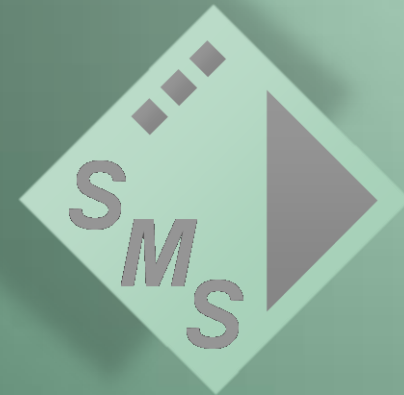


Hochwasser 2016 Gemeinde Grafschaft



Grundlagenermittlung für ein Hochwasserschutzkonzept



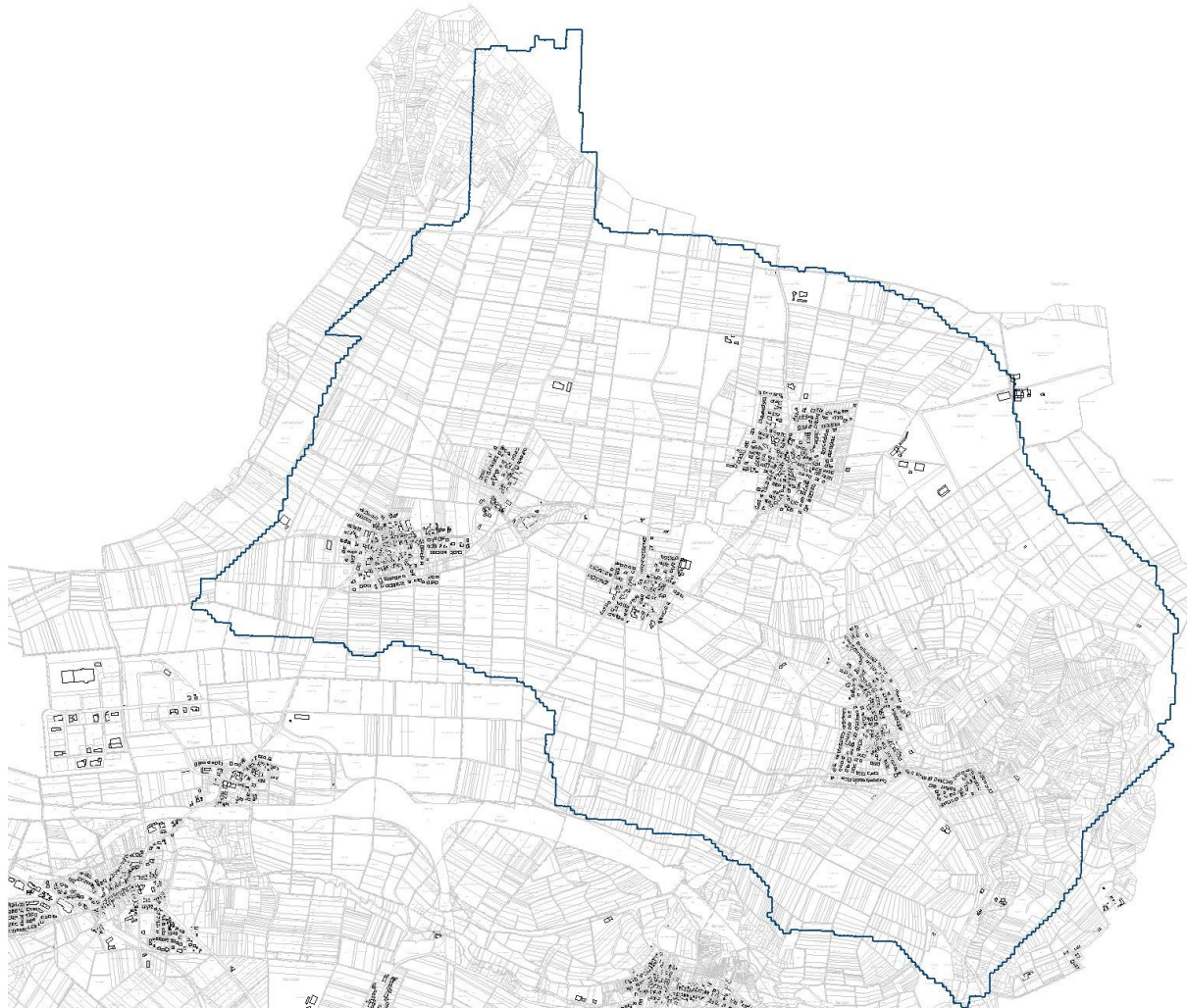


	Ausblick
1.	Oberflächensimulation
2.	Durchgeführte und Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen
3.	Bisherige Schadensbehebung
4.	Schätzung der Abflussmenge im Bereich Leimersdorfer Bach

1. Oberflächensimulation

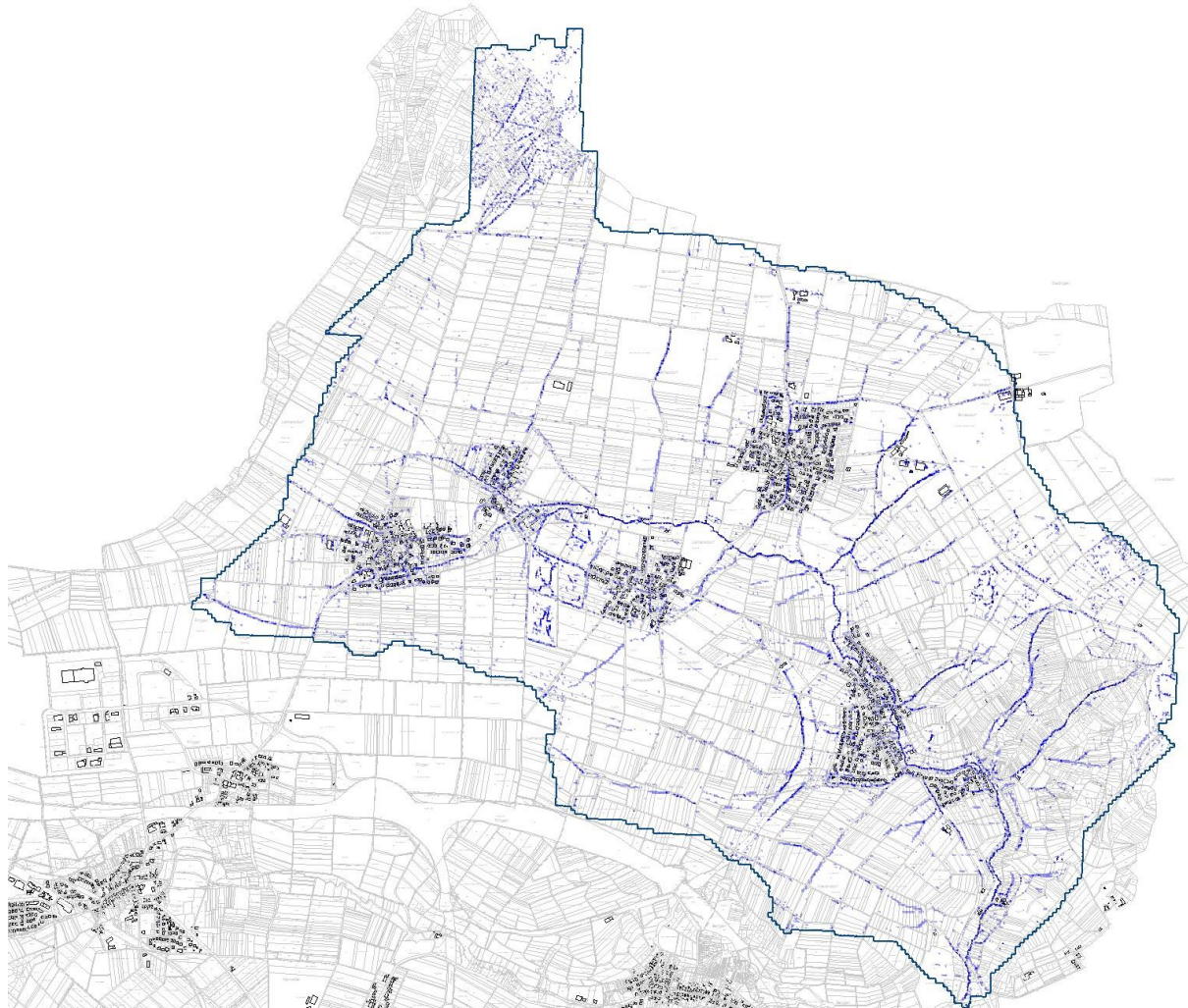


Oberflächenabflusssimulation



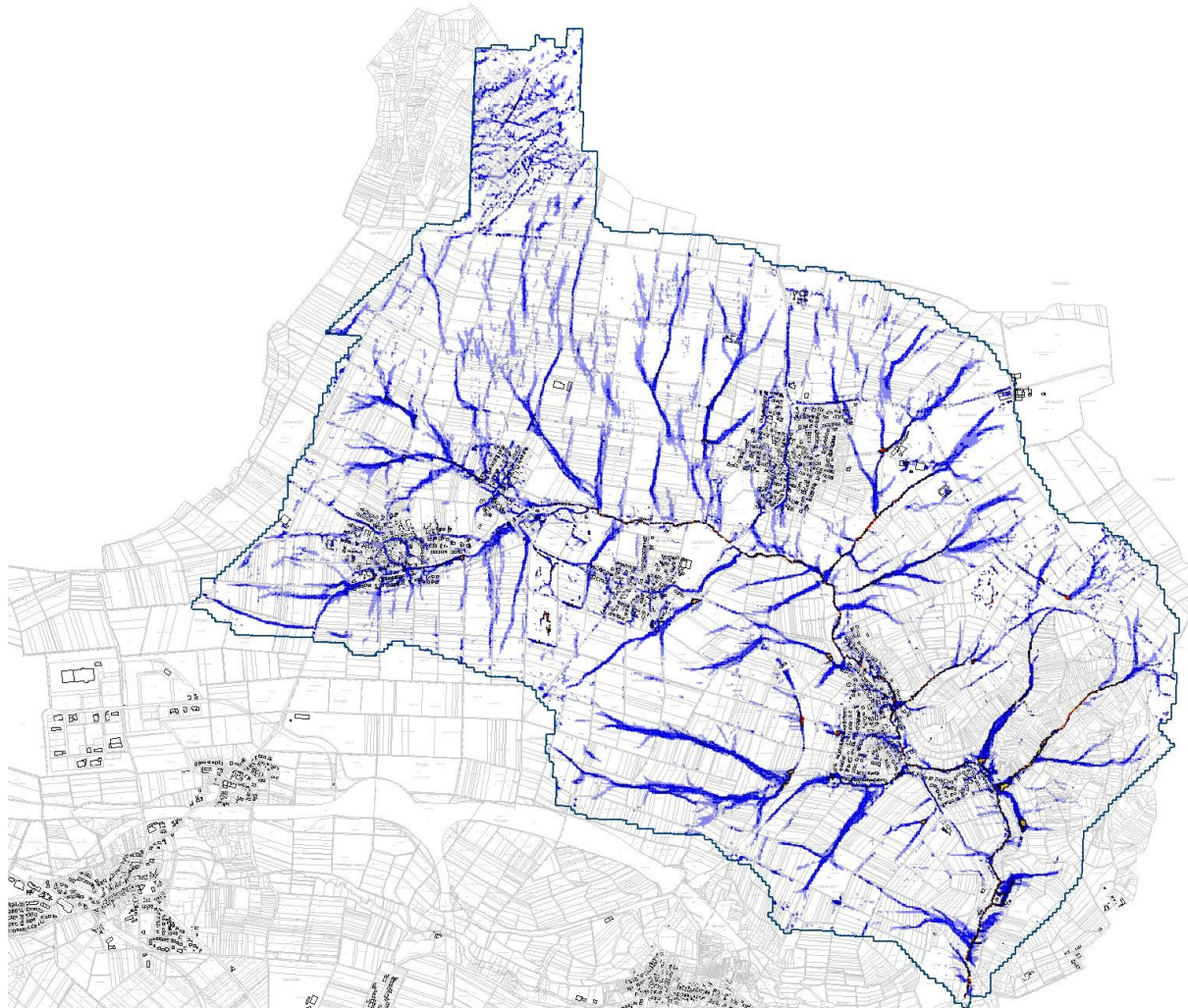
GeoCPM by tandler.com
09.11.2016 16:15:50

Oberflächenabflusssimulation



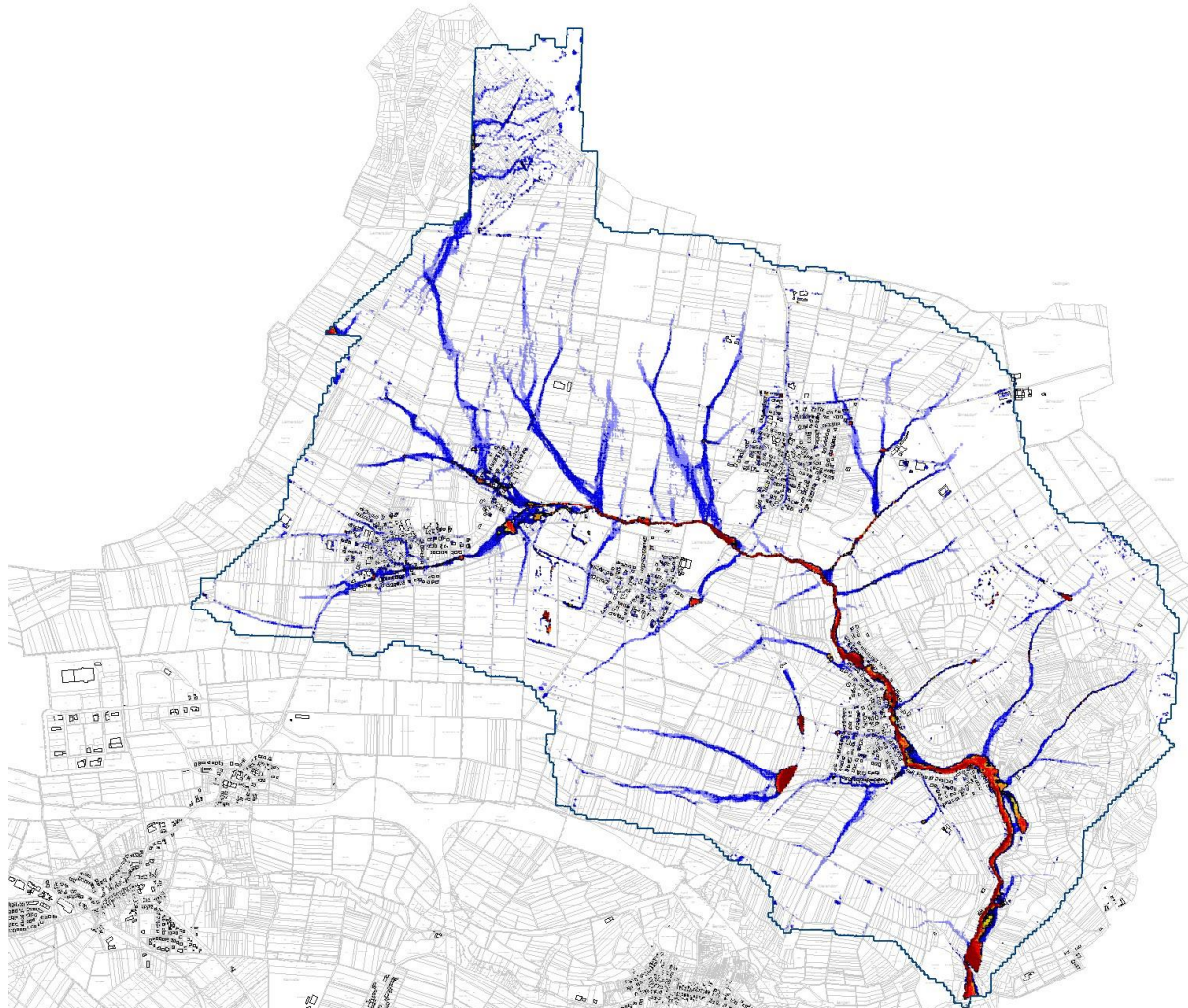
GeoCPM by tandler.com
09.11.2016 16:16:50

