

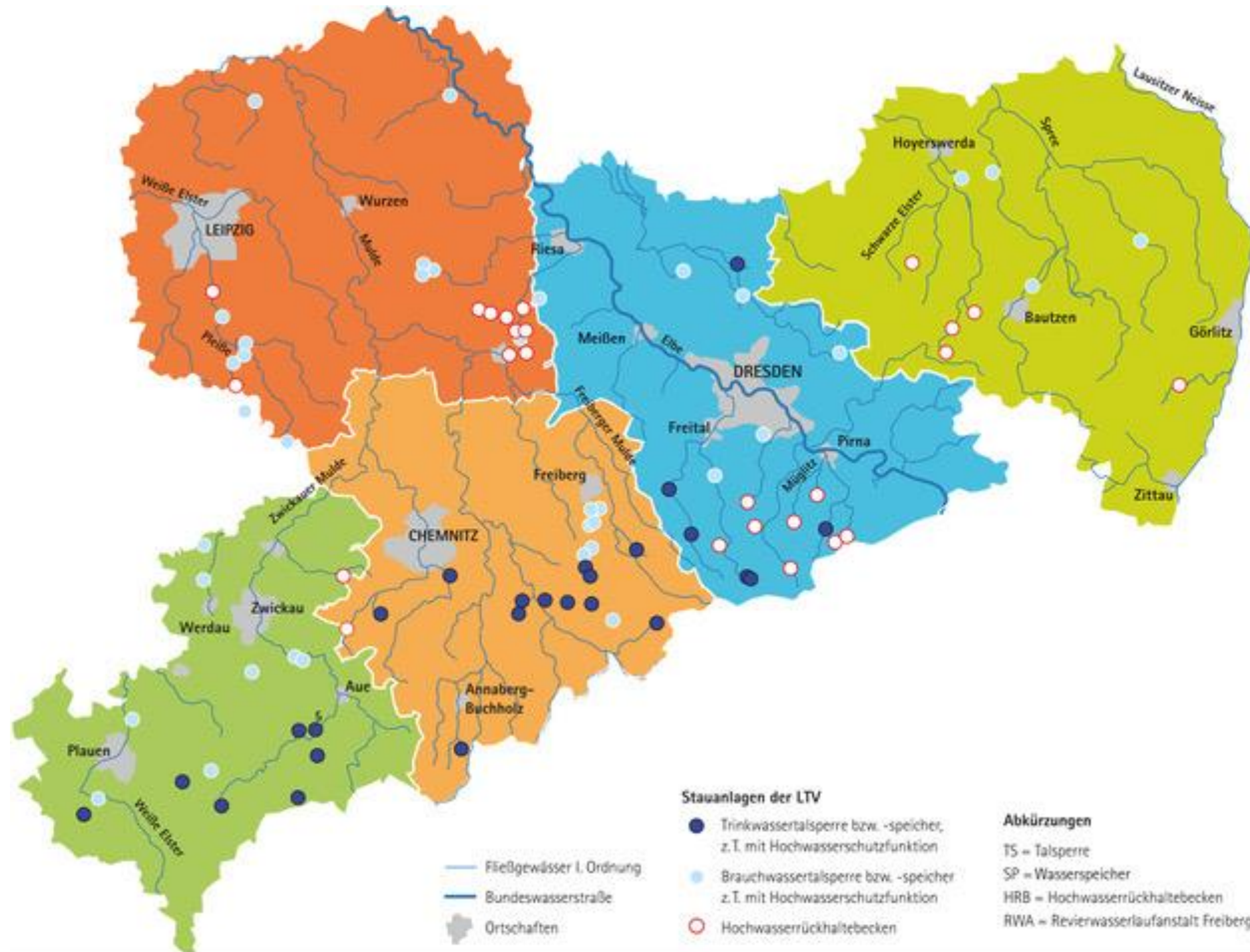


# Inhalt

1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV)
2. Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (LTV)
3. Grundlagen Modell- und Kartenerstellung (LTV)
4. Flusshochwasser versus Starkregen/Sturzflut (LTV)
5. Erläuterung der Karteninhalte (LTV)
6. Hinweise zu kritischen Stellen (Stadt Zwickau)
7. Verfügbarkeit der Hochwassergefahrenkarten (LTV)
8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement (LTV)
9. Informationen für Bürger & Kommunen (LTV)



# 1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



- Staatsbetrieb als Behörde des SMEKUL
- Räumliche Unterteilung in fünf Betriebe plus Zentrale in Pirna
- Aktuell ca. 870 Beschäftigte
- 87 Stauanlagen (davon 56 Talsperren, 25 HRB)
- > 500 weitere wasserwirtschaftliche Anlagen
- ~3300 km Fließgewässer 1. Ordnung
- ~750 km Hochwasserschutzanlagen (Deiche und Wände)
- Aufgaben der LTV ...

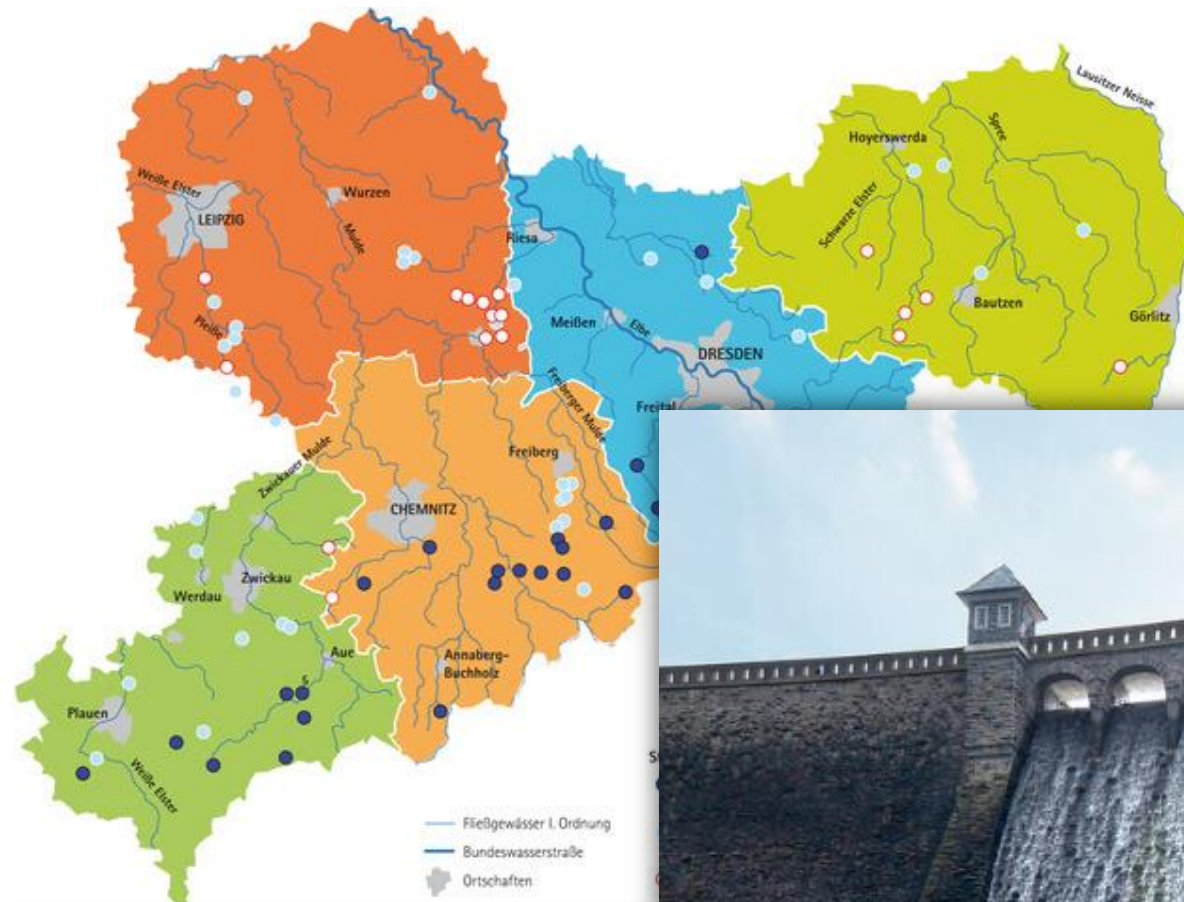
Quelle: LTV

# 1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



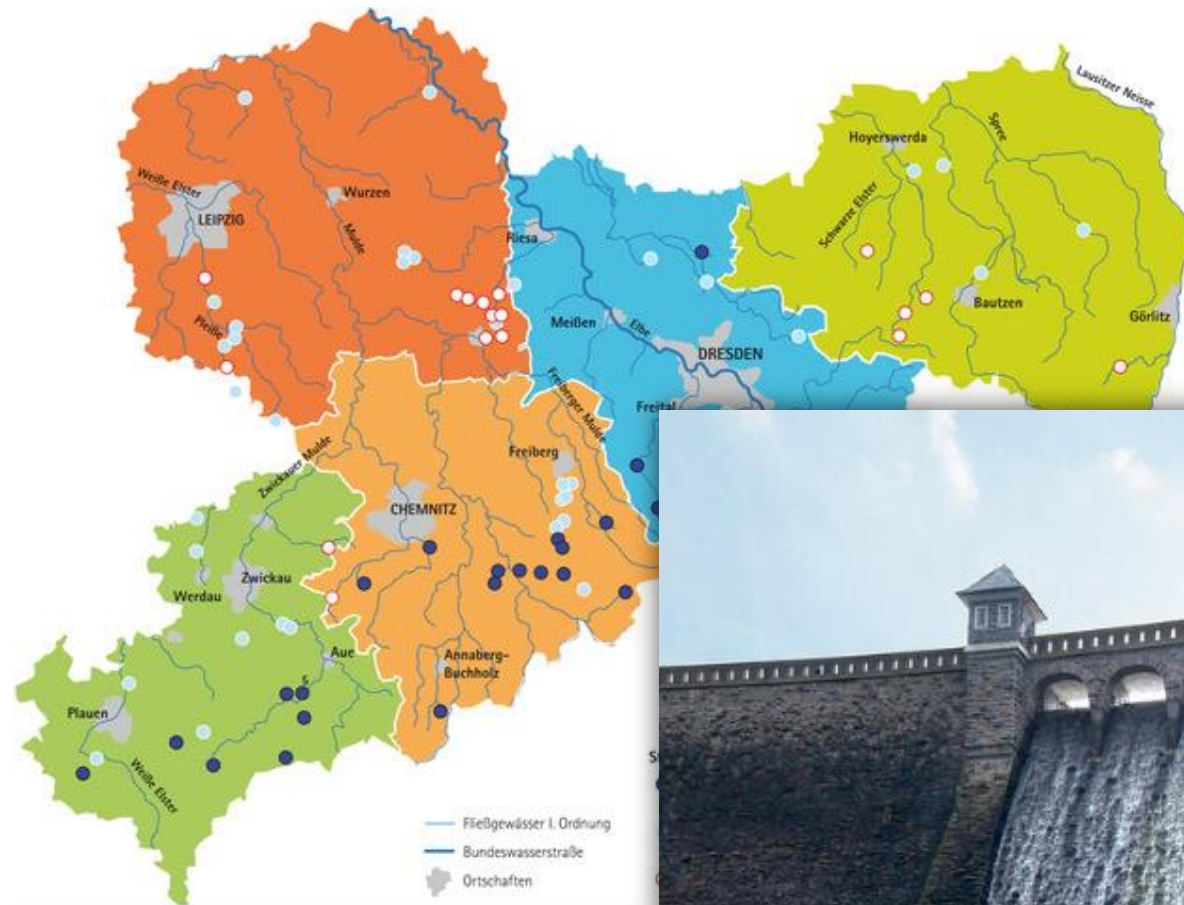
Quelle: LTV

# 1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



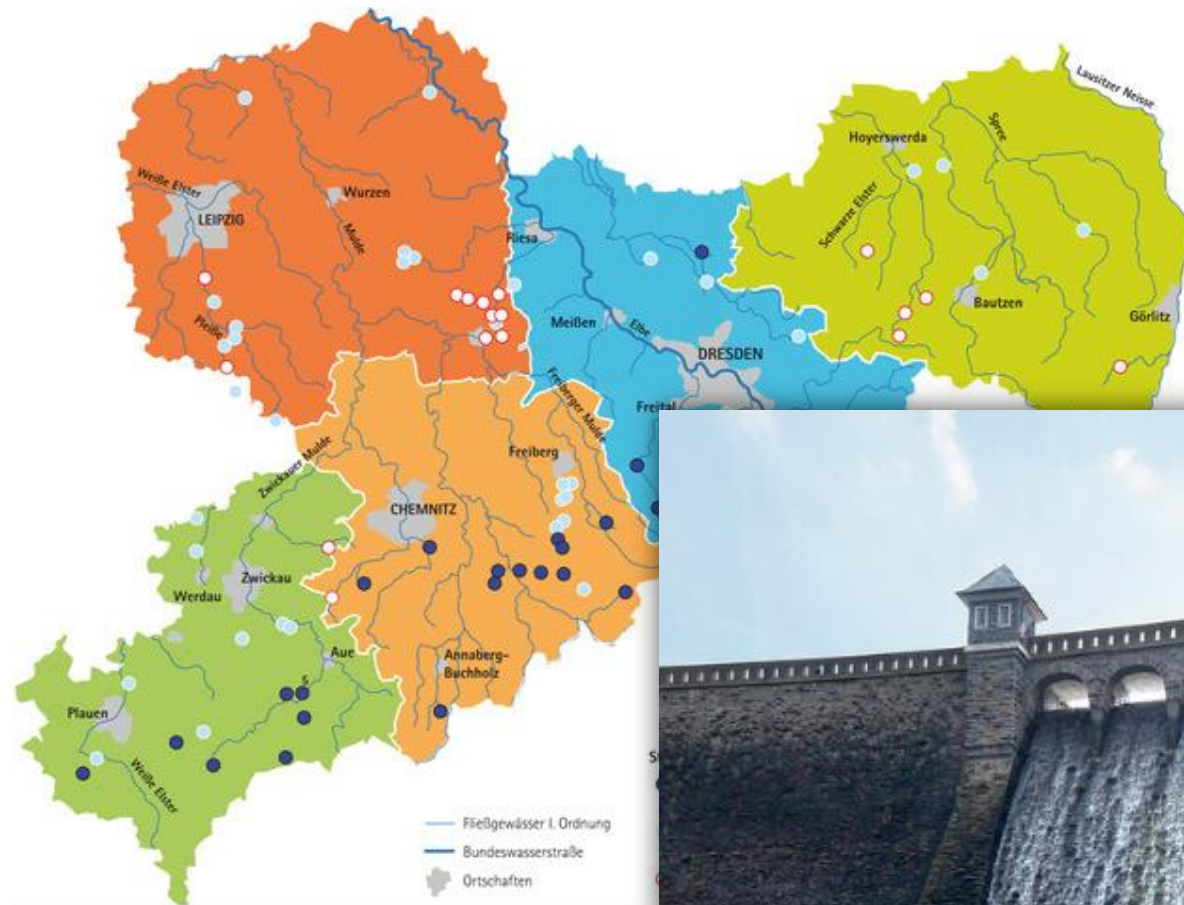
Quelle: LTV

# 1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



Quelle: LTV

# 1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



Quelle: LTV

## 2. Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

- HWRM-RL → 2007 in Kraft getreten
- Im nationalen Recht verankert (Deutschland: Wasserhaushaltsgesetz und Sächsisches Wassergesetz)



## 2. Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

- HWRM-RL → 2007 in Kraft getreten
- Im nationalen Recht verankert (Deutschland: Wasserhaushaltsgesetz und Sächsisches Wassergesetz)

Ziel: „Verringerung des Risikos hochwasserbedingter nachteiliger Folgen insbesondere auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Leben, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und die Infrastruktur“

## 2. Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

Risikobewertung

Hochwasserkarten

Hochwasserrisiko-  
managementpläne

- Hochwasserrisiko an Fließgewässern bewerten und Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko ausweisen
- für diese Gebiete sind Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie
- Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) zu erstellen

## 2. Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

Risikobewertung

Hochwasserkarten

Hochwasserrisiko-  
managementpläne

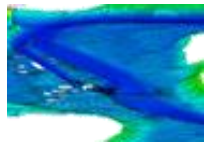
- Hochwasserrisiko an Fließgewässern bewerten und Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko ausweisen
- für diese Gebiete sind Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie
- Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) zu erstellen

- HWRMP auf Ebene der FGG Elbe (geringerer Detailgrad) → Erstellung von sogenannten Hintergrunddokumenten als regionale Untersetzung („ortskonkrete Maßnahmen“)
- Gewässer I. Ordnung & Elbe → LTV ; Gewässer 2. Ordnung → Städte/Gemeinden
- diese drei „Produkte“ sind alle 6 Jahre zu prüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren

## 2. Rechtliche Einordnung – Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete  
nach § 76 WHG

- Festsetzung durch Rechtsverordnung der Landesregierung
- Übertragung der Zuständigkeit für die Festsetzung auf die unteren Wasserbehörden (UWB)
- die Festsetzungen sind an neue Erkenntnisse anzupassen
- **die Ergebnisse der aktuellen Modellierung können als Grundlage zur Ausweisung/Aktualisierung der festgesetzten Überschwemmungsgebiete durch die UWB dienen**



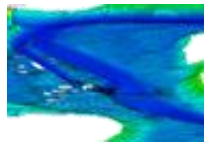
### 3. Grundlagen - Hydrologie

- Basis sind die zwischen LTV und LfULG abgestimmten Ergebnisse der amtlichen Hydrologie. Diese Ergebnisse sind im Wasserhaushaltsportal abrufbar:

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/mnqhq-regio/website/>

- für die Berechnungen im numerischen Strömungsmodell wurde der hydrologische Längsschnitt für das Modell aufbereitet

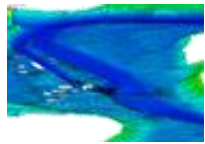
	Stationierung	HQ <sub>20</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>50</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>200</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>06/2013</sub> m <sup>3</sup> /s
Niederschlema	112+000	266	390	517	683	302
Zwickau-Pölbitz	84+400	333	<b>499</b>	671	898	<b>487</b>
Wolkenburg	49+900	401	590	787	1050	703



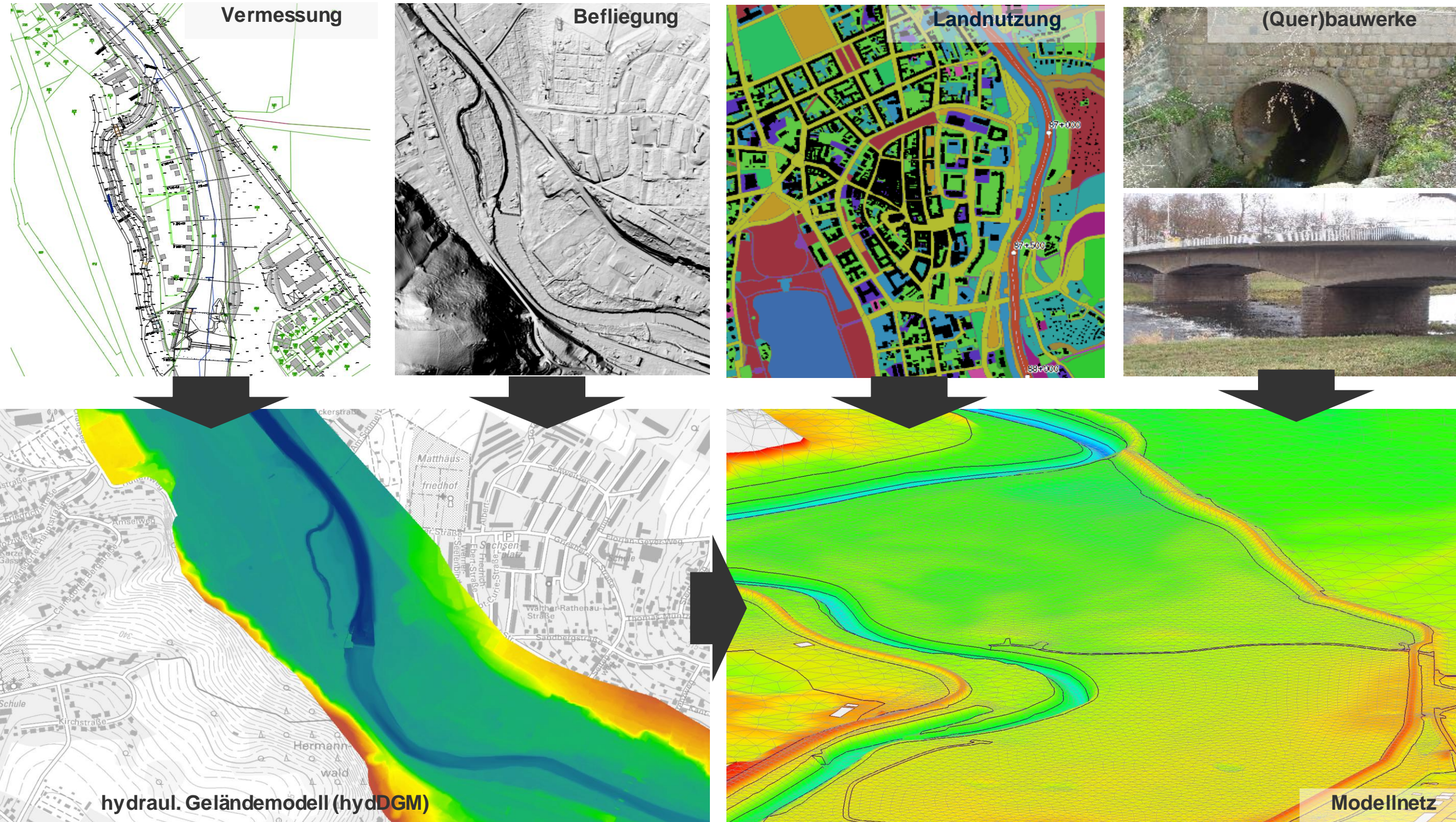
### 3. Grundlagen - Hydrologie

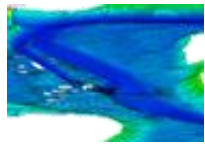
- Änderung im Vergleich zum HWSK 2004

	HWSK 2004			Amtliche Hydrologie		
	HQ <sub>25</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>50</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>25</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>50</sub> m <sup>3</sup> /s	HQ <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /s
Niederschlema	277	355	452	292 (+ 5%)	390 (+10%)	517 (+18%)
Zwickau-Pölbitz	320	411	<b>523</b>	368 (+15%)	<b>499</b> (+21%)	671 (+28%)
Wolkenburg	400	519	671	441(+10%)	590 (+14%)	781 (+17%)

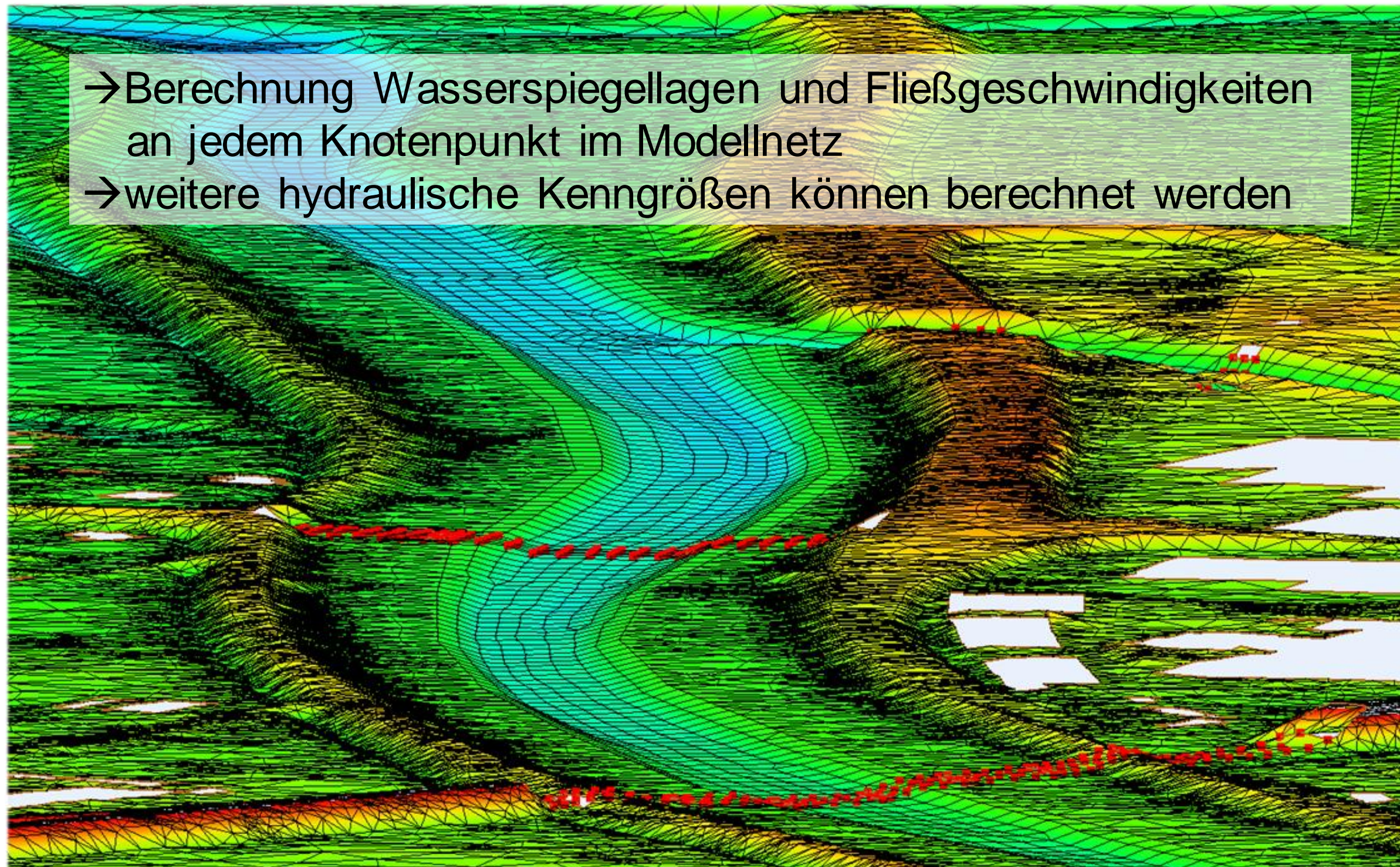


### 3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell



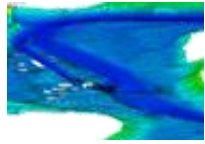


### 3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell



Quelle: LTV



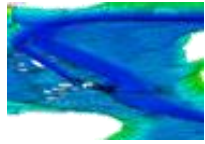


## 3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell

Plausibilisierung des Berechnungsnetzes:

