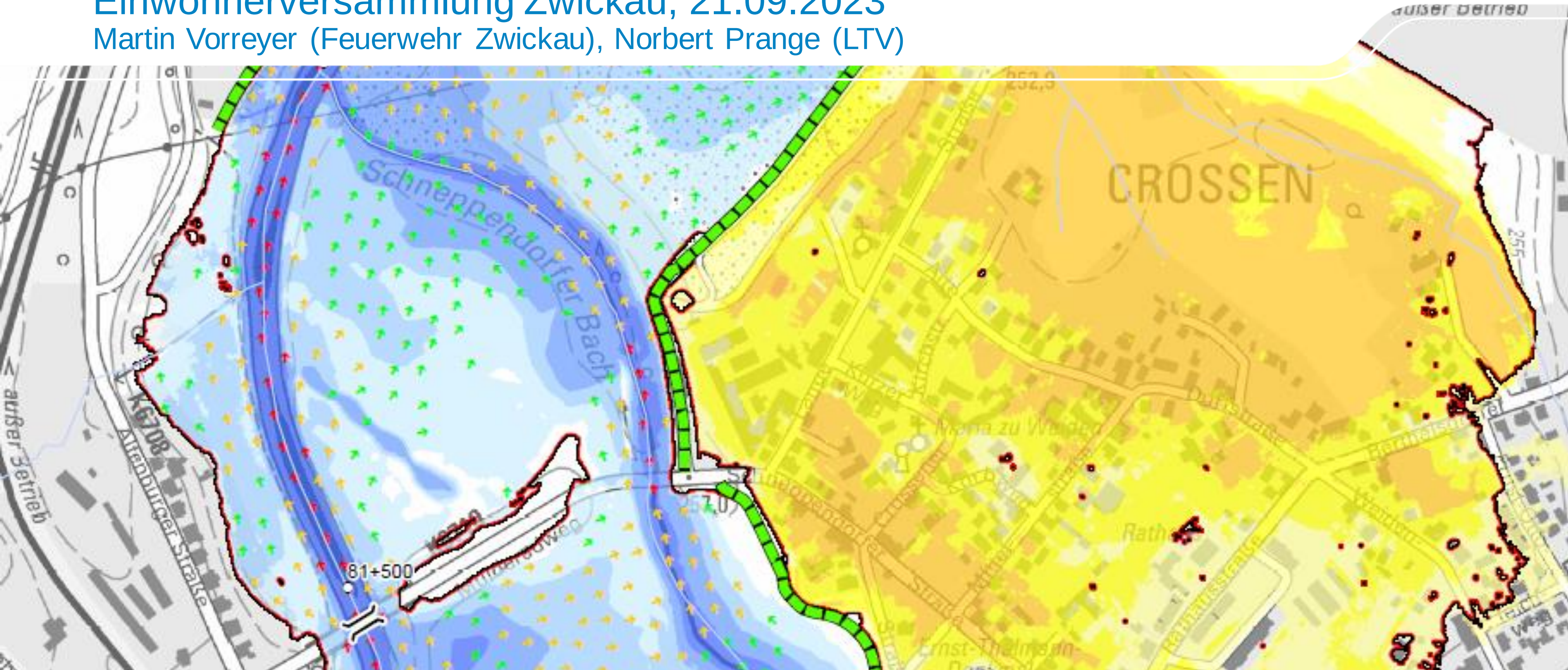


Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten Zwickauer Mulde --- Stadt Zwickau

Einwohnerversammlung Zwickau, 21.09.2023

Martin Vorreyer (Feuerwehr Zwickau), Norbert Prange (LTV)

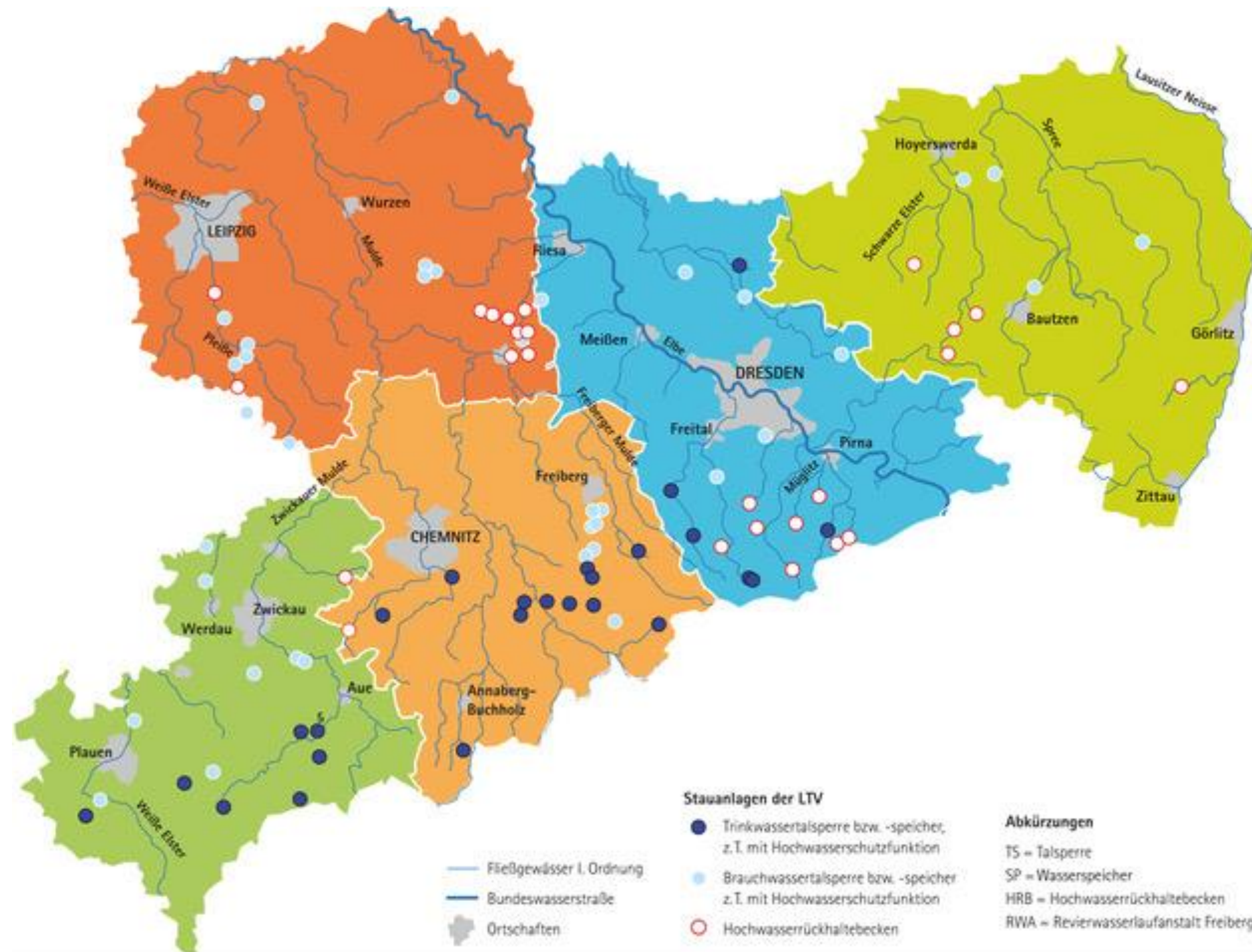


Inhalt

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)



