

# Hochwasser 2016 Gemeinde Grafschaft



Grundlagenermittlung für ein Hochwasserschutzkonzept





|    | <b>Ausblick</b>  |
|----|--|
| 1. | Gewässereinzugsgebiete                                   |
| 2. | Oberflächensimulation                                    |
| 3. | Durchgeführte und Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen     |
| 4. | Bisherige Schadensbehebung                               |
| 5. | Schätzung der Abflussmenge im Bereich Leimersdorfer Bach |

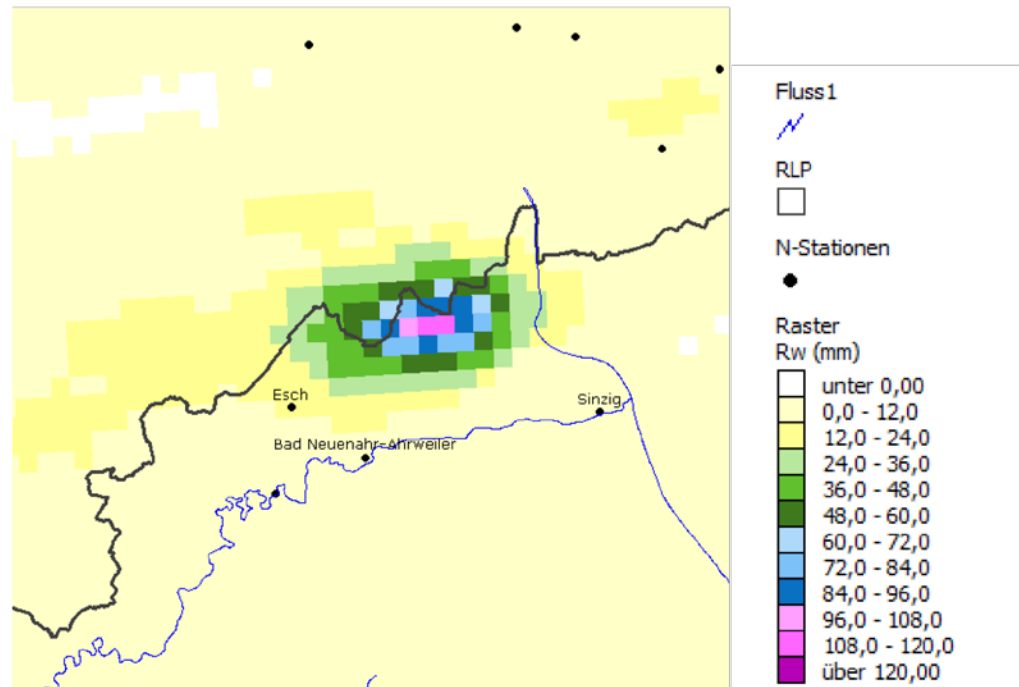
# Starkregenereignis 2016

Am 04. Juni 2016 ereignete sich in großen Teilen der Gemeinde Graftschaft ein Starkregenereignis, welches zum Ausnahmezustand in vielen Ortsteilen der Gemeinde führte.

Das Gemeinde Graftschaft war durch den Jahrhundertregen besonders betroffen.

# Starkregenereignisse in der Gemeinde Grafschaft

**Abbildung 6: Niederschlagssummen am 04.06., 12-16 Uhr MEZ für die Radar-Rasterzelle mit den höchsten Niederschlagsintensitäten (RADOLAN-RW-Daten des DWD)**



**Abbildung 7: Radarbild des Starkniederschlagsereignisses in der Gemeinde Grafschaft am 04.06., 12-16 Uhr MEZ (RADOLAN-RW-Daten des DWD)**

Die hohen Niederschlagssummen wurden aufgrund der Kleinräumigkeit der Gewitterzelle nur durch das Niederschlagsradar des DWD erfasst (Abbildung 7). An den umliegenden Niederschlagsmessstationen wurden am 05.06. folgende Werte gemessen ([www.wetter-rlp.de](http://www.wetter-rlp.de)):