- Kalibrierung am Hochwasserereignis Juni 2013
- insgesamt sehr gute Übereinstimmung der 65 Hochwassermarken und Pegelmessungen mit den Modellergebnissen
- sehr gute Abbildung der Überflutungsflächen
- Vorstellung in den Gemeinden zwischen 23.02. und 25.02.2021





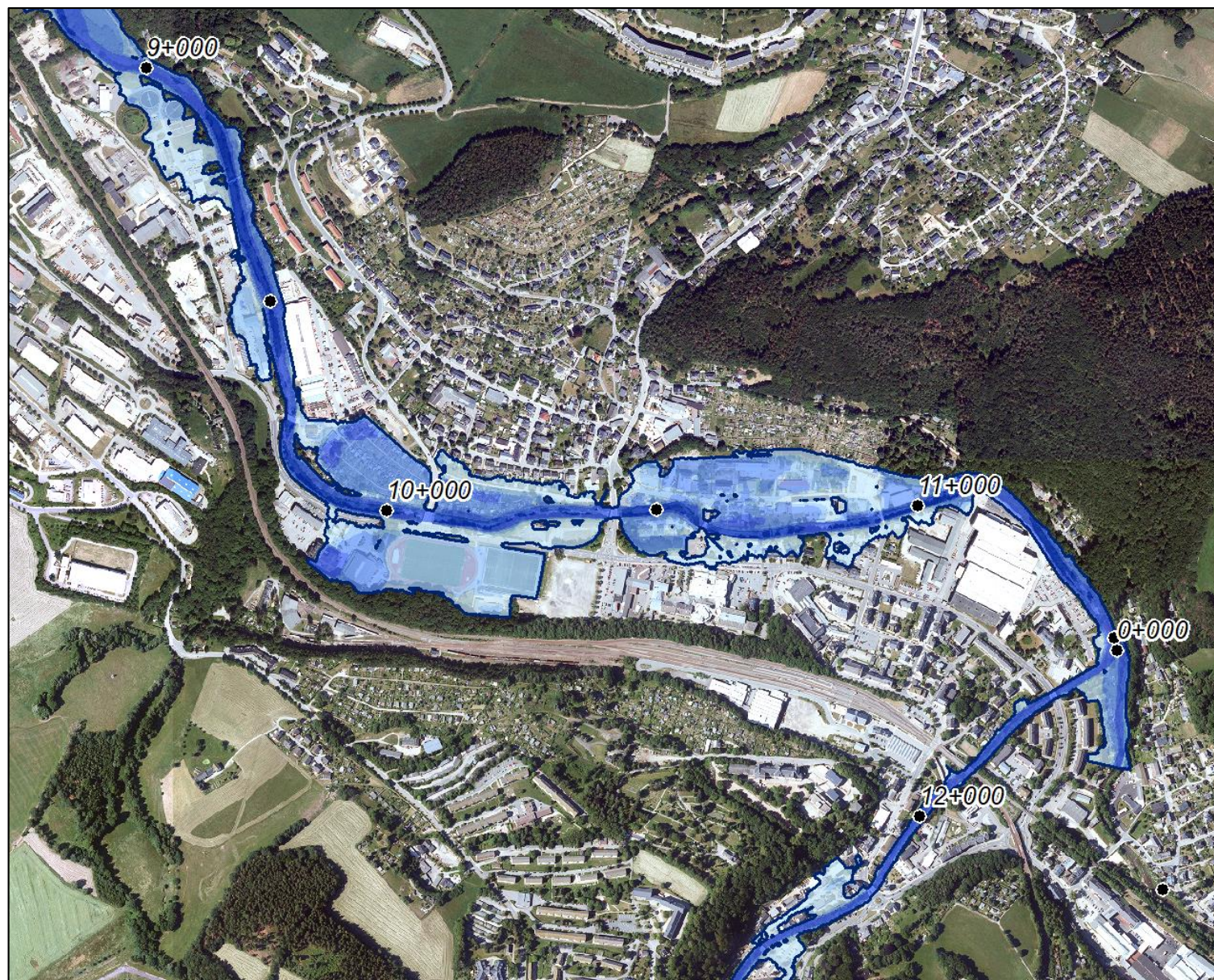
### 3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell

Fortschreibung des Berechnungsnetzes auf den Istzustand - Berücksichtigung der seit 2013 umgesetzten Maßnahmen an der Zwickauer Mulde bzw. von Maßnahmen, deren Baubeginn unmittelbar nach Kartenerstellung erfolgt ist – Modellstand 12/2021

- Ausbau Deiche Bereich Schlunzig (M5, M10, M240)
- Ausbau Deich ZKA Zwickau in Crossen
- Deichrückverlegung M30 in Crossen
- Rückbau Halde der Wismut GmbH mit Deichneubau in Verlängerung der M30
- Hochwasserschutzdeich Crossen rechts (Straße der Einheit)
- Rückbau Baufelder 19 + 20 Crossen (Wismut GmbH)
- Fertigstellung HSA Moritzbach
- Fertigstellung HSA Wilkau-Haßlau
- [...]
  
- **Aktuell noch nicht berücksichtigt: neuer Hochwasserschutz in Zwickau-Bockwa**

## 4. HWRM – Flusshochwasser versus Starkregen/Sturzflut

Flusshochwasser (fluvial)

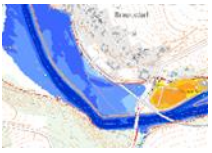


Quelle: LTV, DOP von GeoSN

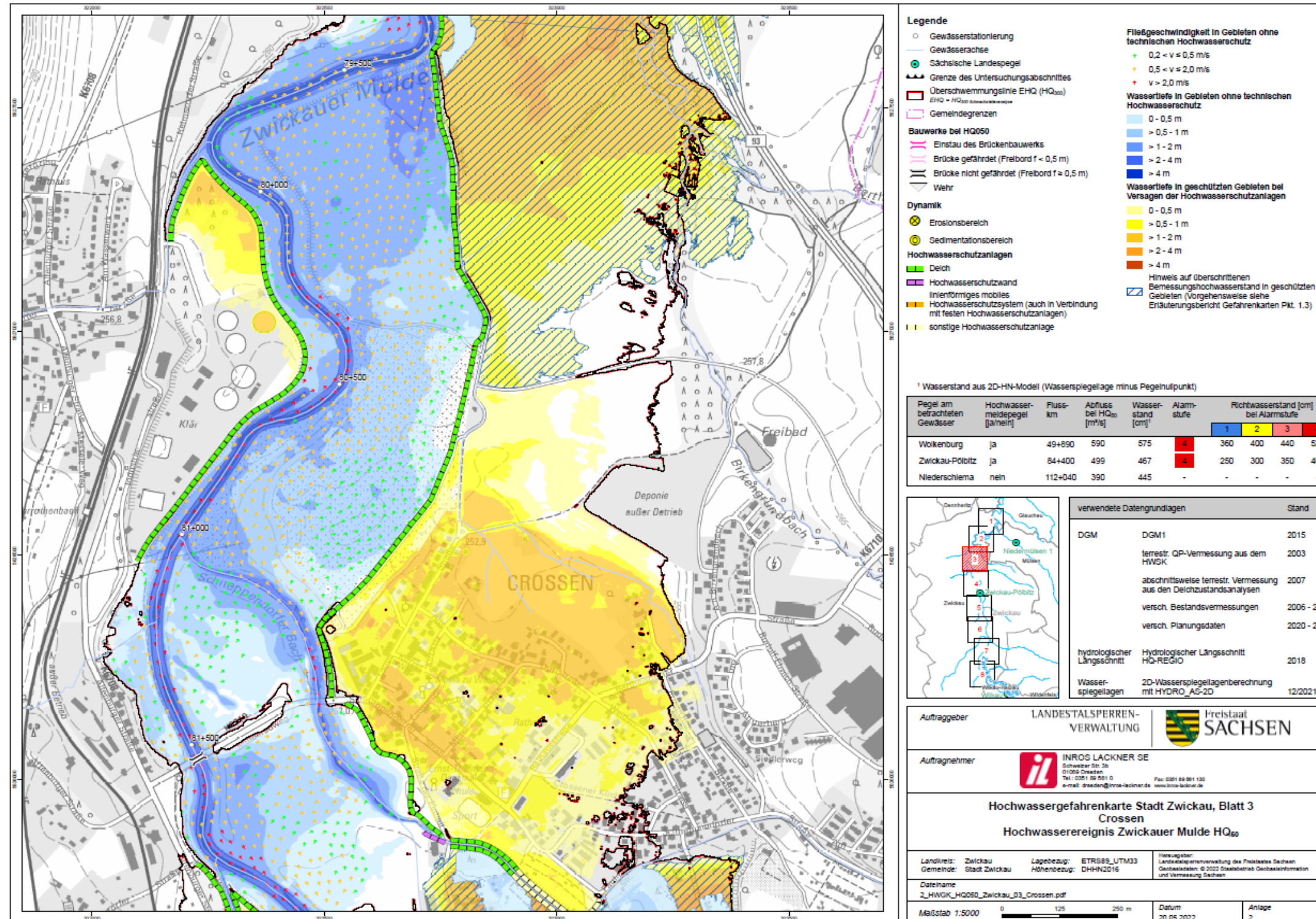
Starkregen/Sturzflut (pluvial)



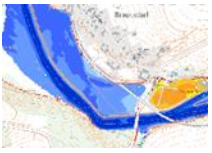
Quelle: Journal of Flood Risk Management, Volume 11, 2018, Tyrna et. al.



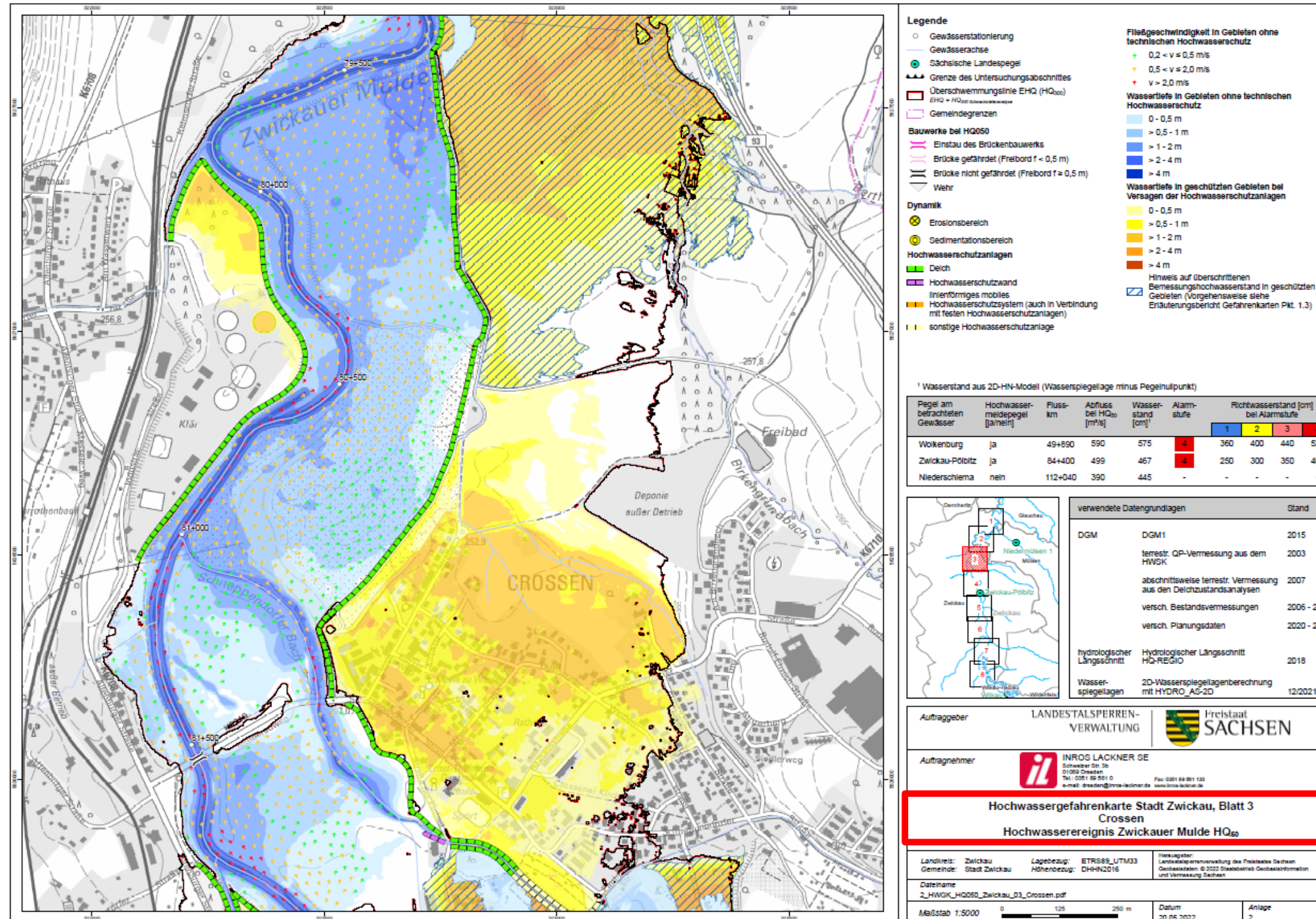
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



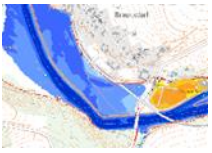
Quelle: LTV



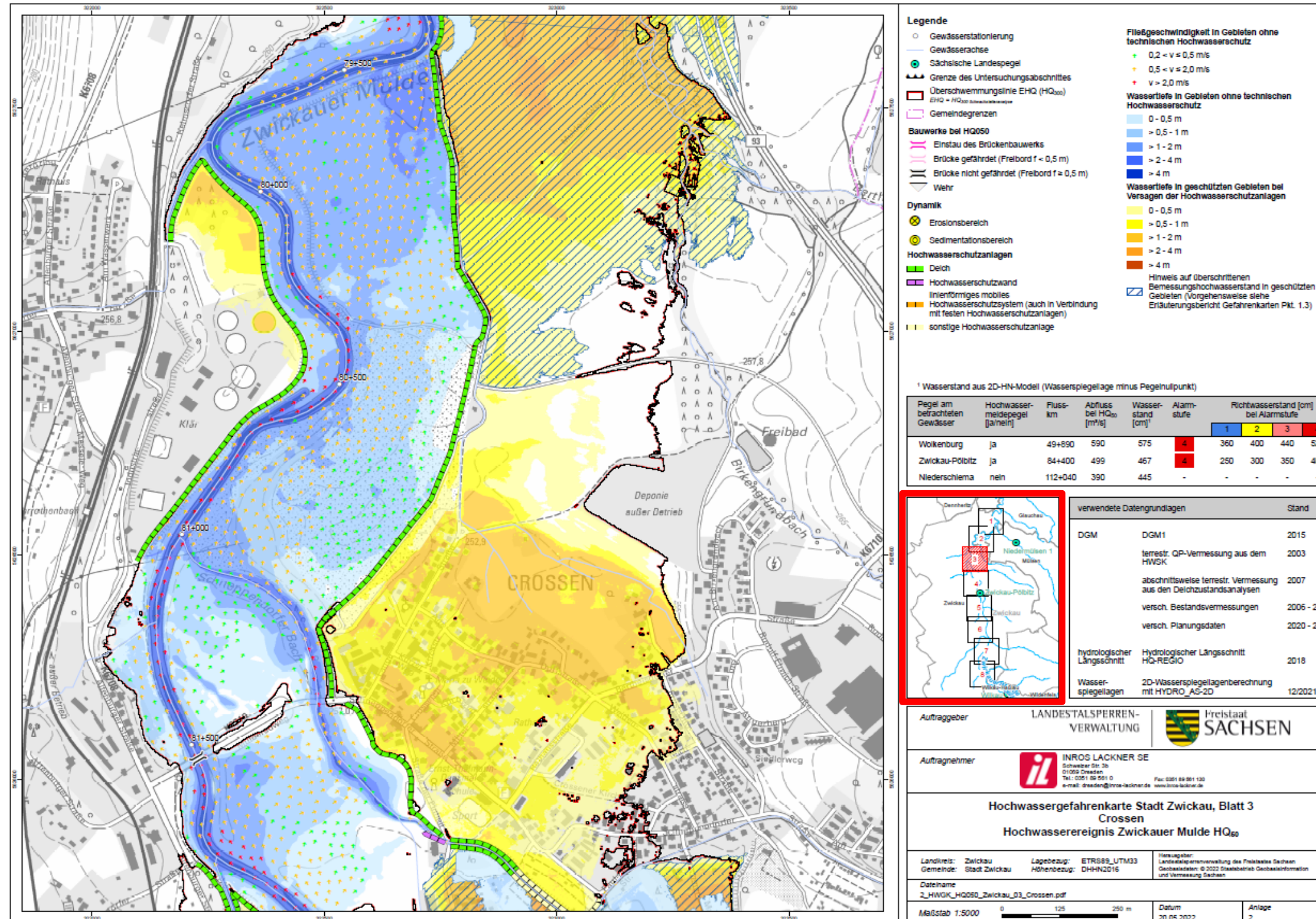
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



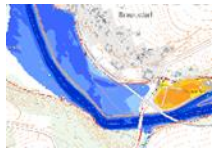
Quelle: LTV



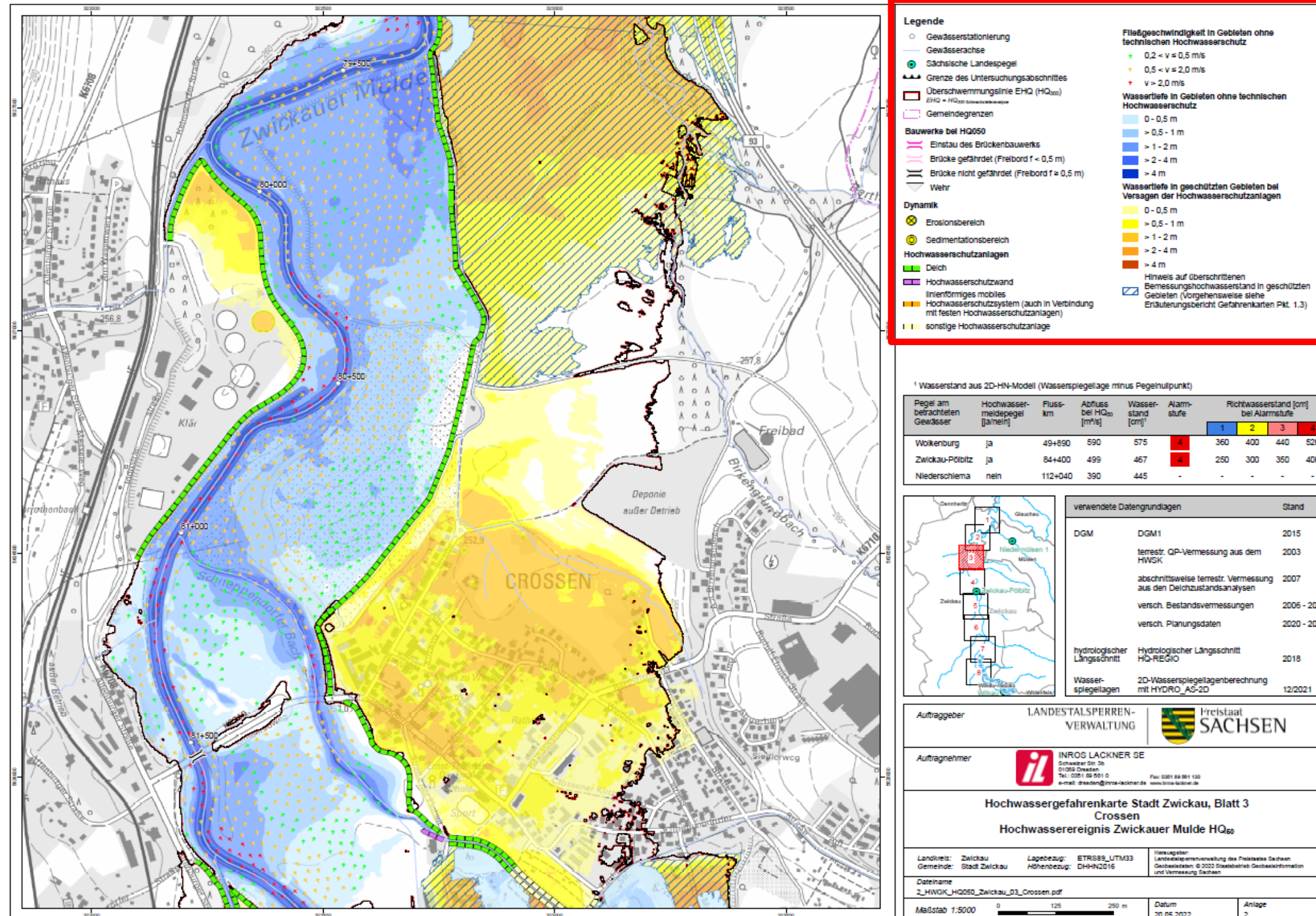
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



