



SEW



STADTENTWÄSSERUNG
WEINSTADT



„Systemüberprüfung 2018“ (Mischwasserbehandlung) und Überprüfung des Bauwerks- zustand der Becken

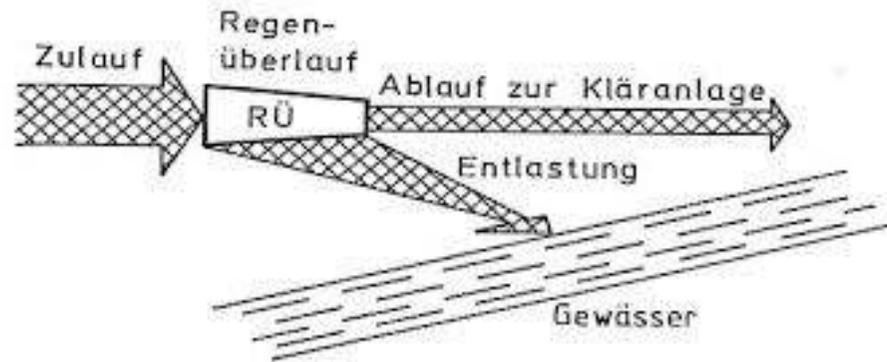
**Ergebnisse und daraus folgende
Maßnahmen**



Mit Entscheidung vom 28.12.2017 wurde die wasserrechtliche Erlaubnis das bei Regenereignissen verdünnte Mischwasser an den entsprechenden Bauwerken in ein Gewässer einzuleiten für alle, im Einzugsgebiet der Kläranlage Weinstadt (Weinstadt und Korb) liegenden, Mischwasserbehandlungsanlagen bis zum 31.12.2032 neu erteilt (verlängert).



Regenüberlauf





Um „Zivilisationsfahnen“ am und im Gewässer weitestgehend zu vermeiden müssen Regenüberläufe folgende Bedingung erfüllen:

$$Q_{Dr} \geq Q_{krit}$$

Der Drosselabfluss muss mindestens dem kritischen Abfluss entsprechen.

Hier gibt es lösbare Defizite.



bei Regenüberläufe $Q_{Dr} < Q_{krit}$

Da Regenüberläufe in der Lage sein müssen im Regenwetterfall eine Abflussmenge Q_{krit} weiterleiten zu können.

Diese berechnet sich zu:

$$Q_{krit} = Q_{t24} + A_u \times 15 \text{ [l/s.ha]} + \Sigma Q_d \text{ oberhalb}$$

mit

Q_{t24}

Trockenwetterabfluss im Tagesmittel aus dem unmittelbaren Zwischeneinzugsgebiet [l/s]

A_u

direkt angeschlossene undurchlässige Fläche in [ha]

