

# Erosionsmindernde Maßnahmen aus der Perspektive des Gewässer- schutzes

## Teil II: Dezentraler Hochwasserschutz auf landwirtschaftlichen Flächen

Fachinformationsveranstaltung, LfULG, 31.01.2024, Löbau  
Alina Schellig, Untere Wasserbehörde, LRA Görlitz

## Gliederung

1. Anlass, Schadensereignisse & Schadensbilder
2. Wassergesetz: Regelungen und Instrumente
3. Maßnahmen
4. Ausblick & Diskussion

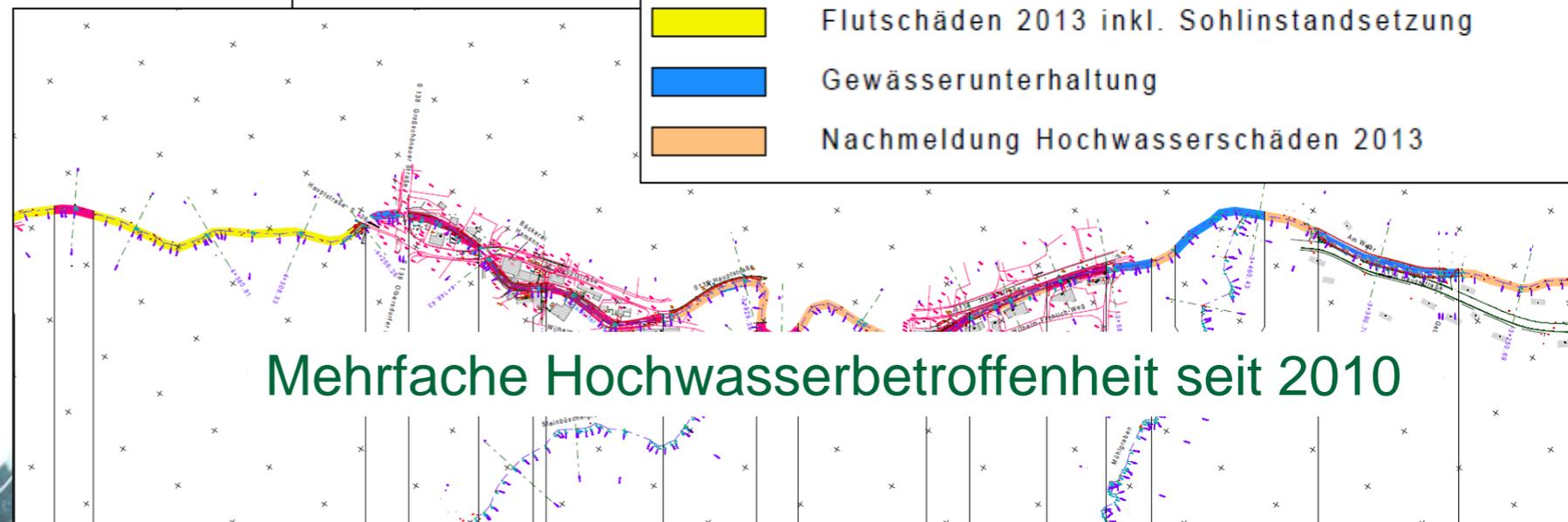
# 1. Anlass, Schadensereignisse & Schadensbilder

## Bertsdorf-Hörnitz, Bertsdorfer Wasser 2010, 2013, 2021

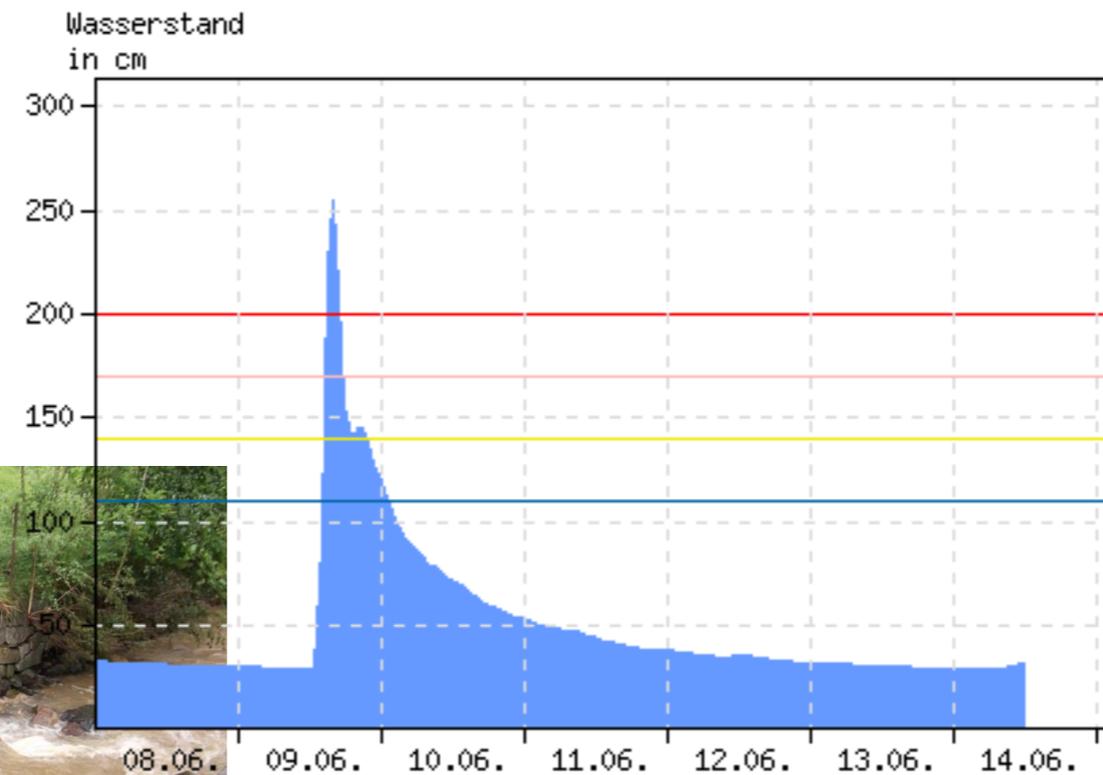


### Ereignisanalyse

Hochwasser im August und September 2010  
und im Januar 2011 in Sachsen



# Oderwitz 2013



Hochwasserpegel  
Landwasser  
Niederoderwitz  
08.-14. Juni 2013

Quelle: LHWZ 2013



Rasanter Pegelanstieg am Gewässer,  
Schäden am Gewässer und im Gelände  
durch wild abfließendes Wasser / Schlamm



Quelle Fotos:  
UWB / Gemeindeverwaltung Oderwitz

# Löbau, OT Oelsa, Seltenrein 2013

Schäden entlang des Gewässers durch Hochwasserspitze und wild abfließendes Wasser / Schlamm von den umliegenden Feldflächen

Bestätigte Schadenssummen laut  
Maßnahmeplan RL Hochwasserschäden 2013  
im OT Oelsa > 1 Mio Euro



Oelsa

Grundstück

Oelsa Nr. 36

# Leutersdorf, OT Spitzkunnersdorf 2017

Mehrfache Hochwasserbetroffenheit in 2010,  
2013, 2017  
2017: lokales Niederschlagsereignis ohne  
überörtliche Betroffenheit aber mit den größten  
Schadensbildern



# Bernstadt a.d.E. 2022



2022: lokales Starkregenereignis  
Schadensbildern durch wild abfließendes  
Oberflächenwasser und Schlamm



## 2. Wassergesetz: Regelungen und Instrumente



### Zuständige Behörde im Umweltamt

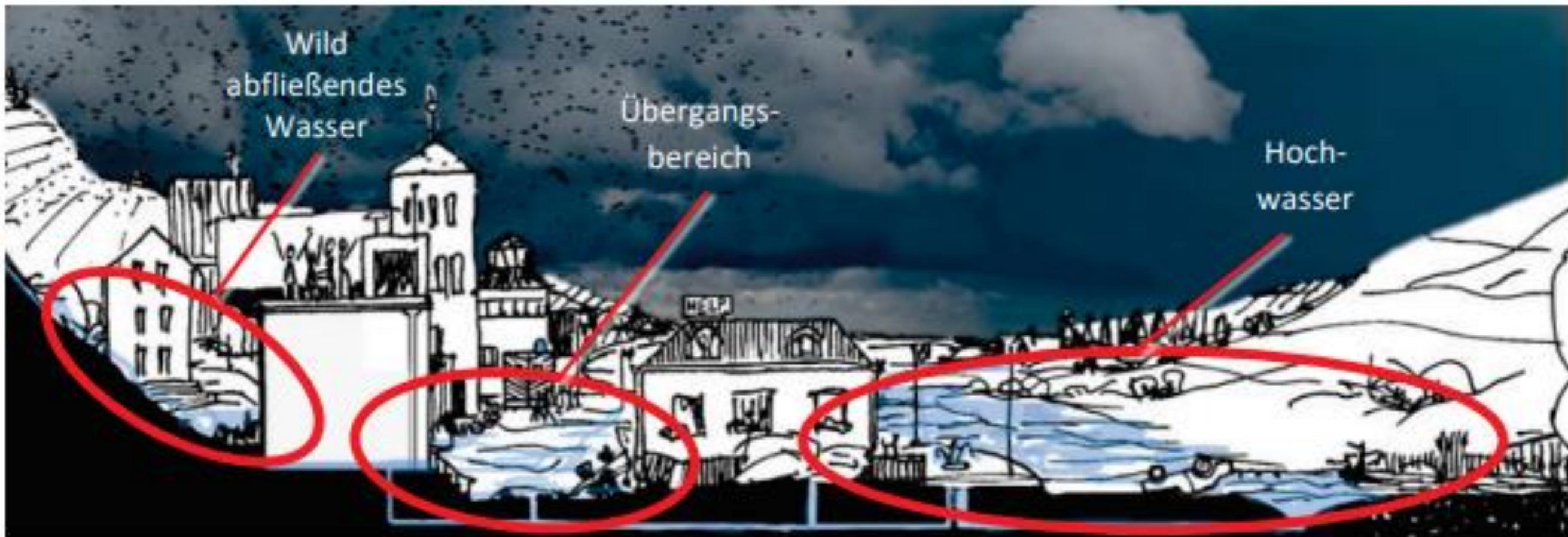
#### **Untere Bodenschutzbehörde: Bodenerosion durch Wasser**

- Fokus: Schutzgut Boden
- untere Bodenschutzbehörde vollzieht Bodenschutzgesetz des Bundes (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
- Pflicht zur Gefahrenabwehr bei schädliche Bodenveränderung nach § 4 BBodSchG, Gefährdungsabschätzung nach § 9 BBodSchG, notfalls Anordnung nach § 10 BBodSchG.
- Arbeitshilfe Gefahrenabwehr bei Bodenerosion  
[https://www.boden.sachsen.de/download/boden/Arbeitshilfe\\_Erosion\\_web.pdf](https://www.boden.sachsen.de/download/boden/Arbeitshilfe_Erosion_web.pdf)

#### **Untere Wasserbehörde: wild abfließendes Oberflächenwasser, Hochwasser**

- Fokus: Schutzgut Wasser
- untere Wasserbehörde vollzieht Wasserhaushaltsgesetz des Bundes, Sächsisches Wassergesetz unter Berücksichtigung der europäischen Rahmengesetzgebung

## Wild abfließendes Wasser



## Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

### § 37 Wasserabfluss

- (1) Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.
- (...)

## Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)

### § 29 Regelungen für den Wasserabfluss

- Die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten von Bodenflächen und Grundstücken haben gegen die bodenabtragende Wirkung des wild abfließenden Wassers geeignete Maßnahmen zu treffen.

# Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie Umsetzungsschritte in Sachsen

## Was ist zu tun?

**Schritt 1 – Risikogebiete**  
 bestimmen bis 22. Dezember 2018

**Schritt 2 – Gefahren- und Risikokarten**  
 erstellen und veröffentlichen bis 22. Dezember 2019

**Schritt 3 – Risikomanagementplan**  
 mit Maßnahmen aufstellen, dabei interessierte Kreise  
 und Öffentlichkeit einbeziehen, Plan veröffentlichen  
 bis 22. Dezember 2021

**Schritt 4 – Maßnahmen umsetzen**  
 (auch schon während der Schritte 1 bis 3!)

**Schritt 5 – Alle 6 Jahre die Ergebnisse überprüfen  
 und erforderlichenfalls aktualisieren**

## Wer muss es tun?

Gewässerunterhaltungspflichtiger  
 (Freistaat/ Kommunen)

Gewässerunterhaltungspflichtiger

- Gewässerunterhaltungspflichtiger
- weitere Träger öffentlicher Belange
- Verbände und Vereine
- Privatpersonen

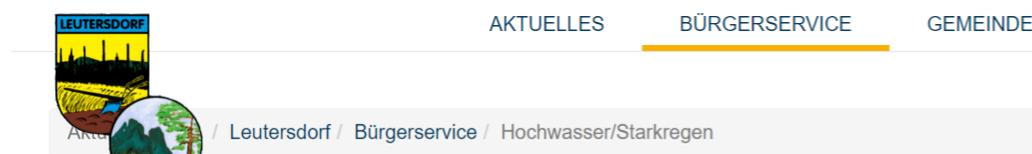
Regionale Planungsverbände, Träger der  
 Planungshoheit, (Kommunen), Planer, Bauherren,  
 Grundstückseigentümer, Straßenbaulastträger,  
 Flächenbewirtschafter, jeder einzelne Betroffene,  
 Gewässerunterhaltungspflichtige, grenzüber-  
 greifende Gremien usw.

Gewässerunterhaltungspflichtiger  
 (Aktualisierung siehe Schritte 1 bis 3)

Arbeitsschritte zur Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

# Beispiel: Hochwasserrisikomanagementplan inklusive Starkregenrisikomanagement für das Spitzkunnersdorfer Wasser (Pilotstudie)

Erkenntnis, dass sich atypische Starkregenereignisse und deren lokale Folgen häufen.  
 Pilotstudie am Spitzkunnersdorfer Wasser leistet einen Beitrag zur Identifizierung der Risiken durch wild abfließendes Wasser nach Starkregen und Maßnahmeempfehlungen zur Reduzierung der Schadenswahrscheinlichkeit



## Hochwasser/Starkregen

Veröffentlicht: 19. August 2020  
 Zuletzt aktualisiert: 19. Juli 2021  
 Zugriffe: 6467

Auf dieser Seite finden Sie Informationen und Hinweise zum Schutz bei Hochwasser und Starkregenereignissen der Gemeinde auf diesem Gebiet.

### Beiträge zum Thema Hochwasser / Starkregen

#### Hochwasserrisikomanagementplan inklusive Starkregenrisikomanagement für das Spitzkunnersdorfer Wasser

22. Dezember 2023 Hochwasser Jürgen Reichel

Hochwasserrisikomanagementplan inklusive Starkregenrisikomanagement für das Spitzkunnersdorfer Wasser Im Amts- und Mitteilungsblatt der Gemeinde Leutersdorf (Gemeindeblatt) vom 22. Dezember 2023 wurde...  
[Read More](#)

#### Einwohnerversammlung HWRM

19. Juli 2021 Hochwasser Jürgen Reichel

Einwohnerversammlung zum Hochwasserrisikomanagement Auf dieser Seite werden die in der Einwohnerversammlung am 22.07. 2021 genannten Dateien zum Herunterladen bereitgestellt. Wasserstände und

#### Einwohnerversammlung zum Hochwasserrisikomanagement-Plan - Zwischenstand

26. September 2022 Hochwasser Jürgen Reichel

Einwohnerversammlung zum HWRM - Zwischenstand Am Donnerstag, dem 22. September 2022, fand im Heimatzimmer im Gemeindezentrum Spitzkunnersdorf eine Einwohnerversammlung zum Hochwasserrisikomanagement...  
[Read More](#)

#### RAINMAN-Toolbox

20. August 2020 Hochwasser Jürgen Reichel

Starkregenereignisse können jeden Ort mit nur sehr kurzer Vorwarnzeit treffen. Jedes Jahr sterben Menschen, Tausende verlieren ihr Zuhause und es kommt zu Umweltschäden wie z.B. Wasserverschmutzung, A...

#### Links zum Hochwasserschutz

18. September 2022 Hochwasser Jürgen Reichel

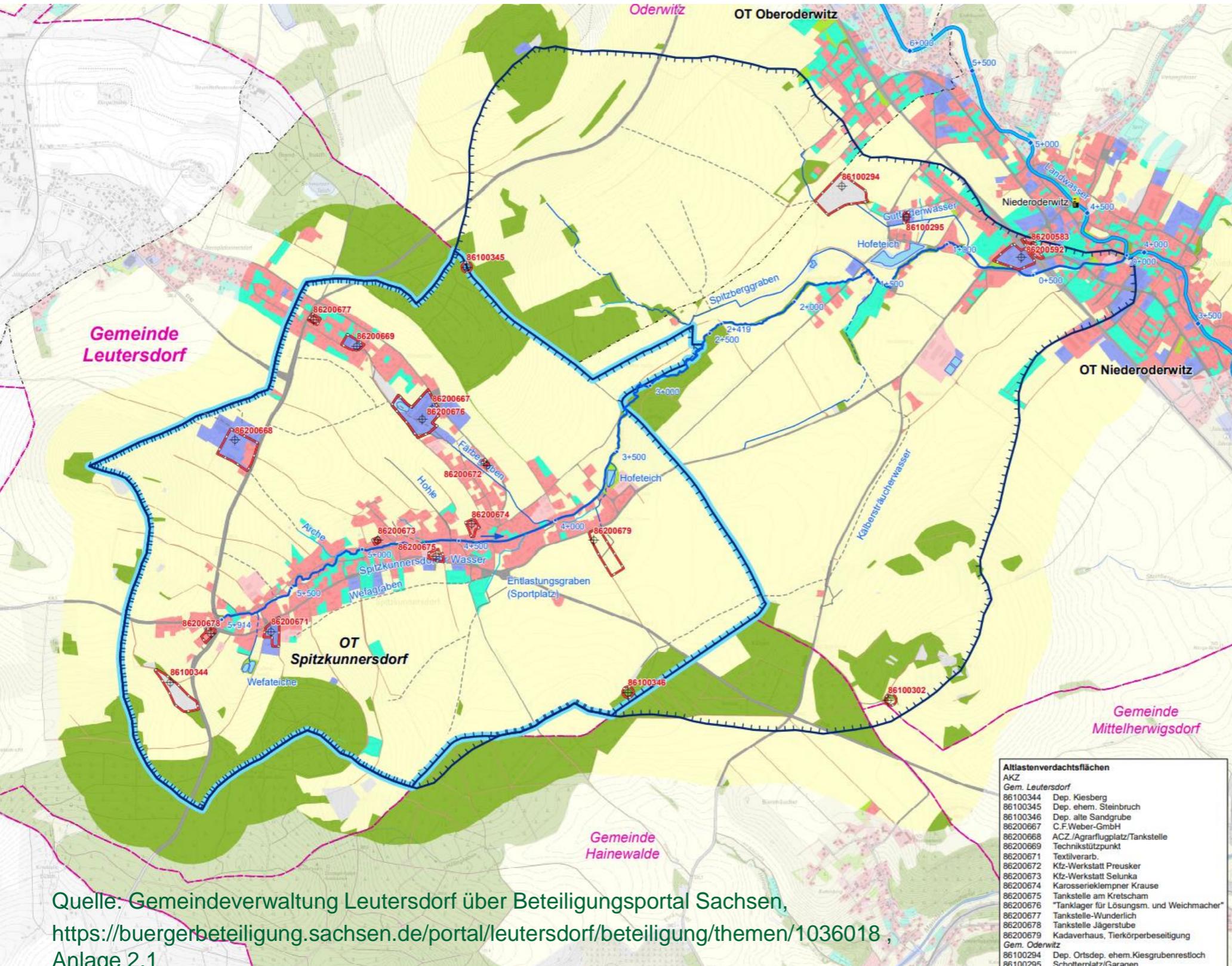
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser wurde 1956 als Zusammenschluss der für die Wasserwirtschaft und das Wasserrecht zuständigen Ministerie...  
[Read More](#)

#### Starkregen, Hochwasser, Bodenerosion begegnen

11. März 2019 Hochwasser Super User

Sie sind herzlich eingeladen zur Info-Veranstaltung: Starkregen, Hochwasser, Bodenerosion begegnen ...  
[Read More](#)

# Flächennutzung Einzugsgebiet



- 2. Ordnung, offen
  - - - 2. Ordnung, verrohrt
  - sonstige Gewässer, offen
  - - - sonstige Gewässer, verrohrt
  - sonstige Zuflüsse, offen
  - - - sonstige Zuflüsse, verrohrt
- Standgewässer**
- Standgewässer, LFULG
- Einzugsgebiet**
- Spitzkunnersdorfer Wasser, LFULG
  - Spitzkunnersdorfer Wasser in der Gemeinde Leutersdorf, LFULG
- Administrative Grenzen**
- - - Gemeindegrenze
  - - - Ortsteilgrenze
- Flächennutzung nach ALKIS, Stand 12/2020**
- AX\_Wohnbauflaeche
  - AX\_FlaecheGemischterNutzung
  - AX\_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung
  - AX\_IndustrieUndGewerbeflaeche
  - AX\_Friedhof
  - AX\_SportFreizeitUndErholungsflaeche
  - AX\_TagebauGrubeSteinbruch
  - AX\_Halde
  - AX\_Bahnverkehr
  - AX\_Platz
  - AX\_Strassenverkehr
  - AX\_Weg
  - AX\_Fliessgewaesser
  - AX\_StehendesGewaaesser
  - AX\_Sumpf
  - AX\_Gehoelz
  - AX\_Wald
  - AX\_Landwirtschaft
  - AX\_UnlandVegetationsloseFlaeche

- Alllastenverdachtsfläche nach SALKA, LRA Görlitz, Stand 24.09.2020**
- ⊕ Alllastenkennziffer (AKZ)
  - Verdachtsfläche

Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme und Verarbeitung nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers/Eigentümers. Analoge Vervielfältigung und Weitergabe für eigene, nicht gewerbliche Zwecke gestattet. Herausgeber: Gemeinde Leutersdorf

Topographische Karte 1:10.000, administrative Grenzen  
Quelle: GeoSN, di-de/by-2-0