Oberflächenabflusssimulation



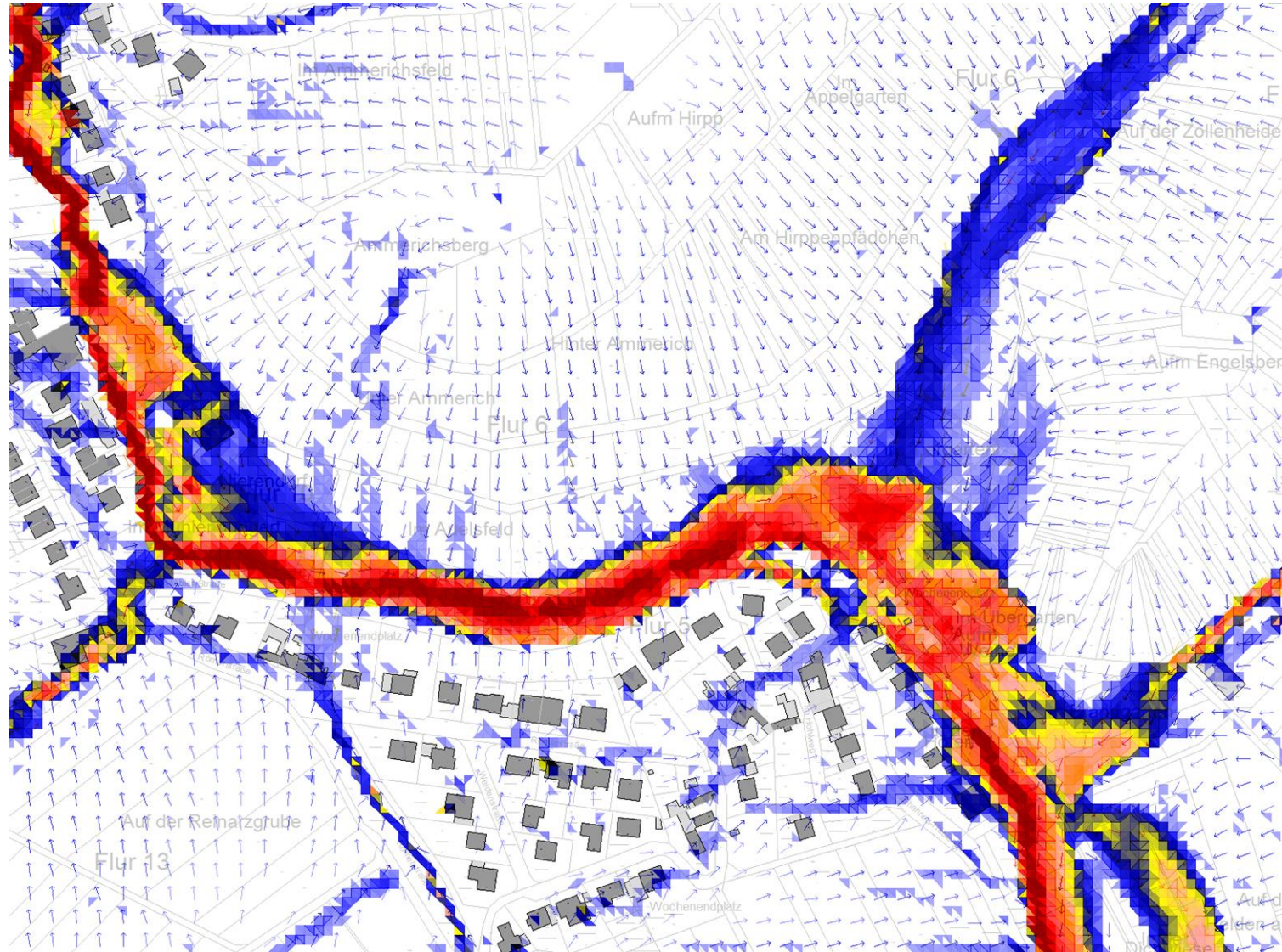
GeoCPM by tandler.com
09.11.2016 16:19:50

Oberflächenabflusssimulation

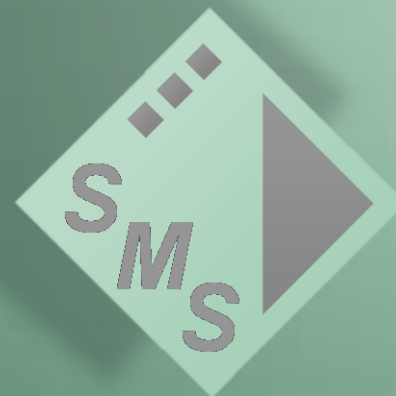


GeoCPM by tandler.com
09.11.2016 16:45:50

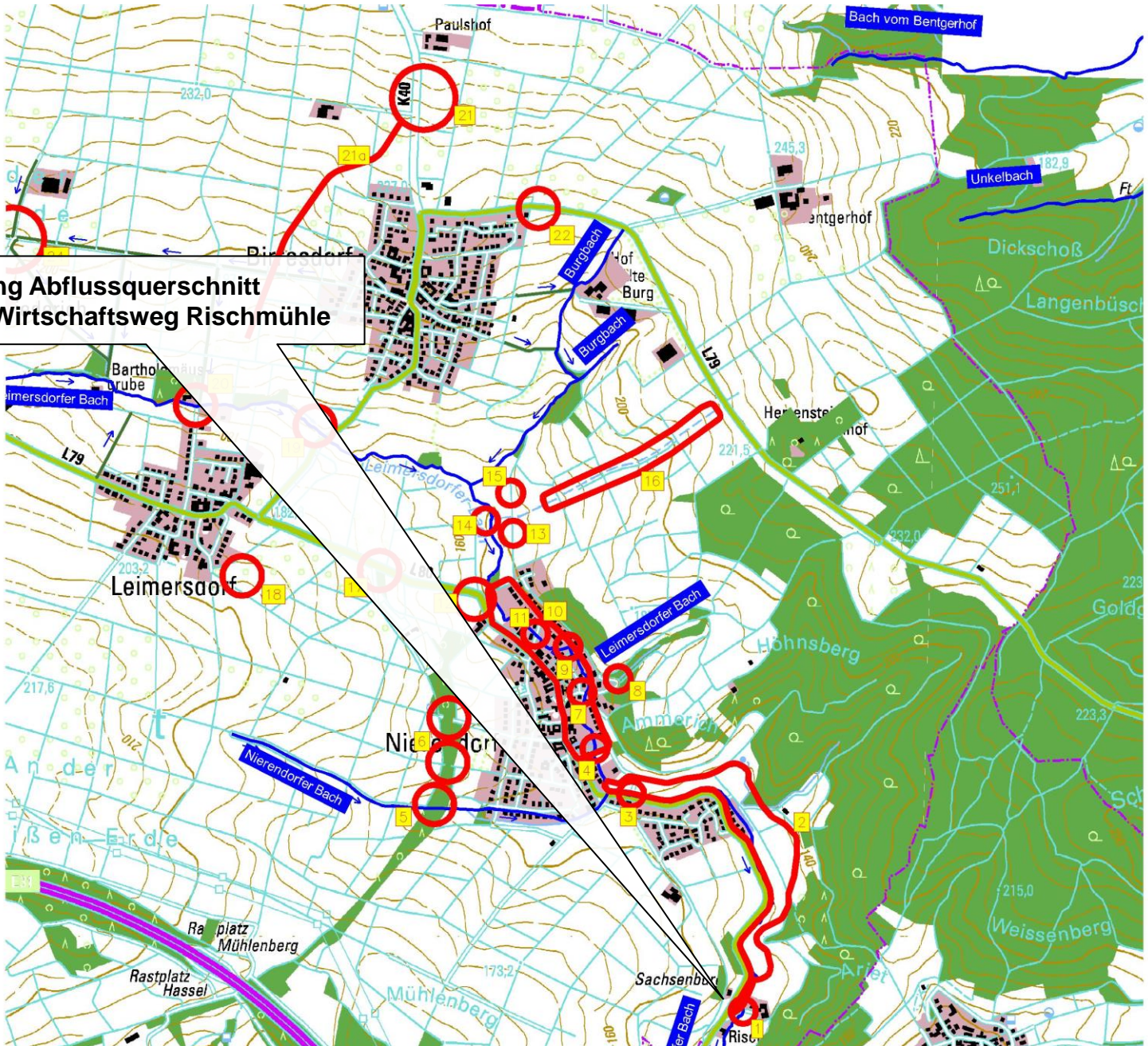
Oberflächenabflusssimulation



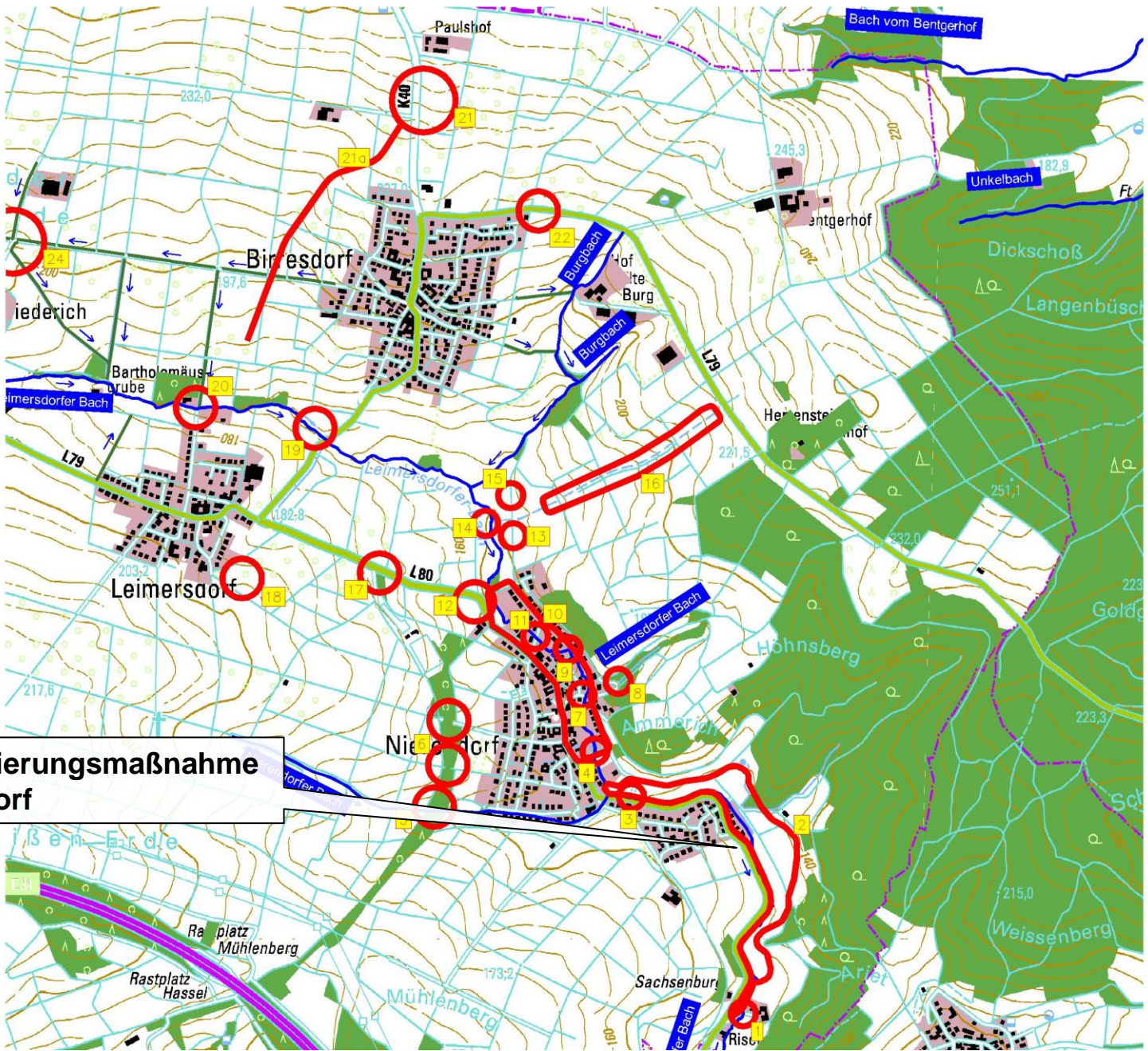
2. Durchgeführte / Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen durch das Ingenieurbüro Terporten



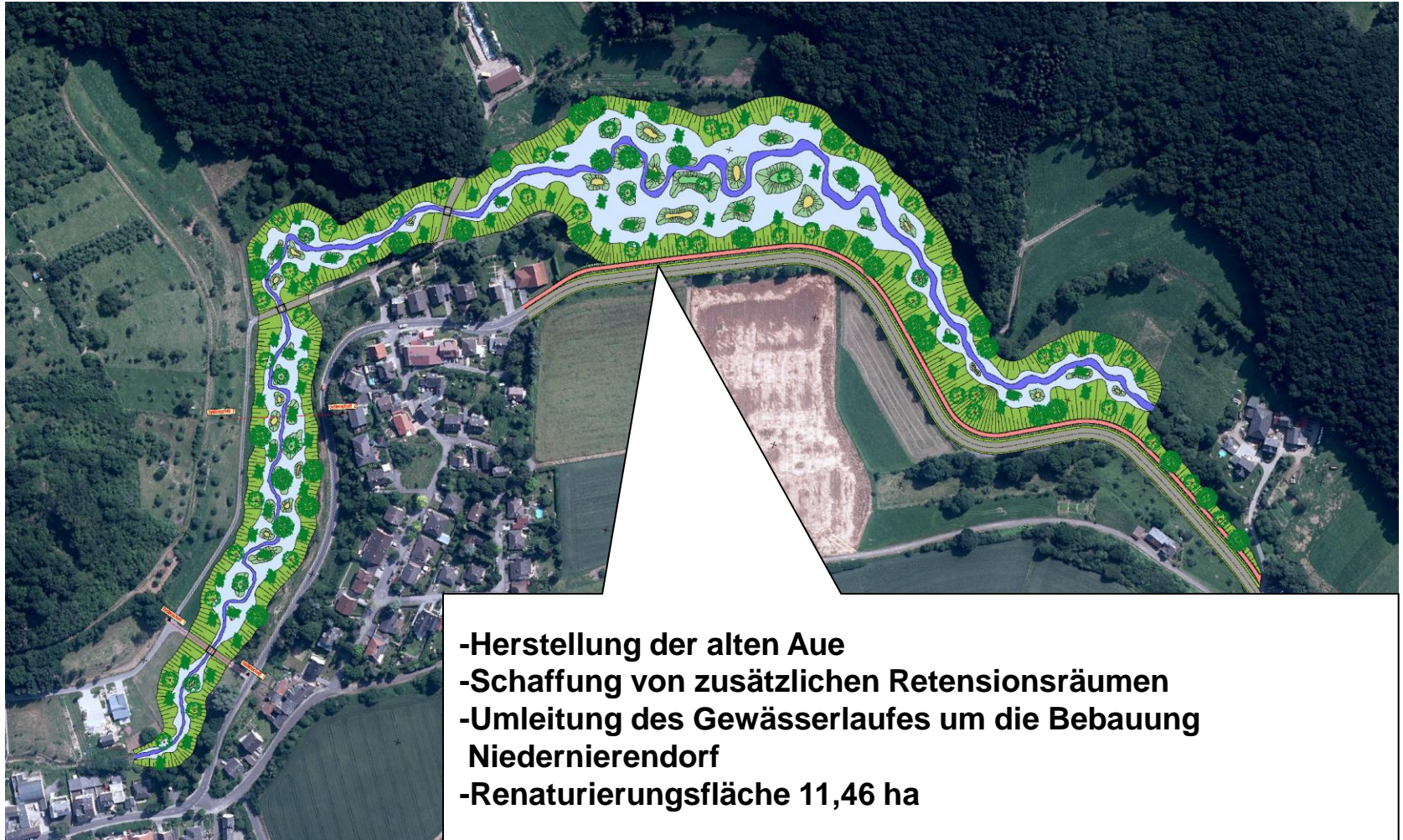
**Vergrößerung Abflussquerschnitt
Zuwegung Wirtschaftsweg Rischmühle**