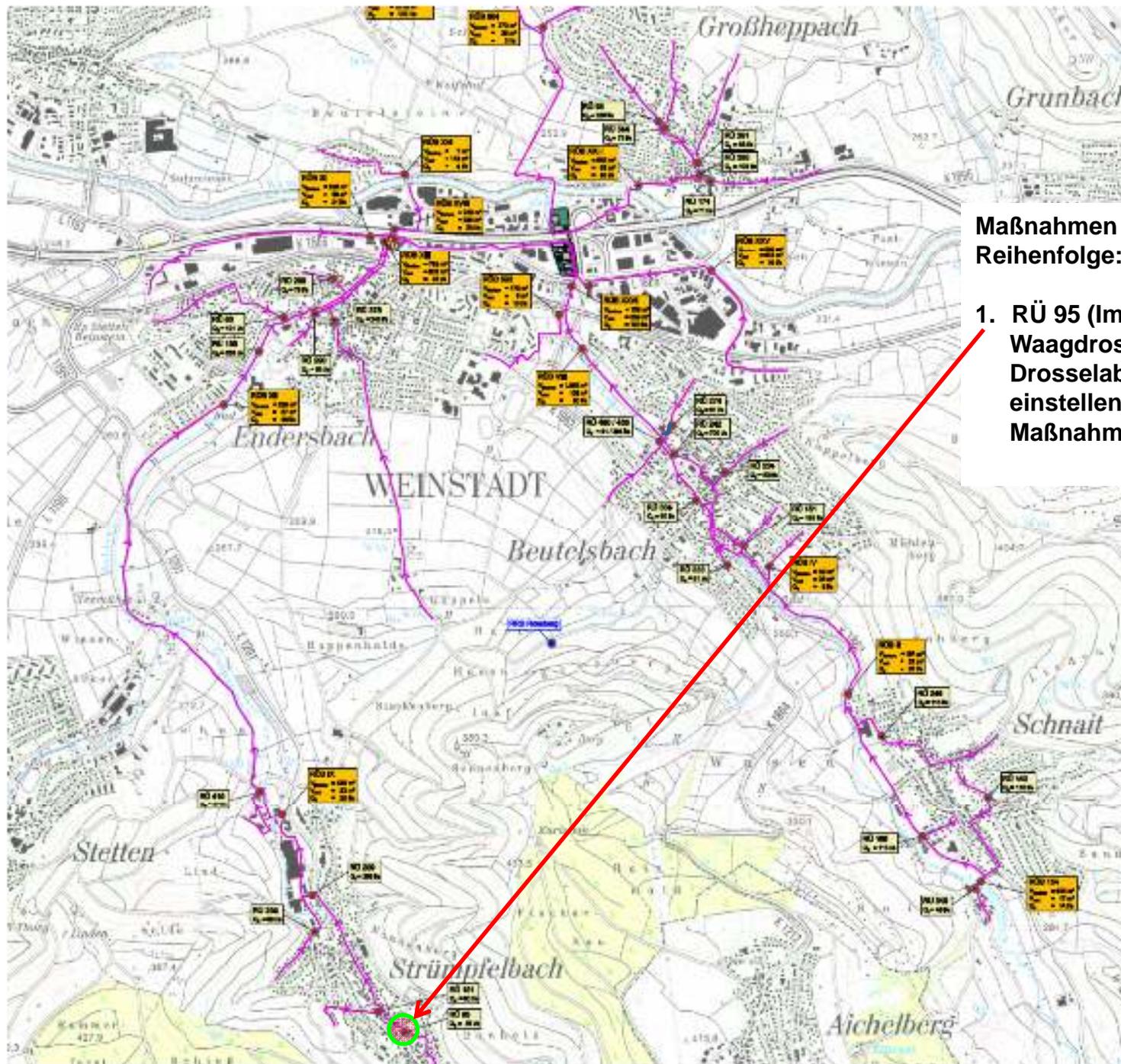
ΣQ_d oberhalb

Summe aller unmittelbar oberhalb zufließenden Drosselabflüsse [l/s]