**Alllastenverdachtsflächen**

AKZ	Dep.
86100344	Dep. Kiesberg
86100345	Dep. ehem. Steinbruch
86100346	Dep. alte Sandgrube
86200667	C.F.Weber-GmbH
86200668	ACZ./Agrarflugplatz/Tankstelle
86200669	Technikstützpunkt
86200671	Textilverarb.
86200672	Kfz-Werkstatt Preuser
86200673	Kfz-Werkstatt Selunka
86200674	Karosserieklempner Krause
86200675	Tankstelle am Kretscham
86200676	Tanklager für Lösungsm. und Weichmacher
86200677	Tankstelle-Wunderlich
86200678	Tankstelle Jägerstube
86200679	Kadaverhaus, Tierkörperbeseitigung
Gem. Oderwitz	
86100294	Dep. Ortsdep. ehem. Kiesgrubenrestloch
86100295	Schotterplatz/Garagen

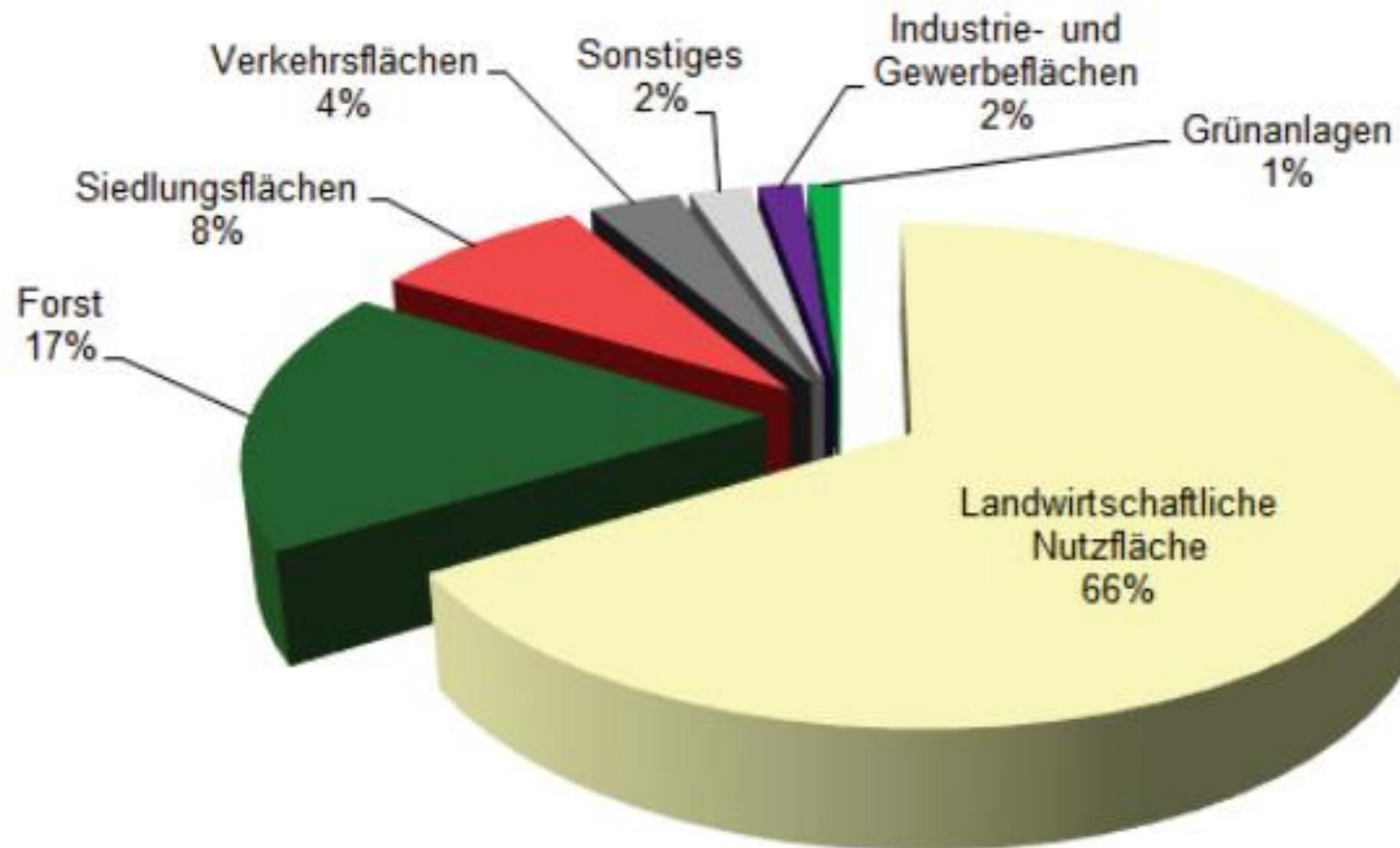
Änderungen			
Index	Datum	Name	Bemerkung
Auftraggeber		Gemeinde Leutersdorf	Sachsenstraße 9 02794 Leutersdorf Tel. 0351 / 21 68 3 - 30 info@gv-leutersdorf.de
Auftragnehmer		planungsgesellschaft SCHOLZ + LEWIS	An der Pikardie 8 01277 Dresden Tel. 0351 / 21 68 3 - 30 email: info@pgs-dresden.de

Lagebezug:	ETRS89 / UTM33N	Höhenbezug:	DHHN2016
Landkreis:	Görlitz	Gemeinde:	Spitzkunnersdorf, Oderwitz, Hainewalde, Mithelwigsdorf
Gemarkung:	Spitzkunnersdorf, Oderwitz, Hainewalde, Mithelwigsdorf	Flurstück:	

Datum	Name	Unterschrift	HWRM-Plan inklusive SRRM für das Spitzkunnersdorfer Wasser als Pilotprojekt
23-03-31	Kröger		

Quelle: Gemeindeverwaltung Leutersdorf über Beteiligungsportal Sachsen, <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/leutersdorf/beteiligung/themen/1036018>, Anlage 2.1

# Flächennutzung Einzugsgebiet



## Hochwasserrisikomanagement in Sachsen § 73 WHG, § 71 SächsWG

### Schritt 1: Risikogebiete ermitteln

- Die Risikobewertung und die Bestimmung der Risikogebiete (...) sind bis zum 22. Dezember 2018 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren.
- Die Bewertung der Hochwasserrisiken, die Erstellung der Gefahrenkarten und Risikokarten und die Aufstellung der Risikomanagementpläne einschließlich der Information und Beteiligung obliegen für das jeweilige Teileinzugsgebiet den Trägern der Unterhaltungslast der Gewässer (LTV / Kommune).

# Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

## § 73 WHG, § 71 SächsWG

EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EU-HWRM-RL)

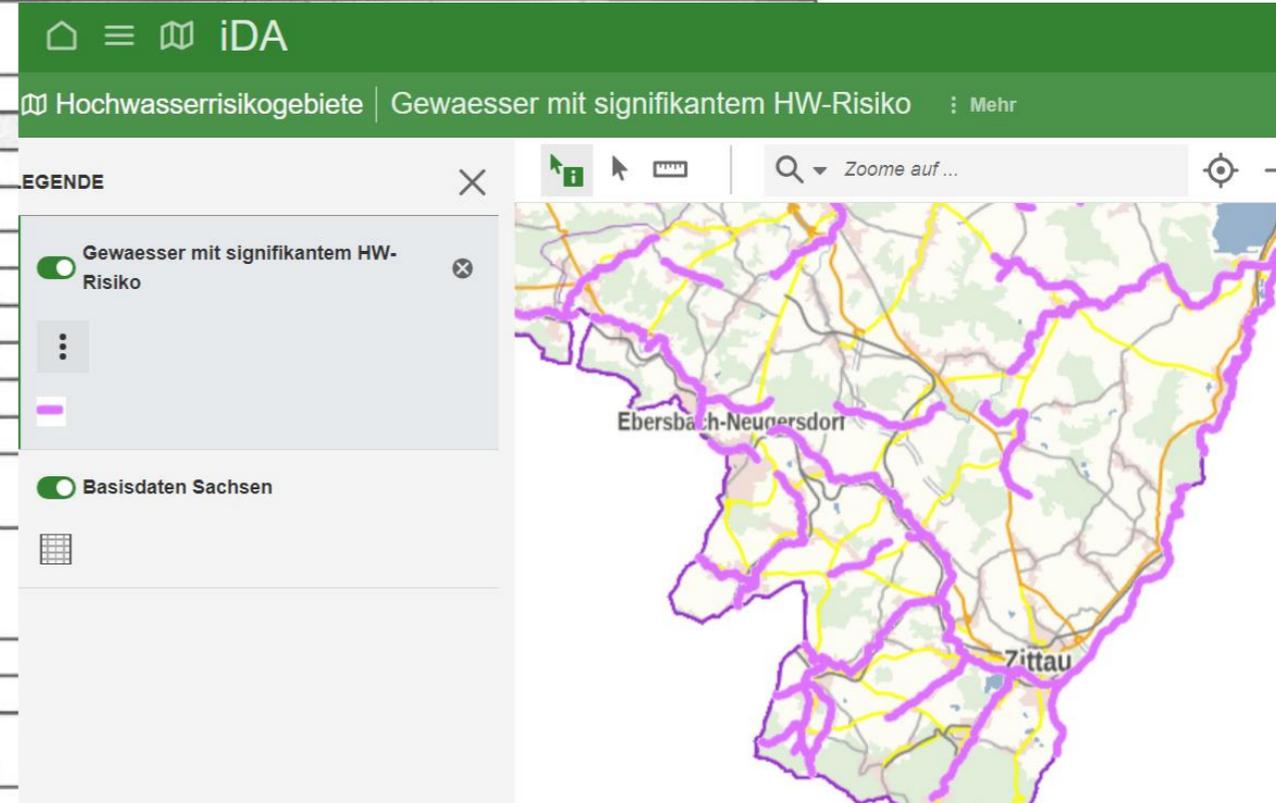
Bewertung des Hochwasserrisikos

Landratsamt

Görlitz

Gewässer II. Ordnung (Name)	Spitzkunnersdorfer Wasser
Gewässerabschnitt	1. Abschnitt von km 5,8 bis Melzers Teich
OWK-Name	Spitzkunnersdorfer Bach
OWK-ID	DESN_6741466
Anliegergemeinde	

Kat.	Indikator / Sachverhalt	Signifikanzgrenze
	<b>Bewertungsrelevantes Hochwasserereignis</b>	
	Zeitpunkt des Eintritts des Hochwasserereignisses	
	Dauer des Hochwasserereignisses [Tage]	
	Länge des Gewässerabschnittes [km]	
	Überflutete Fläche [ha]	
	<b>Hydrometeorologische Ursachen des Hochwassers</b>	
	Überschwemmung von Fließgewässern	
	Überschwemmung durch Starkniederschläge	
	Überschwemmung durch aufsteigendes Grundwasser	
	Überschwemmung durch Kanalisationen, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Kanäle, Stauanlagen	
	<b>Mechanische Ursachen des Hochwassers</b>	
	Überschwemmung durch Ausuferungen	
	Überschwemmung aufgrund von Überströmung der Deiche/anderer Hochwasserschutzbauwerke	
	Überschwemmung aufgrund von Versagen der Hochwasserabwehrmaßnahmen	
	Überschwemmung aufgrund eines Verschlusses von Gewässerquerschnitten oder Kanälen	



Quelle: Erfassungsbogen, Gemeindeverwaltung Leutersdorf  
iDA Datenportal Sachsen, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

# Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

## § 74 WHG

### Schritt 2: Gefahren- und Risikokarten erstellen:

#### Gefahrenkarten

- erfassen die Gebiete, die bei Hochwasserereignissen mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit überflutet werden (niedrige, mittlere und hohe Wahrscheinlichkeit).
- Sie enthalten Angaben
  - zum Ausmaß der Überflutung
  - zur Wassertiefe / zum Wasserstand
  - und soweit erforderlich, zur Fließgeschwindigkeit

#### Risikokarten

Risikokarten erfassen mögliche nachteilige Folgen der Hochwasserereignisse mit niedriger Wahrscheinlichkeit (Extremereignisse).