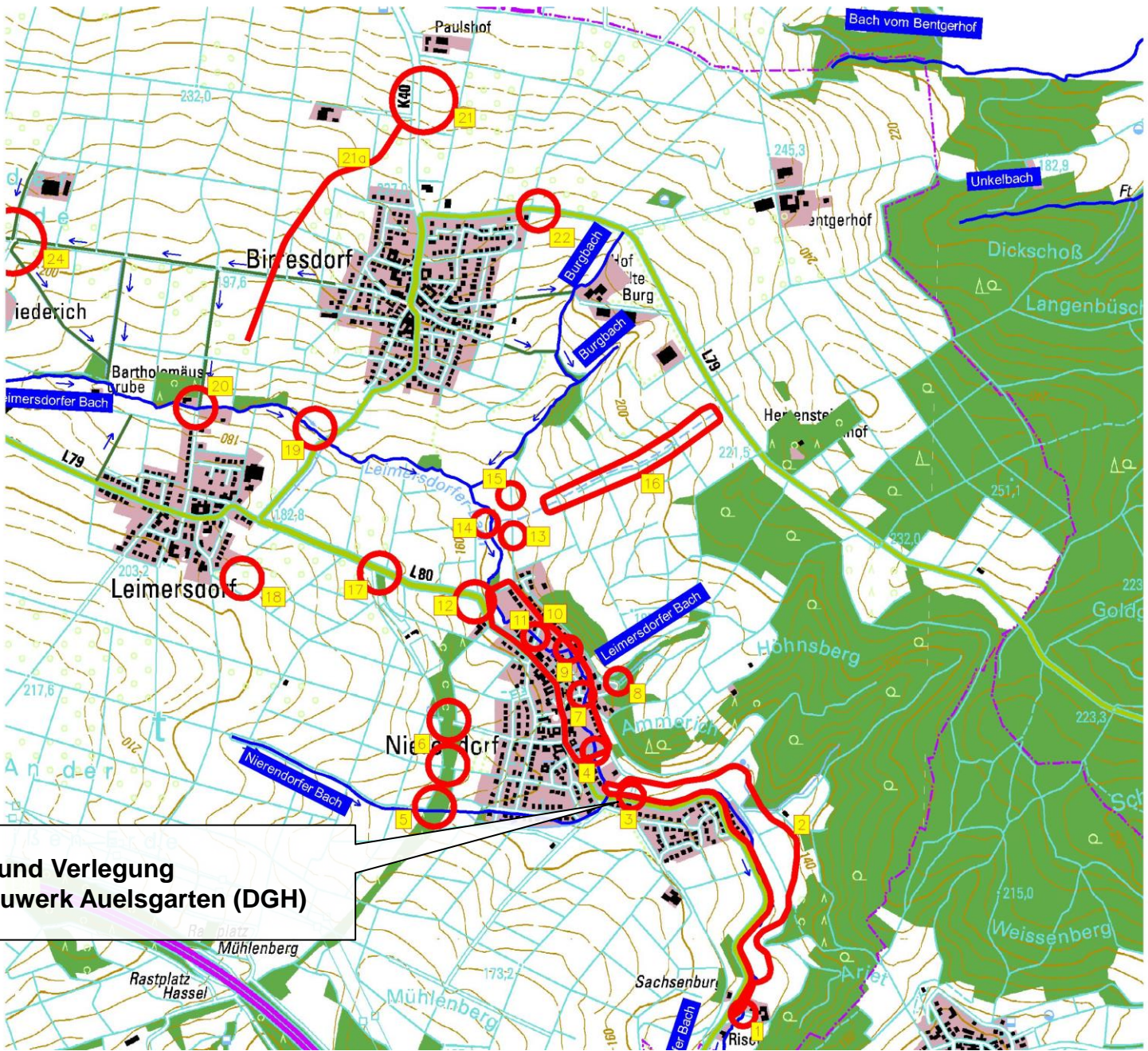




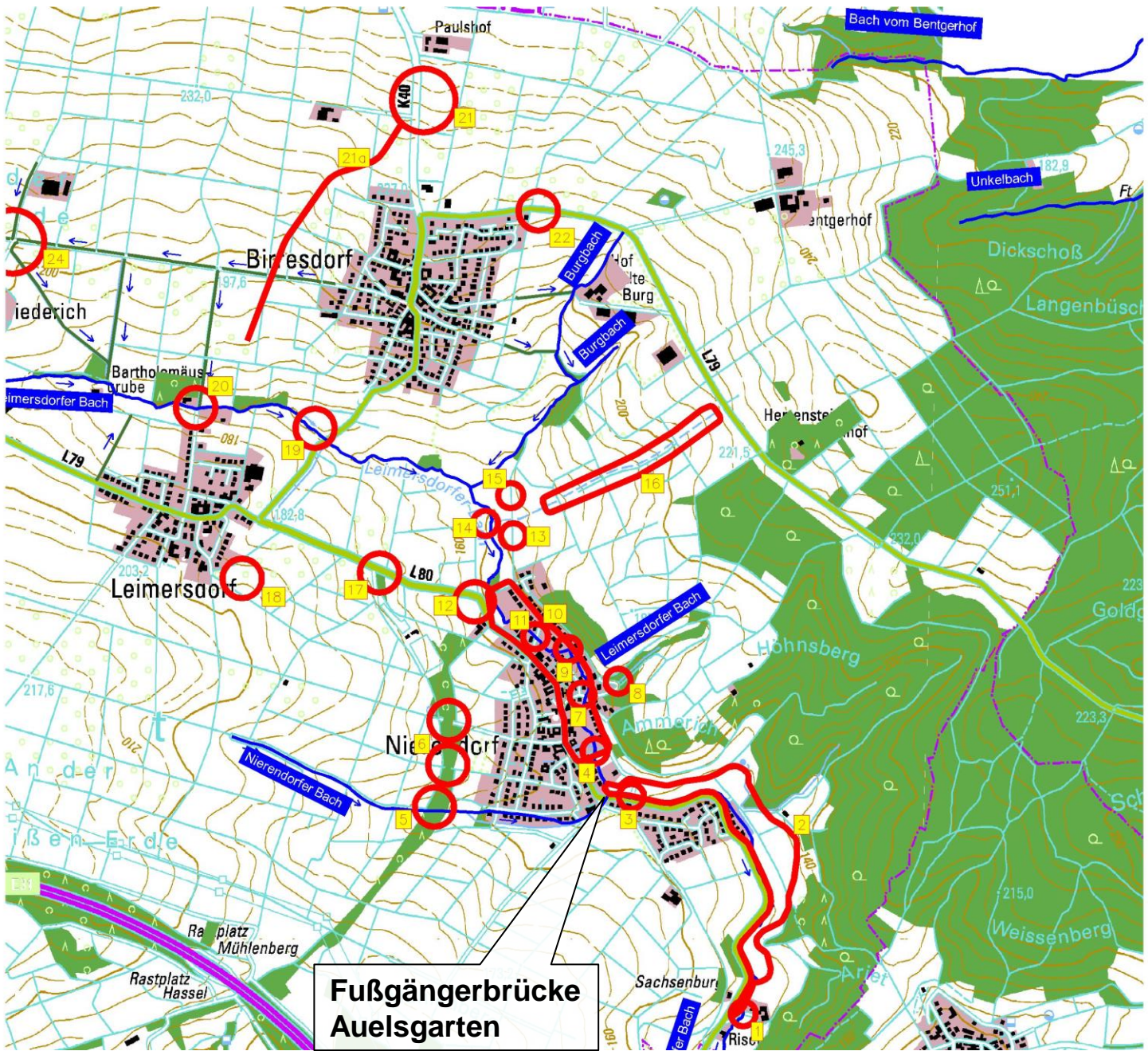
Maßnahme – Bachrenaturierung Nierendorf



- Herstellung der alten Aue
- Schaffung von zusätzlichen Retentionsräumen
- Umleitung des Gewässerlaufes um die Bebauung Niedernierendorf
- Renaturierungsfläche 11,46 ha

