

## **Anlage 7**

### **Maßnahmenblätter**

|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

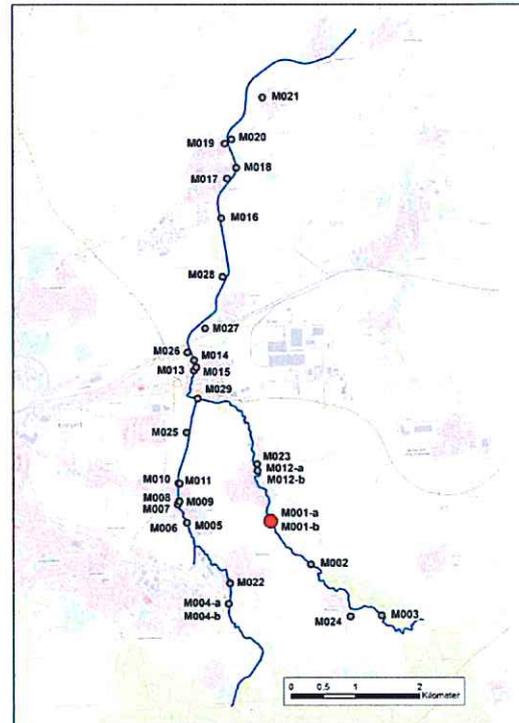
|               |   |
|---------------|---|
| <b>M001-a</b> | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Büßleben (Schutz Stufe 2, Variante 1)</b> |
|---------------|---|

|   |
|---|
| Maßnahmentyp                                  |
| <b>Technische Maßnahme Hochwasserrückhalt</b> |

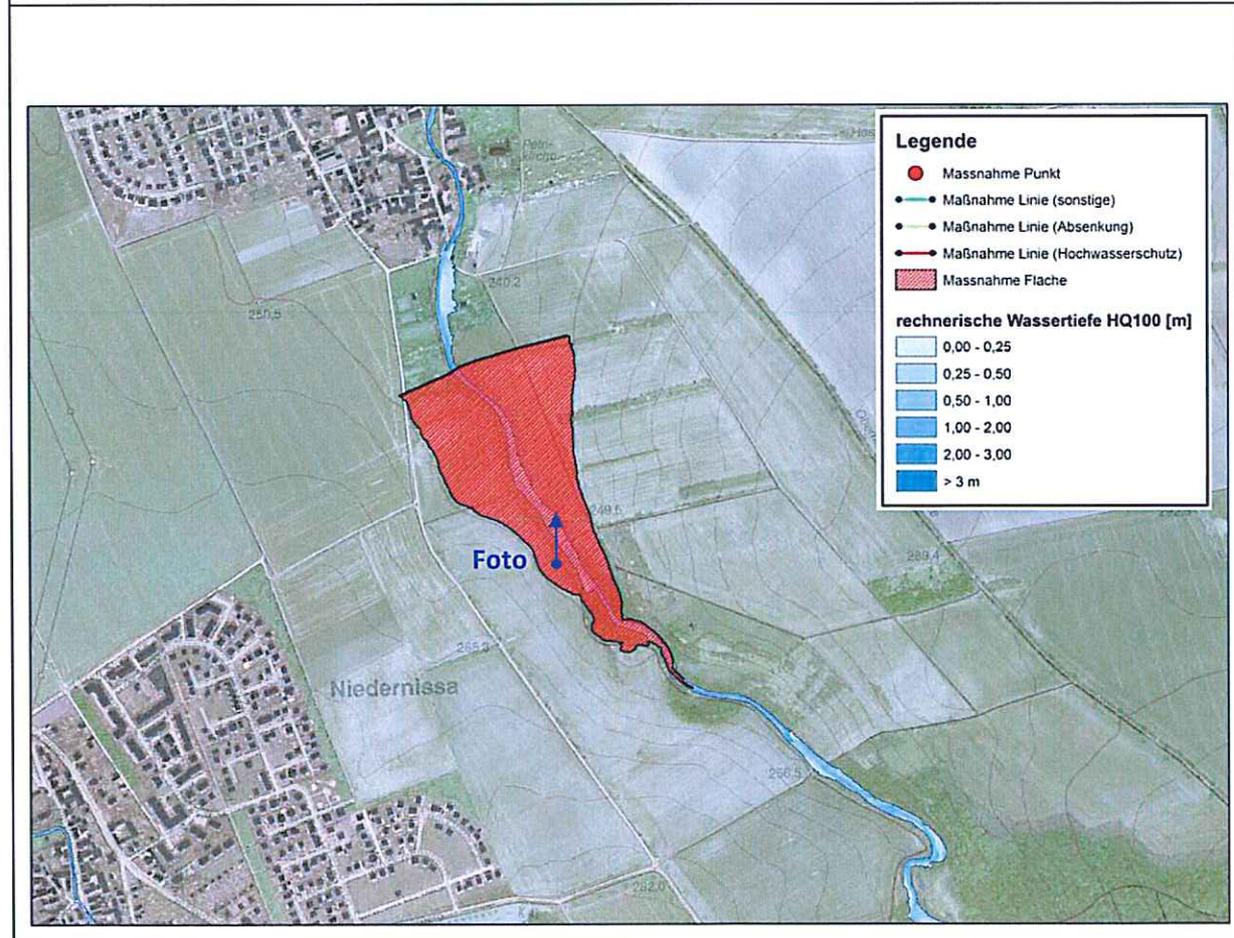
**Beschreibung der Maßnahme**

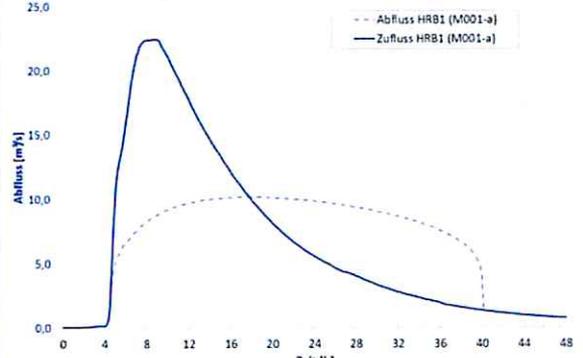
Zum Schutz der Ortslagen am Peterbach und Linderbach vor Starkregenereignissen ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens zwischen den Ortslagen Rohda und Büßleben geplant. Die Maßnahme bezieht sich auf die Wirkung als **alleiniges HRB** am Peterbach. Die Dimensionierung berücksichtigt einen Grundablass von HQ<sub>100</sub> für Büßleben.

**Bemessung:** für Starkniederschlagsereignisse



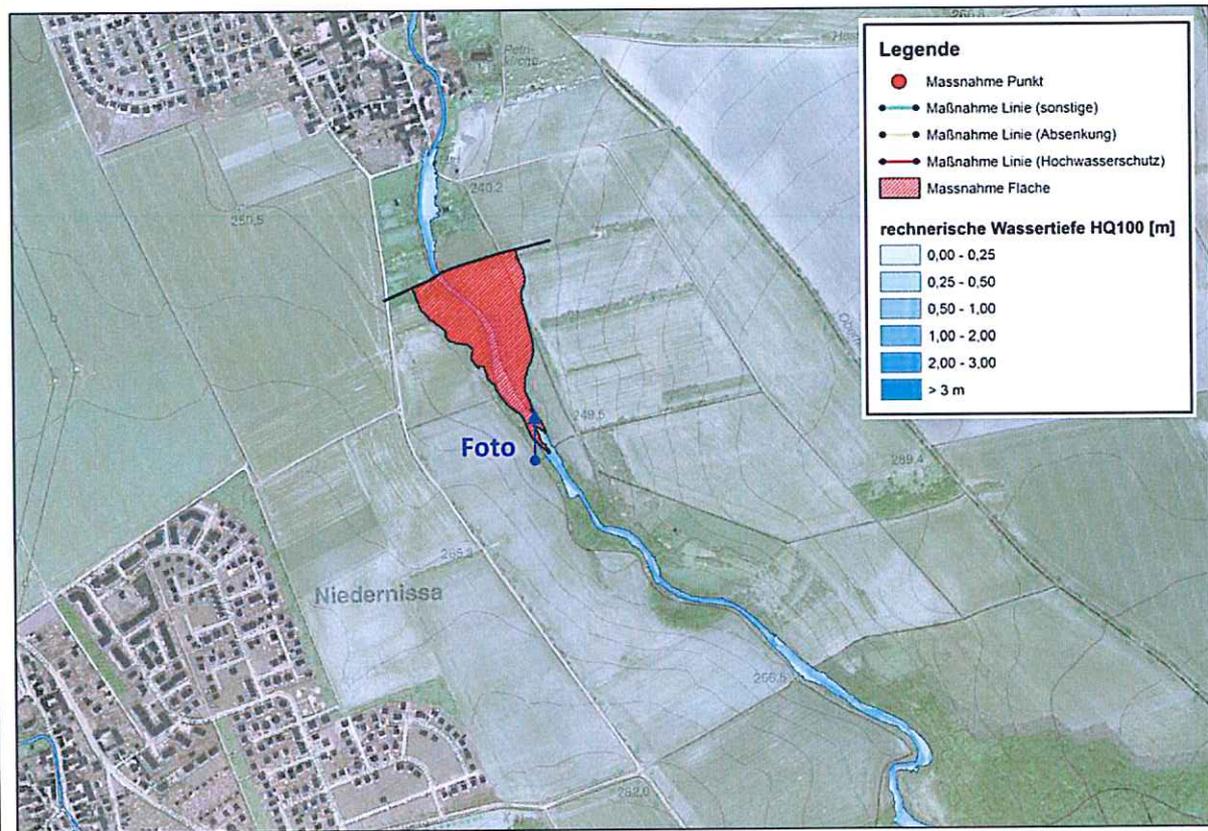
Standort-Karte (Detail)

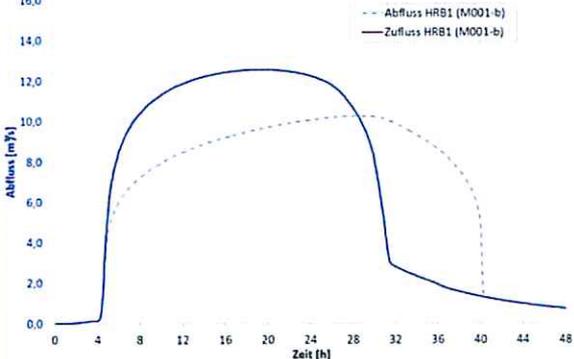


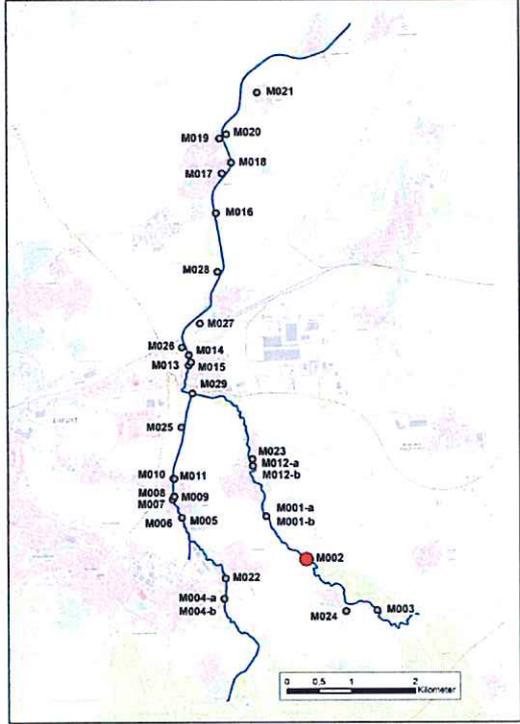
|  |        |   |             |
|--|--------|---|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M001-a | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Büßleben<br/>(Schutz Stufe 2, Variante 1)</b>   | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |        | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |
|   |        | Gewässer:<br>• Peterbach, km 2+900 bis km 3+600   |             |
|  |        | Schutzgebiete:<br>• Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops  |             |
|  |        | Wirkung der Maßnahme:<br>• regionale Wirkung<br>• Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen<br>• Schadensminderung vor allem für Büßleben und Linderbach<br>• für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen |             |
| <b>Ganglinie Abflusssimulation</b>   |        |   |             |
|    |        | Einstauhöhe: 9,90 m (zzgl. Freibord 1,0 m)<br>Einstauvolumen: 365.000 m <sup>3</sup><br>Einstaufläche: 9,1 ha<br>Dammlänge: 320 m<br>Drossel max.: 10,19 m <sup>3</sup> /s (HQ <sub>100</sub> Büßleben)<br><br>Gestaltung einfaches Auslassbauwerk  |             |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b>  |        |   |             |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   |        | 12.095.000 €  |             |
| Laufende Kosten:   |        | 92.000 €  |             |
| Nutzungsdauer:   |        | 80 Jahre  |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |        |   |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz</li> <li>• Standort besitzt gegenüber den weiteren untersuchten Standorten für Rückhaltemöglichkeiten am Peterbach das größte Rückhaltevolumen</li> <li>• Alternative: Errichtung von drei Hochwasserrückhaltebecken entlang des Peterbachs (M001-b, M002 und M003)</li> </ul> |        |   |             |

|  |   |                              |             |
|--|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M001-b</b>  | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Büßleben (Schutz Stufe 2, Variante 2)</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp   |   |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme Hochwasserrückhalt</b>  |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme  |   |                              |             |
| <p>Zum Schutz der Ortslagen am Peterbach und Linderbach vor Starkregenereignissen ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens zwischen den Ortslagen Rohda und Büßleben geplant. Die Maßnahme bezieht sich auf die Wirkung in <b>Kombination mit zwei weiteren HRB</b> am Peterbach. Die Dimensionierung berücksichtigt einen Grundablass von HQ<sub>100</sub> für Büßleben.</p> <p><b>Bemessung:</b> für Starkniederschlagsereignisse</p> |   |                              |             |

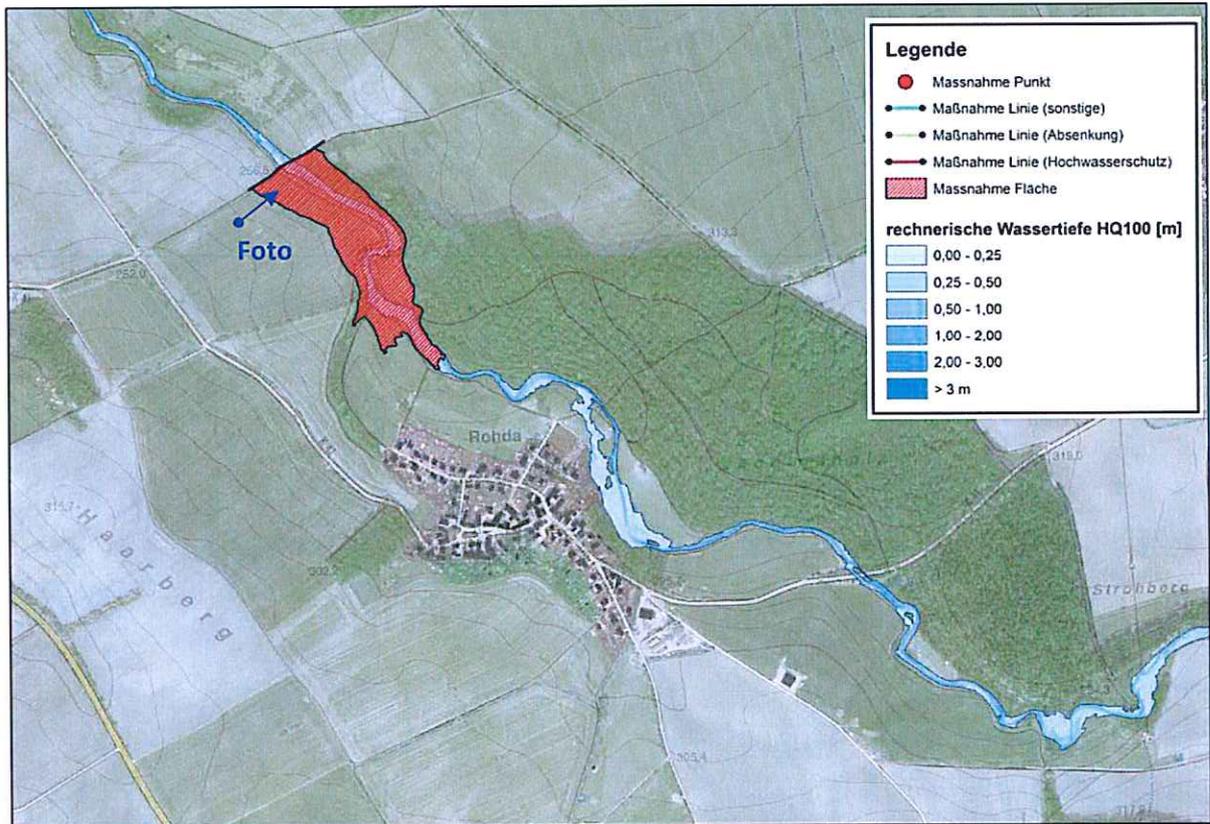
Standort-Karte (Detail)



|  |        |   |             |
|--|--------|---|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M001-b | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Büßleben<br/>(Schutz Stufe 2, Variante 2)</b>   | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |        | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |
|   |        | Gewässer:   |             |
|  |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peterbach, km 2+900 bis km 3+500</li> </ul>  |             |
|  |        | Schutzgebiete:  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops</li> </ul>   |        | Wirkung der Maßnahme:   |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• regionale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen</li> <li>• Schadensminderung vor allem für Büßleben und Linderbach</li> <li>• für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen</li> </ul> |        |   |             |
| <b>Ganglinie Abflusssimulation</b>   |        |   |             |
|    |        | <p>Einstauhöhe: 8,30 m (zzgl. Freibord 1,0 m)<br/> Einstauvolumen: 230.000 m<sup>3</sup><br/> Einstaufläche: 7,4 ha<br/> Dammlänge: 280 m<br/> Drossel max.: 10,20 m<sup>3</sup>/s (HQ<sub>100</sub> Büßleben)</p> <p>Gestaltung einfaches Auslassbauwerk</p> |             |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b>  |        |   |             |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   |        | 7.830.000 €   |             |
| Laufende Kosten:   |        | 60.000 €  |             |
| Nutzungsdauer:   |        | 80 Jahre  |             |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b>   |        |   |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Maßnahme wurde in Kombination mit M002 und M003 betrachtet</li> <li>• Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz</li> <li>• Alternative: M001-a (Errichtung eines großen Beckens oberhalb von Büßleben, keine Kombination mehrerer Becken)</li> </ul>   |        |   |             |

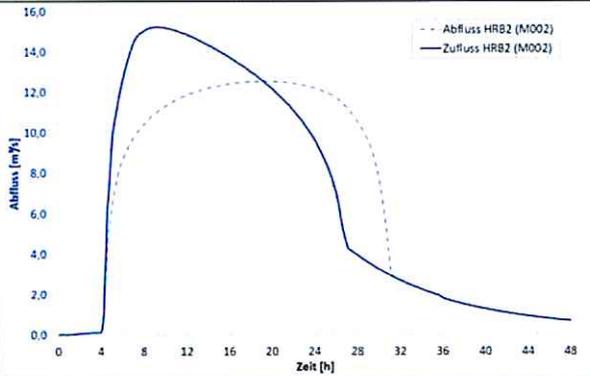
|   |   |   |             |  |
|---|---|---|-------------|--|
| Maßnahmen-Nr.                               | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000  | Blatt 1 / 2 |  |
| <b>M002</b>                                 | <b>Hochwasserrückhaltebecken unterhalb Rohda (Schutz Stufe 2, Variante 2)</b>   |  |             |  |
| Maßnahmentyp                                | <p style="text-align: center;"><b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserrückhalt</b></p>  |   |             |  |
| Beschreibung der Maßnahme                   | <p>Zum Schutz der Ortslagen am Peterbach und Linderbach vor Starkregenereignissen ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens unterhalb der Ortslage Rohda geplant. Die Maßnahme bezieht sich auf die Wirkung in <b>Kombination mit zwei weiteren HRB</b> am Peterbach.</p> |   |             |  |
| Bemessung: für Starkniederschlagsereignisse |   |   |             |  |

Standort-Karte (Detail)



|               |      |   |             |
|---------------|------|---|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | M002 | Hochwasserrückhaltebecken unterhalb Rohda<br>(Schutz Stufe 2, Variante 2) | Blatt 2 / 2 |
|---------------|------|---|-------------|

|   |   |
|---|---|
| Standortfoto  | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |
|  | Gewässer:<br>• Peterbach, km 3+900 bis km 4+300   |
|   | Schutzgebiete:<br>• Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops  |
|   | Wirkung der Maßnahme:<br>• regionale Wirkung<br>• Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen<br>• Schadensminderung vor allem für Büßleben und Linderbach<br>• für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen |

|   |
|---|
| Ganglinie Abflusssimulation   |
|   |
| <p>Einstauhöhe: 8,70 m (zzgl. Freibord 1,0 m)<br/> Einstauvolumen: 145.000 m<sup>3</sup><br/> Einstaufläche: 4,7 ha<br/> Dammlänge: 160 m<br/> Drossel max.: 12,50 m<sup>3</sup>/s</p> <p>Gestaltung einfaches Auslassbauwerk</p> |

|   |
|---|
| Kosten und Nutzungsdauer  |
| <p>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer): 4.860.000 €</p> <p>Laufende Kosten: 37.000 €</p> <p>Nutzungsdauer: 80 Jahre</p> |

|  |
|--|
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Maßnahme wurde in Kombination mit M001-b und M003 betrachtet</li> <li>• Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz</li> <li>• Konstruktion des Dammes entlang des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges (Furt)</li> <li>• Standort besitzt gegenüber den weiteren untersuchten Standorten für Rückhaltemöglichkeiten am Peterbach bei gleicher Einstauhöhe das geringste Rückhaltevolumen</li> <li>• Alternative: M001-a (Errichtung eines großen Beckens oberhalb von Büßleben, keine Kombination mehrerer Becken)</li> </ul> |

|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

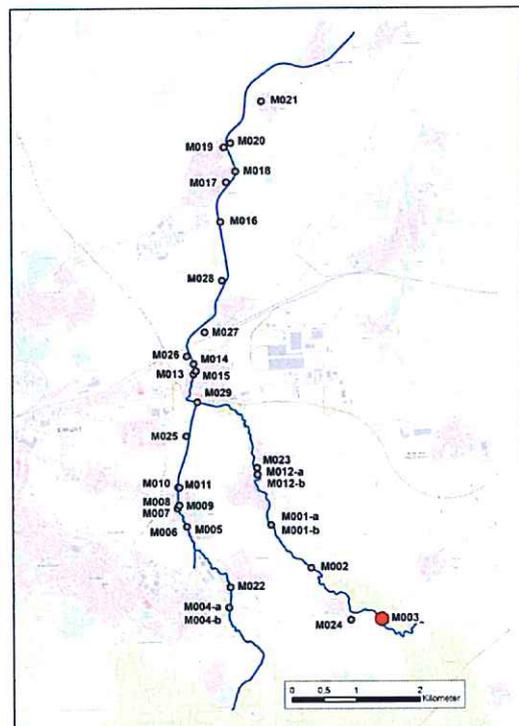
|             |  |
|-------------|--|
| <b>M003</b> | <b>Hochwasserrückhaltebecken<br/>oberhalb Rohda<br/>(Schutz Stufe 2, Variante 2)</b> |
|-------------|--|

|   |
|---|
| Maßnahmentyp                                      |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserrückhalt</b> |

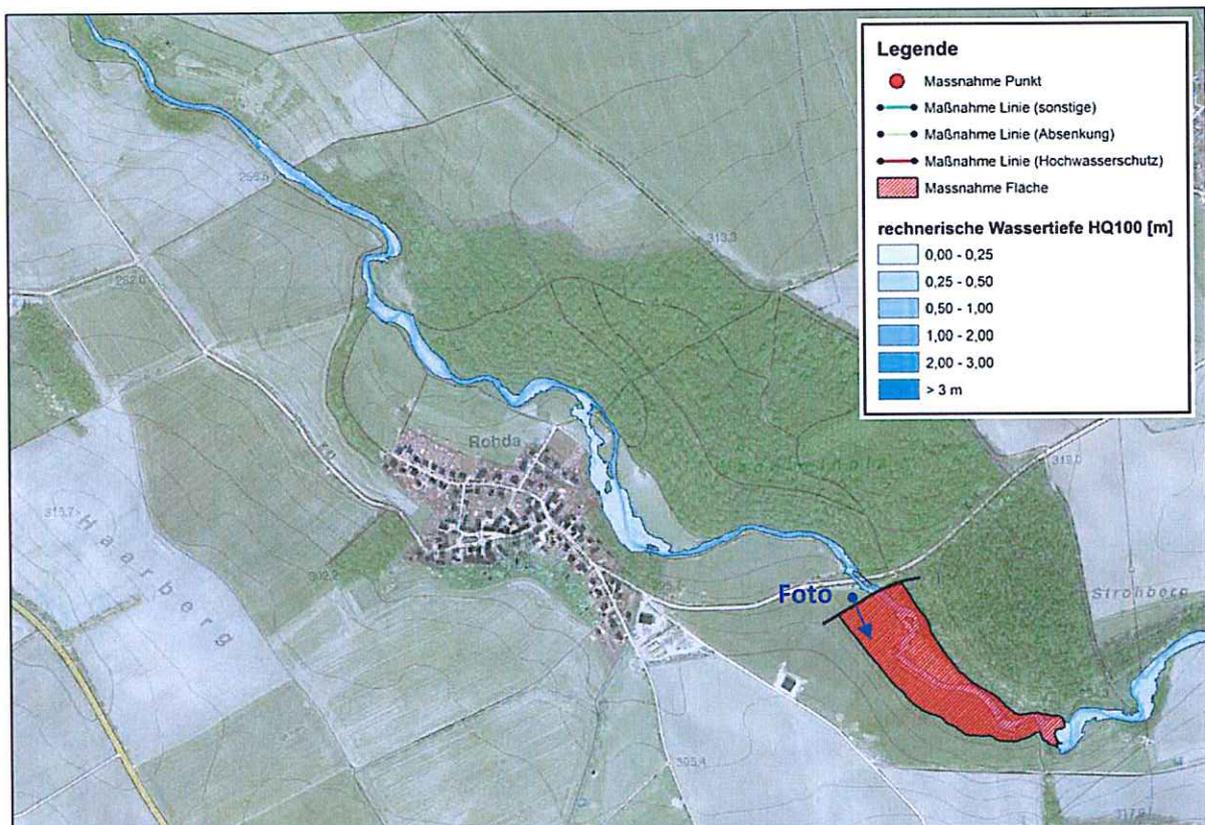
Beschreibung der Maßnahme

Zum Schutz der Ortslagen am Peterbach und Linderbach vor Starkregenereignissen ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens oberhalb der Ortslage Rohda geplant. Die Maßnahme bezieht sich auf die Wirkung in **Kombination mit zwei weiteren HRB** am Peterbach.