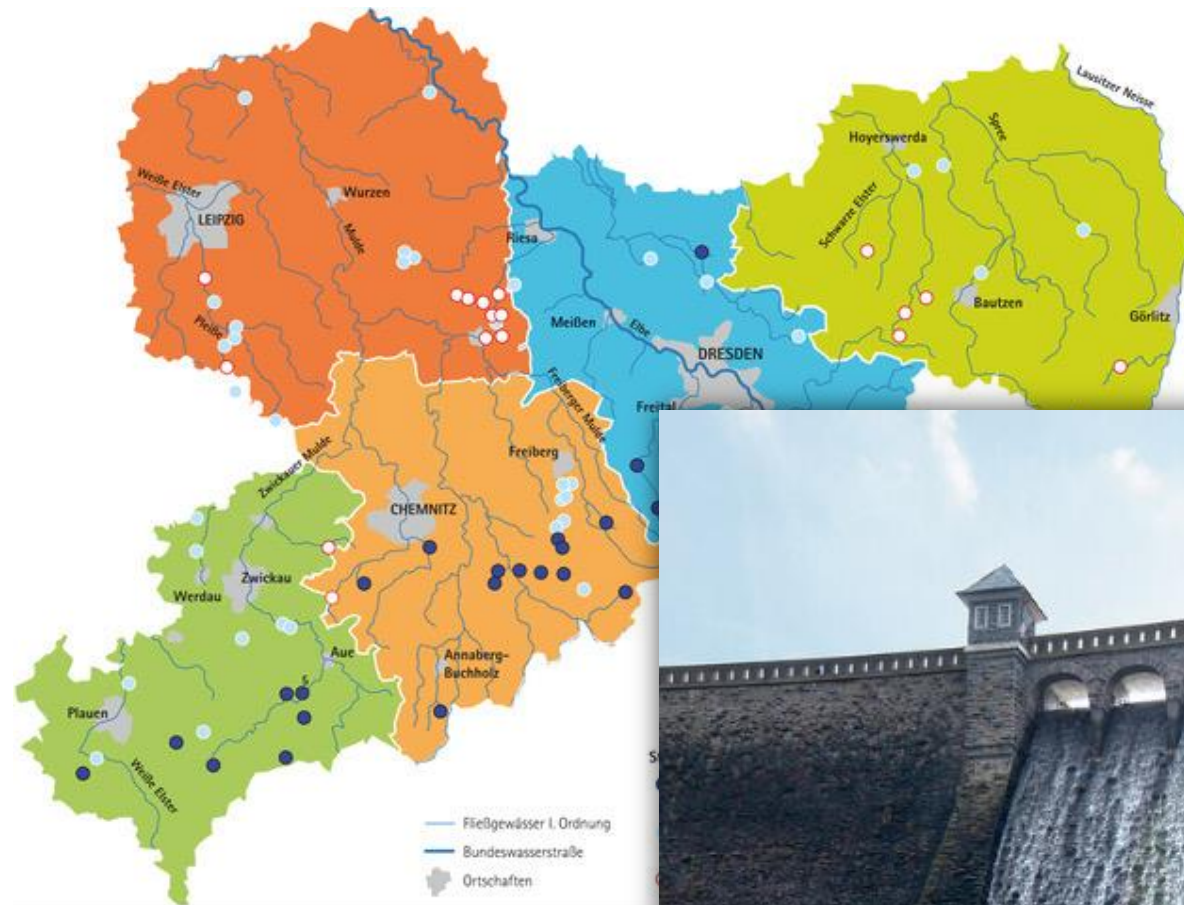
1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



- 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

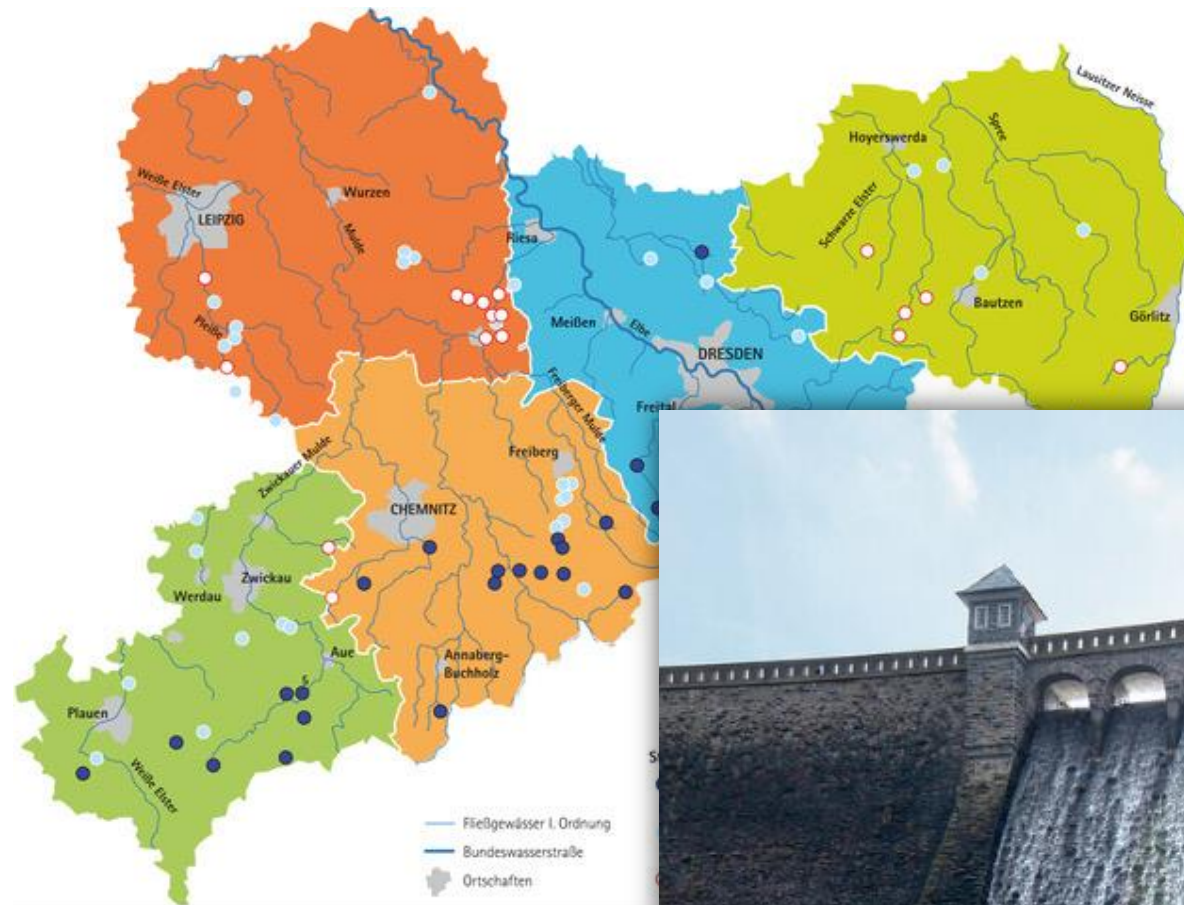
1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



Rohwasserbereitstellung
(Menge und Güte)