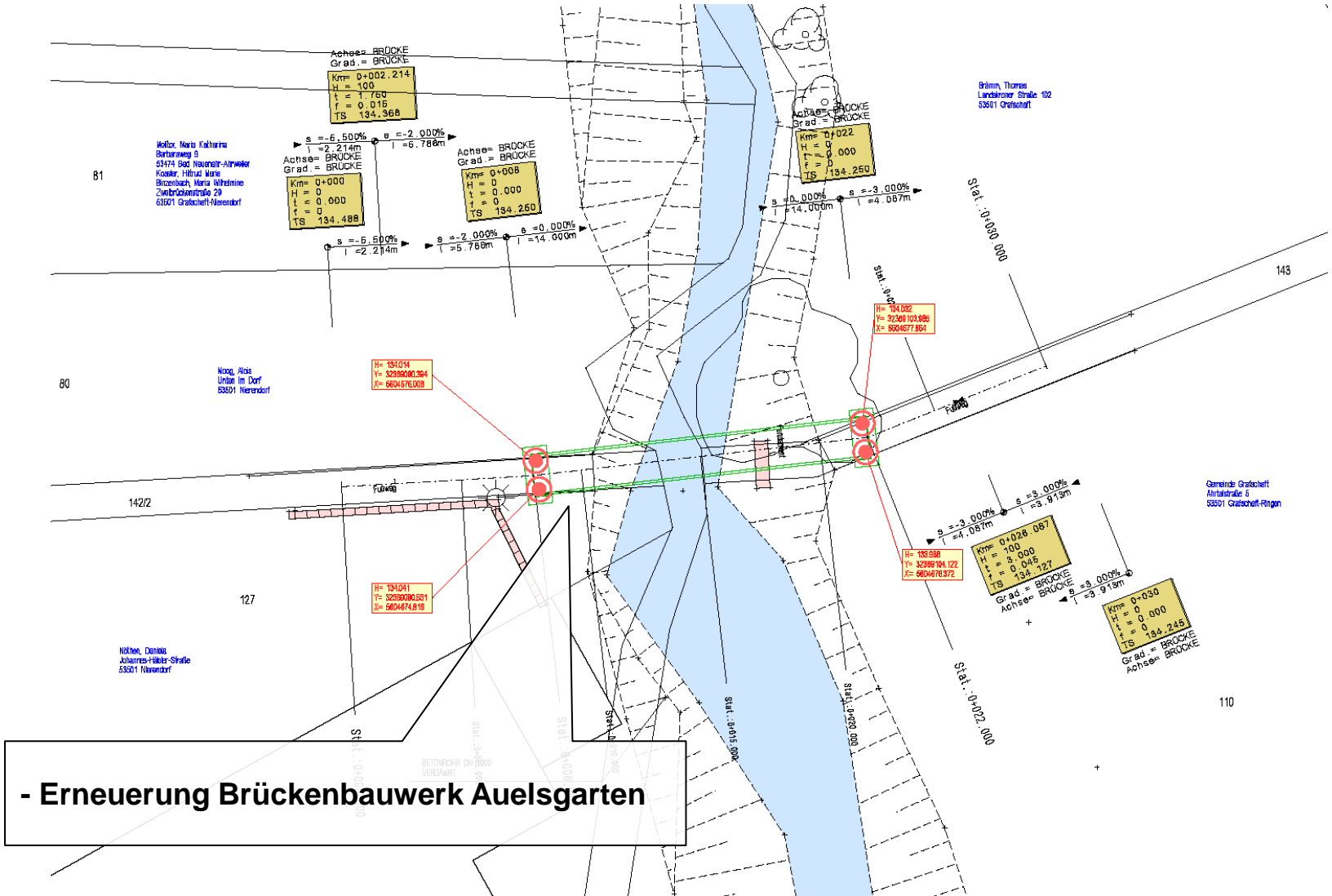


**Erneuerung und Verlegung
Durchlassbauwerk Auelsgarten (DGH)**

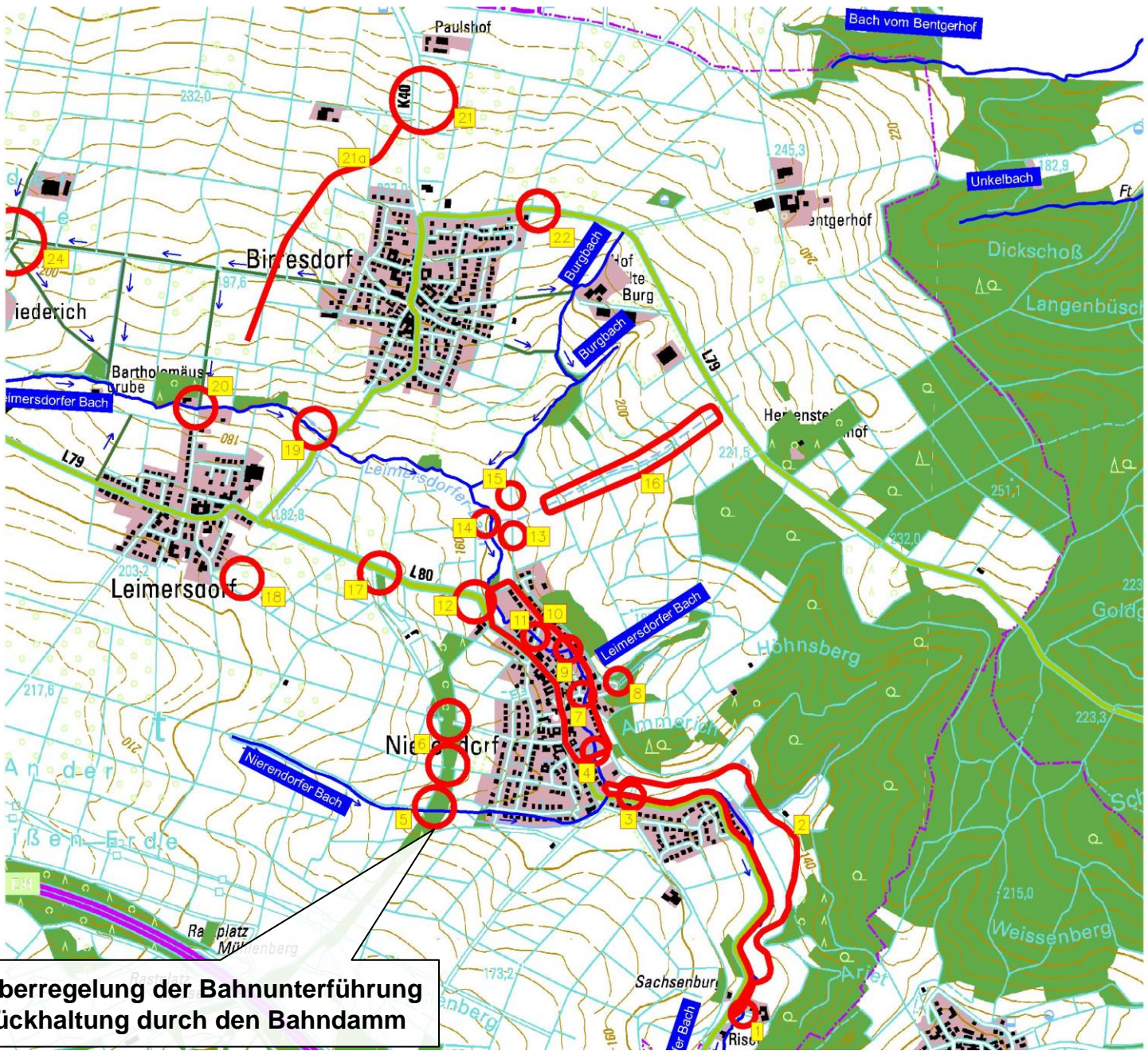


**Fußgängerbrücke
Auelsgarten**

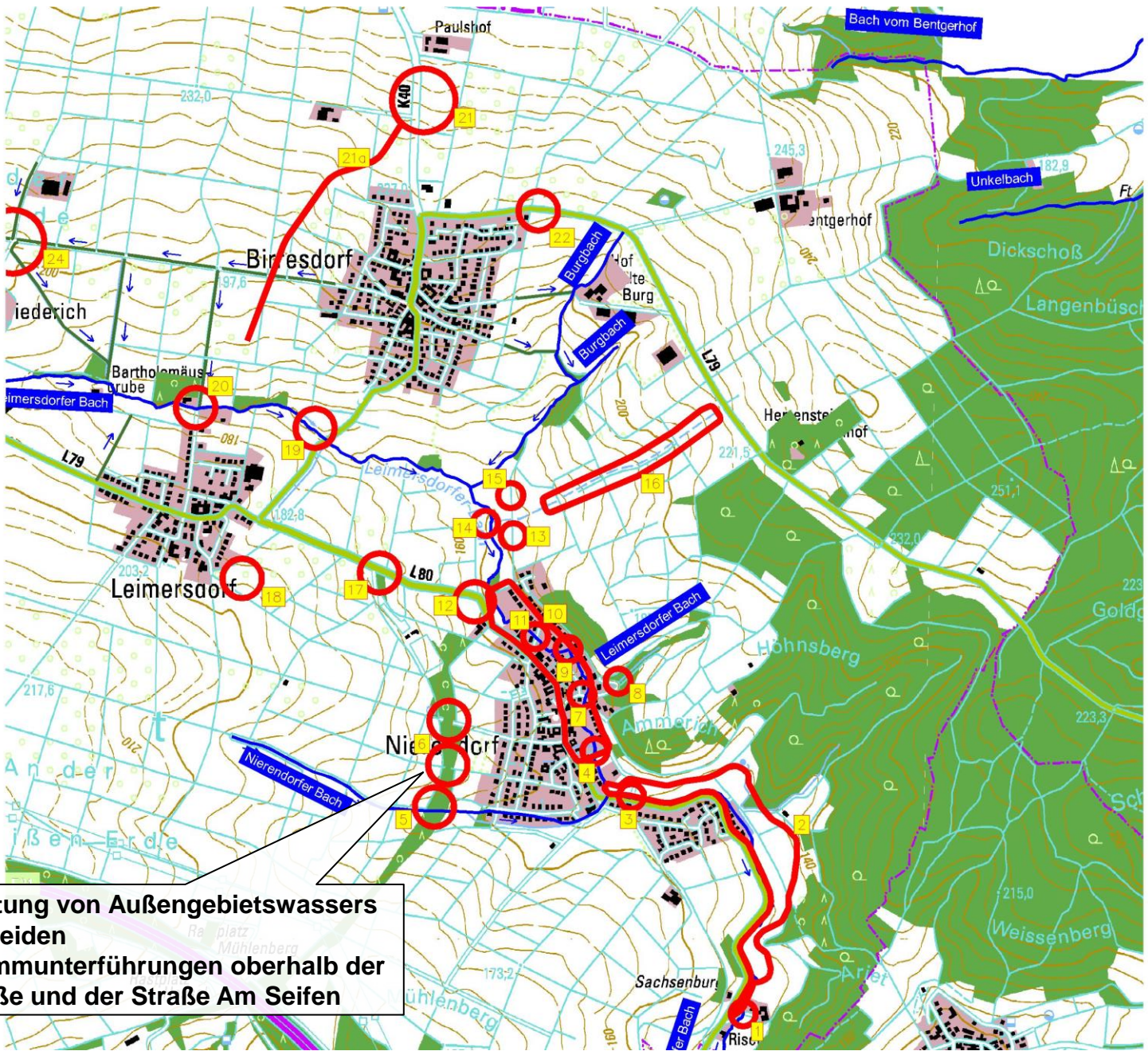
Maßnahme – Fußgängerbrücke Auelsgarten



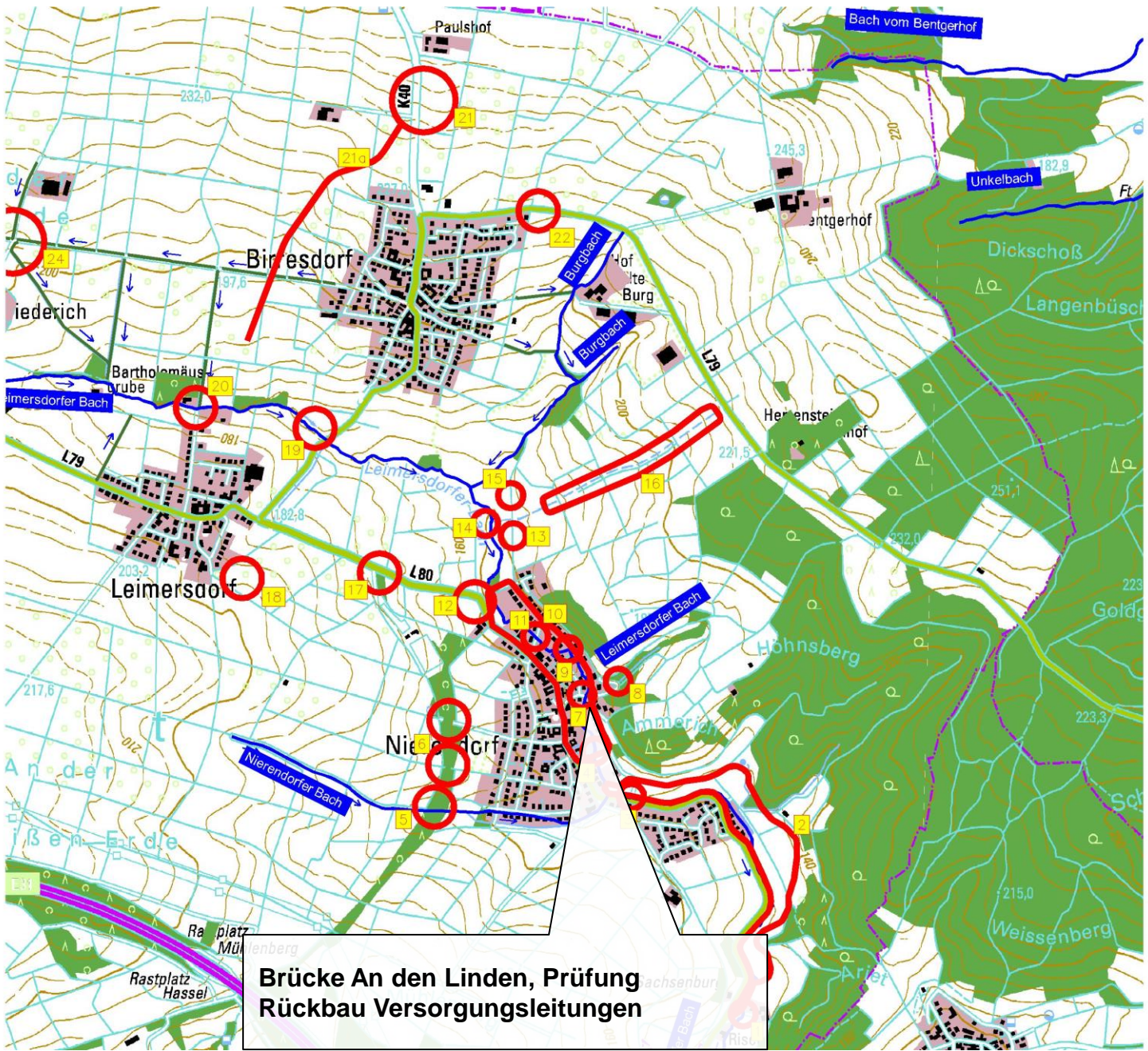
- Erneuerung Brückenbauwerk Auelsgarten



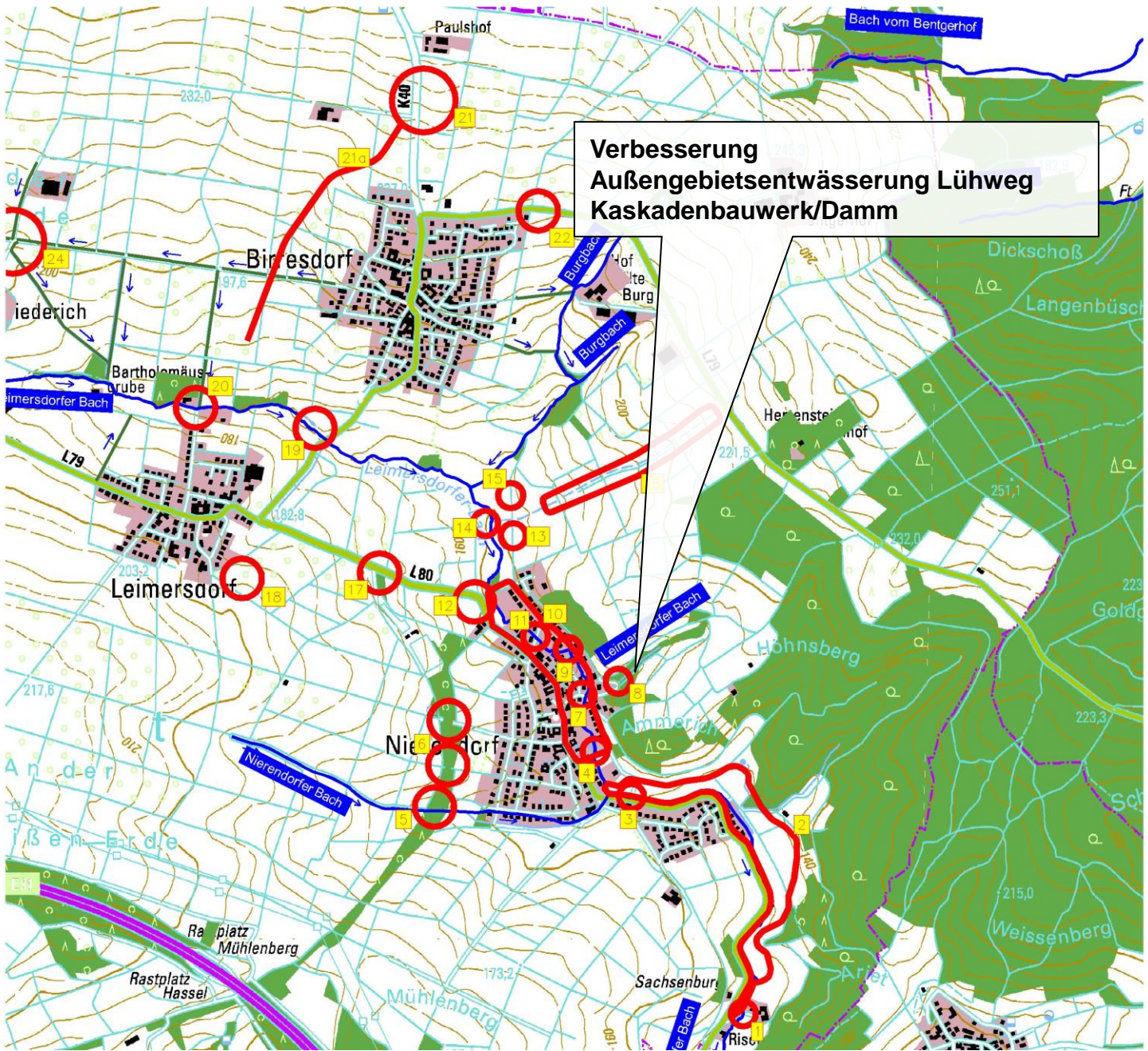
Schieberregulierung der Bahnunterführung mit Rückhaltung durch den Bahndamm



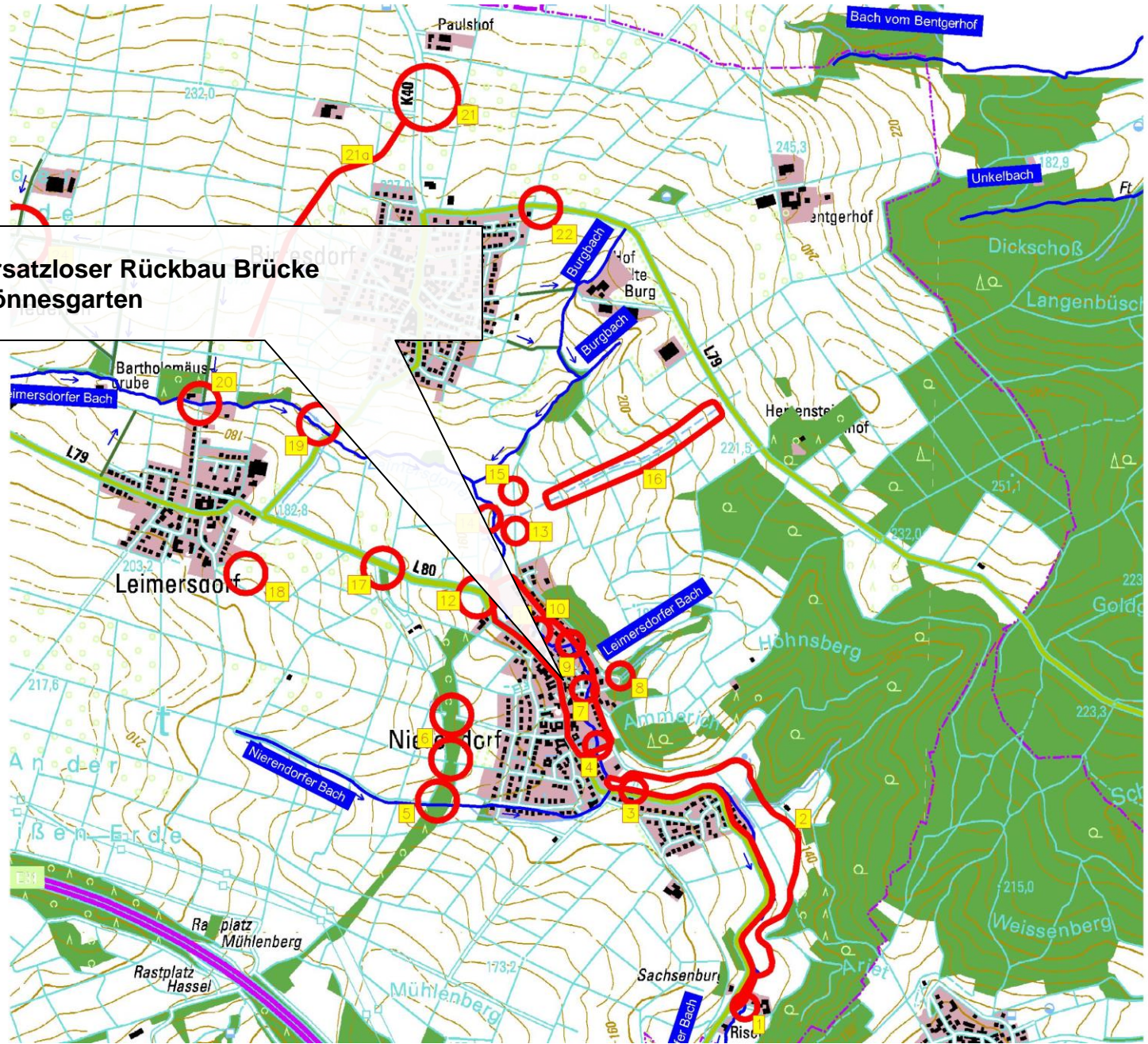
**Rückhaltung von Außengebietswassers
an den beiden
Bahndammunterführungen oberhalb der
Wellstraße und der Straße Am Seifen**