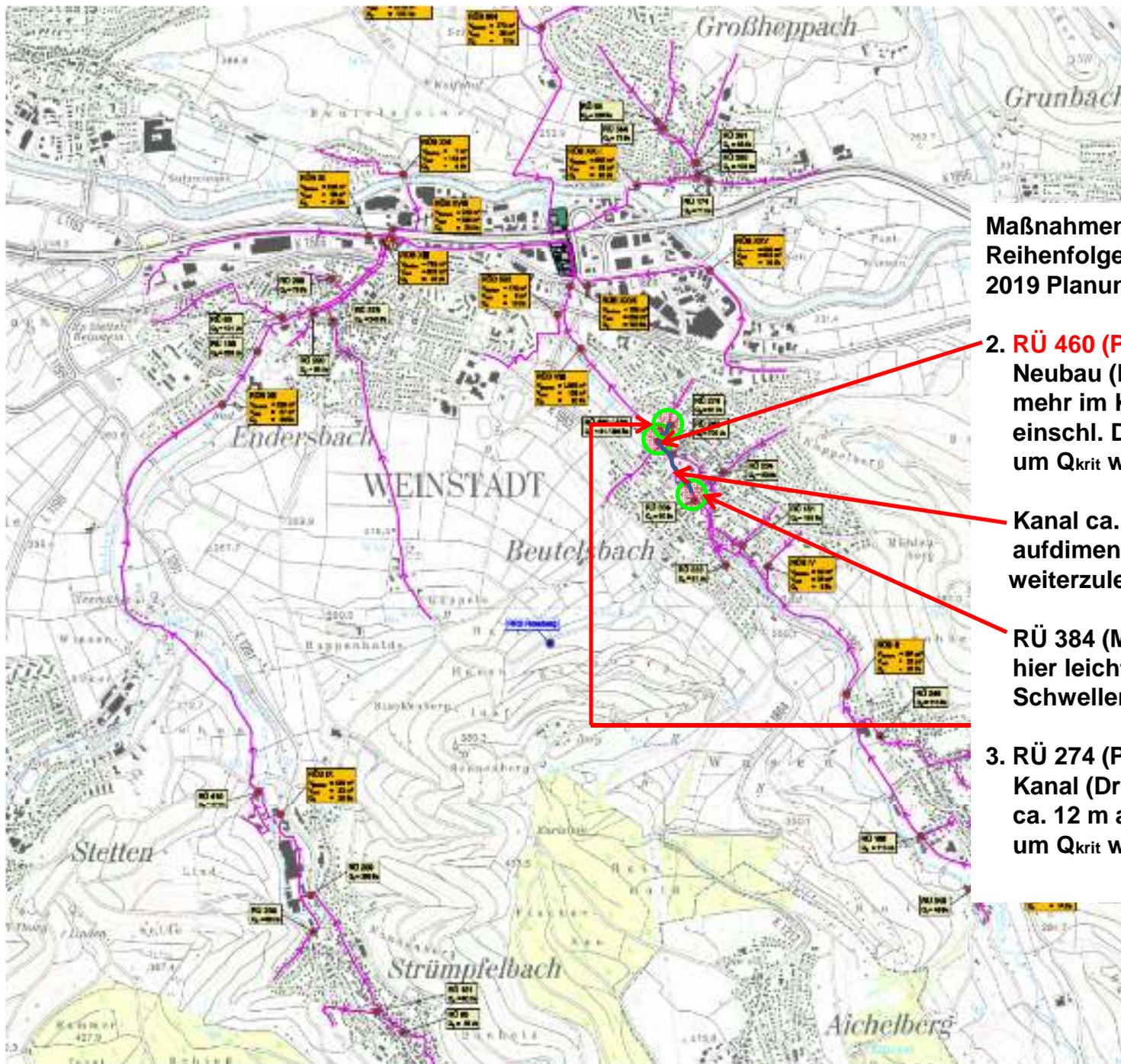
In den Nebenbestimmungen sind daher folgende Auflagen festgelegt:

Die im folgenden Plan gekennzeichneten Regenüberläufe sind bis 31.12.2022 hydraulisch so zu ertüchtigen, dass nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik der kritische Mischwasserabfluss Q_{krit} weitergeleitet werden kann.



Maßnahmen in folgender Reihenfolge:

1. RÜ 95 (Im Oberdorf)
Waagdrossel auf Drosselabfluss Q_{krit} einstellen.
Maßnahme läuft bereits



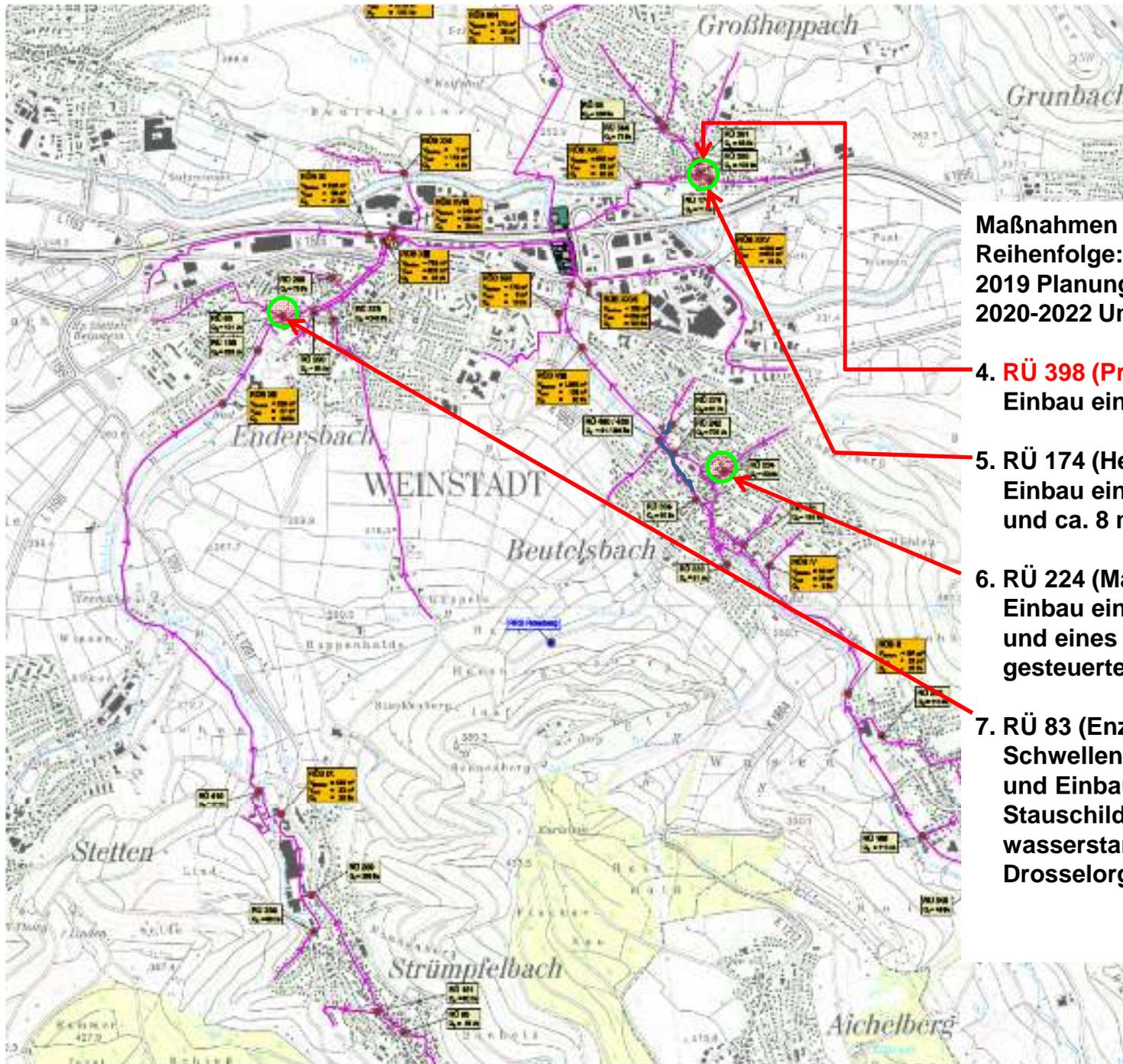
Maßnahmen in folgender Reihenfolge:
2019 Planung, Umsetzung 2020

2. **RÜ 460 (Post-/Ulrichstr.)**
Neubau (Lage Zugang nicht mehr im Kreisverkehr) einschl. Düker unter Bach um Q_{krit} weiterzuleiten

Kanal ca. 420 m aufdimensionieren um Q_{krit} weiterzuleiten aus

RÜ 384 (Markt-/Ulrichstr.), hier leichte Schwellenerhöhung

3. RÜ 274 (Poststr.)
Kanal (Drosselstrecke) ca. 12 m aufdimensionieren um Q_{krit} weiterzuleiten



Maßnahmen in folgender Reihenfolge:
2019 Planung,
2020-2022 Umsetzung

4. RÜ 398 (Prinz-Eugen-Platz)
Einbau eines Stauschildes
5. RÜ 174 (Heppachweg)
Einbau eines Stauschildes
und ca. 8 m Kanalumlegung
6. RÜ 224 (Marktstr.)
Einbau eines Stauschildes
und eines wasserstands-
gesteuerten Drosselorgans
7. RÜ 83 (Enzianweg)
Schwellenerhöhung
und Einbau eines
Stauschildes sowie eines
wasserstandsgesteuerten
Drosselorgans