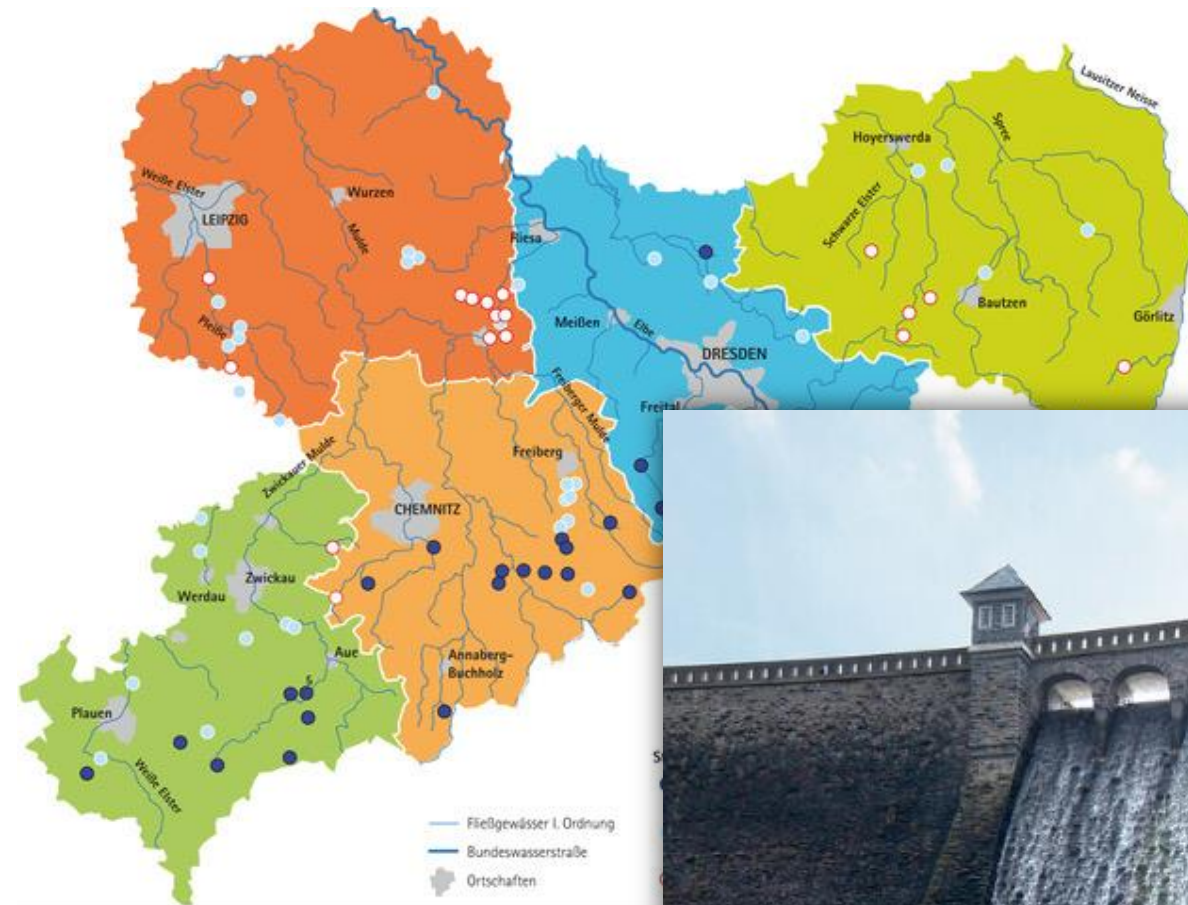
Quelle: LTV

1. Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen



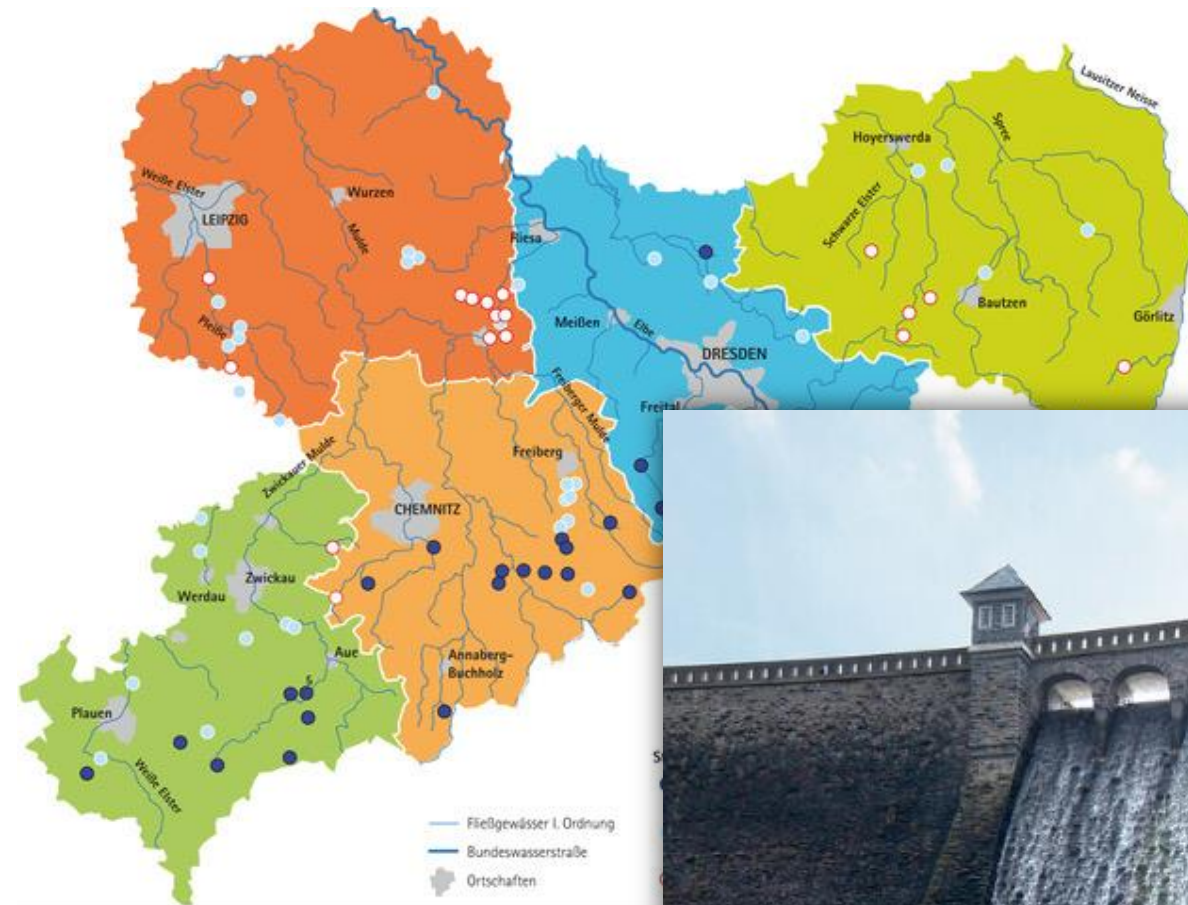
Quelle: LTV

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

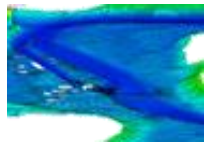
- Hochwasserrisiko an Fließgewässern bewerten und Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko ausweisen
- für diese Gebiete sind Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie
- Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) zu erstellen

- 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**



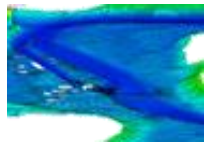
3. Grundlagen - Hydrologie

- 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

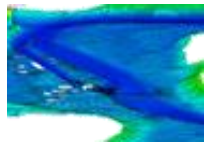
	Stationierung	HQ ₂₀ m³/s	HQ ₅₀ m³/s	HQ ₁₀₀ m³/s	HQ ₂₀₀ m³/s	HQ _{06/2013} m³/s
Niederschlema	112+000	266	390	517	683	302
Zwickau-Pölbitz	84+400	333	499	671	898	487
Wolkenburg	49+900	401	590	787	1050	703



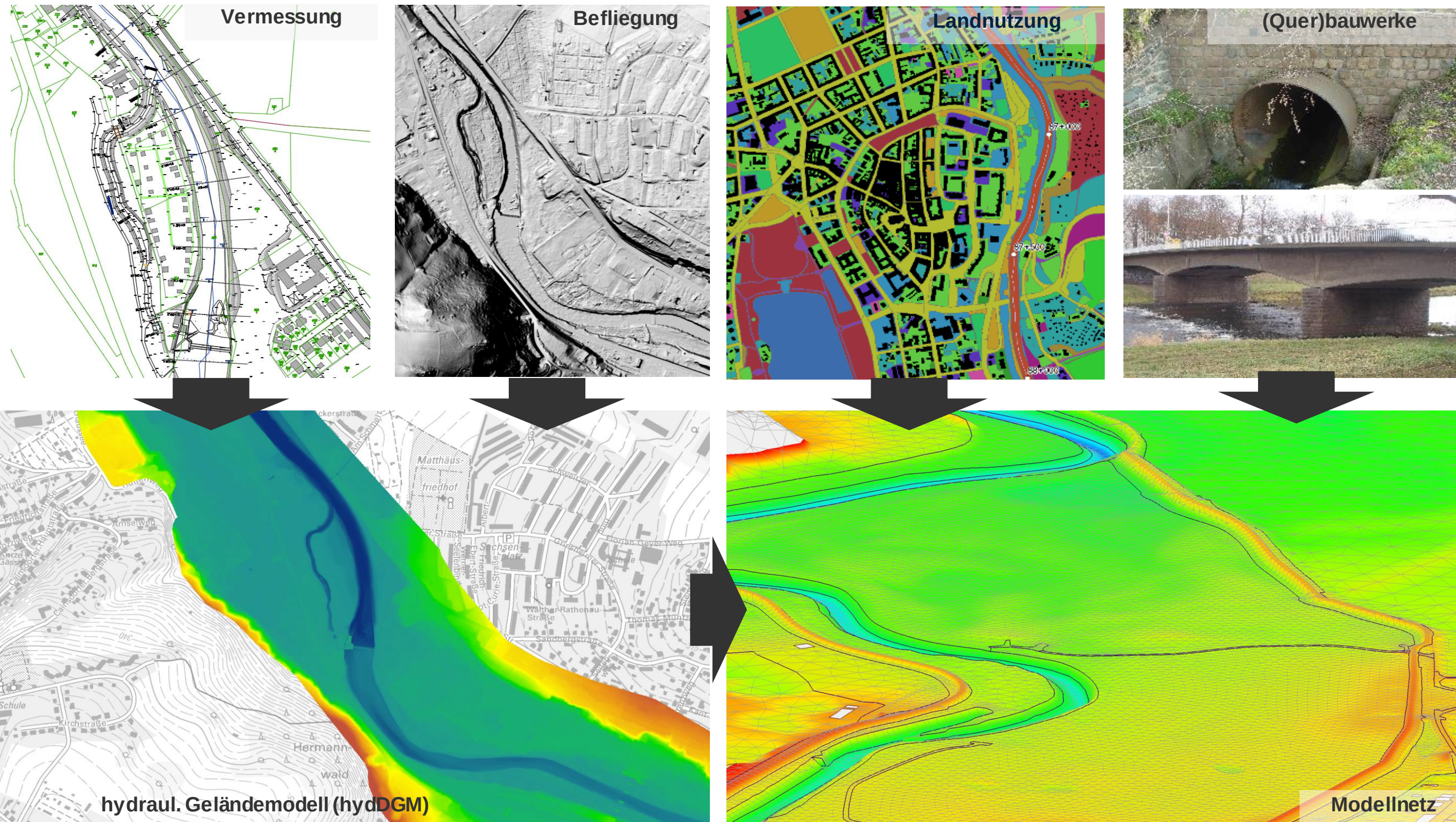
3. Grundlagen - Hydrologie

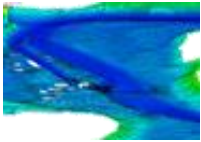
- Änderung im Vergleich zum HWSK 2004

	HWSK 2004			Amtliche Hydrologie		
	HQ ₂₅ m³/s	HQ ₅₀ m³/s	HQ ₁₀₀ m³/s	HQ ₂₅ m³/s	HQ ₅₀ m³/s	HQ ₁₀₀ m³/s
Niederschlema	277	355	452	292 (+ 5%)	390 (+10%)	517 (+18%)
Zwickau-Pölbitz	320	411	523	368 (+15%)	499 (+21%)	671 (+28%)
Wolkenburg	400	519	671	441(+10%)	590 (+14%)	781 (+17%)