# Hochwassergefahrenkarte bei 40 mm/h (20jährlich)

**Legende:**

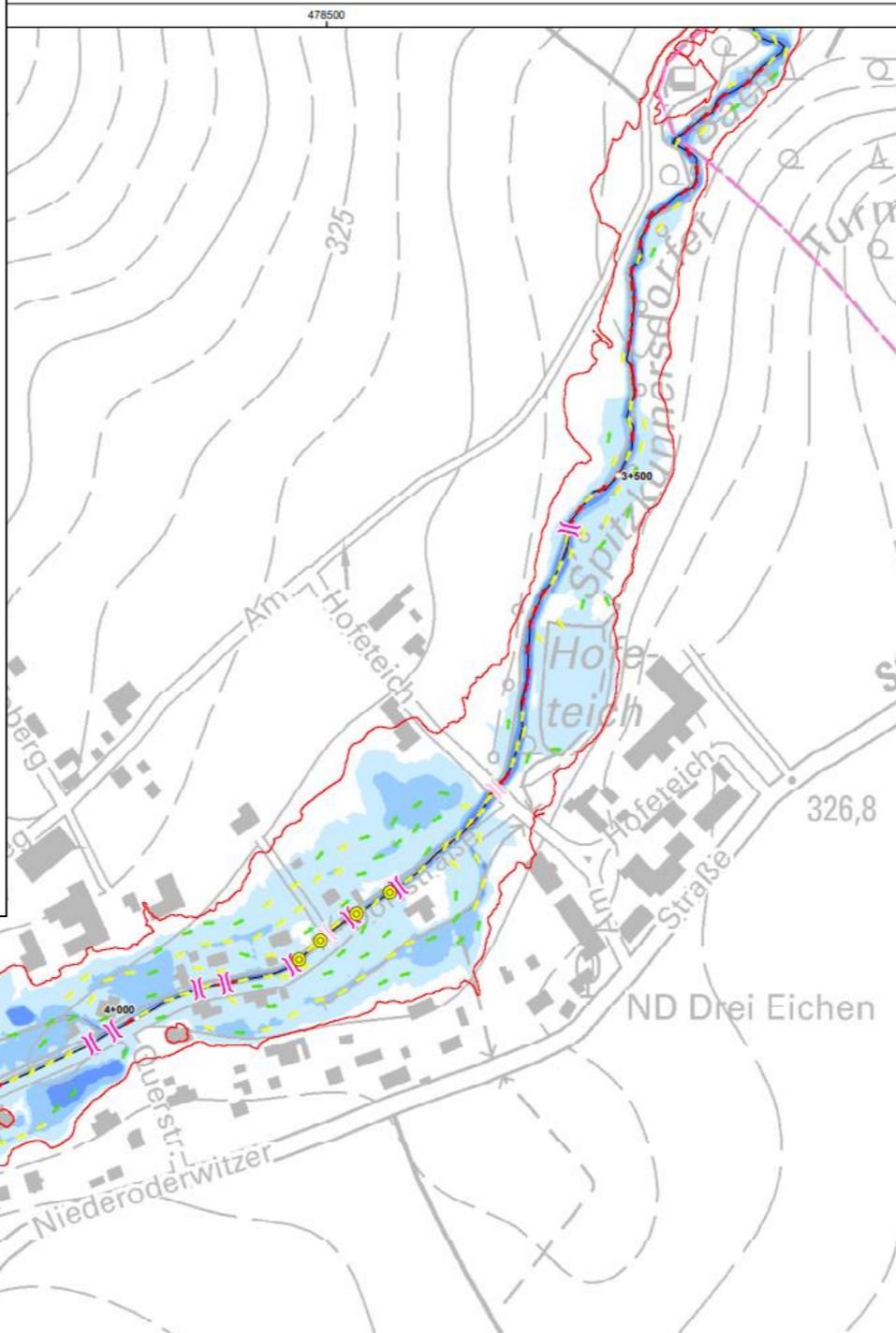
<p><b>Wassertiefen <math>h_w</math> bei 40 mm/h (20jährlich)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> 0 - 0,5 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #b0d0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 0,5 - 1 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #80a0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 1 - 2 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #5070ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 2 - 4 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #2040ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 4 m</li> </ul>	<p><b>Fließgeschwindigkeiten bei 40 mm/h</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0,2 - 0,5 m/s</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 0,5 - 2,0 m/s</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 2,0 m/s</li> </ul>
--	---

— Anschlaglinie  $HQ_{\text{200j}}$   
 $HQ_{\text{200j}}$  entspricht einer Niederschlagsintensität von 70 mm/h (200jährlich)

<p><b>Bauwerke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Brücke nicht gefährdet (Freibord <math>f &gt; 0,5</math> m)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Brücke gefährdet (Freibord <math>f \leq 0,5</math> m)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Einstau des Brückenbauwerks</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Wehr</li> </ul>	<p><b>Dynamik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Erosionsbereich</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Sedimentationsbereich</li> </ul>
---	--

**Sonstiges**

- Landkreisgrenzen
- Gemeindegrenze
- Gewässerachse
- Gewässerstationierung



**Legende:**

<p><b>Wassertiefen <math>h_w</math> bei 40 mm/h (20jährlich)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0f0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> 0 - 0,5 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #b0d0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 0,5 - 1 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #80a0ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 1 - 2 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #5070ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 2 - 4 m</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #2040ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> <math>h_w</math> &gt; 4 m</li> </ul>	<p><b>Fließgeschwindigkeiten bei 40 mm/h</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0,2 - 0,5 m/s</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 0,5 - 2,0 m/s</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 2,0 m/s</li> </ul>
--	---

— Anschlaglinie  $HQ_{\text{200j}}$   
 $HQ_{\text{200j}}$  entspricht einer Niederschlagsintensität von 70 mm/h (200jährlich)

<p><b>Bauwerke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Brücke nicht gefährdet (Freibord <math>f &gt; 0,5</math> m)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Brücke gefährdet (Freibord <math>f \leq 0,5</math> m)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Einstau des Brückenbauwerks</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Wehr</li> </ul>	<p><b>Dynamik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Erosionsbereich</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Sedimentationsbereich</li> </ul>
---	--

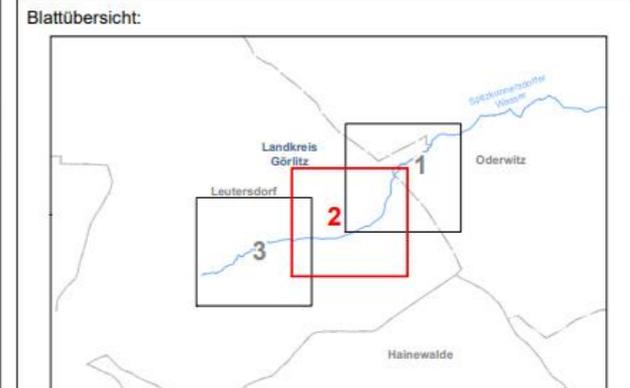
**Sonstiges**

- Landkreisgrenzen
- Gemeindegrenze
- Gewässerachse
- Gewässerstationierung

**Datengrundlagen:**

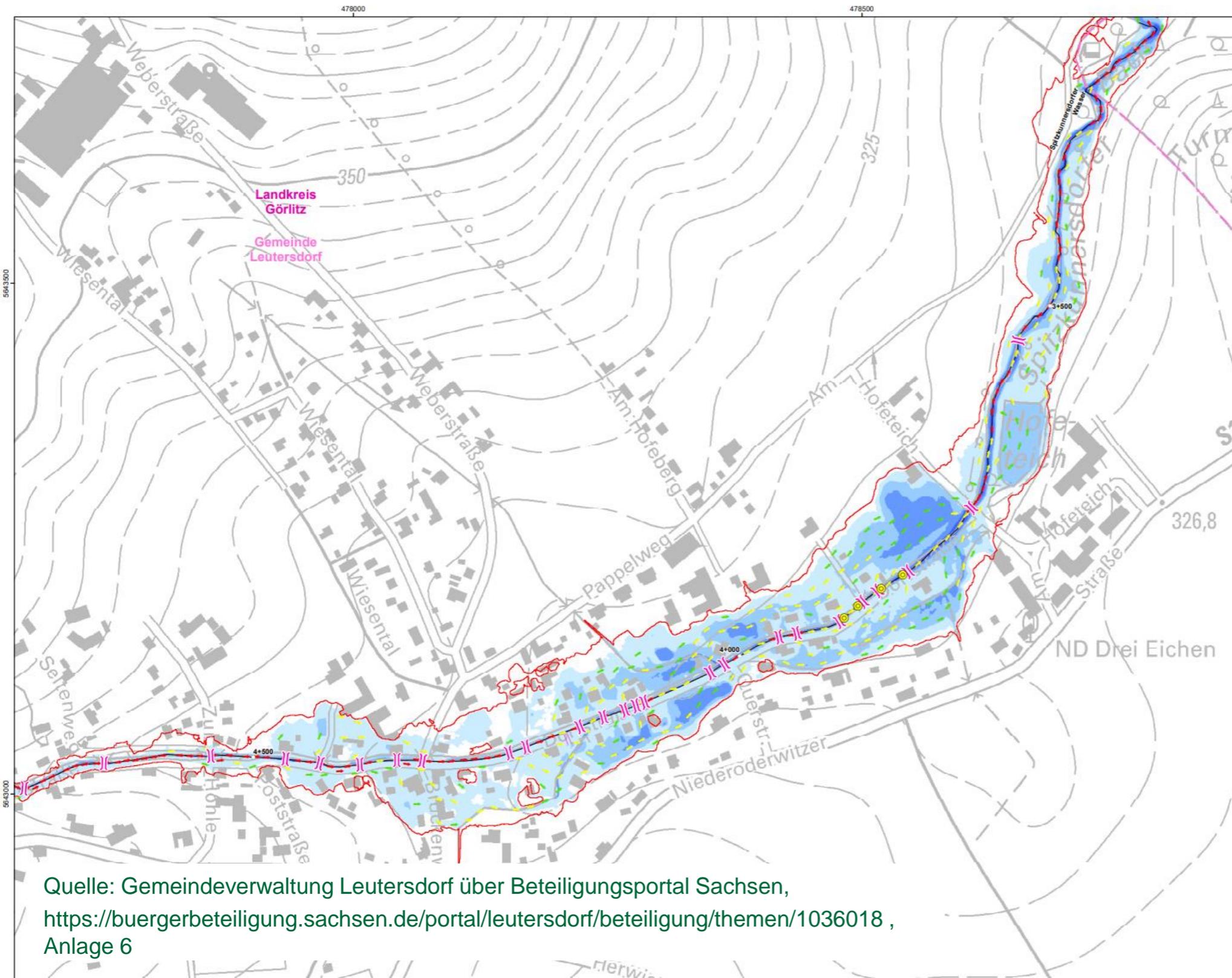
Lagesystem:	ETRS89/UTM33
Höhensystem:	DHHN2016
DGM:	DGM1, Staatsbetrieb Geobasisinformationen und Vermessung (GeoSN), 2020
Hydrologie:	Berechnungssimulation mit 2D-HN-Modell, PGSL mbH, Dresden, 2021
Hydraulik und Überschwemmungsgebiete:	2D-Modellierung PGSL mbH, Dresden, 2021
Hochwasserschutzanlagen:	nicht vorhanden
Flächennutzung:	ALKIS 2020
Wasserstände und Durchflüsse der Pegel:	kein Pegel im Betrachtungsgebiet vorhanden

