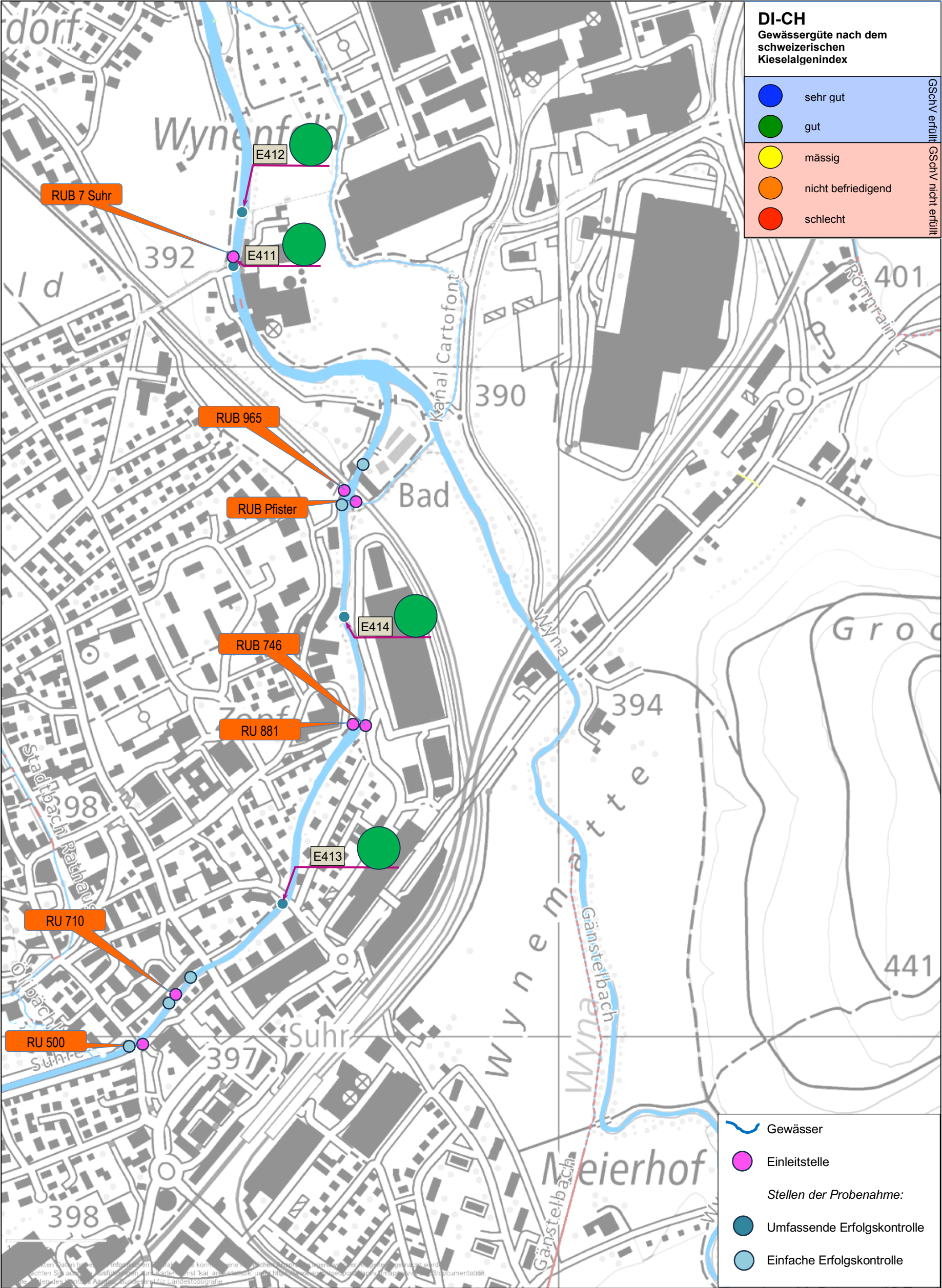


Abb. 4b: Beurteilung des Einflusses der Siedlungsentwässerung auf die Gewässer in der GemeindeSuhr gemäss DICH.



7 Niederschlags-Historie 2025

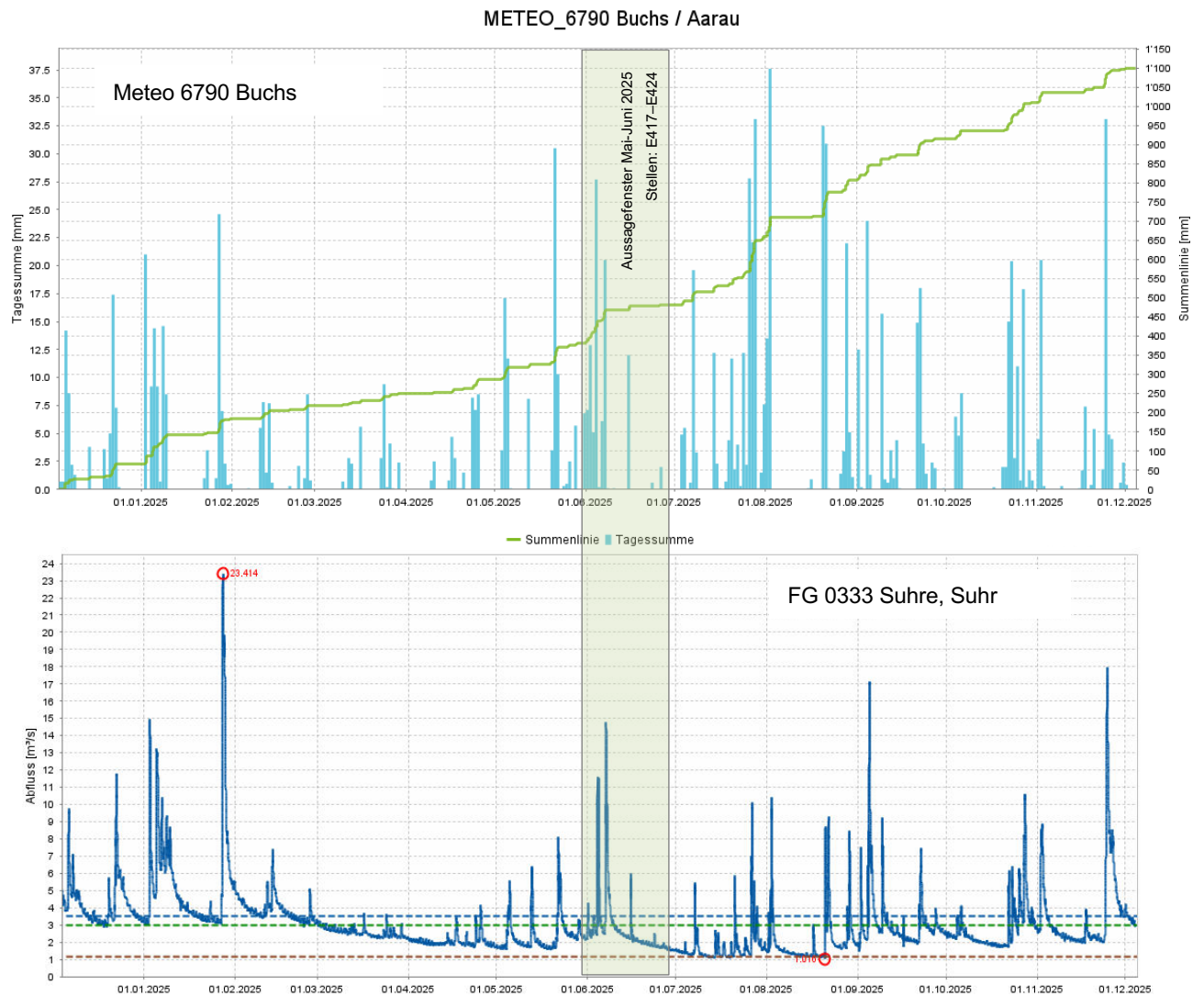


Abb. 5: Tägliche Niederschlagssummen im Gebiet Suhr-Buchs (oben) und Abflussverlauf in der Suhre bei Suhr im Jahr 2025. Das grüne Fenster (ca. vier Wochen) zeigt, welche Ereignisse vor dem Zeitpunkt der Probenahme die biologischen Ergebnisse (Kieselalgen, heterotropher Bewuchs) signifikant beeinflussen konnten. Niederschlagsinduzierte Abflussereignisse, die länger als vier Wochen vor der Probenahme stattfinden, sind für die Ergebnisse nicht mehr relevant.

Im relevanten Zeitfenster vom 30.5. bis 27.6.25 fanden mindestens zwei Niederschlagsereignisse statt, die mit Sicherheit zu einem Anspringen der Entlastungen führten. Der höchste Tagesniederschlag im Gebiet Buchs

wurde am 5.6.25 mit 27.5 mm registriert. Die Suhre reagierte beim zweiten Niederschlagsereignis wenige Tage später mit dem höchsten Hochwasserabfluss von 14.8 m³/s innerhalb des Zeitfensters.