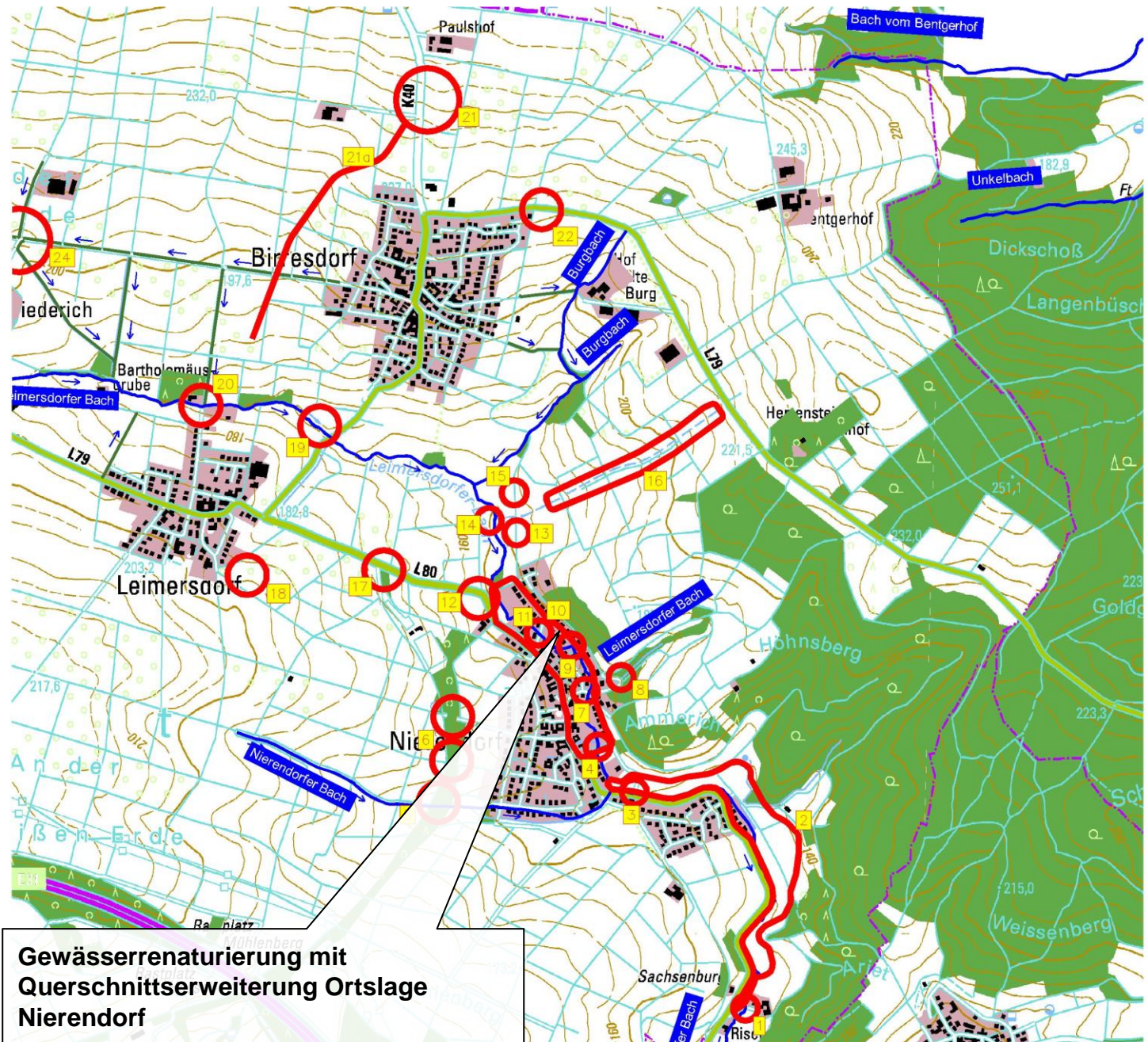






**Ersatzloser Rückbau Brücke
Tönnesgarten**





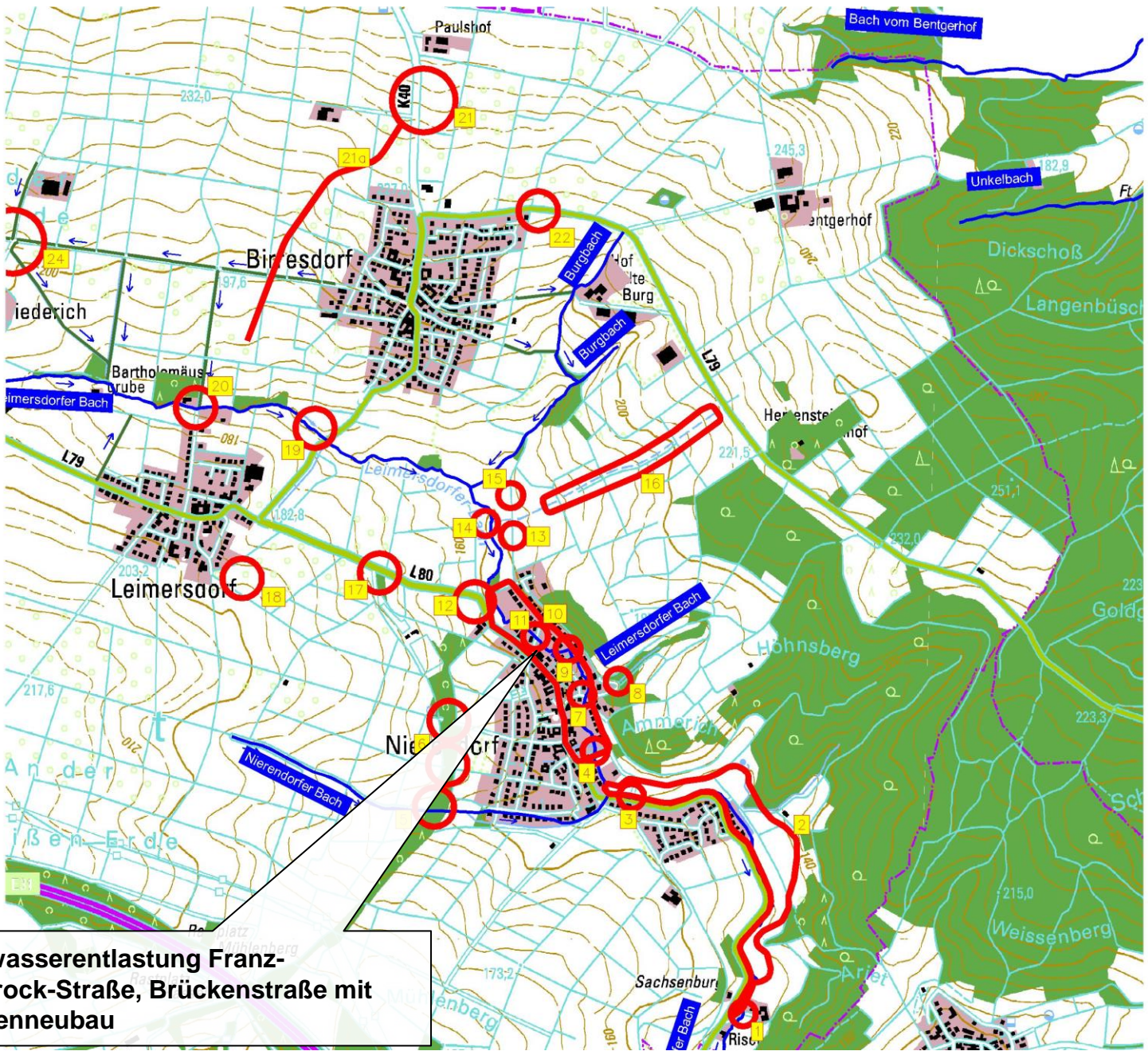
Maßnahme – Uferrenaturierung – vorher



Maßnahme – Uferrenaturierung – nachher

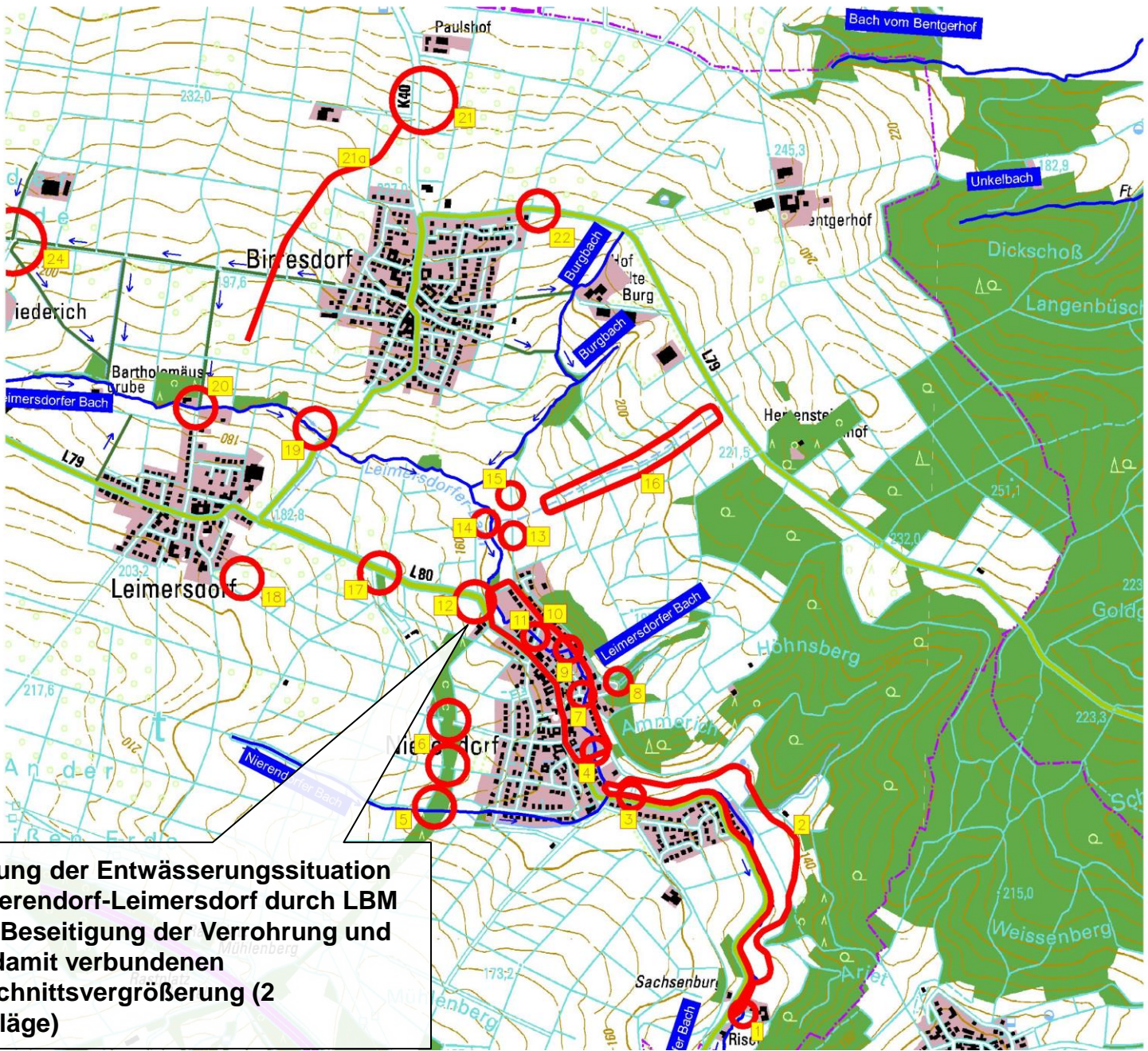
- Querschnittserweiterung Bachlauf
- Herstellung einer Aue
- Schaffung von zusätzlichen Retentionsräumen



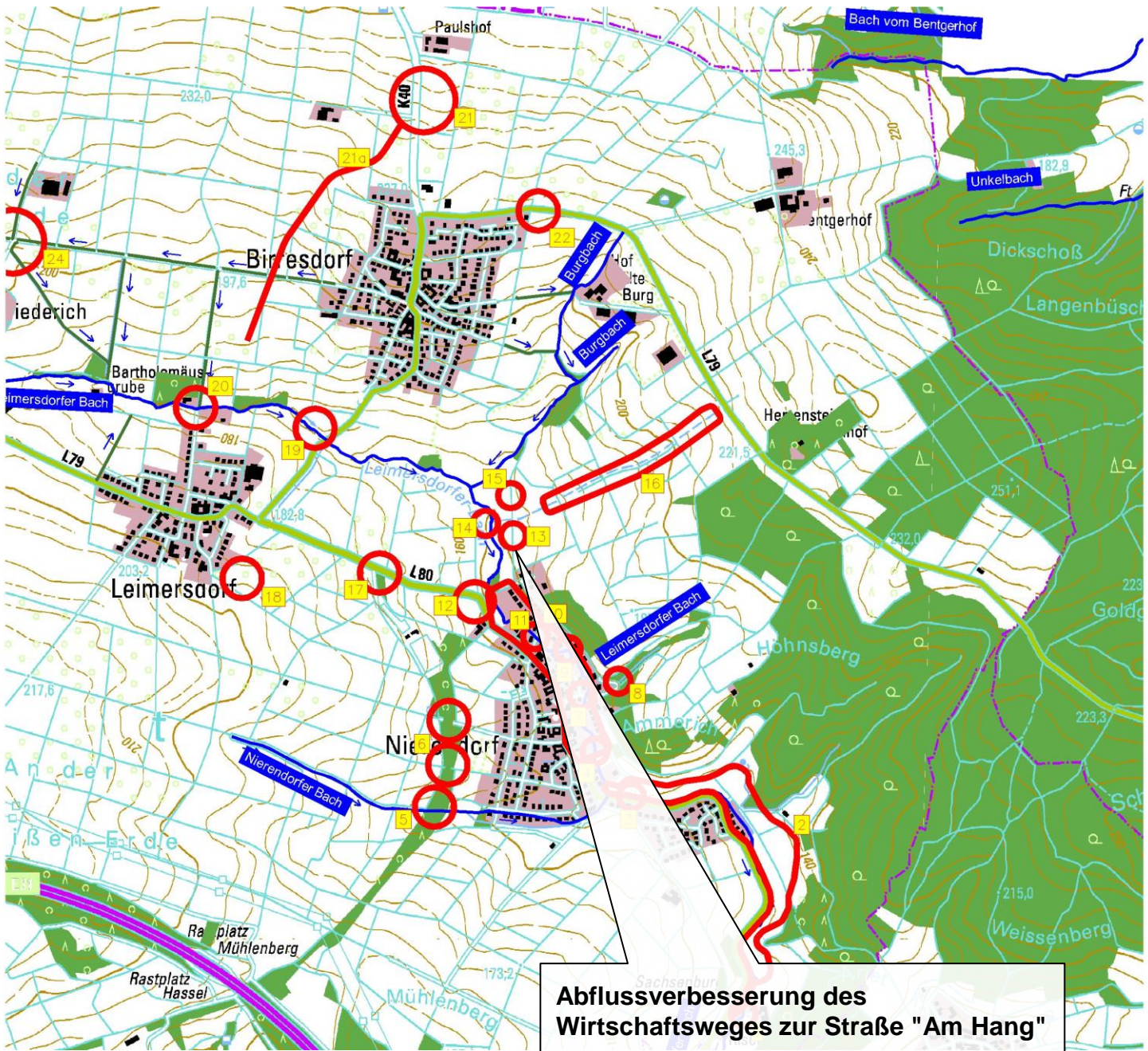


**Hochwasserentlastung Franz-
 Ellerbrock-Straße, Brückenstraße mit
 Brückenneubau**

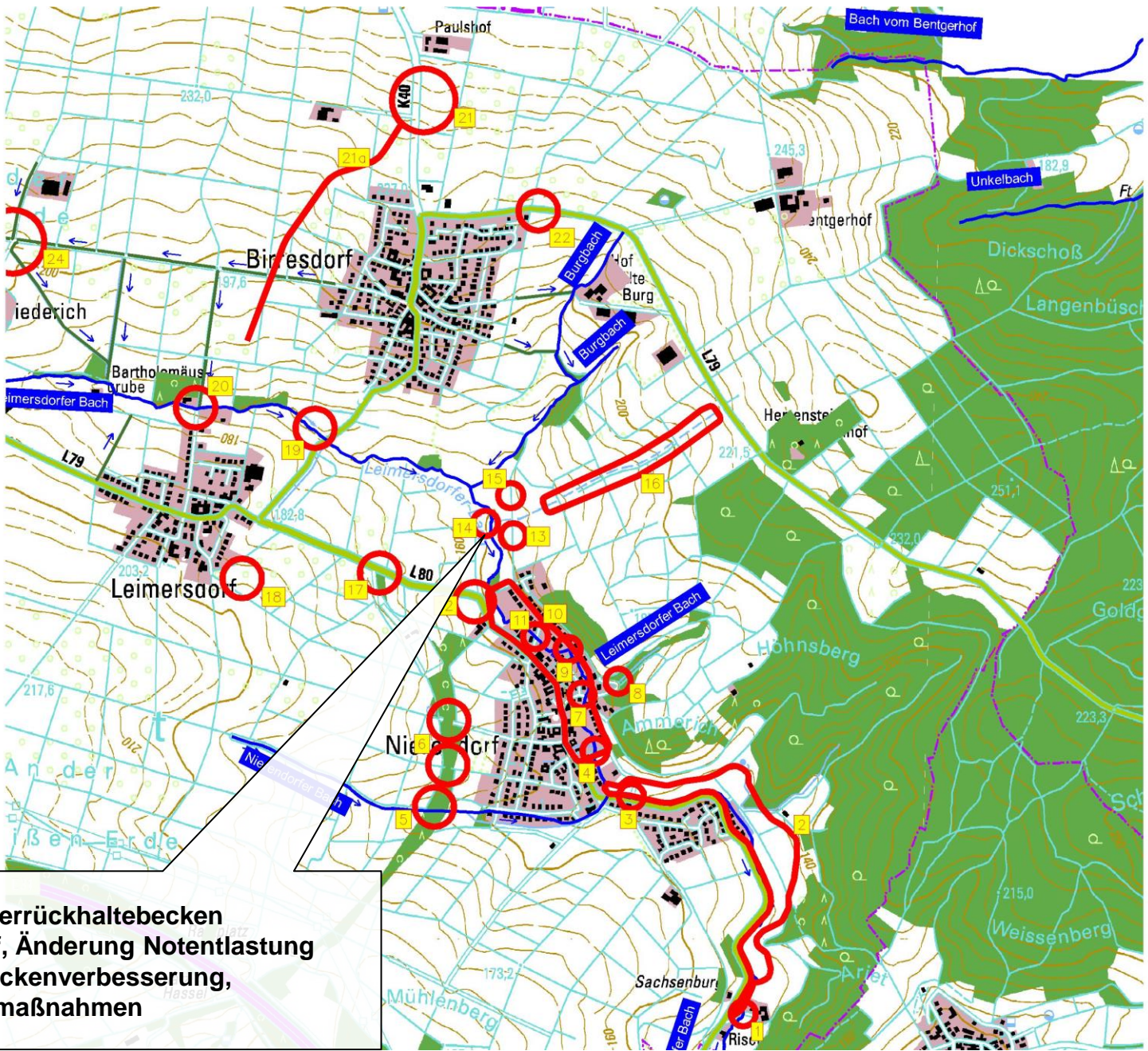




Änderung der Entwässerungssituation L80 Nierendorf-Leimersdorf durch LBM durch Beseitigung der Verrohrung und einer damit verbundenen Querschnittsvergrößerung (2 Abschlüsse)