Herausgeber: Gemeinde Leutersdorf  
Geobasisdaten: GeoSN, di-de/by-2-0, Stand 07/2020



Quelle: Gemeindeverwaltung Leutersdorf über Beteiligungsportal Sachsen, <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/leutersdorf/beteiligung/themen/1036018>, Anlage 6

# Hochwassergefahrenkarte bei 50 mm/h (100jährlich)



**Legende:**

<b>Wassertiefen <math>h_w</math> bei 50 mm/h (100jährlich)</b>	<b>Fließgeschwindigkeiten bei 50 mm/h</b>
$h_w$ 0 - 0,5 m	0,2 - 0,5 m/s
$h_w$ > 0,5 - 1 m	> 0,5 - 2,0 m/s
$h_w$ > 1 - 2 m	> 2,0 m/s
$h_w$ > 2 - 4 m	
$h_w$ > 4 m	

— Anschlaglinie  $HQ_{200m}$   
 $HQ_{200m}$  entspricht einer Niederschlagsintensität von 70 mm/h (200jährlich)

**Bauwerke**

Brücke nicht gefährdet (Freibord $f > 0,5$ m)	Erosionsbereich
Brücke gefährdet (Freibord $f \leq 0,5$ m)	Sedimentationsbereich
Einstau des Brückenbauwerks	
Wehr	

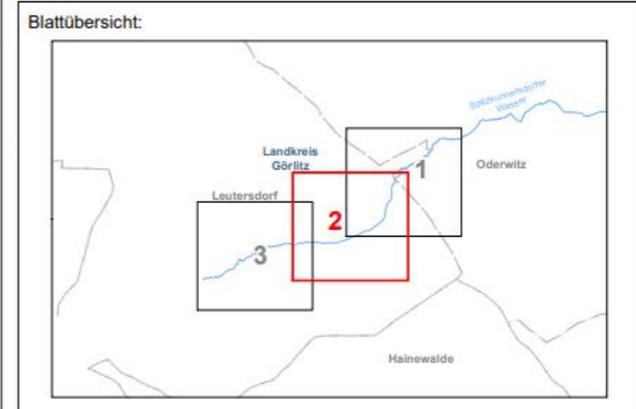
**Sonstiges**

Landkreisgrenzen	
Gemeindegrenze	
Gewässerachse	
Gewässerstationierung	

**Datengrundlagen:**

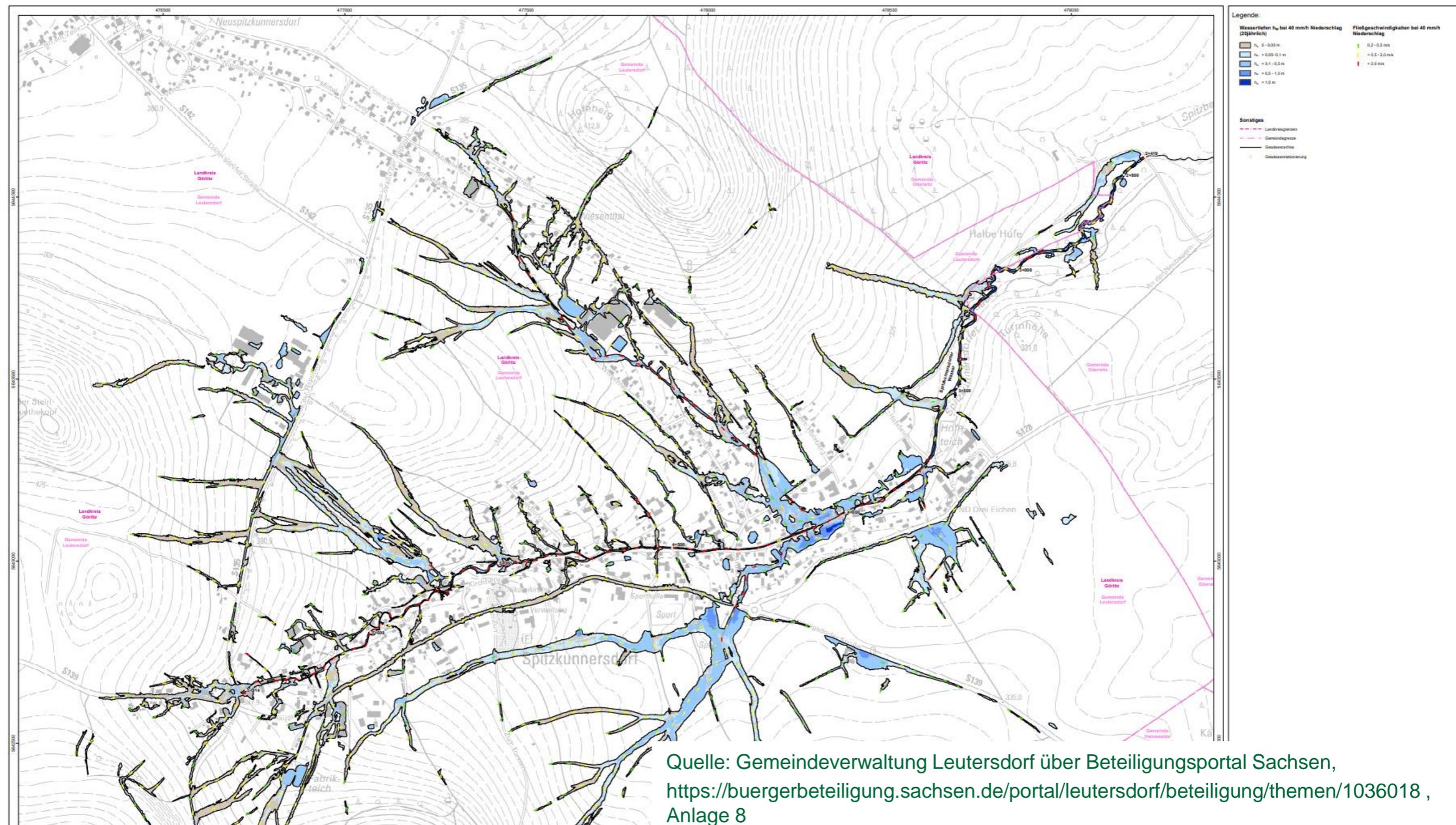
Lagesystem:	ETRS89/UTM33
Höhensystem:	DHHN2016
DGM:	DGM1, Staatsbetrieb Geobasisinformationen und Vermessung (GeoSN), 2020
Hydrologie:	Berechnungssimulation mit 2D-HN-Modell, PGSL mbH, Dresden, 2021
Hydraulik und Überschwemmungsgebiete:	2D-Modellierung PGSL mbH, Dresden, 2021
Hochwasserschutzanlagen:	nicht vorhanden
Flächennutzung:	ALKIS 2020
Wasserstände und Durchflüsse der Pegel:	kein Pegel im Betrachtungsgebiet vorhanden

Herausgeber: Gemeinde Leutersdorf  
 Geobasisdaten: GeoSN, di-de/by-2-0, Stand 07/2020

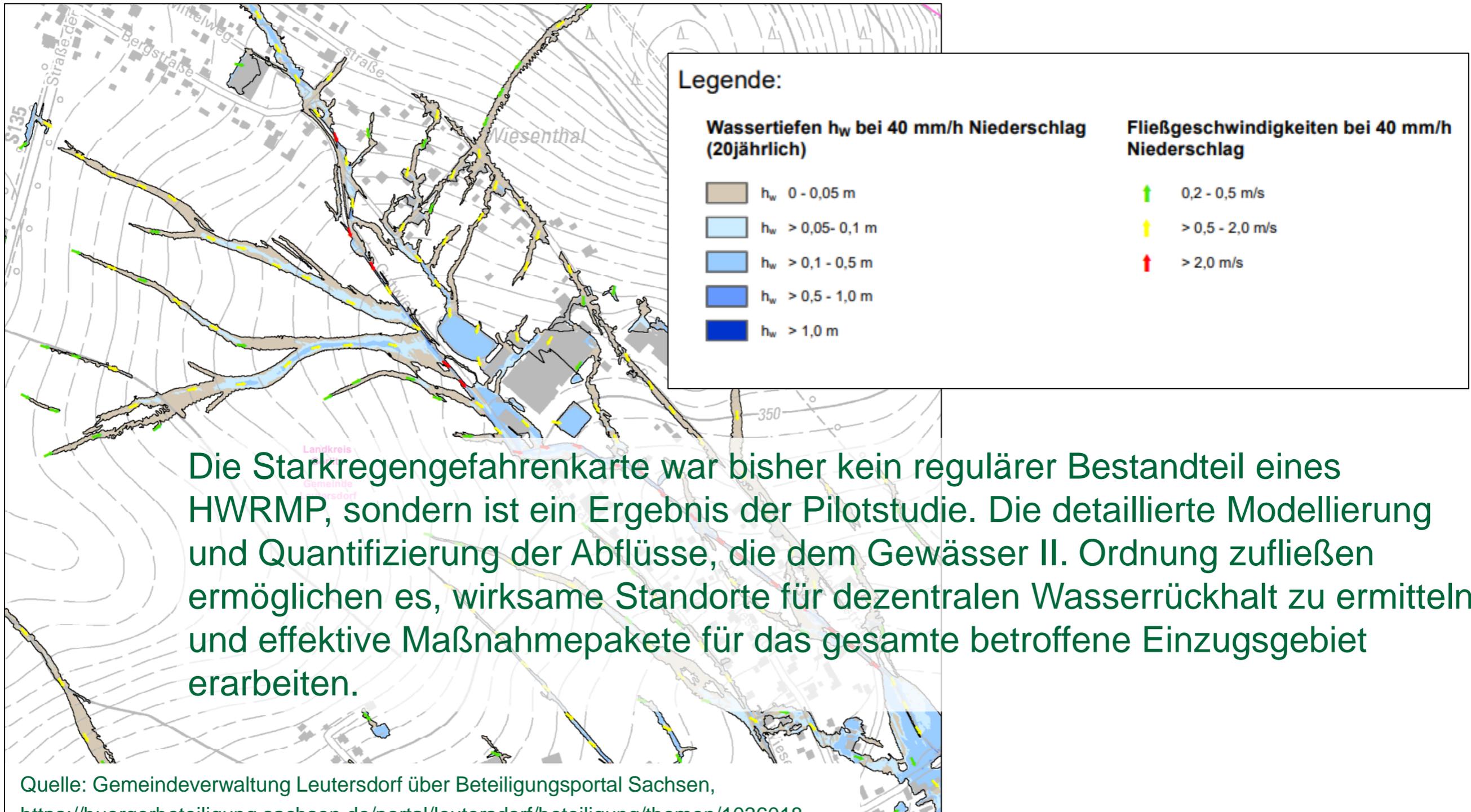


Quelle: Gemeindeverwaltung Leutersdorf über Beteiligungsportal Sachsen,  
<https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/leutersdorf/beteiligung/themen/1036018>,  
 Anlage 6

# Starkregengefahrenkarte bei 40 mm/h (20jährlich)



# Starkregengefahrenkarte bei 40 mm/h (20jährlich)



Die Starkregengefahrenkarte war bisher kein regulärer Bestandteil eines HWRMP, sondern ist ein Ergebnis der Pilotstudie. Die detaillierte Modellierung und Quantifizierung der Abflüsse, die dem Gewässer II. Ordnung zufließen ermöglichen es, wirksame Standorte für dezentralen Wasserrückhalt zu ermitteln und effektive Maßnahmenpakete für das gesamte betroffene Einzugsgebiet erarbeiten.

## Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

### § 75 WHG

#### Schritt 3: Risikomanagementpläne erstellen:

- Risikomanagementpläne dienen dazu, die nachteiligen Folgen, die an oberirdischen Gewässern mindestens von einem Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (...) ausgehen, zu verringern, soweit dies möglich und verhältnismäßig ist.
- Die Pläne legen für die Risikogebiete angemessene Ziele für das Risikomanagement fest, insbesondere zur Verringerung möglicher nachteiliger Hochwasserfolgen für die genannten Schutzgüter und, soweit erforderlich, für nichtbauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und für die Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit.

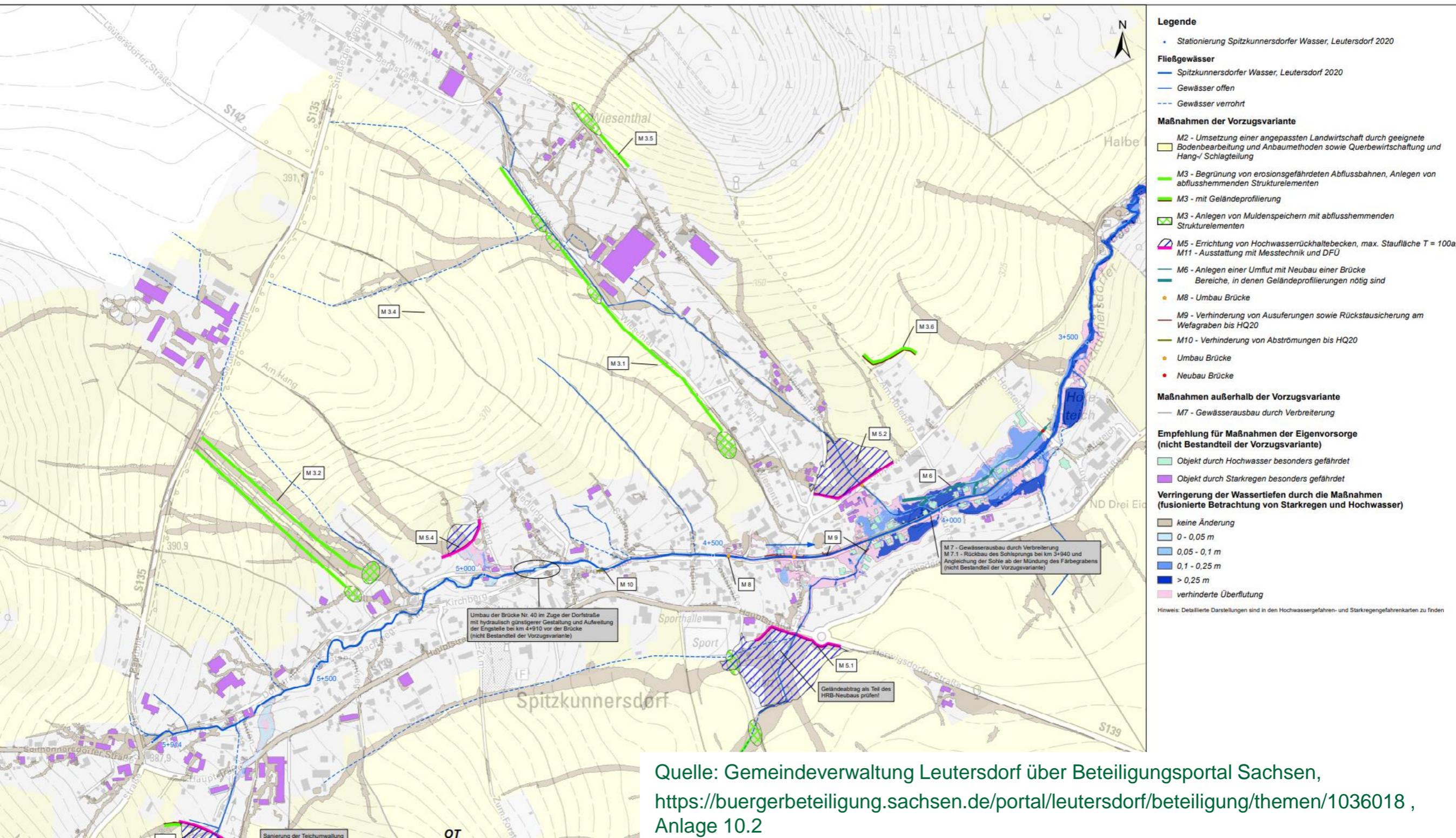
## Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

### § 75 WHG

#### Schritt 3: Risikomanagementpläne erstellen:

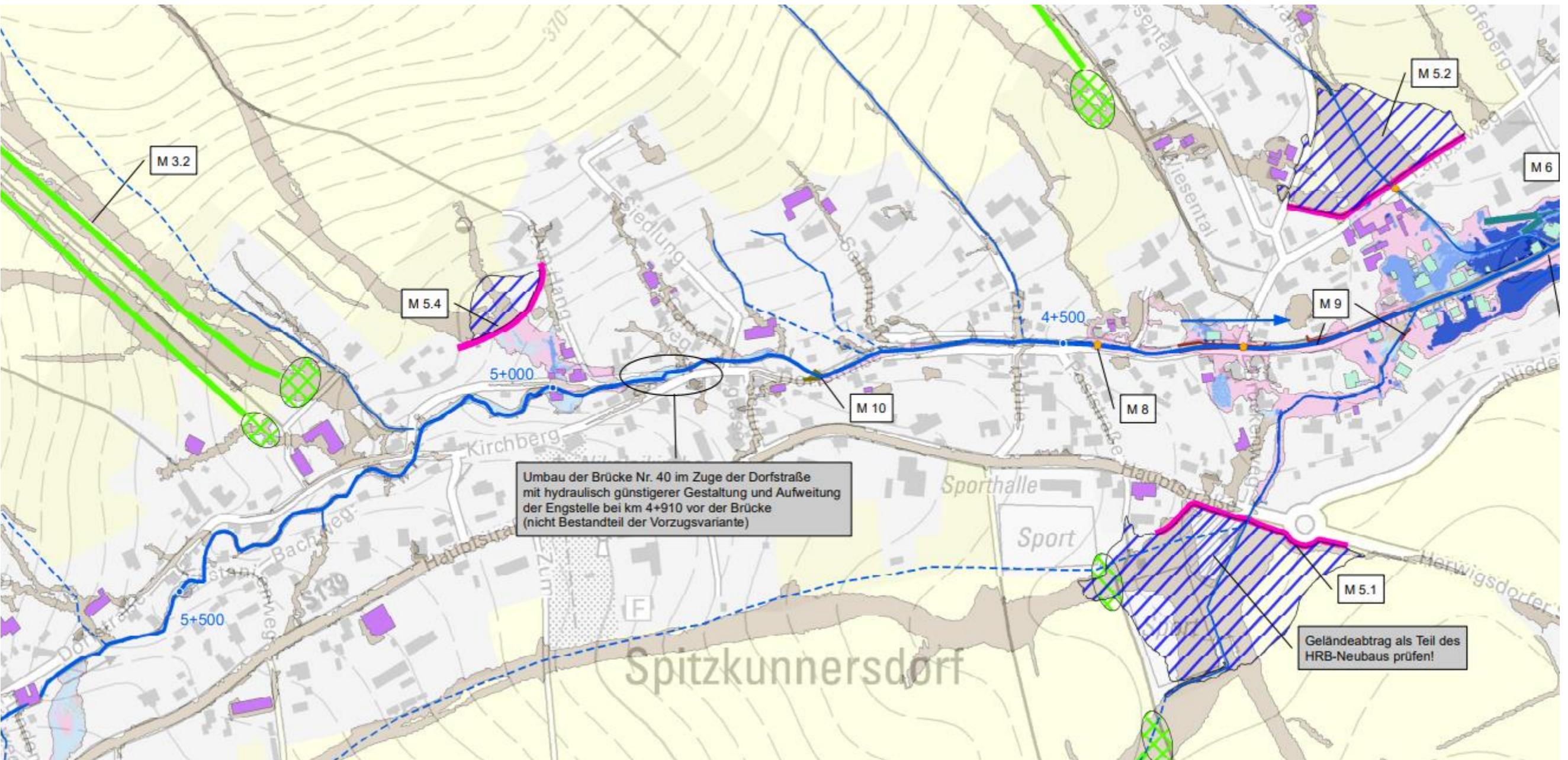
- Risikomanagementpläne beinhalten den **IST-Zustand** bei verschiedenen Hochwasserszenarien
- Ausarbeitung eines **PLAN-Zustands** erfolgt durch Vorschläge für Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes oder der Flächenvorsorge zur Verringerung der nachteiligen Hochwasserfolgen
- Prüfung der **Verhältnismäßigkeit**: Verhinderter Schaden wird Investitionen zur Verringerung des Hochwasserrisikos gegenübergestellt

# Maßnahmekarte 40 mm /h



Quelle: Gemeindeverwaltung Leutersdorf über Beteiligungsportal Sachsen, <https://buerbeteiligung.sachsen.de/portal/leutersdorf/beteiligung/themen/1036018>, Anlage 10.2

# Maßnahmekarte 40 mm /h



# Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

## § 75 WHG

### Schritt 4: Einzelmaßnahmen ableiten und umsetzen

- Vorschläge zur Verringerung der nachteiligen Hochwasserfolgen entsprechend Risikomanagementplan werden im Detail beplant, auf ihre Wirksamkeit und Umsetzbarkeit hin geprüft und umgesetzt
- Beispiele: Hochwasserrückhaltebecken, Entlastungsgerinne, Rückbau von Wehranlagen, Aufweitungen des Gewässers, Aufweitungen von Querbauwerken, Errichtung von Dämmen, Schaffung / Reaktivierung naturnaher Retentionsflächen