Bemessung: für Starkniederschlagsereignisse



Standort-Karte (Detail)



|               |      |  |             |
|---------------|------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | M003 | Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Rohda<br>(Schutz Stufe 2, Variante 2) | Blatt 2 / 2 |
|---------------|------|--|-------------|

Standortfoto



Standort und Wirkungsbeschreibung:

Gewässer:

- Peterbach, km 5+700 bis km 6+100

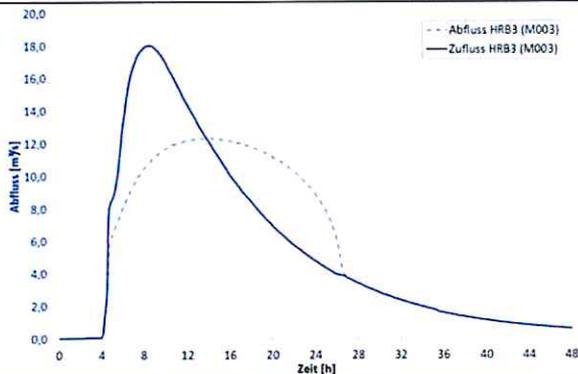
Schutzgebiete:

- Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops

Wirkung der Maßnahme:

- regionale Wirkung
- Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen
- Schadensminderung vor allem für Büßleben und Linderbach
- für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen

Ganglinie Abflusssimulation



Einstauhöhe: 8,30 m (zzgl. Freibord 1,0 m)

Einstauvolumen: 146.000 m<sup>3</sup>

Einstaufläche: 4,4 ha

Dammlänge: 150 m

Drossel max.: 12,30 m<sup>3</sup>/s

Gestaltung einfaches Auslassbauwerk

Kosten und Nutzungsdauer

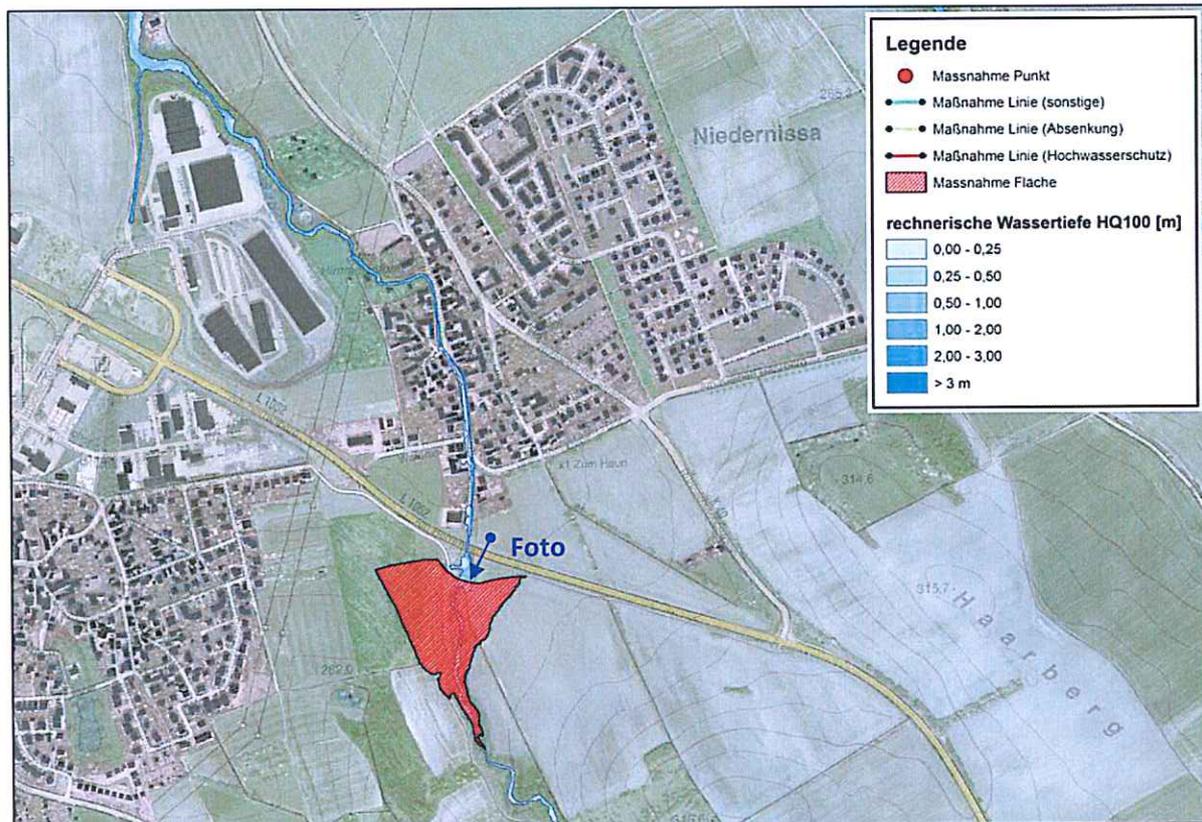
|  |             |
|--|-------------|
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 4.210.000 € |
| Laufende Kosten:   | 32.000 €    |
| Nutzungsdauer:   | 80 Jahre    |

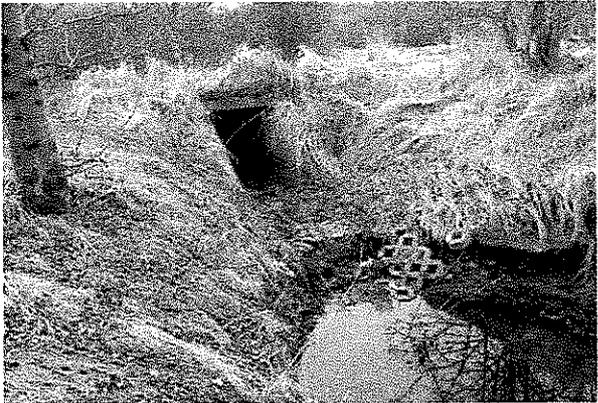
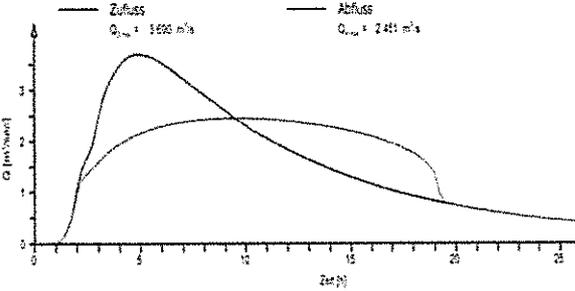
Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:

- die Maßnahme wurde in Kombination mit M001-b und M002 betrachtet
- Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz
- Konstruktion des Dammes oberhalb der Straße K41
- Alternative: M001-a (Errichtung eines großen Beckens oberhalb von Büßleben, keine Kombination mehrerer Becken)

|                           |   |                              |             |
|---------------------------|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.             | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M004-a</b>             | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Niedernissa (Schutzziel HQ<sub>100</sub>)</b>   |                              |             |
| Maßnahmentyp              | <b>Technische Maßnahme Hochwasserrückhalt</b>   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme | Zum Schutz der Ortslage Niedernissa vor einem HQ <sub>100</sub> -Abfluss ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens am Pfinstbach oberhalb der Straße L1052 geplant. |                              |             |
|                           | Bemessung: HQ <sub>100</sub>  |                              |             |

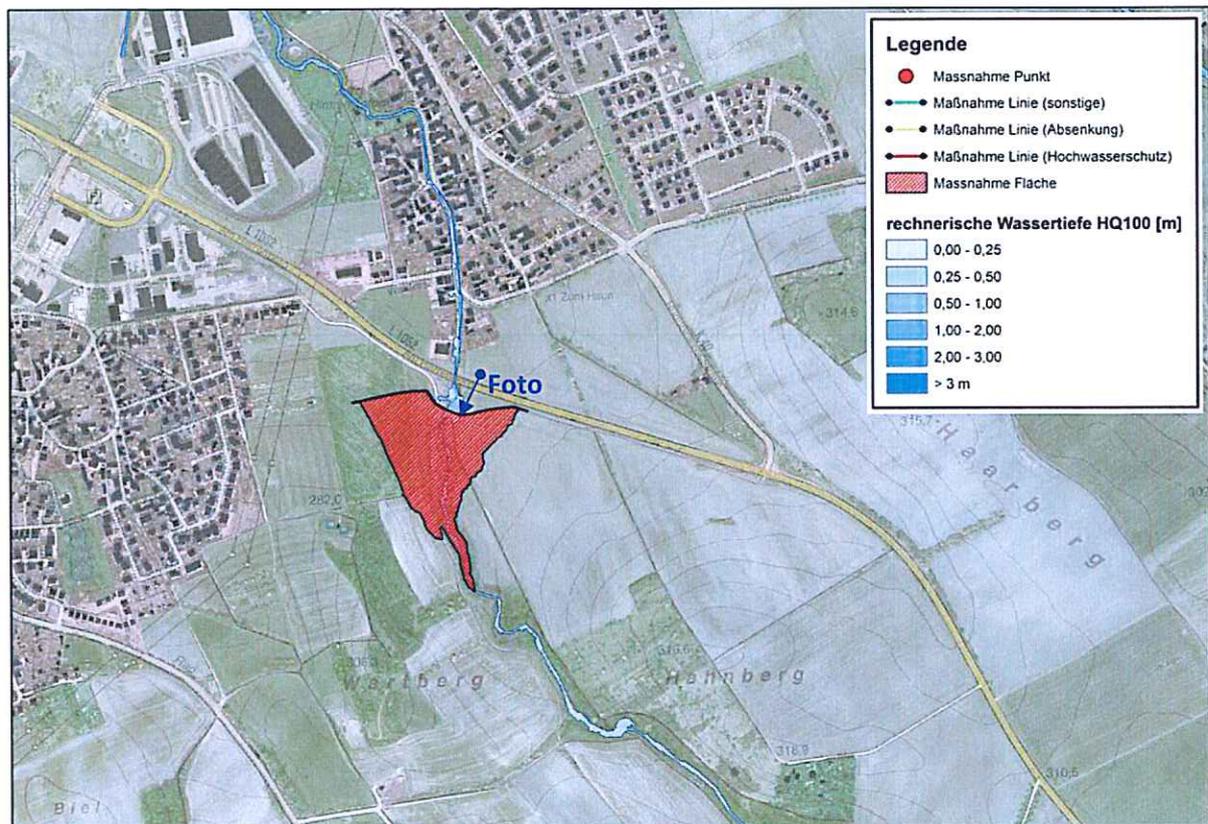
Standort-Karte (Detail)

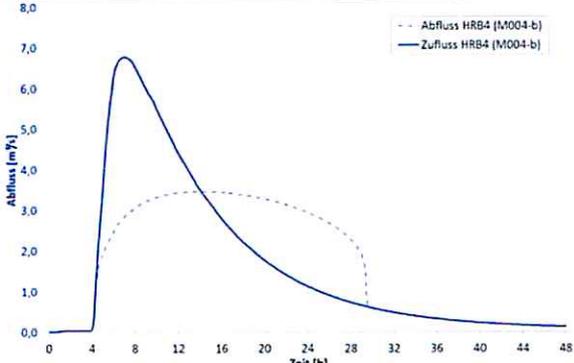


|  |        |  |             |
|--|--------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M004-a | Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Niedernissa<br>(Schutzziel HQ <sub>100</sub> )  | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |        | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |
|   |        | Gewässer:<br>• Pfingstbach, km 1+300 bis km 1+600  |             |
|  |        | Schutzgebiete:<br>• Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops   |             |
|  |        | Wirkung der Maßnahme:<br>• regionale Wirkung<br>• Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen<br>• Schadensminderung vor allem für Niedernissa, je nach Dimensionierung auch Wirkung für Urbich möglich<br>• für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen |             |
| Speicherinhaltskennlinie   |        |  |             |
|    |        | Einstauhöhe: ca. 3,50 m erforderlich (zzgl. Freibord 1,0 m)<br>Einstauvolumen: 24.000 m <sup>3</sup><br>Einstaufläche: 2,7 ha<br>Dammlänge: 270 m<br>Drossel max.: 2,45 m <sup>3</sup> /s (schadloser Abfluss Niedernissa)<br>Gestaltung einfaches Auslassbauwerk  |             |
| Kosten und Nutzungsdauer   |        |  |             |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   |        | 1.910.000 €  |             |
| Laufende Kosten:   |        | 31.000 €   |             |
| Nutzungsdauer:   |        | 80 Jahre   |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |        |  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz</li> <li>• Konstruktion des Dammes entlang des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges und Durchlasses</li> <li>• Alternative: M022 (Objektschutz Niedernissa)</li> </ul> |        |  |             |

|   |  |                              |             |
|---|--|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.                               | Maßnahmenbezeichnung   | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M004-b</b>                               | <b>Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Niedernissa (Schutz Stufe 2, Variante 3)</b>   |                              |             |
| Maßnahmentyp                                | <b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserrückhalt</b>  |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme                   | Zum Schutz der Ortslage Niedernissa vor Starkniederschlägen ist die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens am Pfinzbach oberhalb der Straße L1052 geplant. Die Dimensionierung berücksichtigt einen Grundablass von HQ <sub>100</sub> für Büßleben. |                              |             |
| Bemessung: für Starkniederschlagsereignisse |  |                              |             |

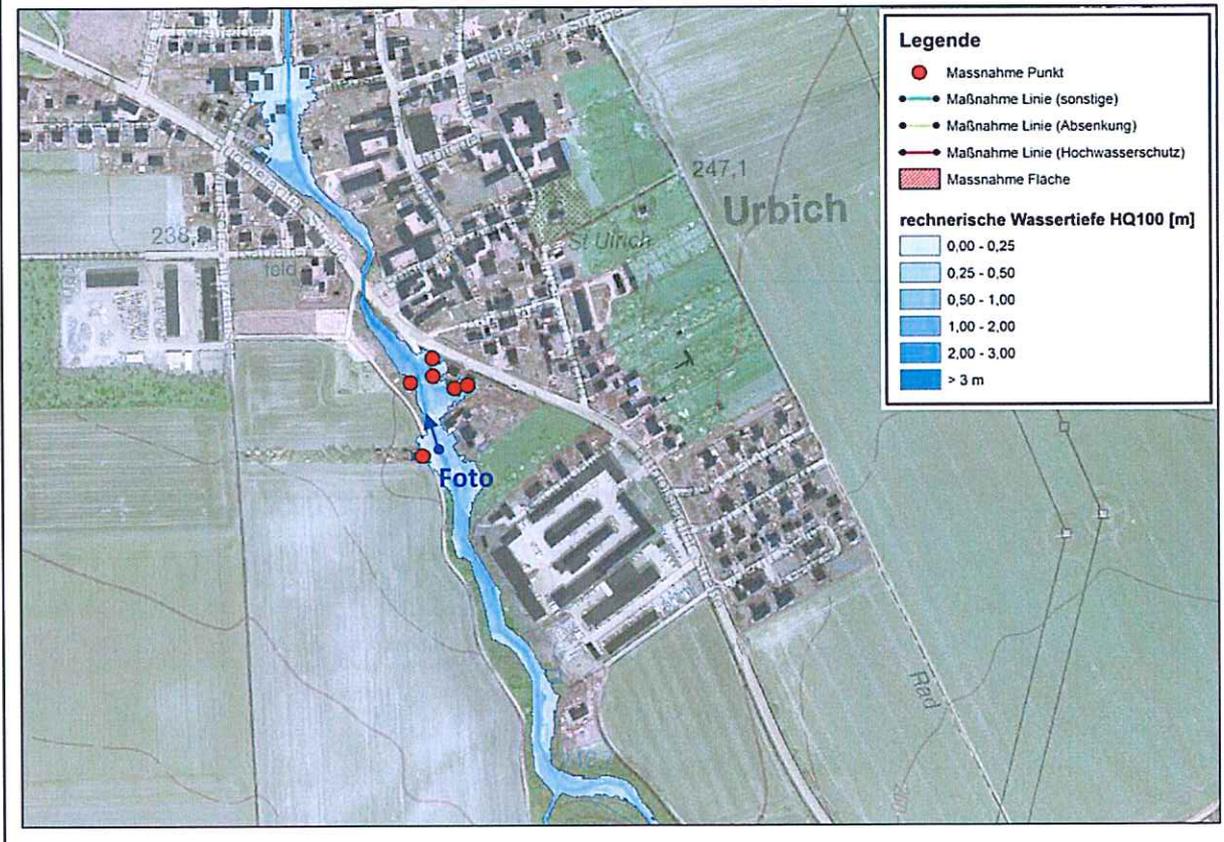
Standort-Karte (Detail)



|  |        |  |             |
|--|--------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M004-b | Hochwasserrückhaltebecken oberhalb Niedernissa<br>(Schutz Stufe 2, Variante 3)   | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |        | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |
|   |        | Gewässer:<br>• Pfungsbach, km 1+300 bis km 1+600   |             |
|  |        | Schutzgebiete:<br>• Einstaubereich und Dammaufstandsfläche befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops   |             |
|  |        | Wirkung der Maßnahme:<br>• regionale Wirkung<br>• Maßnahme zum Rückhalt vor Starkregenereignissen<br>• Schadensminderung vor allem für Niedernissa, je nach Dimensionierung auch Wirkung für Urbich möglich<br>• für weiter stromab befindliche Ortslagen hat die Maßnahme geringere Bedeutung, da mit zunehmender Einzugsgebietsfläche weitere Zuflüsse hinzukommen |             |
| Ganglinie Abflusssimulation  |        |  |             |
|    |        | Einstauhöhe: 5,60 m (zzgl. Freibord 1,0 m)<br>Einstauvolumen: 75.000 m <sup>3</sup><br>Einstaufläche: 3,6 ha<br>Dammlänge: 320 m<br>Drossel max.: 3,48 m <sup>3</sup> /s (HQ <sub>100</sub> Niedernissa)<br><br>Gestaltung einfaches Auslassbauwerk  |             |
| Kosten und Nutzungsdauer   |        |  |             |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   |        | 4.700.000 €  |             |
| Laufende Kosten:   |        | 36.000 €   |             |
| Nutzungsdauer:   |        | 80 Jahre   |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |        |  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigentumsverhältnis ganz oder teilweise Privatbesitz</li> <li>• Konstruktion des Dammes entlang des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges und Durchlasses</li> </ul> |        |  |             |

|   |  |                              |             |
|---|--|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung                                       | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M005</b>   | <b>Objektschutz einzelner Gebäude<br/>"Am Bach" Urbich</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |  |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Objektschutz</b>   |  |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |  |                              |             |
| <p>Oberhalb der Rudolstädter Straße kommt es „Am Bach“ bei HQ<sub>100</sub> zu Überströmungen einzelner Gebäude mit Wassertiefen zwischen 30 bis 50 cm. Zum Schutz der angrenzenden Bebauung werden Objektschutzmaßnahmen für 6 betroffene Gebäude vorgeschlagen.</p> |  |                              |             |

Standort-Karte (Detail)



|   |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
|---|----------|---|-------------|--|----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | M005     | Objektschutz einzelner Gebäude "Am Bach" Urbich   | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Standortfoto</b><br>  |          | <b>Standort und Wirkungsbeschreibung:</b><br>Gewässer:<br>• Urbach, km 9+600 bis km 9+700<br>Schutzgebiete:<br>• keine betroffen<br>Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der Bebauung<br>• Schadensminderung für einzelne Gebäude |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Hochwassergefahrenkarte</b>  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>   |          | <b>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b>   |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">70.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">6.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">20 Jahre</td> </tr> </table>  |          |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 70.000 € | Laufende Kosten: | 6.000 € | Nutzungsdauer: | 20 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 70.000 € |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 6.000 €  |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 20 Jahre |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochwasservorsorge</li> <li>• Wassertiefen HQ<sub>100</sub>: bis zu 50 cm</li> <li>• Hinweise z.B. in der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung</li> <li>• Alternative: M006</li> </ul> |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |

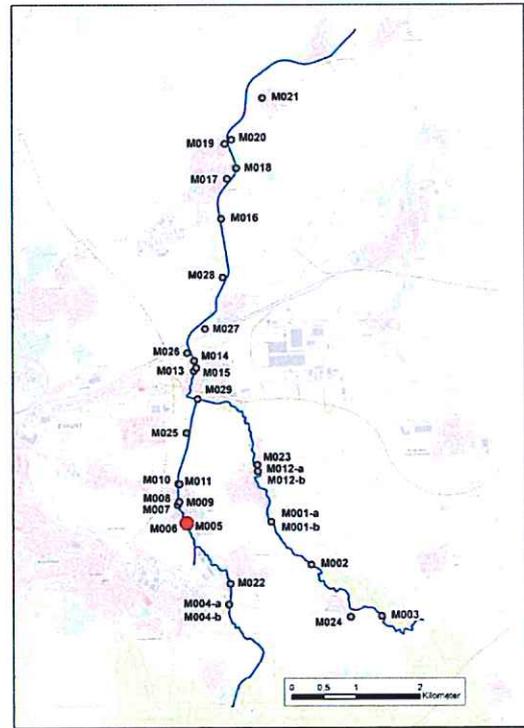
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M006</b> | <b>Umgestaltung Gerinne "Am Bach" Urbich</b> |
|-------------|--|

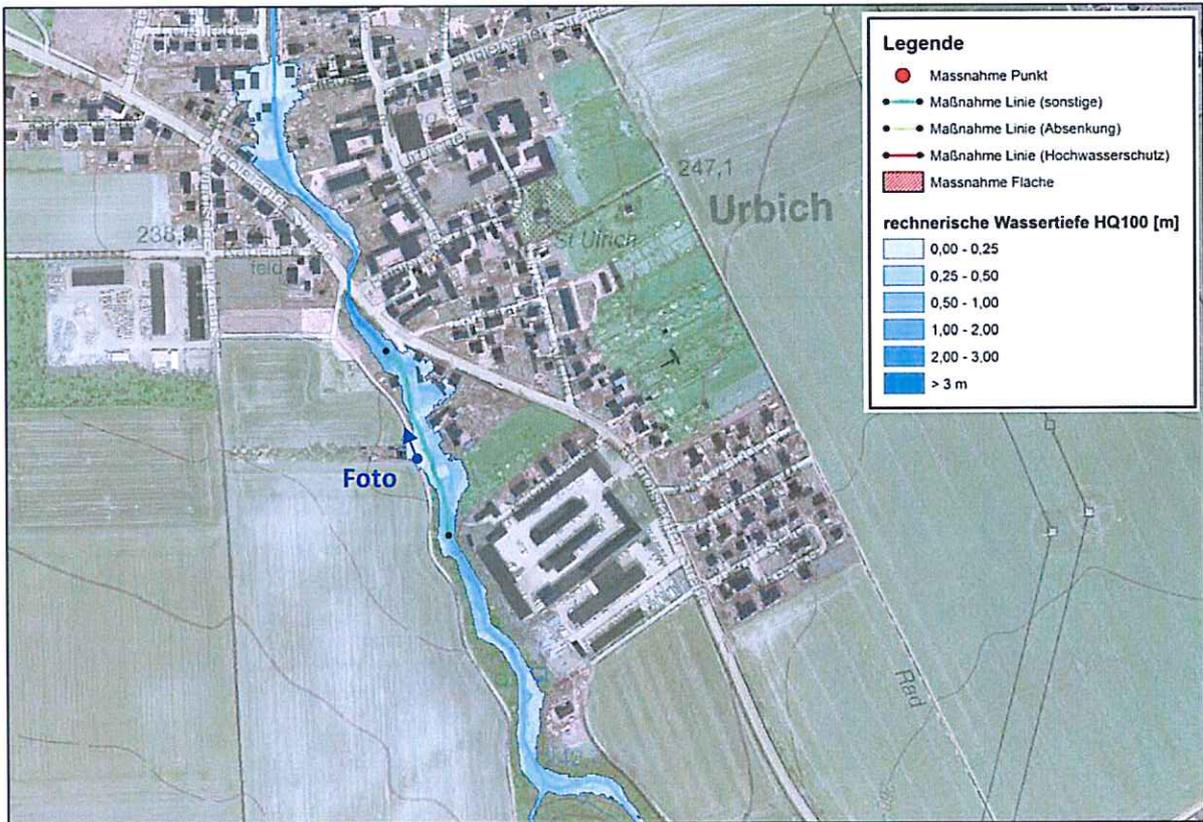
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Verbesserung hydraulische Leistungsfähigkeit</b> |