Kostenannahme für die genannten Maßnahmen

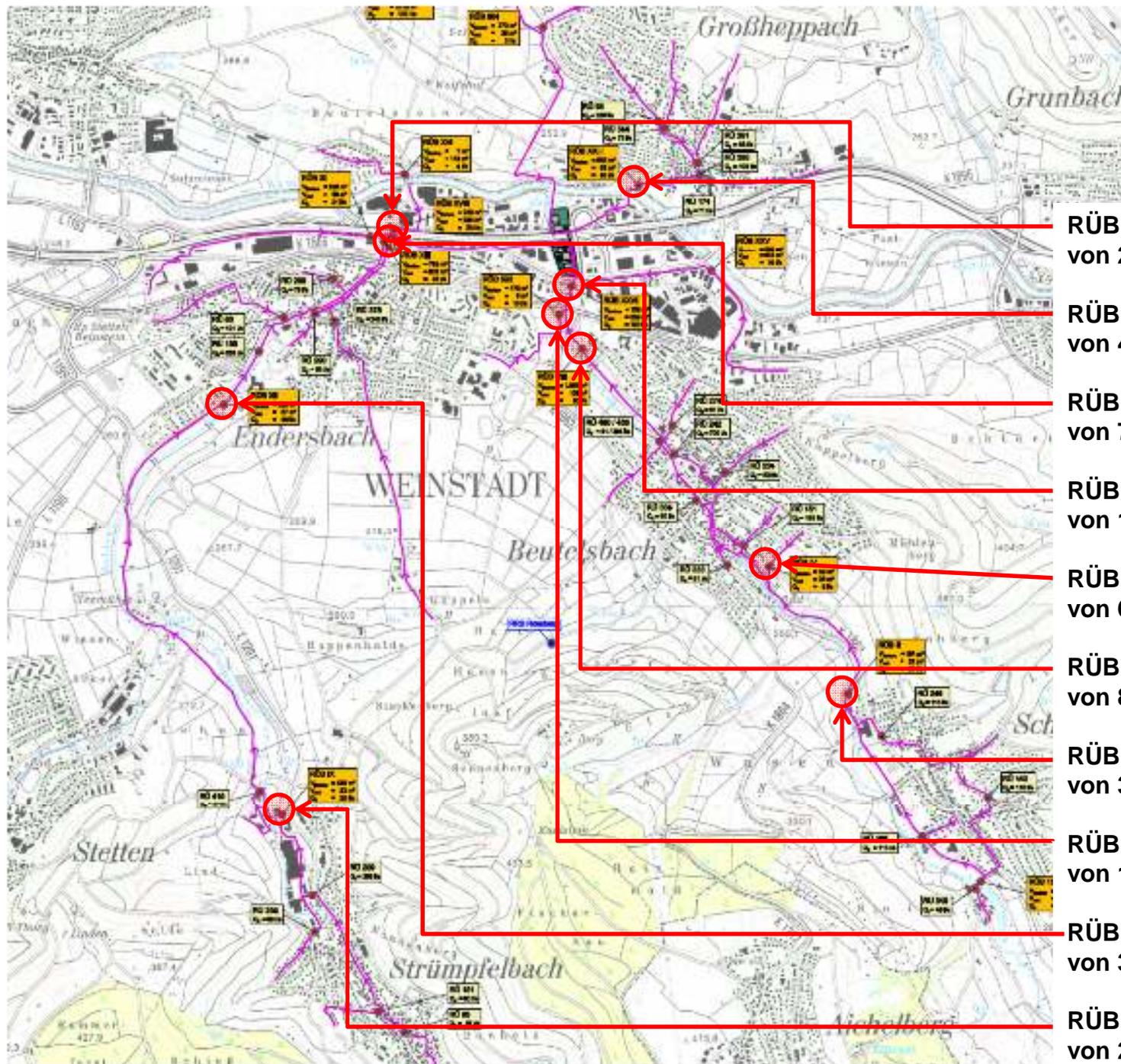
Kostenannahme (Kanal)				1.690.000 €	
	Maßnahme	Bauzeit		ca. Kostenannahme	
2	RÜ 460 (Post-/Ulrichstr.)	2020	2022	330.000 €	1.370.000 €
	Kanal ca. 420 m	2020	2022	990.000 €	
	RÜ 384 (Markt-/Ulrichstr.)	2020	2022	20.000 €	
3	RÜ 274 (Poststr.)	2020	2022	30.000 €	320.000 €
4	RÜ 398 (Prinz-Eugen-Platz)	2021	2022	70.000 €	
5	RÜ 174 (Heppachweg)	2021	2022	90.000 €	
6	RÜ 224 (Marktstr.)	2021	2022	70.000 €	
7	RÜ 83 (Enzianweg)	2021	2022	90.000 €	



Des weiteren ergibt sich aus der Systemüberprüfung mittels Schmutzfrachtberechnung, dass an den im folgenden Plan gekennzeichneten Regenüberlaufbecken die Drosselabflüsse $[Q_d]$ für eine optimale Beckenausnutzung anzupassen sind. Diese Anpassung wird durch das Personal des Klärwerks durchgeführt.