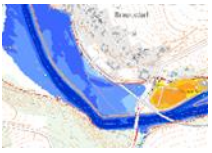
Quelle: LTV



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

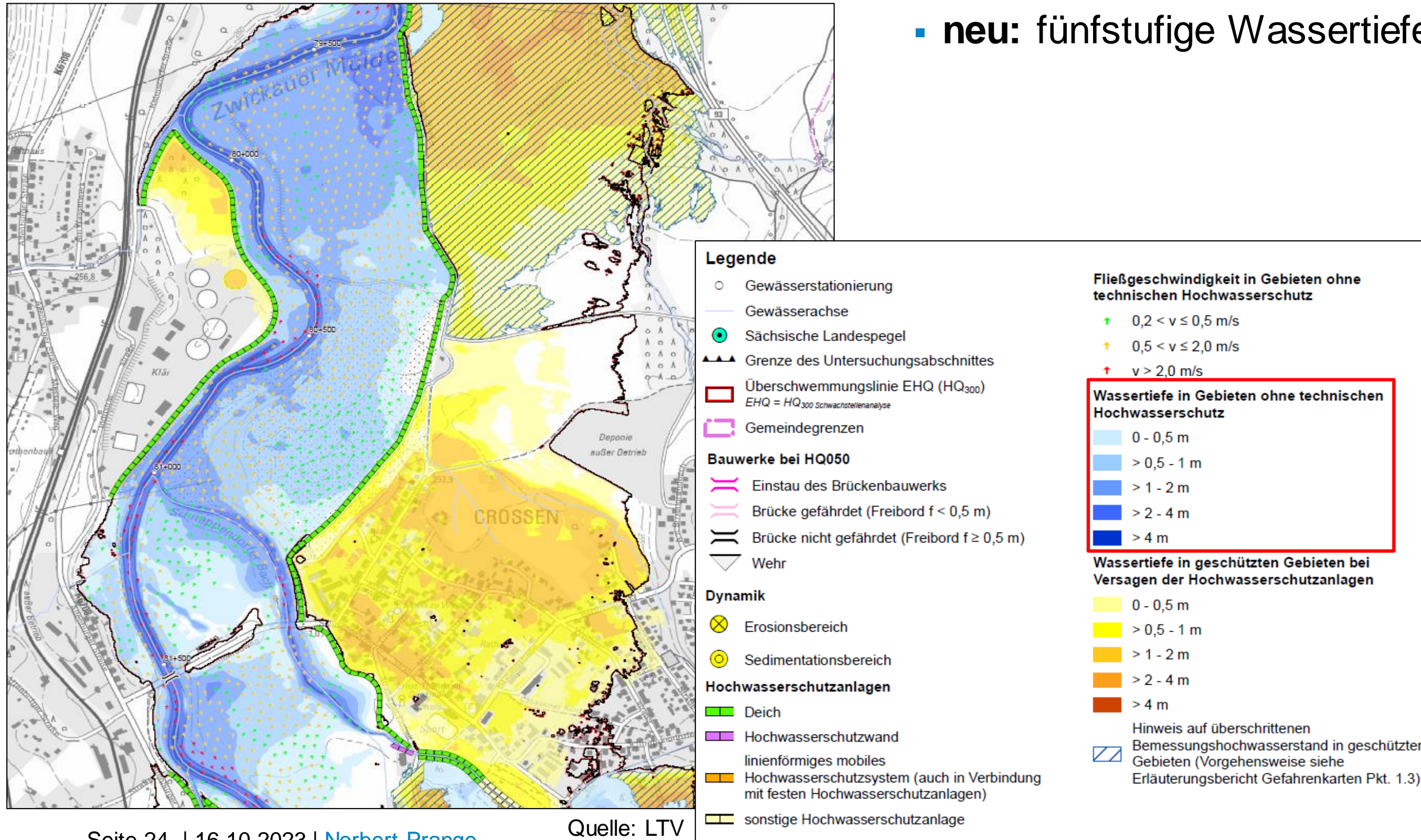


Quelle: LTV

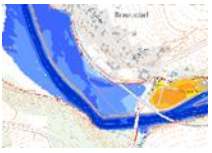


## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

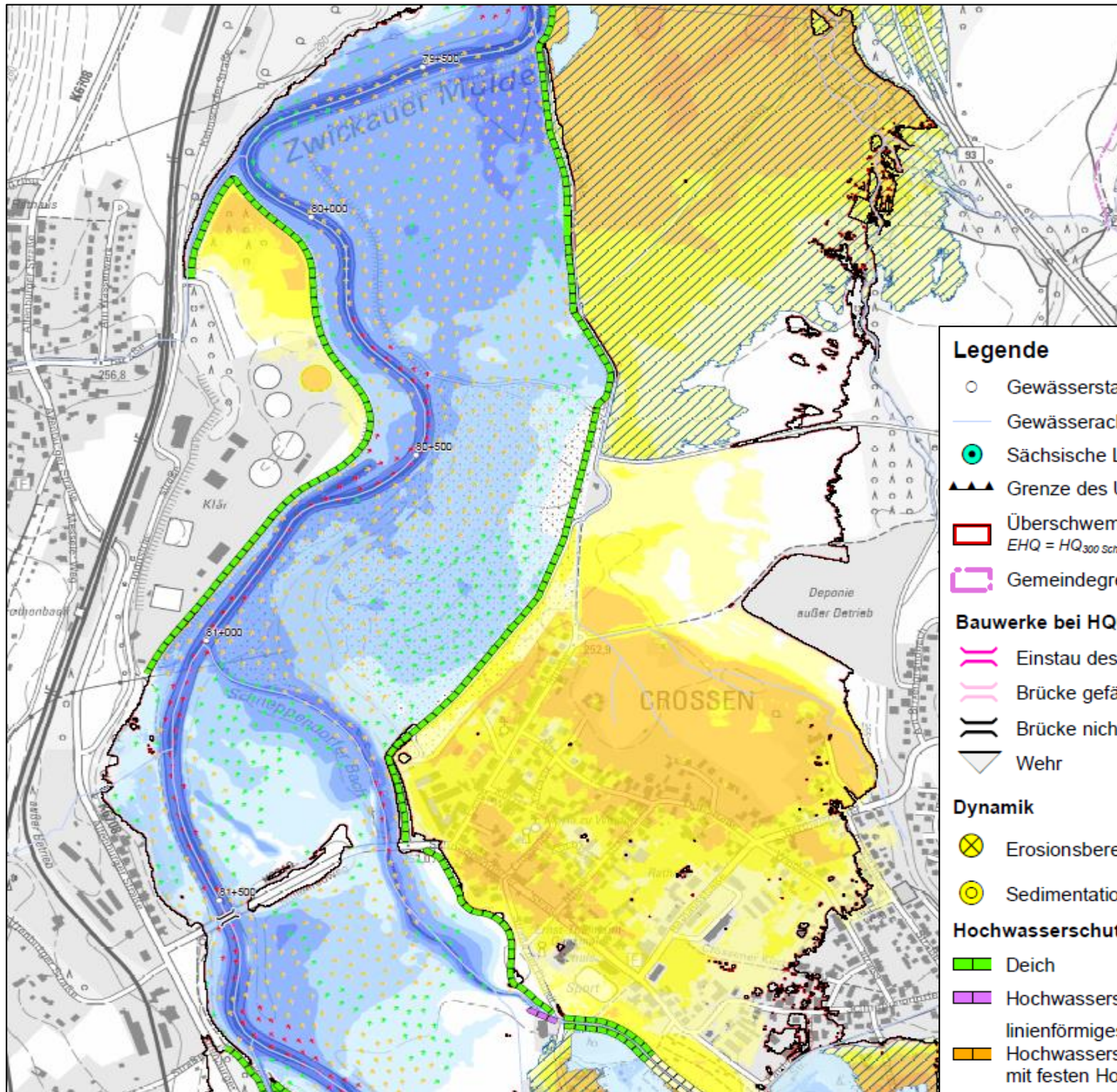
- **neu:** fünfstufige Wassertiefenklassen







## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



- neu: Fließgeschwindigkeiten und Fließrichtung

**Legende**

- Gewässerstationierung
- Gewässerachse
- Sächsische Landespegel
- Grenze des Untersuchungsabschnittes
- Überschwemmungslinie EHQ (HQ<sub>300</sub>)  
EHQ = HQ<sub>300</sub> Schwachstellenanalyse
- Gemeindegrenzen

**Bauwerke bei HQ050**

- Einstau des Brückenbauwerks
- Brücke gefährdet (Freibord  $f < 0,5$  m)
- Brücke nicht gefährdet (Freibord  $f \geq 0,5$  m)
- Wehr

**Dynamik**

- Erosionsbereich
- Sedimentationsbereich

**Hochwasserschutzanlagen**

- Deich
- Hochwasserschutzwand
- linienförmiges mobiles Hochwasserschutzsystem (auch in Verbindung mit festen Hochwasserschutzanlagen)
- sonstige Hochwasserschutzanlage

**Fließgeschwindigkeit in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz**

- ↑  $0,2 < v \leq 0,5$  m/s
- ↑  $0,5 < v \leq 2,0$  m/s
- ↑  $v > 2,0$  m/s

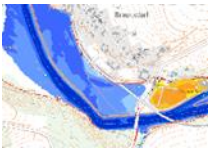
**Wassertiefe in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz**

- 0 - 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 - 2 m
- > 2 - 4 m
- > 4 m

**Wassertiefe in geschützten Gebieten bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen**

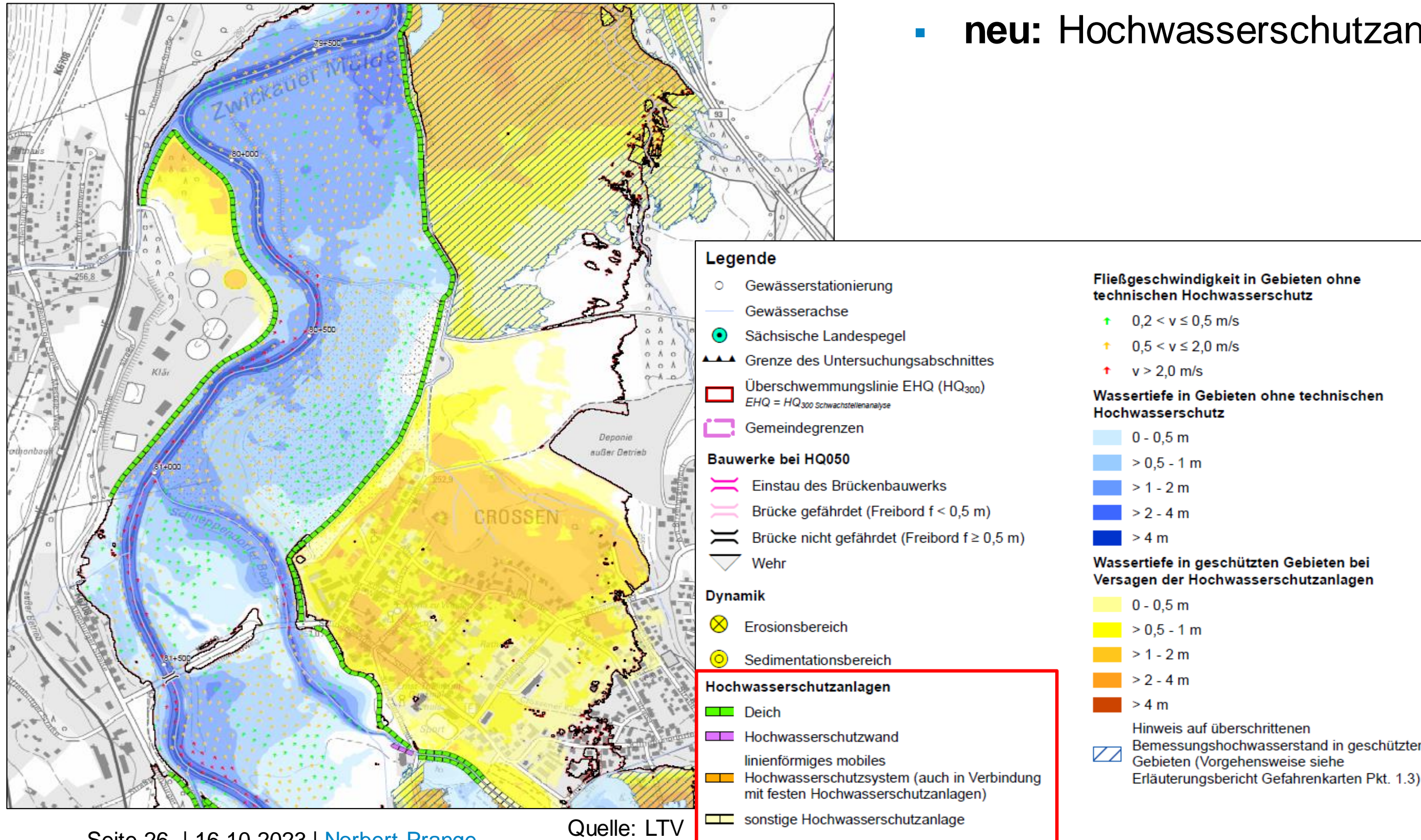
- 0 - 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 - 2 m
- > 2 - 4 m
- > 4 m

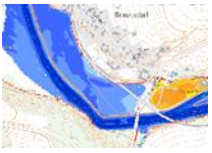
Hinweis auf überschrittenen Bemessungshochwasserstand in geschützten Gebieten (Vorgehensweise siehe Erläuterungsbericht Gefahrenkarten Pkt. 1.3)



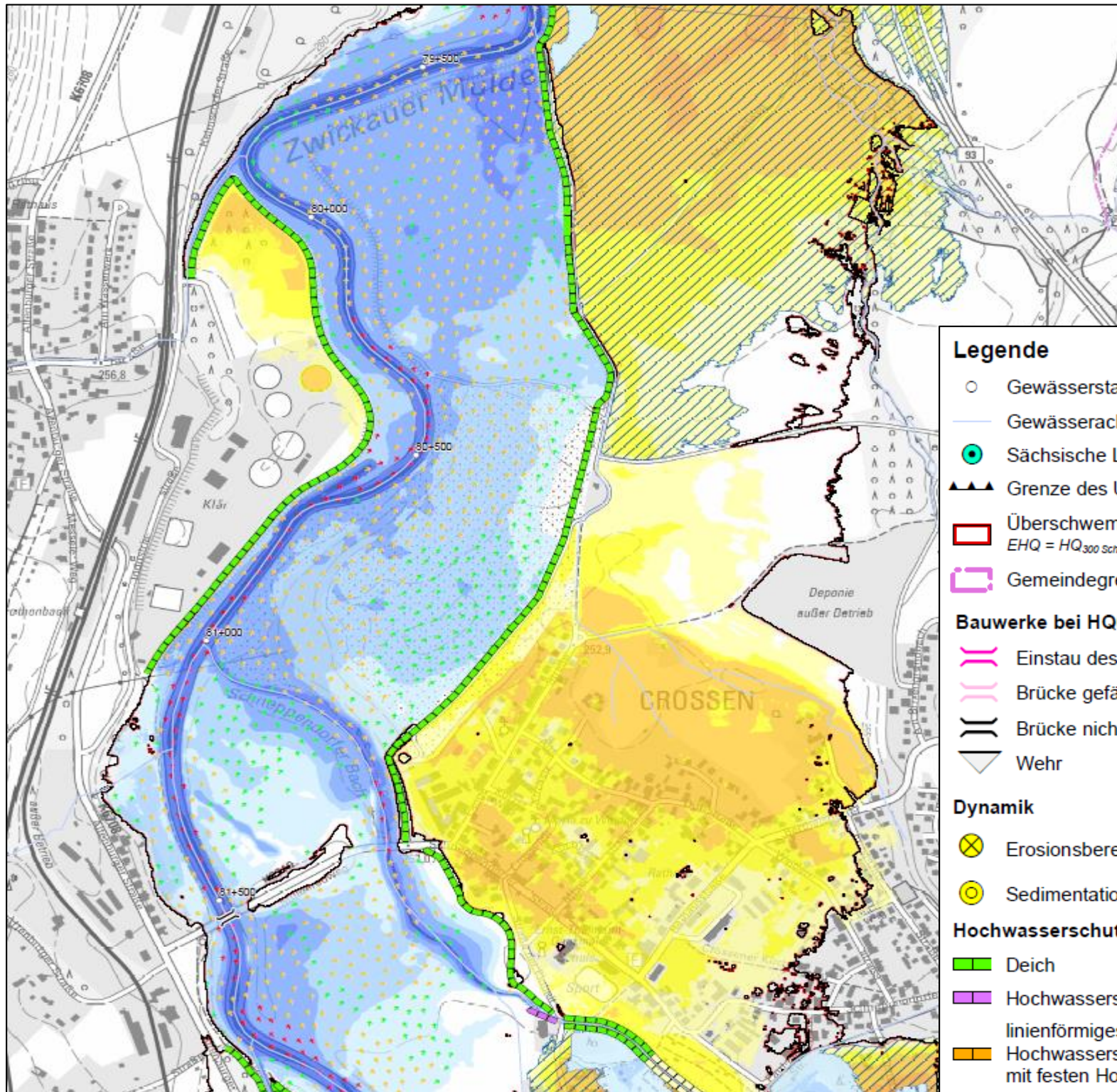
## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

- neu: Hochwasserschutzanlagen





## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



- **neu:** Wassertiefen in geschützten Gebieten (vereinfachte Abschätzung oder Berechnung durch Deichlegeszenario)

**Legende**

- Gewässerstationierung
- Gewässerachse
- Sächsische Landespegel
- ▲ Grenze des Untersuchungsabschnittes
- Überschwemmungslinie EHQ (HQ<sub>300</sub>)  
EHQ = HQ<sub>300</sub> Schwachstellenanalyse
- Gemeindegrenzen

**Bauwerke bei HQ050**

- Einstau des Brückenbauwerks
- Brücke gefährdet (Freibord  $f < 0,5$  m)
- Brücke nicht gefährdet (Freibord  $f \geq 0,5$  m)
- ▽ Wehr

**Dynamik**

- ⊗ Erosionsbereich
- ⊙ Sedimentationsbereich

**Hochwasserschutzanlagen**

- Deich
- Hochwasserschutzwand
- linienförmiges mobiles Hochwasserschutzsystem (auch in Verbindung mit festen Hochwasserschutzanlagen)
- sonstige Hochwasserschutzanlage

**Fließgeschwindigkeit in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz**

- ↑ 0,2 < v ≤ 0,5 m/s
- ↑ 0,5 < v ≤ 2,0 m/s
- ↑ v > 2,0 m/s

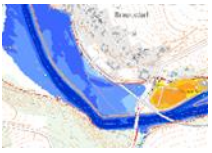
**Wassertiefe in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz**

- 0 - 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 - 2 m
- > 2 - 4 m
- > 4 m

**Wassertiefe in geschützten Gebieten bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen**

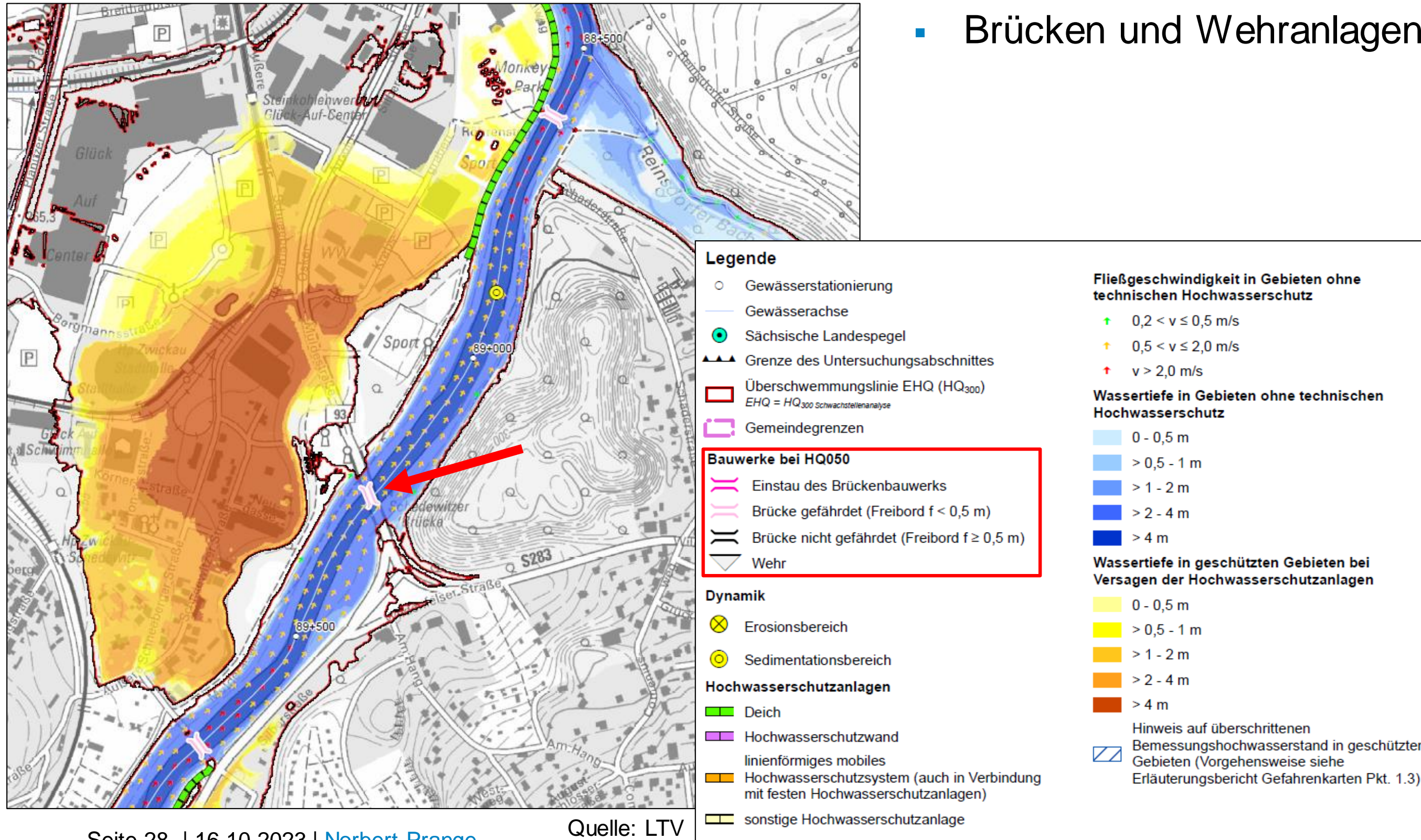
- 0 - 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 - 2 m
- > 2 - 4 m
- > 4 m

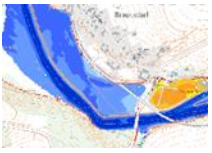
Hinweis auf überschrittenen Bemessungshochwasserstand in geschützten Gebieten (Vorgehensweise siehe Erläuterungsbericht Gefahrenkarten Pkt. 1.3)



## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

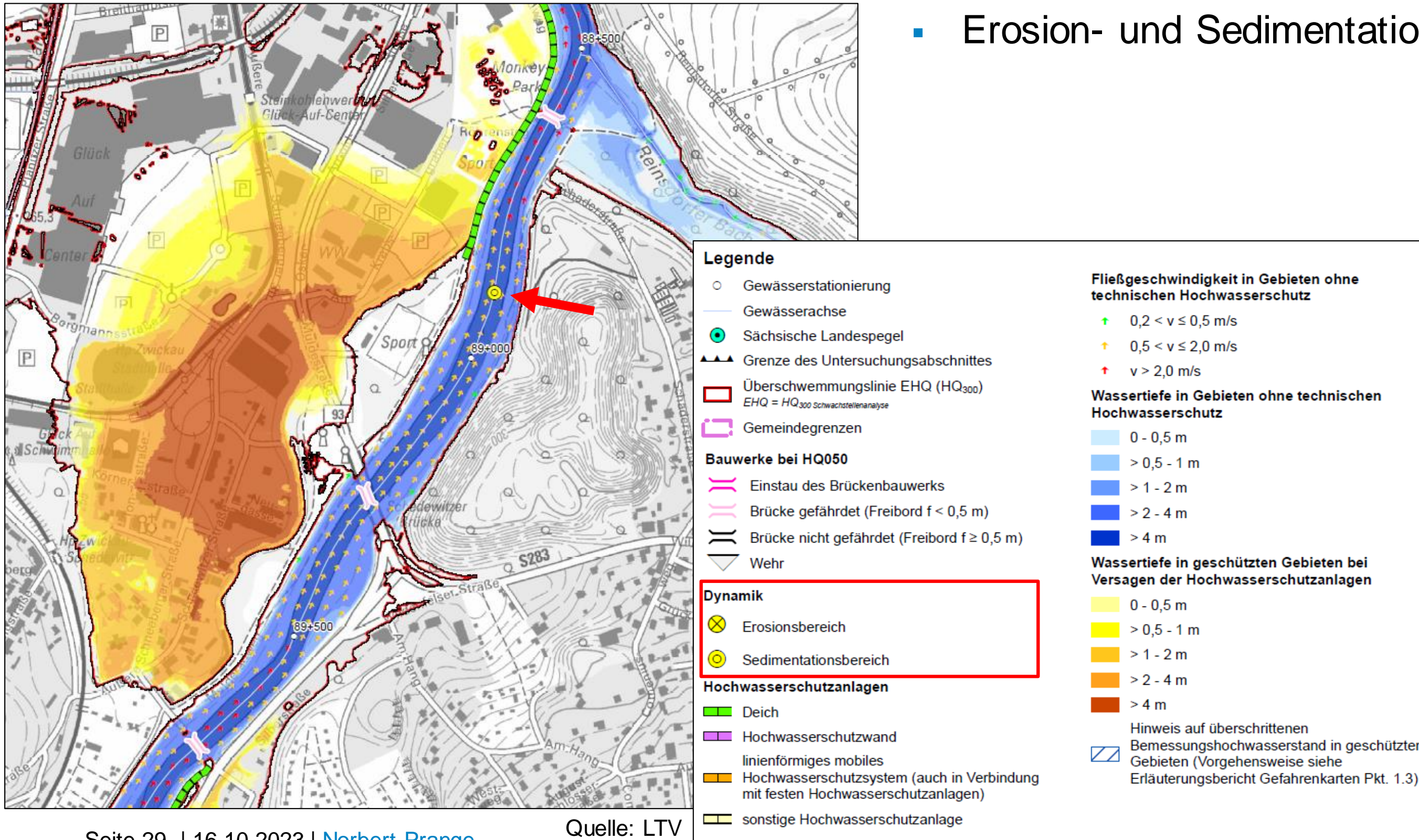
- Brücken und Wehranlagen

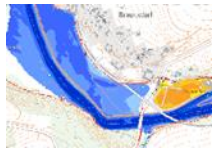




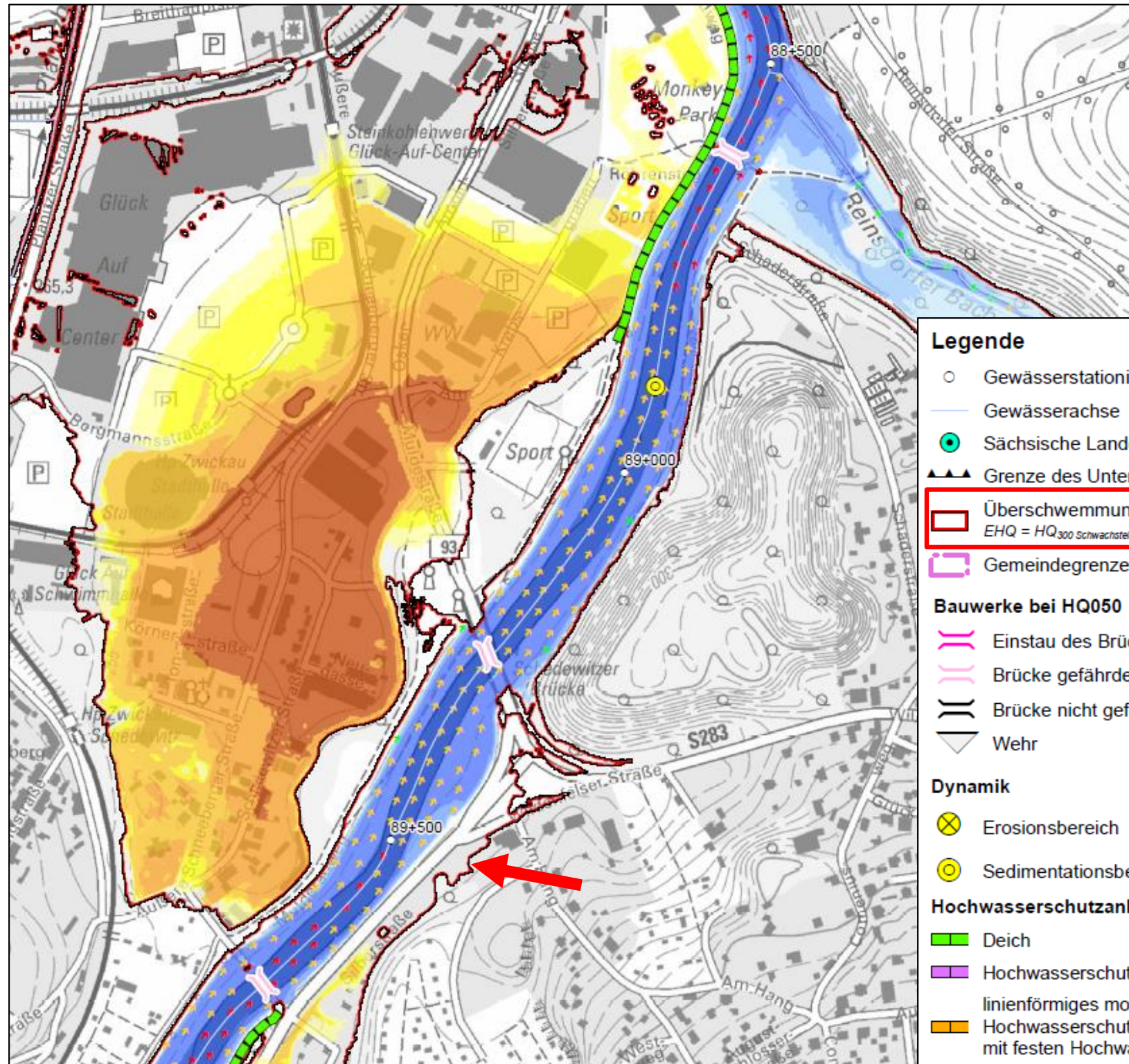
## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