Esch: 17,2 mm/4h  
Leimersdorf: 50,7 mm/4h  
Klein-Altendorf: 10,6 mm/4h

# 1. Gewässereinzugsgebiete in der Gemeinde Graftschaft

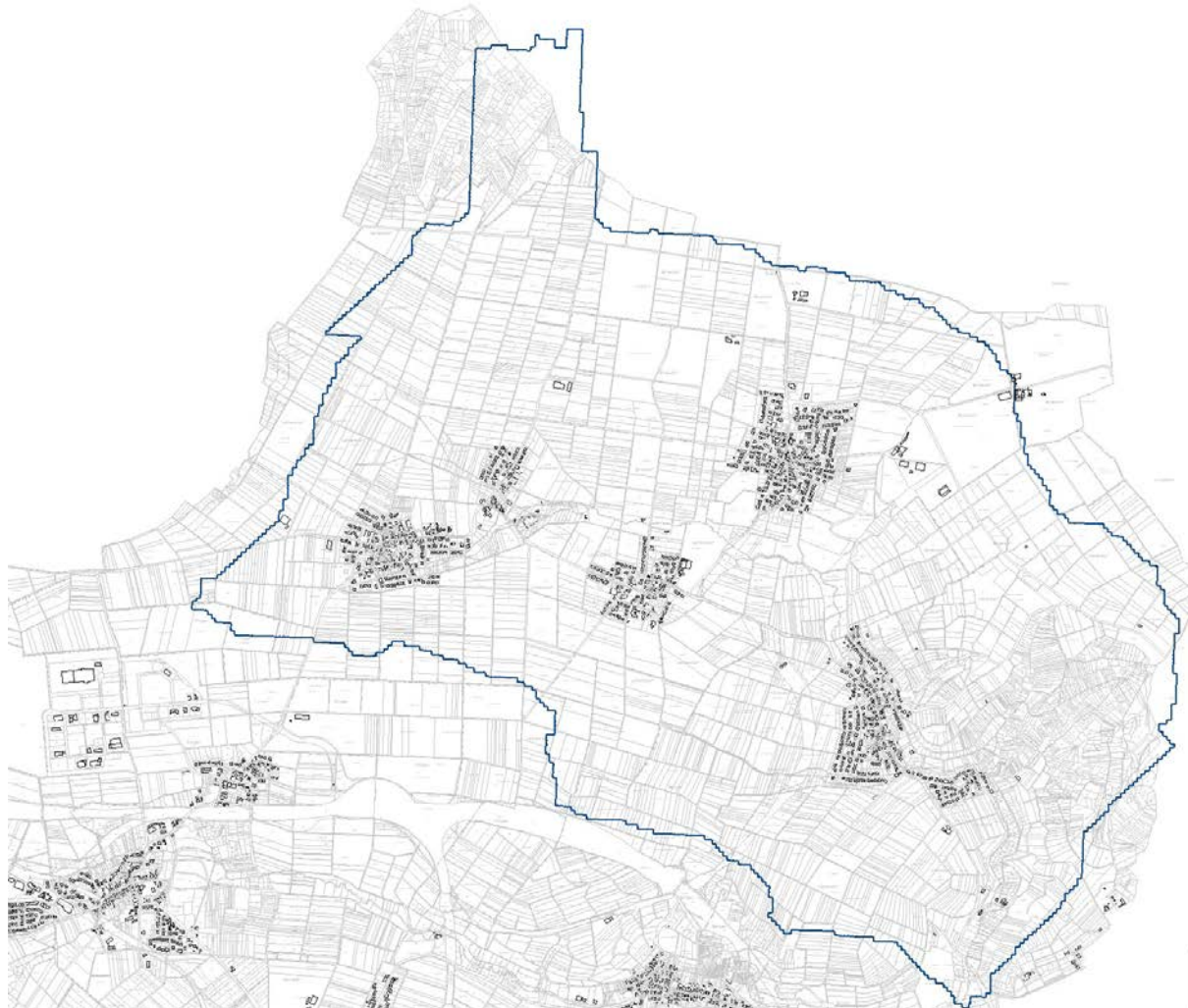




## 2. Oberflächensimulation



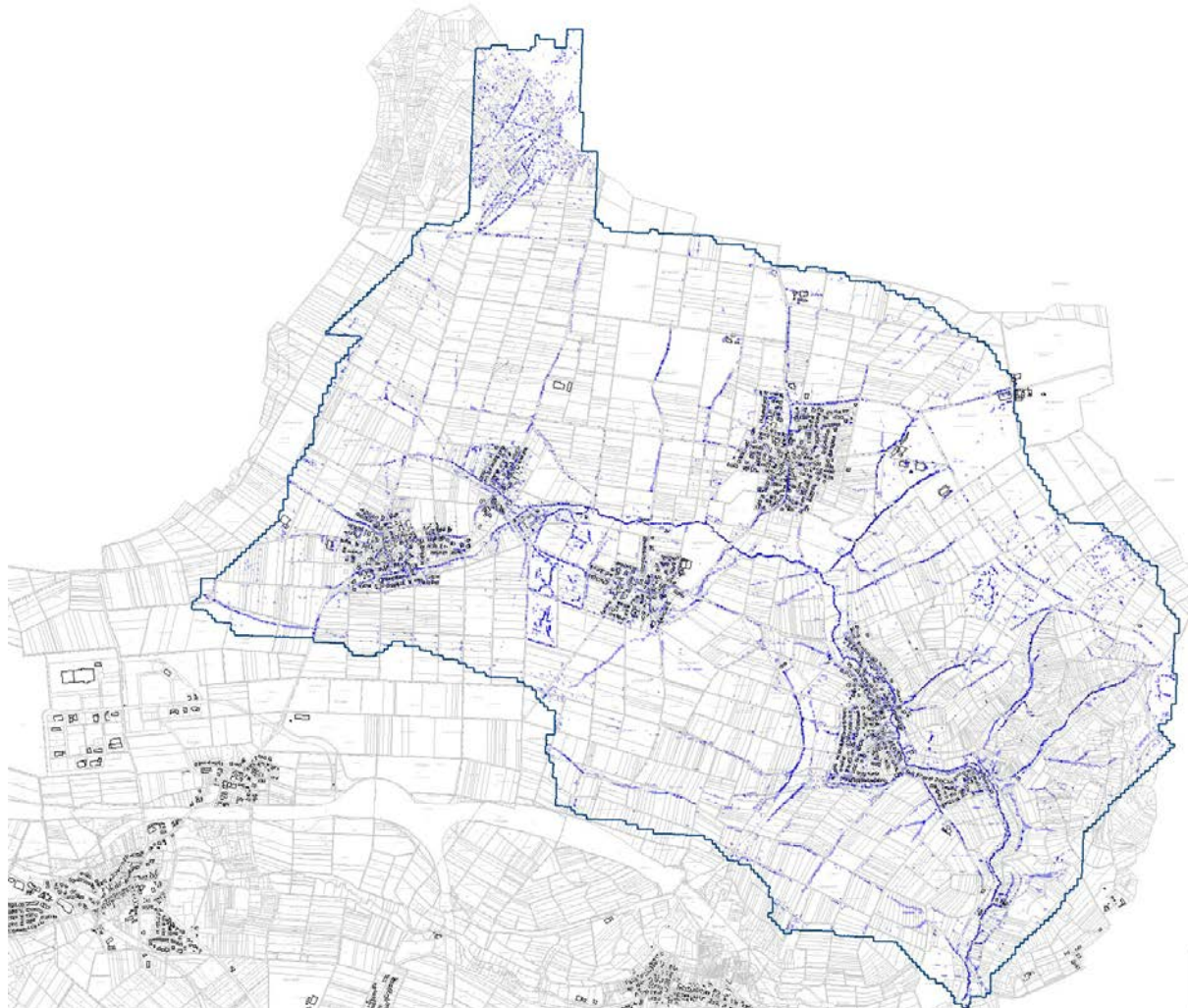
# Oberflächenabflusssimulation



GeoCPM by tandler.com  
09.11.2016 16:15:50

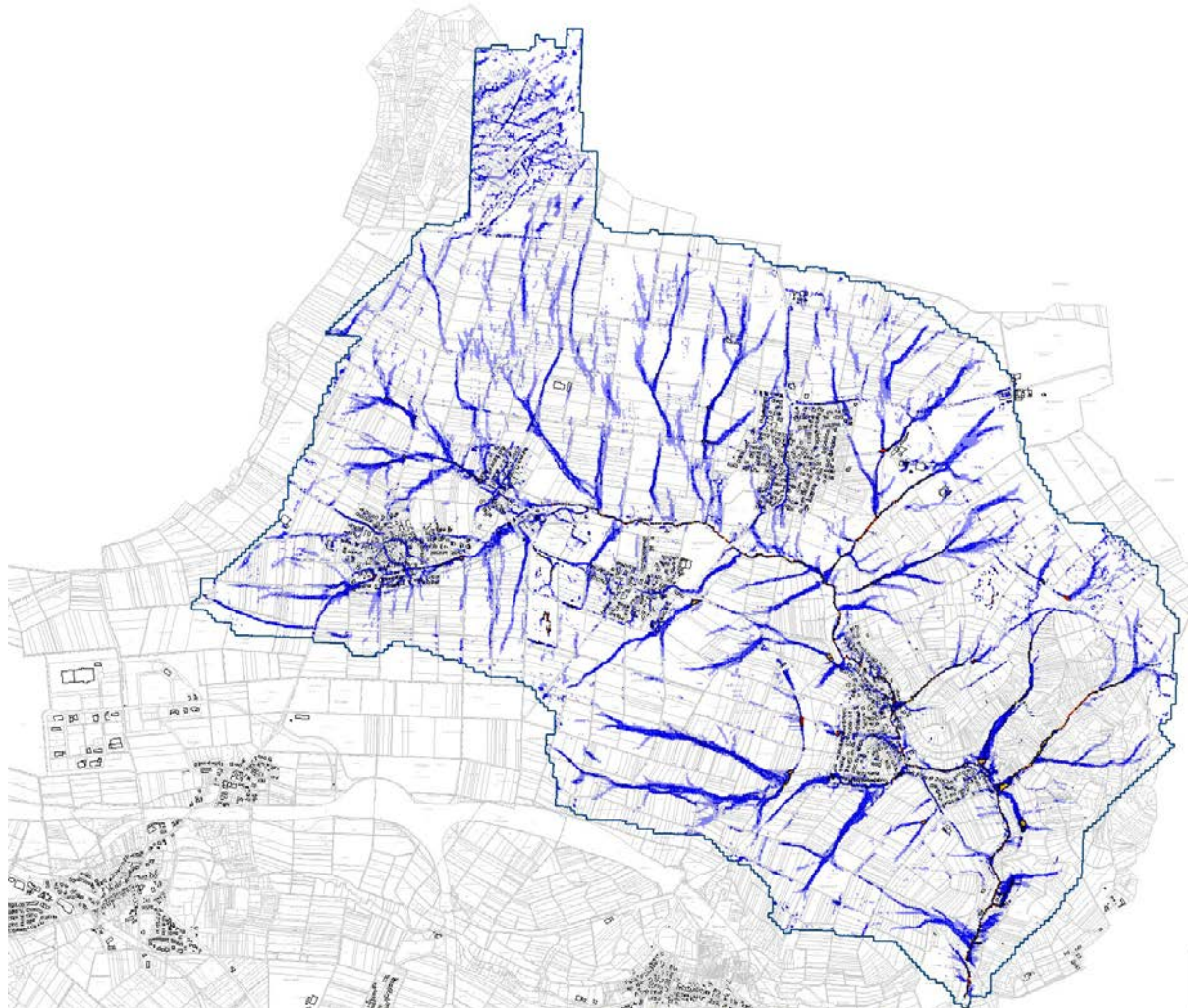


# Oberflächenabflusssimulation



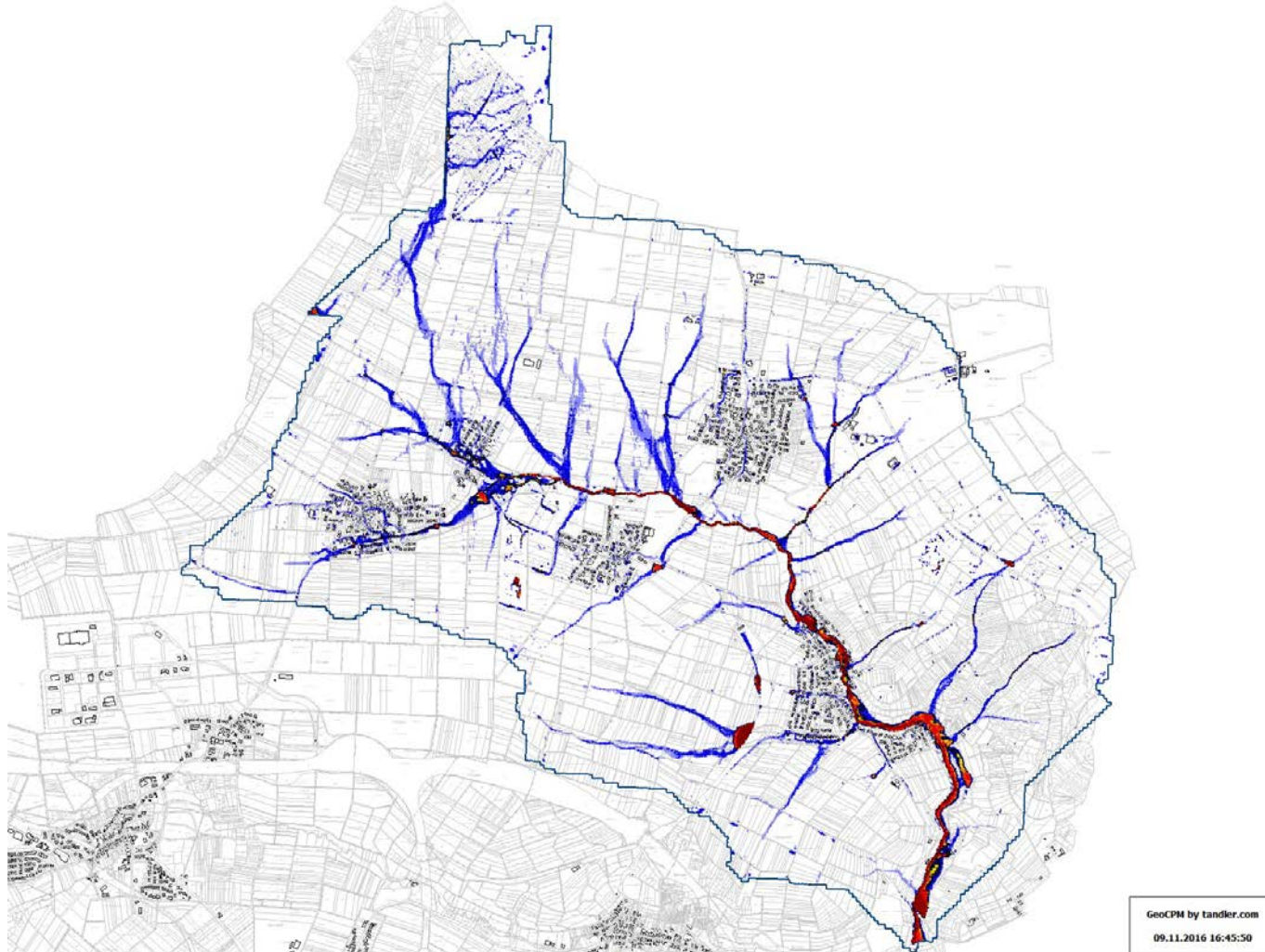
GeoCPM by tandler.com  
09.11.2016 16:16:50