Die Q_d bei RÜB entsprechen nicht Q_{krit} , sie sind in der Regel aufgrund des Beckenvolumens deutlich geringer: $Q_d \geq 2Q_s + Q_f$

$[Q_s =$ Schmutzwasserabfluss, $Q_f =$ Fremdwasserabfluss]



RÜB XVIII (Birkel)
von 24 l/s auf 17 l/s

RÜB XXIII (Brückenstraße)
von 40 l/s auf 47 l/s

RÜB XIII (Kalkofen)
von 76 l/s auf 105 l/s

RÜB XXVI (Holzlagerplatz)
von 120 l/s auf 168 l/s

RÜB IV (Mühlwiesenweg)
von 6 l/s auf 7 l/s

RÜB III (Tennisplätze)
von 80 l/s auf 85 l/s

RÜB II (Ringstraße)
von 37 l/s auf 41 l/s

RÜB 593 (Benzach)
von 10 l/s auf 17 l/s

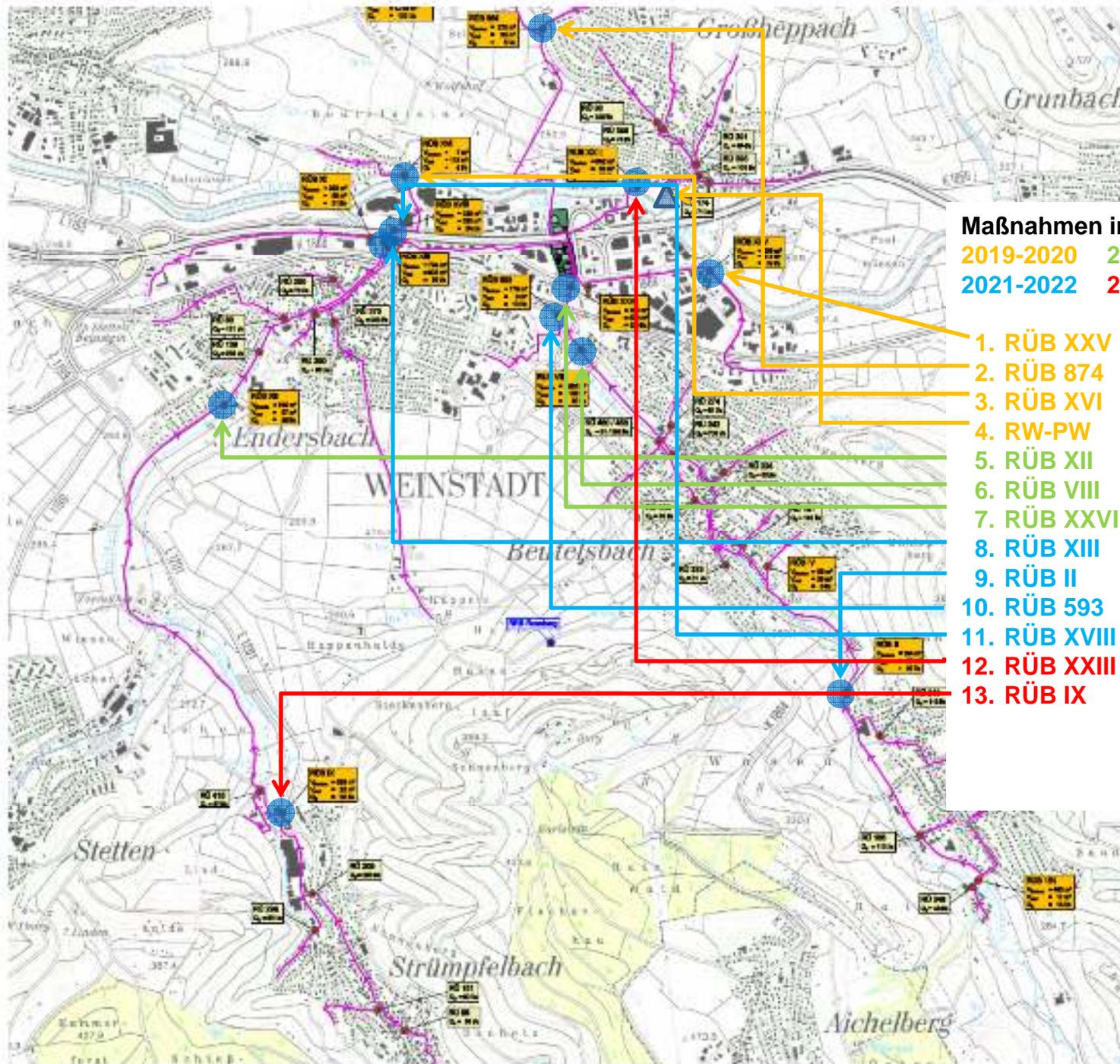
RÜB XII (Hallenbad)
von 38 l/s auf 48 l/s