8 Factsheets umfassende Untersuchungen

8.1 Einleitung RUB 746, RU 881, Suhr

Das Regenbecken RUB 746 und der Regenüberlauf RU 881 in Suhr leiten bei stärkeren Regenereignissen behandeltes Abwasser in die Suhre (Abb. 6). Die Proben wurden im Gewässer am 27. Juni 2025 an den Stellen E413 oberhalb der Einleitstelle und E414 unterhalb, jeweils einige Tage nach stärkeren Regenfällen genommen.



Abb. 6: Einleitung von behandeltem Abwasser aus dem Regenbecken RUB 746 (oben) und dem Regenüberlauf RU 881 (unten gelber Kreis) in die Suhre. Koordinaten: 2648706 / 1247464 bzw. 2648693 / 1247468.

8.1.1 Probenahmestellen

Die Probenahmestelle E413 befindet sich 290 m oberhalb, die Stelle E414 170 m unterhalb der praktisch vis à vis liegenden Einleitstellen RUB 746 und RU 881.

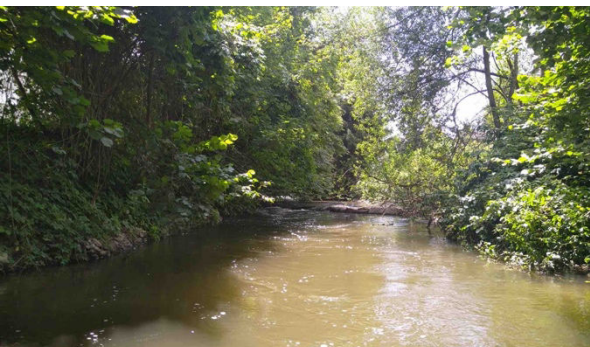


Abb. 7: Stelle E413 an der Suhre oberhalb der Einleitungen RUB 746 und RU 881 mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1247185 / 2648579.

Der untersuchte Gewässerabschnitt der Suhre wird an der Stelle oberhalb ökomorphologisch als «stark beeinträchtigt» bei der Stelle unterhalb als «wenig beeinträchtigt» bewertet. Er weist mehrere Querbauwerke auf. Die Gewässersohle ist an beiden Stellen mässig beschattet. Sie besteht im untersuchten Abschnitt aus natürlichem Geschiebe mit breiter Korngrößenverteilung. Der Pflanzenbewuchs der Sohle ist an der Stelle oberhalb der Einleitungen «gering» (<10% Deckung). An der Stelle unterhalb tritt verstärkt Algenbewuchs auf (Deckung 10-50%).

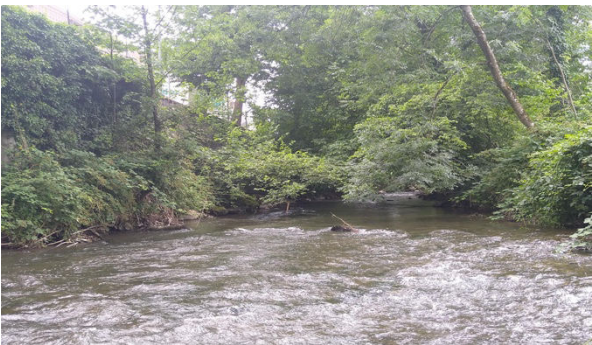


Abb. 8: Stelle E414 an der Suhre unterhalb der Einleitungen der RUB 746 und RU 881 mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1260073 / 2649788.

8.1.2 Äusserer Aspekt

Der Einfluss der Entlastungen ist im Äusseren Aspekt nur durch den Eintrag von Feststoffen aus der Siedlungsentwässerung ersichtlich. An beiden Stellen treten Eisensulfid, Schlamm und Schaum in Erscheinung, was auf eine Vorbelastung hinweist. Die Ursache der Trübung ist nicht bekannt. Die Bachsohle ist an beiden Stellen leicht bis mittel kolmatiert. Bei allen übrigen Kriterien sind die Anforderungen der GSchV an beiden Stellen eingehalten.

		Stellen		
		E413		E414
Datum		20.06.25		20.06.25
Beurteilungskriterien	Schlammbildung	wenig-mittel	RUB 746 / RU 881, Suhr	wenig-mittel
	Trübung	leicht-mittel		leicht-mittel
	Verfärbung	keine		keine
	Schaum	wenig-mittel		wenig-mittel
	Geruch	kein		kein
	Kolmation	leicht-mittel		leicht-mittel
	Feststoffe	keine		vereinzelte
	Eisensulfid	<25%		<25%
	Het. Bewuchs	kein		kein

Tab. 9: Beurteilung der Kriterien des Äusseren Aspektes in Suhr im Bereich der Entlastungen RUB 746 und RU 881 in Suhr.

8.1.3 Gewässerqualität gemäss der Kieselalgenindikation

Die Indikation der Kieselalgen nach Lange-Bertalot [1988] und Reichardt [1991] zeigt, dass die Einleitungen RUB 746, RU 881 die Suhre nicht zusätzlich mit organischen Stoffen belasten. Die organische Belastung liegt an beiden Stellen im Bereich der Stufe II «mässig». Innerhalb dieser Stufe zeigt die obere Stelle einen leicht höheren Belastungsgrad als die unterhalb gelegene. Beide Stellen erfüllen noch, wenn auch knapp, die entsprechende Anforderung der GSchV (Abb.9).

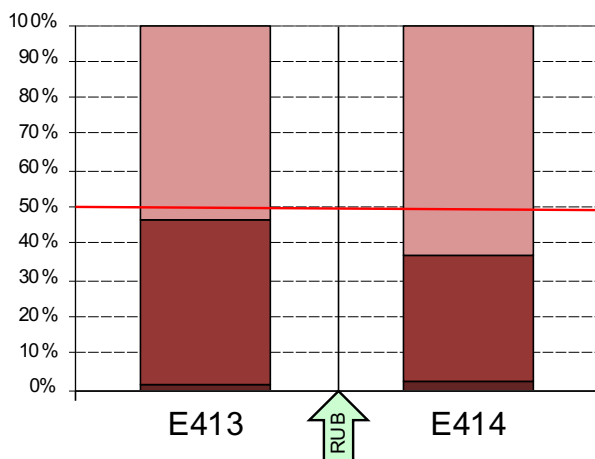


Abb. 9: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB 746 und RU 881, Suhre. Die Anforderungen der GSchV sind erfüllt, wenn die hellen Säulenanteile >50% sind.

Die Anteile der nach Belastungsgrad differenzierenden Kieselalgengruppen unterscheiden sich etwas zwischen den beiden Stellen. Oberhalb der Einleitung setzt sich die Kieselalgen-gesellschaft aus 54% belastungssensiblen Kieselalgen und 45% tolerant und 1% resistent zusammen. Demgegenüber wurden unterhalb der Einleitung Anteile von nur 63% sensiblen, 35% tolerant und 2% resistenten Kieselalgenarten ermittelt.

Mit der neu revidierten Methode von Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016] kommt man zu einem ähnlichen Ergebnis, wobei sich die beiden Stellen mit 2.02 und 2.06 nur minim unterscheiden. Sie entsprechen noch der Gütestufe II (β -mesosaprob). Die Anforderungen der GSchV sind gemäss dieser Beurteilungsmethode an beiden Stellen ebenfalls knapp eingehalten (Abb. 10).

Die am $[P_{tot}]$ kalibrierte Kieselalgen-gemeinschaft weist für beide Stellen auf «eutrophe bis polytrophe» Verhältnisse hin. Die ökologischen Ziele der GSchV bezüglich Gesamt-Phosphor (Anhang 1, Ziffer 1, Absatz 1b) werden bei diesem Befund deutlich verfehlt (Abb. 11).

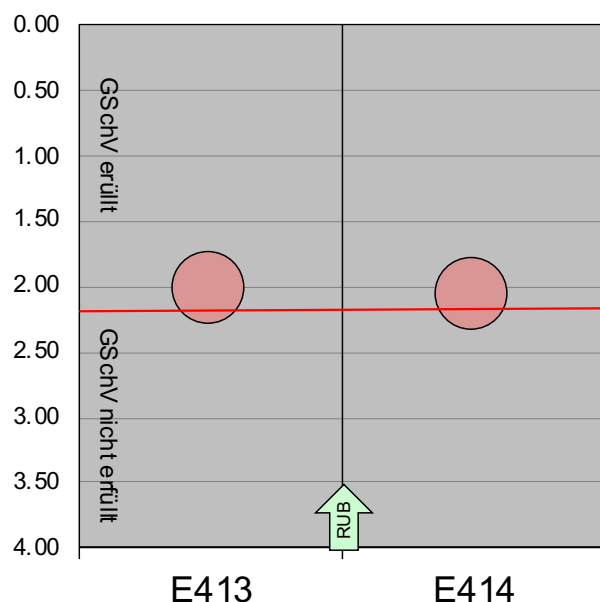


Abb. 10: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB 746 und RU 881, Suhre gemäss dem Saprobie-Index nach Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Anforderungen der GSchV erfüllt, unterhalb nicht mehr.