Beschreibung der Maßnahme

Oberhalb der Rudolstädter Straße kommt es „Am Bach“ bei HQ<sub>100</sub> zu Überströmungen einzelner Gebäude mit Wassertiefen zwischen 30 bis 50 cm. Zum Schutz der angrenzenden Bebauung wird eine Umgestaltung des Gerinnes mit Beseitigung der Abflusshindernisse auf einer Strecke von 200 m zur Verbesserung des Hochwasserabflusses vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|  |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|--|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M006      | Umgestaltung Gerinne "Am Bach" Urbich  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Standortfoto</b><br>   |           | <b>Standort und Wirkungsbeschreibung:</b><br><b>Gewässer:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbach, km 9+600 bis km 9+700</li> </ul> <b>Schutzgebiete:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul> <b>Wirkung der Maßnahme:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der Bebauung</li> <li>• Schadensminderung für einzelne Gebäude</li> </ul> |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Hochwassergefahrenkarte</b>   |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>  |           | <b>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b><br><table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">275.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">7.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table>  |           |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 275.000 € | Laufende Kosten: | 7.000 € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 275.000 € |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 7.000 €   |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre  |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme beinhaltet die Umgestaltung des engen Bachlaufs auf einer Strecke von 200 m</li> <li>• Schaffung eines rechtsseitigen Deichs von 0,5 m Höhe</li> <li>• das Gewässer kann dabei naturnah umgestaltet werden, so dass durch die Flussbaumaßnahme keine Verschlechterung der gegenwärtigen Verhältnisse zu erwarten sind</li> <li>• Ersatzneubau einer Grundstückszufahrt entsprechend hydraulischer Verhältnisse sowie Beseitigung 2 baufälliger Stege</li> <li>• Alternative: M005</li> </ul> |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |

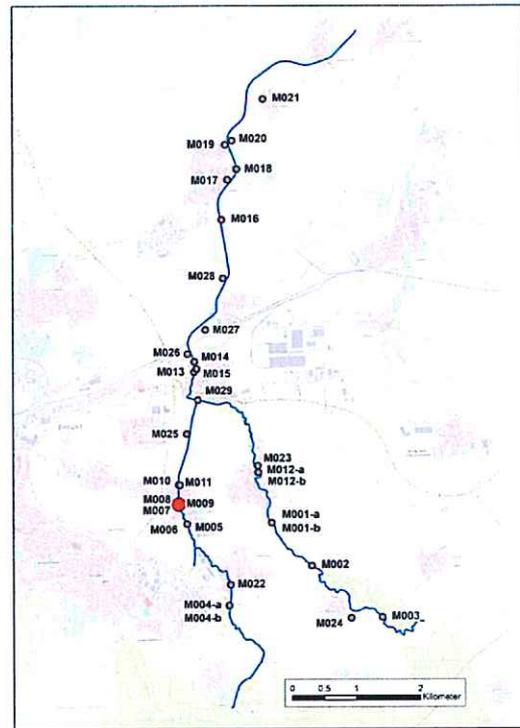
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M007</b> | <b>Hydraulische Optimierung Durchlass "An der Kochschule" Urbich</b> |
|-------------|--|

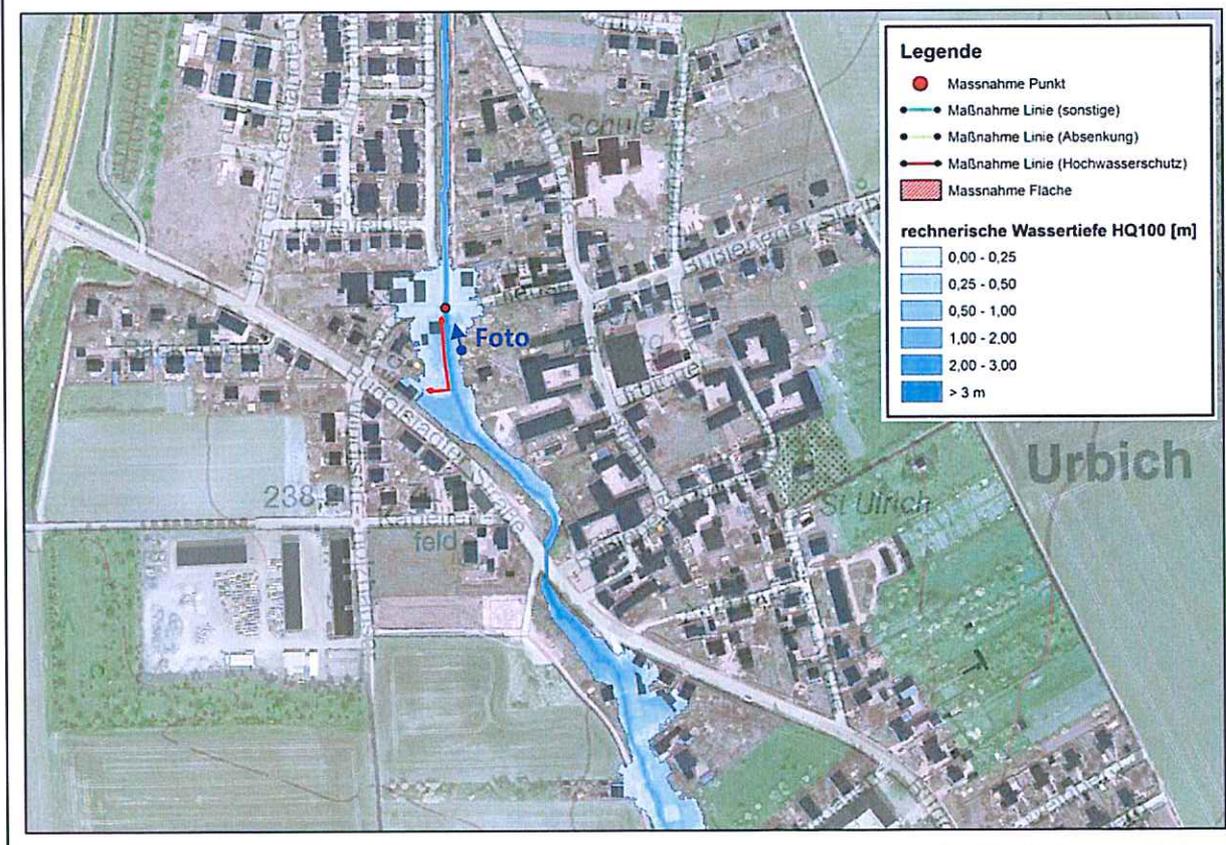
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b> |

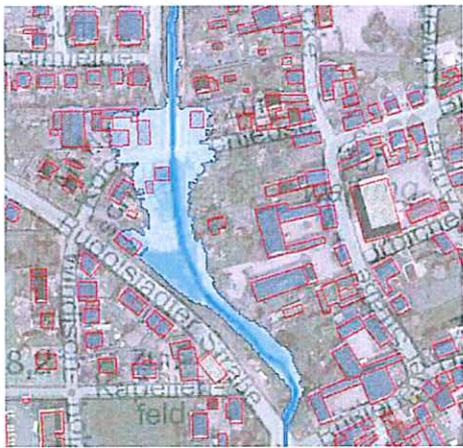
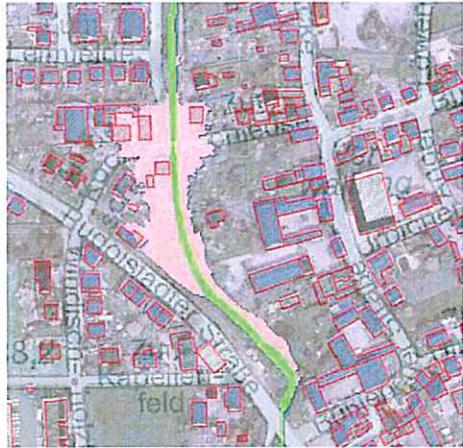
Beschreibung der Maßnahme

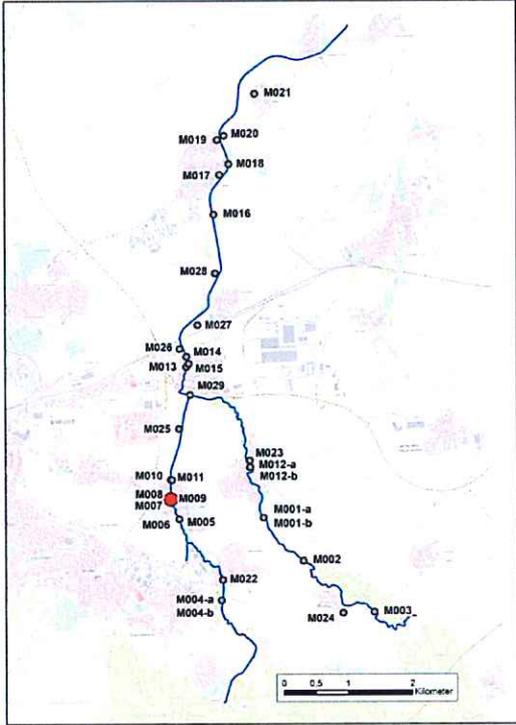
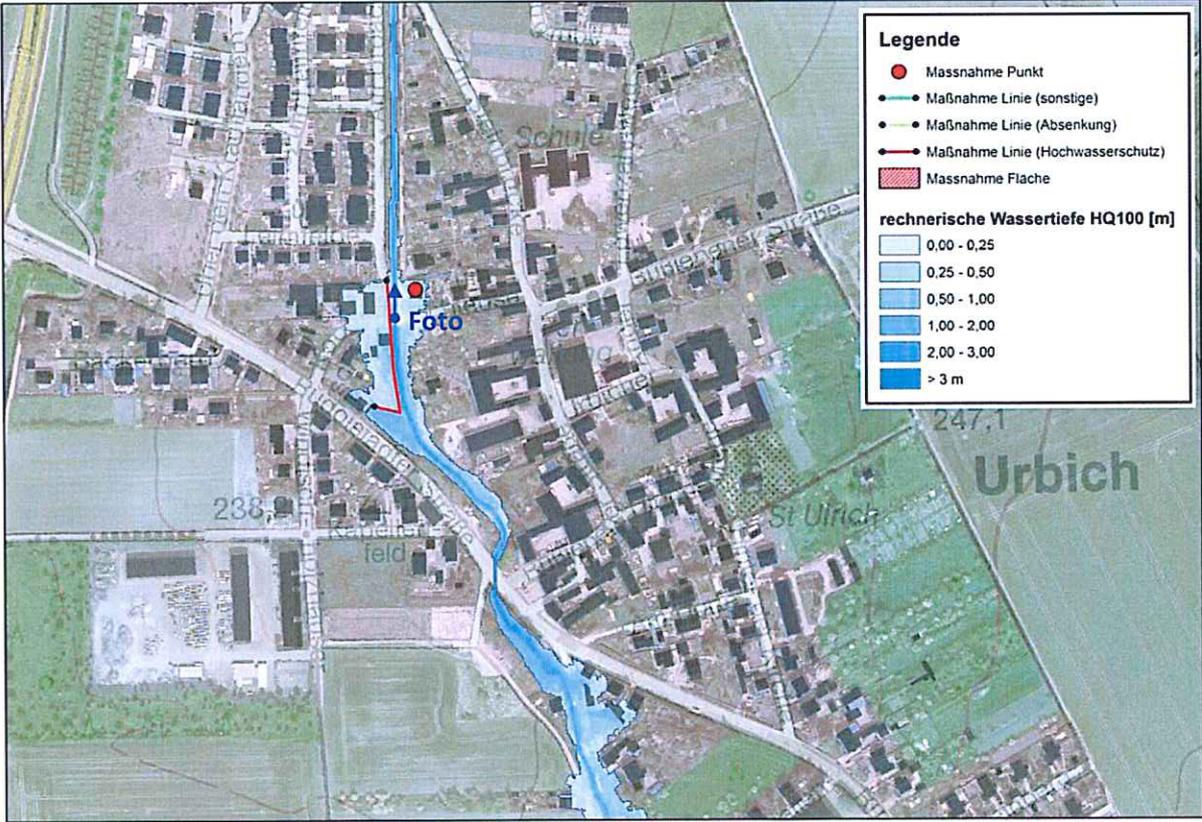
Oberhalb des Durchlasses „An der Kochschule“ kommt es bereits ab  $HQ_{20}$  zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung wird eine Umgestaltung des Durchlasses vorgeschlagen. Weiterhin ist zum Schutz der linksseitigen Bebauung die Konstruktion eines 0,5 m hohen Deiches neben dem Gerinne vorgesehen.



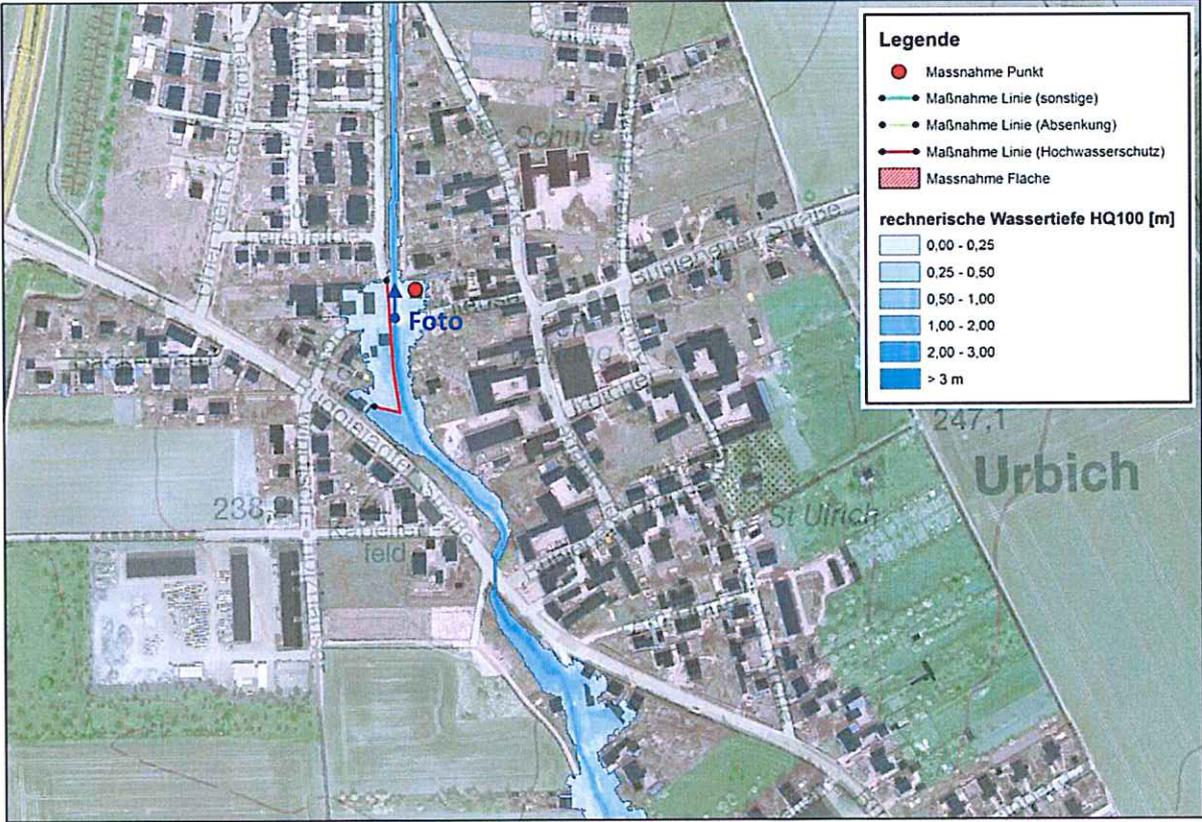
Standort-Karte (Detail)



|  |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|--|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M007      | Hydraulische Optimierung Durchlass "An der Kochschule" Urbich  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto   |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Gewässer:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbach, km 9+280</li> </ul>   |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Schutzgebiete:   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul>  |           | Wirkung der Maßnahme:  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden Bebauung „An der Kochschule“ und „Zur Schleuse“</li> </ul>   |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <p style="text-align: center;">Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>    |           | <p style="text-align: center;">Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">305.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">9.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">90 Jahre</td> </tr> </table>         |           |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 305.000 € | Laufende Kosten: | 9.000 € | Nutzungsdauer: | 90 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 305.000 € |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 9.000 €   |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 90 Jahre  |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und Ausuferungen, die durch eine Umgestaltung des Durchlassquerschnittes verhindert werden können</li> <li>• zum Schutz der linksseitigen Bebauung - Errichtung eines Deichs von 0,5 m Höhe neben dem Gerinne auf einer Strecke von 50 m</li> <li>• Alternative: M008 in Kombination mit M009</li> </ul> |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |

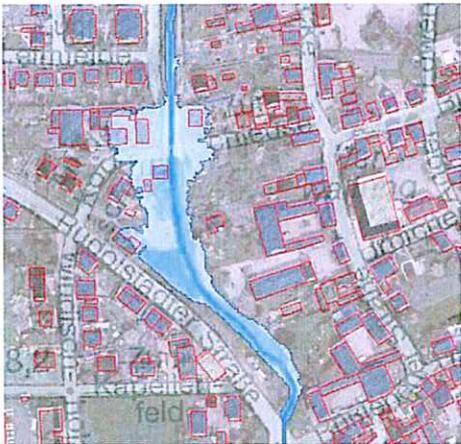
|                           |   |   |             |  |
|---------------------------|---|---|-------------|--|
| Maßnahmen-Nr.             | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000  | Blatt 1 / 2 |  |
| <b>M008</b>               | <b>Hochwasserschutzmauer<br/>"An der Kochschule" Urbich</b>   |  |             |  |
| Maßnahmentyp              | <p align="center"><b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserschutzmauer</b></p>  |   |             |  |
| Beschreibung der Maßnahme | <p>Oberhalb des Durchlasses „An der Kochschule“ kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung wird die Errichtung einer Hochwasserschutzmauer auf der linken Seite des Urbachs vorgeschlagen.</p> |   |             |  |
| Standort-Karte (Detail)   |   |   |             |  |

Standort-Karte (Detail)



|               |             |   |             |
|---------------|-------------|---|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | <b>M008</b> | <b>Hochwasserschutzmauer "An der Kochschule" Urbich</b> | Blatt 2 / 2 |
|---------------|-------------|---|-------------|

|   |   |
|---|---|
| Standortfoto  | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |
|  | Gewässer:   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbach, km 9+280</li> </ul>  |
|   | Schutzgebiete:  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul>   |
|   | Wirkung der Maßnahme:   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden linksseitigen Bebauung „An der Kochschule“</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| Hochwassergefahrenkarte  |  |
| <p>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  | <p>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |

|  |           |
|--|-----------|
| Kosten und Nutzungsdauer   |           |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 215.000 € |
| Laufende Kosten:   | 5.000 €   |
| Nutzungsdauer:   | 80 Jahre  |

|   |
|---|
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Verhinderung der linksseitigen Ausuferungen wird die Errichtung einer Hochwasserschutzmauer vorgeschlagen</li> <li>• gegenwärtig tritt das Wasser mit einer Höhe von ca. 20 cm über die linke Uferkante</li> <li>• Alternative: M007</li> <li>• diese Maßnahme ist nur in Kombination mit M009 (Objektschutz gegenüberliegende Bachseite) möglich</li> </ul> |

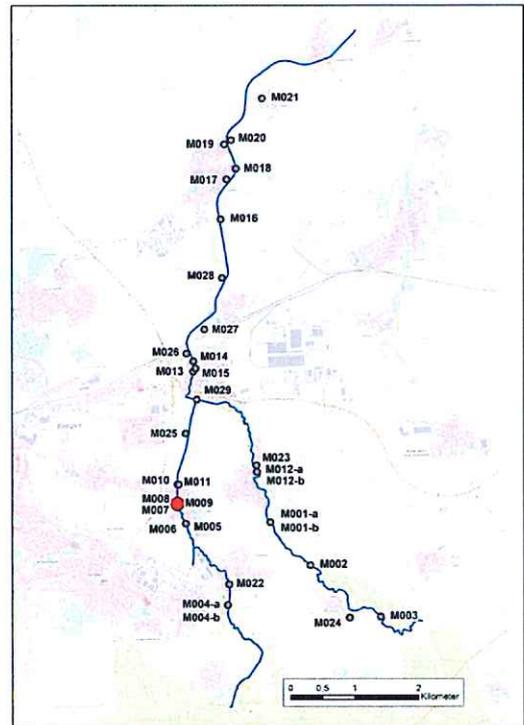
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>M009</b> | <b>Objektschutz Gebäude "Zur Schleuse" Urbich</b> |
|-------------|---|

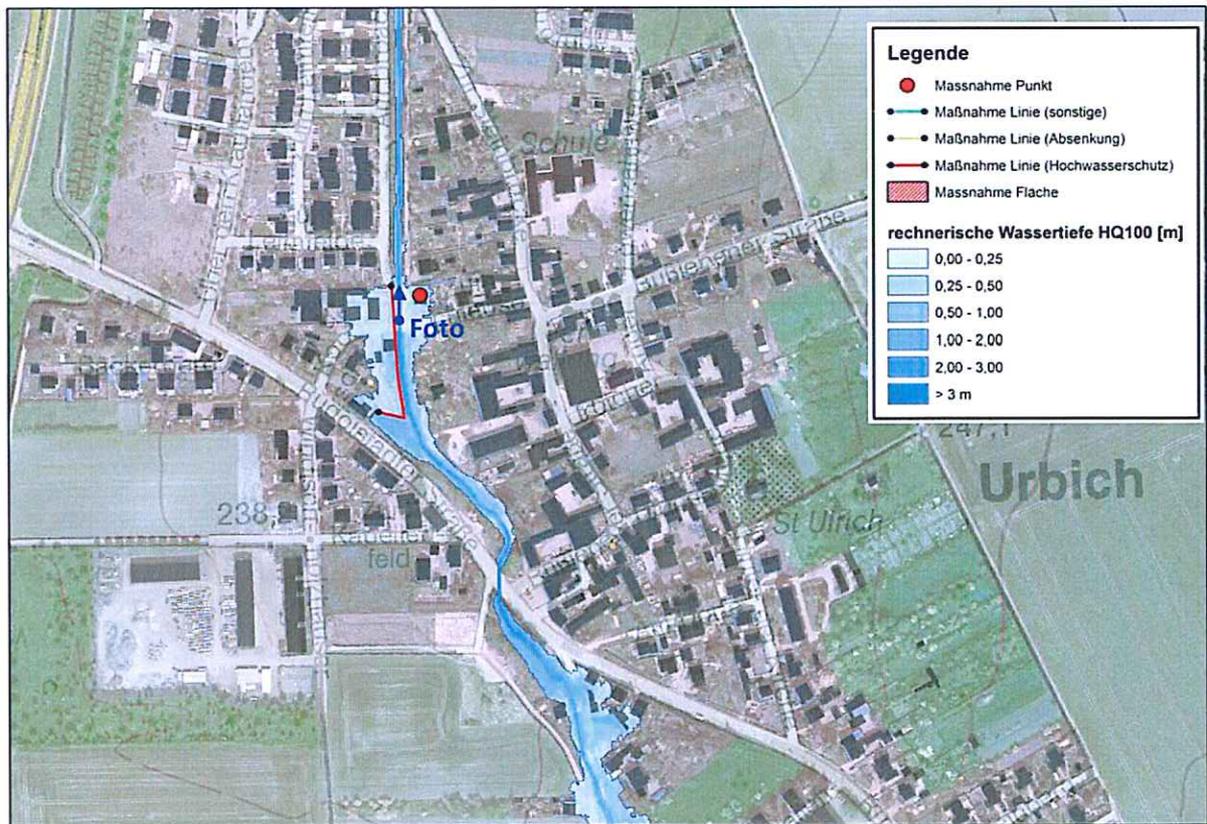
|   |
|---|
| Maßnahmentyp                                |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Objektschutz</b> |

Beschreibung der Maßnahme

Oberhalb des Durchlasses „An der Kochschule“ kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung wird als Nebenmaßnahme zur Errichtung einer Hochwasserschutzmauer auf der linken Seite eine Objektschutzmaßnahmen für ein betroffenes Gebäude auf der rechten Seite vorgeschlagen.