RÜB IX (Ritterstraße)
von 28 l/s auf 45 l/s



Ergebnisse der Bauwerksüberprüfung

An den im folgenden Plan gekennzeichneten Regenüberlaufbecken/Pumpwerken aus den Baujahren 1977 bis 1996 ist auf Grund des Bauwerkszustandes eine Betonsanierung erforderlich.



Maßnahmen in folgender Reihenfolge:

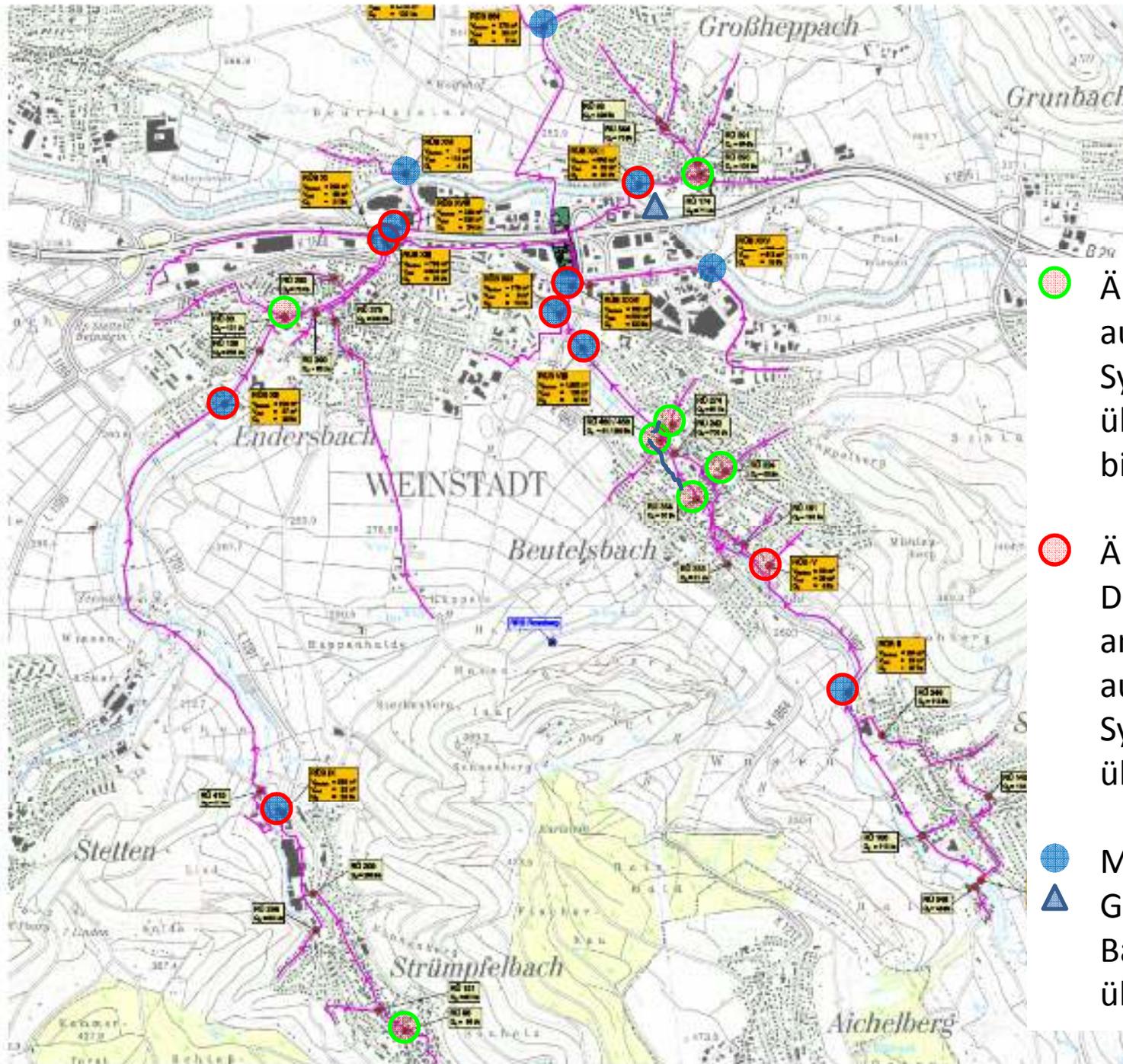
2019-2020 2020-2021
2021-2022 2022-2023

1. RÜB XXV Heinkelstr.
2. RÜB 874 Unter den Weinbergen
3. RÜB XVI Trappeler
4. RW-PW B29
5. RÜB XII Hallenbad
6. RÜB VIII Tennisplätze
7. RÜB XXVI Holzlagerplatz
8. RÜB XIII Kalkofen
9. RÜB II Ringstraße
10. RÜB 593 Benzach
11. RÜB XVIII Birkel
12. RÜB XXIII Brückenstraße
13. RÜB IX Ritterstraße



Kostenannahme für die genannten Maßnahmen

Kostenannahme (RÜB)				1.480.000 €	
	Maßnahme	Bauzeit		ca. Kostenannahme	
1	RÜB XXV Heinkelstr.	2019	2020	65.000 €	300.000 €
2	RÜB 864 Unter den Weinbergen	2019	2020	95.000 €	
3	RÜB XVI Trappeler	2019	2020	90.000 €	
4	RW-PW B29	2019	2020	50.000 €	
5	RÜB XII Hallenbad	2020	2021	95.000 €	420.000 €
6	RÜB VIII Tennisplätze	2020	2021	190.000 €	
7	RÜB XXVI Holzlagerplatz	2020	2021	135.000 €	
8	RÜB XIII Kalkofen	2021	2022	210.000 €	430.000 €
9	RÜB II Ringstraße	2021	2022	80.000 €	
10	RÜB 593 Benzach	2021	2022	70.000 €	
11	RÜB XVIII Birkel	2021	2022	70.000 €	
12	RÜB XXIII Brückenstraße	2022	2023	210.000 €	330.000 €
13	RÜB IX Ritterstraße	2022	2023	120.000 €	