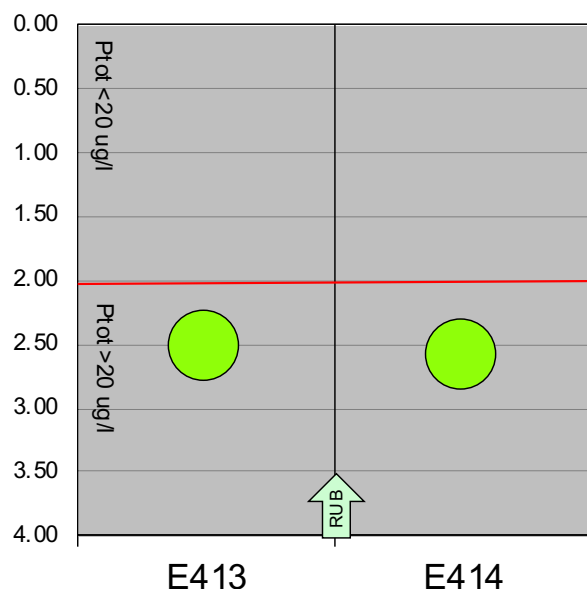


Abb. 11: Phosphor-Belastung der Suhre im Bereich der Entlastungen RUB 746 und RU 881, Suhre gemäss dem Trophie-Index nach Zott et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Ziele der GSchV erreicht, unterhalb nicht mehr.

Hinsichtlich der Gesamtbelastung ist ein Einfluss der Einleitungen RUB 746 und RU 881 kaum ersichtlich. Beide Stellen entsprechen noch der Zustandsklasse «gut». Die betreffenden Anforderungen der GSchV werden an beiden Stellen eingehalten (Abb. 12)

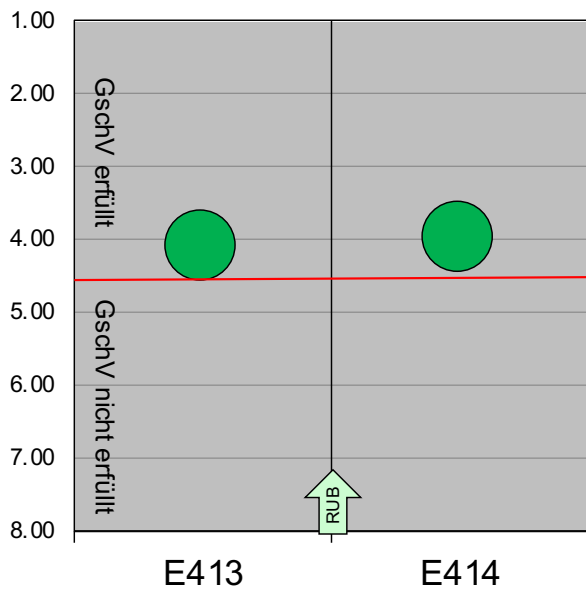


Abb. 12: Gewässerbelastung nach DI-CH der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB 746 und RU 881, Suhr.

Fazit: Die Belastung mit organischen Stoffen erfüllt die Anforderungen der GSchV nur knapp. Bezüglich der Phosphorbelastung werden die ökologischen Ziele deutlich verfehlt, jedoch erfüllt die Gesamtbelastung die gesetzlichen Anforderungen. Die Ursachen des Feststoffeintrags sind genauer abzuklären.

8.2 Einleitung RUB 7, Suhr

Das Regenbecken RUB 7 entlastet bei starken Regener-
eignissen behandeltes Abwasser der Siedlungsentwäs-
serung von Suhr in die Suhre (Abb. 13). Die Proben zur
Untersuchung der Auswirkungen wurden im Gewässer
am 25. Juni 2025 an den Stellen E411 oberhalb der Ein-
leitung und E412 unterhalb, jeweils einige Tage nach
stärkeren Regenfällen genommen.



Abb. 13: Einleitung RUB 7 in Suhr in die Suhre. Koordinaten:
2648453 / 1248141.

8.2.1 Probenahmestellen

Die Stellen an denen die Proben genommen wurden lie-
gen rund 75 m auseinander. Die dazwischen liegende
Einleitung mündet kurz unterhalb der Stelle E411 am lin-
ken Ufer in die Suhre. Die obere Stelle liegt in einem
ökomorphologisch als *«stark beeinträchtigt»* und dieje-
nige unterhalb in einem als *«mässig beeinträchtigt»* beur-
teilten Gewässerabschnitt. Beide Stellen sind durch
Bachgehölze mässig beschattet und weisen verstärkten
Algenbewuchs auf.



Abb. 14: Stelle E411 an der Suhre oberhalb der Entlastung
RUB 7 in Suhr mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten:
1248149 / 2648517.

Sie Sohle der Suhre ist im gesamten Abschnitt unverbaut
und besteht aus natürlichem Geschiebe.



Abb. 15: Stelle E412 an der Suhre unterhalb der Entlastung
RUB 7 mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1248223 /
2648524.

8.2.2 Äusserer Aspekt

An beiden Stellen ist die Gewässersohle leicht bis mittel
kolmatiert und wenig bis mittel verschlammmt. Das Wasser
war leicht bis mittel getrübt und neigte zu Schaumbil-
dung. Die Ursachen sind oberhalb der Einleitung zu su-
chen. Der Einfluss der Einleitung RUB 7 zeigt sich durch
vereinzelte Feststoffe und einer leichten Bildung von Ei-
sensulfid in der Gewässersohle an der unterhalb gelegen-
en Stelle. Die Anforderungen der Gewässerschutzver-
ordnung (GSchV) sind oberhalb bezüglich vier und unter-
halb sechs Kriterien des Äusseren Aspektes nicht einge-
halten. Zu prüfen ist, ob der Feststoffrückhalt im Regen-
becken ordnungsgemäss funktioniert.

		Stellen	
		E411	E42
Datum		25.06.25	25.06.25
Beurteilungskriterien	Schlamm- bildung	wenig-mittel	wenig-mittel
	Trübung	leicht-mittel	leicht-mittel
	Verfärbung	keine	keine
	Schaum	wenig-mittel	wenig-mittel
	Geruch	kein	kein
	Kolmation	leicht-mittel	leicht-mittel
	Feststoffe	keine	vereinzelte
	Eisensulfid	0%	<25%
	Het. Bewuchs	kein	kein

Tab. 10: Beurteilung der Kriterien des Äusseren Aspektes in
der Suhre im Bereich der Entlastung RUB 7, Suhr.

Alle übrigen Kriterien des Äusseren Aspektes erfüllen an
den entsprechenden Stellen die Anforderungen der
GSchV.

8.2.3 Gewässerqualität gemäss der Kieselalgenindikation

Nach der Methode von Lange-Bertalot [1988] und Reichardt [1991] hat die Einleitung RUB 7 auch nach Regenerereignissen keinen Einfluss auf die organische Belastung der Suhre. Diese ist sowohl oberhalb als auch unterhalb in einem Masse belastet, das noch den Anforderungen der GSchV entspricht. Die organische Belastung liegt innerhalb der Stufe II «mässig belastet» (Abb.16).

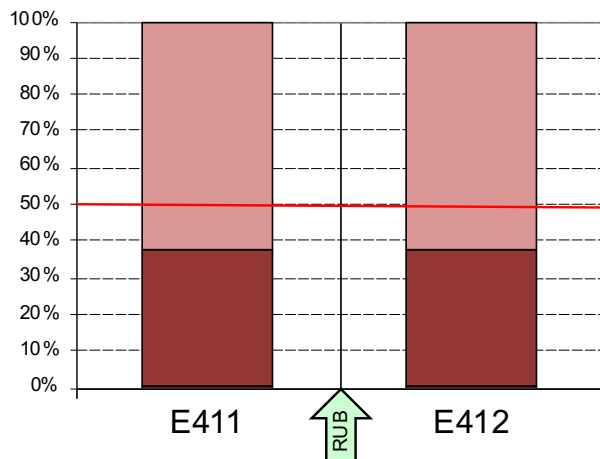


Abb. 16: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RUB 7, Suhr. Die Anforderungen der GSchV sind erfüllt, wenn die hellen Säulenanteile >50% sind.

Die Anteile der nach Belastungsgrad differenzierenden Kieselalgengruppen unterscheiden sich kaum zwischen den beiden Stellen. Oberhalb der Einleitung setzt sich die Kieselalgen-gesellschaft aus 62% belastungs-sensiblen Kieselalgen 37% tolerant und 1% resistenten zusammen. Unterhalb der Einleitung wurden Anteile von 63% sensiblen, 37% tolerant und unter 1% resistenten Kieselalgenarten ermittelt.

Die Bewertung nach der neu revidierten Methode von Rott et al. [1999], Pfister [2016] ergibt ein ähnliches Ergebnis, wobei sich die beiden Stellen mit 1.91 und 1.94 nur leicht unterscheiden. Beide Stellen entsprechen der Gütestufe II (β -mesosaprob). Die Anforderungen der GSchV sind an beiden Stellen eingehalten (Abb. 17).

Die trophische Belastung der Suhre, kalibriert am P_{tot} (Abb. 18), liegt gemäss der Kieselalgen-gesellschaft an beiden Stellen im Bereich «eutroph». Bei diesem Befund sind die in der GSchV formulierten ökologischen Ziele (Anhang 1, Ziffer 1, Absatz 1b), an beiden Stellen knapp nicht erreicht (Abb. 18). Die entsprechenden Indexwerte betragen 2.26 oberhalb der Einleitung und 2.36 unterhalb.