# Oberflächenabflusssimulation



GeoCPM by tandler.com  
09.11.2016 16:19:50

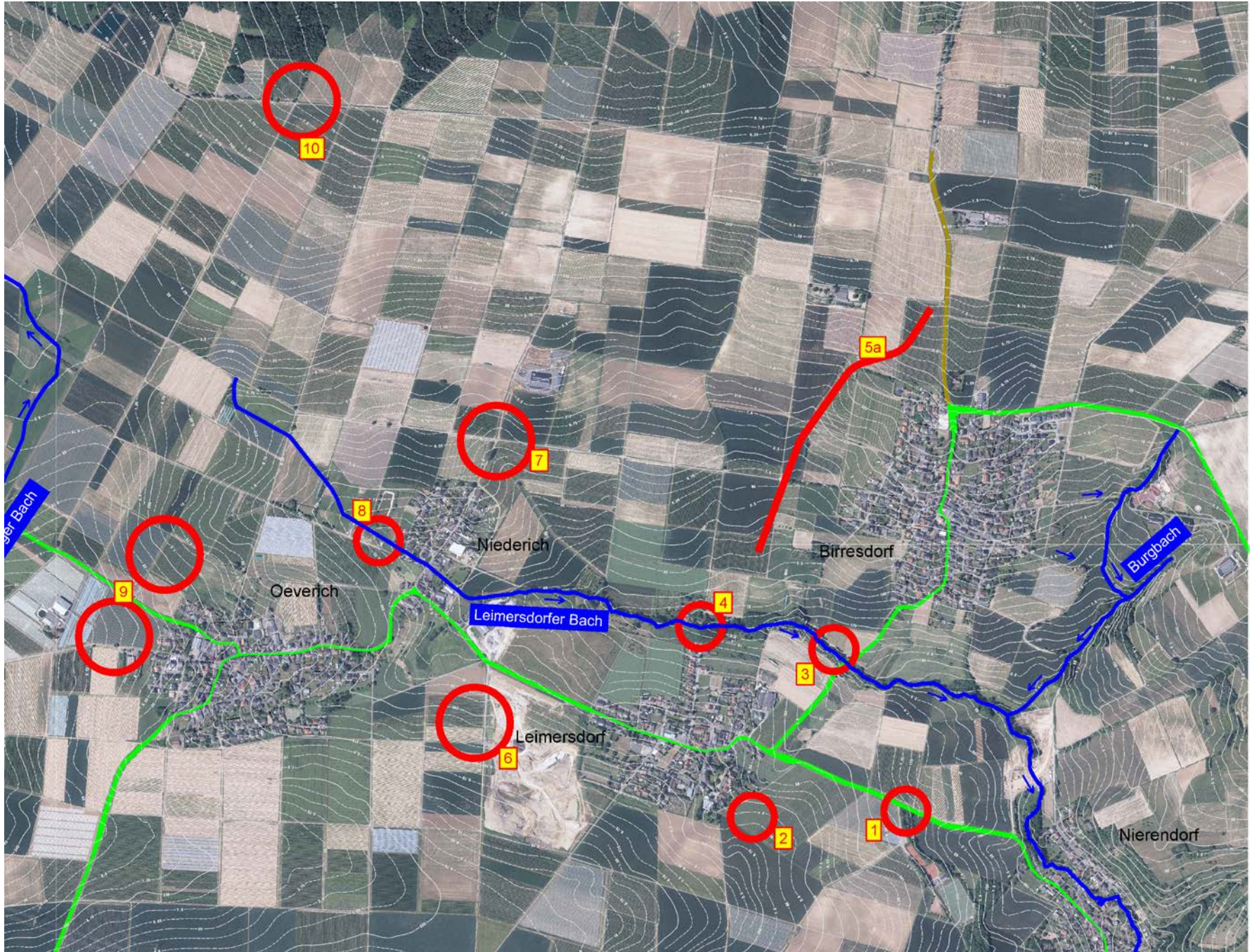
# Oberflächenabflusssimulation



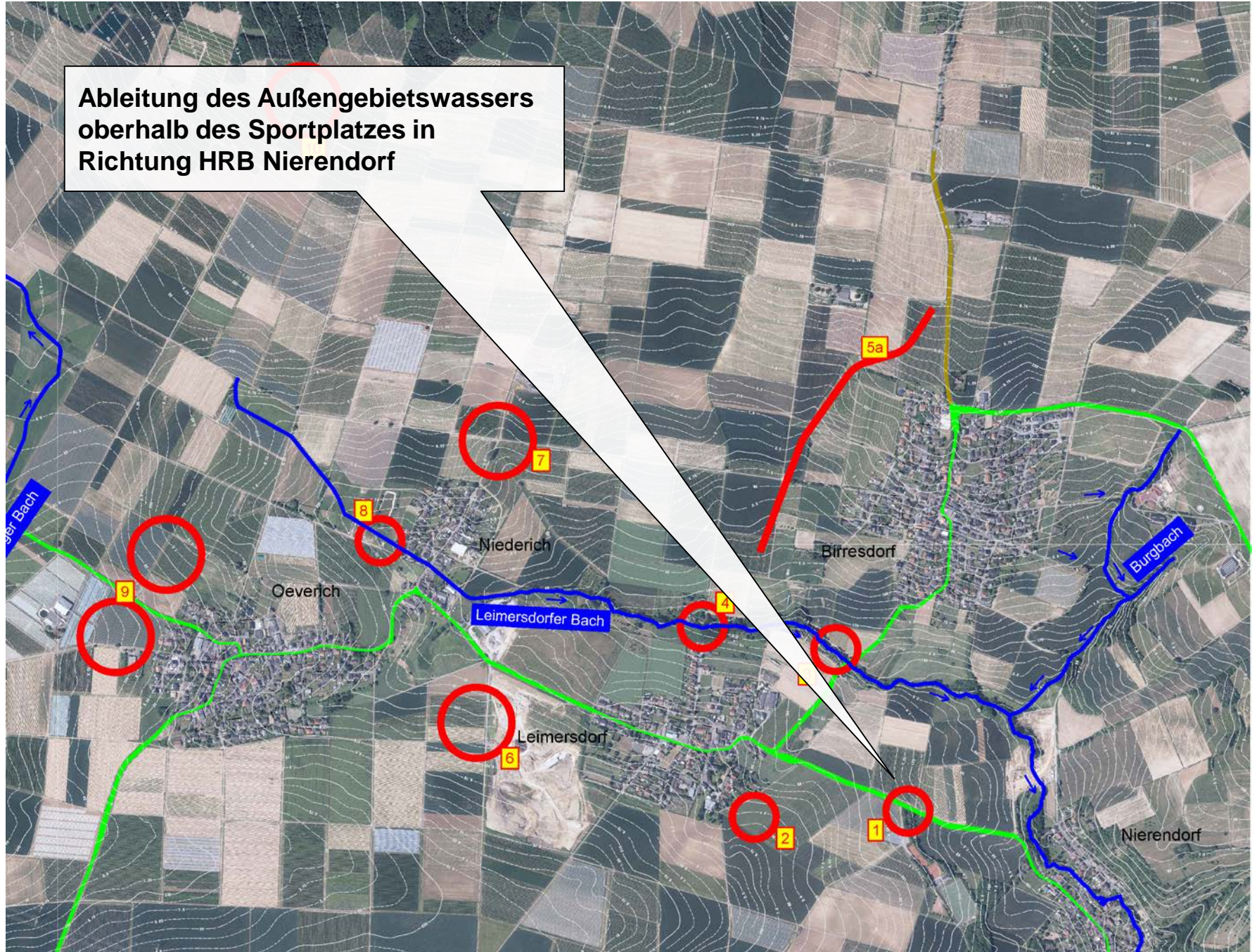


### 3. Durchgeführte / Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen





**Ableitung des Außengebietswassers  
oberhalb des Sportplatzes in  