- Erosion- und Sedimentationsschwerpunkte

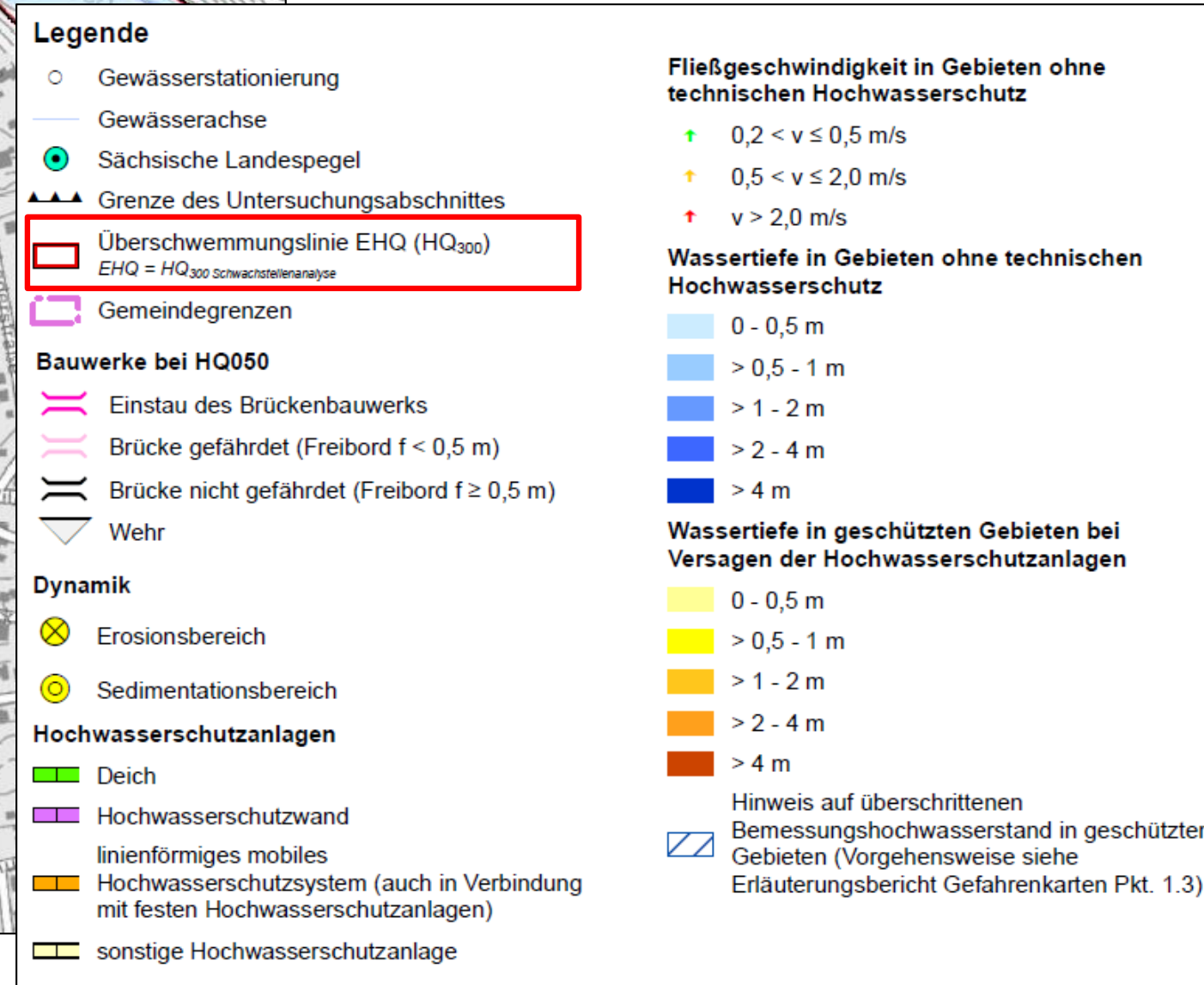


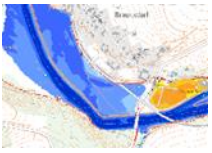


## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

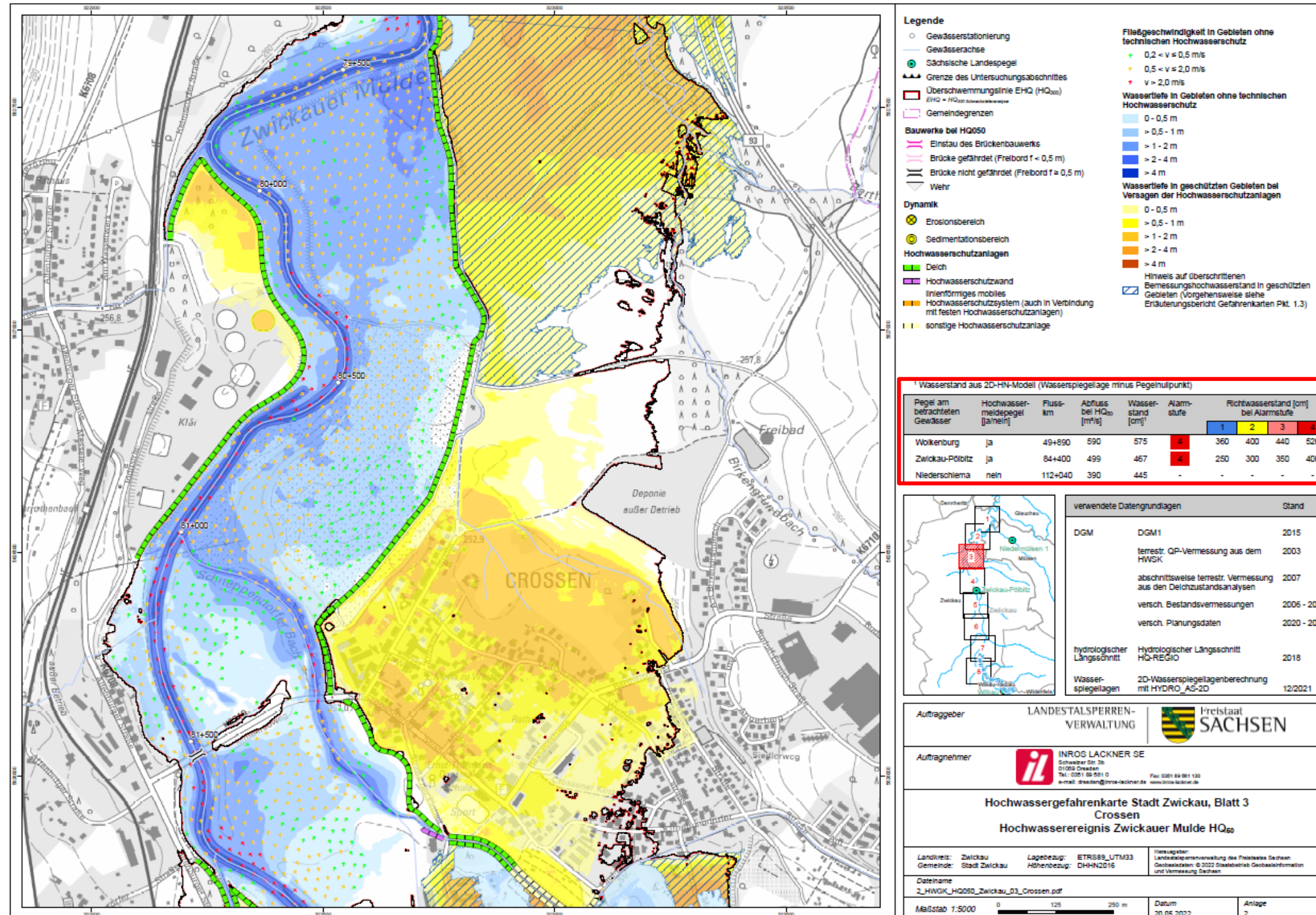


- Extremhochwasser  
→ dient zur Abschätzung der Betroffenheit für seltenes Ereignis  
→ seltenes hydrologisches Ereignis plus Verklausungsszenario

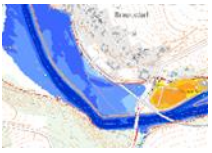




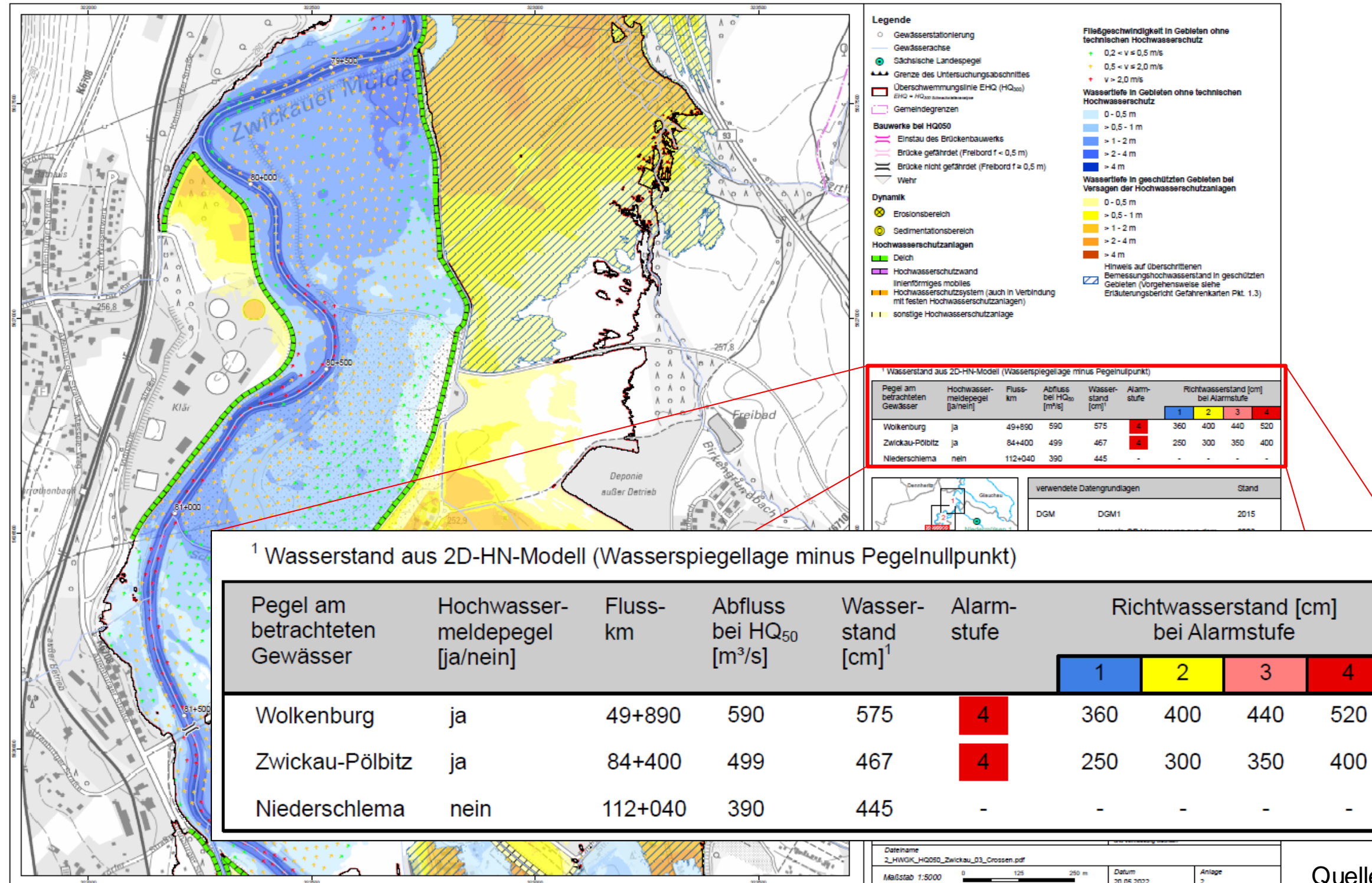
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



Quelle: LTV

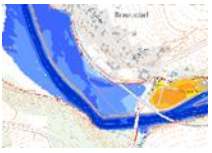


# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



Quelle: LTV

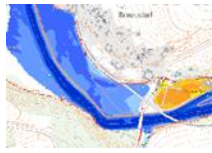




## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/lhwz/index.html>

The screenshot shows the website 'Landeshochwasserzentrum' (State Flood Protection Center) for Saxony. The page features a navigation menu on the left with options like 'Hochwasser – Was kann ich tun?', 'Aktuelle Wasserstände', and 'Hochwasserwarnungen'. The main content area includes a map of Saxony with numerous yellow and red dots indicating water levels. To the right of the map is a section titled 'Aktuelle Wasserstände' (Current Water Levels) with a button 'Zur Pegelkarte' (To Gauge Map). Below the map are three panels: 'Hochwasserwarnungen' (Flood Warnings), 'Hochwasserfrühwarnung' (Flood Early Warning), and 'Wetterwarnungen' (Weather Warnings), each with a map of Saxony and a 'Weitere Informationen' (More Information) button. At the bottom, there are buttons for 'Film: Hochwasser in Sachsen' (Film: Flood in Saxony) and 'Erklärfilm Hochwasserfrühwarnsystem' (Explainer Film Flood Early Warning System).



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/hwims/portal/web/wasserstand-uebersicht>

sachsen.de

Sachsen Politik und Verwaltung Themen Service Wonach suchen Sie?

Landeshochwasserzentrum Übergeordnete Seiten

AA Schriftgröße anpassen Kontrast erhöhen Animationen stoppen Seite vorlesen

**Aktuelle Wasserstände**

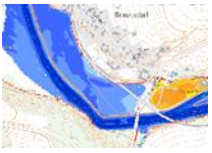
- Landeshochwasserzentrum
- Hochwasser – Was kann ich tun?
- Aktuelle Wasserstände**
  - Elbestrom
  - Nebenflüsse Obere Elbe
  - Nebenflüsse Mittlere Elbe
  - Schwarze Elster
  - Mulde
  - Obere Weiße Elster
  - Untere Weiße Elster
  - Spree
  - Lausitzer Neiße
- Aktuelle Niederschläge
- Hochwasserwarnungen
- Hochwasserfrühwarnung
- Hydrologische Daten
- Karten und Geodaten
- Hochwassernachrichtendienst
- Berichte, Analysen, Projekte
- Häufig gestellte Fragen (FAQs)
- Allgemeine Hinweise

Letzte Aktualisierung: 13.07.2023, 13:30 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit) – Alle Angaben ohne Gewähr! – Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten!

Legende

Aktuelle Hochwasserwarnungen

Nachbarportale -



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

Landeshochwasserzentrum

Aktuelle Wasserstände

- » Elbestrom
- » Nebenflüsse Obere Elbe
- » Nebenflüsse Mittlere Elbe
- » Schwarze Elster
- » Mulde
- » Obere Weiße Elster
- » Untere Weiße Elster
- » Spree
- » Lausitzer Neiße

Aktuelle Wasserstände / Mulde / Zwickau-Pölbitz

Zwickau-Pölbitz / Zwickauer Mulde

### Wasserstand

Diagramm: Wasserstand in cm, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

■ Messwertbereich    ■ Vorhersagebereich  
■ Abschätzbereich    ■ Vorhersage-Bandbreite

### Durchfluss

Diagramm: Durchfluss in m³/s, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

■ Messwertbereich    ■ Vorhersagebereich  
■ Abschätzbereich    ■ Vorhersage-Bandbreite

### Wasserstand und Durchfluss

W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 13:15	53	3,75
13.07.2023 13:00	53	3,75
13.07.2023 12:45	53	3,75
13.07.2023 12:30	53	3,75
13.07.2023 12:15	53	3,75
13.07.2023 12:00	53	3,75
13.07.2023 11:45	54	3,91

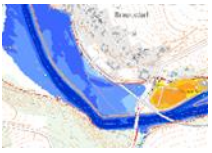
### Vorhersage vom 13.07.2023, 12:00 Uhr

W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 16:00	53	3,72
13.07.2023 19:00	53	3,70
13.07.2023 22:00	53	3,67
14.07.2023 01:00	52	3,64
14.07.2023 04:00	52	3,63
14.07.2023 07:00	52	3,62
14.07.2023 10:00	52	3,62

Seite 35 | 16.10.2023 | Norbert Prange

www.wasserwirtschaft.sachsen.de



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

Landeshochwasserzentrum

Aktuelle Wasserstände

- » Elbestrom
- » Nebenflüsse Obere Elbe
- » Nebenflüsse Mittlere Elbe
- » Schwarze Elster
- » Mulde
- » Obere Weiße Elster
- » Untere Weiße Elster
- » Spree
- » Lausitzer Neiße

Aktuelle Wasserstände / Mulde / Zwickau-Pölbitz

## Zwickau-Pölbitz / Zwickauer Mulde

### Wasserstand

Diagramm: Wasserstand in cm, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

■ Messwertbereich    ■ Vorhersagebereich  
■ Abschätzbereich    ■ Vorhersage-Bandbreite

### Durchfluss

Diagramm: Durchfluss in m³/s, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

■ Messwertbereich    ■ Vorhersagebereich  
■ Abschätzbereich    ■ Vorhersage-Bandbreite

### Wasserstand und Durchfluss

W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 13:15	53	3,75
13.07.2023 13:00	53	3,75
13.07.2023 12:45	53	3,75
13.07.2023 12:30	53	3,75
13.07.2023 12:15	53	3,75
13.07.2023 12:00	53	3,75
13.07.2023 11:45	54	3,91

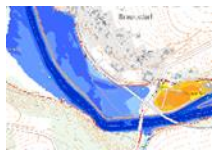
### Vorhersage vom 13.07.2023, 12:00 Uhr

W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 16:00	53	3,72
13.07.2023 19:00	53	3,70
13.07.2023 22:00	53	3,67
14.07.2023 01:00	52	3,64
14.07.2023 04:00	52	3,63
14.07.2023 07:00	52	3,62
14.07.2023 10:00	52	3,62

Seite 36 | 16.10.2023 | Norbert Prange

www.wasserwirtschaft.sachsen.de



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

Landeshochwasserzentrum

Aktuelle Wasserstände / Mulde / Zwickau-Pölbitz

**Zwickau-Pölbitz / Zwickauer Mulde**

**Wasserstand**

Diagramm: Wasserstand in cm, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

**Durchfluss**

Diagramm: Durchfluss in m³/s, erstellt am 13.07.2023, 13:15 Uhr (MESZ – Mitteleuropäische Sommerzeit)

**Wasserstand und Durchfluss**

W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 13:15	53	3,75
13.07.2023 13:00	53	3,75
13.07.2023 12:45	53	3,75
13.07.2023 12:30	53	3,75
13.07.2023 12:15	53	3,75
13.07.2023 12:00	53	3,75
13.07.2023 11:45	54	3,91

**Vorhersage vom 13.07.2023, 12:00 Uhr**

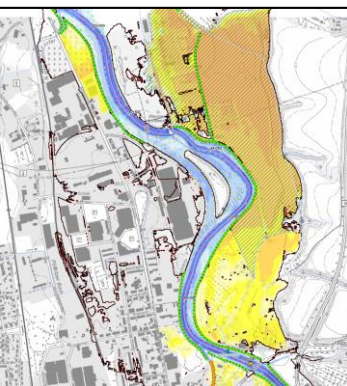
W Wasserstand in cm  
Q Durchfluss in m³/s  
k.A. Keine aktuellen Daten verfügbar

Zeitpunkt	W	Q
13.07.2023 16:00	53	3,72
13.07.2023 19:00	53	3,70
13.07.2023 22:00	53	3,67
14.07.2023 01:00	52	3,64
14.07.2023 04:00	52	3,63
14.07.2023 07:00	52	3,62
14.07.2023 10:00	52	3,62

HQ(20):

<sup>1</sup> Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)

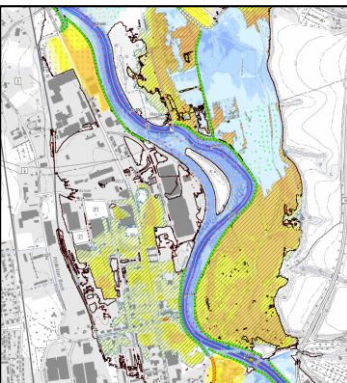
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ <sub>20</sub> [m³/s]	Wasser-stand [cm] <sup>1</sup>	Alarm-stufe	Richtwasserstand [cm] bei Alarmstufe			
						1	2	3	4
Wolkenburg	ja	49+890	401	508	3	360	400	440	520
Zwickau-Pölbitz	ja	84+400	333	400	4	250	300	350	400
Niederschlema	nein	112+040	266	367	-	-	-	-	-



HQ(50):

<sup>1</sup> Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)

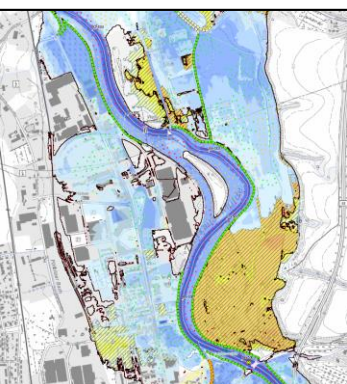
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ <sub>50</sub> [m³/s]	Wasser-stand [cm] <sup>1</sup>	Alarm-stufe	Richtwasserstand [cm] bei Alarmstufe			
						1	2	3	4
Wolkenburg	ja	49+890	590	575	4	360	400	440	520
Zwickau-Pölbitz	ja	84+400	499	467	4	250	300	350	400
Niederschlema	nein	112+040	390	445	-	-	-	-	-



HQ(100):

<sup>1</sup> Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)

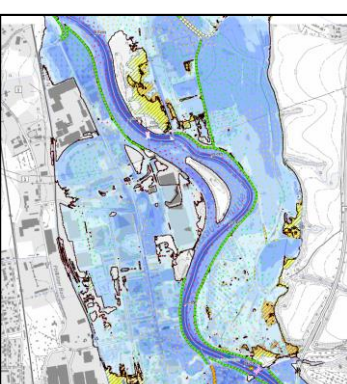
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ <sub>100</sub> [m³/s]	Wasser-stand [cm] <sup>1</sup>	Alarm-stufe	Richtwasserstand [cm] bei Alarmstufe			
						1	2	3	4
Wolkenburg	ja	49+890	787	629	4	360	400	440	520
Zwickau-Pölbitz	ja	84+400	671	515	4	250	300	350	400
Niederschlema	nein	112+040	517	510	-	-	-	-	-

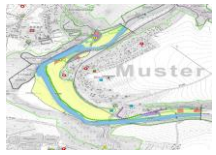


HQ(200):

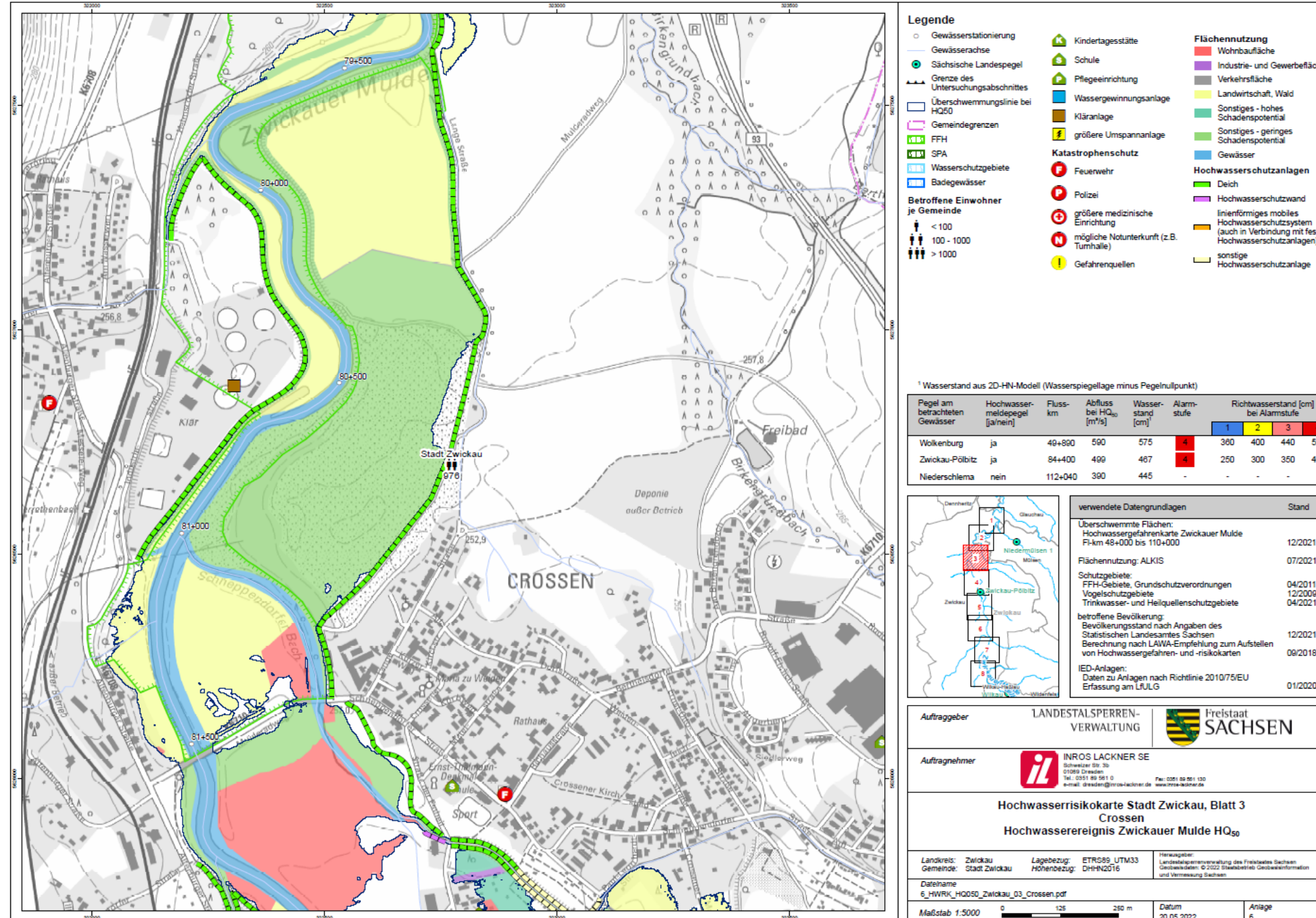
<sup>1</sup> Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)  
<sup>2</sup> Pegel wird umströmt

Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ <sub>200</sub> [m³/s]	Wasser-stand [cm] <sup>1</sup>	Alarm-stufe	Richtwasserstand [cm] bei Alarmstufe			
						1	2	3	4
Wolkenburg	ja	49+890	1050	700	4	360	400	440	520
Zwickau-Pölbitz	ja	84+400	898	557 <sup>2</sup>	4	250	300	350	400
Niederschlema	nein	112+040	683	573	-	-	-	-	-

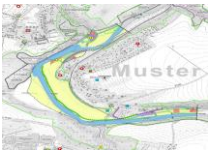




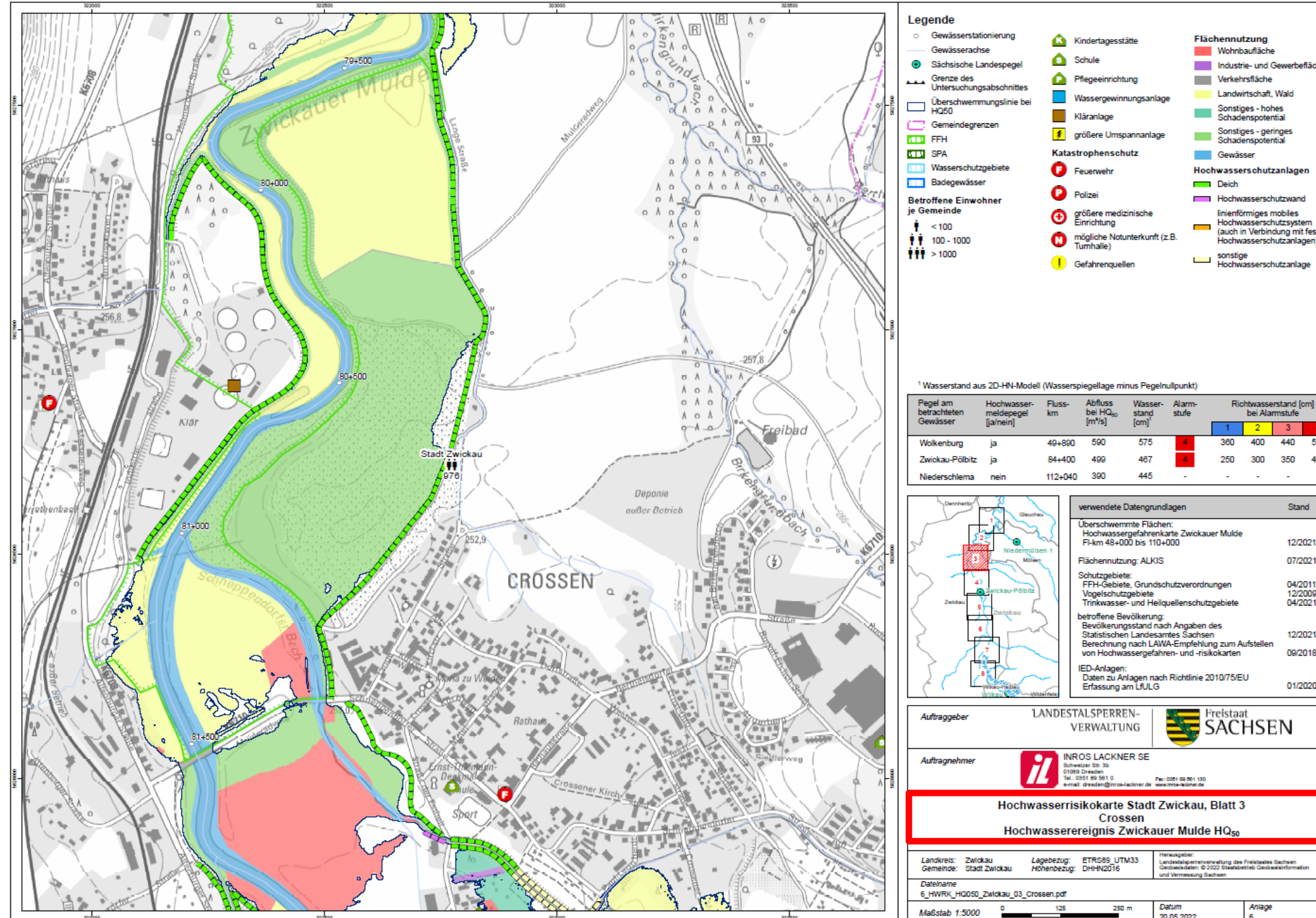
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten



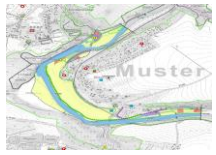
Quelle: LTV



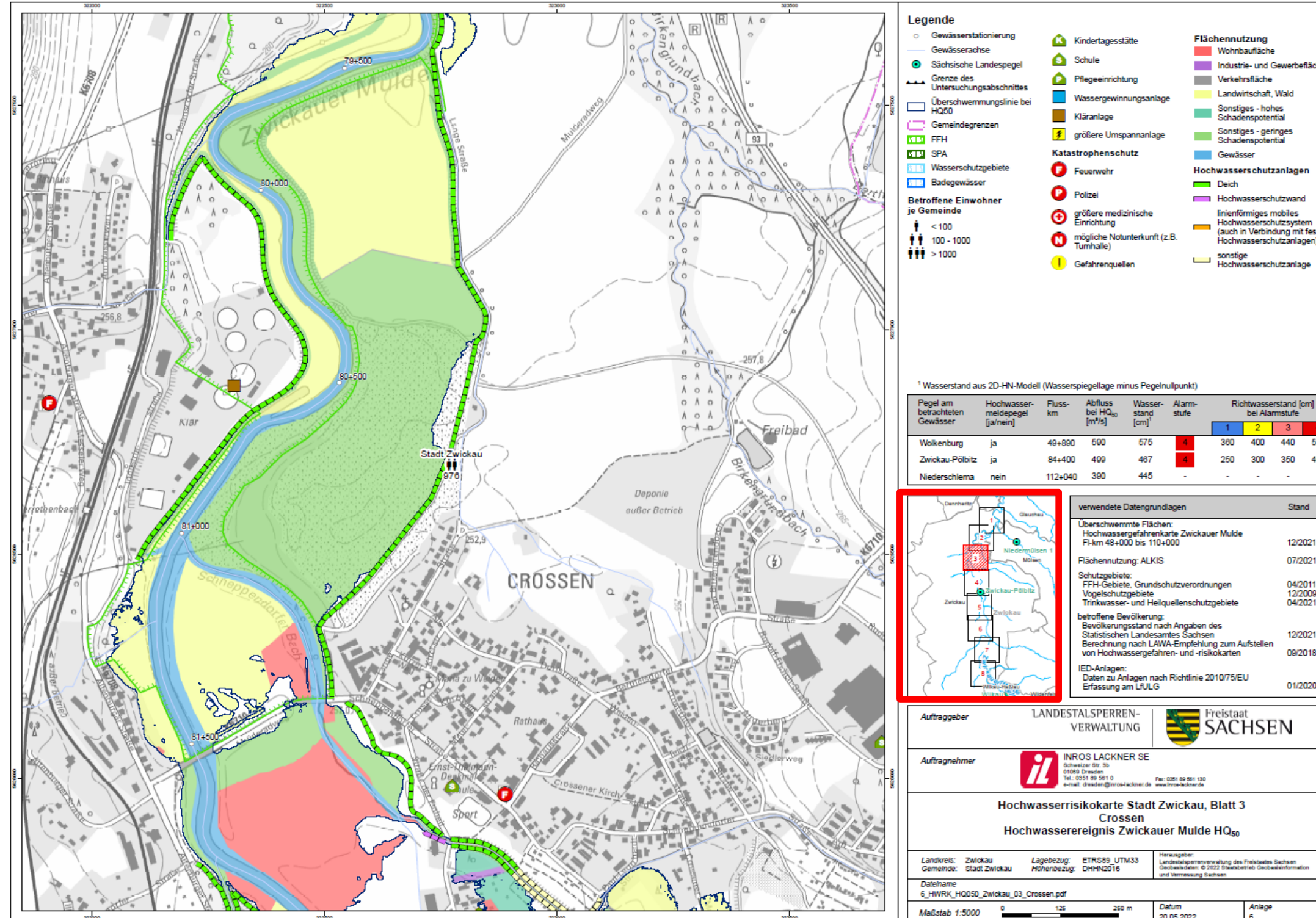
# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten



Quelle: LTV

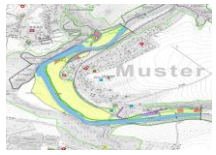


# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

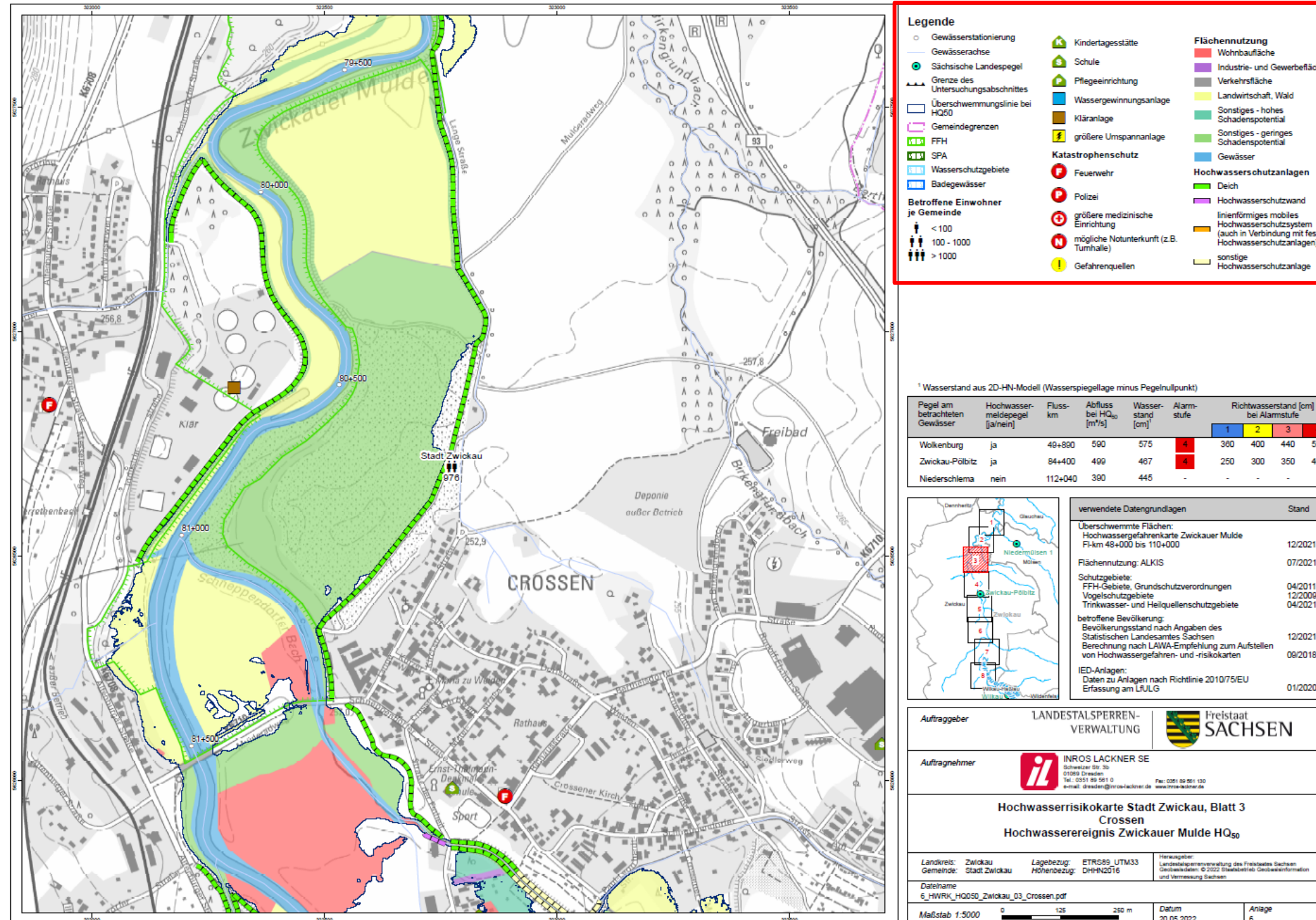


Quelle: LTV

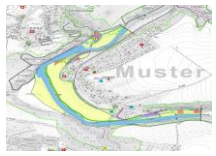




# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

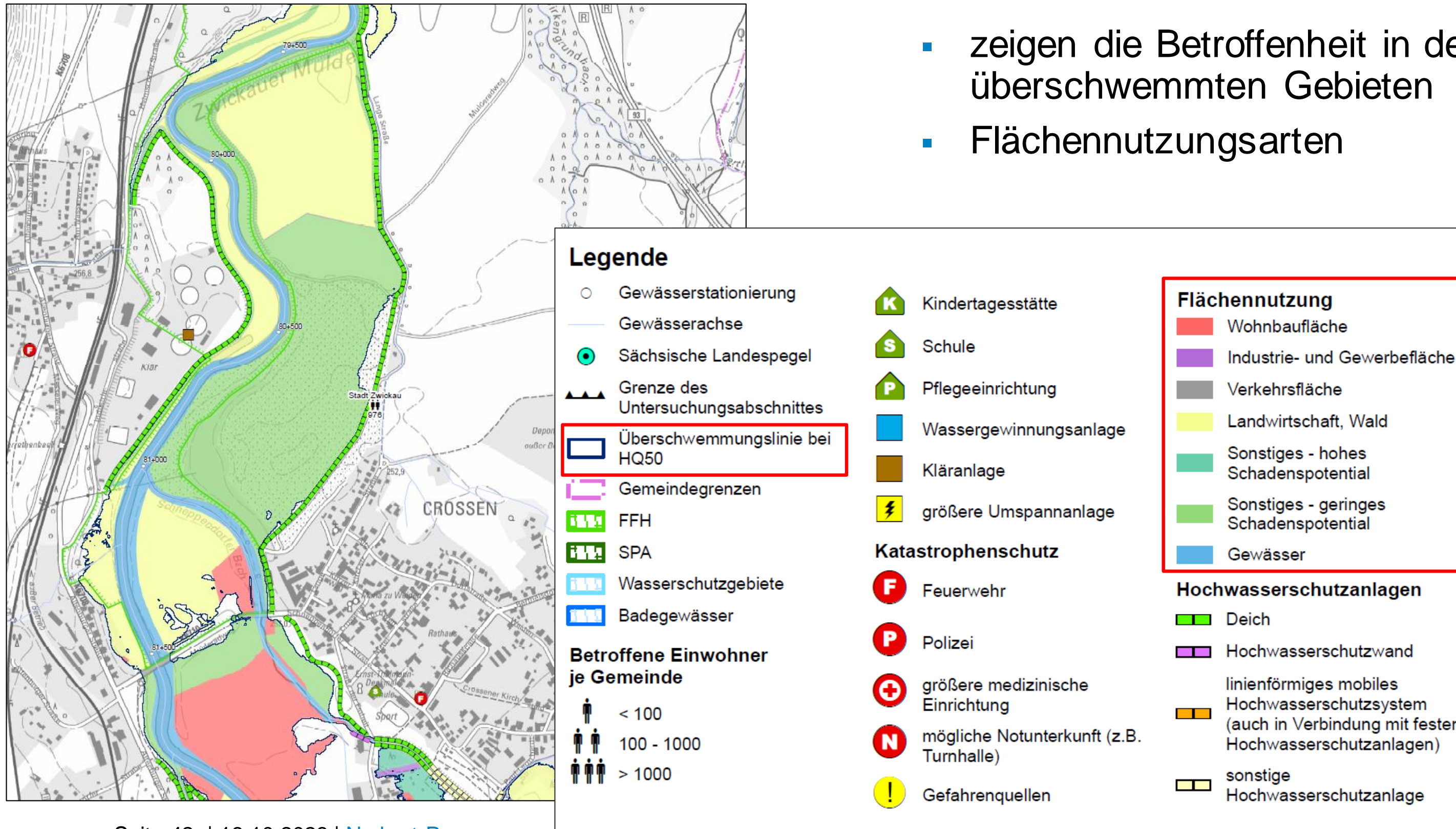


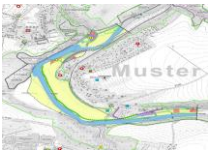
Quelle: LTV



## 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

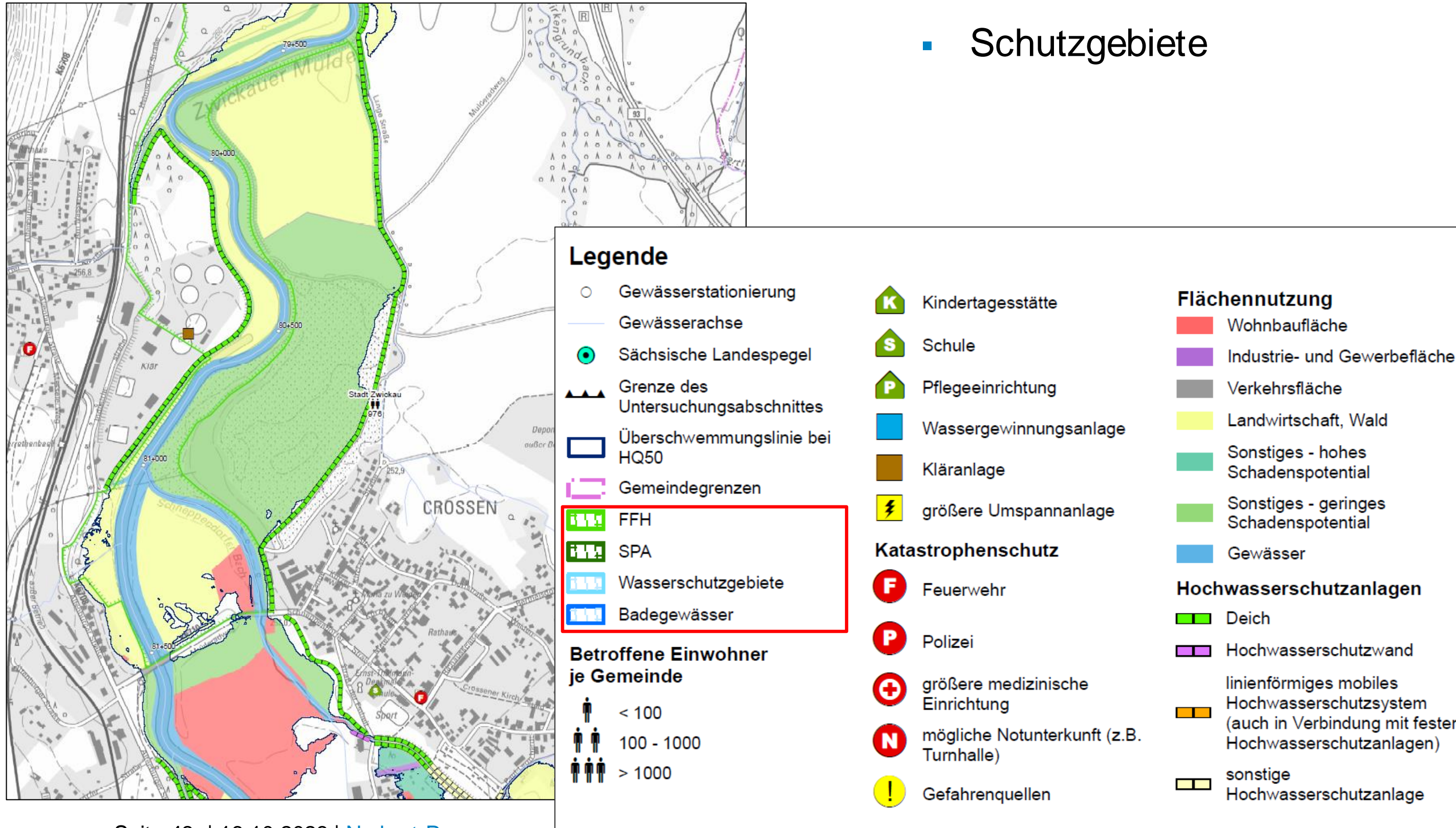
- zeigen die Betroffenheit in den jeweils überschwemmten Gebieten
- Flächennutzungsarten

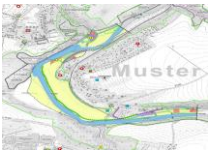




# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

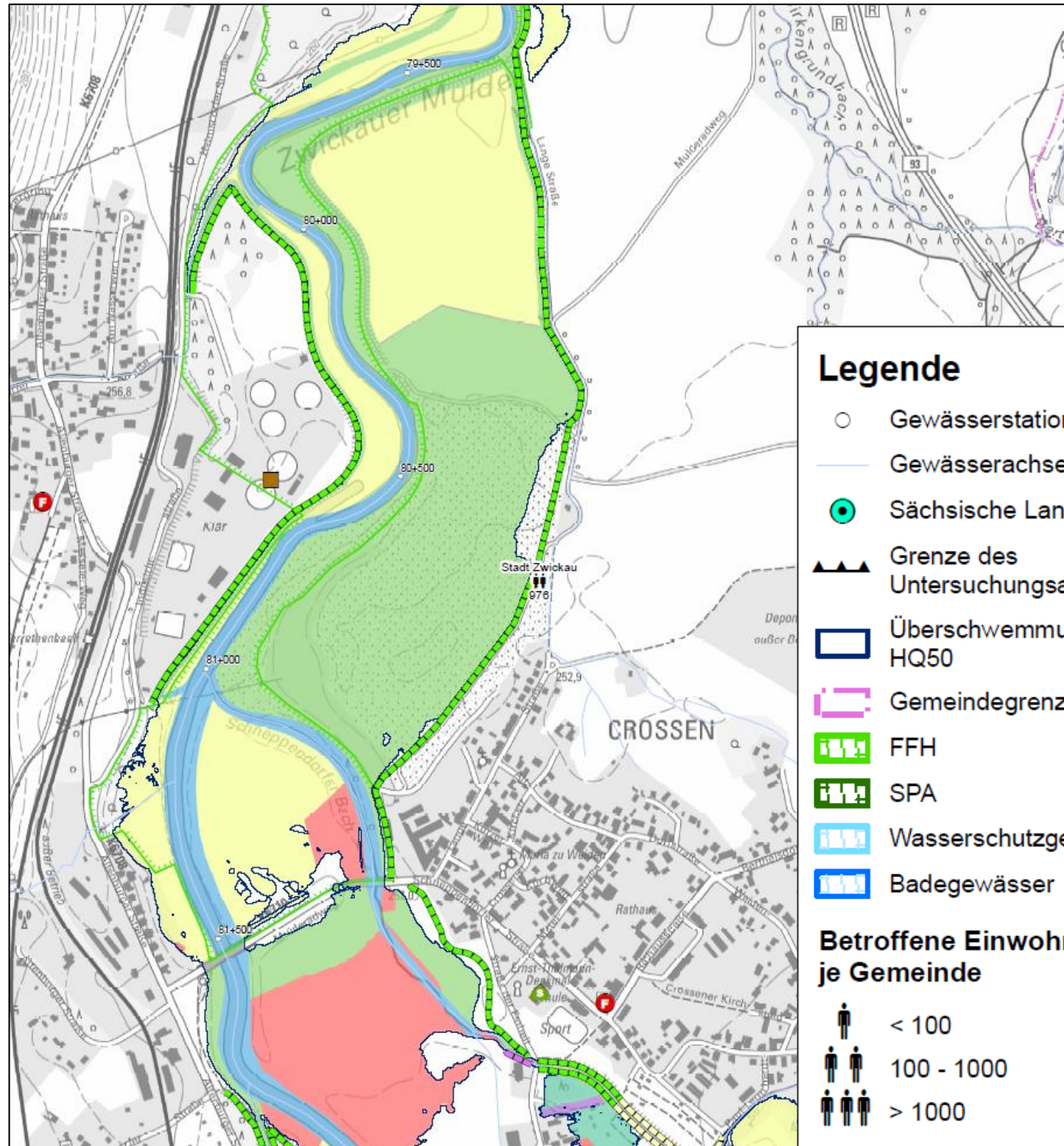
- Schutzgebiete





# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

- Soziale Einrichtungen
- Gefahrenstandorte/-quellen
- Katastrophenschutzeinrichtungen