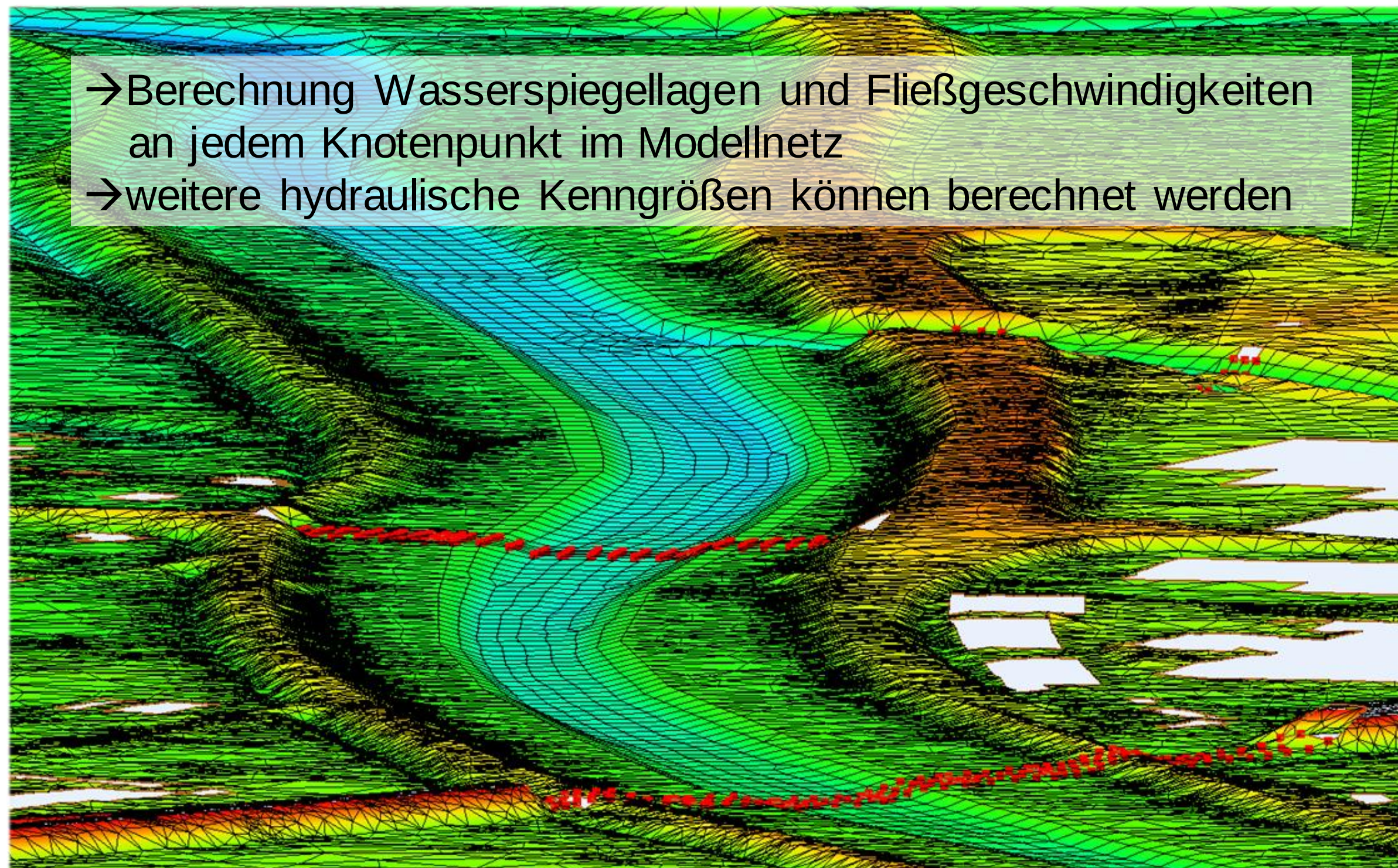


3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell

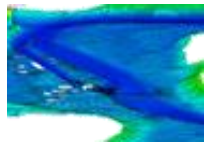




3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell



Quelle: LTV

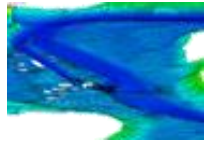


3. Grundlagen - zweidimensionales hydraulisches Modell

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

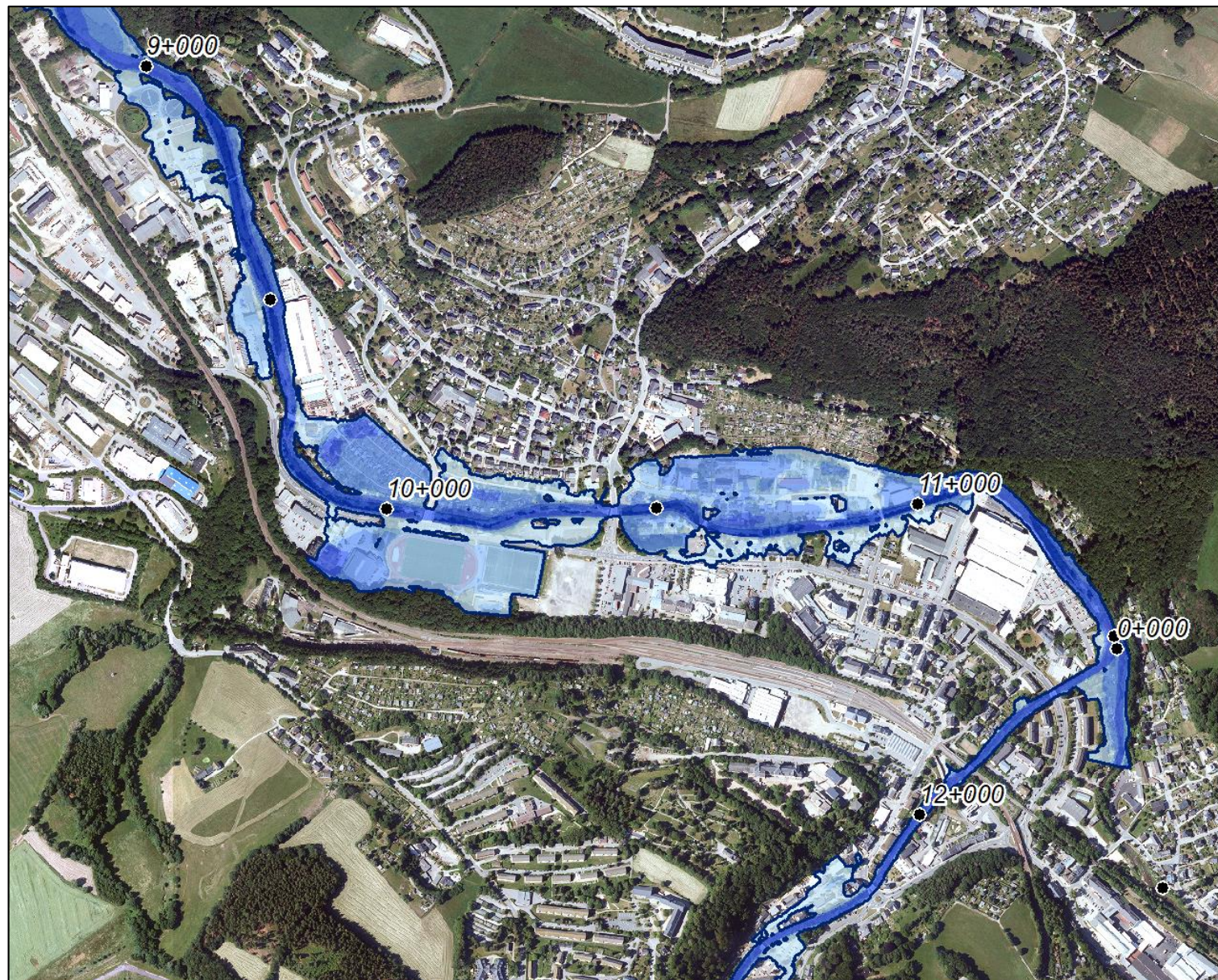
Fortschreibung des Berechnungsnetzes auf den Istzustand - Berücksichtigung der seit 2013 umgesetzten Maßnahmen an der Zwickauer Mulde bzw. von Maßnahmen, deren Baubeginn unmittelbar nach Kartenerstellung erfolgt ist – Modellstand 12/2021

- 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)