Richtung HRB Nierendorf**

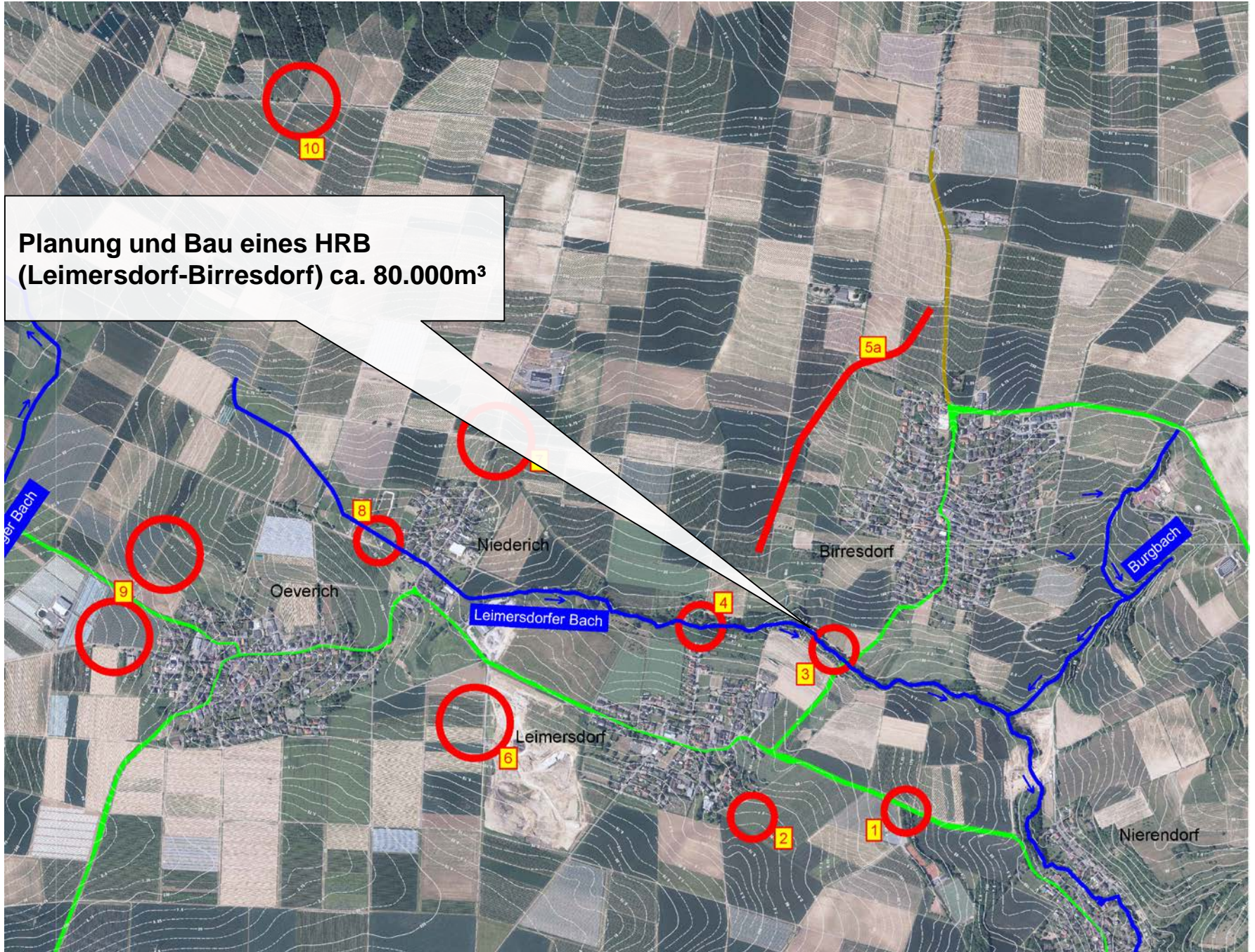


# Außengebietsentlastung Ortslage Leimersdorf, Stefanstraße ins HRB

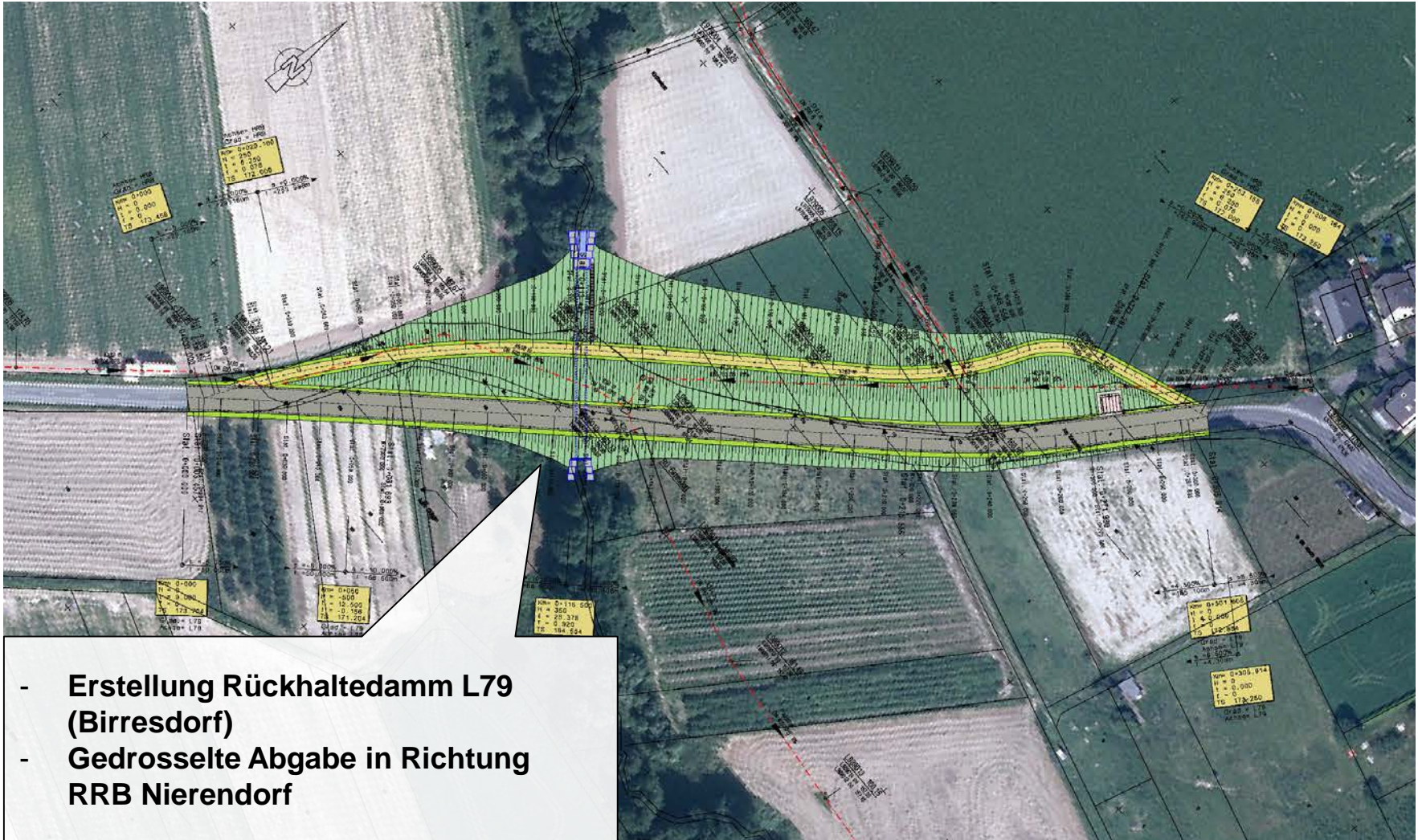


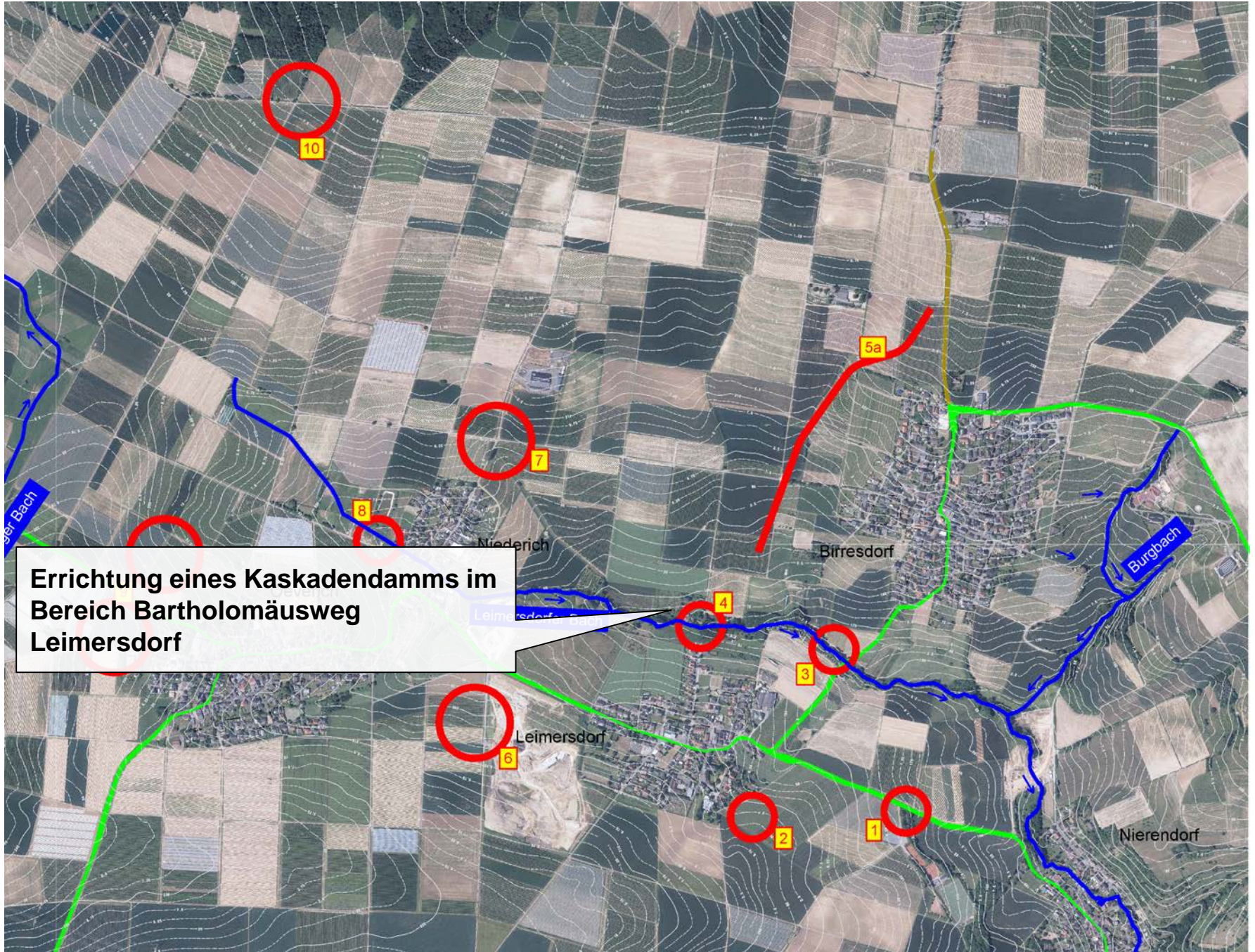


**Planung und Bau eines HRB  
(Leimersdorf-Birresdorf) ca. 80.000m<sup>3</sup>**