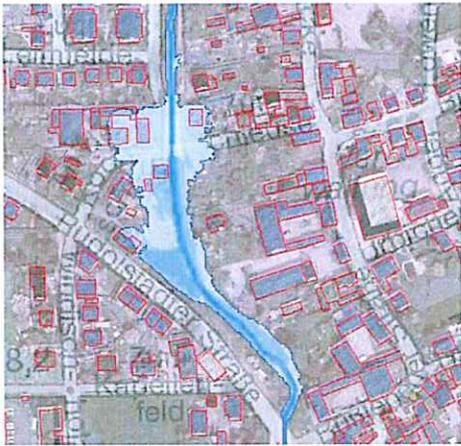
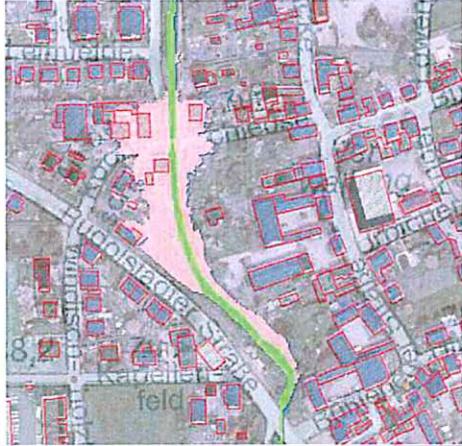
Standort-Karte (Detail)



|               |      |  |             |
|---------------|------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | M009 | Objektschutz Gebäude "Zur Schleuse" Urbich | Blatt 2 / 2 |
|---------------|------|--|-------------|

|   |  |
|---|--|
| Standortfoto  | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |
|  | Gewässer:  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbach, km 9+280</li> </ul>   |
|   | Schutzgebiete:   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul>  |
|   | Wirkung der Maßnahme:  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz eines angrenzenden rechtsseitigen Gebäudes</li> </ul> |

Hochwassergefahrenkarte

|  |  |
|--|--|
| <p>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  | <p>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |
|--|--|

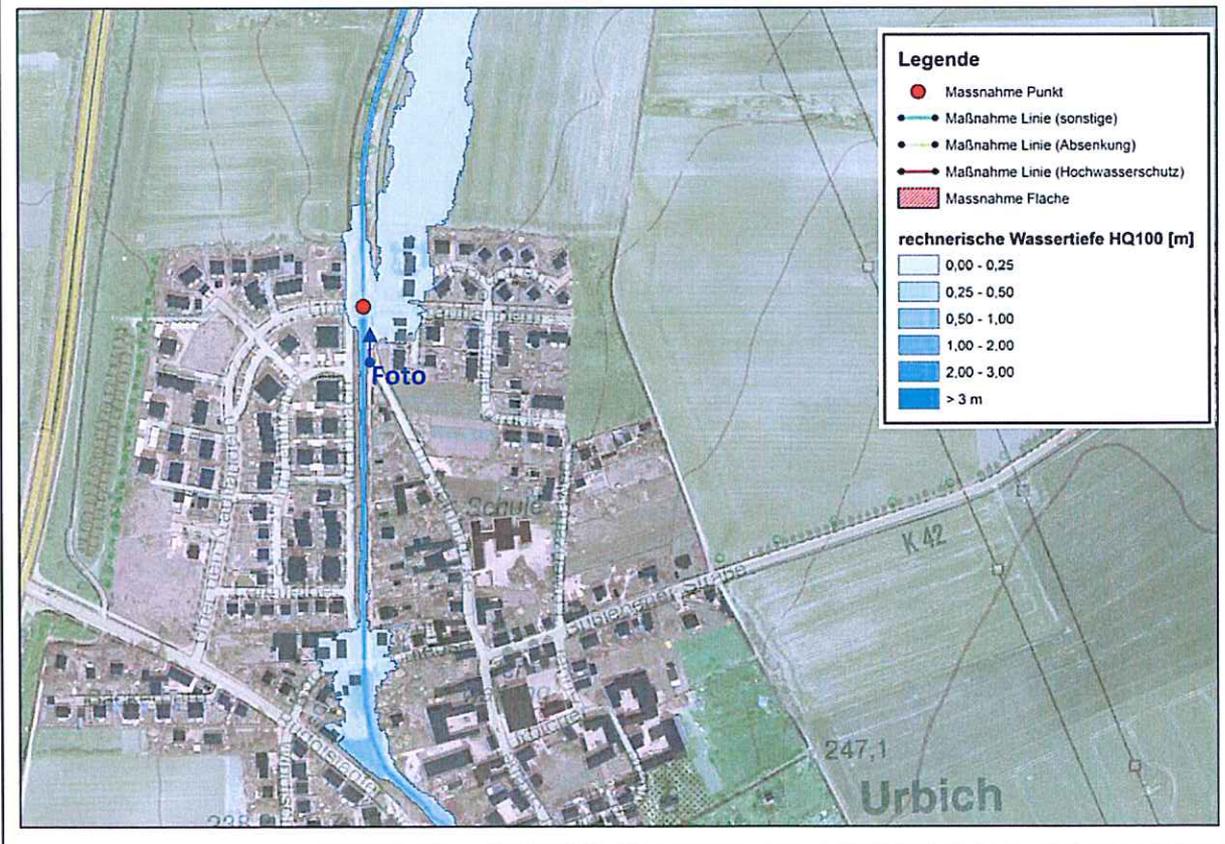
|  |          |
|--|----------|
| Kosten und Nutzungsdauer   |          |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 15.000 € |
| Laufende Kosten:   | 1.000 €  |
| Nutzungsdauer:   | 20 Jahre |

Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:

- diese Maßnahme ist eine Nebenmaßnahme zu M008 (Hochwasserschutzmauer auf der linken Bachseite)
- Wassertiefen HQ<sub>100</sub>: bis zu 20 cm
- private Hochwasservorsorge
- Hinweise z.B. in der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Alternative: M007

|  |  |                              |             |
|--|--|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | Maßnahmenbezeichnung   | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M010</b>  | <b>Hydraulische Optimierung Durchlass "Über den Krautländern" Urbich</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp   |  |                              |             |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b>   |  |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme<br>Oberhalb des Durchlasses „Über den Krautländern“ kommt es bereits ab HQ <sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung wird eine Umgestaltung des Durchlasses vorgeschlagen. |  |                              |             |

Standort-Karte (Detail)



|  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M010      | <b>Hydraulische Optimierung Durchlass<br/>"Über den Krautländern" Urbich</b>  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto   |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Gewässer:<br>• <i>Urbach, km 8+980</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Schutzgebiete:<br>• <i>keine betroffen</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Wirkung der Maßnahme:<br>• <i>lokale Wirkung</i><br>• <i>Maßnahme zum Schutz der angrenzenden rechtsseitigen Bebauung</i> |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |           | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |           |                                        |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">200.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">7.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">90 Jahre</td> </tr> </table> |           |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 200.000 € | Laufende Kosten: | 7.000 € | Nutzungsdauer: | 90 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 200.000 € |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 7.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 90 Jahre  |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und Ausuferungen, die durch eine Umgestaltung des Durchlassquerschnittes verhindert werden können</li> <li>• Alternative: M011</li> </ul>  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |

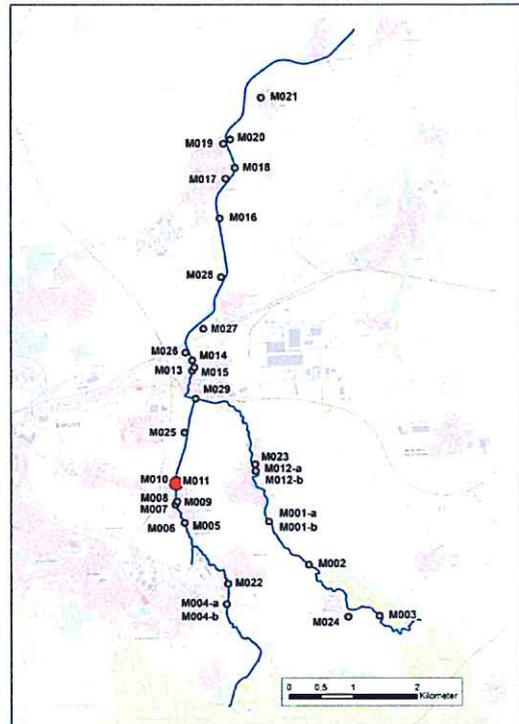
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M011</b> | <b>Mobiler Linienschutz<br/>Weg "Über den Krautländern"<br/>Urbich</b> |
|-------------|--|

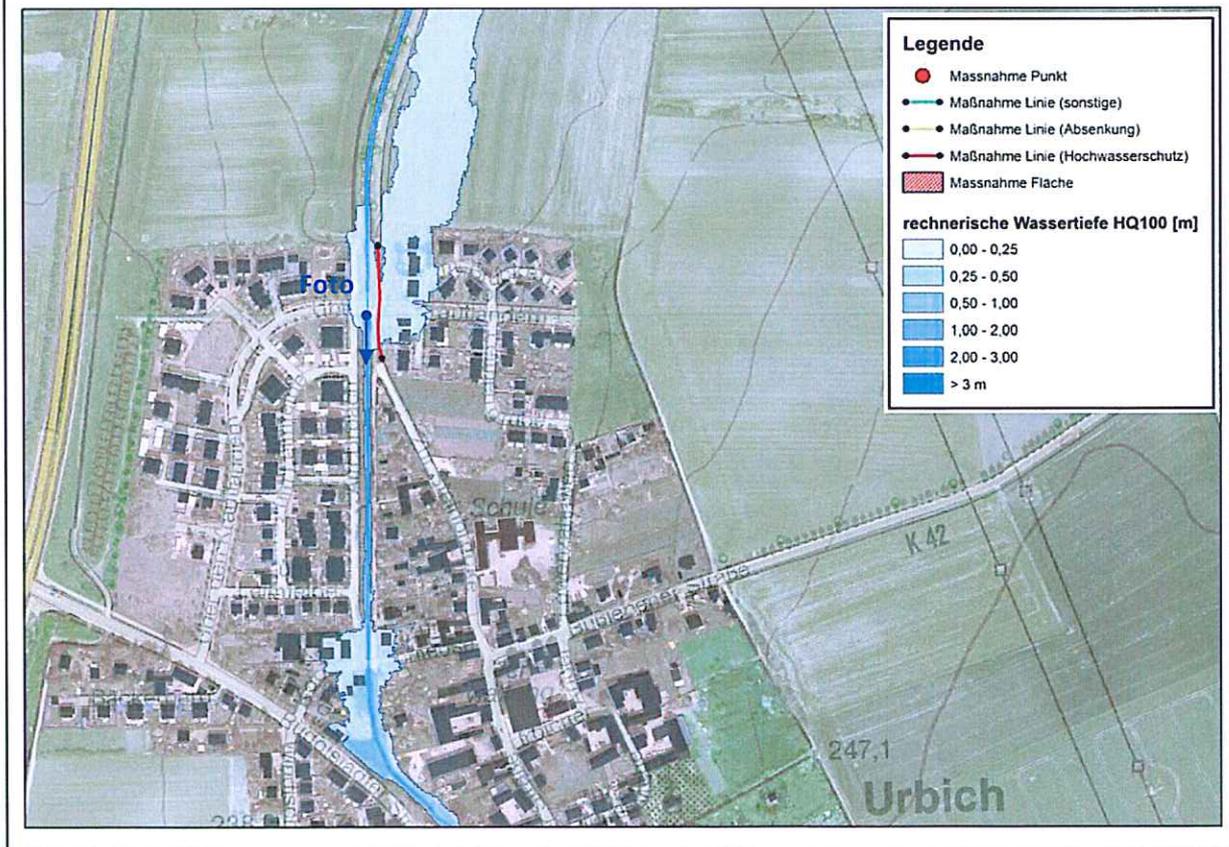
|   |
|---|
| Maßnahmentyp  |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Mobiler Hochwasserschutz</b> |

Beschreibung der Maßnahme

Oberhalb des Durchlasses „Über den Krautländern“ kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung wird der Einsatz einer mobilen Hochwasserschutzwand entlang des Weges auf einer Strecke von 90 m Länge vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M011      | Mobiler Linienschutz Weg "Über den Krautländern" Urbich   | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto   |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Gewässer:<br>• Urbach, km 8+980   |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen   |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden rechtsseitigen Bebauung |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |           | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |           |                          |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">110.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">5.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table>  |           |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 110.000 € | Laufende Kosten: | 5.000 € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 110.000 € |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 5.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre  |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und Ausuferungen, die durch den Einsatz eines mobilen HWS-Systems entlang des vorhandenen Weges verhindert werden sollen</li> <li>• Vorteil: kostengünstigere und einfache Alternative</li> <li>• Nachteil: Organisation und schneller Aufbau im Hochwasserfall muss sichergestellt sein</li> <li>• Alternative: M010</li> </ul> |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |

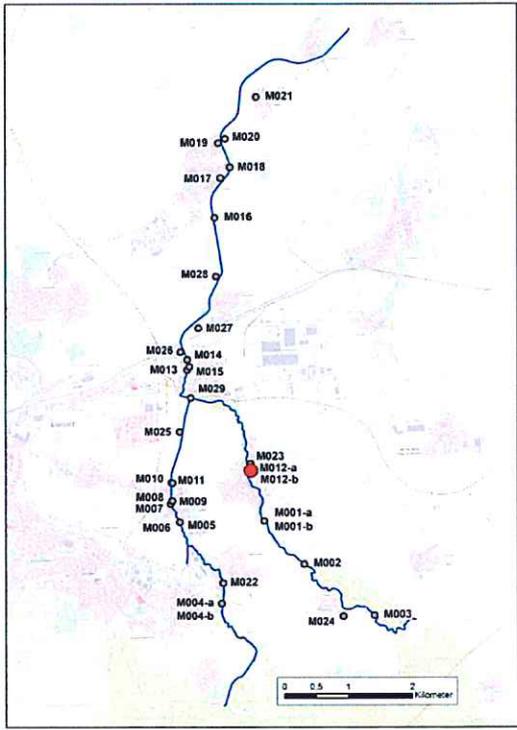
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>M012-a</b> | <b>Hydraulische Optimierung<br/>Brücke "Zur Trolle" Büßleben</b> |
|---------------|--|

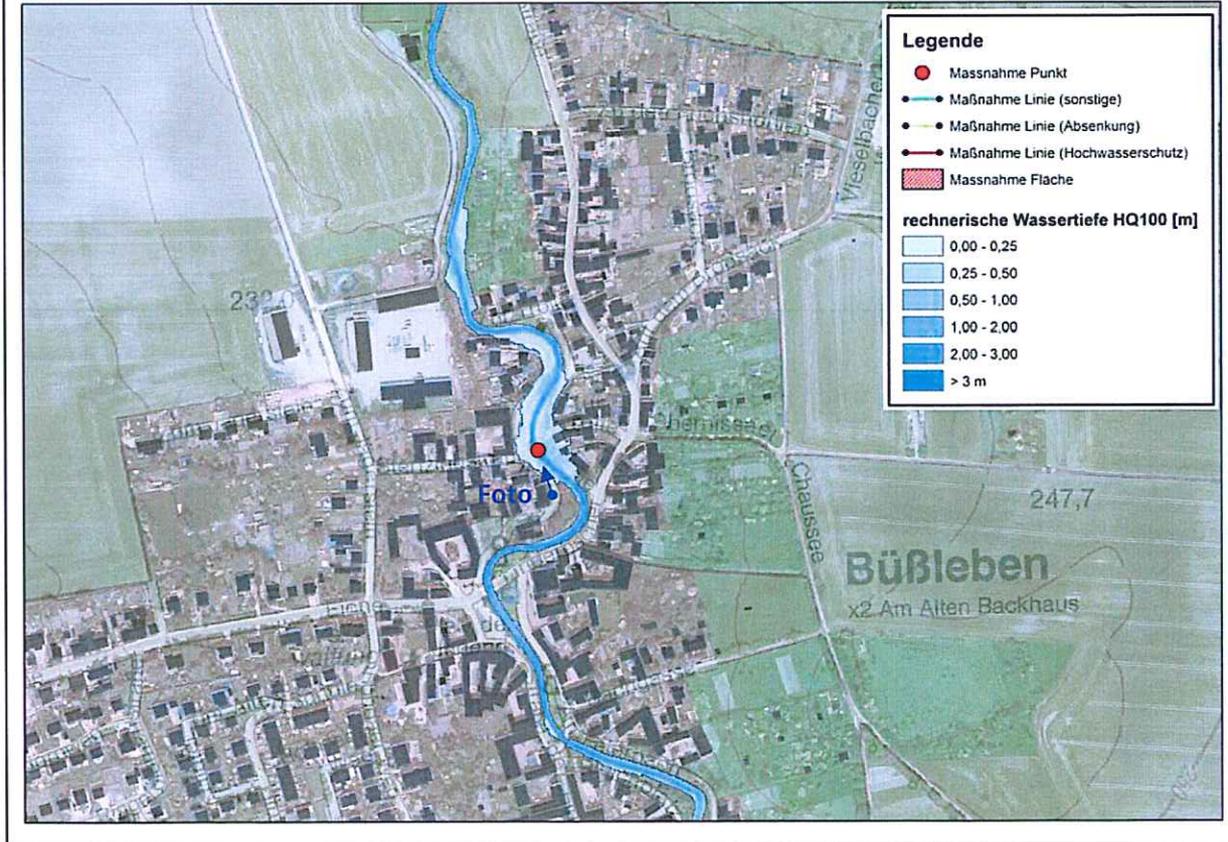
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b> |

Beschreibung der Maßnahme

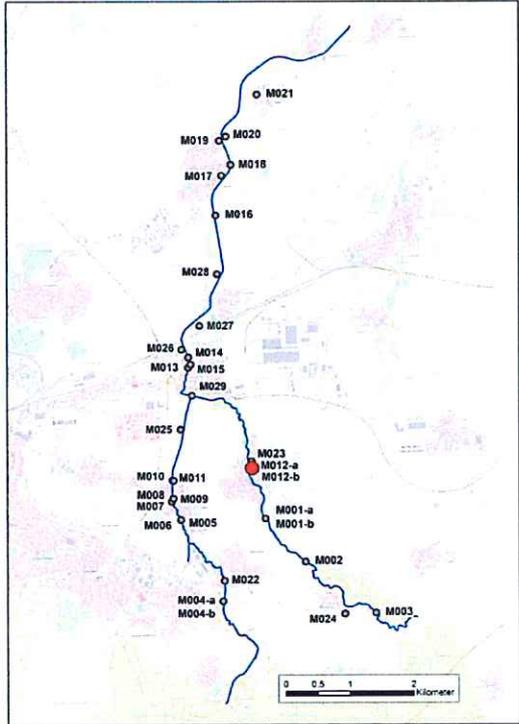
Oberhalb der Brücke „Zur Trolle“ kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung werden eine Umgestaltung der Brücke und eine Vergrößerung des Durchlassquerschnittes vorgeschlagen.



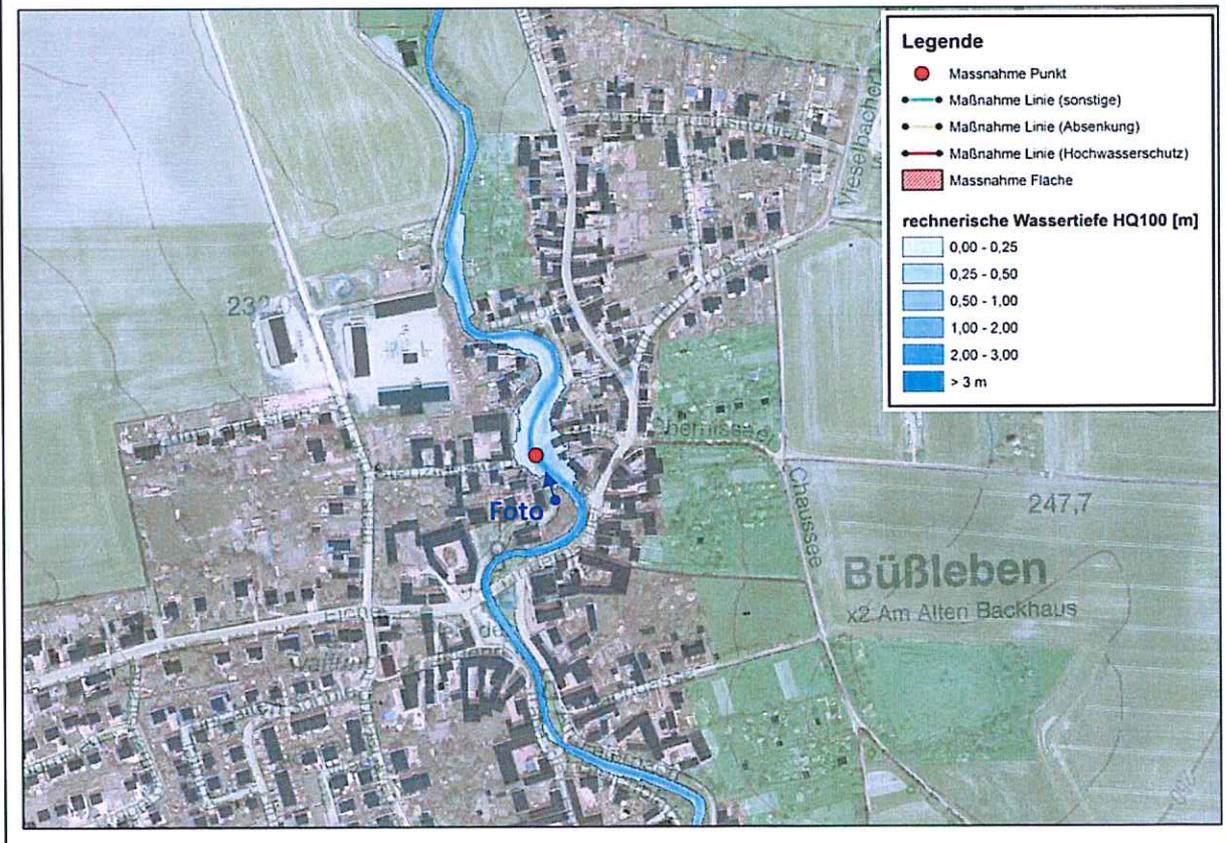
Standort-Karte (Detail)



|  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M012-a    | Hydraulische Optimierung Brücke "Zur Trolle" Büßleben   | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto   |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Gewässer:<br>• Peterbach, km 1+960  |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen   |             |  |           |                  |         |                |          |
|  |           | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden beidseitigen Bebauung                             |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand<br>  |           | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand<br> |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">170.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">6.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">90 Jahre</td> </tr> </table> |           |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 170.000 € | Laufende Kosten: | 6.000 € | Nutzungsdauer: | 90 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 170.000 € |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 6.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 90 Jahre  |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und Ausuferungen, die durch eine Umgestaltung des Durchlassquerschnittes verhindert werden können</li> <li>• Alternative: M012-b</li> </ul>  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |

|                           |   |   |             |  |
|---------------------------|---|---|-------------|--|
| Maßnahmen-Nr.             | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000  | Blatt 1 / 2 |  |
| <b>M012-b</b>             | <b>Rückbau Brücke "Zur Trolle"<br/>Bübleben zur Wiederherstellung<br/>des Abflussprofils</b>  |  |             |  |
| Maßnahmentyp              | <p align="center"><b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b></p>  |   |             |  |
| Beschreibung der Maßnahme | <p>Oberhalb der Brücke „Zur Trolle“ kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Rückstau und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zum Schutz der Bebauung werden ein Rückbau der Brücke und die Wiederherstellung des Abflussprofils vorgeschlagen.</p> |   |             |  |

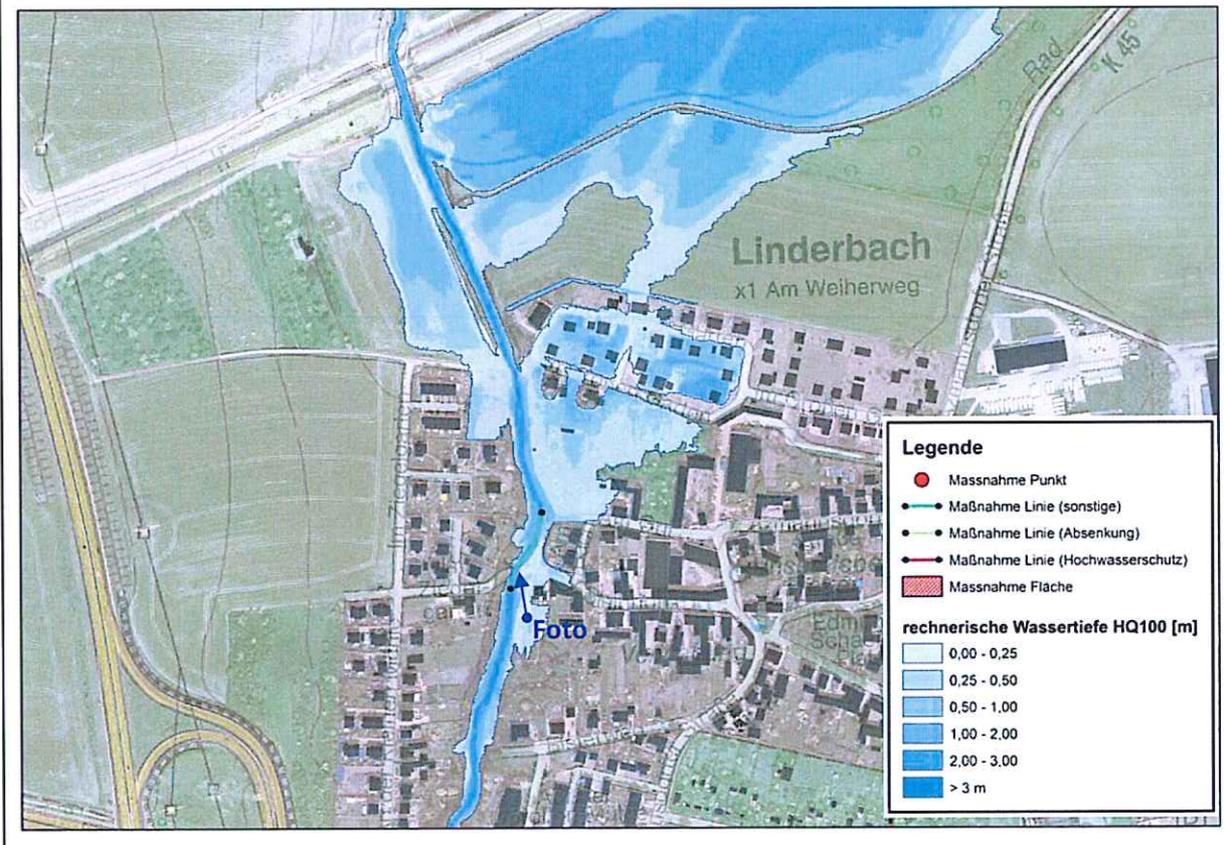
Standort-Karte (Detail)



|   |          |  |             |  |          |                  |         |                |          |
|---|----------|--|-------------|--|----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | M012-b   | Rückbau Brücke "Zur Trolle" Büßleben zur Wiederherstellung des Abflussprofils  | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |          | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |          |                  |         |                |          |
|    |          | Gewässer:<br>• Peterbach, km 1+960   |             |  |          |                  |         |                |          |
|   |          | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen  |             |  |          |                  |         |                |          |
|   |          | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden beidseitigen Bebauung                                |             |  |          |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |          |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <p>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>   |          | <p>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |          |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">55.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">2.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">40 Jahre</td> </tr> </table>                          |          |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 55.000 € | Laufende Kosten: | 2.000 € | Nutzungsdauer: | 40 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 55.000 € |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 2.000 €  |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 40 Jahre |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |          |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und Ausuferungen, die durch eine Beseitigung des Abflusshindernisses vermieden werden können</li> <li>• in unmittelbarer Nähe gibt es weitere Straßenbrücken, die für die Überquerung des Gewässers genutzt werden können</li> <li>• Alternative: M012-a</li> </ul> |          |  |             |  |          |                  |         |                |          |

|  |   |                              |             |
|--|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M013</b>  | <b>Hydraulische Optimierung<br/>Brücke "Im Ziegelgarten"<br/>Linderbach</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp   |   |                              |             |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b>   |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme  |   |                              |             |
| <p>An der Brücke „Im Ziegelgarten“ kommt es bereits ab <math>HQ_{20}</math> zu einem Einstau des Bauwerks und Überströmungen der angrenzenden Bereiche. Zur Verbesserung der Abflussverhältnisse wird eine Verbreiterung des Gerinnes ober- und unterhalb des vorhandenen Brückenbauwerks vorgeschlagen.</p> |   |                              |             |