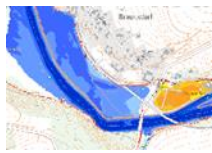


Quelle: LTV, DOP von GeoSN

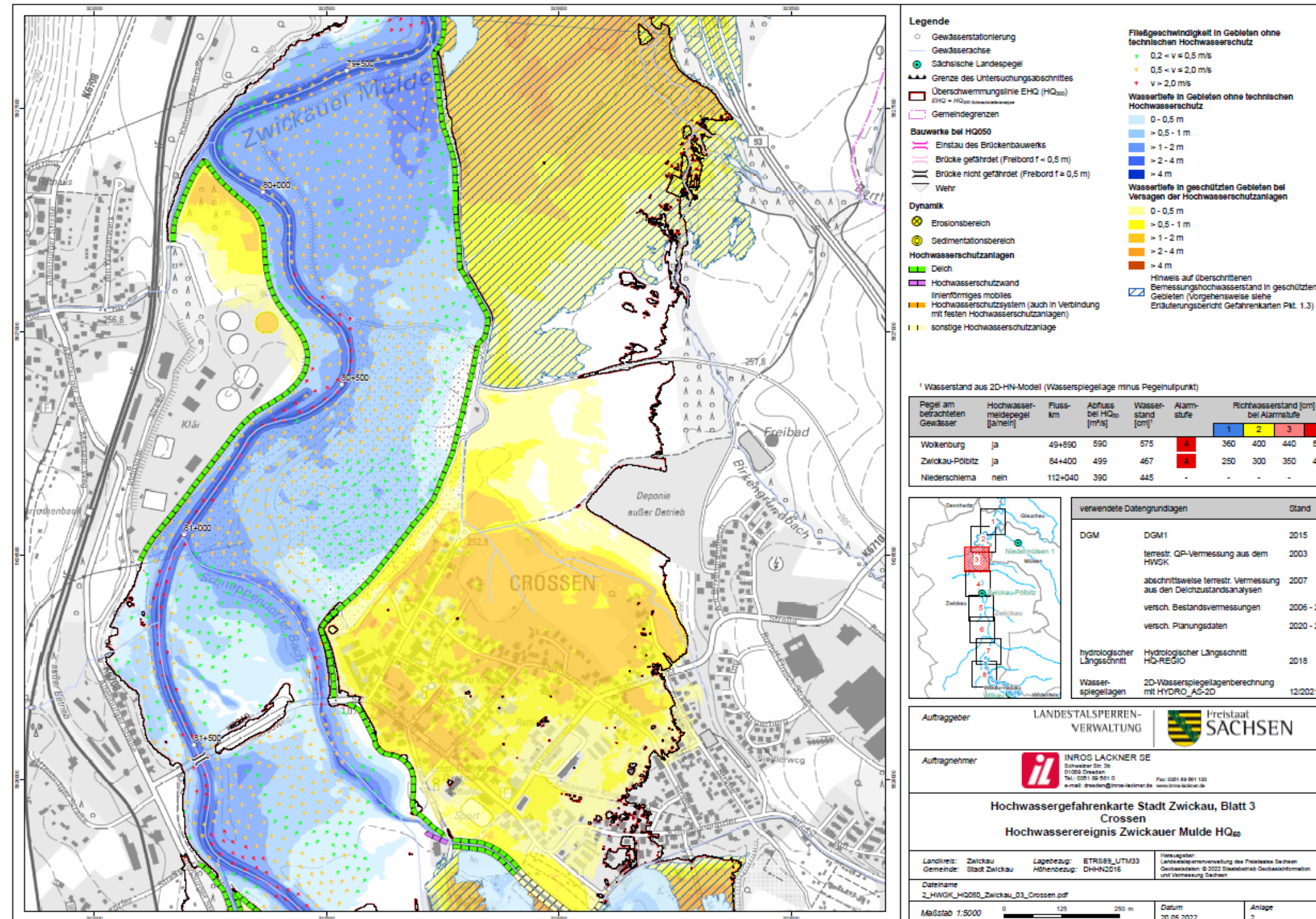
Starkregen/Sturzflut (pluvial)



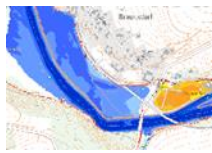
Quelle: Journal of Flood Risk Management, Volume 11, 2018, Tyrna et. al.



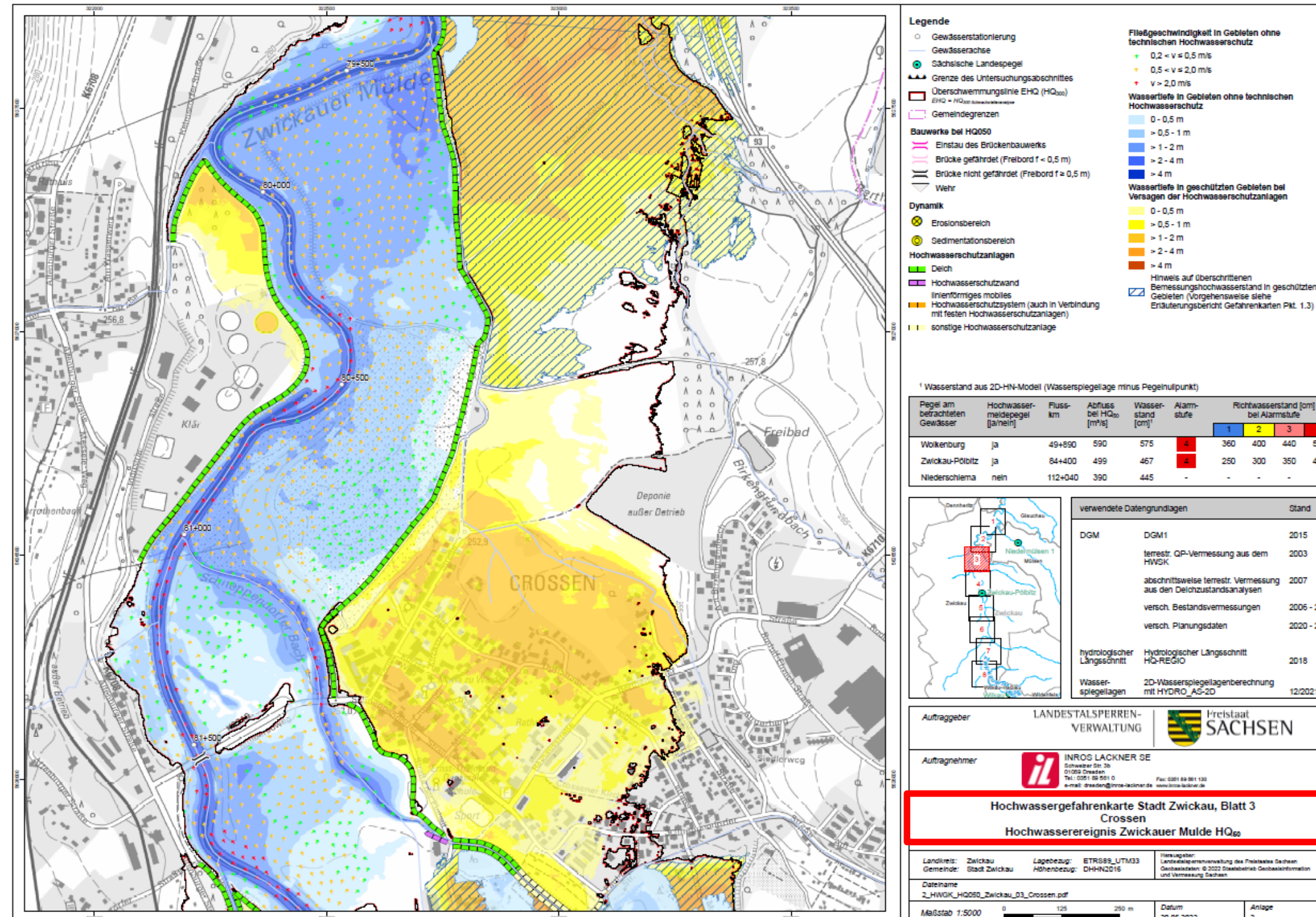
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