# Maßnahme – Rückhaltedamm L79 (Birresdorf)



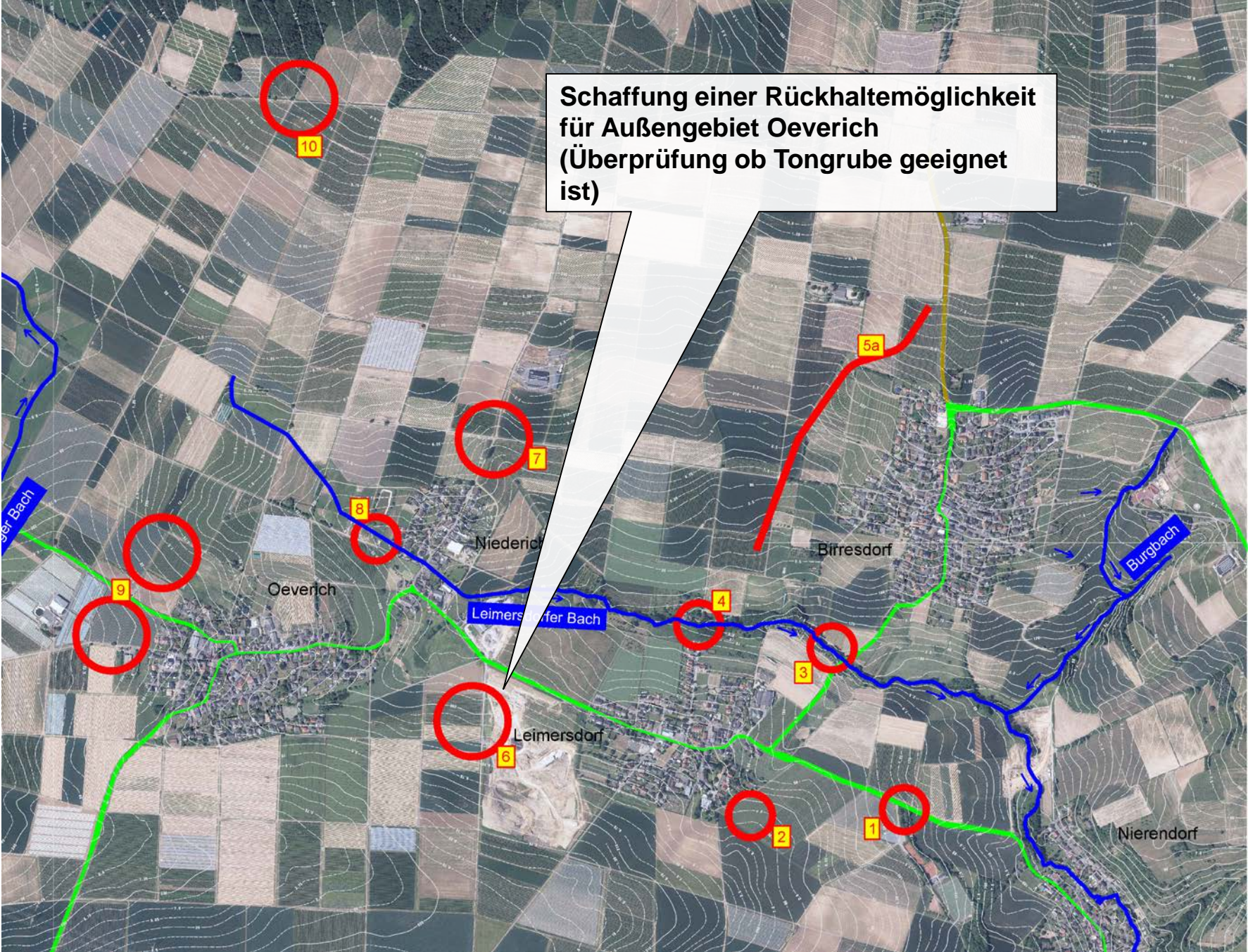


**Errichtung eines Kaskadendamms im Bereich Bartholomäusweg Leimersdorf**

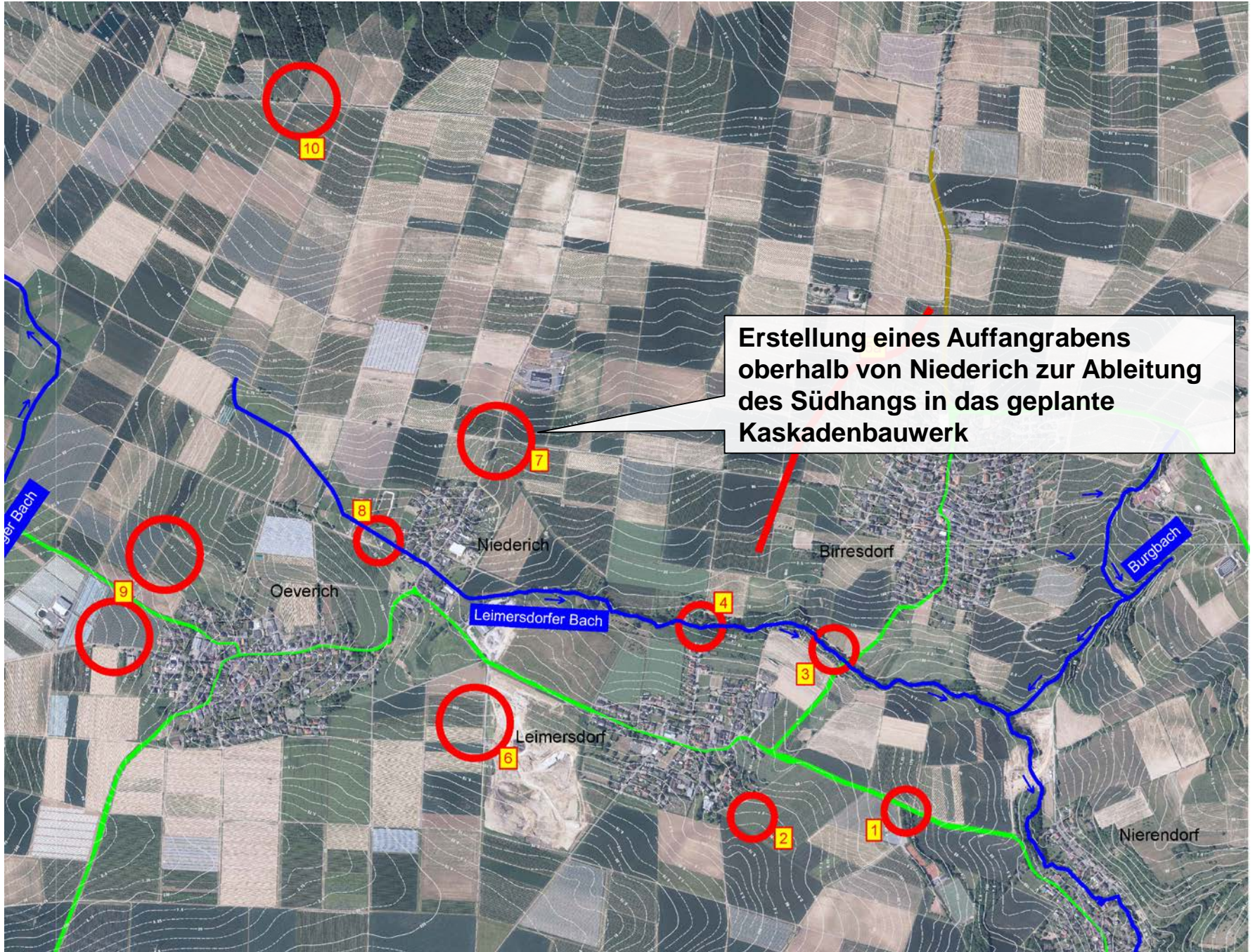
**Umleitung Außengebietswasser um die Ortslage Birresdorf zum neuen HRB**



Schaffung einer Rückhaltemöglichkeit für Außengebiet Oeverich (Überprüfung ob Tongrube geeignet ist)