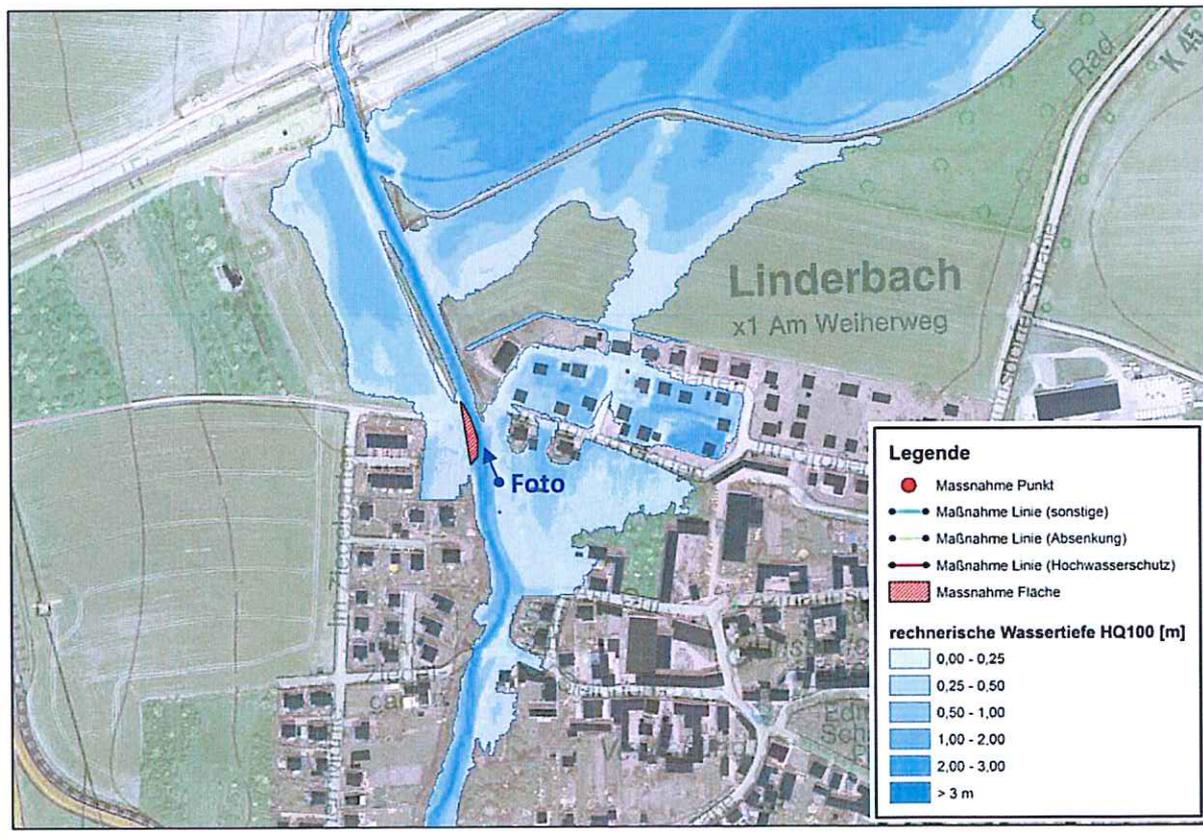
Standort-Karte (Detail)



|  |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
|--|-----------|--|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M013      | Hydraulische Optimierung Brücke "Im Ziegelgarten" Linderbach   | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Standortfoto</b><br>   |           | <b>Standort und Wirkungsbeschreibung:</b><br><b>Gewässer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linderbach, km 7+000</li> </ul> <b>Schutzgebiete:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul> <b>Wirkung der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden rechtsseitigen Bebauung bis zum „Großen Garten“</li> </ul> |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Hochwassergefahrenkarte</b>   |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>  |           | <b>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b><br><table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">105.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">3.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table>  |           |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 105.000 € | Laufende Kosten: | 3.000 € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 105.000 € |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 3.000 €   |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre  |  |             |  |           |                  |         |                |          |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und rechtsseitigen Ausuferungen, die durch eine Beseitigung des Abflusshindernisses vermieden werden können</li> <li>• zum Schutz der Siedlungsflächen ist diese Maßnahme in Kombination mit M014 (Beseitigung des Abflusshindernisses an der Furt in Linderbach) sinnvoll</li> <li>• für diese Maßnahmen gibt es bereits Planungen aus dem Jahr 2014</li> <li>• Alternative: M015</li> </ul> |           |  |             |  |           |                  |         |                |          |

|                           |  |                              |             |  |
|---------------------------|--|------------------------------|-------------|--|
| Maßnahmen-Nr.             | Maßnahmenbezeichnung   | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |  |
| <b>M014</b>               | <b>Beseitigung der Gerinneeinengung an der Furt "Im Großen Garten" Linderbach</b>  |                              |             |  |
| Maßnahmentyp              | <p align="center"><b>Schadloser Wasserabfluss</b><br/><b>Beseitigung künstlicher Engstellen</b></p>  |                              |             |  |
| Beschreibung der Maßnahme | <p>Im Bereich „Im großen Garten“ kommt es bei größeren Abflussmengen zu einem Rückstau an der vorhandenen Furt. Dies bewirkt Ausuferungen in die Siedlung „Im Großen Garten“. Zum Schutz der Bebauung wird eine Beseitigung der Engstelle vorgeschlagen.</p> |                              |             |  |

Standort-Karte (Detail)



|   |             |  |             |  |          |                  |         |                |          |
|---|-------------|--|-------------|--|----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | <b>M014</b> | <b>Beseitigung der Gerinneeinengung Furt "Im Großen Garten"<br/>Linderbach</b>   | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |             | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |          |                  |         |                |          |
|    |             | Gewässer:<br>• <i>Linderbach, km 6+850</i>   |             |  |          |                  |         |                |          |
|   |             | Schutzgebiete:<br>• <i>keine betroffen</i>   |             |  |          |                  |         |                |          |
|   |             | Wirkung der Maßnahme:<br>• <i>lokale Wirkung</i><br>• <i>Maßnahme zum Schutz der angrenzenden rechtsseitigen Bebauung „Im Großen Garten“</i>                         |             |  |          |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |             |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <p style="text-align: center;">Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>   |             | <p style="text-align: center;">Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |             |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">75.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">3.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table>               |             |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 75.000 € | Laufende Kosten: | 3.000 € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 75.000 €    |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 3.000 €     |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 50 Jahre    |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |             |  |             |  |          |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch die Engstelle im Gerinne kommt es zu einem Aufstau und rechtsseitigen Ausuferungen, die durch eine Beseitigung des Abflusshindernisses vermieden werden können</li> <li>• zum Schutz der Siedlungsflächen ist diese Maßnahme in Kombination mit M013 sinnvoll</li> <li>• für diese Maßnahmen gibt es bereits Planungen aus dem Jahr 2014</li> <li>• Alternative: M015</li> </ul> |             |  |             |  |          |                  |         |                |          |

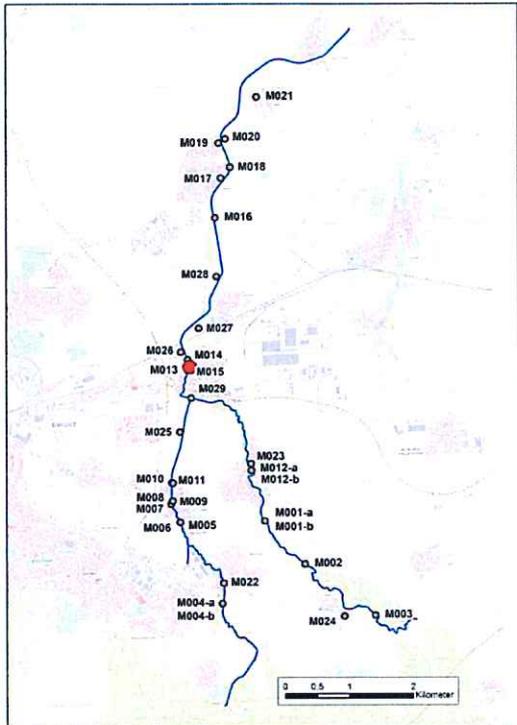
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M015</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) rechtsseitig Linderbach "Im Großen Garten"</b> |
|-------------|--|

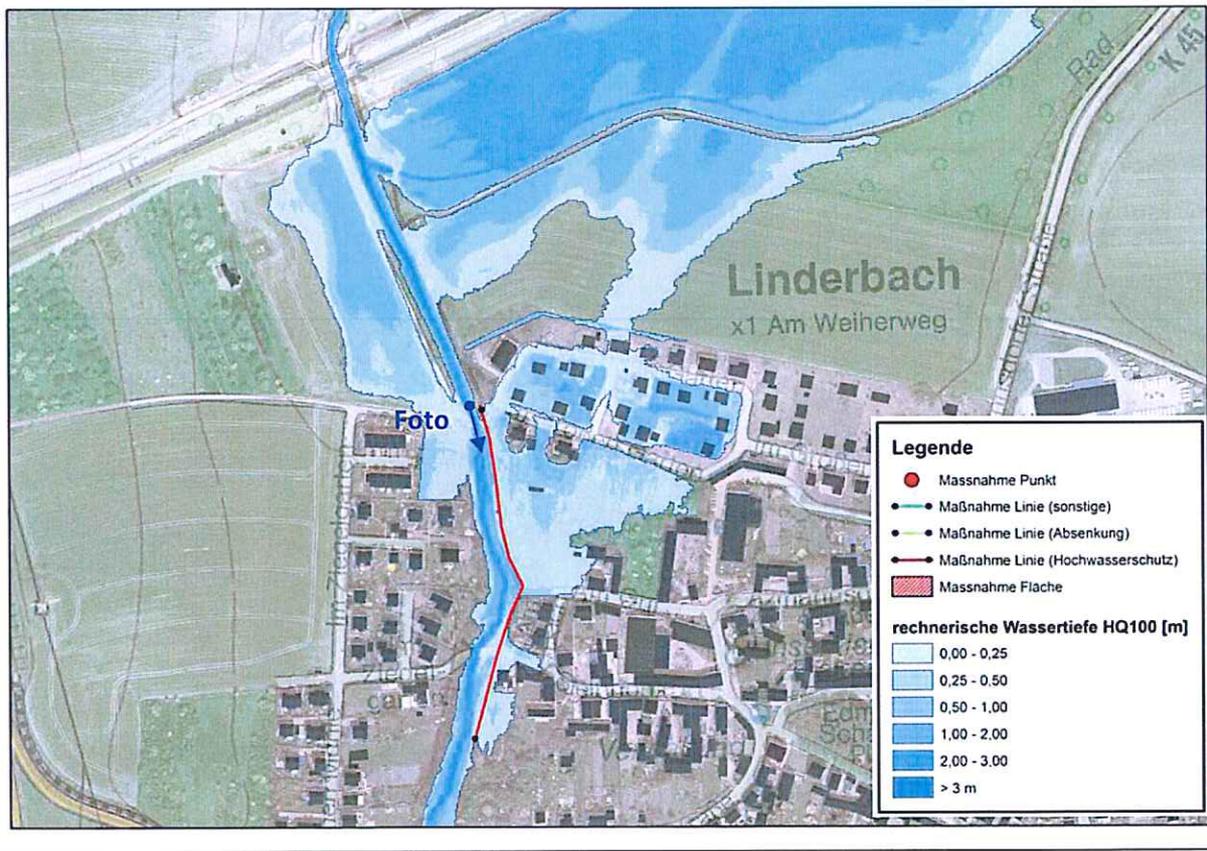
|              |  |
|--------------|--|
| Maßnahmentyp | <b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserschutzdeich</b> |
|--------------|--|

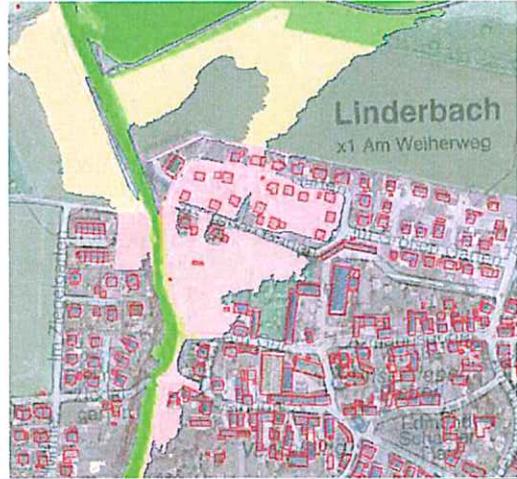
Beschreibung der Maßnahme

Im Bereich „Im großen Garten“ kommt es bei größeren Abflussmengen zu rechtsseitigen Ausuferungen in die Siedlung „Im Großen Garten“. Zum Schutz der Bebauung wird die Konstruktion eines linienhaften Hochwasserschutzes (z.B. Deichneubau) entlang des Gewässerlaufs auf einer Länge von 260 m vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|  |      |  |             |
|--|------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M015 | Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) rechtsseitig Linderbach "Im Großen Garten"  | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |      | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |
|   |      | Gewässer:<br>• Linderbach, km 6+800 bis km 7+060   |             |
|  |      | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen  |             |
|  |      | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden rechtsseitigen Bebauung „Im Großen Garten“           |             |
| Hochwassergefahrenkarte  |      |  |             |
| <p>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>                    |      | <p>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</p>  |             |
| Kosten und Nutzungsdauer   |      |  |             |
| <p>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge unabh. von Nutzungsdauer): 210.000 €</p> <p>Laufende Kosten: 5.000 €</p> <p>Nutzungsdauer: 80 Jahre</p> |      |  |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |      |  |             |
| <p>• Alternative: M013 in Kombination mit M014</p>   |      |  |             |

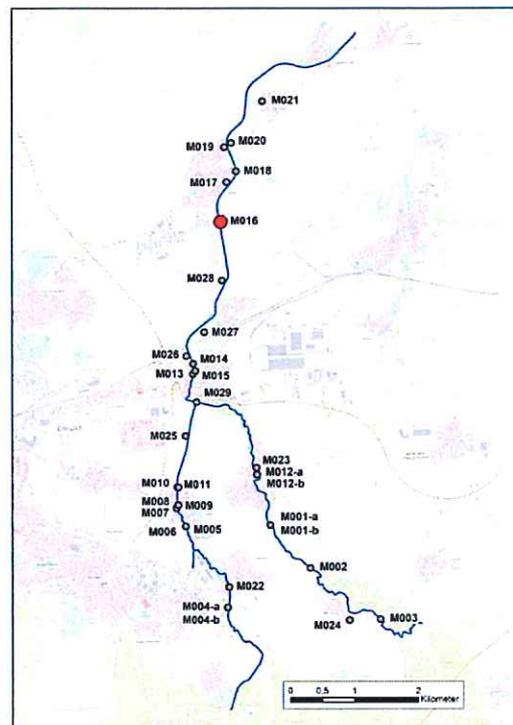
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M016</b> | <b>Absenkung Uferbereiche zwischen Azmannsdorf und Kerspleben (rechts)</b> |
|-------------|--|

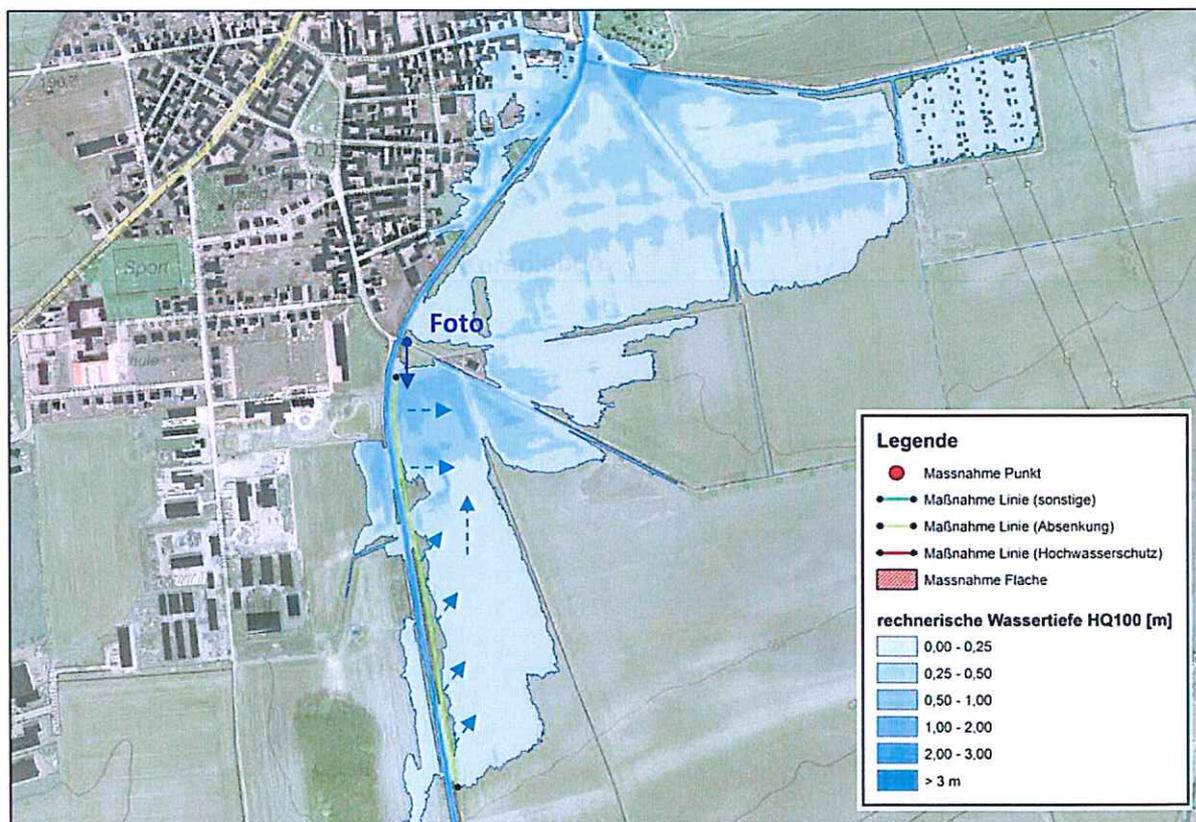
|   |
|---|
| Maßnahmentyp  |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Aktivierung Vorlandüberströmung</b> |

Beschreibung der Maßnahme

In Kerspleben kommt es linksseitig zu Ausuferungen in Richtung „Alte Mittelgasse“ und „Zum Sulzenberg“. Zur Entlastung des Linderbachs wird stromoberhalb von Kerspleben eine Absenkung der rechten Uferkante auf zwei Teilabschnitten vorgeschlagen. Das Abströmen größerer Abflussmengen über das Vorland bewirkt geringere Wasserspiegellagen im Linderbach im Bereich von Kerspleben.



Standort-Karte (Detail)



|  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
|--|----------|--|-------------|--|----------|------------------|-----|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M016     | Absenkung Uferbereiche zwischen Azmannsdorf und Kerspleben (rechts)  | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |     |                |          |
| Standortfoto   |          | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |          |                  |     |                |          |
|   |          | Gewässer:<br>• Linderbach, km 4+000 bis 4+200 und km 4+500 bis 4+700   |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen  |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale bis regionale Wirkung möglich<br>• Maßnahme bewirkt eine Entlastung des Gerinnes, wodurch geringere Abflussmengen im Linderbach bei Kerspleben abfließen |             |  |          |                  |     |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |          | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             |  |          |                  |     |                |          |
|    |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">85.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">- €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table> |          |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 85.000 € | Laufende Kosten: | - € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 85.000 € |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Laufende Kosten:   | - €      |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme dient dem Gewinn von Retentionsraum (Wasserrückhalt in der Fläche) im Vorland des Linderbachs</li> <li>• Hochwasserschutz für Kerspleben nur in Kombination mit M017 oder M018 möglich</li> </ul>  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |

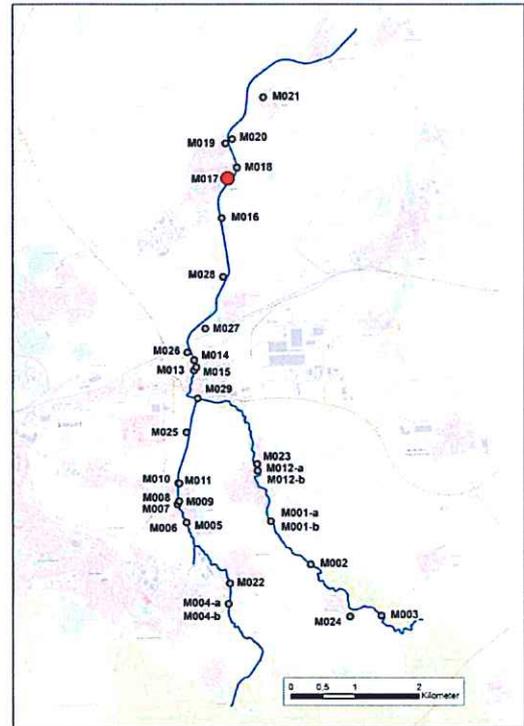
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M017</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) Kerspleben</b> |
|-------------|--|

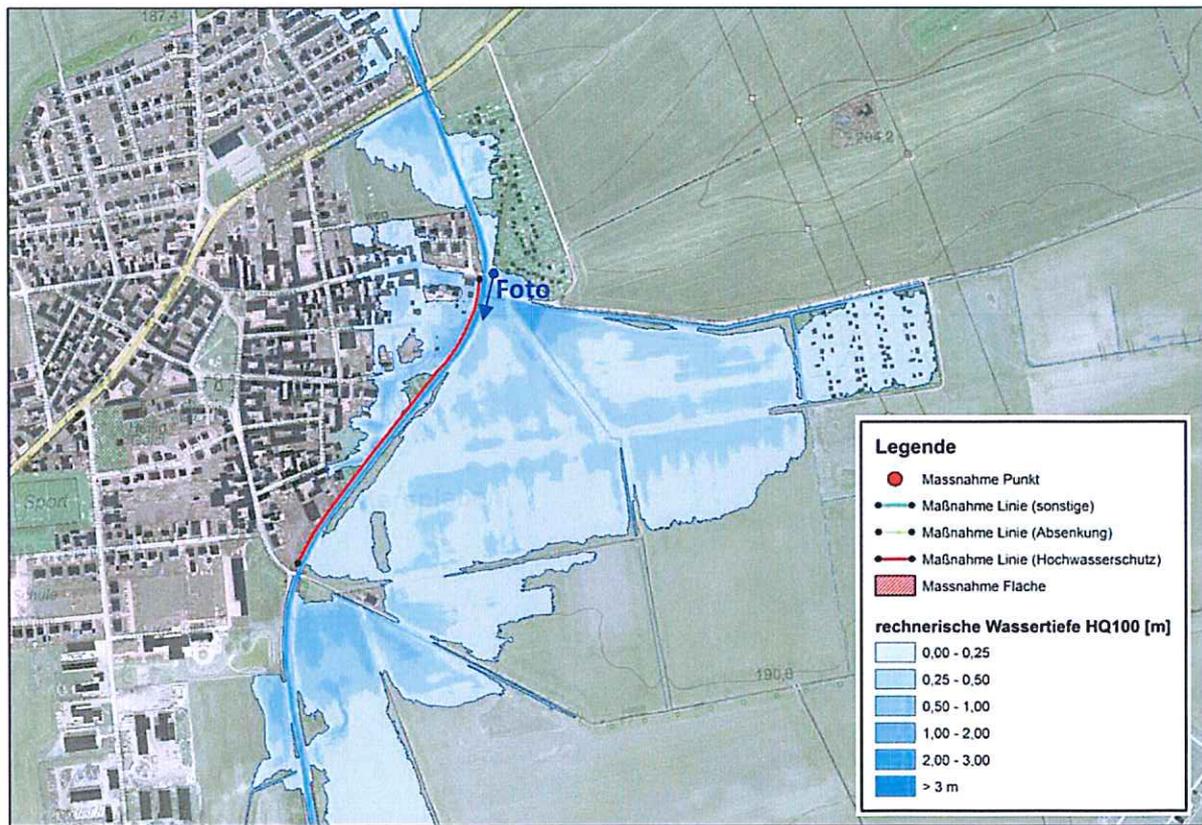
|              |  |
|--------------|--|
| Maßnahmentyp | <b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserschutzdeich</b> |
|--------------|--|