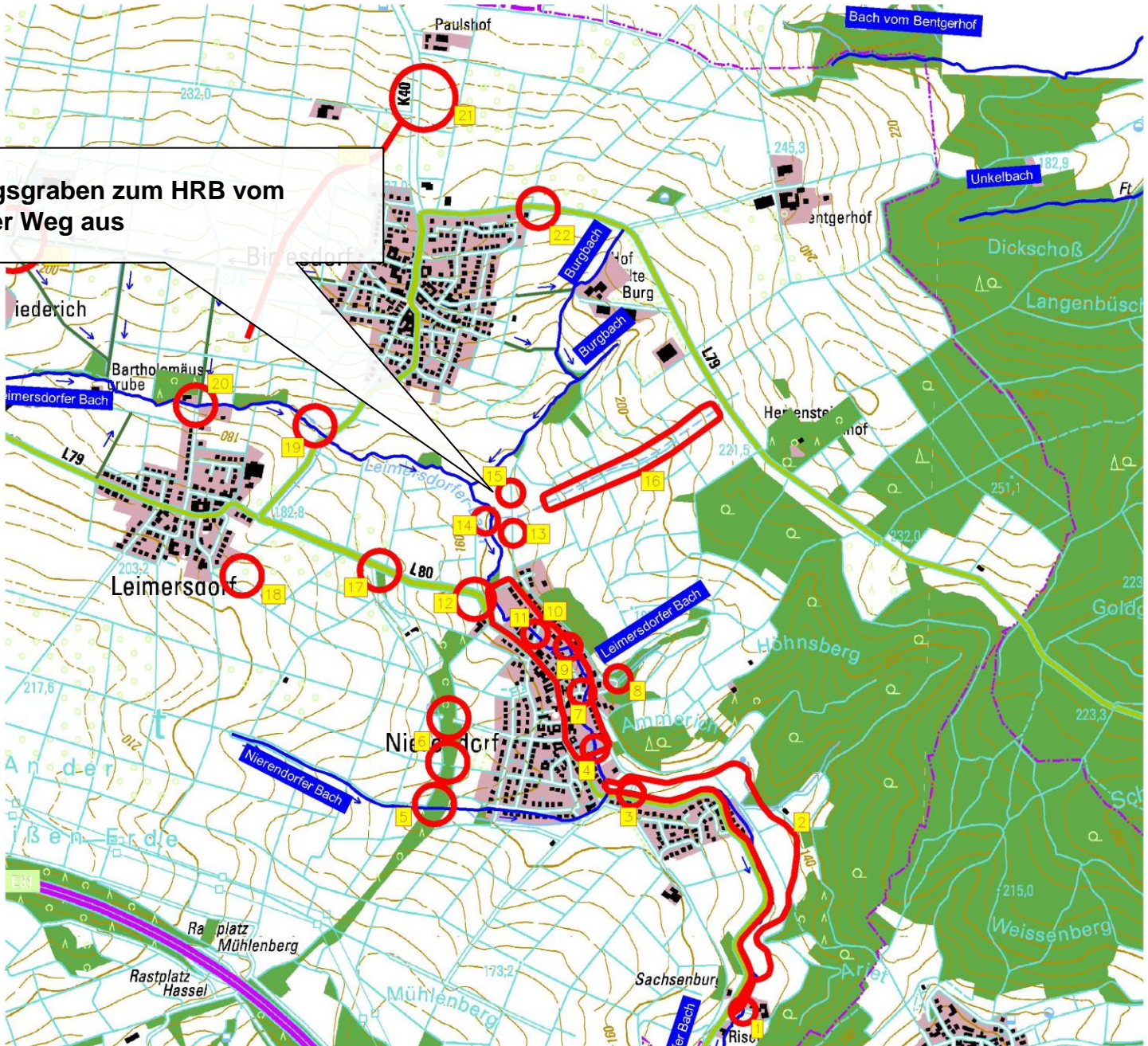


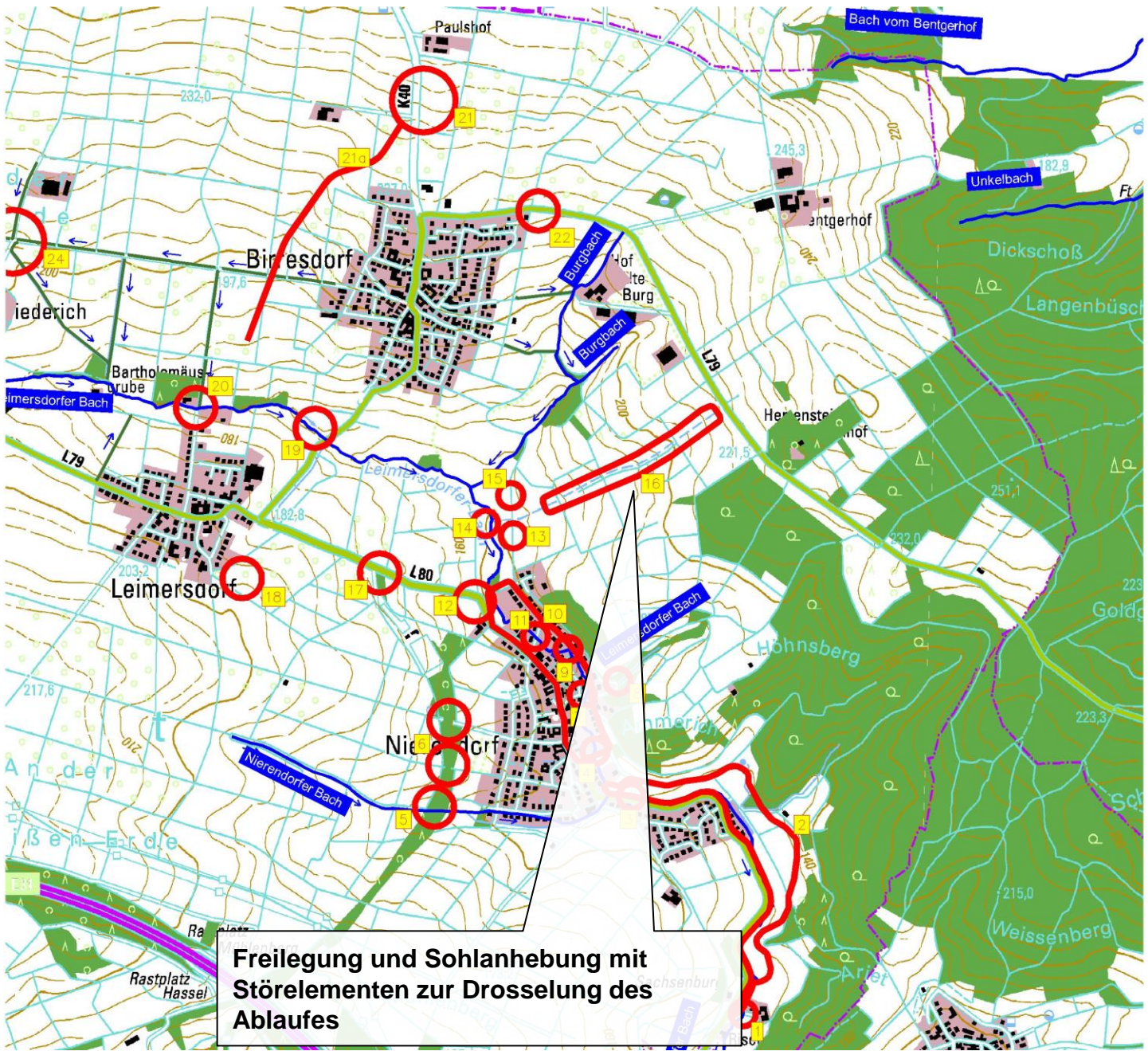
Abflussverbesserung des Wirtschaftsweges zur Straße "Am Hang"



**Hochwasserrückhaltebecken
Nierendorf, Änderung Notentlastung
und Tosbeckenverbesserung,
Reparaturmaßnahmen**

Entlastungsgraben zum HRB vom Remagener Weg aus

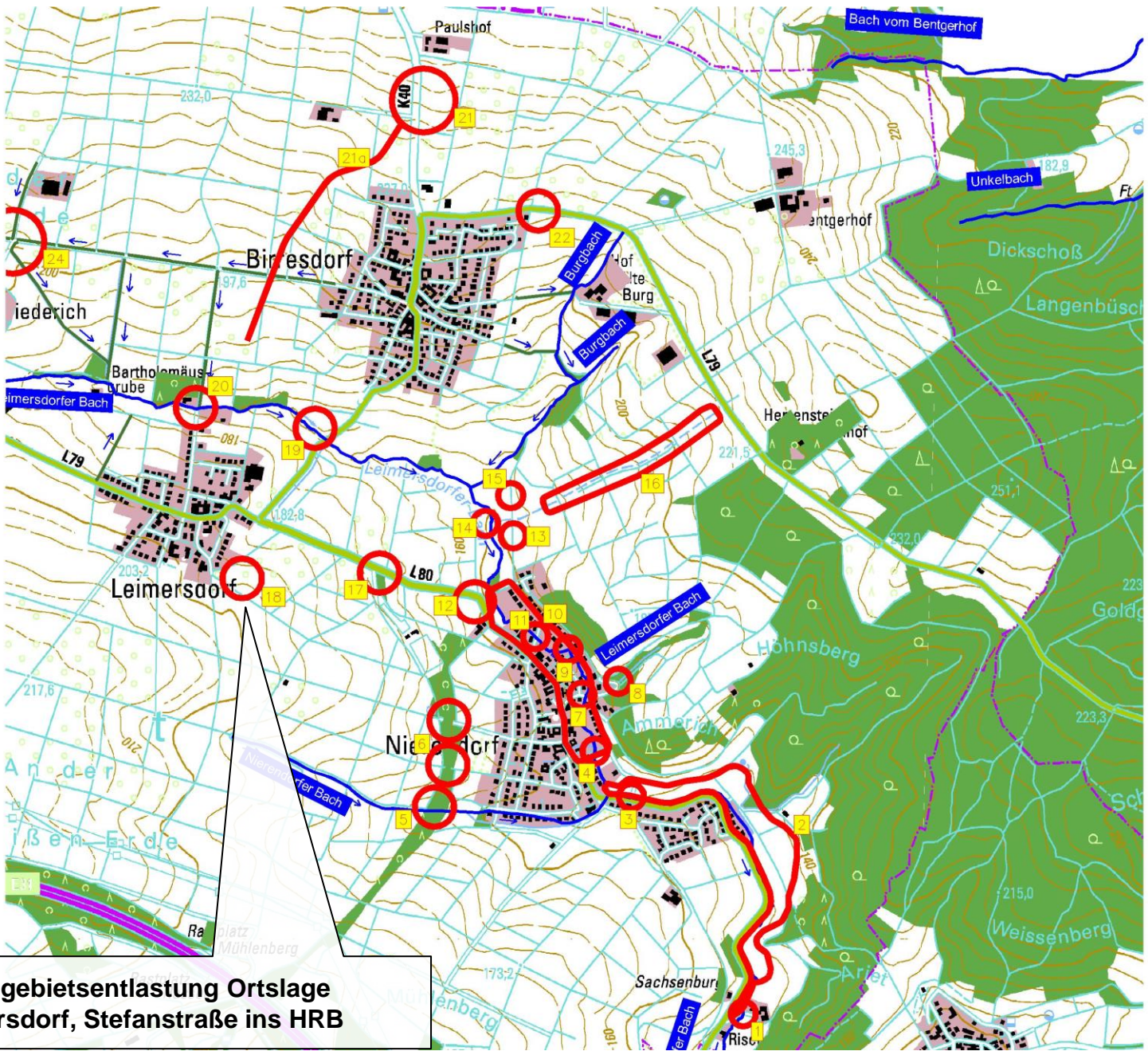




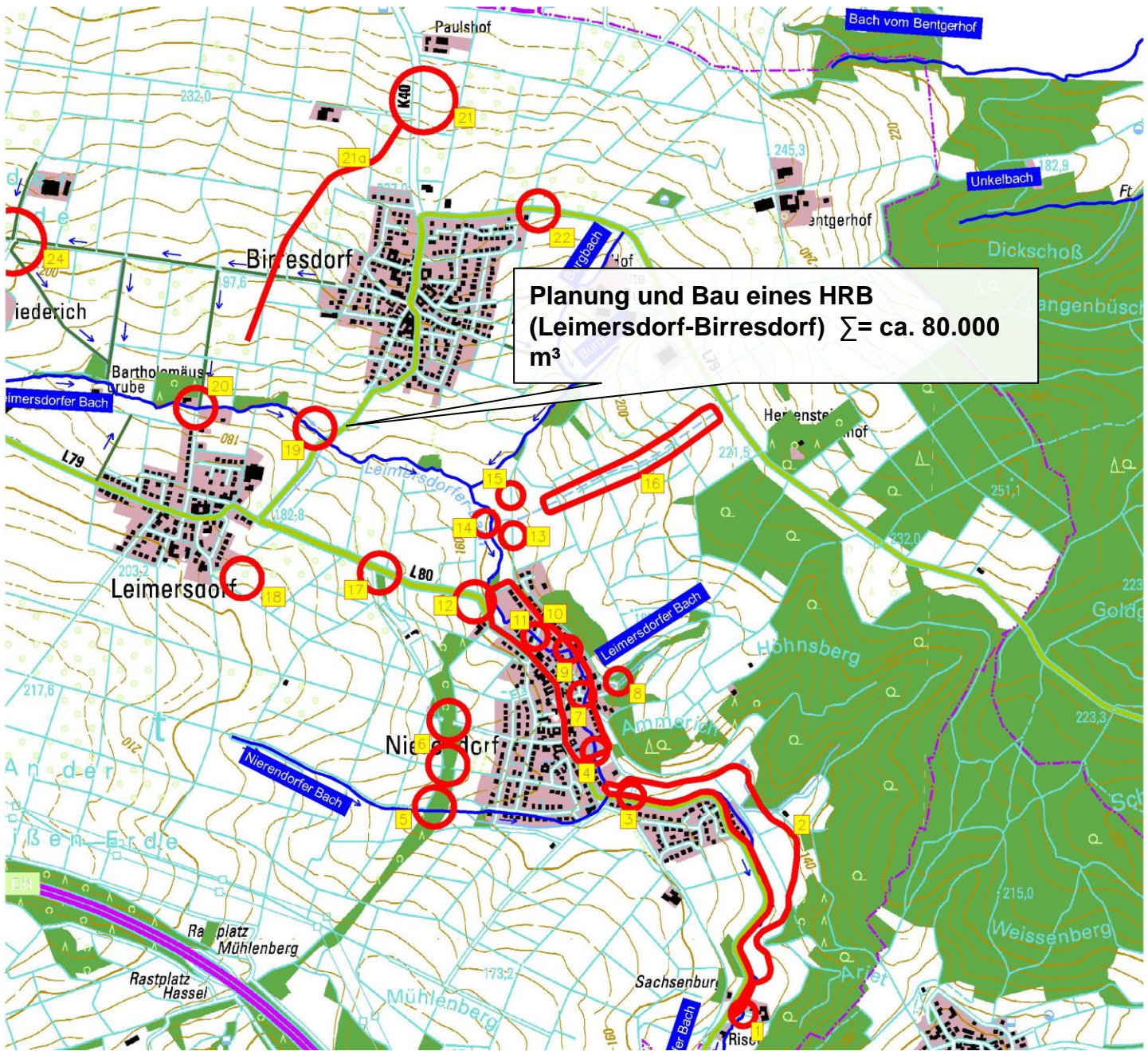
Freilegung und Sohlanhebung mit Störelementen zur Drosselung des Ablaufes