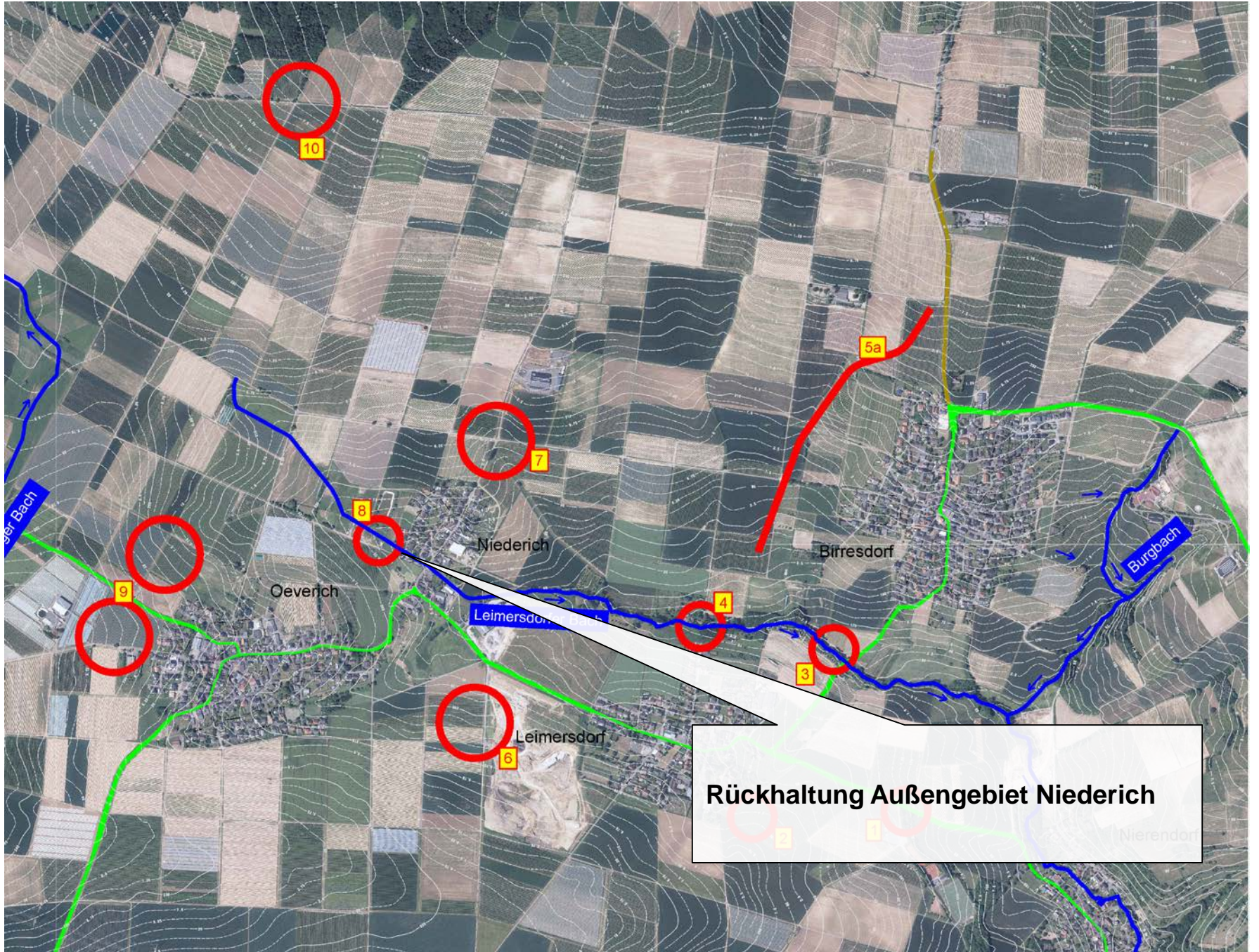


**Erstellung eines Auffanggrabens oberhalb von Niederich zur Ableitung des Südhangs in das geplante Kaskadenbauwerk**

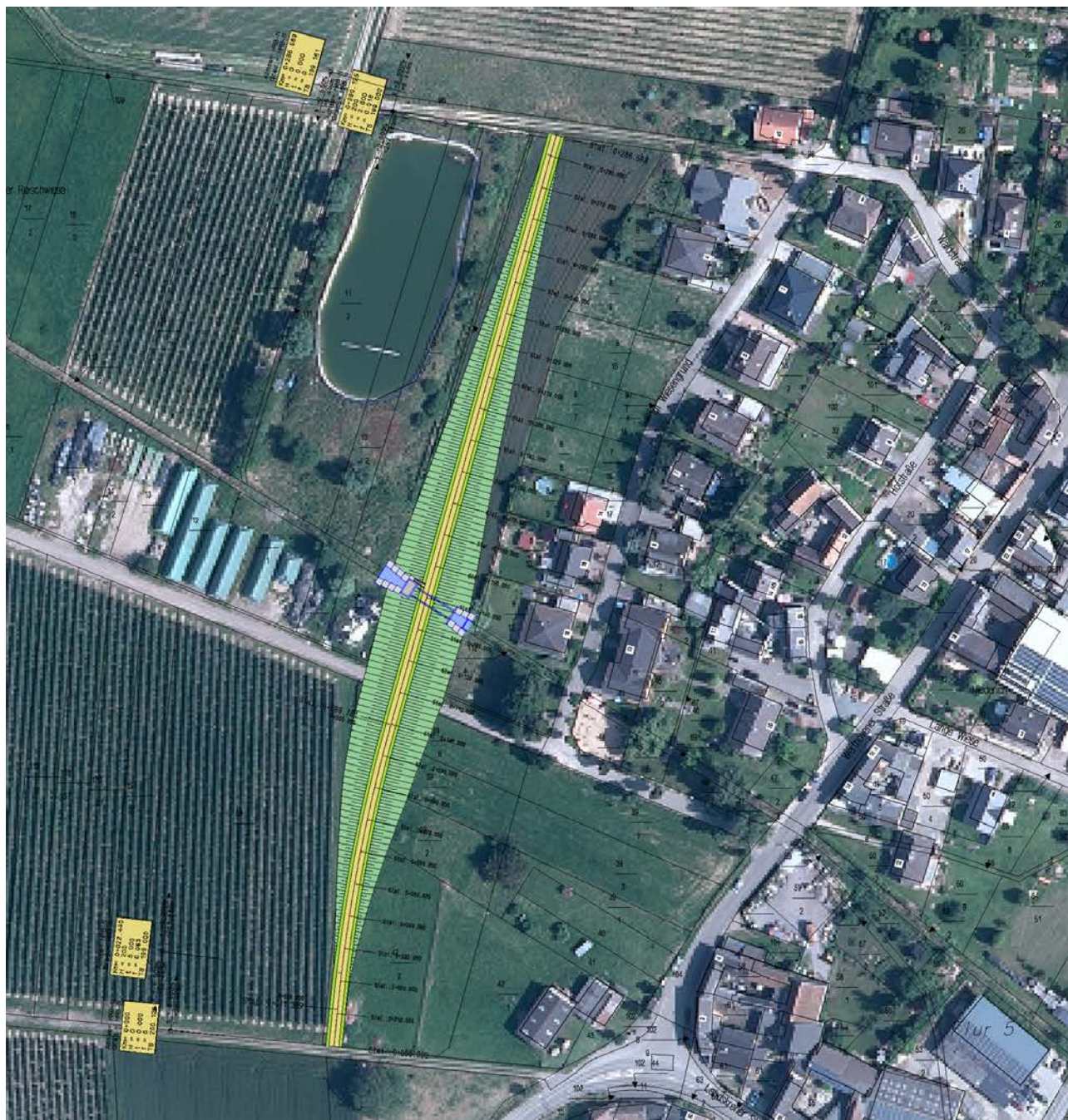


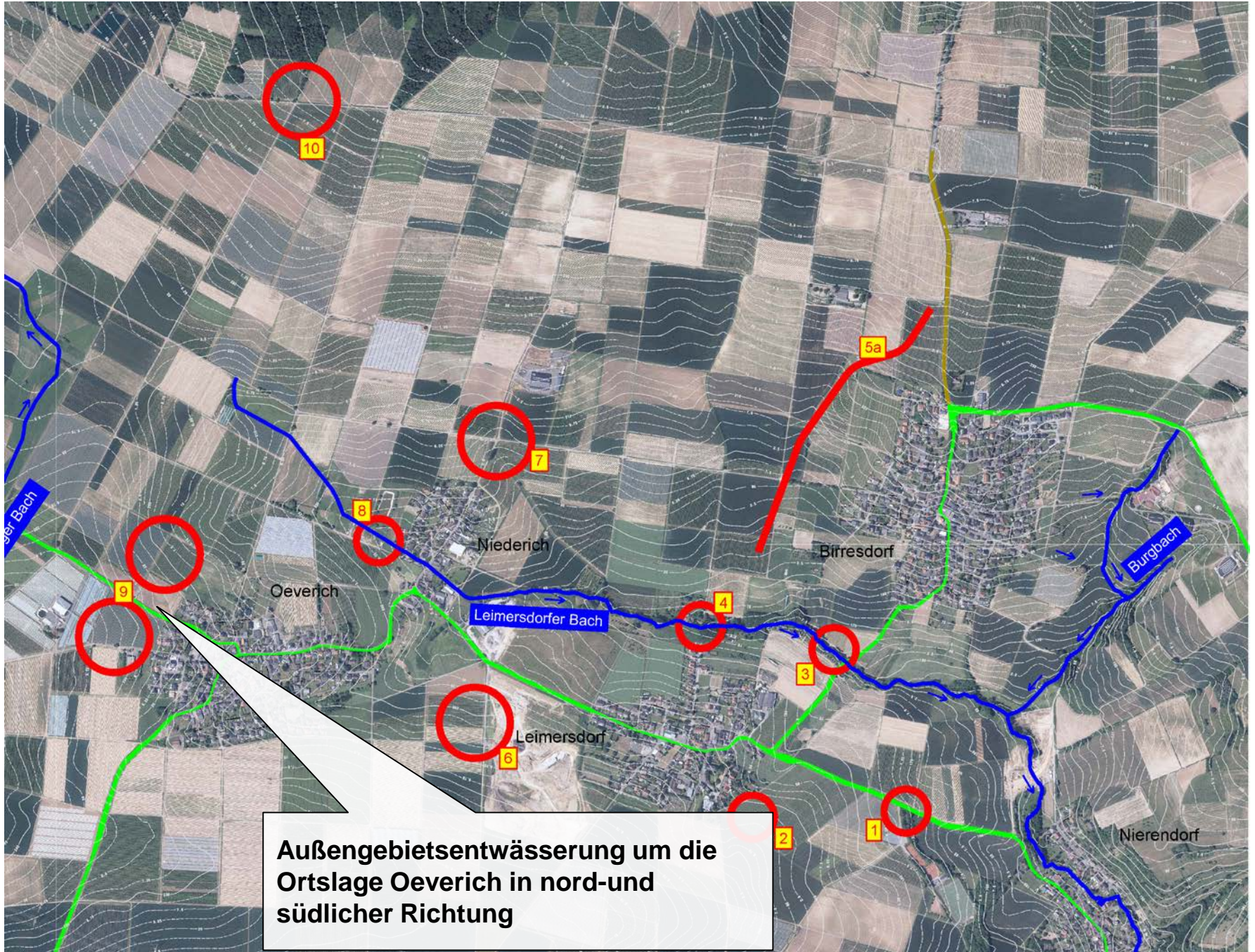




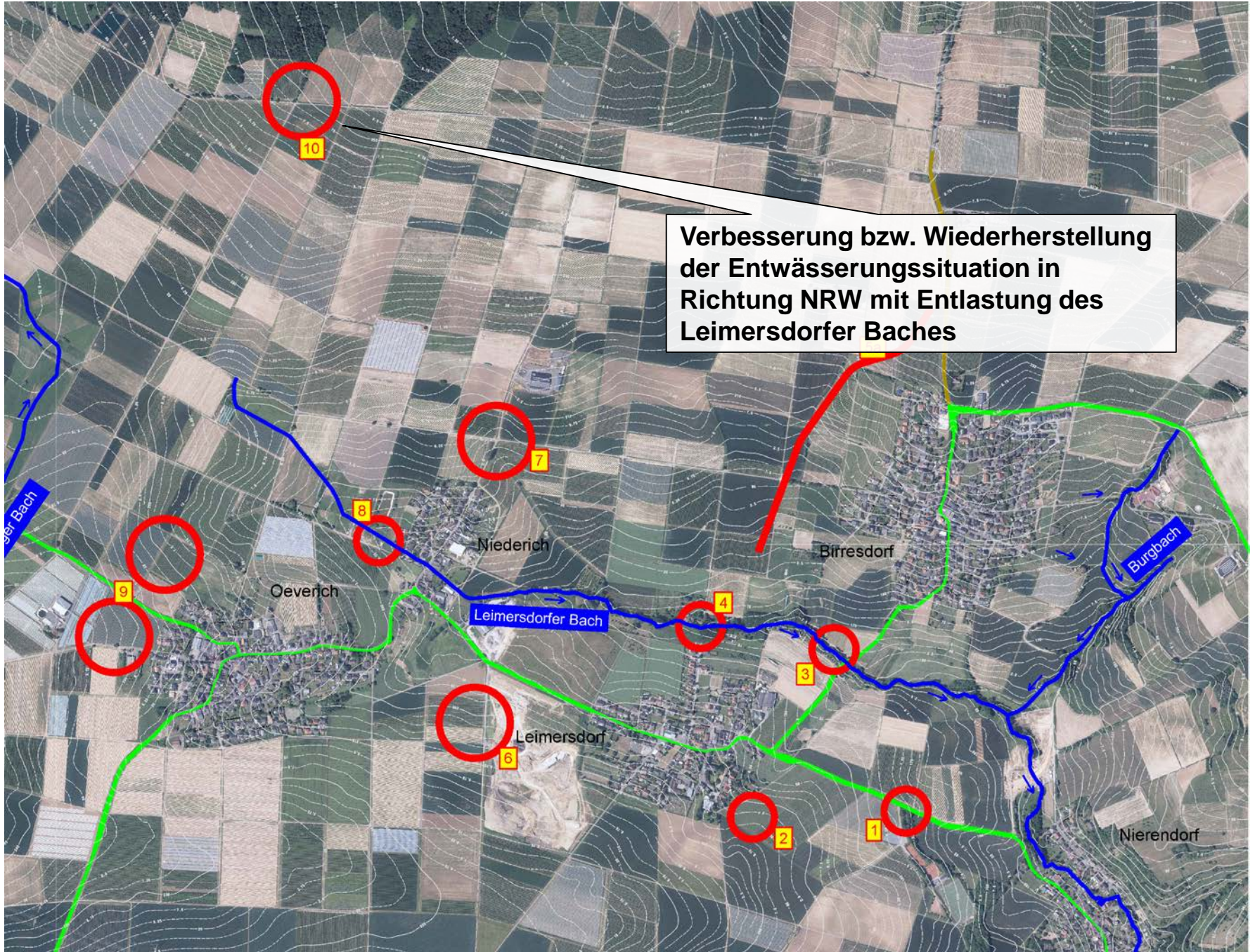