Beschreibung der Maßnahme

In Kerspleben kommt es linksseitig zu Ausuferungen in Richtung „Alte Mittelgasse“ und „Zum Sulzenberg“. Zum Schutz der Bebauung wird die Konstruktion eines linienhaften Hochwasserschutzes (z.B. Deichneubau) entlang des Gewässerlaufs auf einer Länge von 350 m vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|---|-------------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | <b>M017</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) Kerspleben</b>  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |             | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |             | Gewässer:<br>• <i>Linderbach, km 3+450 bis km 4+000</i>   |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Schutzgebiete:<br>• <i>keine betroffen</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Wirkung der Maßnahme:<br>• <i>lokale Wirkung</i><br>• <i>Maßnahme zum Schutz der angrenzenden linksseitigen Bebauung Kerspleben</i> |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             |    |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">325.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">6.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">80 Jahre</td> </tr> </table> |             |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 325.000 € | Laufende Kosten: | 6.000 € | Nutzungsdauer: | 80 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 325.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 6.000 €     |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 80 Jahre    |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alternative: M018</b></li> <li>• zur Gewährleistung eines ausreichenden Zugangs zum Gewässer sollte rechtsseitig ein Uferrandstreifen angelegt werden</li> </ul>  |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |

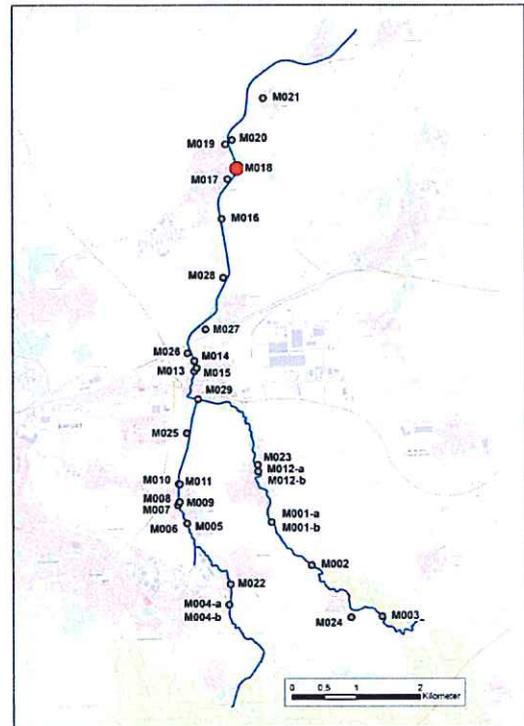
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M018</b> | <b>Hydraulische Optimierung<br/>Brücke "Zum Sulzenberg"<br/>Linderbach</b> |
|-------------|--|

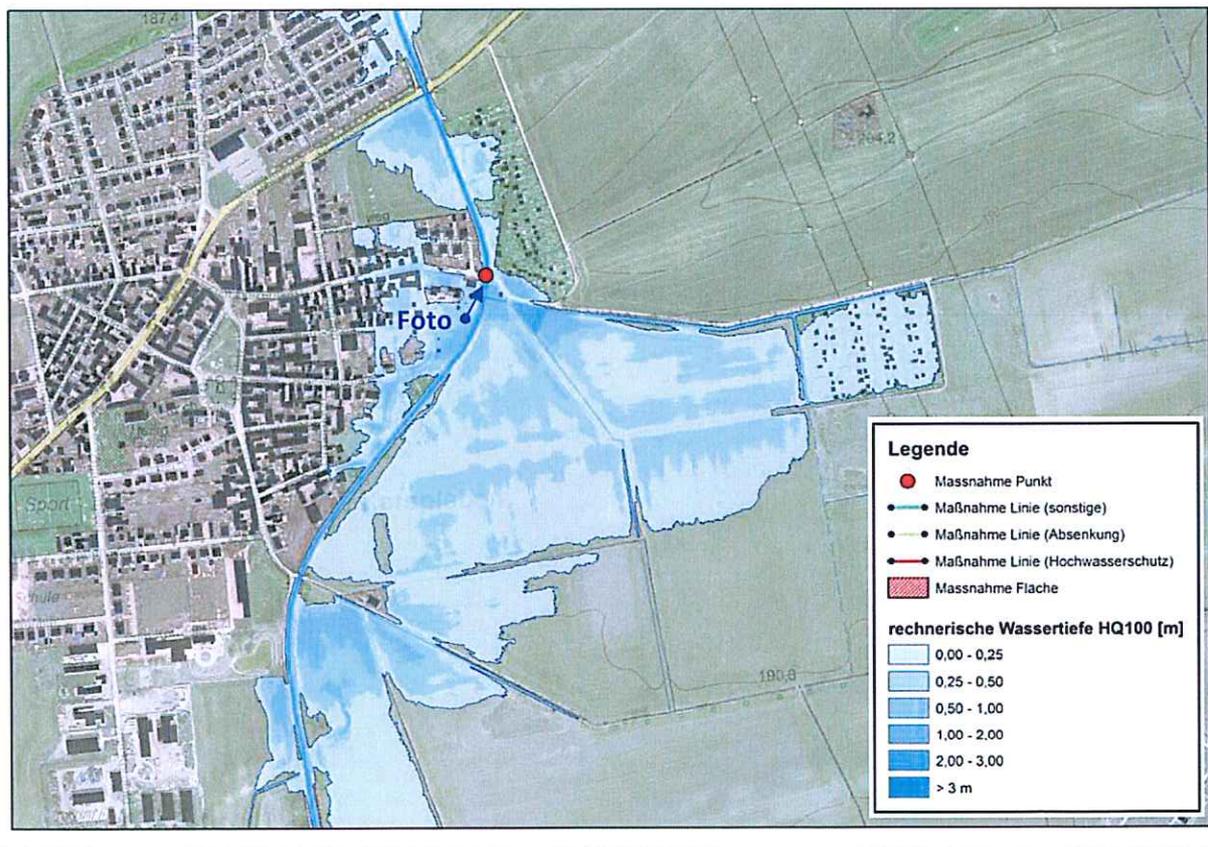
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b> |

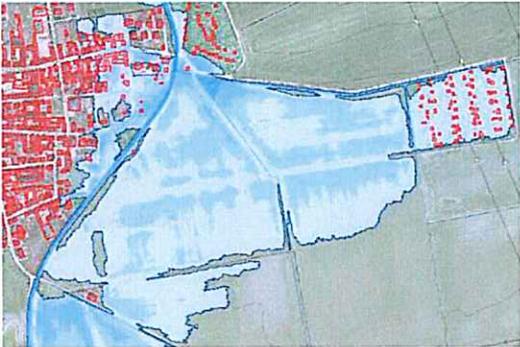
Beschreibung der Maßnahme

In Kerspleben kommt es linksseitig zu Ausuferungen in Richtung „Alte Mittelgasse“ und „Zum Sulzenberg“. Die vorhandene Brücke wird bereits beim Hochwasserereignis HQ<sub>20</sub> eingestaut. Zum Schutz der Bebauung wird daher ein Ausbau des vorhandenen Brückenbauwerks für größere Abflussmengen vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|---|-------------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | <b>M018</b> | <b>Hydraulische Optimierung Brücke "Zum Sulzenberg" Linderbach</b>  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |             | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |             | Gewässer:<br>• <i>Linderbach, km 3+450</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Schutzgebiete:<br>• <i>keine betroffen</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Wirkung der Maßnahme:<br>• <i>lokale Wirkung</i><br>• <i>Maßnahme beseitigt Rückstau durch das Brückenbauwerk, daher Verhinderung der Überströmungen der angrenzenden linksseitigen Bebauung Kerspleben</i> |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             |    |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">145.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">5.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">90 Jahre</td> </tr> </table> |             |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 145.000 € | Laufende Kosten: | 5.000 € | Nutzungsdauer: | 90 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 145.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 5.000 €     |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 90 Jahre    |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative: M017</li> </ul>   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |

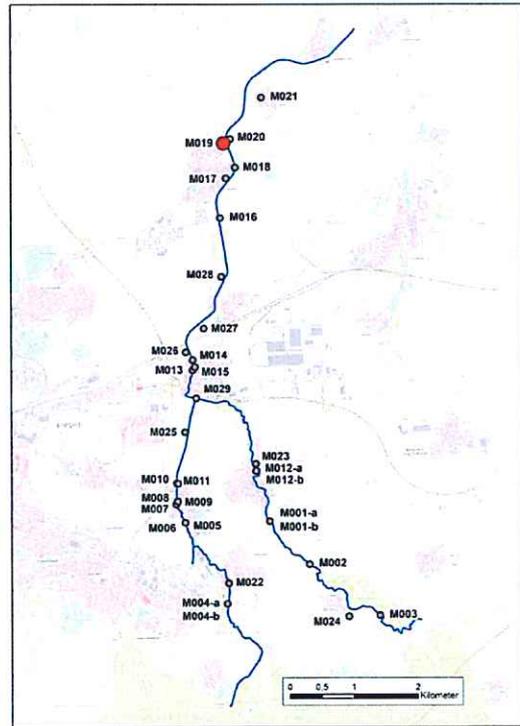
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>M019</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) / Wegerhöhung zwischen Kersplebener Chaussee und Ortsausgang Kerspleben</b> |
|-------------|---|

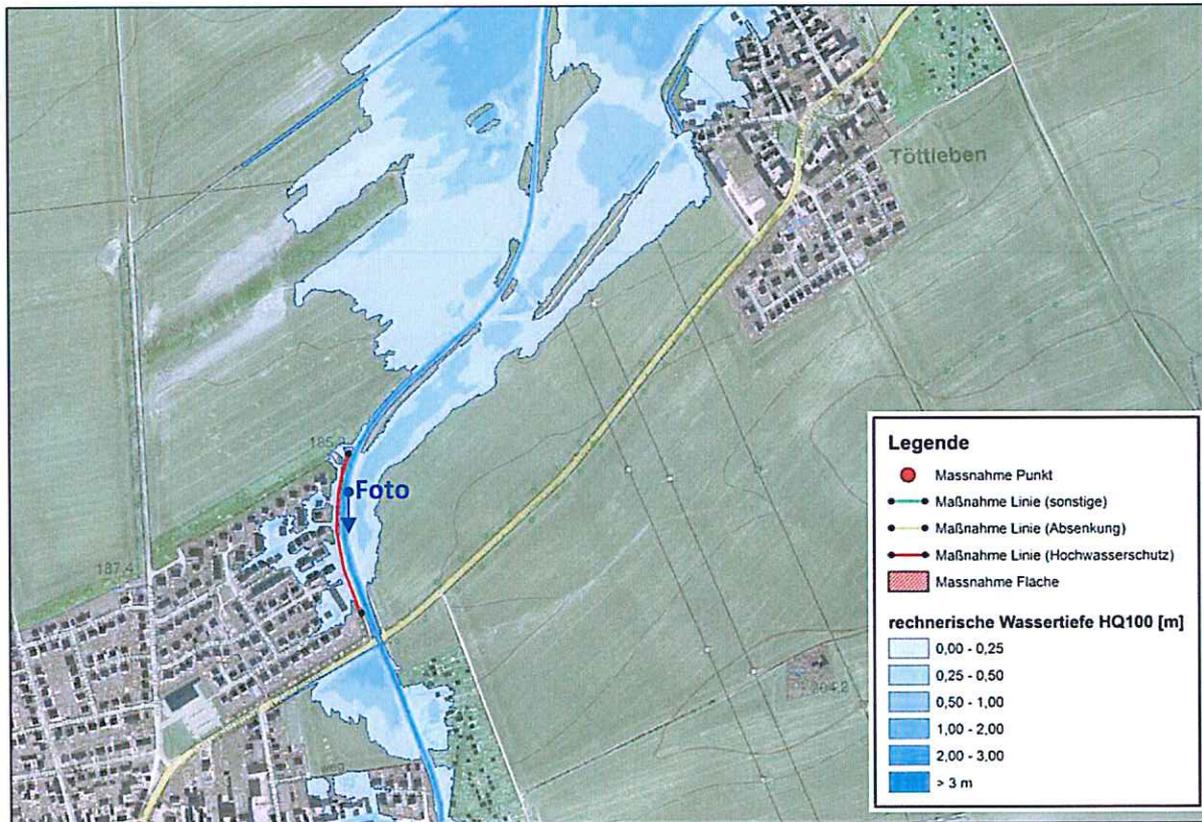
|              |  |
|--------------|--|
| Maßnahmentyp | <b>Technische Maßnahme Hochwasserschutzdeich</b> |
|--------------|--|

**Beschreibung der Maßnahme**

In Kerspleben kommt es linksseitig zu Ausuferungen in die Siedlung nördlich der Kersplebener Chaussee. Zum Schutz der Bebauung wird die Konstruktion eines linienhaften Hochwasserschutzes (z.B. Deichneubau)/Erhöhung des vorhandenen Weges entlang des Gewässerlaufs auf einer Strecke von 140 m vorgeschlagen.



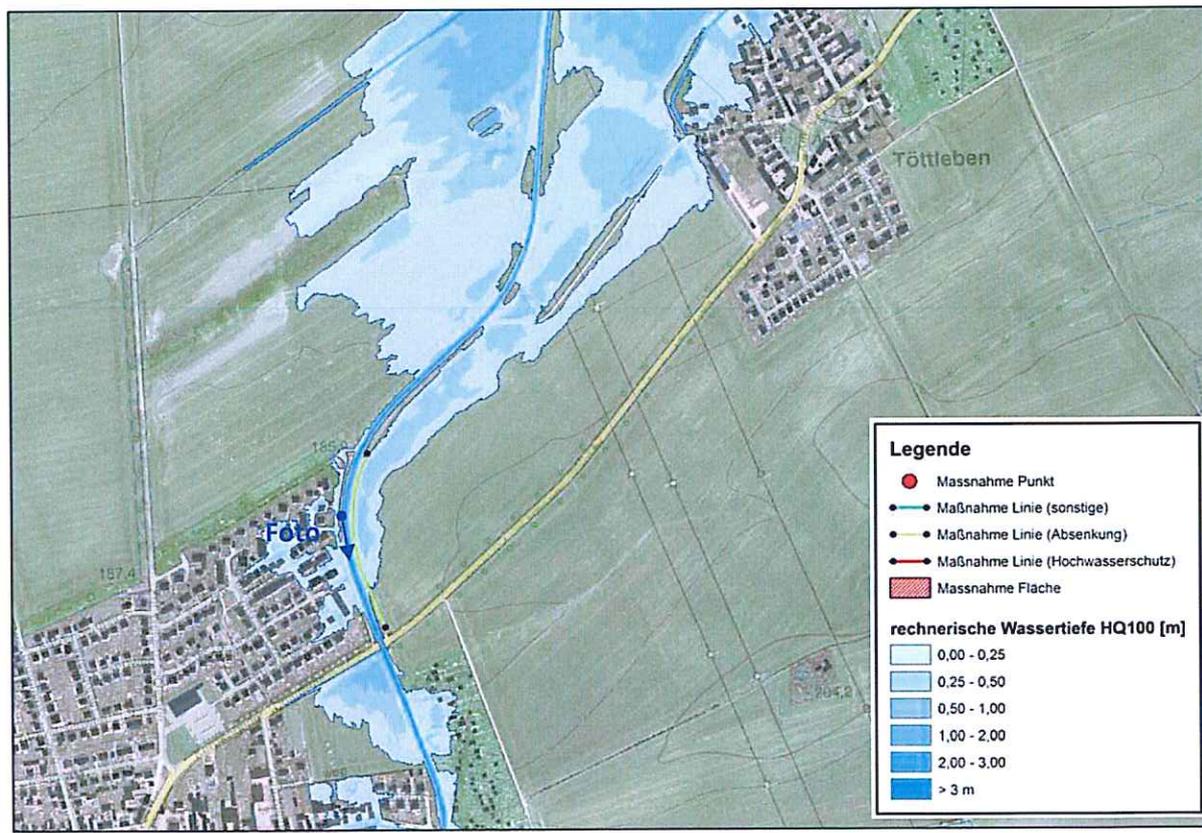
Standort-Karte (Detail)



|   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|---|-----------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | M019      | Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) /<br>Wegerhöhung zw. Kerspl. Chaussee und Ortsausgang Kerspleben               | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |           | Gewässer:<br>• Linderbach, km 2+900 bis km 3+150  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen   |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden Bebauung „Am Goldacker“ und „Kuckucksgrund“ |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand   |           | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           |    |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">145.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">3.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">80 Jahre</td> </tr> </table> |           |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 145.000 € | Laufende Kosten: | 3.000 € | Nutzungsdauer: | 80 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 145.000 € |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 3.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 80 Jahre  |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• wird eventuell auch zur möglichen Optimierung der Maßnahme M020 erforderlich (erst nach hydraulischer Berechnung Aussage möglich)</li> </ul>   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |

|  |   |                              |             |
|--|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | Maßnahmenbezeichnung                    | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M020</b>  | <b>Absenkung Uferbereich Kerspleben</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp   |   |                              |             |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Aktivierung Vorlandüberströmung</b>  |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme  |   |                              |             |
| <p>In Kerspleben kommt es linksseitig zu Ausuferungen in die Siedlung nördlich der Kersplebener Chaussee. Zur Entlastung des Linderbachs wird nördlich der Kersplebener Chaussee eine Absenkung der rechten Uferkante vorgeschlagen. Das Abströmen größerer Abflussmengen über das Vorland bewirkt geringere Wasserspiegellagen im Linderbach.</p> |   |                              |             |

Standort-Karte (Detail)



|   |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
|---|----------|---|-------------|--|----------|------------------|-----|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | M020     | Absenkung Uferbereich Kerspleben  | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |     |                |          |
| <b>Standortfoto</b><br>  |          | <b>Standort und Wirkungsbeschreibung:</b><br>Gewässer:<br>• Linderbach, km 2+900 bis km 3+150<br>Schutzgebiete:<br>• keine betroffen<br>Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der angrenzenden Bebauung „Am Goldacker“ und „Kuckucksgrund“ |             |  |          |                  |     |                |          |
| <b>Hochwassergefahrenkarte</b>  |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| <b>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>   |          | <b>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>   |             |  |          |                  |     |                |          |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b>   |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">70.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">- €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table>  |          |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 70.000 € | Laufende Kosten: | - € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 70.000 € |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| Laufende Kosten:  | - €      |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 50 Jahre |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eventuell wird M019 zur Optimierung der Maßnahme erforderlich (erst nach hydraulischer Berechnung Aussage möglich)</li> <li>• für die im Sinne des Hochwasserschutzes vermehrt in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen zwischen Töttleben und dem Linderbach ist es im Rahmen der Maßnahmenumsetzung und weiterführenden Planungen erforderlich, die Binnenentwässerung sicherzustellen, damit die Flächen möglichst zeitnah wieder bewirtschaftet werden können</li> </ul> |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |

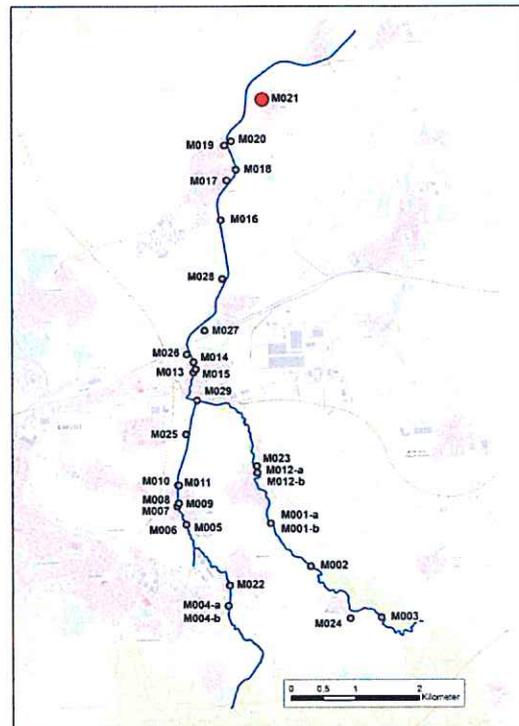
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>M021</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) Töttleben</b> |
|-------------|---|

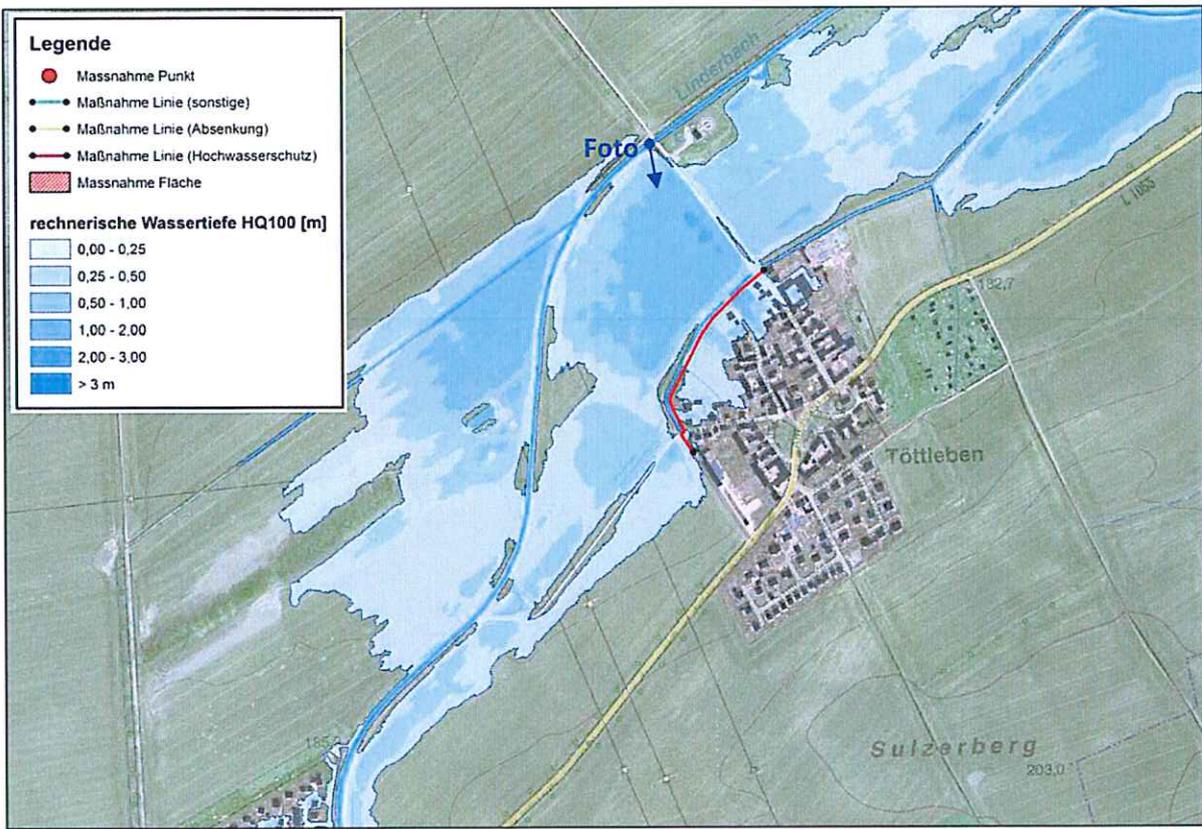
|              |  |
|--------------|--|
| Maßnahmentyp | <b>Technische Maßnahme<br/>Hochwasserschutzdeich</b> |
|--------------|--|

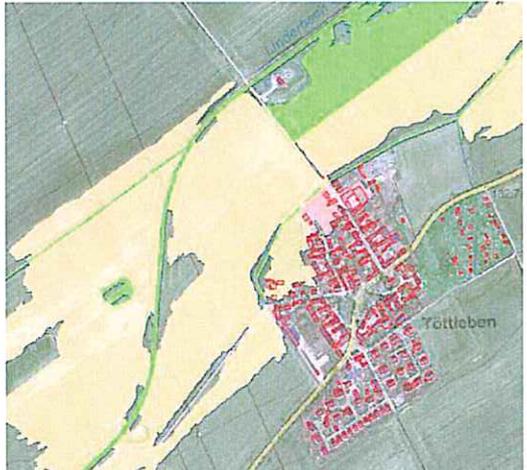
Beschreibung der Maßnahme

Im nordwestlichen Teil der Ortslage Töttleben kommt es zu Überflutungen im Bereich der Bebauung. Zum Schutz der Ortslage wird die Konstruktion eines linienhaften Hochwasserschutzes (z.B. Deichneubau) auf einer Strecke von 260 m vorgeschlagen.