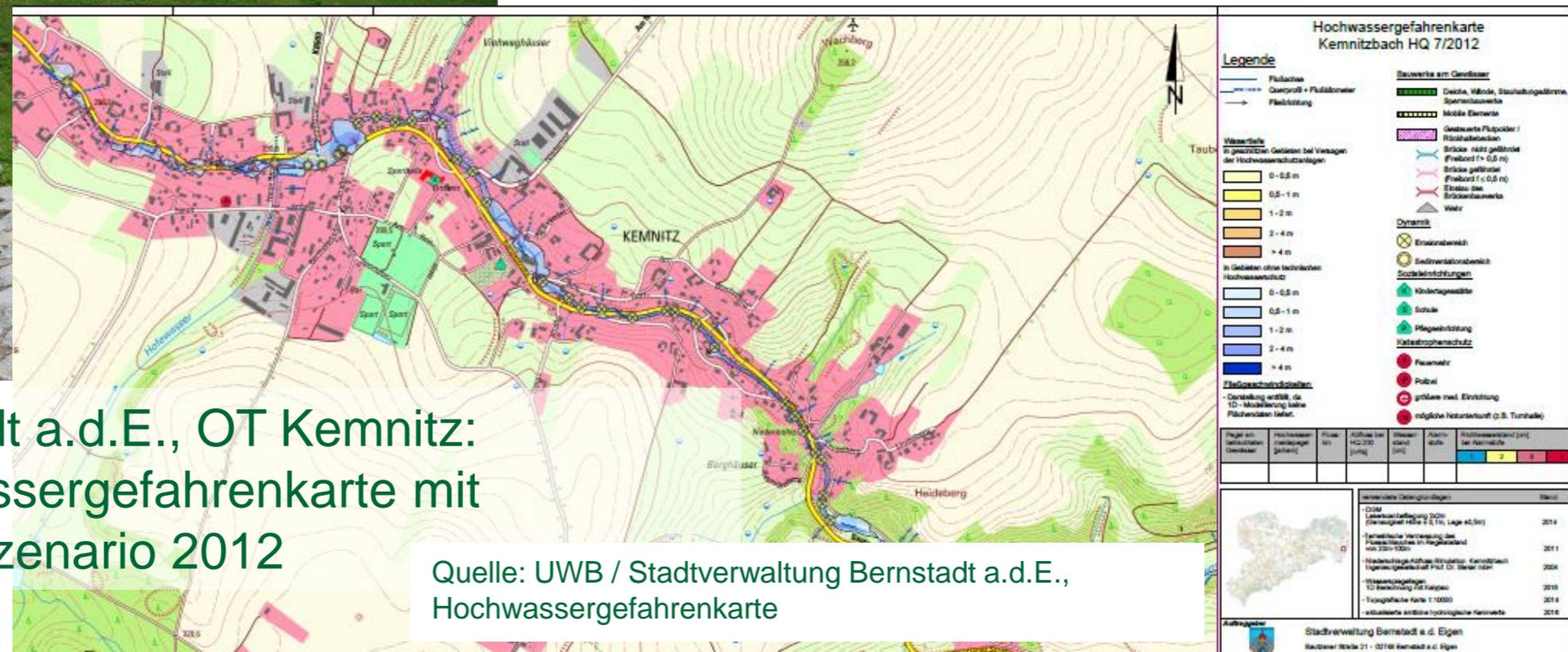
# Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

## § 75 WHG

### Beispiel Bernstadt, OT Kemnitz



Das Hochwasserrückhaltebecken „Großer Teich“ trägt maßgeblich zur Erreichung Schutzzieles HQ100 in der Ortslage bei



Bernstadt a.d.E., OT Kemnitz:  
Hochwassergefahrenkarte mit  
Extremszenario 2012

Quelle: UWB / Stadtverwaltung Bernstadt a.d.E.,  
Hochwassergefahrenkarte

# Hochwasserrisikomanagement in Sachsen

## § 75 WHG

### Schritt 5: Überprüfung, Fortschreibung

Eine Fortschreibung des Risikomanagementplans kann erforderlich werden durch

- abflussrelevanter **Baumaßnahmen** (Verkehrsinfrastruktur, Gewässer, sonstiges), ggfls. Verringerung des hochwassergefährdeten Bereiches
- Berücksichtigung **Klimawandel** (veränderte Niederschlagswahrscheinlichkeiten)
- weitere **Hochwasserereignisse**
- veränderte Methodik und Datenverfügbarkeit

## Hochwasserrisikomanagement in Sachsen § 72 SächsWG, § 75 SächsWG

### Folgen

Festsetzung der Überschwemmungsgebiete HQ100 nach § 72 SächsWG  
(zu den §§ 76 bis 78 WHG)

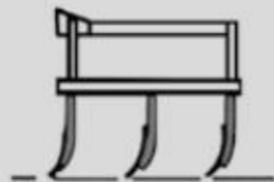
Bekanntmachung der überschwemmungsgefährdeten Gebiete (HQextrem) nach  
§ 75 SächsWG (zu § 76 Abs. 1 WHG)

Bauliche Einschränkungen in gefährdeten Gebieten zur Reduzierung der  
Hochwassergefährdung

## 3. ausgewählte Maßnahmen zum dezentralen Hochwasserschutz

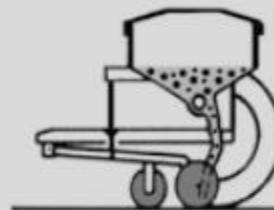
### Konservierende Bodenbearbeitung

- Bodengefügeschutz
- höhere Infiltrationsrate, signifikante Abflussreduktion
- zeitlich verzögerter Oberflächenabfluss
- Verringerung der Sedimentfracht



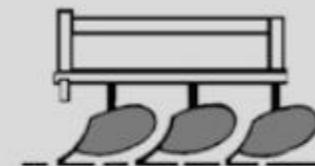
#### Konservierend – Grubber

Lockerung des Bodens mit nicht wendenden Bearbeitungsgeräten (z. B. Grubber, Scheibeneggen), Belassen einer mit Pflanzenresten (Mulch) bedeckten Bodenoberfläche für die Mulchsaat der Folgefrucht



#### Konservierend – Direktsaat

Aussaat der Folgefrucht mit Direktsäegeräten ohne Bearbeitung der Ackerfläche

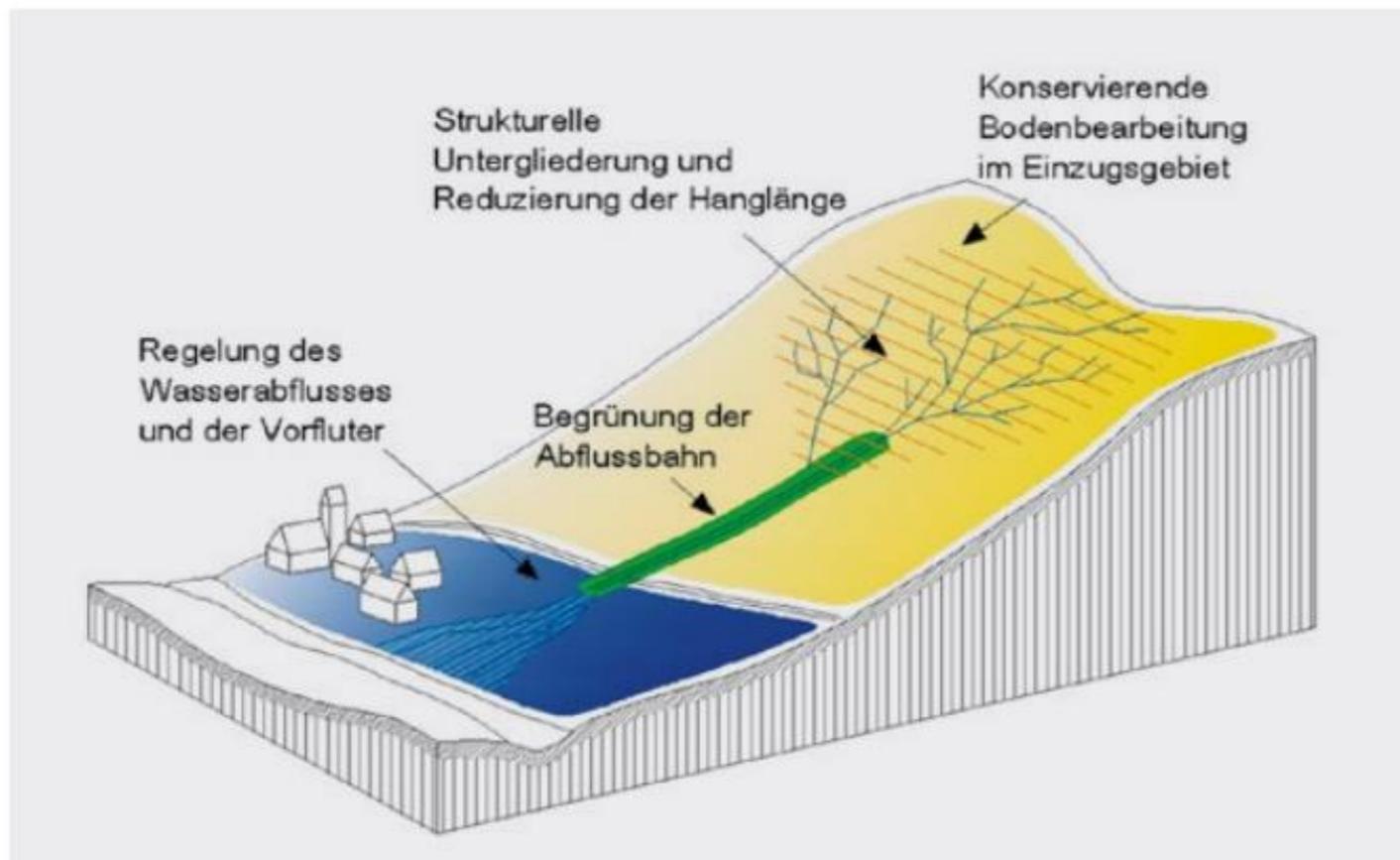


#### Konventionell – Pflug

Lockerung und Wendung des Bodens mit dem Pflug auf Krumentiefe (bis ca. 30 cm Bodentiefe), Herstellung einer unbedeckten Bodenoberfläche für die störungsfreie Drillsaat der Folgefrucht

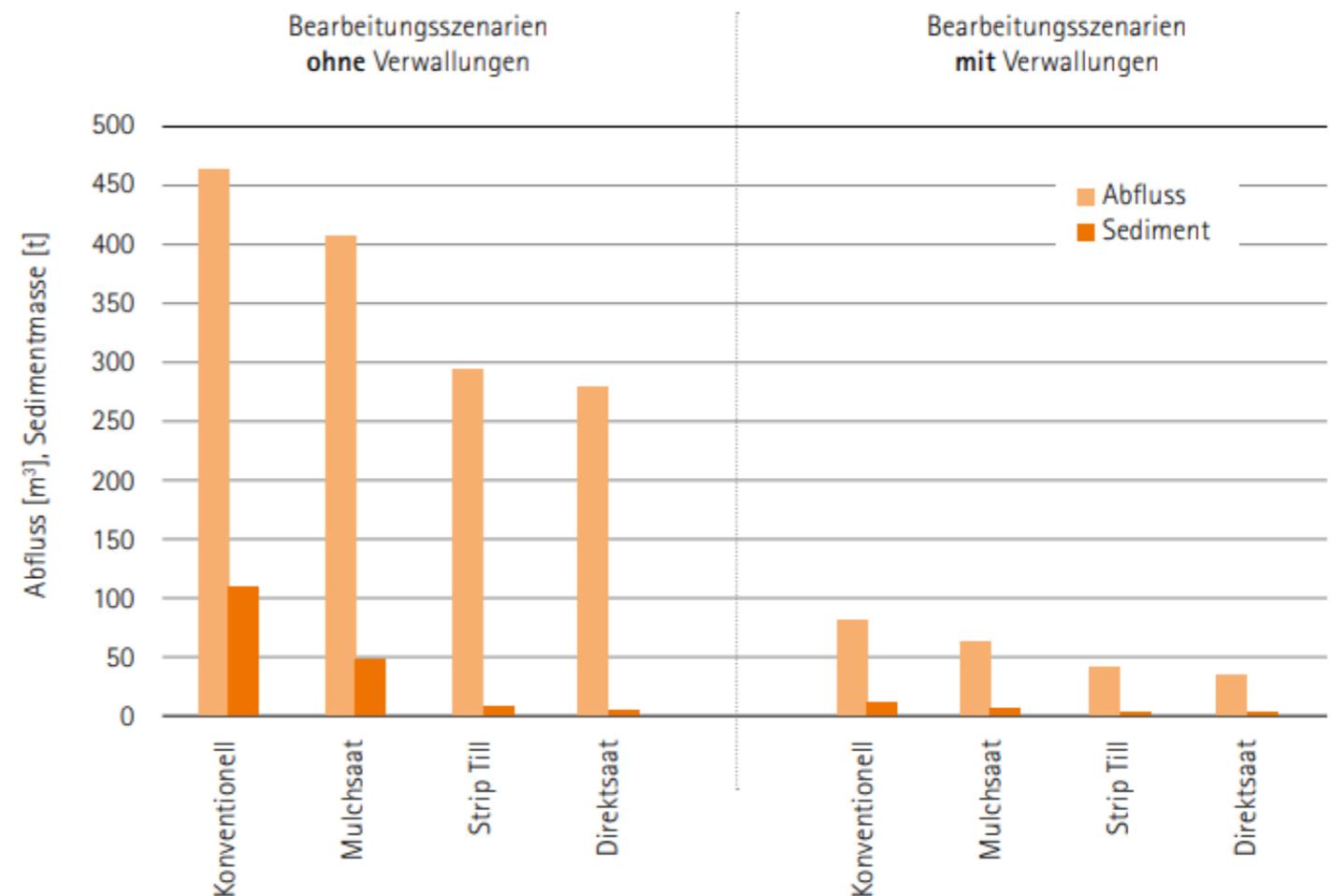
## Begrünung der Abflussbahn

- Dauerhafte Begrünung der Abflussbahnen schützt vor Tiefenerosion
- Verringerung der Sedimentfracht