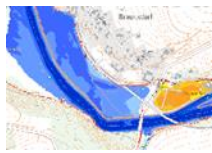
Quelle: LTV



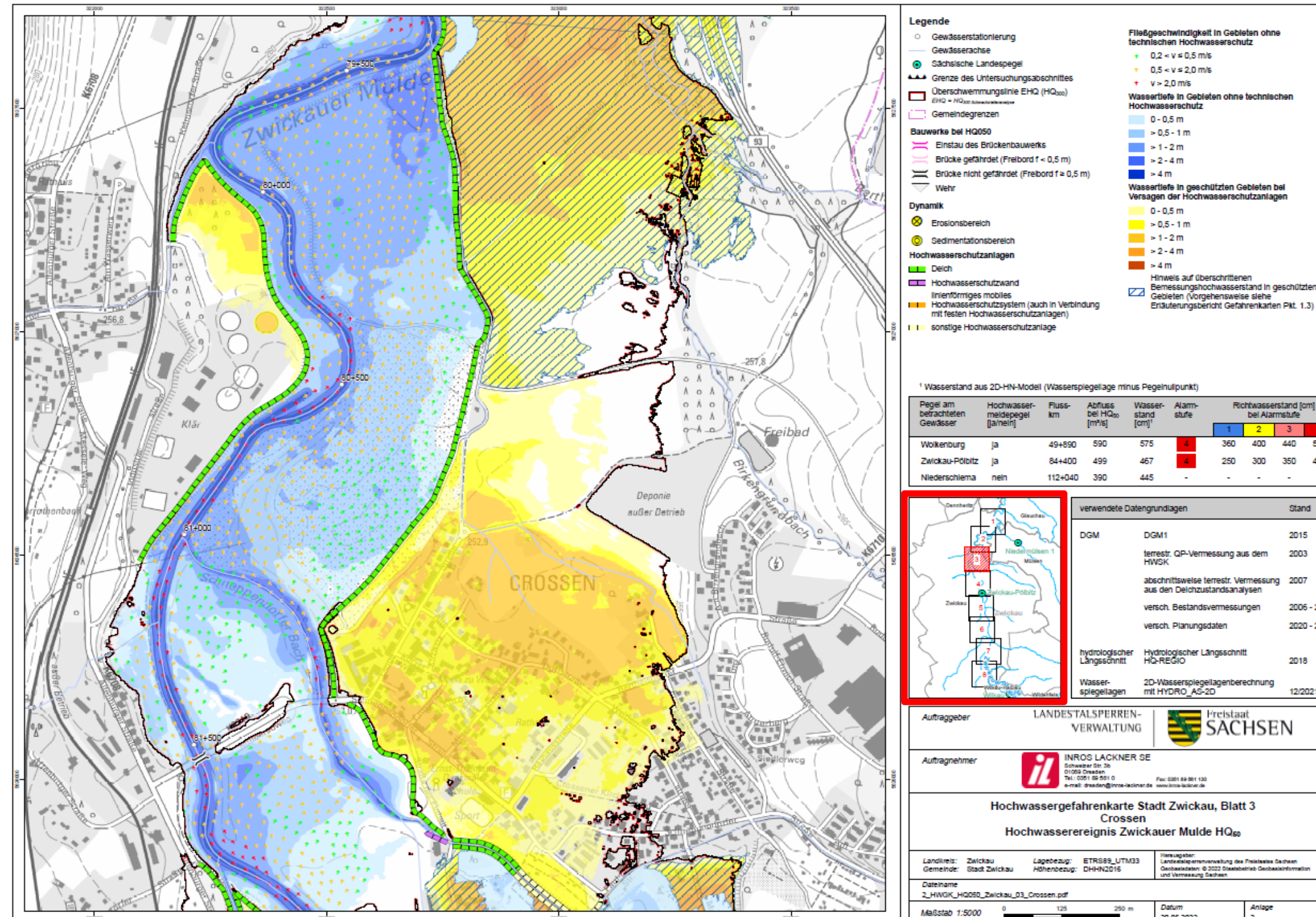
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



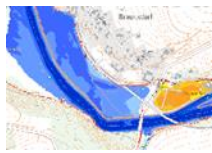
Quelle: LTV



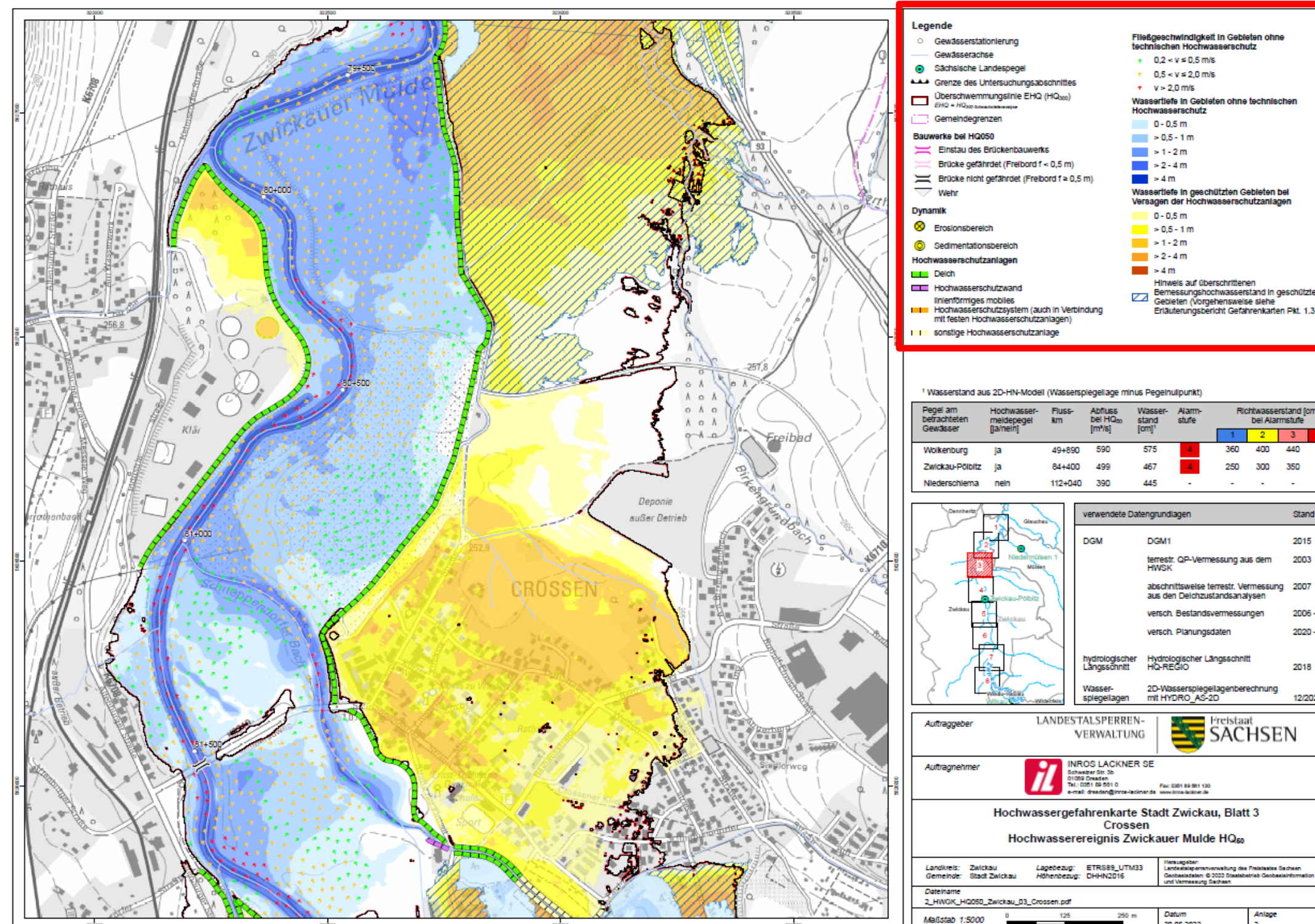
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



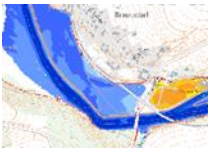
Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