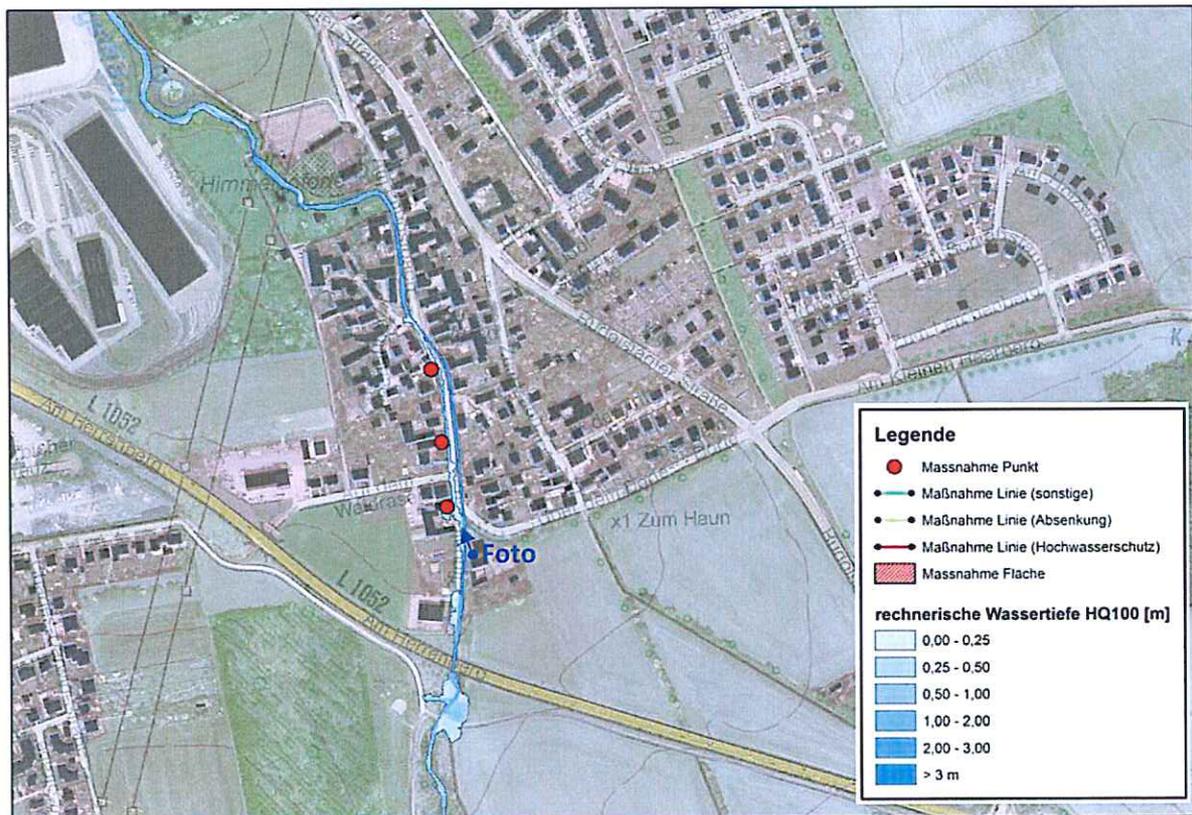
Standort-Karte (Detail)



|   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|---|-------------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | <b>M021</b> | <b>Linienhafter Hochwasserschutz (z.B. Deichneubau) Töttleben</b>   | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |             | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|  <p>Quelle: Fotodokumentation Bürgerinitiative</p>   |             | Gewässer:<br>• <i>Linderbach, km 2+000</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Schutzgebiete:<br>• <i>keine betroffen</i>  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |             | Wirkung der Maßnahme:<br>• <i>lokale Wirkung</i><br>• <i>Maßnahme zum Schutz der angrenzenden Bebauung Töttleben</i>                  |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand<br>   |             | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand<br> |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">245.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">5.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">80 Jahre</td> </tr> </table> |             |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 245.000 € | Laufende Kosten: | 5.000 € | Nutzungsdauer: | 80 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 245.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 5.000 €     |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 80 Jahre    |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>  |             |   |             |  |           |                  |         |                |          |

|   |   |                              |             |
|---|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung                              | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M022</b>   | <b>Objektschutz einzelner Gebäude Niedernissa</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |   |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Objektschutz</b>   |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |   |                              |             |
| <p>In Niedernissa kommt es „Am Bach“ bei HQ<sub>100</sub> zu Überströmungen der parallel verlaufenden Straße mit Wassertiefen bis zu 10 cm. Zum Schutz der angrenzenden Bebauung werden Objektschutzmaßnahmen für 3 betroffene Gebäude vorgeschlagen.</p> |   |                              |             |

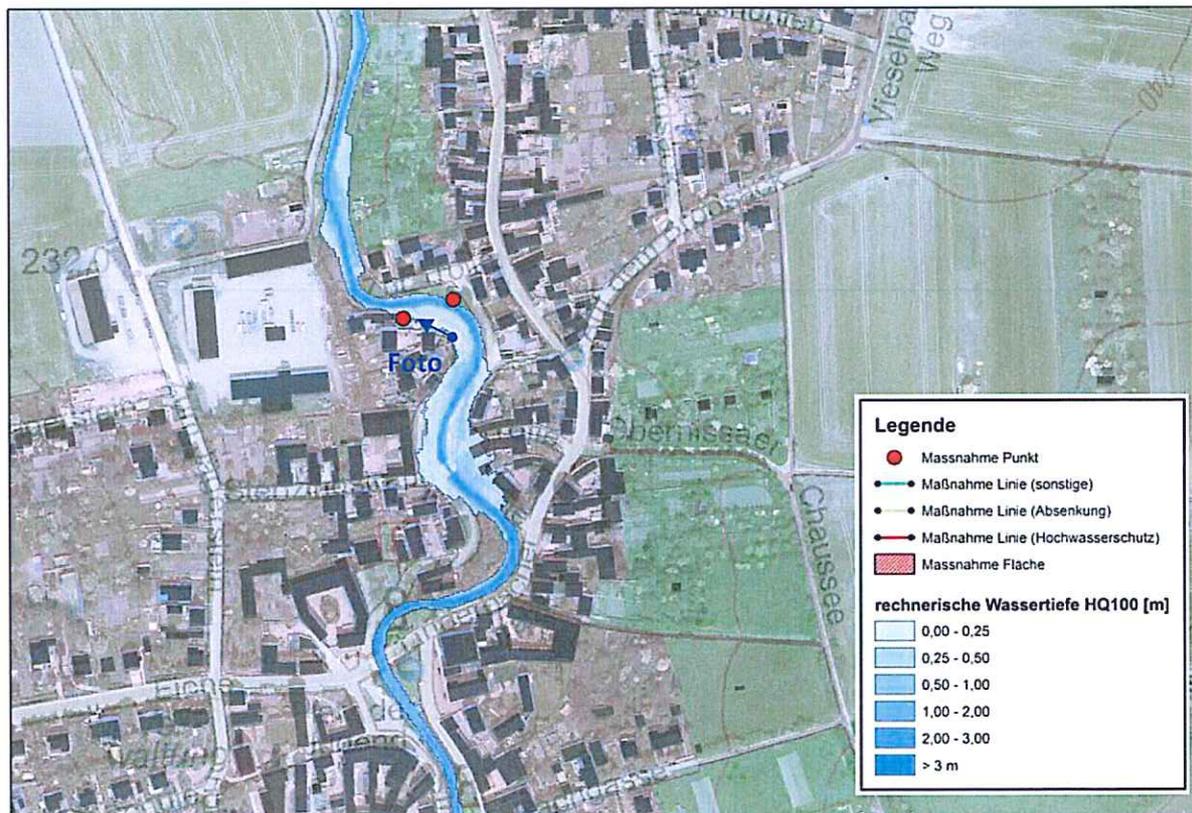
Standort-Karte (Detail)



|  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
|--|----------|---|-------------|--|----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M022     | Objektschutz einzelner Gebäude Niedernissa  | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Standortfoto</b><br>   |          | <b>Standort und Wirkungsbeschreibung:</b><br><b>Gewässer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflingstbach, km 0+900 bis km 1+100</li> </ul> <b>Schutzgebiete:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul> <b>Wirkung der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Wirkung</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der Bebauung</li> <li>• Schadensminderung für einzelne Gebäude</li> </ul> |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Hochwassergefahrenkarte</b>   |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Überflutungsfläche HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>  |          | <b>Schadenspotential HQ<sub>100</sub> Istzustand</b><br>   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Kosten und Nutzungsdauer</b>  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">35.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">3.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">20 Jahre</td> </tr> </table> |          |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 35.000 € | Laufende Kosten: | 3.000 € | Nutzungsdauer: | 20 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 35.000 € |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 3.000 €  |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 20 Jahre |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <b>Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:</b>   |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochwasservorsorge</li> <li>• Wassertiefen HQ<sub>100</sub>: bis zu 10 cm</li> <li>• Hinweise z.B. in der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung</li> <li>• Alternative: M004</li> </ul>                 |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |

|   |  |                              |             |
|---|--|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung                           | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M023</b>   | <b>Objektschutz einzelner Gebäude Büßleben</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |  |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Objektschutz</b>   |  |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |  |                              |             |
| <p>In Büßleben kommt es „Zur Trolle“ bei HQ<sub>100</sub> zu Überströmungen der nah zum Gewässer liegenden Bebauung mit Wassertiefen bis zu 35 cm. Zum Schutz der Bebauung werden Objektschutzmaßnahmen für 2 betroffene Gebäude vorgeschlagen.</p> |  |                              |             |

Standort-Karte (Detail)



|  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
|--|----------|---|-------------|--|----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M023     | Objektschutz einzelner Gebäude Büßleben   | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |         |                |          |
| Standortfoto   |          | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |          |                  |         |                |          |
|   |          | Gewässer:<br>• Peterbach, km 1+800 bis km 1+900   |             |  |          |                  |         |                |          |
|  |          | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Quelle: Fotodokumentation Bürgerinitiative<br>(Aufnahme vom 30.05.2013)  |          | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz der Bebauung<br>• Schadensminderung für einzelne Gebäude |             |  |          |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |          | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |          |                  |         |                |          |
|    |          |    |             |  |          |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">25.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">2.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">20 Jahre</td> </tr> </table> |          |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 25.000 € | Laufende Kosten: | 2.000 € | Nutzungsdauer: | 20 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 25.000 € |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:   | 2.000 €  |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 20 Jahre |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochwasservorsorge</li> <li>• Wassertiefen HQ<sub>100</sub>: bis zu 35 cm</li> <li>• Hinweise z.B. in der „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung</li> </ul>  |          |   |             |  |          |                  |         |                |          |

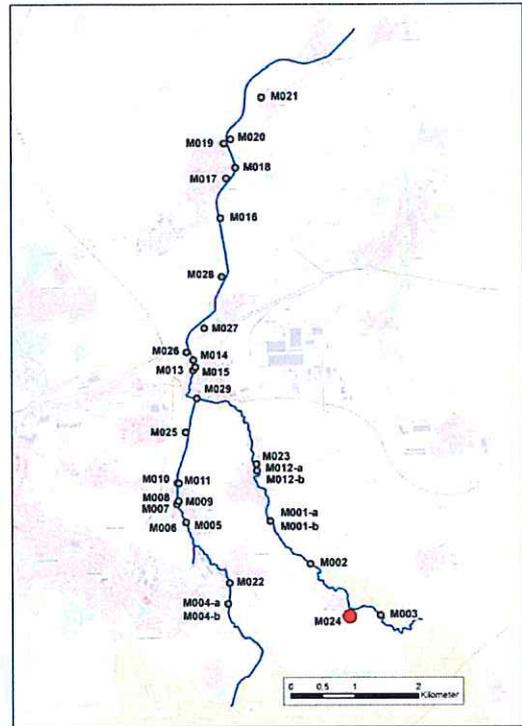
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M024</b> | <b>Ausbau Ableitung am Kirchgraben Rohda</b> |
|-------------|--|

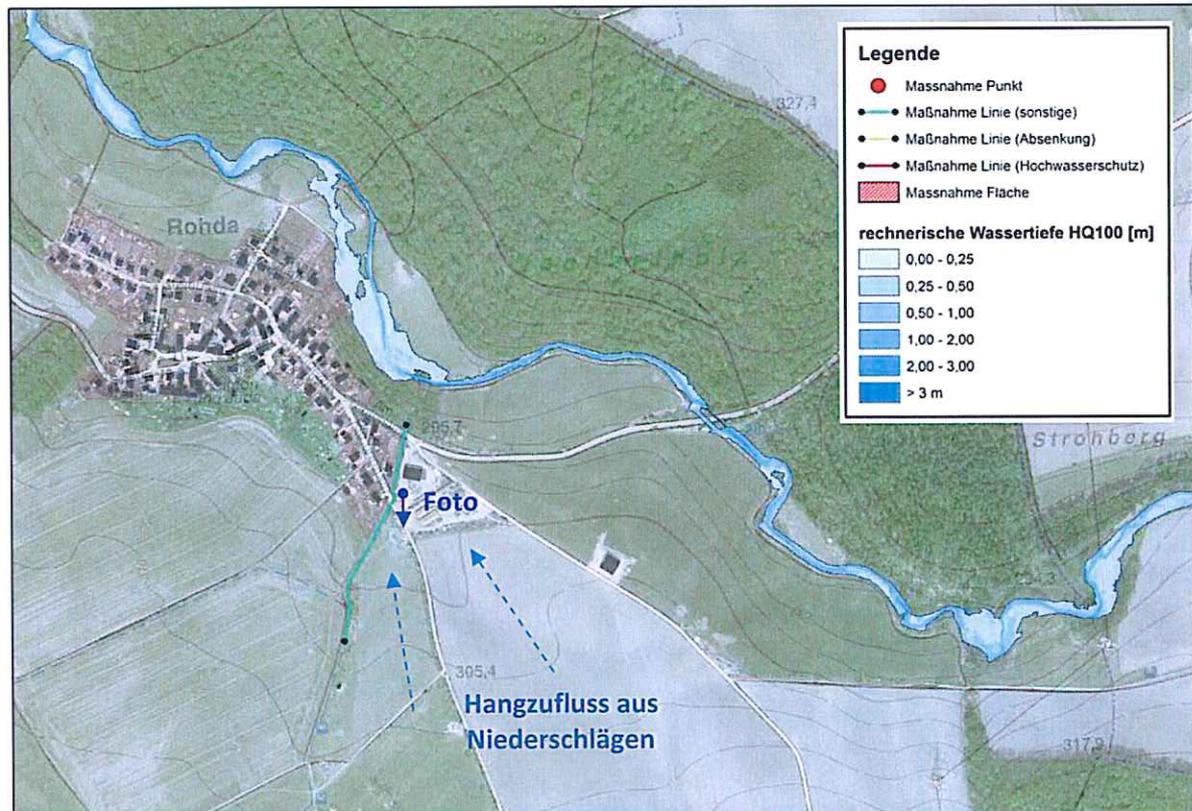
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Verbesserung hydraulische Leistungsfähigkeit</b> |

**Beschreibung der Maßnahme**

Im südlichen Teil von Rohda kommt es bei starken Niederschlagsereignissen durch Hangzuflüsse zu einer Überlastung des Grabensystems und der vorhandenen Durchlässe. Dies bewirkt Überströmungen der angrenzenden Bebauung und Straßen in Rohda. Zum Schutz wird der Ausbau des Grabens und der Durchlässe zur Optimierung der Ableitung in den Peterbach vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|               |             |  |             |
|---------------|-------------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | <b>M024</b> | <b>Ausbau Ableitung am Kirchgraben Rohda</b> | Blatt 2 / 2 |
|---------------|-------------|--|-------------|



Quelle: Fotomaterial Garten- und Friedhofsamt  
(Aufnahme vom Starkniederschlagsereignis 2014)

Standort und Wirkungsbeschreibung:

Gewässer:

- Peterbach, km 5+200

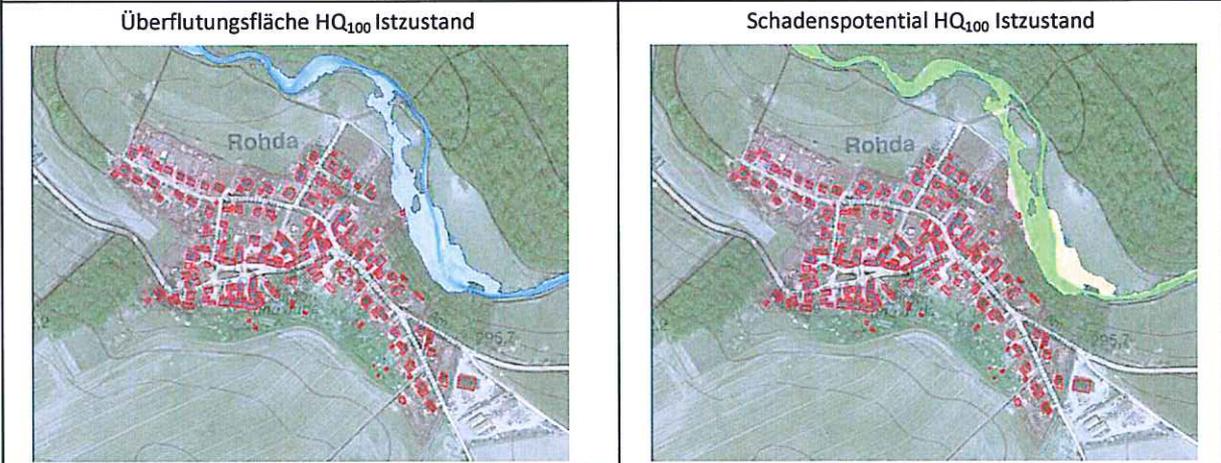
Schutzgebiete:

- ca. 30 m des Grabens sowie der Auslauf des Durchlasses „Am Teufelstale“ in Richtung Peterbach befinden sich innerhalb eines geschützten Biotops

Wirkung der Maßnahme:

- lokale Wirkung
- Maßnahme zum Schutz der Bebauung in Rohda vor Hangzuflüssen

Hochwassergefahrenkarte



Kosten und Nutzungsdauer

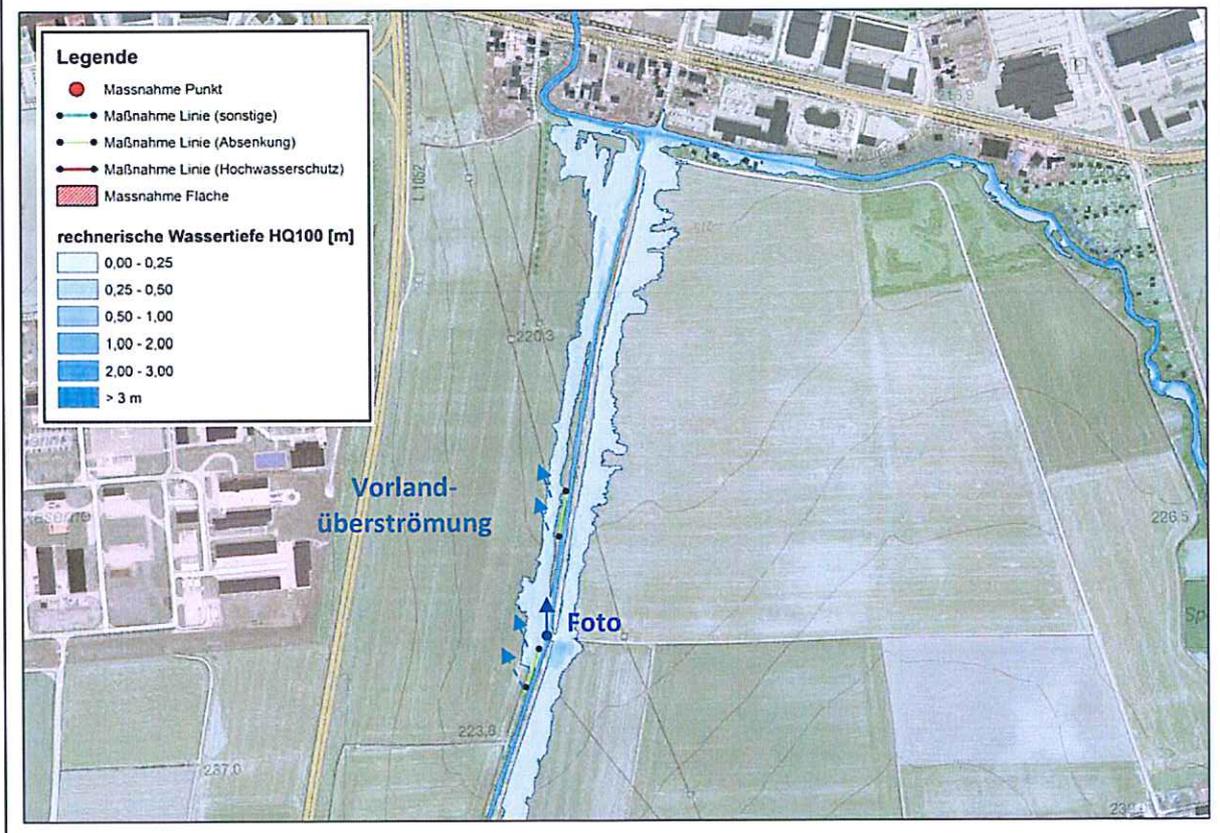
|  |           |
|--|-----------|
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 115.000 € |
| Laufende Kosten:   | 14.000 €  |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre  |

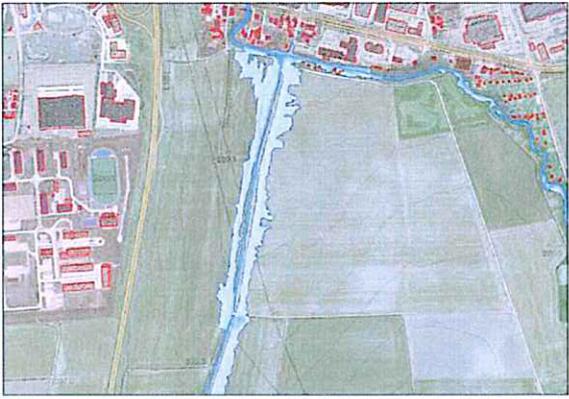
Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:

- Ausbau Ableitung Kirchgraben und Anpassung der vorhandenen Durchlässe zur schadlosen Ableitung von extremen Hangzuflüssen in Richtung Peterbach
- Überströmungen der Ortslage ergeben sich nicht durch Simulation des Flusshochwassers, sondern durch Hinweise des AG und Schilderungen der Anwohner, daher Aufnahme in die Maßnahmenplanung
- Schutz vor Hangzuflüssen

| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---|---|------------------------------|-------------|
| <b>M025</b>   | <b>Absenkung Uferbereich zwischen Urbich und Linderbach</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |   |                              |             |
| <p style="text-align: center;"><b>Schadloser Wasserabfluss</b><br/><b>Aktivierung Vorlandüberströmung</b></p>   |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |   |                              |             |
| <p>Zur Entlastung des Urbachs wird zwischen den Ortslagen Urbich und Linderbach eine Absenkung der linken Uferkante vorgeschlagen. Das Abströmen größerer Abflussmengen über das Vorland bewirkt eine Retention der Abflussganglinie.</p> |   |                              |             |