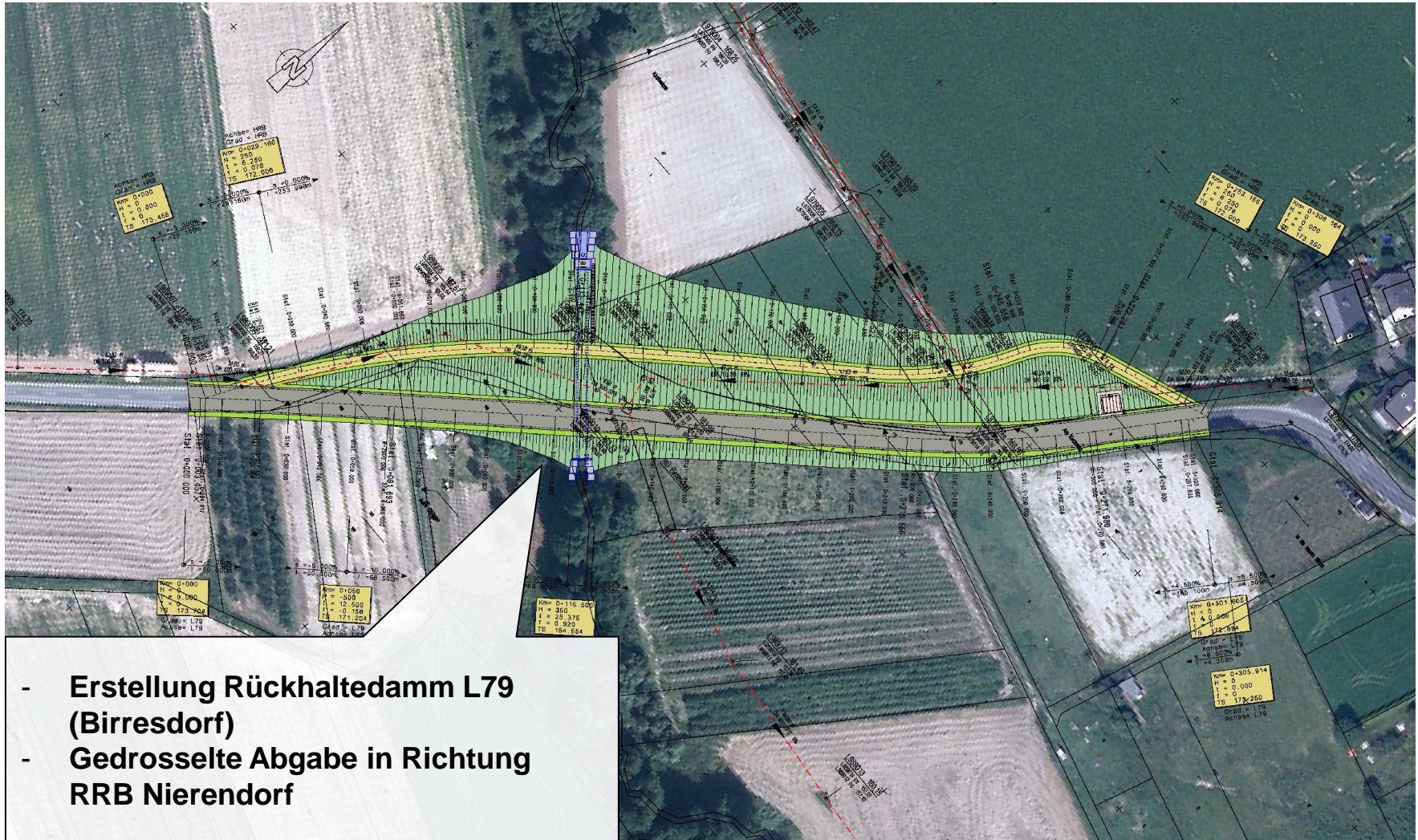
Ableitung des Außengebietswassers oberhalb des Sportplatzes Leimersdorf in Richtung HRB Nierendorf



Außengebietsentlastung Ortslage Leimersdorf, Stefanstraße ins HRB

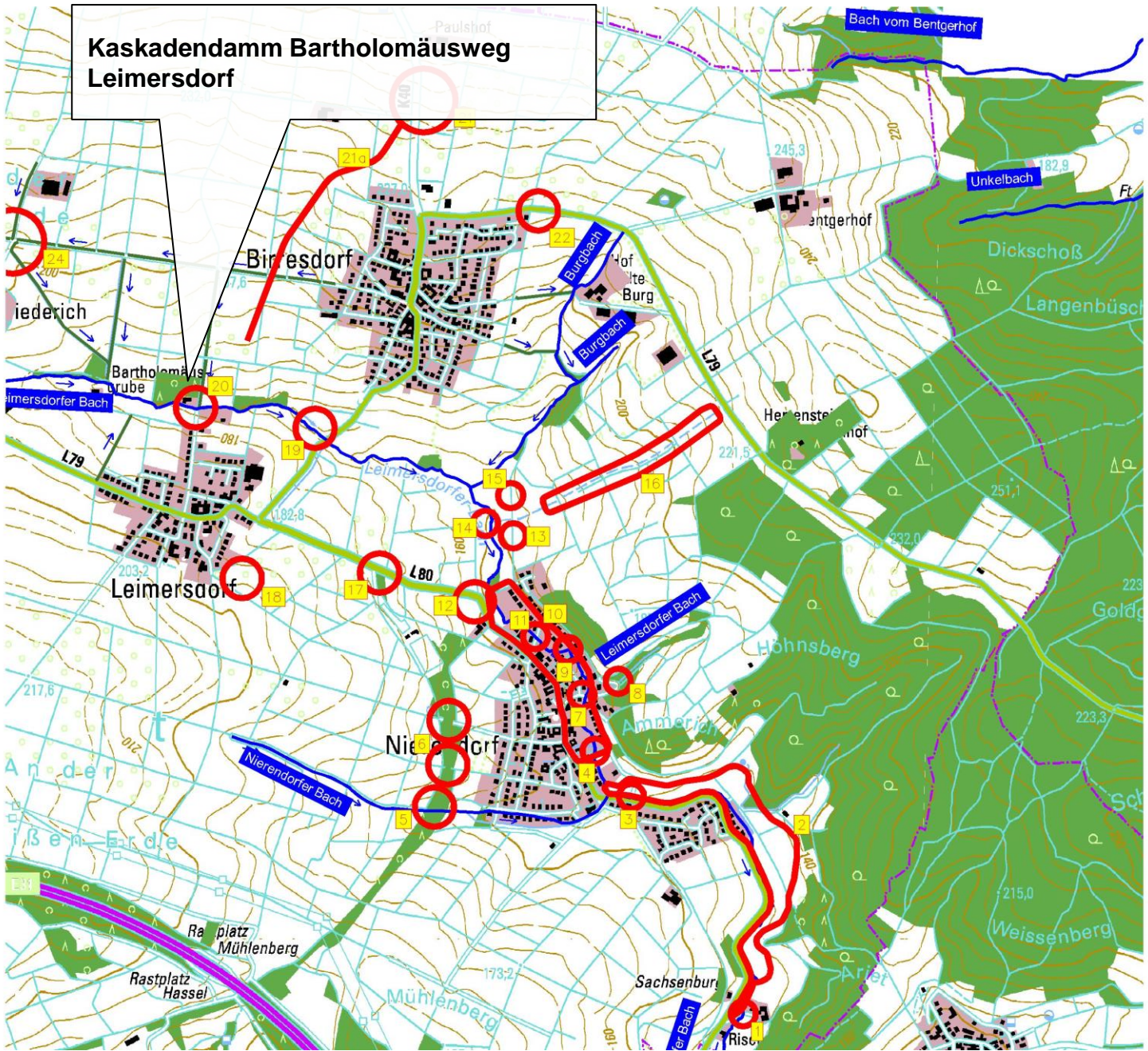


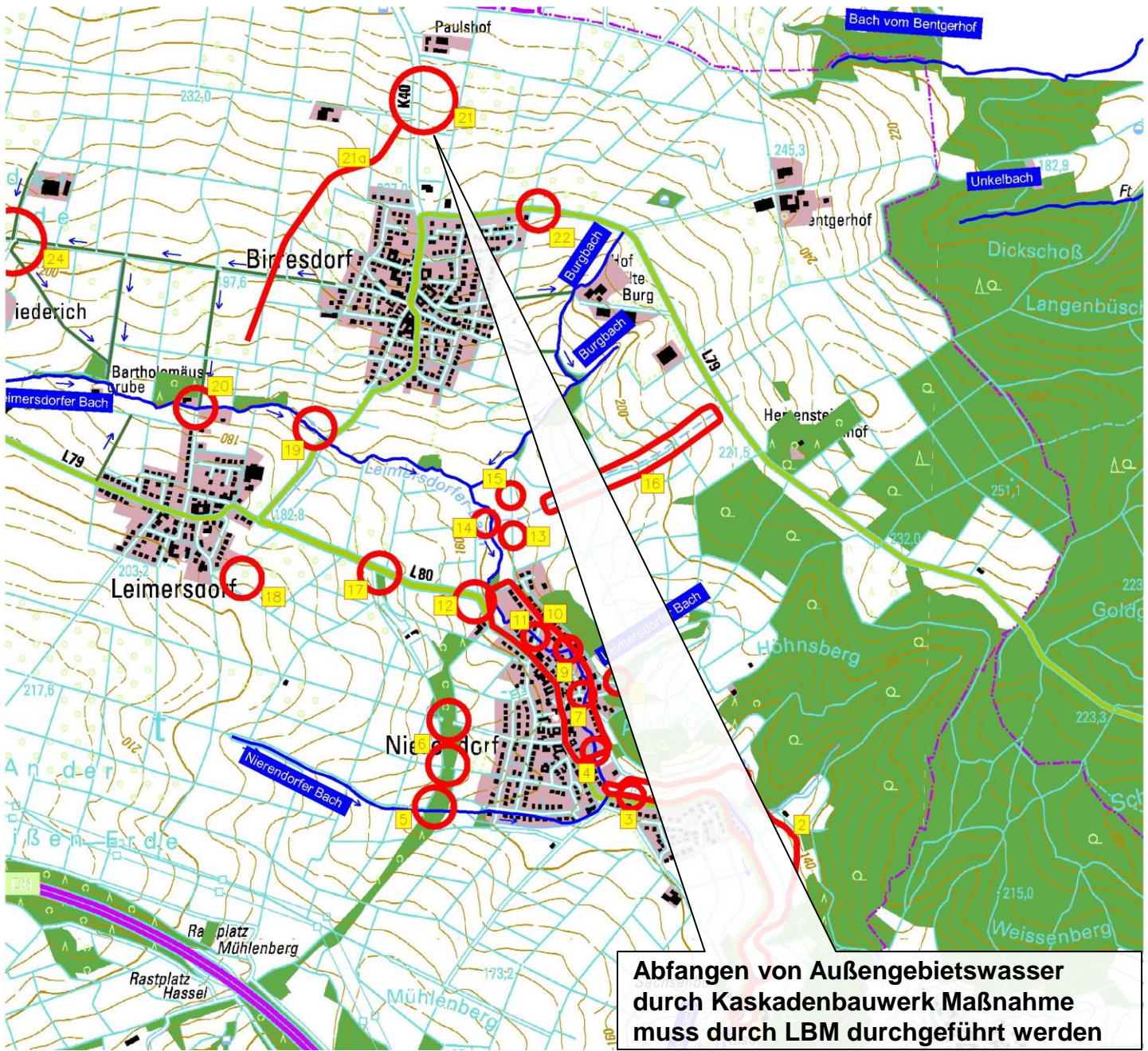
Maßnahme – Rückhaltedamm L79 (Birresdorf)



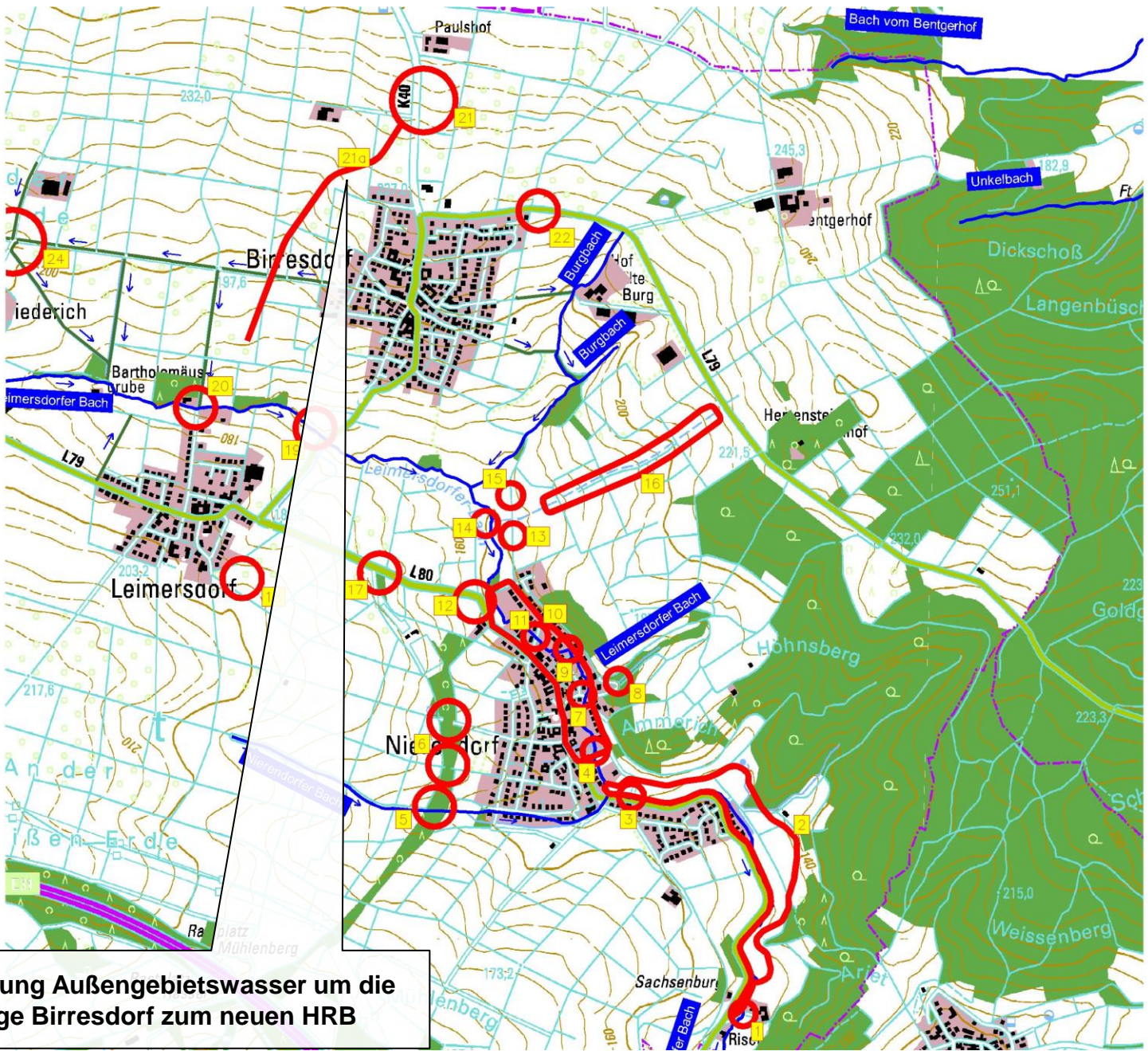
- **Erstellung Rückhaltedamm L79 (Birresdorf)**
- **Gedrosselte Abgabe in Richtung RRB Nierendorf**