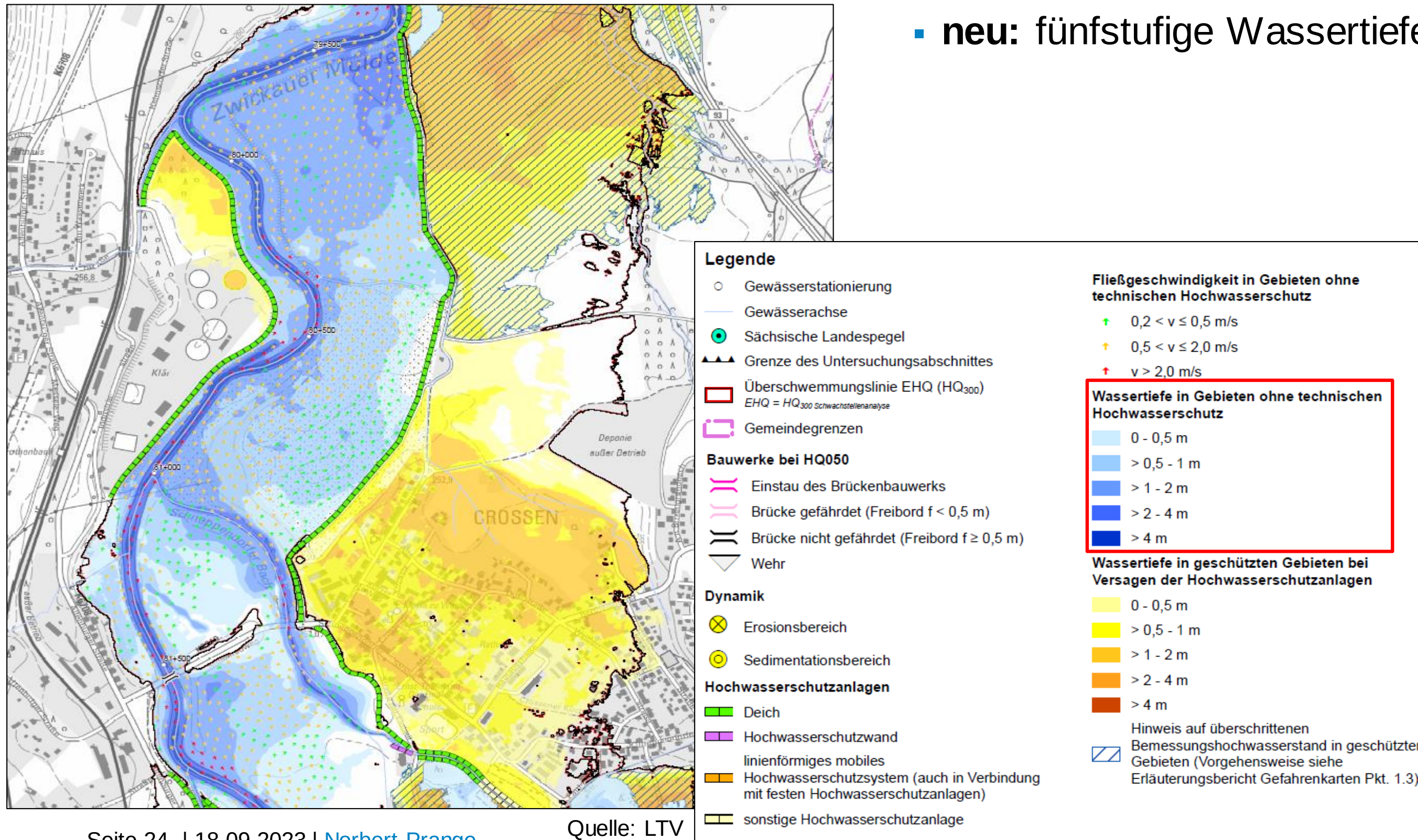


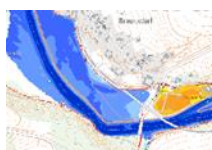
Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

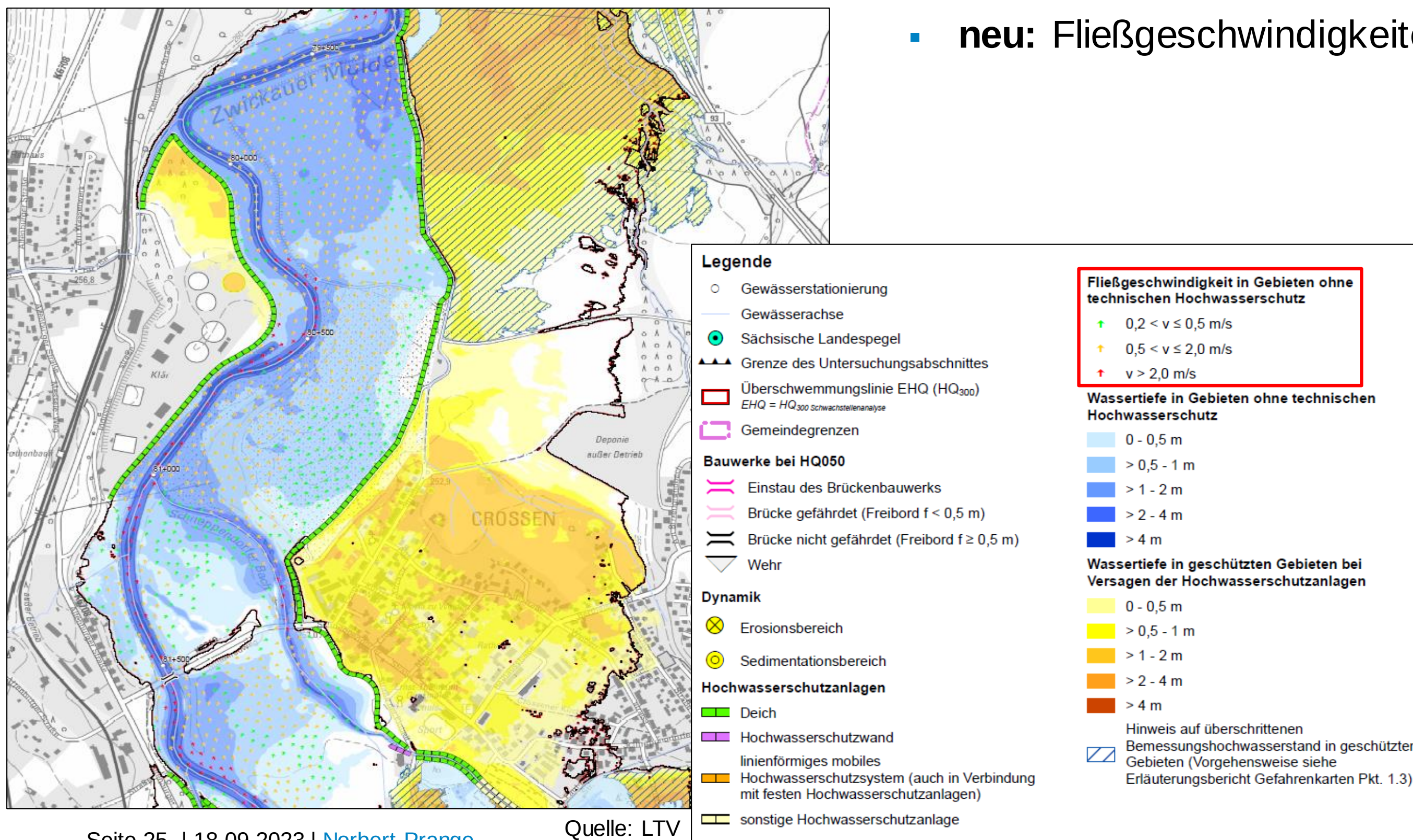
- **neu:** fünfstufige Wassertiefenklassen

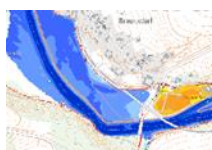




5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

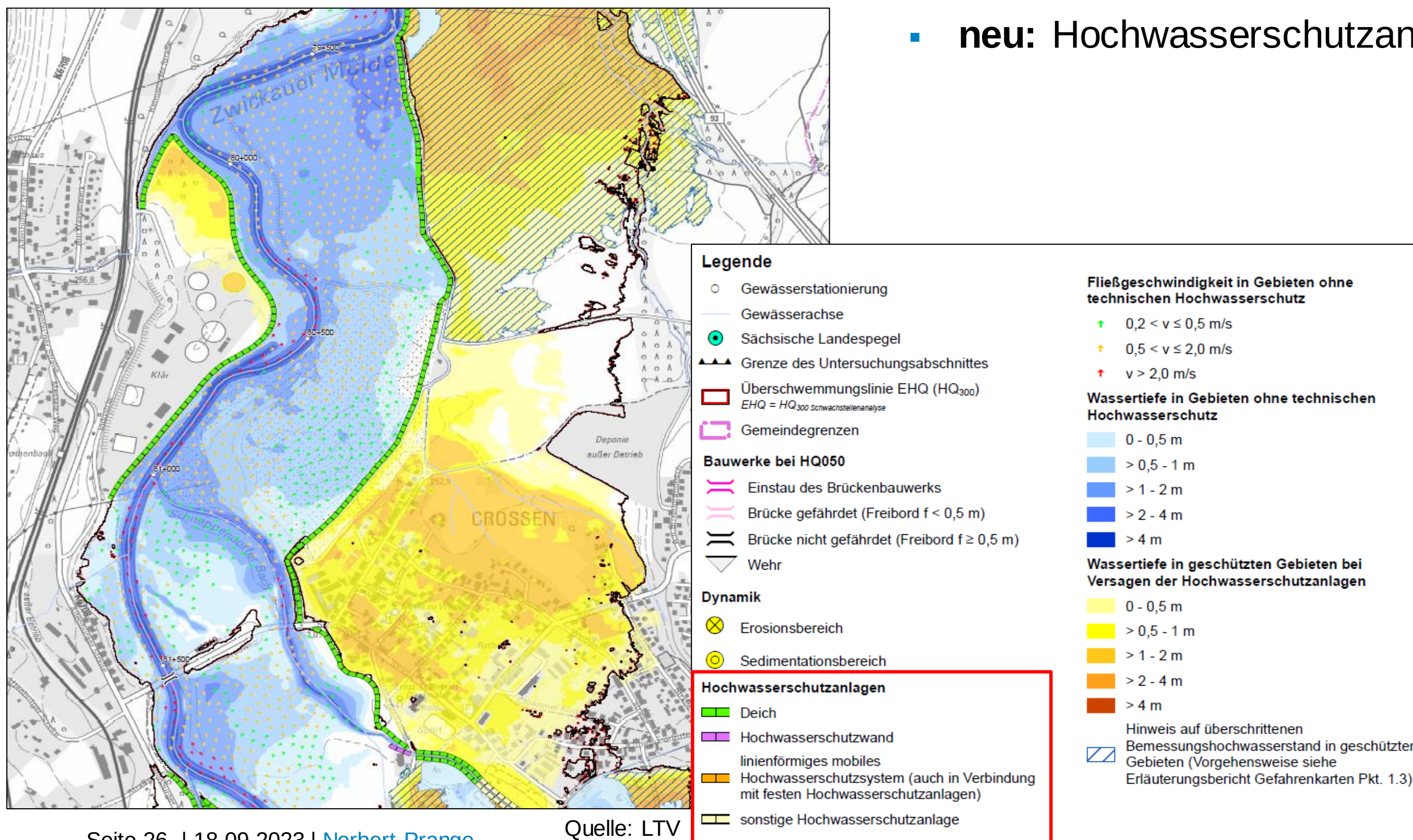
- **neu:** Fließgeschwindigkeiten und Fließrichtung