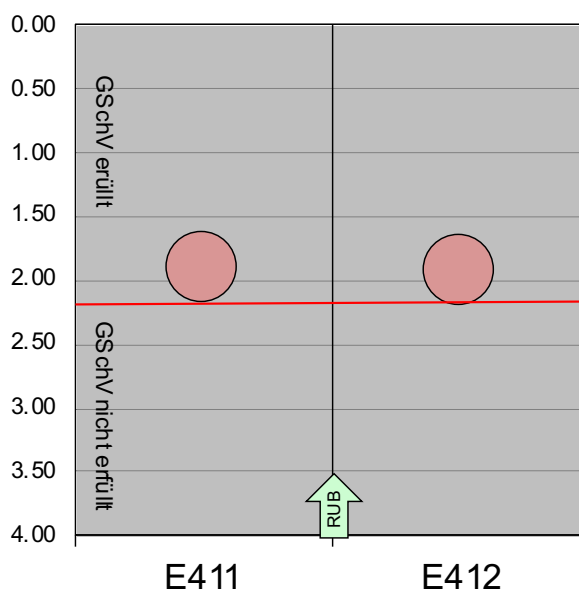


Abb. 17: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RUB 7, Suhr gemäss dem Saprobie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Anforderungen der GSchV erfüllt, unterhalb nicht mehr.

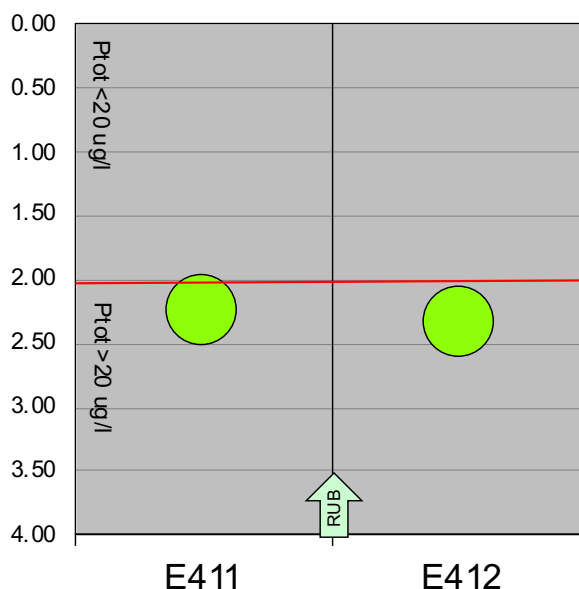


Abb. 18: Phosphor-Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RUB 7, Suhr gemäss dem Trophie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Ziele der GSchV erreicht, unterhalb nicht mehr.

Bezüglich der Gesamtbelastung, gemessen am DI-CH, ist kein Einfluss durch die Einleitung RUB 7 ersichtlich. Der Suhre ist etwas vorbelastet und entspricht bei beiden Stellen der Zustandsklasse «gut». Die betreffenden Anforderungen der GSchV sind oberhalb und unterhalb der Einleitungen eingehalten (Abb. 19).

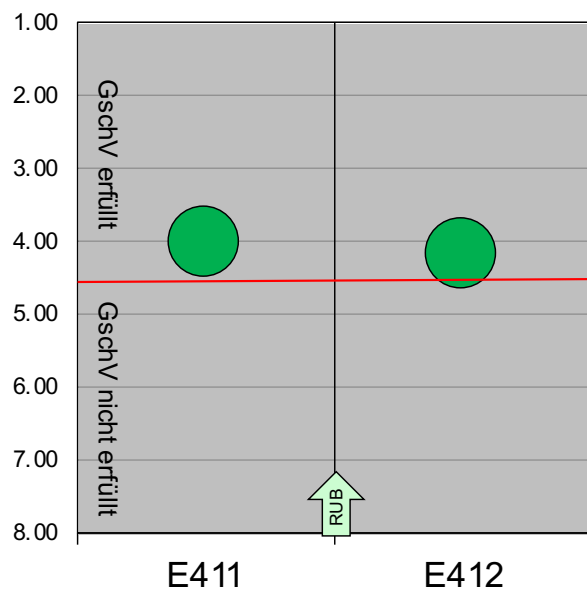


Abb. 19: Gewässerbelastung nach DI-CH in der Suhre im Bereich der Einleitung RUB N3, Suhr.

Fazit: Bezüglich der organischen Wasserinhaltsstoffe sind die Anforderungen der GSchV knapp erfüllt. Die Phosphorbelastung erfüllt die ökologischen Ziele nicht, hingegen hält die Gesamtbelastung die gesetzlichen Anforderungen ein. Die Ursache des Feststoffeintrags ist abzuklären.

8.3 Einleitung RA 571, Buchs

Aus der Einleitung RA 571 (Abb. 20) entlastet die örtliche Siedlungsentwässerung bei stärkeren Regenereignissen. Durch Regenwasser verdünntes und von der Kanalisation temporär nicht mehr ableitbares Abwasser wird in die Suhre übergeleitet. Die Proben zur Untersuchung der Auswirkungen wurden im Gewässer am 25. Juni 2025 an den Stellen E400 oberhalb der Einleitstelle und E401 unterhalb, jeweils wenige Tage nach stärkeren Regenfällen genommen.



Abb. 20: Einleitung RA 571, Buchs in die Suhre. Koordinaten: 2648471 / 1248568.

8.3.1 Probenahmestellen

Die Stellen an denen die Proben genommen wurden liegen rund 120 m auseinander, wobei sich die Stelle oberhalb rund 20 m vor der Einleitung befindet. Beide Stellen befinden sich in einem ökomorphologisch «wenig beeinflussten» Abschnitt der Suhre. Die Stellen sind durch Bachgehölze gut beschattet und weisen nur geringen Pflanzenbewuchs auf.



Abb. 21: Stelle E400 an der Suhre oberhalb der Entlastung RA 571, Buchs mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1248553 / 2648469.

Das Bachbett besteht aus natürlichem Material. Anhand des auf den Bildern und Luftbildern sichtbaren Strö-

mungsfeldes kann auf eine breite Korngrößenverteilung geschlossen werden.



Abb. 22: Stelle E401 an der Suhre unterhalb der Entlastung RU 571, Buchs mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1248649 / 2648445.

8.3.2 Äusserer Aspekt

Der Einfluss der Einleitung RA 571 auf die Suhre macht sich nur durch das Vorkommen von typischen Feststoffen (WC-Papier) aus der Siedlungsentwässerung bemerkbar. Darüber hinaus sind beide Stellen an der Sohle wenig bis mittel verschlammt und leicht bis mittel kolmatiert. Die Herkunft des Schlammes ist unbekannt. Das Wasser neigte zum Zeitpunkt der Probenahme vor und nach der Einleitung zu Schaumbildung. Die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung sind oberhalb der Entlastung bezüglich drei und unterhalb vier Kriterien des Äusseren Aspektes nicht erfüllt (Tab. 7).

		Stellen	
		E400	E401
Datum		25.06.25	25.06.25
Beurteilungskriterien	Schlamm Bildung	wenig-mittel	wenig-mittel
	Trübung	keine	keine
	Verfärbung	keine	keine
	Schaum	wenig-mittel	wenig-mittel
	Geruch	kein	kein
	Kolmation	leicht mittel	leicht mittel
	Feststoffe	keine	vereinzelte
	Eisensulfid	0%	0%
	Het. Bewuchs	kein	kein

Tab. 10: Beurteilung der Kriterien des Äusseren Aspektes in der Suhre im Bereich der Entlastung RA 571, Buchs.

Alle übrigen bisher nicht erwähnten Kriterien des Äusseren Aspektes erfüllen an den jeweiligen Stellen die entsprechenden Anforderungen der GSchV.

8.3.3 Gewässerqualität gemäss der Kieselalgenindikation

Gemäss der Indikation der Kieselalgen nach Lange-Bertalot [1988] und Reichardt [1991] hat die Einleitung RA 571 auch nach Regenereignissen keinen Einfluss auf die organische Belastung der Suhre. Diese ist oberhalb «kritisch» und unterhalb «mässig» belastet. Die entsprechende Anforderung der GSchV ist vor der Einleitung knapp nicht und unterhalb gerade noch eingehalten (Abb. 23).

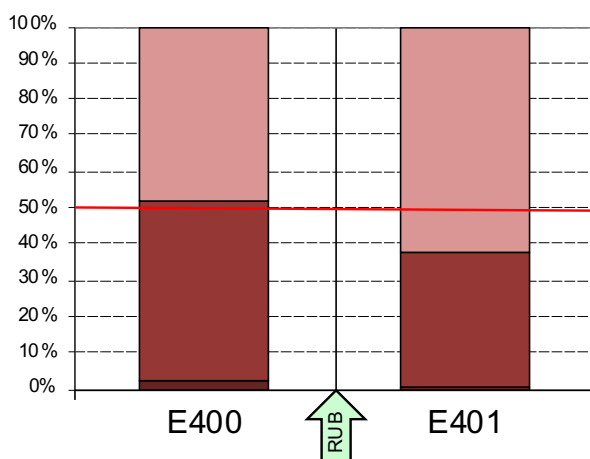


Abb. 23: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RA 571, Buchs. Die Anforderungen der GSchV sind erfüllt, wenn die hellen Säulenanteile >50% sind.