● Änderung an RÜ auf Grund der Systemüberprüfung bis 31.12.2022

● Änderung des Drosselabflusses an den RÜB auf Grund der Systemüberprüfung

● Maßnahme auf Grund der Bauwerksüberprüfung



Gesamtkostenannahme				3.170.000 €	
Kostenannahme (Kanal)				1.690.000 €	
	Maßnahme	Bauzeit		ca. Kostenannahme	
2	RÜ 460 (Post-/Ulrichstr.)	2020	2022	330.000 €	1.370.000 €
	Kanal ca. 420 m	2020	2022	990.000 €	
	RÜ 384 (Markt-/Ulrichstr.)	2020	2022	20.000 €	
3	RÜ 274 (Poststr.)	2020	2022	30.000 €	
4	RÜ 398 (Prinz-Eugen-Platz)	2021	2022	70.000 €	320.000 €
5	RÜ 174 (Heppachweg)	2021	2022	90.000 €	
6	RÜ 224 (Marktstr.)	2021	2022	70.000 €	
7	RÜ 83 (Enzianweg)	2021	2022	90.000 €	
Kostenannahme (RÜB)				1.480.000 €	
	Maßnahme	Bauzeit		ca. Kostenannahme	
1	RÜB XXV Heinkelstr.	2019	2020	65.000 €	300.000 €
2	RÜB 864 Unter den Weinbergen	2019	2020	95.000 €	
3	RÜB XVI Trappeler	2019	2020	90.000 €	
4	RW-PW B29	2019	2020	50.000 €	
5	RÜB XII Hallenbad	2020	2021	95.000 €	420.000 €
6	RÜB VIII Tennisplätze	2020	2021	190.000 €	
7	RÜB XXVI Holzlagerplatz	2020	2021	135.000 €	
8	RÜB XIII Kalkofen	2021	2022	210.000 €	430.000 €
9	RÜB II Ringstraße	2021	2022	80.000 €	
10	RÜB 593 Benzach	2021	2022	70.000 €	
11	RÜB XVIII Birkel	2021	2022	70.000 €	
12	RÜB XXIII Brückenstraße	2022	2023	210.000 €	330.000 €
13	RÜB IX Ritterstraße	2022	2023	120.000 €	



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**