**Rückhaltung Außengebiet Niederich**

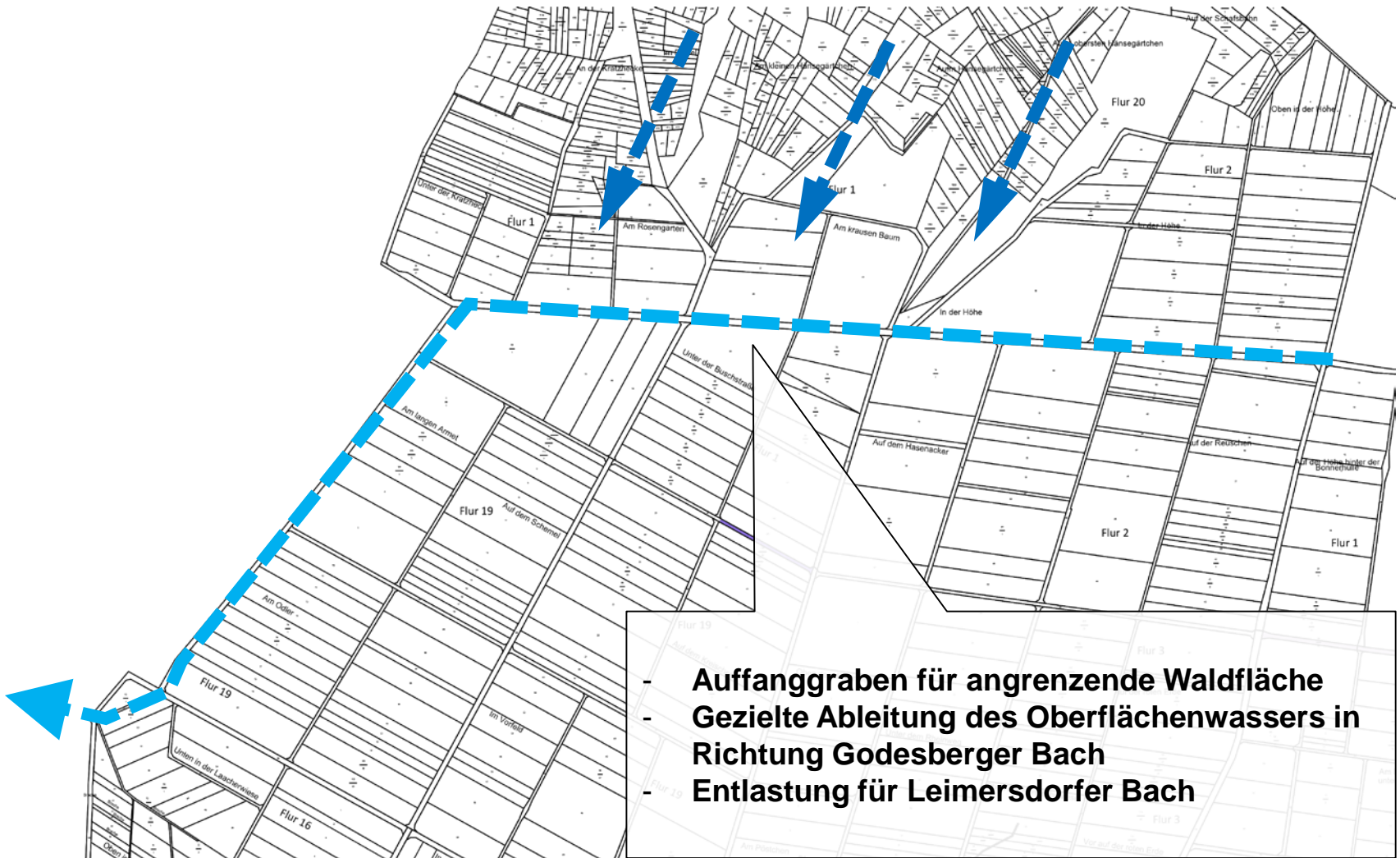




**Außengebietsentwässerung um die Ortslage Oeverich in nord-und südlicher Richtung**



**Verbesserung bzw. Wiederherstellung  
der Entwässerungssituation in  
Richtung NRW mit Entlastung des  
Leimersdorfer Baches**