Die Anteile der nach Belastungsgrad differenzierenden Kieselalgen Gruppen unterscheiden sich zwischen den beiden Stellen. Oberhalb der Einleitung setzt sich die Kieselalgen-Gesellschaft aus 48% belastungs-sensiblen Kieselalgen und 50% tolerant und 2% resistent zusammen. Unterhalb der Einleitung wurden Anteile von 62% sensiblen, 37% tolerant und lediglich 1% resistenten Kieselalgenarten ermittelt.

Bei der Bewertung nach der neu revidierten Methode von Rott et al. [1999], Pfister [2016] unterscheiden sich die beiden Stellen mit Indexwerten von 2.09 und 2.12 nur wenig. Beide Stellen entsprechen knapp noch der Güteklasse II (β -mesosaprob). Die Anforderungen der GSchV sind damit an beiden Stellen eingehalten (Abb. 24).

Das am P_{tot} kalibrierte Kieselalgenspektrum der Suhre zeigt an beiden Stellen eine «eutrophe-polytrophe» Belastung an. Die Einleitung RA 571 hat darauf keinen Einfluss. Bei diesem Befund sind die in der GSchV formulierten ökologischen Ziele (Anhang 1, Ziffer 1, Absatz 1b), an beiden Stellen nicht erreicht (Abb. 25).

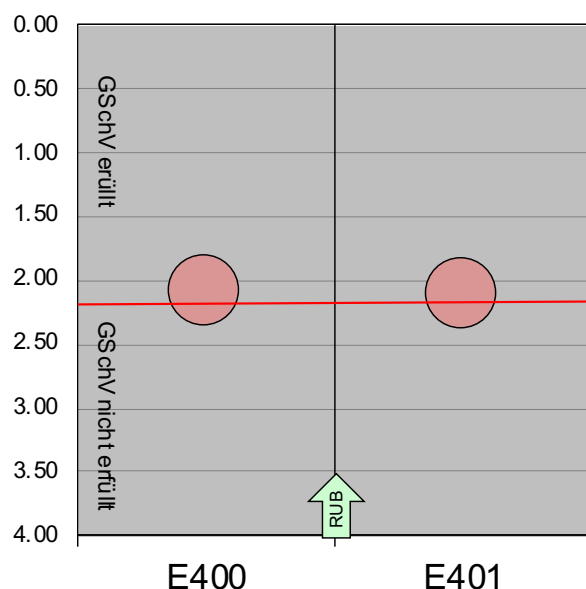


Abb. 24: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RA 571, Buchs gemäss dem Saprobie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Anforderungen der GSchV erfüllt, unterhalb nicht mehr.

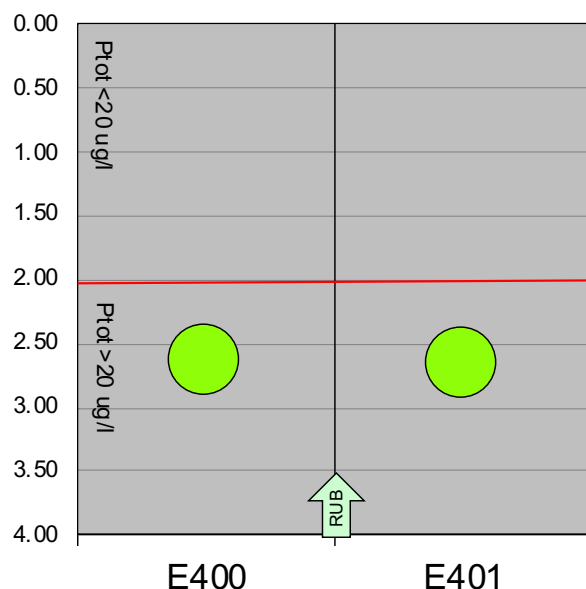


Abb. 25: Phosphor-Belastung der Suhre im Bereich der Einleitung RA 571 gemäss dem Trophie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Ziele der GSchV erreicht, unterhalb nicht mehr.

Auch auf die Gesamtbelastung, gemessen am DI-CH, hat die Einleitung RA 571 keinen Einfluss. Unterhalb der Einleitung verbessert sich der DI-CH sogar um 0.4 Einheiten. Die Suhre entspricht an beiden Stellen noch der Zustandsklasse «gut». Die betreffenden Anforderungen der GSchV sind oberhalb und unterhalb der Einleitungen eingehalten (Abb. 26).

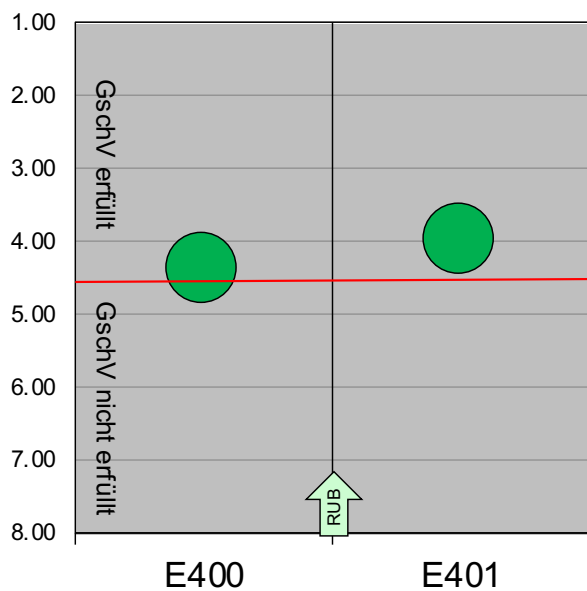


Abb. 26: Gewässerbelastung nach DI-CH in der Suhre im Bereich der Einleitung RA 571, Buchs.

Fazit: Hinsichtlich der organischen und anorganischen Wasserinhaltsstoffe ist kein Einfluss der Einleitung RA 571 ersichtlich. Im Regenbecken ist die Funktionsweise der Feststoffabtrennung zu überprüfen.

8.4 Einleitungen RUB VII Suhrenmatte, RUB IV, Buchs

Die Einleitungen RUB Suhrenmatte und RUB IV entlasten die örtliche Siedlungsentwässerung bei stärkeren Regenereignissen. Im Entlastungsfall gelangt vorbehandeltes Abwasser in die Suhre (Abb. 27). Die Proben zur Untersuchung der Auswirkungen wurden im Gewässer am 25. Juni 2025 an den Stellen E402 oberhalb der zwei Einleitstellen und E402 unterhalb, jeweils einige Tage nach stärkeren Regenfällen genommen.



Abb. 27: Einleitung RUB VII Suhrenmatte, Buchs in die Suhre. Koordinaten: 2648058 / 1249523.

8.4.1 Probenahmestellen

Die Stellen an denen die Proben genommen wurden liegen rund 80 m auseinander, wobei sich die Stelle oberhalb etwa 20 m vor der Einleitung befindet. Beide Stellen befinden sich in einem ökomorphologisch als «wenig beeinträchtigt» eingestuftem Gewässerabschnitt der Suhre. An der Stelle vor der Einleitung ist das Bachbett nur mässig, unterhalb jedoch gut beschattet. Sie Bachsohle weist nur geringen Pflanzenbewuchs auf. Das Sohlenmaterial besteht an beiden Stellen aus natürlichem Geschiebe, das wie die Kiesbänke auf den Bildern zeigen, eine breite Korngrößenverteilung aufweist.



Abb. 28: Stelle E402 an der Suhre oberhalb der Entlastungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1249506 / 2648060.



Abb. 29: Stelle E403 an der Suhre unterhalb der Entlastungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV mit Blickrichtung bachaufwärts. Koordinaten: 1249561 / 2648021unterhalb.

8.4.2 Äusserer Aspekt

Während in der Suhre oberhalb der Einleitungen alle Kriterien des Äusseren Aspektes erfüllt sind, zeigt sie an der Stelle unterhalb typische Anzeichen einer Belastung durch Siedlungsabwasser. Neben der Kolmatierung durch mutmasslich eingeschwemmtes Feinmaterial, findet man dort an der Sohle abgelagerte Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung. Eisensulfidflecken am Sohlenmaterial deuten auf eine Belastung durch abbaubare, organische Stoffe hin, welche in den Zwischenräumen der Sohle zumindest zeitweise zu einem lokalen Sauerstoffdefizit führt. Die genannten Kriterien erfüllen die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung nicht mehr.

		Stellen	
		E402	E403
Datum		25.06.25	25.06.25
Beurteilungskriterien	Schlamm Bildung	keine	keine
	Trübung	keine	keine
	Verfärbung	keine	keine
	Schaum	kein	kein
	Geruch	kein	kein
	Kolmation	keine	wenig-mittel
	Feststoffe	keine	vereinzelte
	Eisensulfid	0%	<25%
Het. Bewuchs		kein	kein

Tab. 12: Beurteilung der Kriterien des Äusseren Aspektes im Zeiherrbach im Bereich der Entlastung RU 401.

Alle übrigen Kriterien des Äusseren Aspektes wie Schlamm Bildung, Trübung, Verfärbung, Schaum, Geruch und heterotropher Bewuchs erfüllen an der unterhalb gelegenen Stelle die Vorgaben der GSchV.