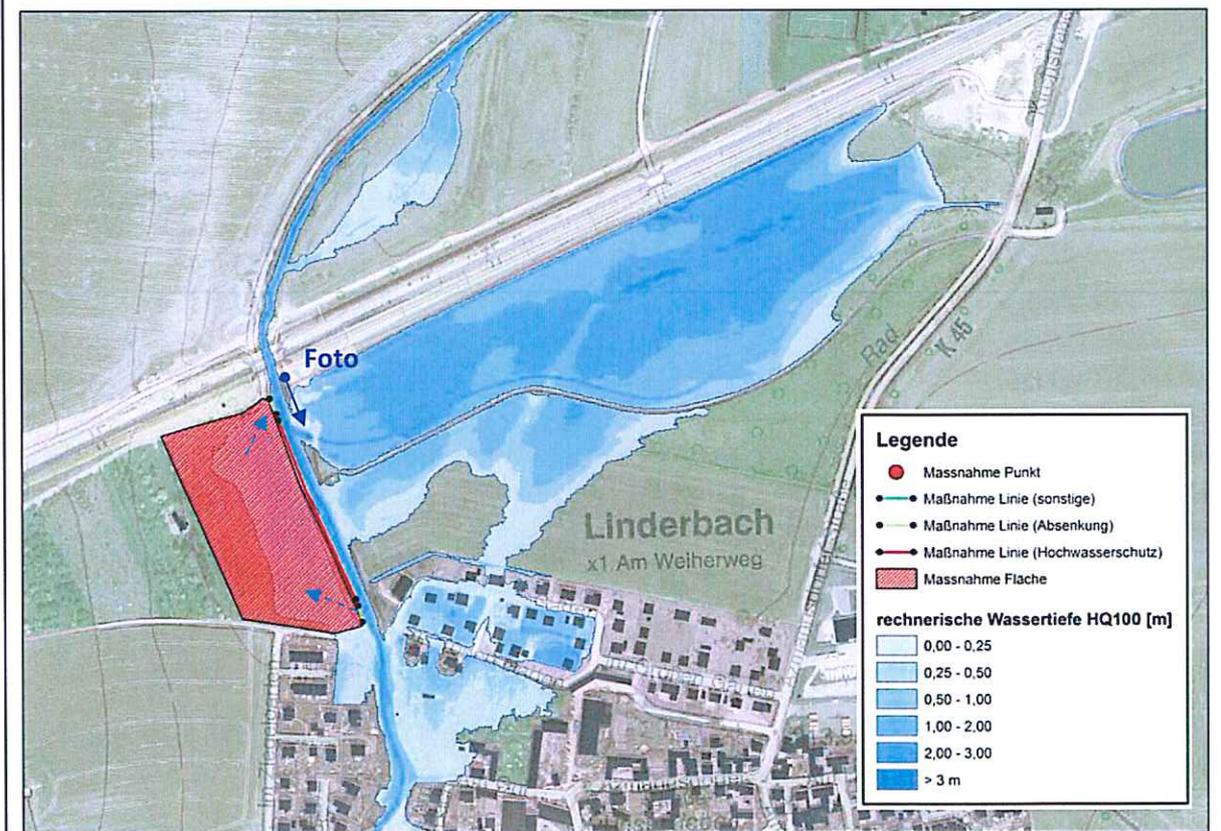
Standort-Karte (Detail)



|  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
|--|----------|--|-------------|--|----------|------------------|-----|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M025     | Absenkung Uferbereich zwischen Urbich und Linderbach   | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |     |                |          |
| Standortfoto   |          | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |          |                  |     |                |          |
|   |          | Gewässer:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbach, km 7+900 bis km 8+500</li> </ul>   |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Schutzgebiete:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• keine betroffen</li> </ul>  |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Wirkung der Maßnahme:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• regionale Wirkung möglich</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der Unterlieger</li> <li>• Verringerung der Abflussscheitelwerte</li> </ul> |             |  |          |                  |     |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |          | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             |  |          |                  |     |                |          |
|    |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">55.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">- €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">50 Jahre</td> </tr> </table> |          |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 55.000 € | Laufende Kosten: | - € | Nutzungsdauer: | 50 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 55.000 € |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Laufende Kosten:   | - €      |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 50 Jahre |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überströmung des linken Vorlands bereits bei geringeren Abflüssen und Entlastung des Gerinnes</li> </ul>  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |

|   |   |                              |             |
|---|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M026</b>   | <b>Aktivierung der linksseitigen Fläche oberhalb der Bahntrasse als Rückhalteraum</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |   |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme<br/>Rückhalt in künstlichen Speicherräumen</b>   |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |   |                              |             |
| <p>Zur Entlastung des Linderbachs wird oberhalb der Querung der Bahntrasse eine Anbindung der linksseitigen Fläche als Rückhalteraum mit Konstruktion einer Einlauf- und Auslaufschwelle vorgeschlagen.</p> |   |                              |             |

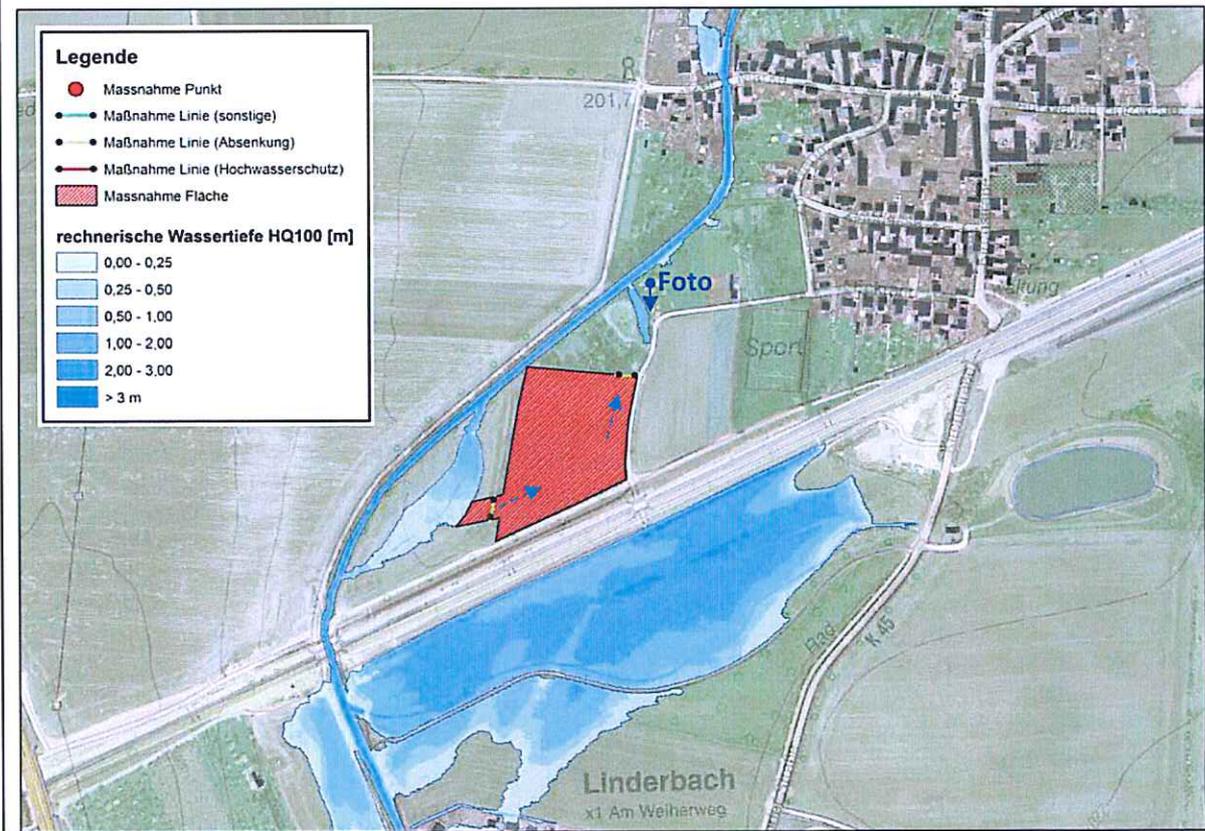
Standort-Karte (Detail)



|  |      |   |             |
|--|------|---|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | M026 | Aktivierung der linksseitigen Fläche oberhalb der Bahntrasse als Rückhalteraum  | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto<br>  |      | Standort und Wirkungsbeschreibung:<br>Gewässer:<br>• Linderbach, km 6+600 bis km 6+800<br>Schutzgebiete:<br>• keine betroffen<br>Wirkung der Maßnahme:<br>• regionale Wirkung möglich<br>• Maßnahme zum Schutz der Unterlieger<br>• Verringerung der Abflussscheitelwerte |             |
| Hochwassergefahrenkarte  |      |   |             |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand<br>  |      | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand<br>   |             |
| Kosten und Nutzungsdauer<br>Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge unabh. von Nutzungsdauer): 470.000 €<br>Laufende Kosten: 2.000 €<br>Nutzungsdauer: 80 Jahre   |      |   |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:<br>• Gestaltung als ungesteuerten Polder<br>• Überströmung bereits bei geringeren Abflüssen und Entlastung des Gerinnes<br>• Maßnahme beinhaltet: Geländeabtragung zur Vergrößerung des Rückhaltevolumens, Gestaltung einer Einlauf- und Auslaufschwelle sowie Erhöhung des zwischenliegenden Uferbereichs zur Abgrenzung des Polders<br>• Flächengröße ca. 20.000 m <sup>2</sup><br>• Hinweis: bei Umsetzung und konkreter Planung muss Entwässerung der Fläche sichergestellt werden |      |   |             |

|   |   |                              |             |
|---|---|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr.   | Maßnahmenbezeichnung  | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
| <b>M027</b>   | <b>Aktivierung der rechtsseitigen Fläche unterhalb der Bahntrasse als Rückhalteraum</b> |                              |             |
| Maßnahmentyp  |   |                              |             |
| <b>Technische Maßnahme</b><br><b>Rückhalt in künstlichen Speicherräumen</b>   |   |                              |             |
| Beschreibung der Maßnahme   |   |                              |             |
| <p>Zur Entlastung des Linderbachs wird unterhalb der Querung der Bahntrasse eine Anbindung der rechtsseitigen Fläche als Rückhalteraum mit Konstruktion einer Einlauf- und Auslaufschwelle vorgeschlagen.</p> |   |                              |             |

Standort-Karte (Detail)



|   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
|---|-----------|---|-------------|--|-----------|------------------|---------|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.   | M027      | Aktivierung der rechtsseitigen Fläche unterhalb der Bahntrasse als Rückhalteraum  | Blatt 2 / 2 |  |           |                  |         |                |          |
| Standortfoto  |           | Standort und Wirkungsbeschreibung:  |             |  |           |                  |         |                |          |
|    |           | Gewässer:<br>• Linderbach, km 6+000 bis km 6+200  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Schutzgebiete:<br>• der Altarm am geplanten Ausströmbereich in Richtung Linderbach gehört zu einem geschützten Biotop                               |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale bis regionale Wirkung möglich<br>• Maßnahme zum Schutz der Unterlieger<br>• Verringerung der Abflussscheitelwerte |             |  |           |                  |         |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand   |           | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             |  |           |                  |         |                |          |
|   |           |    |             |  |           |                  |         |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer  |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">330.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">1.000 €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">80 Jahre</td> </tr> </table>   |           |   |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 330.000 € | Laufende Kosten: | 1.000 € | Nutzungsdauer: | 80 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):  | 330.000 € |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Laufende Kosten:  | 1.000 €   |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Nutzungsdauer:  | 80 Jahre  |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:   |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung als ungesteuerten Rückhalteraum für den Hochwasserfall</li> <li>• Überströmung bereits bei geringeren Abflüssen und Entlastung des Gerinnes</li> <li>• Maßnahme beinhaltet: Geländeabtragung zur Anbindung des Retentionsraumes sowie Gestaltung einer Einlaufschwelle und die Anbindung des Auslaufs an den Linderbach</li> <li>• Flächengröße ca. 20.200 m<sup>2</sup></li> </ul> |           |   |             |  |           |                  |         |                |          |

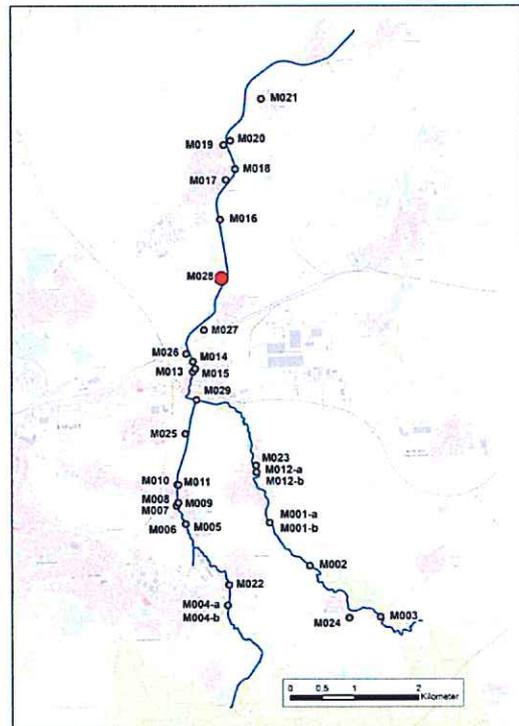
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>M028</b> | <b>Absenkung Uferbereiche zwischen Azmannsdorf und Kerspleben (links)</b> |
|-------------|---|

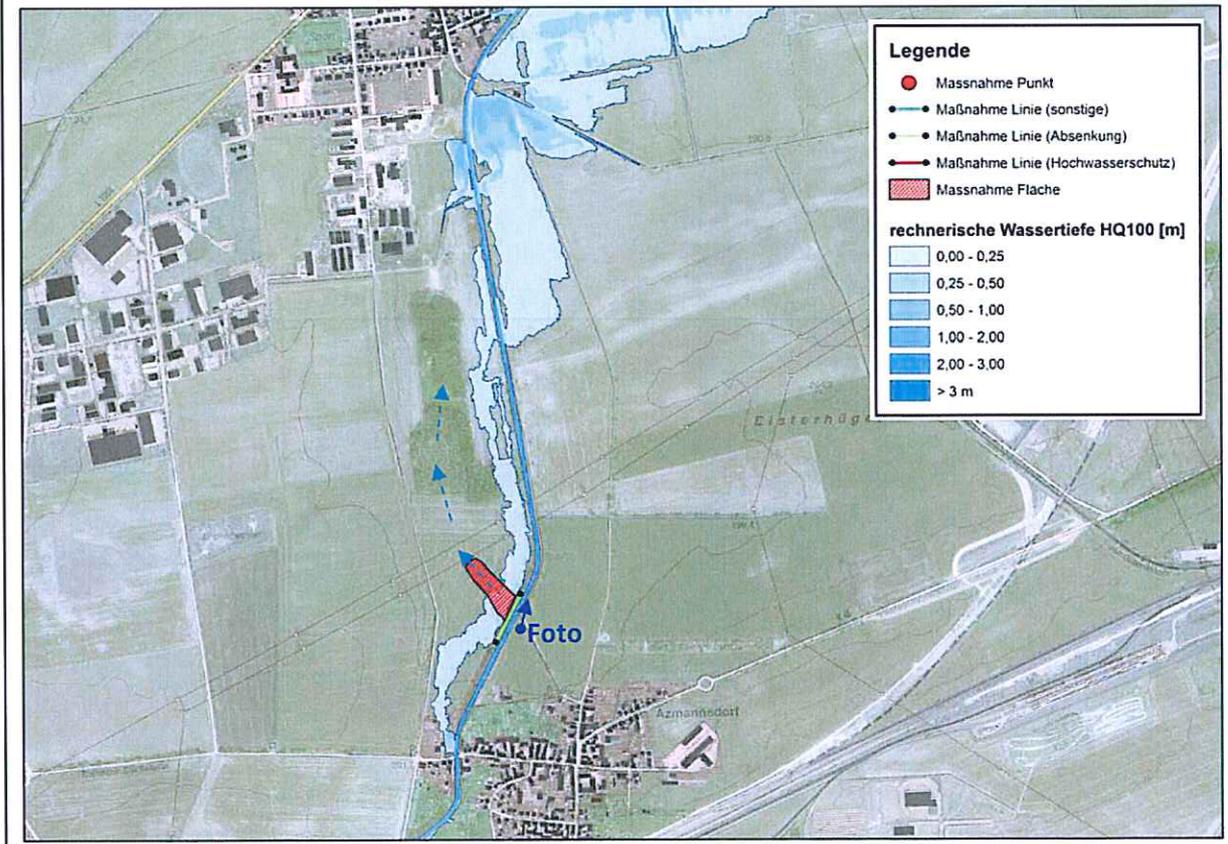
|   |
|---|
| Maßnahmentyp  |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Aktivierung Vorlandüberströmung</b> |

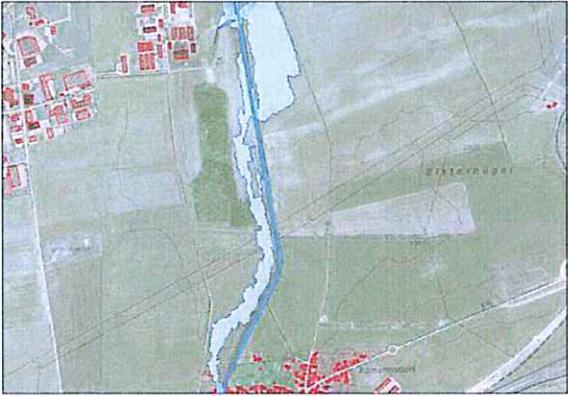
Beschreibung der Maßnahme

In Kerspleben kommt zu schadhafte Ausuferungen in der Ortslage. Zur Entlastung des Linderbachs werden stromoberhalb von Kerspleben eine Absenkung der linken Uferkante und ein Geländeabtrag vorgeschlagen, um das Abströmen größerer Abflussmengen über das linke Vorland zu bewirken.



Standort-Karte (Detail)



|  |             |  |             |
|--|-------------|--|-------------|
| Maßnahmen-Nr.  | <b>M028</b> | <b>Absenkung Uferbereiche zwischen Azmannsdorf und Kerspleben (links)</b>  | Blatt 2 / 2 |
| Standortfoto   |             | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |
|   |             | Gewässer:  |             |
|  |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linderbach, km 5+250 bis km 5+450</li> </ul>  |             |
|  |             | Schutzgebiete:   |             |
|  |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch größere Vorlandüberströmung können Teile von geschützten Biotopen betroffen sein</li> </ul>   |             |
|  |             | Wirkung der Maßnahme:  |             |
|  |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale bis regionale Wirkung möglich</li> <li>• Maßnahme zum Schutz der Unterlieger</li> <li>• Verringerung der Abflussscheitelwerte</li> </ul> |             |
| Hochwassergefahrenkarte  |             |  |             |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |             | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             |
|    |             |   |             |
| Kosten und Nutzungsdauer   |             |  |             |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   |             | 140.000 €  |             |
| Laufende Kosten:   |             | - €  |             |
| Nutzungsdauer:   |             | 50 Jahre   |             |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |             |  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uferabsenkung und Geländeabsenkung zur stärkeren Anbindung der linksseitigen Flächen als Retentionsraum</li> <li>• Maßnahme dient dem Gewinn von Retentionsraum (Wasserrückhalt in der Fläche) im Vorland des Linderbachs</li> <li>• Hochwasserschutz für Kerspleben und weitere Unterlieger</li> </ul> |             |  |             |

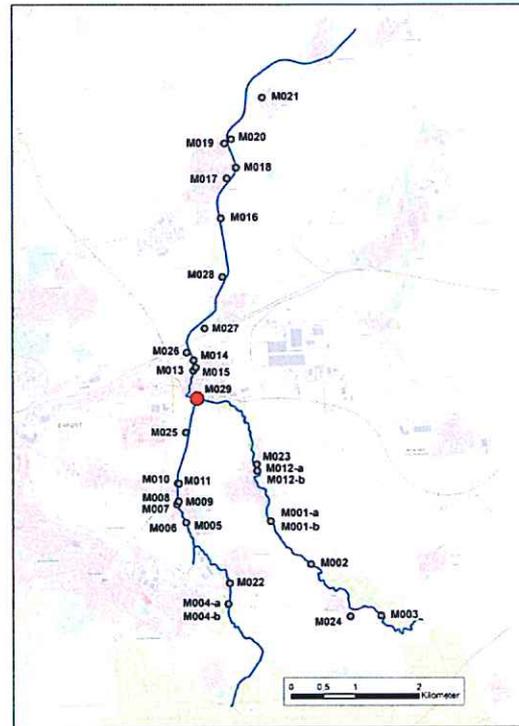
|               |                      |                              |             |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|
| Maßnahmen-Nr. | Maßnahmenbezeichnung | Übersichtskarte M 1 : 40.000 | Blatt 1 / 2 |
|---------------|----------------------|------------------------------|-------------|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>M029</b> | <b>Rückbau Furtbrücke<br/>"Weimarische Straße", Wiederherstellung des Abflussprofils</b> |
|-------------|--|

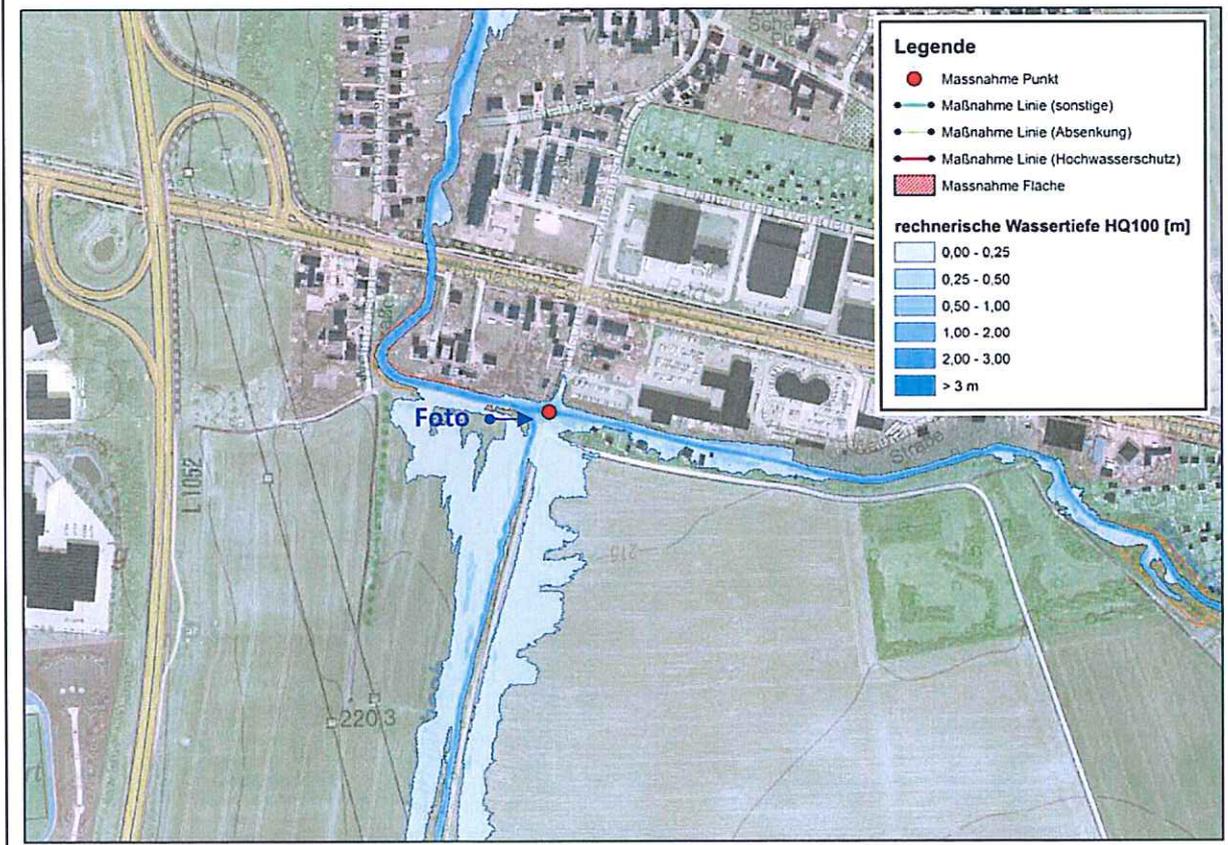
|  |
|--|
| Maßnahmentyp   |
| <b>Schadloser Wasserabfluss<br/>Beseitigung künstlicher Engstellen</b> |

Beschreibung der Maßnahme

Oberhalb der Furtbrücke „Weimarische Straße“ in Linderbach kommt es bereits ab HQ<sub>20</sub> zu einem Einstau der Brücke. Außerdem besteht eine große Gefahr für Verkläuerungen, die schadhafte Ausuferungen bewirken können. Zum Schutz der Bebauung werden ein Rückbau der Brücke und die Wiederherstellung des Abflussprofils vorgeschlagen.



Standort-Karte (Detail)



|  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
|--|----------|--|-------------|--|----------|------------------|-----|----------------|----------|
| Maßnahmen-Nr.  | M029     | Rückbau Furtbrücke "Weimarische Straße", Wiederherstellung des Abflussprofils  | Blatt 2 / 2 |  |          |                  |     |                |          |
| Standortfoto   |          | Standort und Wirkungsbeschreibung:   |             |  |          |                  |     |                |          |
|   |          | Gewässer:<br>• Peterbach, km 0+025   |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Schutzgebiete:<br>• keine betroffen  |             |  |          |                  |     |                |          |
|  |          | Wirkung der Maßnahme:<br>• lokale Wirkung<br>• Maßnahme zum Schutz vor Verklausung und Überströmung der angrenzenden Bebauung an der Weimarischen Straße |             |  |          |                  |     |                |          |
| Hochwassergefahrenkarte  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Überflutungsfläche HQ <sub>100</sub> Istzustand  |          | Schadenspotential HQ <sub>100</sub> Istzustand   |             |  |          |                  |     |                |          |
|    |          |   |             |  |          |                  |     |                |          |
| Kosten und Nutzungsdauer   |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <table border="0"> <tr> <td>Investitionskosten<br/>(Baukosten und Zuschläge<br/>unabh. von Nutzungsdauer):</td> <td style="text-align: right;">25.000 €</td> </tr> <tr> <td>Laufende Kosten:</td> <td style="text-align: right;">- €</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsdauer:</td> <td style="text-align: right;">40 Jahre</td> </tr> </table>   |          |  |             | Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer): | 25.000 € | Laufende Kosten: | - € | Nutzungsdauer: | 40 Jahre |
| Investitionskosten<br>(Baukosten und Zuschläge<br>unabh. von Nutzungsdauer):   | 25.000 € |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Laufende Kosten:   | - €      |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Nutzungsdauer:   | 40 Jahre |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| Erweiterte Maßnahmenbewertung/Sonstige Bemerkungen:  |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch den kleinen Abflussquerschnitt ist eine sehr große Gefahr für Verklausungen gegeben (Erfahrung aus Beobachtungen der letzten Hochwasserereignisse)</li> <li>• Hinweise durch Schilderungen der abgelaufenen Ereignisse und Auswertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Bauwerke, daher Aufnahme in die Maßnahmenplanung</li> <li>• Maßnahme beinhaltet Umgestaltung des Rad- und Landwirtschaftsweges zu einer langen Furt</li> </ul> |          |  |             |  |          |                  |     |                |          |