# Bewirtschaftungsintegrierte Verwallung

## Beispiel Nossen, OT Pröda



Minderung des Sedimenteintrages und des Oberflächenabflusses in den Vorfluter für verschiedene Szenarien (Bodenbearbeitung, Verwallung) am Beispiel einer Ackerfläche im Sächsischen LöbHügelland (EROSION-3D-Simulationen) (Abbildung: LfULG 2015)

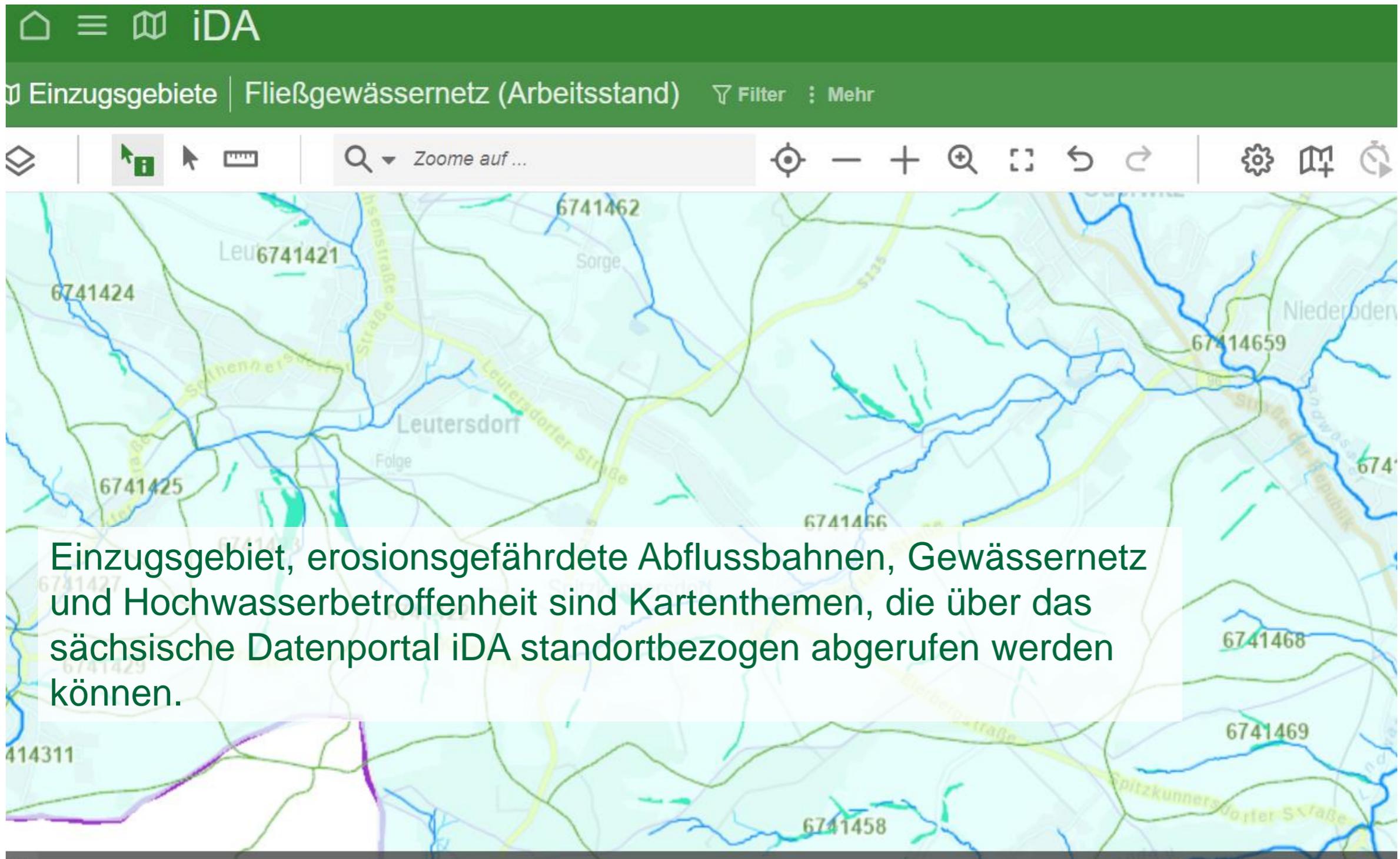
## Begrünte Rückhaltebecken

- Abflussverzögerung
- Verringerung der Sedimentfracht

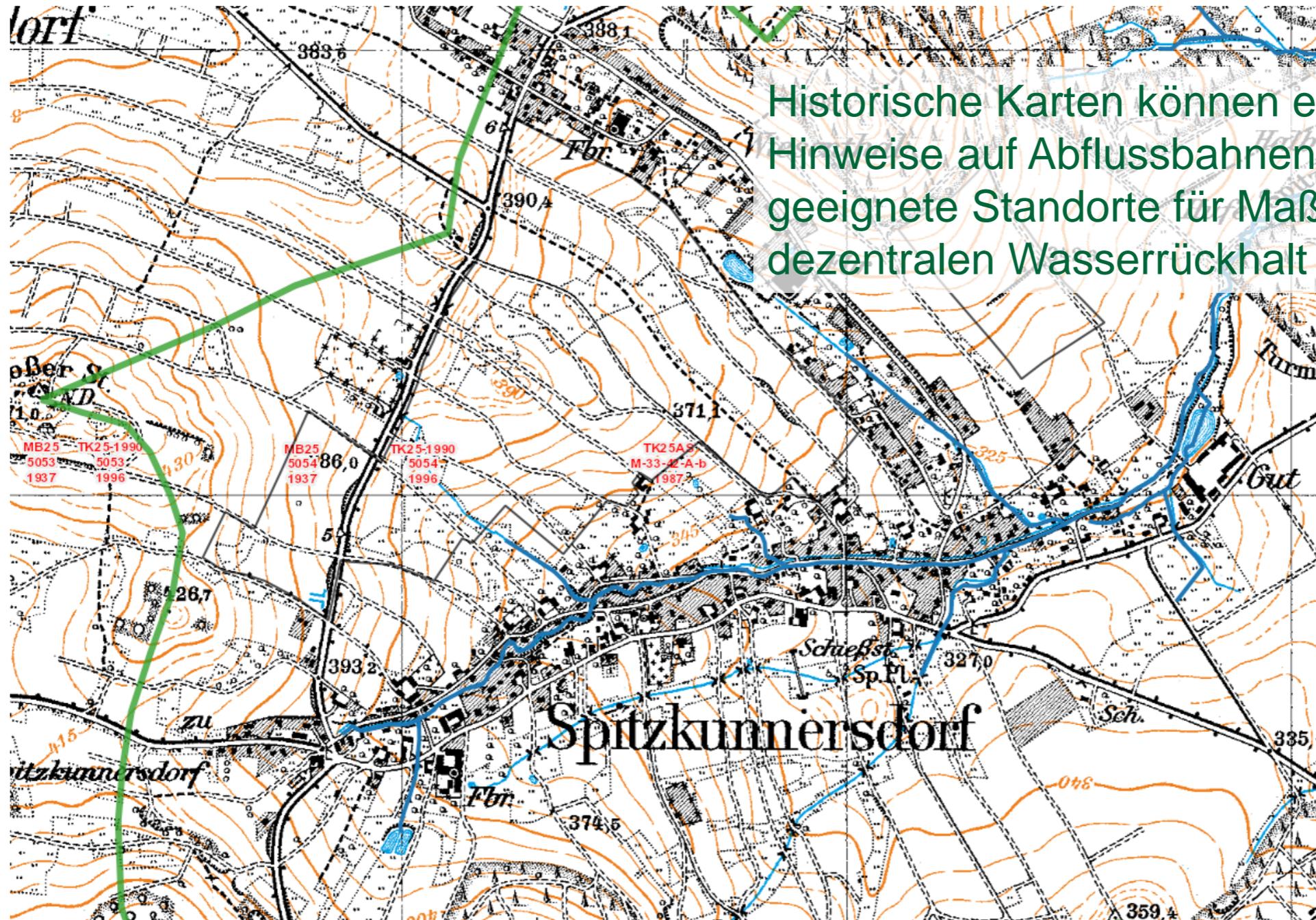


Regenrückhaltebecken »Am Bahnweg« – Blick Richtung Olbernhau

# Merkmale des Einzugsgebietes identifizieren: Grenzen, Abflussverhalten, Risiken



# Merkmale des Einzugsgebietes identifizieren: historische Entwicklung & Potential



Historische Karten können ebenfalls Hinweise auf Abflussbahnen und geeignete Standorte für Maßnahmen zum dezentralen Wasserrückhalt liefern.

# Optionen

Dezentraler  
Wasserrückhalt,  
Sedimentfang

Einhaltung der  
Gewässerrandstreifen,  
natürliche Entwicklung als  
Gehölzsaum

Rückbau von  
Drainagesystemen,  
Öffnung verrohrter  
Gewässerabschnitte

Verdichtung der  
Böden vermindern,  
behutsamer Einsatz  
schwerer Technik

Veränderte Anbauweisen,  
Kleinbäuerliche  
Landwirtschaft

Schwammhaftigkeit der  
Landschaft erhalten  
oder wiederherstellen

Flurneuordnungsverfahren  
mit Maßnahmen zum  
dezentralem  
Hochwasserrückhalt

Differenzierung der  
Schläge

Konservierende  
Bodenbearbeitung

... ?

Dauergrünland auf  
erosionsgefährdeten  
Standorten

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt:

Alina Schellig

Untere Wasserbehörde | SB Hochwasserrisikomanagement

Email: [Alina.Schellig@kreis-gr.de](mailto:Alina.Schellig@kreis-gr.de)

Tel.: 03581 663-3168

Sitz: Georgewitzer Straße 52, 02708 Löbau

## Weiterführende Informationen:

Beteiligungsportal Sachsen: Öffentliche Auslegung des Hochwasserrisikomanagementplanes inklusive Starkregenrisikomanagement für das Spitzkunnersdorfer Wasser

<https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/leutersdorf/beteiligung/themen/1036018>

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Dezentraler Hochwasserschutz im ländlichen Raum

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/13555>

Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft: Hochwasser geht alle an! Hochwasserrisikomanagement im Freistaat Sachsen

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15391>