8.4.3 Gewässerqualität gemäss der Kieselalgenindikation

Wie die Indikation der Kieselalgen nach Lange-Bertalot [1988] und Reichardt [1991] zeigt haben die Einleitungen RUB Suhrenmatte und RUB IV auch nach Regenereignissen keinen Einfluss auf die organische Belastung der Suhre. Diese ist sowohl oberhalb als auch unterhalb in einem Masse belastet, das den Anforderungen der GSchV gerade noch entspricht. Die organische Belastung liegt innerhalb der Stufe II «mässig belastet» (Abb. 30).

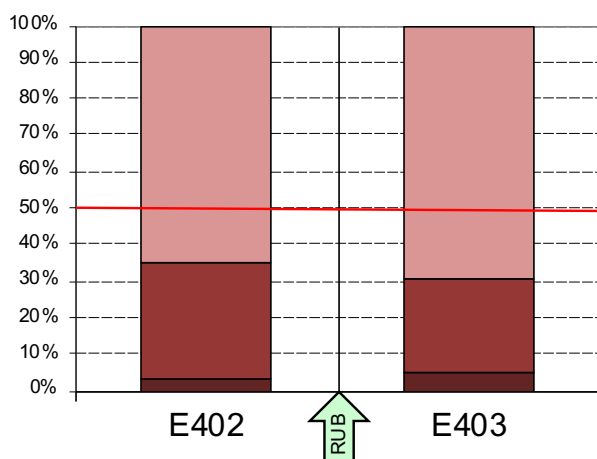


Abb. 30: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV in Buchs. Die Anforderungen der GSchV sind erfüllt, wenn die hellen Säulenanteile >50% sind.

Die Anteile der nach Belastungsgrad differenzierenden Kieselalgengruppen unterscheiden sich nur leicht zwischen den beiden Stellen. Oberhalb der Einleitung setzt sich die Kieselalgengesellschaft aus 65% belastungs-sensiblen Kieselalgen und 32% toleranten und 3% resistenten zusammen. Unterhalb der Einleitung wurden Anteile von 69% sensiblen, 26% toleranten und lediglich 5% resistenten Kieselalgenarten ermittelt.

Bei der Bewertung nach der neu revidierten Methode von Rott et al. [1999], Pfister [2016] ergibt sich eine leicht stärkere Belastung, wobei sich die Stellen mit 2.08 und 2.17 im Grenzbereich zwischen den Gütestufen II (β -mesosaprob) und II-III (β - α -mesosaprob) befinden. Die Anforderungen der GSchV sind an der Stelle oberhalb gerade noch eingehalten, an der Stelle unterhalb knapp nicht mehr (Abb. 31).

Bezüglich der Trophieverhältnisse, kalibriert am P_{tot} (Abb. 18) zeigen die Kieselalgen im Suhre mit Index-Werten von 2.39 und 2.48 an beiden Stellen eine «eutrophe-polytrophe» Belastung an. Bei diesem Befund sind die in der GSchV formulierten ökologischen Ziele (Anhang 1, Ziffer 1, Absatz 1b), an beiden Stellen nicht erreicht (Abb. 32).

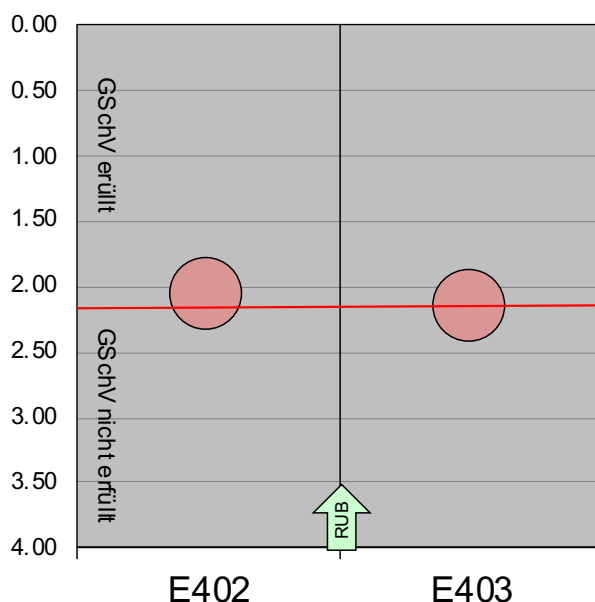


Abb. 31: Organische Belastung der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV in Buchs gemäss dem Saprobie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Anforderungen der GSchV erfüllt, unterhalb nicht mehr.

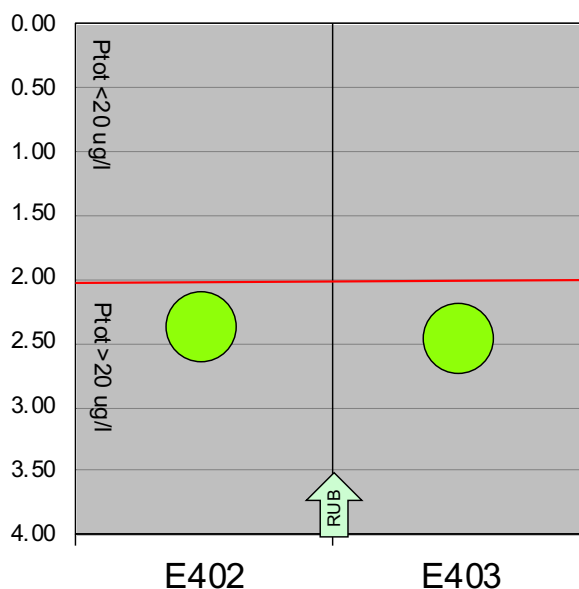


Abb. 32: Phosphor-Belastung der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV in Buchs gemäss dem Trophie-Index nach Rott et al. [1999], Pfister et al. [2016]. Oberhalb der roten Linie sind die Ziele der GSchV erreicht, unterhalb nicht mehr.

Am DI-CH, welcher die Gesamtbelastung indiziert ist kein Einfluss der Einleitungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV in Buchs ersichtlich. Die insgesamt vorbelastete Suhre entspricht an beiden Stellen noch der Zustandsklasse «gut». Die betreffenden Anforderungen der GSchV sind oberhalb und unterhalb der Einleitungen eingehalten (Abb. 33).

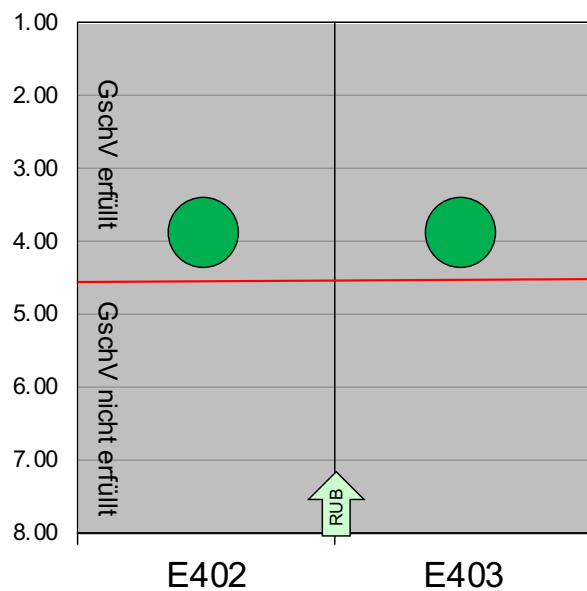


Abb. 33: Gewässerbelastung nach DI-CH in der Suhre im Bereich der Einleitungen RUB VII Suhrenmatte und RUB IV in Buchs.

Fazit: Die Einleitungen RUB Suhrenmatte und RUB IV in Buchs haben keinen Effekt auf den Belastungszustand der Suhre durch Wasserinhaltsstoffe. Hingegen werden grobe und feine Feststoffe aus der Siedlungsentwässerung ins Bachbett eingeschwemmt. Die Feststoffabtrennung ist in beiden Regenbecken zu überprüfen.

9 Literatur

- [1] VSA, Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, Richtlinie 2019.
- [2] BUWAL (1998): Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer: Modul-Stufen-Konzept. Mitteilungen zum Gewässerschutz Nr. 26, Bern.
- [3] Binderheim E., Göggel W. (2007): Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer. Äusserer Aspekt. Umwelt-Vollzug Nr. 0701. Bundesamt für Umwelt, Bern. 43 S.
- [4] Cantonati, M., Kelly, M. G. & Lange-Bertalot, H. (2017): Freshwater Benthic Diatoms of Central Europe: Over 800 Common Species Used in Ecological Assessment. – Koeltz Botanical Books.
- [5] Hofmann, G., Werum, M. & Lange-Bertalot, H. (2011): Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa. – A.R.G. Gantner.
- [6] Hürlimann, J.; Niederhauser, P. (2007): Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer: Kieselalgen Stufe F. Anhänge 1-6; Stand: Juli 2015.
- [7] Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1986: Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/1
- [8] Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1988/1997: Bacillariophyceae. 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/2. Ergänzter Nachdruck.
- [9] Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991: Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/3
- [10] Krammer, K. & Lange-Bertalot, H. 1991/2011: Bacillariophyceae. 4. Teil: Achnanthaceae Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/4. Ergänzter Nachdruck.
- [11] Pfister P.; Hofmann G.; Ehrensperger G. (2016): Fliessgewässer - Phytobenthos Überarbeitung des Trophie- und Saprobie-Bewertungssystems nach
- [12] Reichardt, E. (2018): Die Diatomeen im Gebiet der Stadt Treuchtlingen. Band 1 und 2. – Bayerische Botanische Gesellschaft, München.
- [13] Rott et al. 1999, 1997; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 132 S.
- [14] Werum, M., Reichhardt, E., Dressler M., Werner P. & Lange-Bertalot, H. (2024): Ergänzungsband Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa. – Koeltz Botanical Books.