Kaskadendamm Bartholomäusweg Leimersdorf

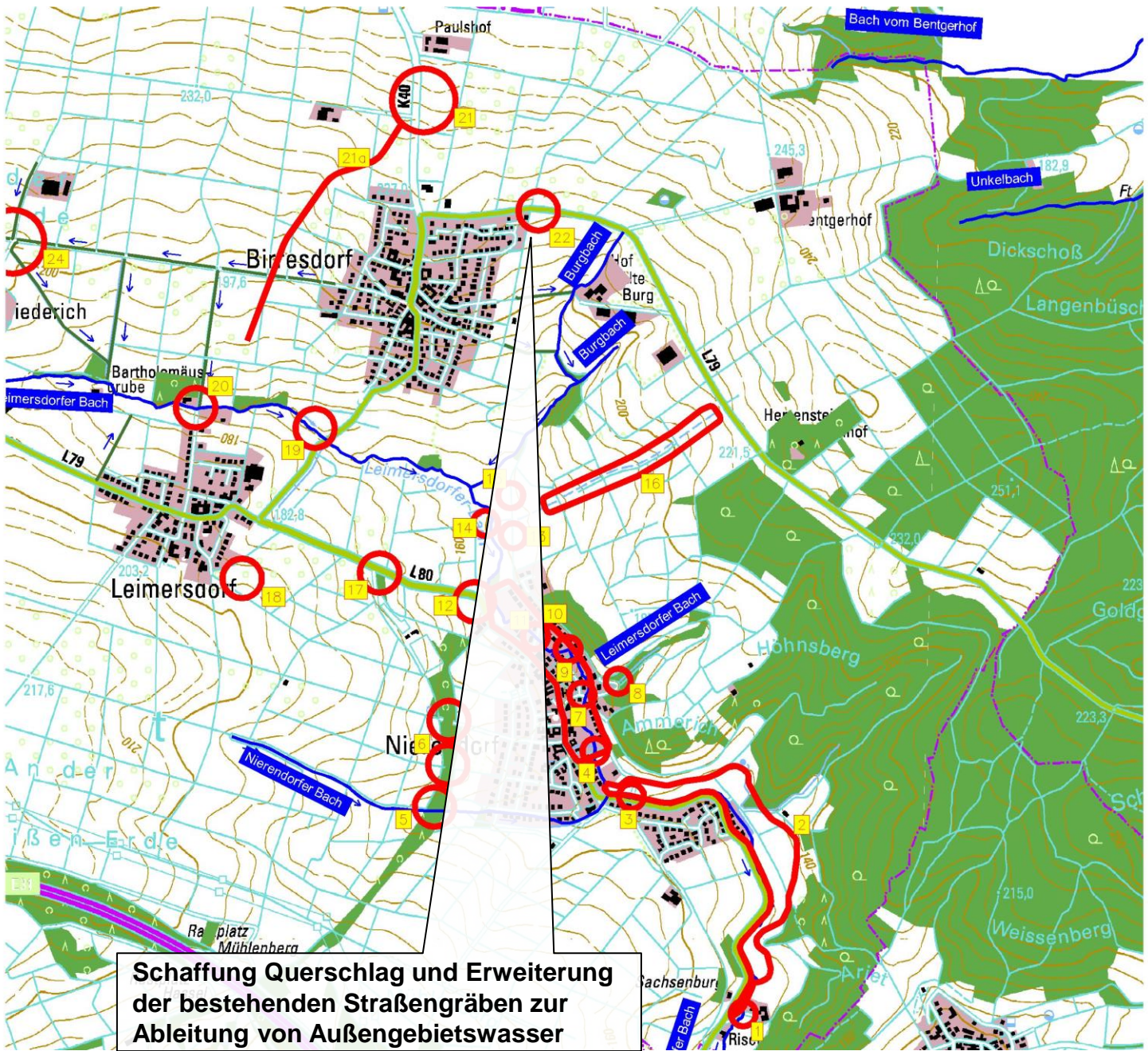




Abfangen von Außengebietswasser durch Kaskadenbauwerk Maßnahme muss durch LBM durchgeführt werden



Umleitung Außengebietswasser um die Ortslage Birresdorf zum neuen HRB

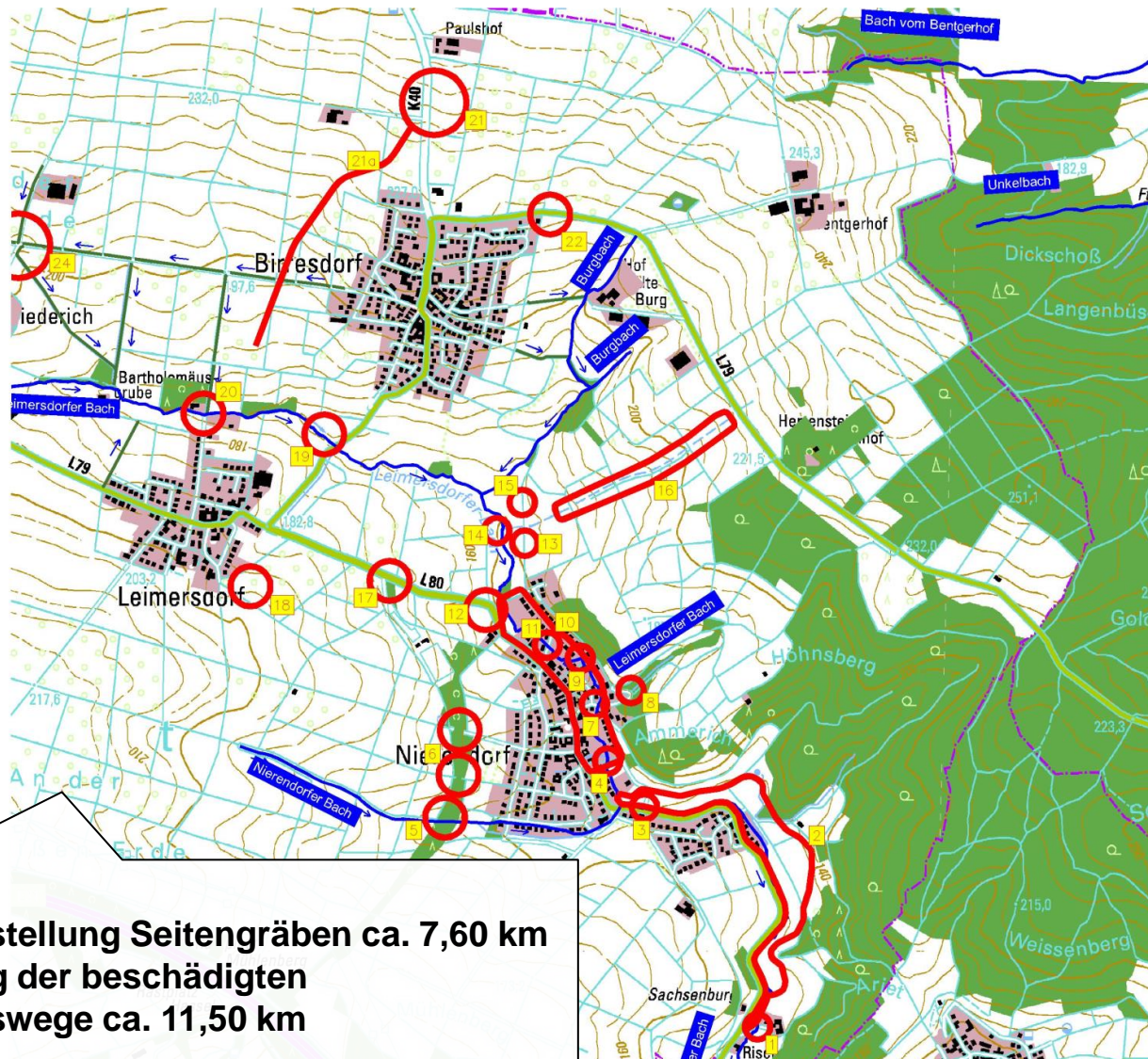


Schaffung Querschlag und Erweiterung der bestehenden Straßengräben zur Ableitung von Außengebietswasser

3. Bisherige Schadensbehebung Einzelmaßnahmen

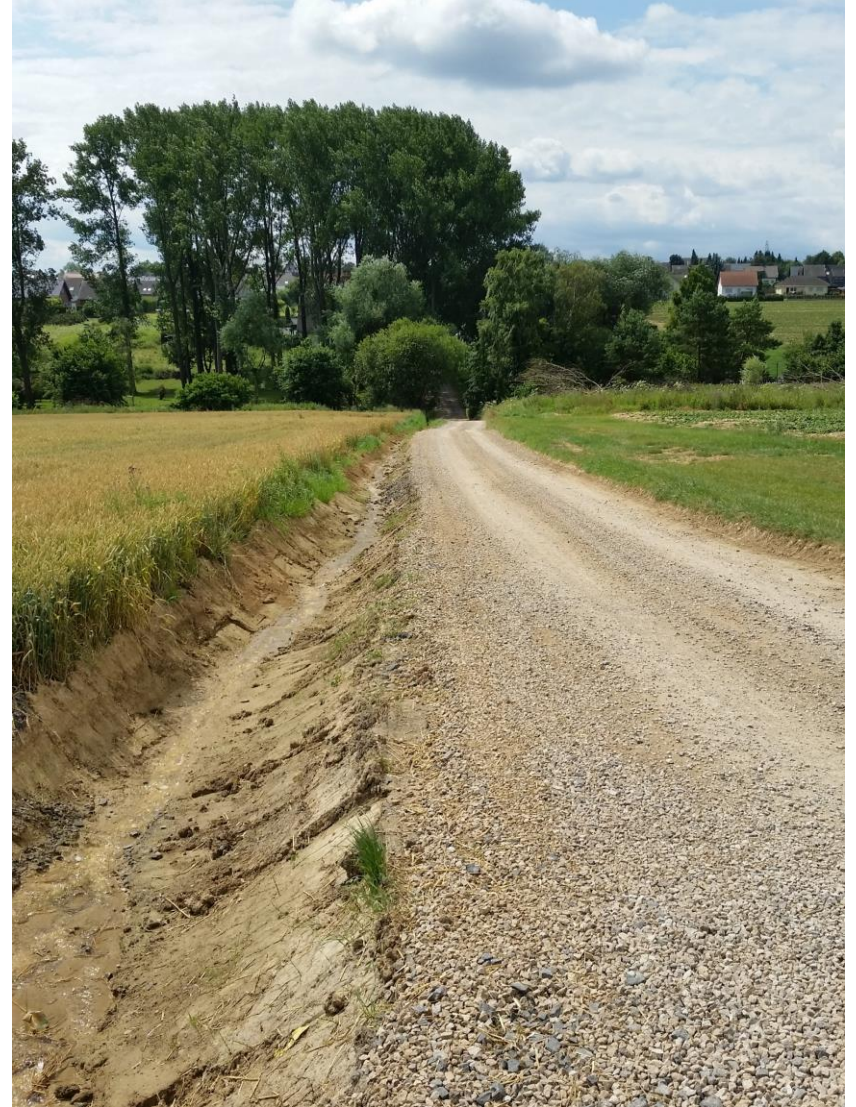


Übersicht über alle Einzelmaßnahmen im Einzugsbereich Leimersdorfer Bach



Wiederherstellung Seitengräben ca. 7,60 km
Herstellung der beschädigten Wirtschaftswege ca. 11,50 km

Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen mit Wegeseitengraben



Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – nachher



Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – vorher / nachher



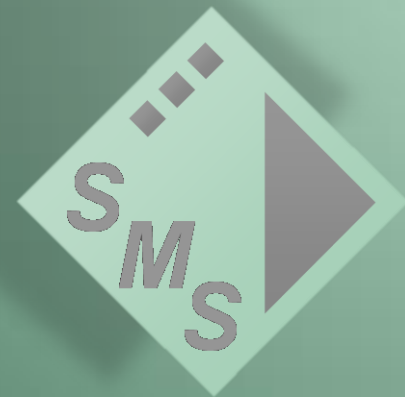
Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – nachher



Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – nachher



4. Schätzung der Abflussmenge für verschiedene Regenereignisse am Beispiel Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach



Schätzung der Niederschlags und Abflussmenge für verschiedene Jährlichkeiten am Beispiel Leimersdorfer Bach

Regenereignis [Jahre]	Regendauer [h]	Einzugsgebiet [m ²]	Niederschlag [mm/m ²]	Regenmenge [m ³]
10,00	2,00	12.500.000,00	37,10	463.750,00
50,00	2,00	12.500.000,00	48,90	611.250,00
100,00	2,00	12.500.000,00	54,10	676.250,00
04. Jun 16	2,00	12.500.000,00	115,20	1.440.000,00

Regenmenge [m ³]	Abflussbeiwert [%]	Abflussmenge [m ³]
463.750,00	10,00%	46.375,00
611.250,00	10,00%	61.125,00
676.250,00	10,00%	67.625,00
1.437.500,00	10,00%	143.750,00

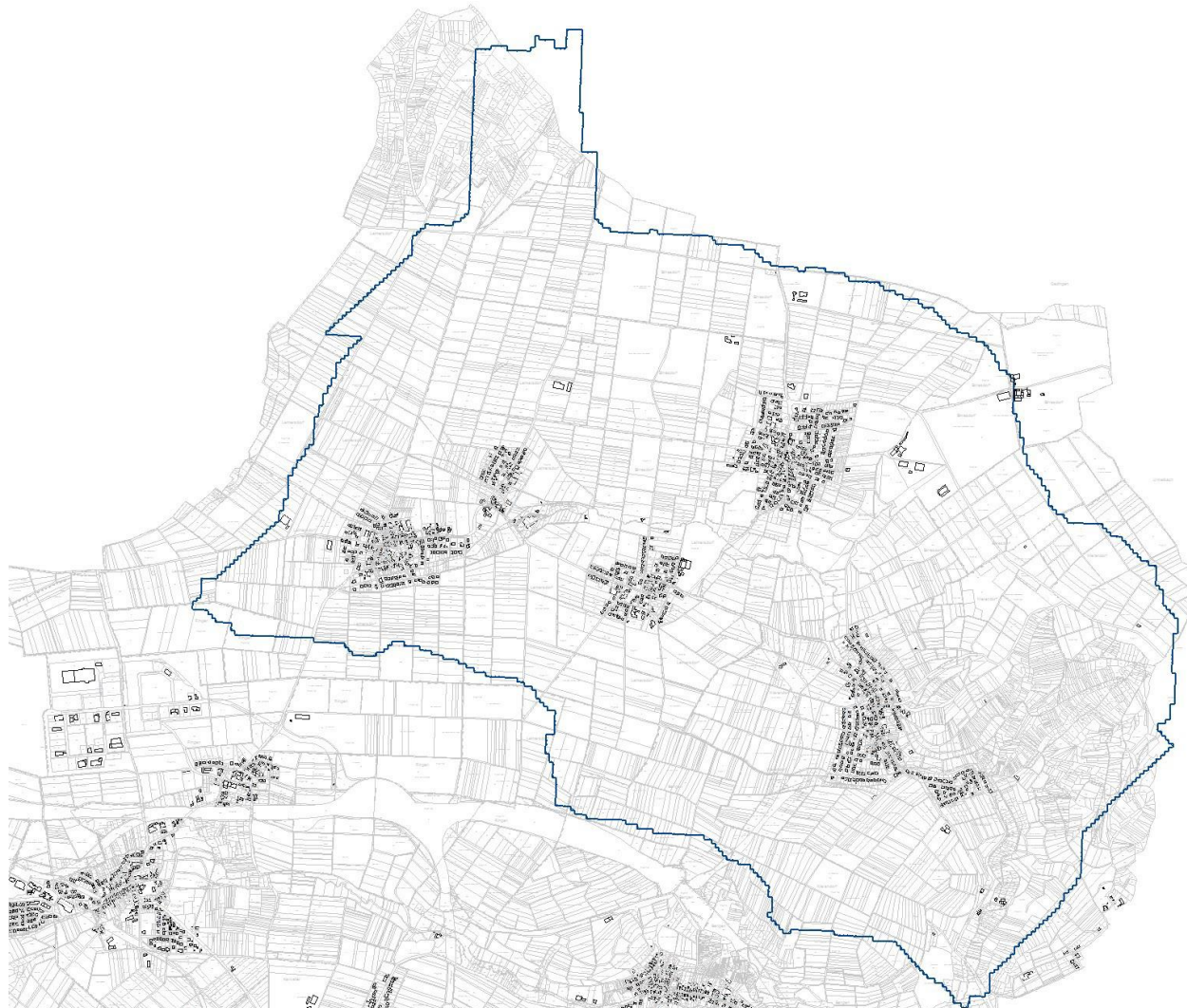
Regenmenge [m ³]	Abflussbeiwert [%]	Abflussmenge [m ³]
463.750,00	70,00%	324.625,00
611.250,00	70,00%	427.875,00
676.250,00	70,00%	473.375,00
1.437.500,00	70,00%	1.006.250,00

Annahme: - Auf komplettem Einzugsgebiet hat es in 2,00 h 115,2 mm/m² geregnet
 -versiegelte Flächen, Abflussverzögerungen, Abflusskonzentrationen etc. wurden nicht berücksichtigt

Grundlage: KOSTRA - DWD 2010 für die Gemeinde Grafschaff

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

Oberflächenabflusssimulation



GeoCPM by tandler.com
09.11.2016 16:12:50