## 4. Bisherige Schadensbehebung Einzelmaßnahmen

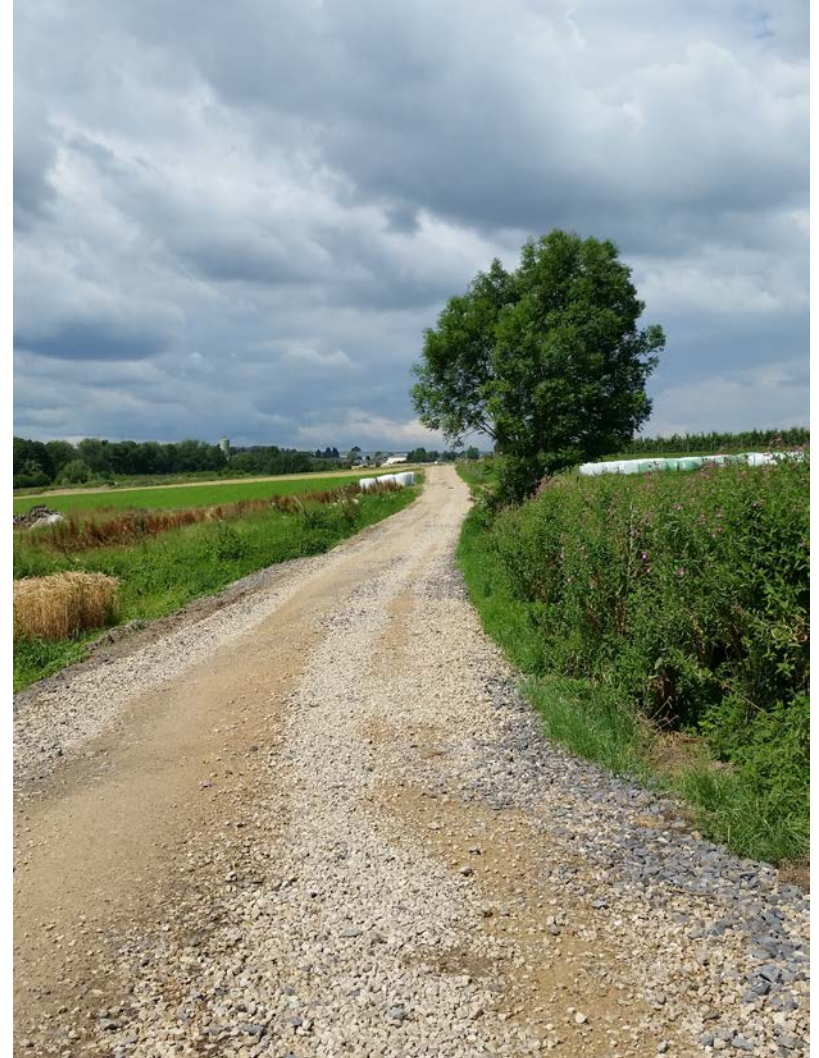




# Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen mit Wegeseitengräben



# Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – nachher



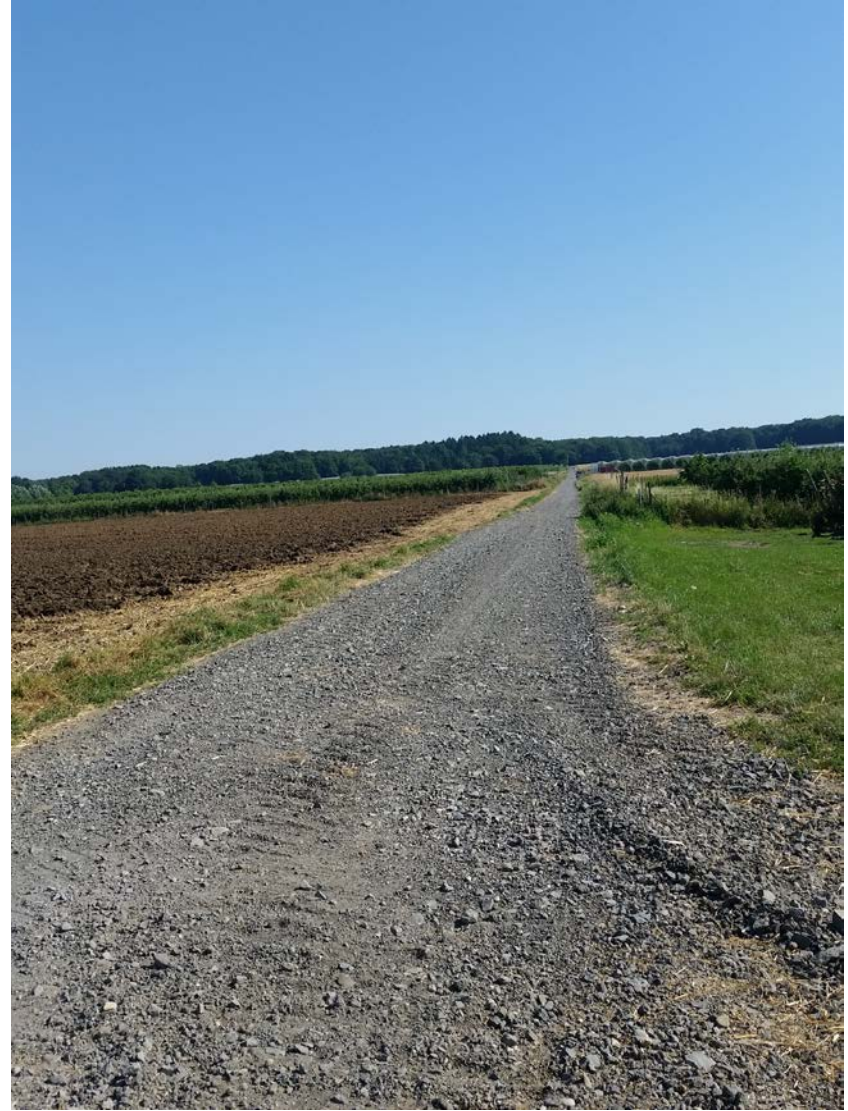
# Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – vorher / nachher



# Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen - vorher / nachher



# Beispiele für Herstellung von Wirtschaftswegen – nachher



## 5. 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 <sup>2</sup> ] | Niederschlag [mm/m <sup>2</sup> ] | Regenmenge [m <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 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 <sup>3</sup> ] | Abflussbeiwert [%] | Abflussmenge [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 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 <sup>3</sup> ] | Abflussbeiwert [%] | Abflussmenge [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 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                   |

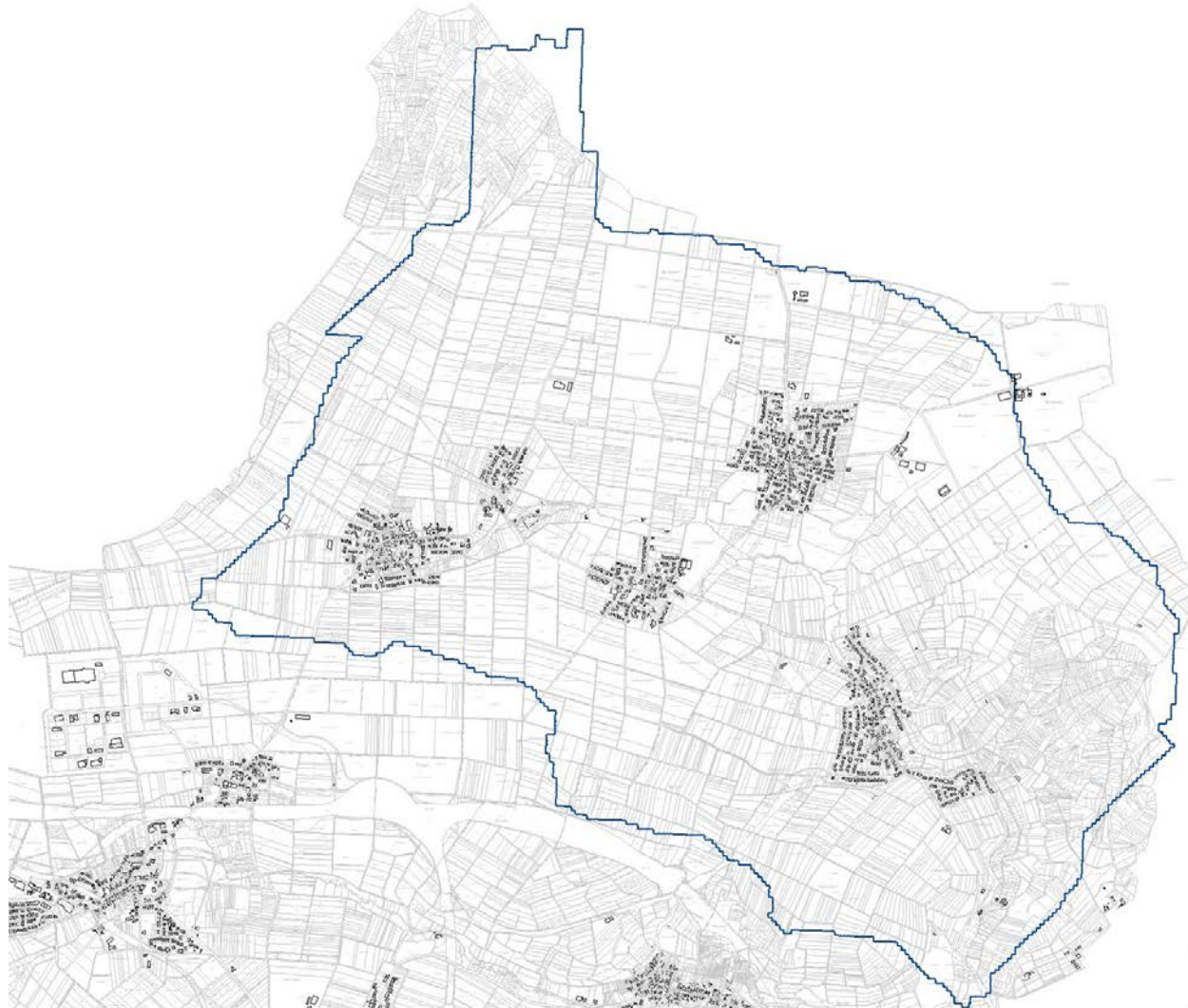
**Annahme:** - Auf komplettem Einzugsgebiet hat es in 2,00 h 115,2 mm/m<sup>2</sup> geregnet  
 -versiegelte Flächen, Abflussverzögerungen, Abflusskonzentrationen etc. wurden nicht berücksichtigt

**Grundlage:** KOSTRA - DWD 2010 für die Gemeinde Grafschaff

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**



# Oberflächenabflusssimulation



GeoCPM by tandler.com  
09.11.2016 16:12:50