Anhänge

Daten der Kieselalgen: Gemeinde Buchs

Gattung	Art	Alternative Bezeichnung	DVNR	DVNR	E400	E401	E402	E403
Achnanthes	atomus sensu DI-CH	neu: Achnanthidium atomoides MONNIER, L.-B. & ECTOR	100084			2	4	
Achnanthes	biasolettiana GRUNOW var. biasolettiana s.l.	neu pp: Achnanthidium delmontii PÉRÈS, LE COHU & BARTHÈS		100244		140	278	213
Achnanthes	biasolettiana GRUNOW var. biasolettiana s.l.	neu pp: Achnanthidium pyrenaicum (HUSTEDT) KOBAYASI		26005		2		
Achnanthes	eutrophila LANGE-B.		16872			5	4	9
Achnanthes	minutissima KUETZING var. minutissima	neu pp: Achnanthidium minutissimum (KUETZING) CZARNECKI var. minutissimum	16561	26060		11	4	15
Achnanthes	minutissima KUETZING var. minutissima	neu pp: Achnanthidium minutissimum sensu lato Typ. GE01	16561					2
Achnanthes	ploenensis HUSTEDT	neu: Karayevia ploenensis (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA	36010	26075		1		
Achnanthes	straubiana LANGE-B.	neu: Achnanthidium straubianum (LANGE-B.) LANGE-B.	16662	26088			4	6
Achnanthidium	strenzkei (HUSTEDT) REICHARDT	syn pp: minutissima var. inconspicua sensu DI-CH		16136		3		2
Achnanthidium	zhakovschikovii POTAPOVA		36235			3	2	
Amphora	libyca EHRENBERG sensu KRAMMER & LANGE-B. 1986	neu: Amphora copulata (KUETZING) SCHOEMAN & ARCHIBALD	6860	26102				1
Amphora	ovalis (KUETZING) KUETZING		6044			2		
Amphora	pediculus (KUETZING) GRUNOW		6983			165	110	82
Cocconeis	lineata EHRENBERG sensu Romero et Jahn 2013	syn: Cocconeis pseudolineata "Typ 1" sensu Guido Erni	???			2	8	2
Cocconeis	pediculus EHRENBERG		6020			11	2	4
Cocconeis	placentula „mit weit gestellten Längslinien“	neu: Cocconeis placentula EHRENBERG var. placentula sensu Jahn et al. 2009	100245	36025				
Cocconeis	placentula EHRENBERG var. placentula sensu Krammer & Lange-B. 1991		6021					2
Cocconeis	placentula var. euglypta (EHRENBERG) GRUNOW	neu: Cocconeis euglypta EHRENBERG	6726			67	72	65
Cocconeis	placentula var. pseudolineata GEITLER	neu: Cocconeis pseudolineata (GEITLER) LANGE-B.	6729	26128				1
Cyclostephanos	delicatus (GENKAL) CASPER & SCHEFFLER		16791					
Cyclotella	delicatula HUSTEDT		16099			1		
Cyclotella	praetermissa LUND		6735			4	1	
Cymbella	prostrata (BERKELEY) CLEVE	neu: Encyonema leibleinii (AGARDH) SILVA, JAHN, LUDWIG & MENEZES	6040	26223		1		
Cymbella	sinuata GREGORY	neu pp: Reimeria sinuata (GREGORY) KOCIOLEK & STOERMER	6065	36212			4	
Cymbella	sinuata GREGORY	neu pp: Reimeria uniseriata SALA, GUERRERO & FERRARIO	6065	26237		4		
Fragilaria	brevistriata GRUNOW	neu: Pseudostaurosira brevistriata (GRUNOW) WILLIAMS & ROUND	36079					2
Fragilaria	deformis (W. SMITH) VAN DE VIJVER & ECTOR	syn: F. candidagilae ALMEIDA, C. DELGADO, NOVAIS & S. BLANCO + F. capucina var. capitellata sensu SwF 2/3 u. recapitellata sensu SwB	??	100259				2
Gomphonema	minutum (AGARDH) AGARDH		6912					
Gomphonema	pumilum var. rigidum REICHARDT & LANGE-B.		26430					8
Gomphonema	sp.		6794				2	
Gomphonema	tergestinum (GRUNOW) M. SCHMIDT		6897					7
Gyrosigma	attenuatum (KUETZING) RABENHORST		6041					1
Melosira	varians C. AGARDH		6005					
Navicula	accomoda HUSTEDT	neu: Craticula accomoda (HUSTEDT) D. G. MANN	6018	26460		1		
Navicula	atomus var. permitis (HUSTEDT) LANGE-B.	neu: Mayamaea permitis (HUSTEDT) BRUDER & MEDLIN	6241			6	4	18

Gattung	Art	Alternative Bezeichnung	DVNR	DVNR	E400	E401	E402	E403
Navicula	caterva HOHN et HELLERMANN		16596			4	4	
Navicula	cryptotenella LANGE-B.		6889			25	4	21
Navicula	gregaria DONKIN		6015			9		7
Navicula	lanceolata (C.AGARDH) EHRENBERG		6864			2		
Navicula	menisculus var. grunowii LANGE-B.	neu pp: Navicula antonii LANGE-B. - Typ1	6514	16653		4	6	1
Navicula	minima GRUNOW sensu SwF	neu pp: Eolimna tantula (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT		26333		4		
Navicula	minima GRUNOW sensu SwF	neu pp: Sellaphora nigri (DE NOTARIS) C.E.WETZEL & ECTOR		100271		2		
Navicula	minima GRUNOW sensu SwF	neu pp: Stauroneis fonticola HUSTEDT		100275		2		
Navicula	reichardtiana LANGE-B.	neu: Navicula metareichardtiana LANGE-B. et KUSBER	36134	100315		15		10
Navicula	tripunctata (O.F.MUELLER) BORY		6831			14	4	11
Nitzschia	costei TUDESQUE, RIMET & ECTOR		100254					20
Nitzschia	dissipata (KUETZING) GRUNOW ssp. dissipata		6008			5		2
Nitzschia	fonticola GRUNOW		36154					4
Nitzschia	hantzschiana RABENHORST		6931			4		
Nitzschia	palea (KUETZING) W.SMITH var. palea		6011			1		
Nitzschia	paleacea GRUNOW		6199					
Nitzschia	sociabilis HUSTEDT		6961			1		
Rhoicosphenia	abbreviata (C.AGARDH) LANGE-B.		6224			9	10	2
Simonsenia	delognei (GRUNOW) LANGE-B.		6225			1		4
Stauroneis	smithii GRUNOW		36216				1	
Stephanodiscus	minutulus (KUETZING) CLEVE & MUELLER		6226					4
Surirella	neglecta REICHARDT / lacrimula ENGLISH	früher Teil von: brebissonii var. kuetzingii KRAMMER&LANGE-B.	100251	6228			2	1