**Legende**

- Gewässerstationierung
- Gewässerachse
- Sächsische Landespegel
- ▲ Grenze des Untersuchungsabschnittes
- Überschwemmungslinie bei HQ50
- ▭ Gemeindegrenzen
- FFH
- SPA
- Wasserschutzgebiete
- Badegewässer

**Betroffene Einwohner je Gemeinde**

- < 100
- 100 - 1000
- > 1000

**Katastrophenschutz**

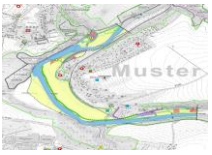
- Kindertagesstätte
- Schule
- Pflegeeinrichtung
- Wassergewinnungsanlage
- Kläranlage
- größere Umspannanlage
- Feuerwehr
- Polizei
- größere medizinische Einrichtung
- mögliche Notunterkunft (z.B. Turnhalle)
- Gefahrenquellen

**Flächennutzung**

- Wohnbaufläche
- Industrie- und Gewerbefläche
- Verkehrsfläche
- Landwirtschaft, Wald
- Sonstiges - hohes Schadenspotential
- Sonstiges - geringes Schadenspotential
- Gewässer

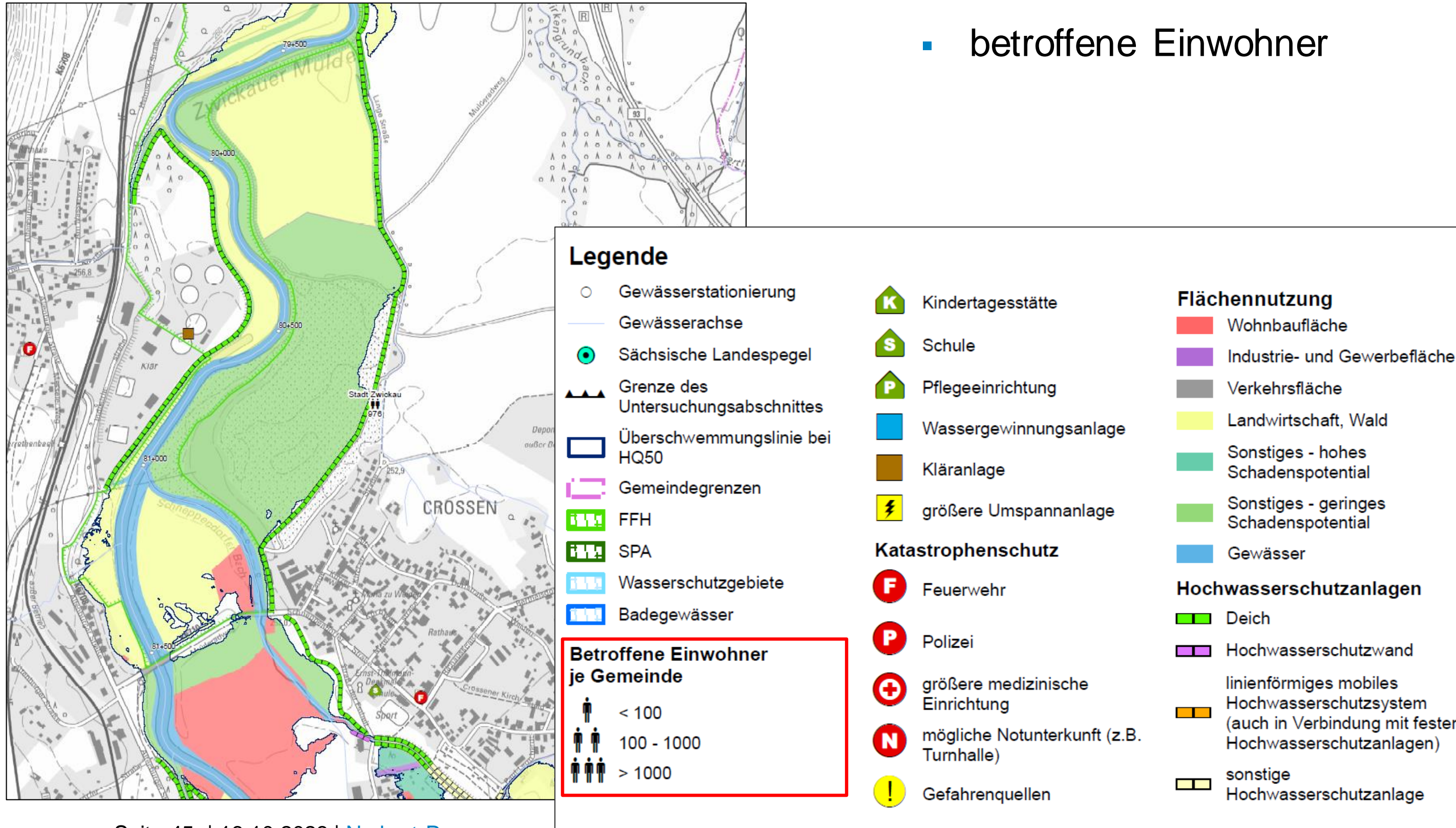
**Hochwasserschutzanlagen**

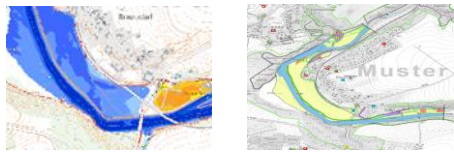
- Deich
- Hochwasserschutzwand
- linienförmiges mobiles Hochwasserschutzsystem (auch in Verbindung mit festen Hochwasserschutzanlagen)
- sonstige Hochwasserschutzanlage



# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

- betroffene Einwohner

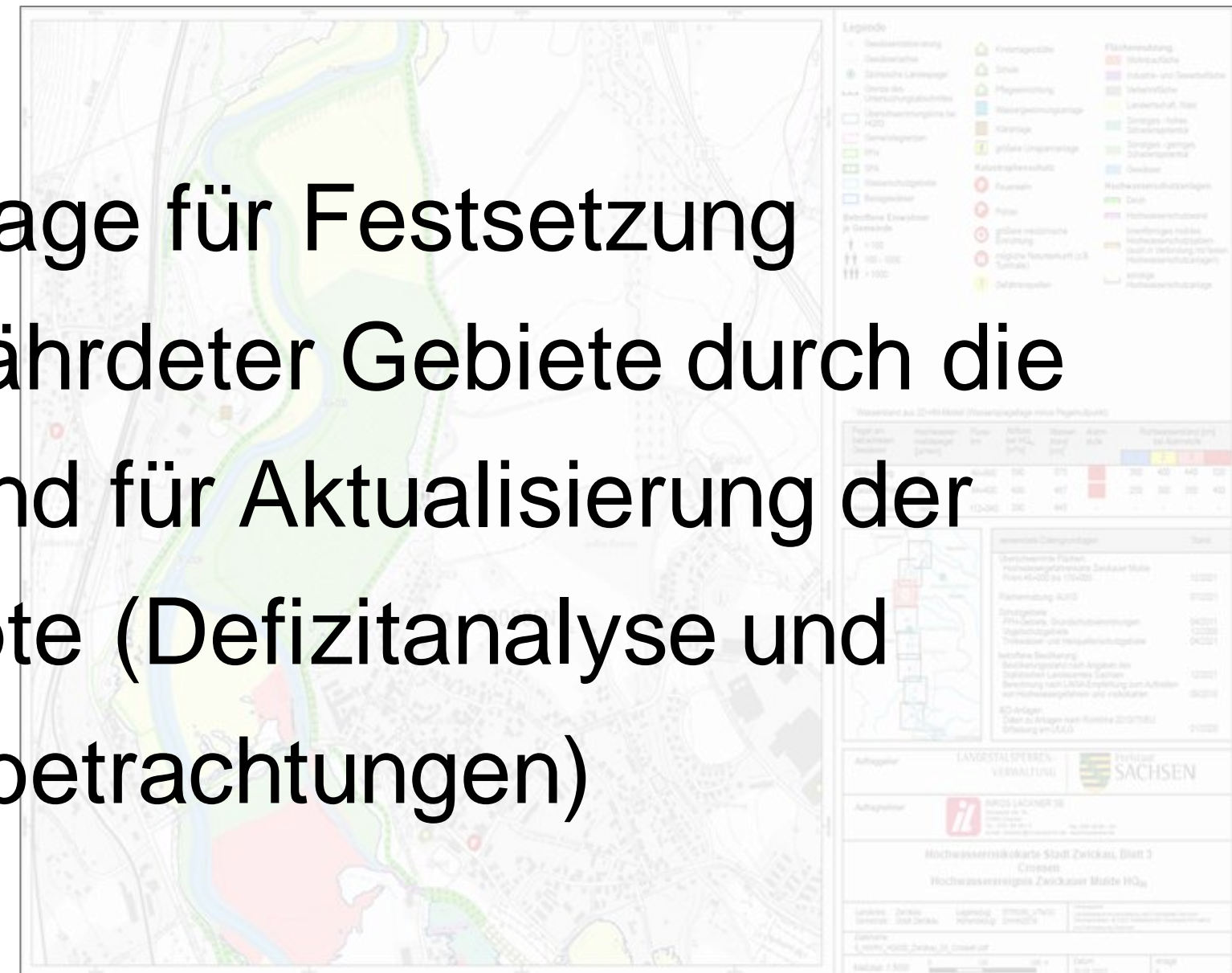
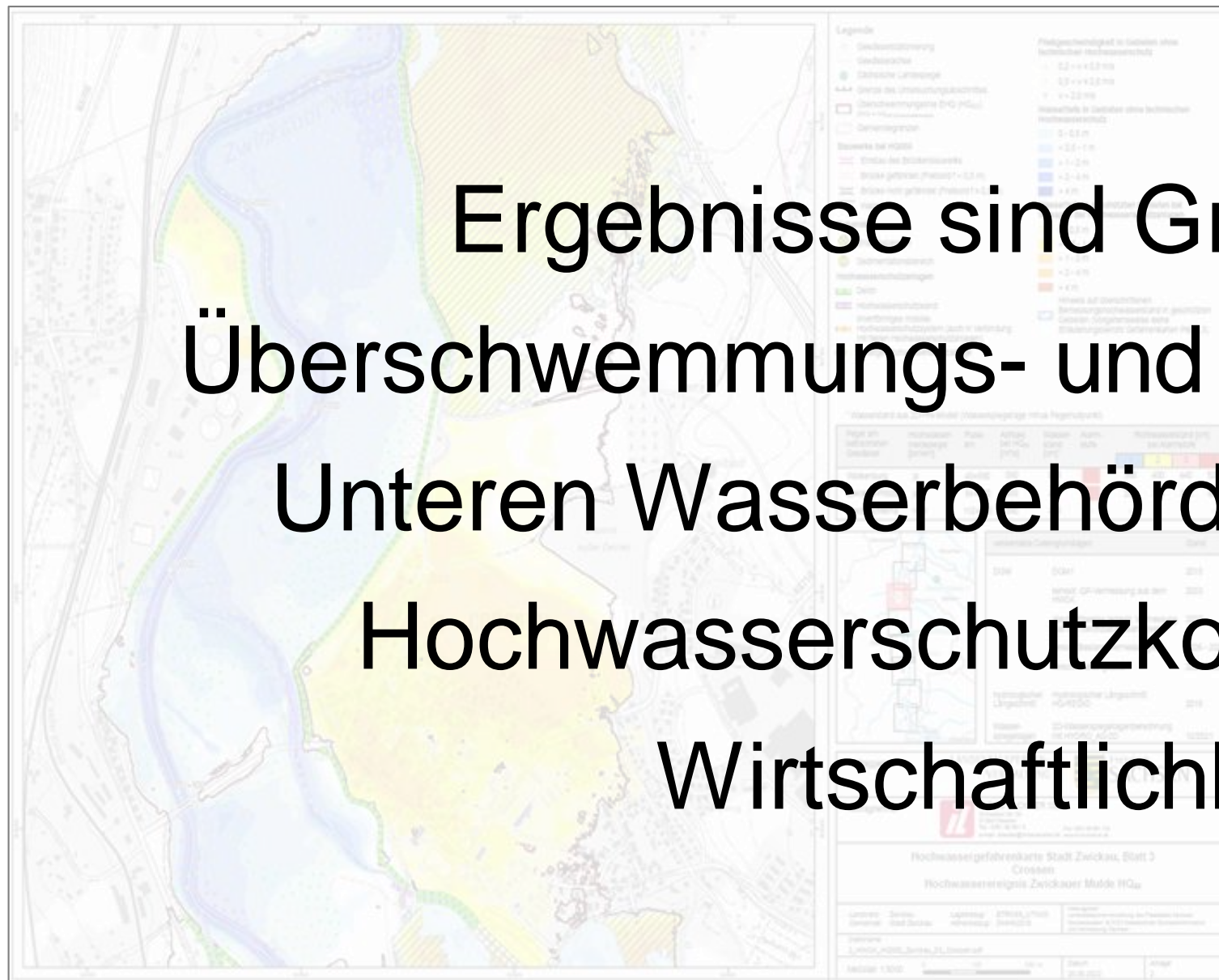




# 5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserkarten

HWGK

HWRK



Ergebnisse sind Grundlage für Festsetzung  
Überschwemmungs- und -gefährdeter Gebiete durch die  
Unteren Wasserbehörden und für Aktualisierung der  
Hochwasserschutzkonzepte (Defizitanalyse und  
Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen)

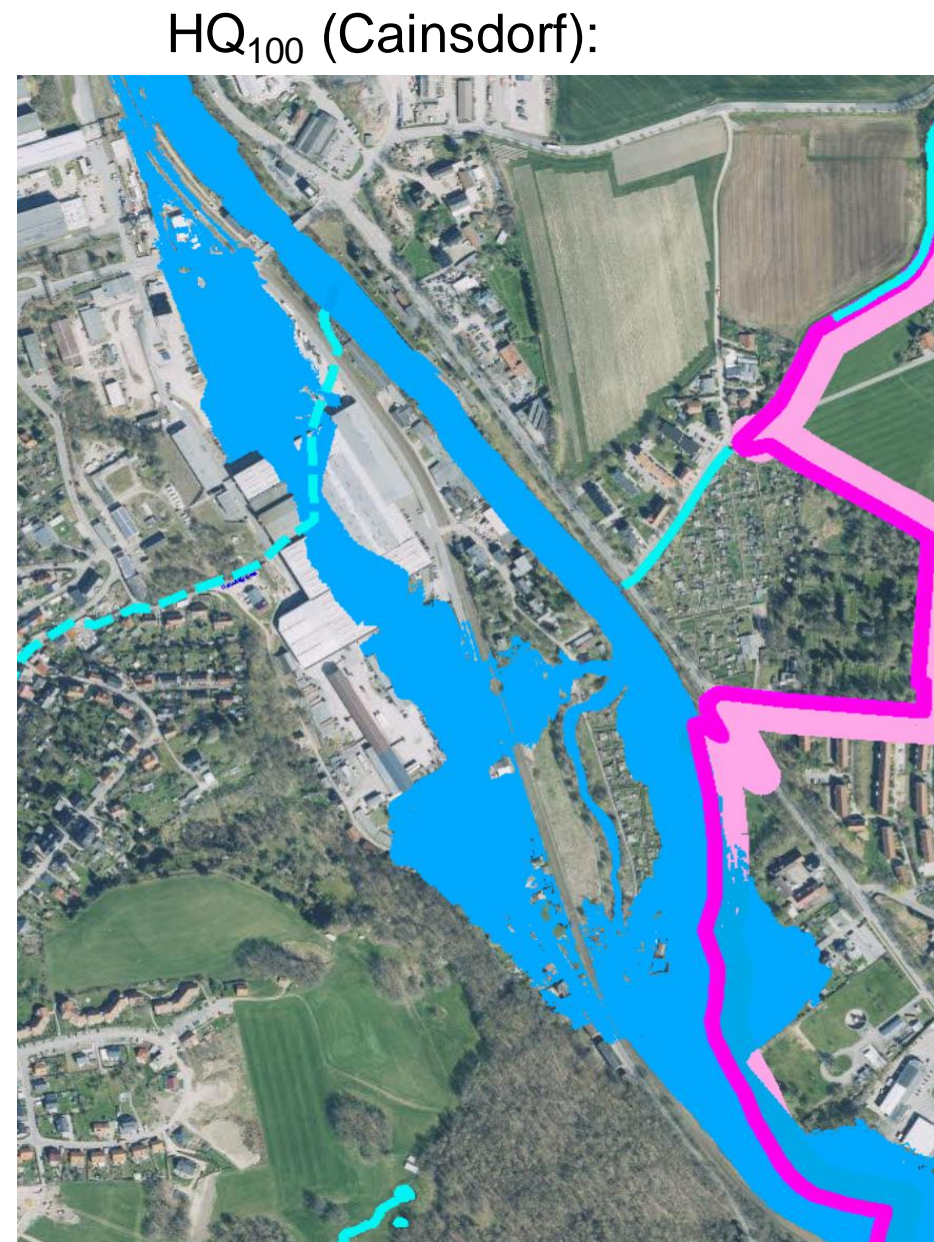
Quelle: LTV



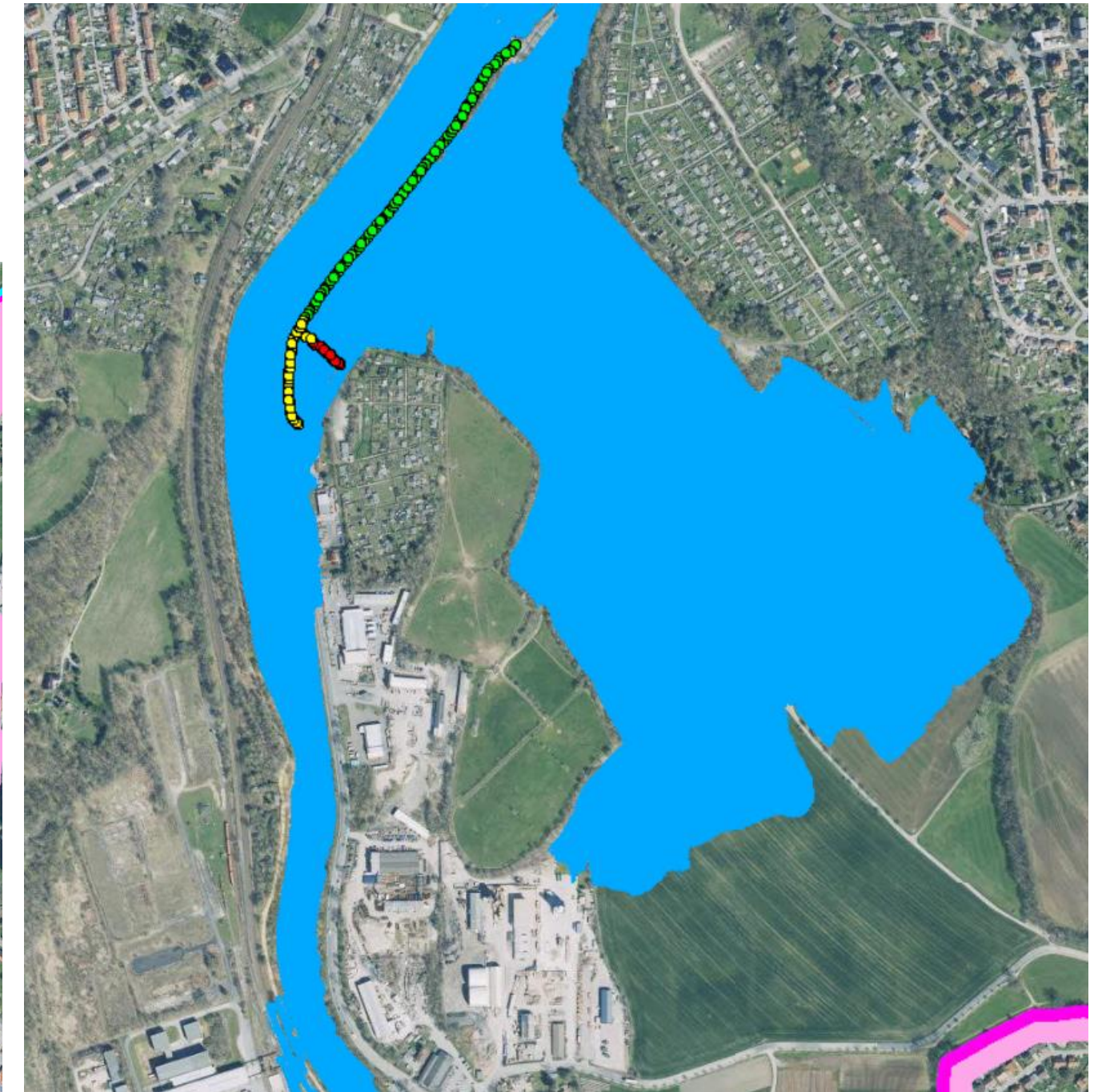
## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

### Zwickau – Bockwa / Cainsdorf

- bei HQ<sub>50</sub> eingeschränkte Passierbarkeit der Muldestraße in Bockwa
- Deich bis HQ<sub>50</sub> ( $\approx$  HQ<sub>100</sub> „alt“) überflutungssicher
- ab HQ<sub>100</sub> Umströmung des Muldedeiches Bockwa
- ab HQ<sub>100</sub> linksufrige Überflutung in Cainsdorf von WKA bis Bahnhof



HQ<sub>100</sub> (Bockwa):

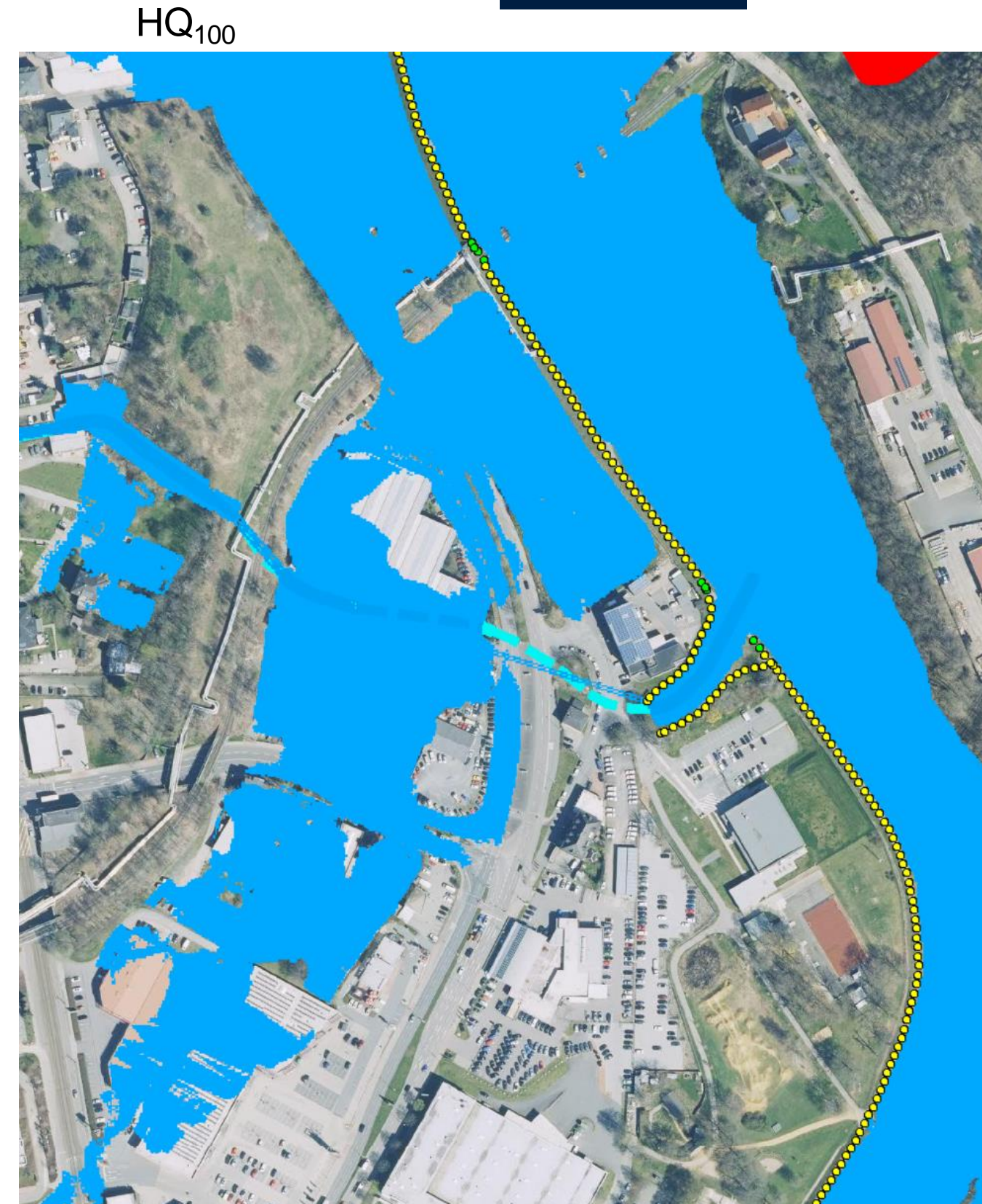




## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

### Zwickau – Rückstaubereich Planitzbach

- Bereich bis HQ<sub>50</sub>  
(≈ HQ<sub>100</sub> „alt“) durch die Deiche geschützt
- ab HQ<sub>100</sub> Gefahr der Überströmung in mehreren Abschnitten des Planitzbaches