Daten der Kieselalgen: Gemeinde Suhr

Gattung	Art	Alternative Bezeichnung	DVNR	DVNR	E411	E412	E413	E414
Achnanthes	atomus sensu DI-CH	neu: Achnantheidium atomoides MONNIER, L.-B. & ECTOR	100084		2	2	2	
Achnanthes	biasolettiana GRUNOW var. biasolettiana s.l.	neu pp: Achnantheidium delmontii PÉRÈS, LE COHU & BARTHÈS		100244	151	181	173	191
Achnanthes	biasolettiana GRUNOW var. biasolettiana s.l.	neu pp: Achnantheidium pyrenaicum (HUSTEDT) KOBAYASI		26005	6	2		
Achnanthes	biasolettiana GRUNOW var. biasolettiana s.l.	neu pp: Achnantheidium rostopryrenaicum JÜTTNER & COX sensu BEY & ECTOR		100247		1		
Achnanthes	eutrophila LANGE-B.		16872				2	2
Achnanthes	lanceolata ssp. frequentissima LANGE-B.	neu: Planothidium frequentissimum (LANGE-B.) LANGE-B.	36006	36209				1
Achnanthes	lanceolata ssp. rostrata (OESTRUP) LANGE-B.	neu: Planothidium rostratum (ØSTRUP) LANGE-B.	6261	26051			1	
Achnanthes	minutissima KUETZING var. minutissima	neu pp: Achnantheidium minutissimum (KUETZING) CZARNECKI var. minutissimum	16561	26060	24	18	8	
Achnanthes	minutissima KUETZING var. minutissima	neu pp: Achnantheidium minutissimum sensu lato Typ. GE01	16561		4			12
Achnanthes	ploenensis HUSTEDT	neu: Karayevia ploenensis (HUSTEDT) BUKHTIYAROVA	36010	26075			1	
Achnanthes	straubiana LANGE-B.	neu: Achnantheidium straubianum (LANGE-B.) LANGE-B.	16662	26088	20	2		4
Achnantheidium	pfisteri LANGE-BERTALOT		26074		36	47	13	
Achnantheidium	strenzkei (HUSTEDT) REICHARDT	syn pp: minutissima var. inconspicua sensu DI-CH		16136	2			
Amphora	inariensis KRAMMER		6171				4	2
Amphora	libyca EHRENBERG sensu KRAMMER & LANGE-B. 1986	neu: Amphora copulata (KUETZING) SCHOEMAN & ARCHIBALD	6860	26102			1	1
Amphora	pediculus (KUETZING) GRUNOW		6983		32	66	151	122
Caloneis	bacillum (GRUNOW) CLEVE sensu DI-CH 2006	neu pp: Caloneis lancettula (SCHULZ-DANZIG) LANGE-B. & WITKOWSKI	106051	26121			2	1
Cocconeis	lineata EHRENBERG sensu Romero et Jahn 2013	syn: Cocconeis pseudolineata "Typ 1" sensu Guido Erni	???		4			2
Cocconeis	pediculus EHRENBERG		6020		5	20	6	7
Cocconeis	placentula „mit weit gestellten Längslinien“	neu: Cocconeis placentula EHRENBERG var. placentula sensu Jahn et al. 2009	100245	36025	2			
Cocconeis	placentula EHRENBERG var. placentula sensu Krammer & Lange-B. 1991		6021		4			
Cocconeis	placentula var. euglypta (EHRENBERG) GRUNOW	neu: Cocconeis euglypta EHRENBERG	6726		130	93	36	39
Cocconeis	placentula var. lineata (EHRENBERG) VAN HEURCK sensu Krammer & Lange-B. 1991	neu: Cocconeis euglyptoides (GEITLER) LANGE-B.	6728	26127		2	4	2
Cocconeis	placentula var. pseudolineata GEITLER	neu: Cocconeis pseudolineata (GEITLER) LANGE-B.	6729	26128			8	2
Cyclotella	delicatula HUSTEDT		16099					4
Cyclotella	radiosa (GRUNOW) LEMMERMANN	früher: Cyclotella comta (EHRENBERG) KUETZING	6204	16784				3
Cymbella	minuta f. semicircularis	neu: Encyonema ventricosum (AGARDH) GRUNOW	100013	26318		2		
Cymbella	sinuata GREGORY	neu pp: Reimeria sinuata (GREGORY) KOCIOLEK & STOERMER	6065	36212	4			2
Diatoma	vulgaris BORY		6006			1		
Fragilaria	capucina var. vaucheriae (KUETZING) LANGE-B.	neu: Fragilaria vaucheriae (KUETZING) PETERSEN	6186	16996	2			
Gomphonema	minutum (AGARDH) AGARDH		6912		17		1	34
Gomphonema	parvulum LANGE-B. & REICHARDT var. parvulum f. saprophilum	neu: Gomphonema saprophilum (LANGE-B. & REICHARDT) REICHARDT	16535					4
Gomphonema	pumilum (GRUNOW) REICHARDT & LANGE-B. var. pumilum		6437				4	
Gomphonema	tergestinum (GRUNOW) M. SCHMIDT		6897		1	4	4	8
Melosira	varians C. AGARDH		6005				3	
Navicula	atomus var. permitis (HUSTEDT) LANGE-B.	neu: Mayamaea permitis (HUSTEDT) BRUDER & MEDLIN	6241		2	2	2	6
Navicula	caterva HOHN et HELLERMANN		16596					5
Navicula	cryptotenella LANGE-B.		6889		38	18	24	30
Navicula	gregaria DONKIN		6015		2		2	3
Navicula	lanceolata (C. AGARDH) EHRENBERG		6864			2	3	3
Navicula	lenzii HUSTEDT	neu: Fallacia lenzii (HUSTEDT) LANGE-B.	6923	26560			1	

Gattung	Art	Alternative Bezeichnung	DVNR	DVNR	E411	E412	E413	E414
Navicula	menisculus var. grunowii LANGE-B.	neu pp: Navicula antonii LANGE-B. - Typ1	6514	16653	2		4	
Navicula	minima GRUNOW sensu SwF	neu pp: Sellaphora nigri (DE NOTARIS) C.E.WETZEL & ECTOR		100271			6	
Navicula	minima GRUNOW sensu SwF	neu pp: Eolimna tantula (HUSTEDT) LANGE-BERTALOT		26333				2
Navicula	reichardtiana LANGE-B.	neu: Navicula metareichardtiana LANGE-B. et KUSBER	36134	100315	6	5	10	8
Navicula	sancti-naumii LEVKOV & METZELTIN		???					4
Navicula	subhamulata GRUNOW	neu: Fallacia subhamulata (HUSTEDT) D.G.MANN	6106	26636		2	2	
Navicula	subminuscula MANGUIN	neu: Craticula subminuscula (MANGUIN) WETZEL & ECTOR, 2015	6896		2	1		
Navicula	tripunctata (O.F.MUELLER) BORY		6831		8	16	19	11
Nitzschia	constricta (KUETZING) RALFS	neu: Tryblionella apiculata GREGORY	6242			2		
Nitzschia	costei TUDESQUE, RIMET & ECTOR		100254			4		2
Nitzschia	dissipata (KUETZING) GRUNOW ssp. dissipata		6008		3	5	2	9
Nitzschia	fonticola GRUNOW		36154			3		7
Nitzschia	frustulum (KUETZING) GRUNOW var. frustulum		6196		6			
Nitzschia	palea var. debilis (KUETZING) GRUNOW		6603		1		2	
Psammothidium	lauenburgianum (HUSTEDT) BUKTHIYAROVA & ROUND	syn: Achnanthes lauenburgiana HUSTEDT	16609	6263			4	
Rhoicosphenia	abbreviata (C.AGARDH) LANGE-B.		6224		10	9	21	16
Stephanodiscus	minutulus (KUETZING) CLEVE & MUELLER		6226					1
Surirella	neglecta REICHARDT / lacrimula ENGLISH	früher Teil von: brebissonii var. kuetzingii KRAMMER&LANGE-B.	100251	6228				3

Anhänge

Daten Äusserer Aspekt: Gemeinden Buchs und Suhr

Stelle	Datum	Schlamm	Trübung	Verfärbung	Schaum	Geruch
RUB Bolimatte FK 575 o.	25.06.25	kein	keine	keine	leicht mittel	kein
RUB Bolimatte FK 575 u.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	leicht mittel	kein
RUB IV RKB 3 o.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RUB IV RKB 3 u.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RUB Kirchmatten RKB 1 o.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RUB Kirchmatten RKB 1 u.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RUB Loch RKB 2 o.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	keine	kein
RUB Loch RKB 2 u.	25.06.25	kein	keine	keine	leicht mittel	kein
RUB VII Suhrenmatte o.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RUB VII Suhrenmatte u.	25.06.25	kein	keine	keine	keine	kein
RA 381 o.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	keine	kein
RA 381 u.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	keine	kein
RA 571 o.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	leicht mittel	kein
RA 571 u.	25.06.25	wenig mittel	keine	keine	leicht mittel	kein
RU 710 o.	27.06.25	kein	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RU 710 u.	27.06.25	kein	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 7 Suhr o.	25.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 7 Suhr u.	25.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 746 o.	27.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 746 u.	27.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 965 o.	25.06.25	kein	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB 965 u.	25.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RU 500 o.	27.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RU 500 u.	27.06.25	kein	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB Pfister o.	25.06.25	kein	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RUB Pfister u.	25.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RU 881 o.	27.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein
RU 881 u.	27.06.25	wenig mittel	leicht mittel	keine	leicht mittel	kein

Stelle	FeS	Kolmation	Feststoffe	het. Bewuchs	Algen	Moose	Makrophyten
RUB Bolimatte FK 575 o.	<25%	leicht mittel	keine	kein	<10%	10-50%	<10%
RUB Bolimatte FK 575 u.	0%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB IV RKB 3 o.	0%	keine	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB IV RKB 3 u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	<10%	<10%	<10%
RUB Kirchmatten RKB 1 o.	0%	leicht mittel	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB Kirchmatten RKB 1 u.	<25%	stark	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB Loch RKB 2 o.	0%	keine	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB Loch RKB 2 u.	0%	keine	vereinzelte	kein	<10%	<10%	<10%
RUB VII Suhrenmatte o.	0%	keine	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB VII Suhrenmatte u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	<10%	<10%	<10%
RA 381 o.	<25%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RA 381 u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	10-50%	<10%	<10%
RA 571 o.	0%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RA 571 u.	0%	leicht mittel	vereinzelte	kein	<10%	<10%	<10%
RU 710 o.	0%	leicht mittel	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RU 710 u.	0%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB 7 Suhr o.	0%	leicht mittel	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB 7 Suhr u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB 746 o.	<25%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RUB 746 u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB 965 o.	0%	stark	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB 965 u.	0%	stark	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RU 500 o.	0%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RU 500 u.	0%	leicht mittel	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB Pfister o.	0%	stark	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RUB Pfister u.	0%	stark	keine	kein	10-50%	<10%	<10%
RU 881 o.	<25%	leicht mittel	keine	kein	<10%	<10%	<10%
RU 881 u.	<25%	leicht mittel	vereinzelte	kein	10-50%	<10%	<10%