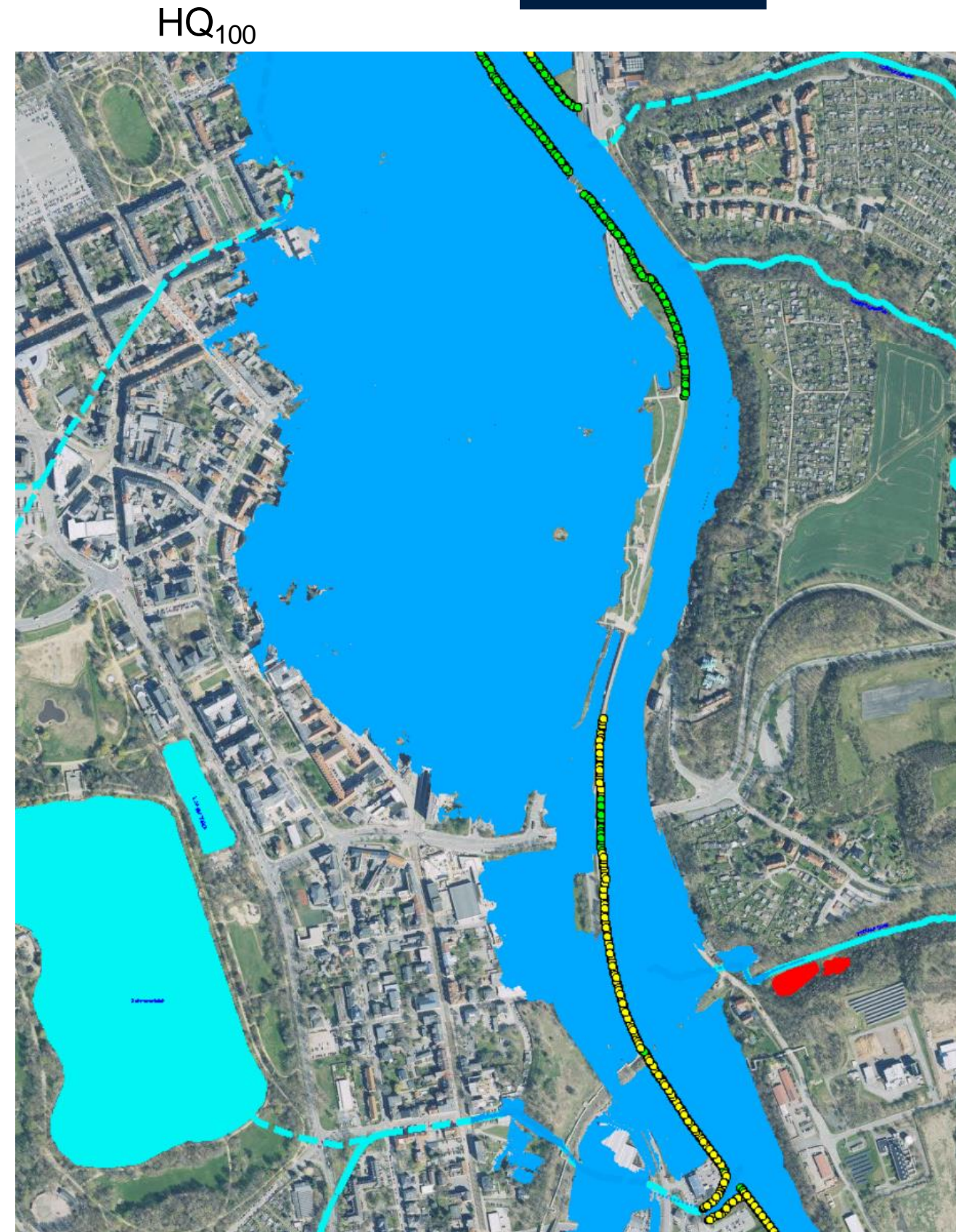


## 6. Hinweise zu kritischen Stellen



### Zwickau – Stadtgebiet (Süd)

- Stadtgebiet bis HQ<sub>50</sub>  
(≈ HQ<sub>100</sub> „alt“) durch die Deiche geschützt

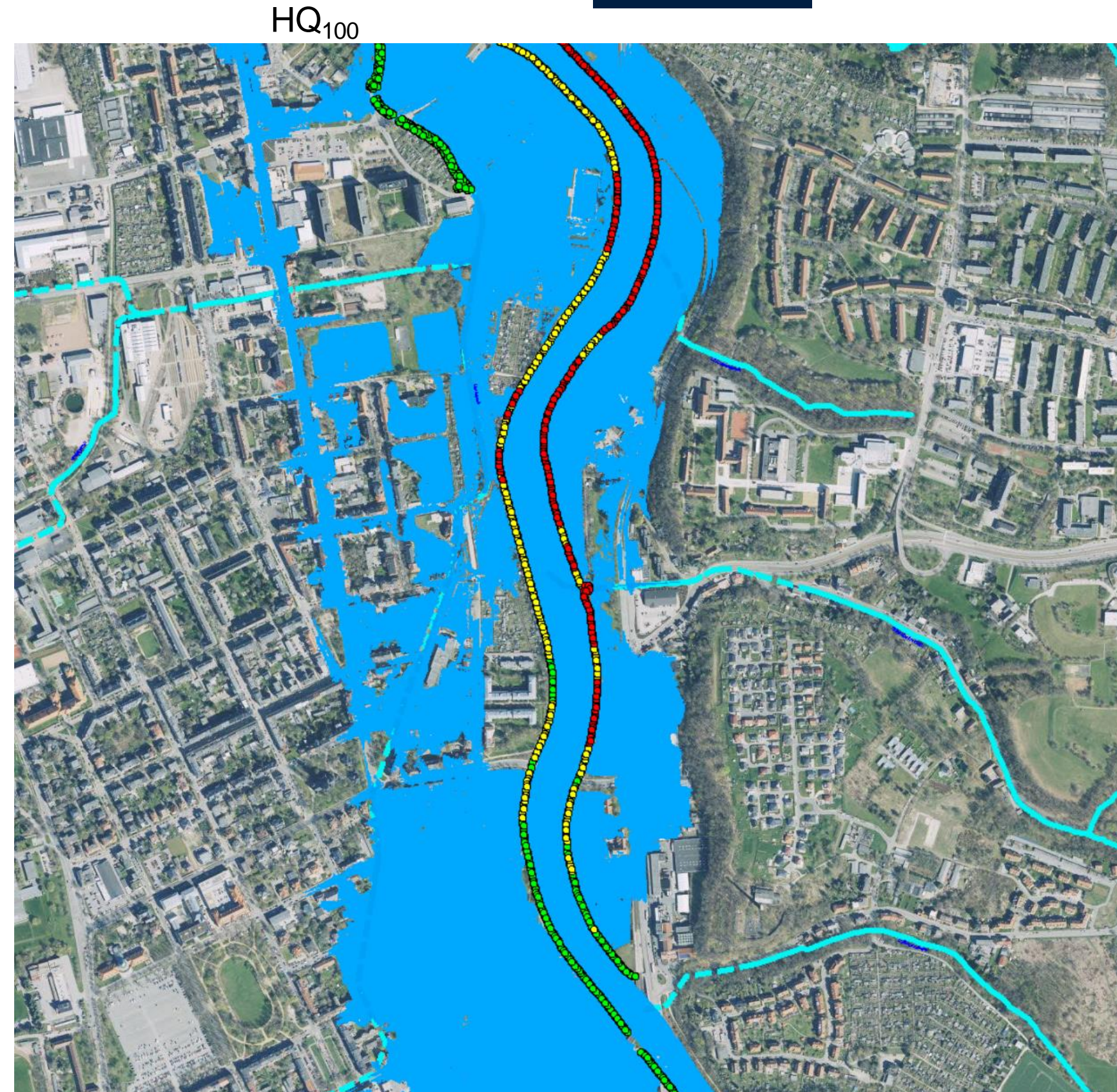




## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

### Zwickau –Stadtgebiet (Nord)

- ab  $HQ_{100}$  Gefahr der Überströmung in mehreren Bereichen u.a. der Talstraße und Uferstraße
- Muldenpromenade Gartenanlagen  
Muldenaue und Schreiberfreunde
- Bereich 04 Bad

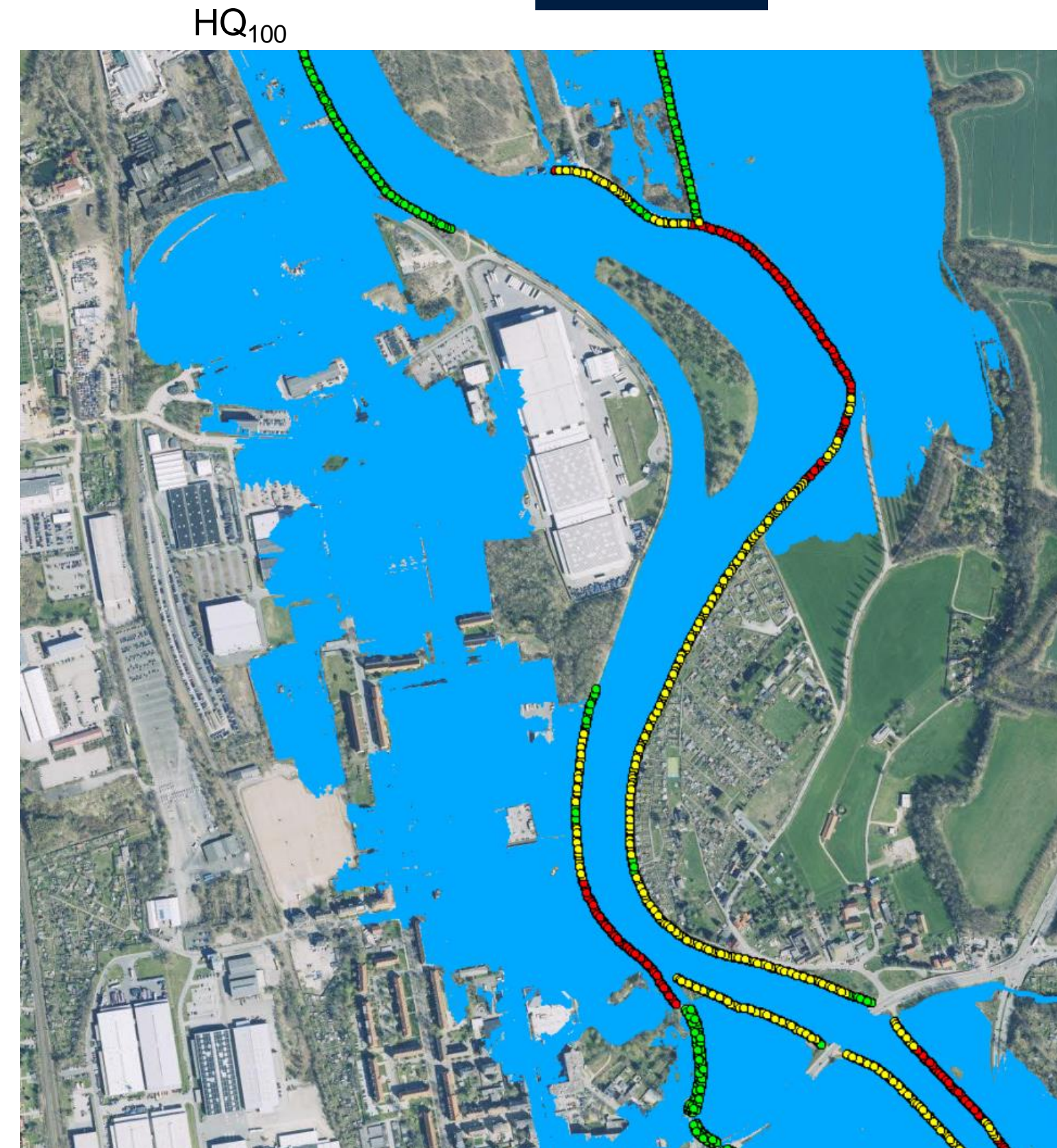




## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

### Zwickau – Pölbitz

- ab  $HQ_{50}$  Ausuferungen zwischen Moritzbach und Pölbitzer Brücke
- ab  $HQ_{100}$  linksufrig großflächige Ausuferungen in Pölbitz Richtung Norden
- auch rechtsufrig große Ausuferungen mit Überströmung B93
- viele überflutete Straßen, Einschränkung der Passierbarkeit (Evakuierung)

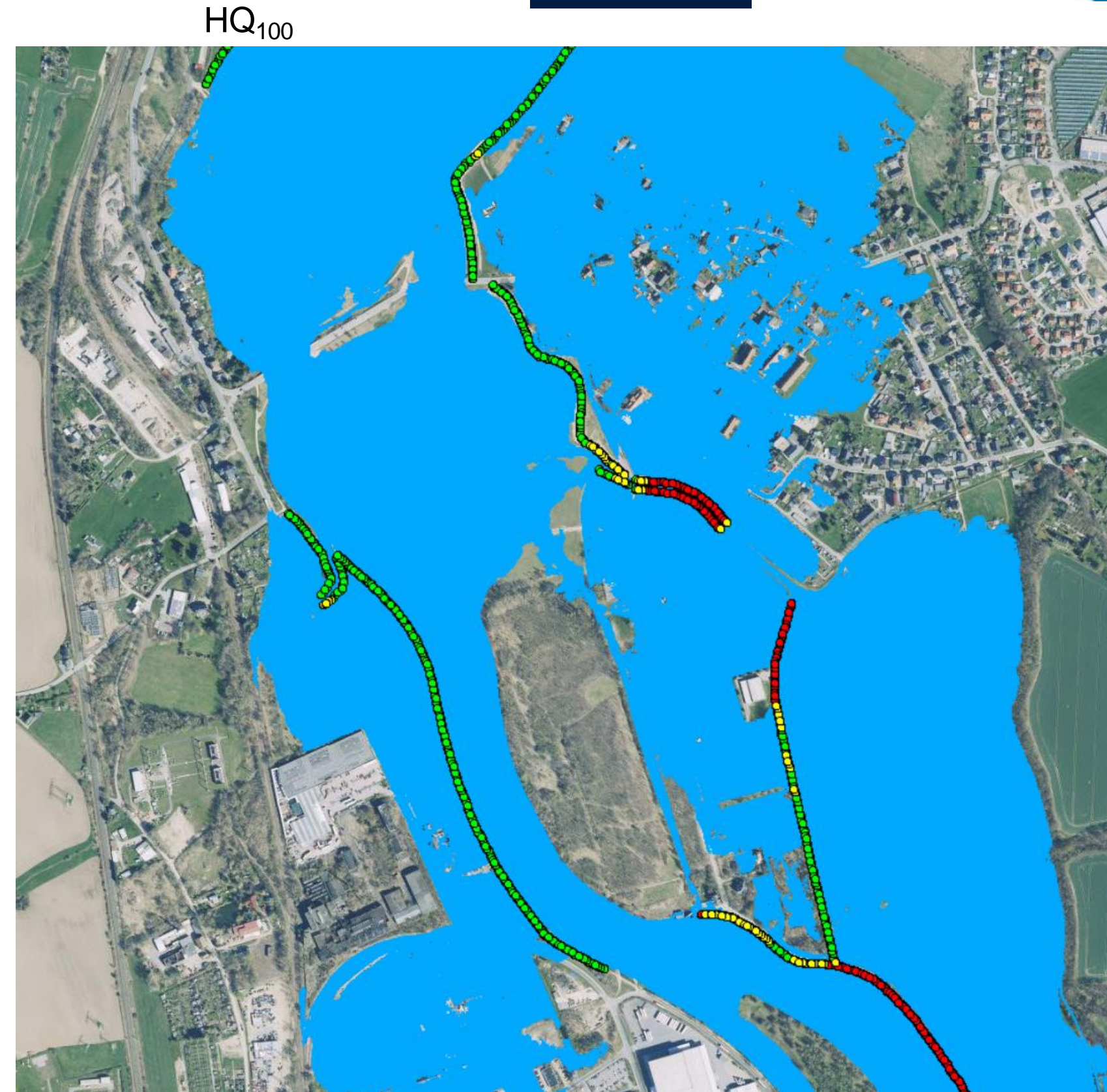




## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

### Zwickau – Crossen

- Überströmung Deich Pappelkurve ab  $HQ_{50}$  bis Schneppendorfer Bach
- Überflutung der Ortslage Crossen ab  $HQ_{100}$



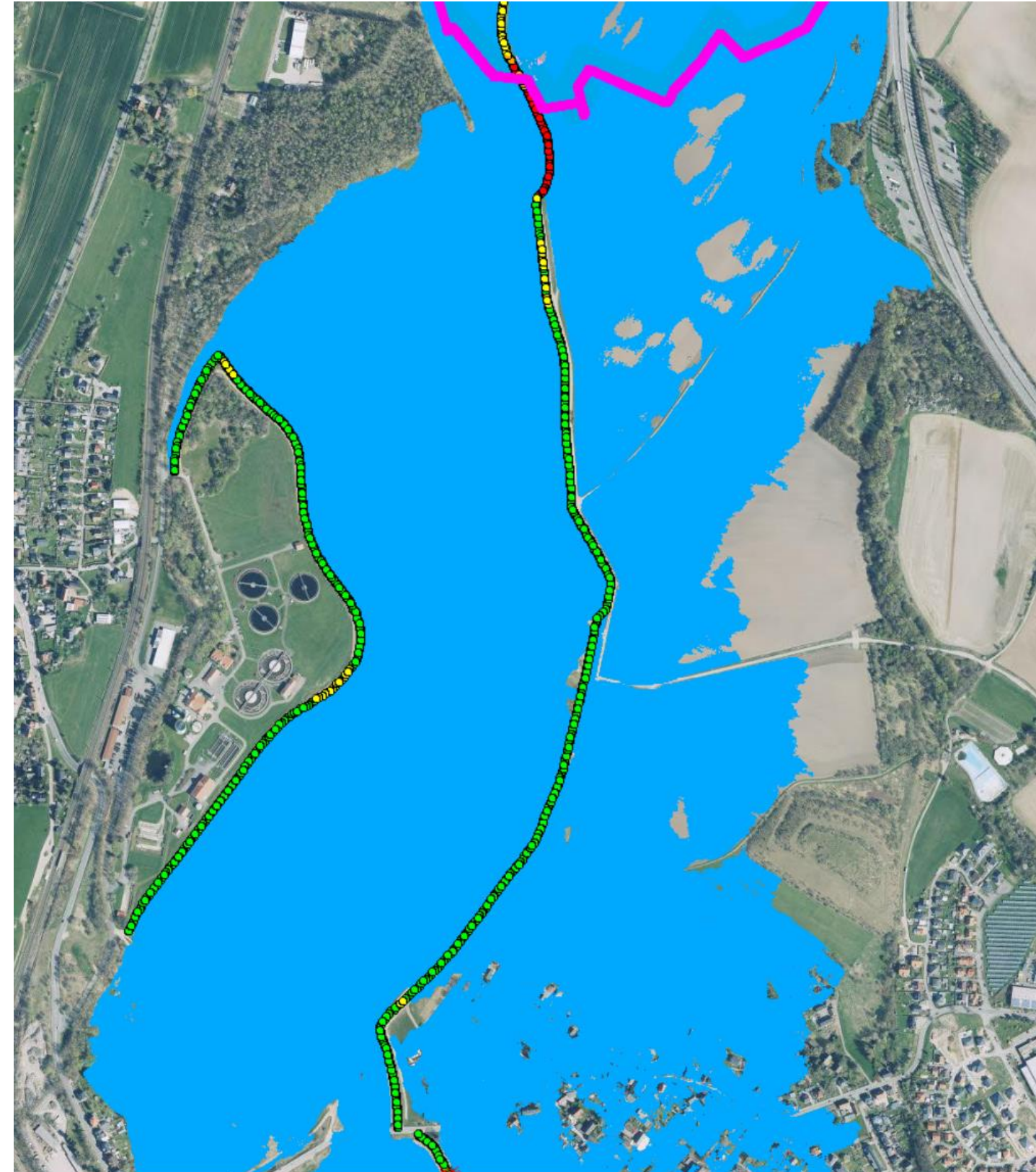


# 6. Hinweise zu kritischen Stellen



## Zwickau – Crossen

HQ<sub>100</sub>



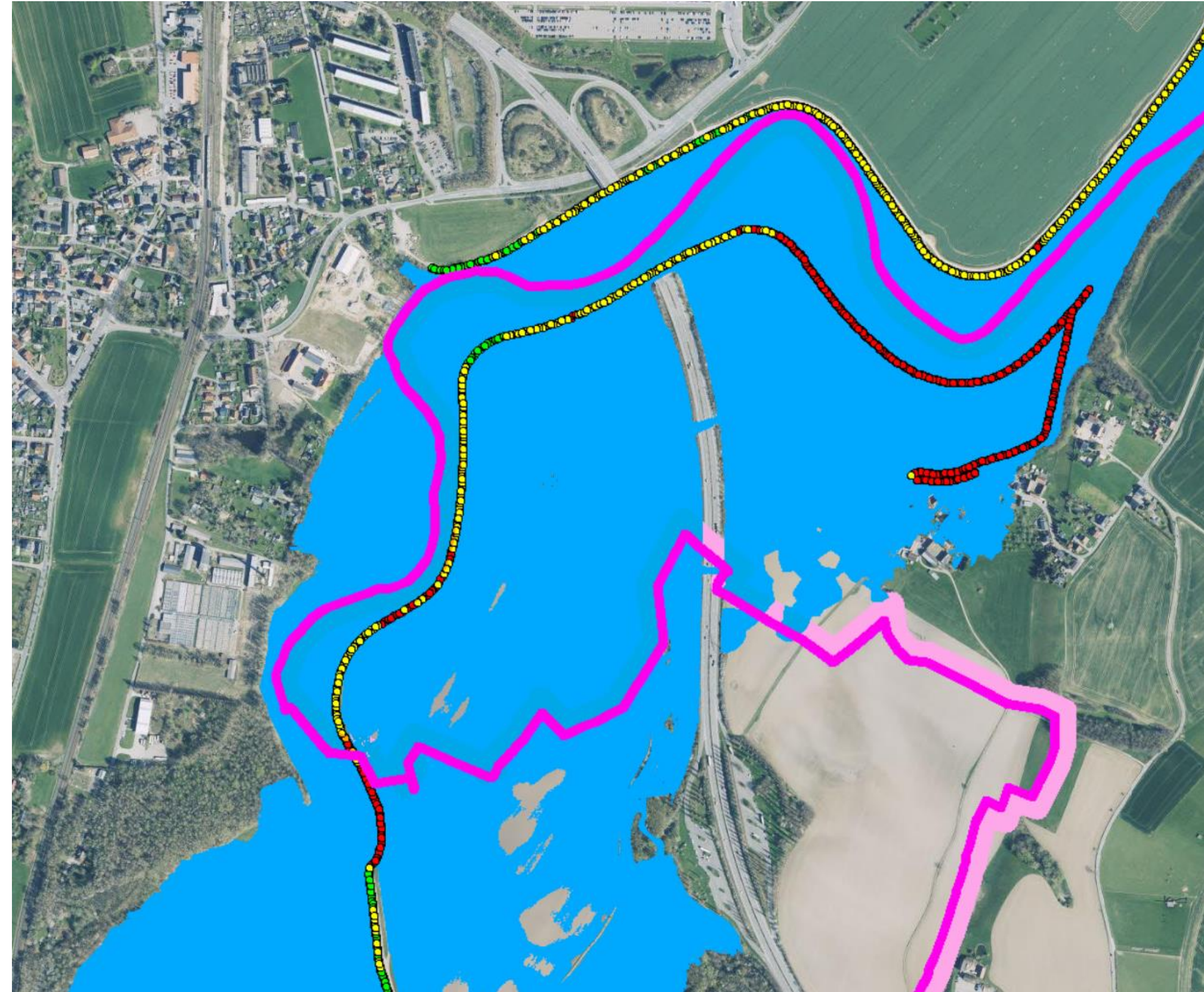


# 6. Hinweise zu kritischen Stellen



HQ<sub>100</sub>

## Zwickau - Oberrothenbach - Mosel





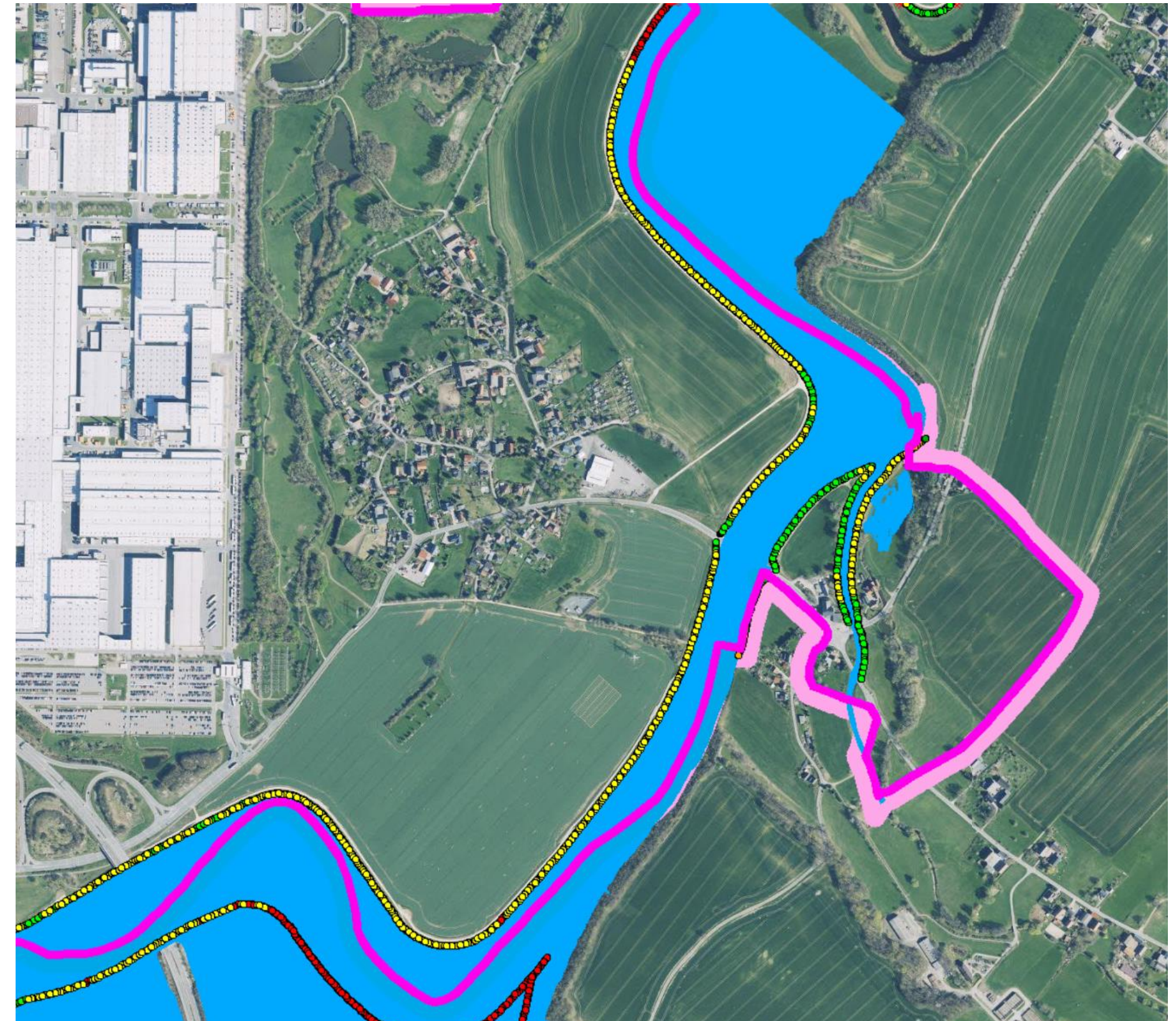
## 6. Hinweise zu kritischen Stellen

HQ<sub>100</sub>



### Zwickau – Mosel/ Schlunzig

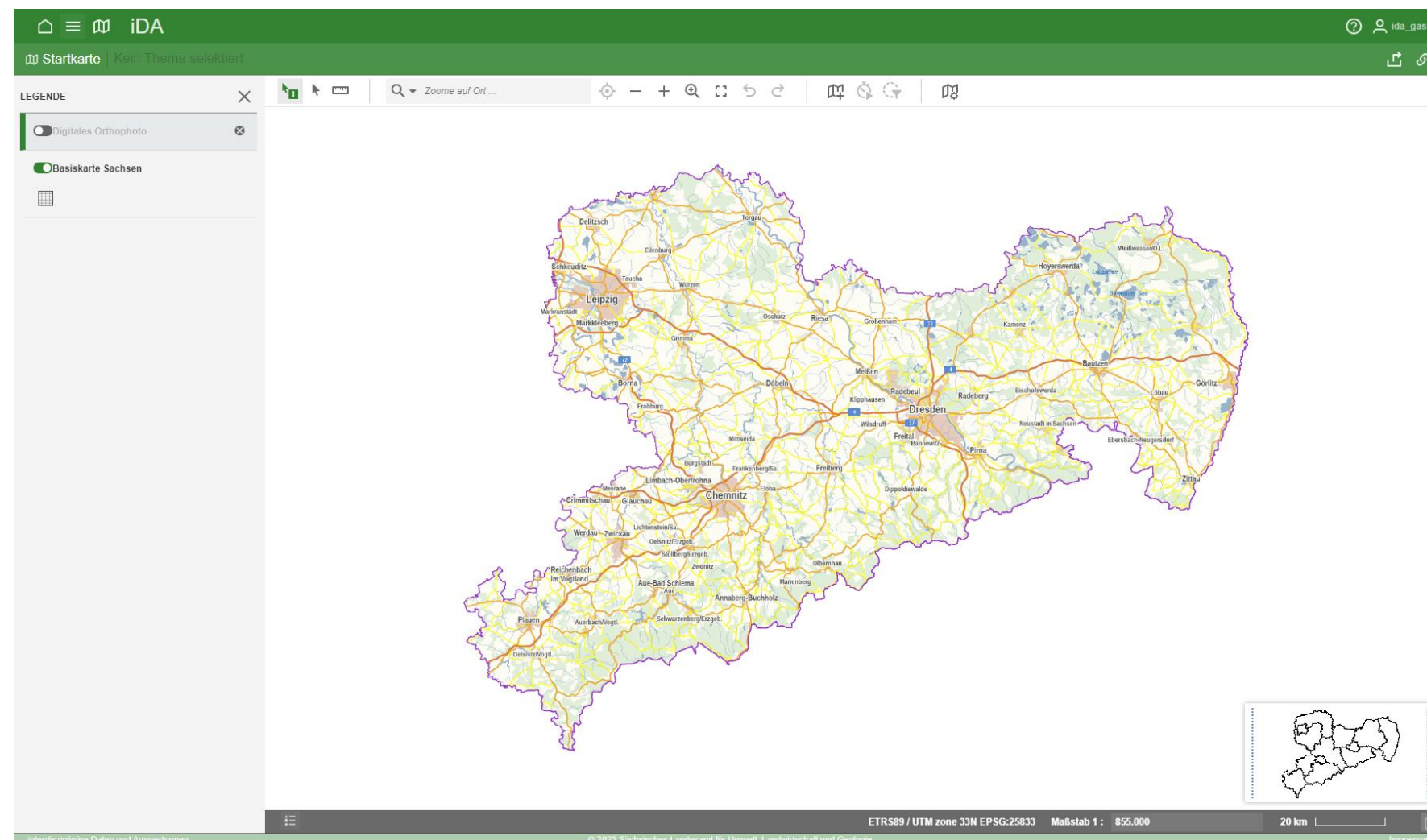
- sanierte Deiche M5, M10 und M240 bis einschließlich HQ<sub>100</sub> überflutungssicher
- Überströmung der Deiche und der Ortslage Schlunzig sowie landseitige Flächen am Mülsenbach ab HQ<sub>200</sub>
- geringfügige Ausuferung auf Grünflächen am Mühlgraben Mülsenbach bei HQ<sub>100</sub>
- eingeschränkte Passierbarkeit Brücke Schlunzig ab HQ<sub>200</sub> durch Überströmung der Zufahrtswege





## 7. Verfügbarkeit der Hochwassergefahrenkarten

- Übergabe der analogen und digitalen Daten an Gemeinden, Landkreis (UWB), LDS, LfULG und SMEKUL ist erfolgt
- Darstellung in interaktiver Karte im Umweltportal des Freistaates Sachsen (interdisziplinäre Daten und Auswertungen --- iDA)  
→ Formale Veröffentlichung der Hochwasserkarten (Info von LTV an UWB)
- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>







# 7. Verfügbarkeit der Hochwassergefahrenkarten

„Themen“

The screenshot shows the iDA web application interface. The top navigation bar includes a home icon, a menu icon, and the text 'iDA'. Below this, there are tabs for 'Startkarte' and 'Gefährdung bei HQ100', along with a 'Mehr' link. A search bar is located below the tabs. The left sidebar contains a tree view of themes, with several items highlighted by blue boxes: 'Thema Wasser', 'Hochwasser', 'Hochwassergefahrenkarte', and a group of PDF maps and reports. The main map area displays a map of Zwickau with various flood hazard overlays in blue and yellow. The map includes labels for various locations such as Lauenhain, Mosel, Zwickau, and Reinsdorf. The bottom of the page features a footer with the text 'interdisziplinäre Daten und Auswertungen' and '© 2023 Sächsisches Land'.



## 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

- weitergehende Bürgerinformation über die nun vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten (GK/RK) durch die Kommune (z.B. im Amtsblatt, Internet, ...)



## 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

- weitergehende Bürgerinformation über die nun vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten (GK/RK) durch die Kommune (z.B. im Amtsblatt, Internet, ...)
- Veröffentlichung der GK/RK durch LfULG in iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertung) (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>) bereits erfolgt



## 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

- weitergehende Bürgerinformation über die nun vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten (GK/RK) durch die Kommune (z.B. im Amtsblatt, Internet, ...)
- Veröffentlichung der GK/RK durch LfULG in iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertung) (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>) bereits erfolgt
- Erarbeitung Hintergrunddokument für Zwickauer Mulde zum Hochwasserrisikomanagementplan für das Elbeeinzugsgebiet durch LTV (ähnlich dem Hochwasserschutzkonzept)
  - erst wenn GK/RK für Abschnitt bis TS Eibenstock fertig sind
  - Ziel: Prüfung Wirksamkeit bestehender Hochwasserschutzanlagen, Nutzen/Notwendigkeit neuer Maßnahmen mit Fokus auf nichtbaulichen Hochwasserschutzmaßnahmen



## 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

- weitergehende Bürgerinformation über die nun vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten (GK/RK) durch die Kommune (z.B. im Amtsblatt, Internet, ...)
- Veröffentlichung der GK/RK durch LfULG in iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertung) (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>) bereits erfolgt
- Erarbeitung Hintergrunddokument für Zwickauer Mulde zum Hochwasserrisikomanagementplan für das Elbeeinzugsgebiet durch LTV (ähnlich dem Hochwasserschutzkonzept)
  - erst wenn GK/RK für Abschnitt bis TS Eibenstock fertig sind
  - Ziel: Prüfung Wirksamkeit bestehender Hochwasserschutzanlagen, Nutzen/Notwendigkeit neuer Maßnahmen mit Fokus auf nichtbaulichen Hochwasserschutzmaßnahmen
- **Ausblick:**
  - Entwicklung einer Aufgabenstellung für die Zwickauer Mulde (2023)
  - Ausschreibung der Leistung
  - Auftaktveranstaltung mit Gemeinden, uWB, LDS, BfUL, div. TöB u. Verbänden
  - Fertigstellung voraussichtlich 2028



## 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

- weitergehende Bürgerinformation über die nun vorliegenden Hochwassergefahren- und -risikokarten (GK/RK) durch die Kommune (z.B. im Amtsblatt, Internet, ...)
- Veröffentlichung der GK/RK durch LfULG in iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertung) (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>) bereits erfolgt
- Erarbeitung Hintergrunddokument für Zwickauer Mulde zum Hochwasserrisikomanagementplan für das Elbeeinzugsgebiet durch LTV (ähnlich dem Hochwasserschutzkonzept)
  - erst wenn GK/RK für Abschnitt bis TS Eibenstock fertig sind
  - Ziel: Prüfung Wirksamkeit bestehender Hochwasserschutzanlagen, Nutzen/Notwendigkeit neuer Maßnahmen mit Fokus auf nichtbaulichen Hochwasserschutzmaßnahmen
- Ausblick:
  - Entwicklung einer Aufgabenstellung für die Zwickauer Mulde (2023)
  - Ausschreibung der Leistung
  - Auftaktveranstaltung mit Gemeinden, uWB, LDS, BfUL, div. TöB u. Verbänden
  - Fertigstellung voraussichtlich 2028
- **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung / Nutzen-Kosten-Untersuchung**
- **Sachsenweite Priorisierung der wirtschaftlichen Maßnahmen**



# 8. Weiteres Vorgehen im Hochwasserrisikomanagement

2005 -2025 (Rück)-Blick auf 20 Jahre Hochwasserschutzmaßnahmen in Zwickau



# 9. Informationen für Bürger & Kommunen

## Werkzeuge und Angebote

- **Rainman Toolbox** (<https://rainman-toolbox.eu/>) → umfangreiche Sammlung mit methodischen Werkzeugen und Handlungsempfehlungen
- Fortbildungen/Beratungen über DWA
  - **Gewässernachbarschaften** (Bezug zu Starkregen, Förderung über RL GH 2018):
    - Schnittstelle Gewässerunterhaltung / Gewässerentwicklung und nachhaltiger Hochwasserschutz: Möglichkeiten und Grenzen
    - Nutzung von Hochwasserrisikomanagementplänen und -schutzkonzepten
    - Private Hochwasservorsorge und Sächsischer Hochwasservorsorgeausweis
    - Niederschlagswasserrückhalt und Erosionsschutz auf landwirtschaftlich genutzten Flächen
    - Beitrag der Gewässerunterhaltung zur Überflutungsvorsorge vor Starkregen
  - **Audit Überflutungsvorsorge** (<https://de.dwa.de/de/audit-ueberflutungsvorsorge.html>)
- **Wasserweherschulungen** über SMI
- **Sächsische Hochwasserschutztage** und **Sächsisches Kompetenzzentrum für private Hochwasservorsorge** beim BDZ e. V. Leipzig aufgebaut (<https://www.bdz-hochwassereigenvorsorge.de>)



## 9. Informationen für Bürger & Kommunen

### Fördermöglichkeiten

- **Maßnahmen im Zusammenhang gegen Starkregen bzw. wild abfließendes Wasser** sind grundsätzlich über die **RL GH 2018** förderfähig. Die Landesdirektion Sachsen steht den Kommunen bei Fragen zur Förderung beratend zur Seite.
- Über die Förderrichtlinie **pHWEV/2021** können der **Hochwasservorsorgeausweis** (als nicht investive Maßnahme) oder ähnliche Gutachten und **investive Maßnahmen** zur Eigenvorsorge vor Hochwasser und Starkregen an privaten Gebäuden gefördert werden.

## 9. Informationen für Bürger & Kommunen

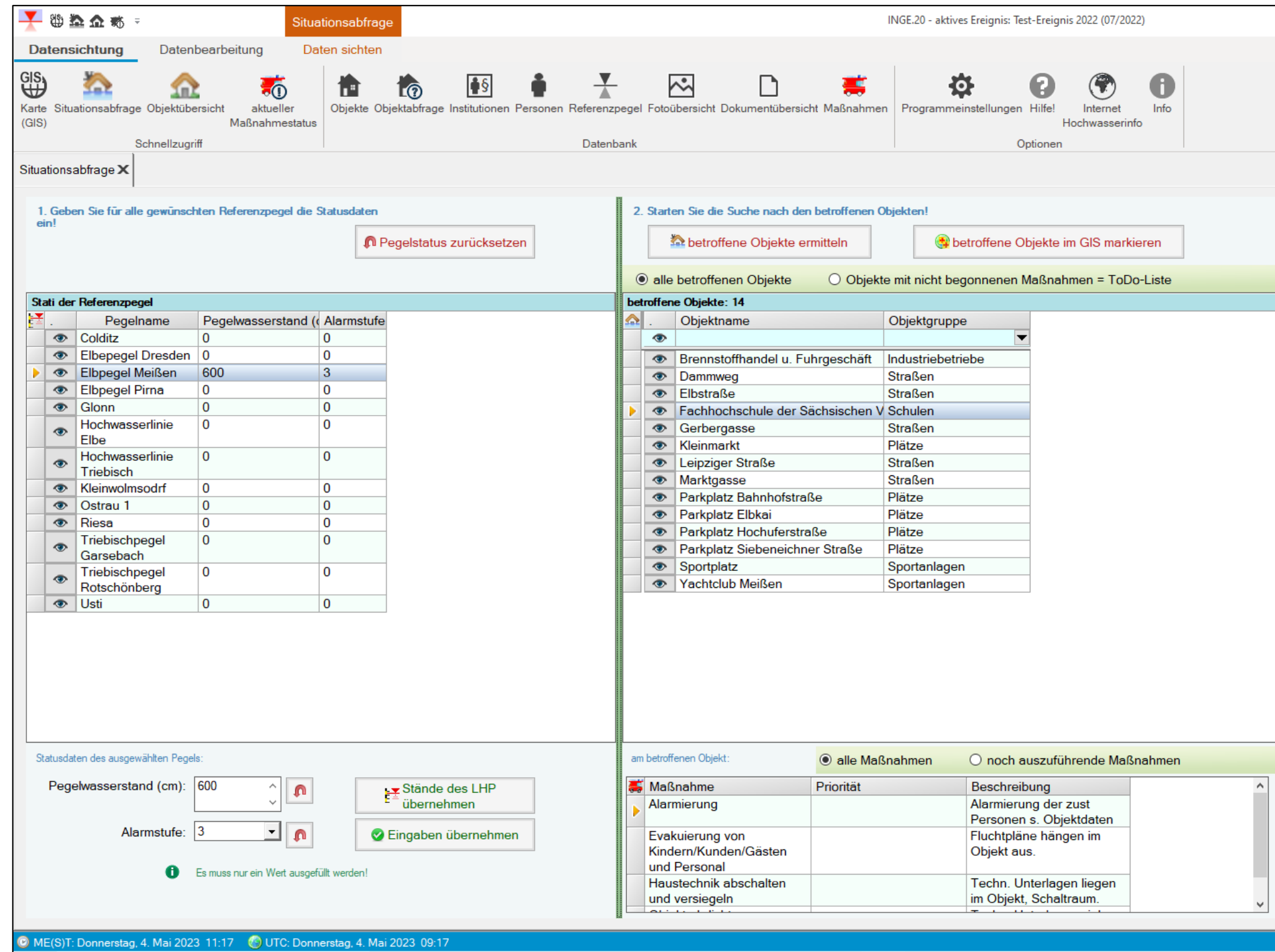
### HW-Warnung & Vorhersage

- **App „WarnWetter“** → Amtliche Wetter- und Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sowie Warnungen vor Naturgefahren (wie Hochwasser) direkt per Benachrichtigung auf das Mobilgerät (<https://www.dwd.de/DE/leistungen/warnwetterapp/warnwetterapp.html>), kostenfreie Version mit eingeschränkten Inhalten aufgrund BGH Urteil 03/2020, Vollversion mittels einmaligem In-App Kauf → 1,99€)
- **App „Meine Pegel“** → Aktuelle Wasserstände von rund 2.500 Pegeln in Deutschland mit Benachrichtigung bei Erreichung individuell festgelegter Pegelstände sowie bei vorliegenden Hochwasserwarnungen (<https://www.hochwasserzentralen.info/meinepegel/>), **kostenloser Download** der App über die Stores von Android, iPhone und Windows 10)
- **App „NINA“** → **Notfall-Informationen- und Nachrichten-App** vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) unter anderem Hochwasserwarnungen direkt per Benachrichtigung erhalten auf das Mobilgerät ([https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina_node.html)), kostenfrei)
- **Weitere Apps und umfangreiche Informationen zu aktuellen Niederschlägen, Wasserständen, Hochwasserfrühwarnung und Verhalten vor, während und nach einem Hochwasser über Webseite des Landeshochwasserzentrums Sachsen** (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/lhwz/hochwasser-was-kann-ich-tun.html>)

# 9. Informationen für Bürger & Kommunen

## Hochwassermanagementsystem INGE → INteraktive GEfahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz

- Visualisierung von Notfallunterlagen örtlicher Behörden und Einsatzleitungen (Karten, Fotos, Evakuierungspläne, Alarmpläne ...)
- Ermittlung gefährdeter Objekte in Abhängigkeit der aktuellen bzw. zu erwarteten Wasserstände
- hilfreiches Instrument für Entscheidungen bei der Planung, Durchführung und Nachbereitung der Maßnahmen zur Katastrophenabwehr
- Alle notwendigen Unterlagen stehen zeit- und ortsunabhängig zur Verfügung
- Verfolgung von aktiven Maßnahmen anhand von Statusprotokollen (Bericht) bzw. aktueller Maßnahmenstatus per Mausklick in INGE



Pegelname	Pegelwasserstand (cm)	Alarmstufe
Colditz	0	0
Elbpegel Dresden	0	0
Elbpegel Meißen	600	3
Elbpegel Pirna	0	0
Glonn	0	0
Hochwasserlinie Elbe	0	0
Hochwasserlinie Triebisch	0	0
Kleinwolmsodrf	0	0
Ostrau 1	0	0
Riesa	0	0
Triebischpegel Garsebach	0	0
Triebischpegel Rotschönberg	0	0
Usti	0	0

Objektname	Objektgruppe
Brennstoffhandel u. Fuhrgeschäft	Industriebetriebe
Dammweg	Straßen
Elbstraße	Straßen
Fachhochschule der Sächsischen V	Schulen
Gerbergasse	Straßen
Kleinmarkt	Plätze
Leipziger Straße	Straßen
Marktgasse	Straßen
Parkplatz Bahnhofstraße	Plätze
Parkplatz Elbkai	Plätze
Parkplatz Hochuferstraße	Plätze
Parkplatz Siebeneichner Straße	Plätze
Sportplatz	Sportanlagen
Yachtclub Meißen	Sportanlagen

Maßnahme	Priorität	Beschreibung
Alarmierung		Alarmierung der zust. Personen s. Objektdaten
Evakuierung von Kindern/Kunden/Gästen und Personal		Fluchtpläne hängen im Objekt aus.
Haustechnik abschalten und versiegeln		Techn. Unterlagen liegen im Objekt, Schaltraum.

# 9. Informationen für Bürger & Kommunen

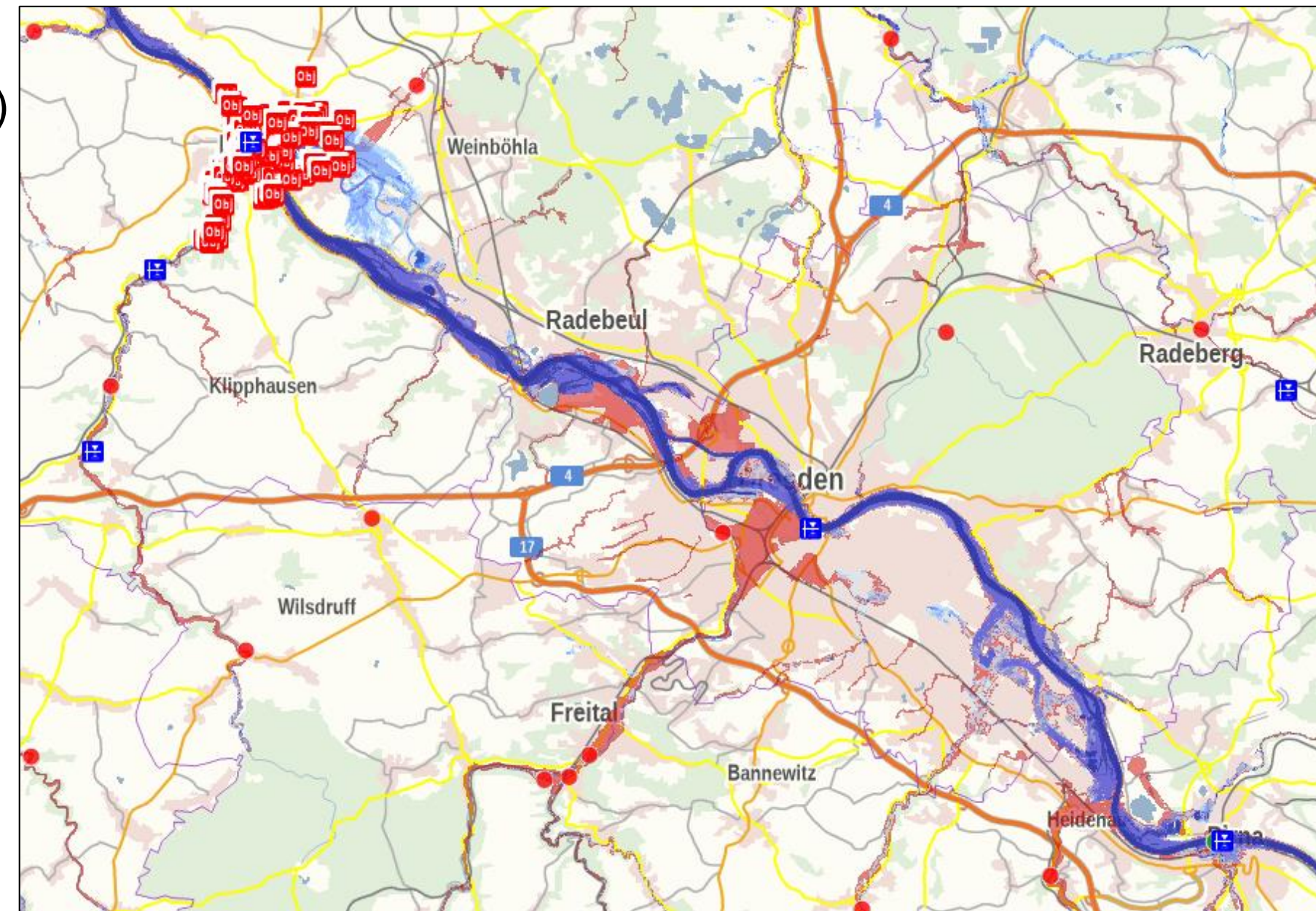
## Hochwassermanagementsystem **INGE** → **IN**teraktive **GE**fahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz

### In INGE verwendbare Datenarten:

- Sachdaten – Texte und Zahlen in der Datenbank
  - Objekte (Gebäude, Einrichtungen, Betriebe, Straßen, ...)
  - Institutionen, Personen (Eigentümer, Betreiber, Dienstleister, ...)
  - Referenzpegel
- Fotos und Dokumente (PDF u.a.)

### In INGE.GIS verwendbare Datenarten:

- Geodaten – Karten (WMS, DXF, TIFF, Shapefiles, ESRI File-Geodatabase und weitere)
  - Grundkarten, Gefahrenkarten / Überschwemmungsgebiete
  - Karten von Interessenschwerpunkten
  - beliebige nutzerspezifische Karten



## 9. Informationen für Bürger & Kommunen

Hochwassermanagementsystem **INGE** → **IN**teraktive **GE**fahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz

- **INGE Schulung 23.01.2024, 10 bis ca. 15 Uhr (Online oder Präsenz), Anmeldung über LfULG**
- Download-Paket (inkl. Handbuch und Hinweise zur Installation) der INGE-Software per Mail nach Abschluss eines Nutzungsvertrages mit dem LfULG  
→ keine Lizenzgebühren notwendig
- Neuste Version von INGE.20 im November 2023 geplant

### Fragen zur INGE?

- <https://lsnq.de/INGE20>
- Kontakt: [Susann.Thieme@smekul.sachsen.de](mailto:Susann.Thieme@smekul.sachsen.de) / 0351 89284516

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!  
Gibt es Fragen?

LANDESTALSPERREN-  
VERWALTUNG



Freistaat  
SACHSEN