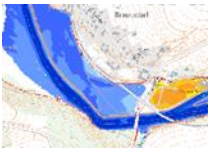




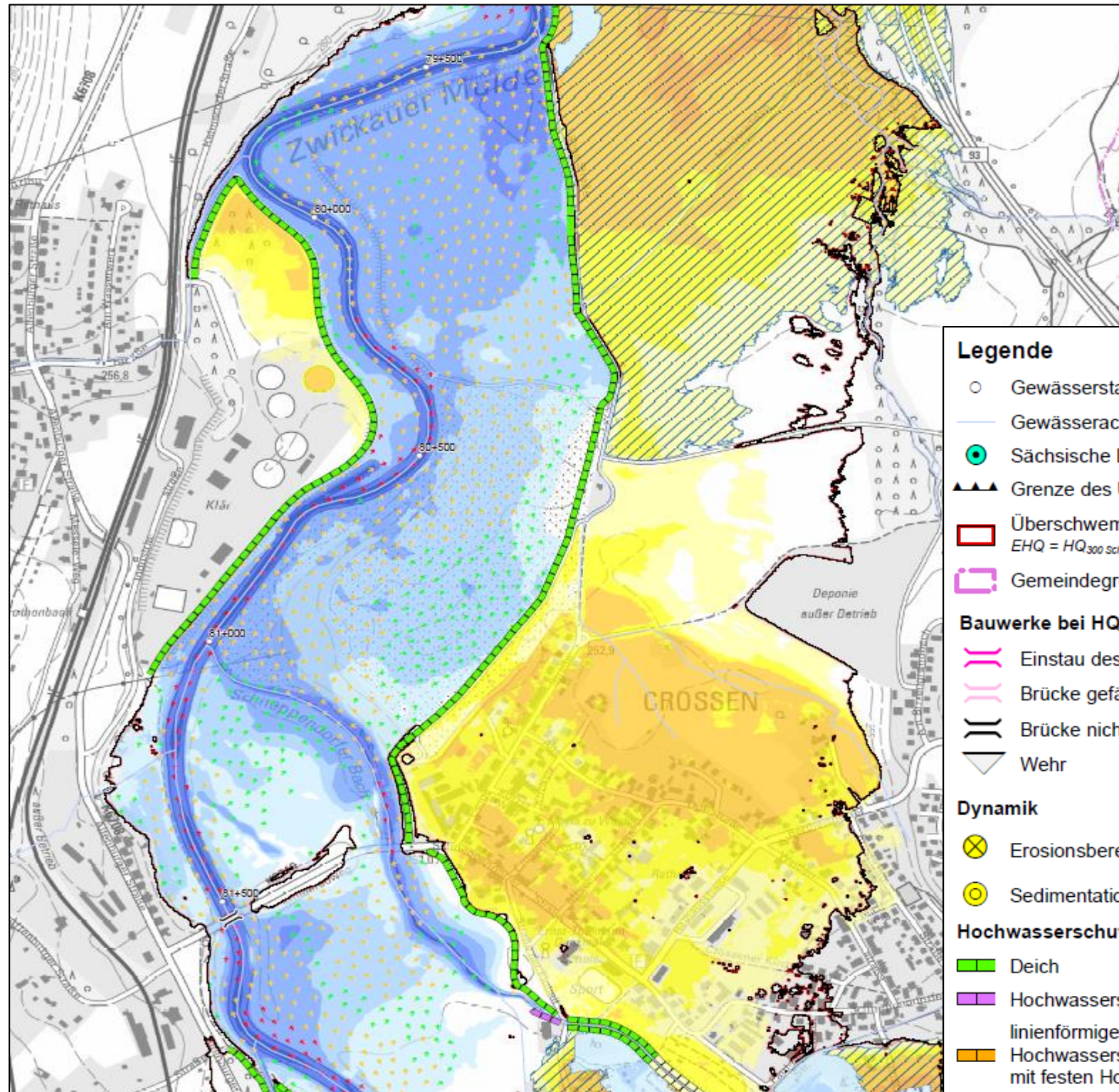
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

- 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 (HQ₃₀₀)
EHQ = HQ₃₀₀ 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

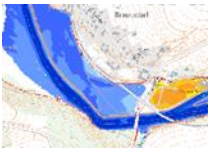
Wassertiefe in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz

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

Wassertiefe in geschützten Gebieten bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen

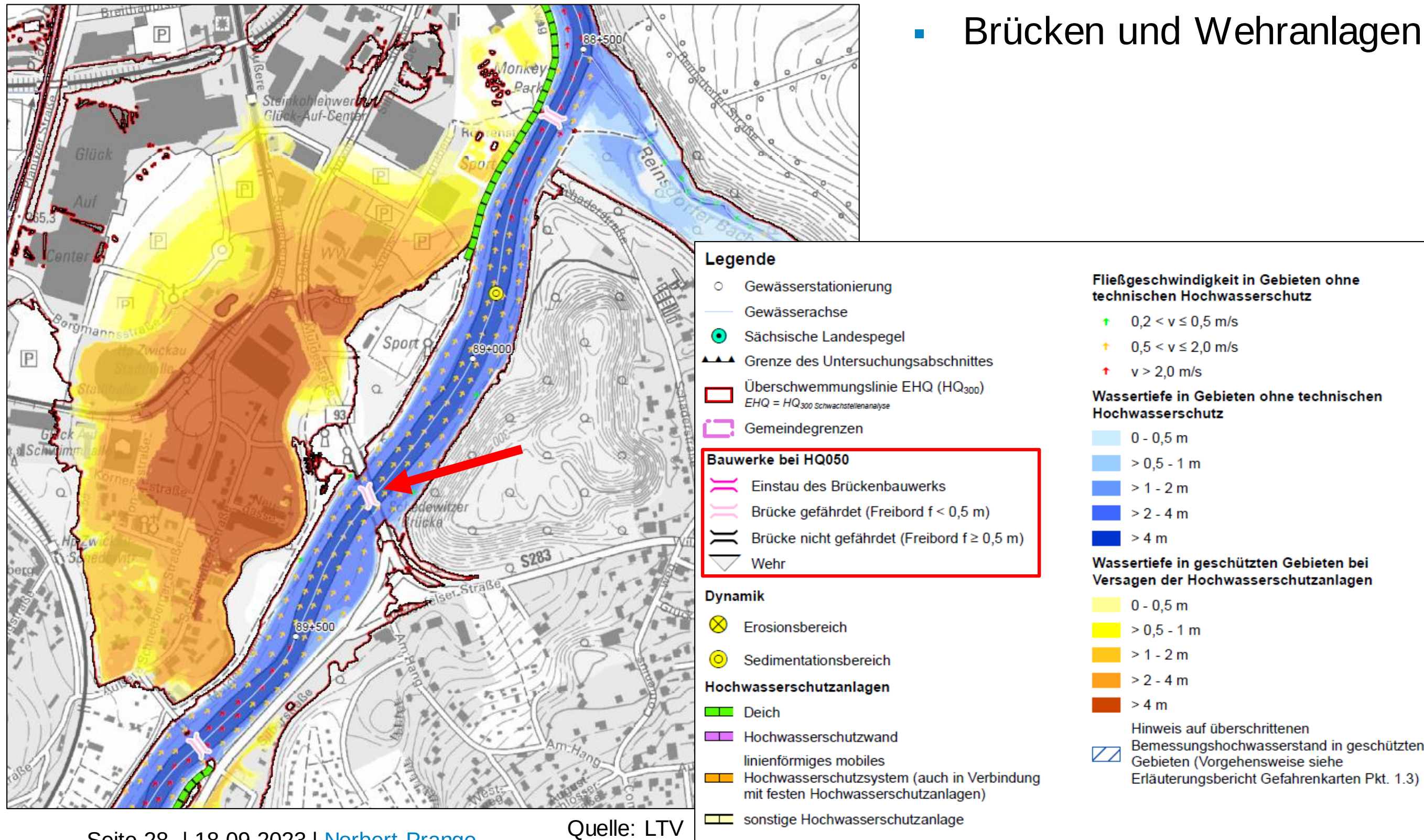
- 0 - 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 - 2 m
- > 2 - 4 m
- > 4 m

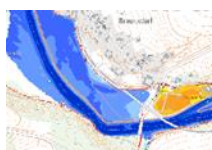
Hinweis auf überschrittenen Bemessungshochwasserstand in geschützten Gebieten (Vorgehensweise siehe Erläuterungsbericht Gefahrenkarten Pkt. 1.3)



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

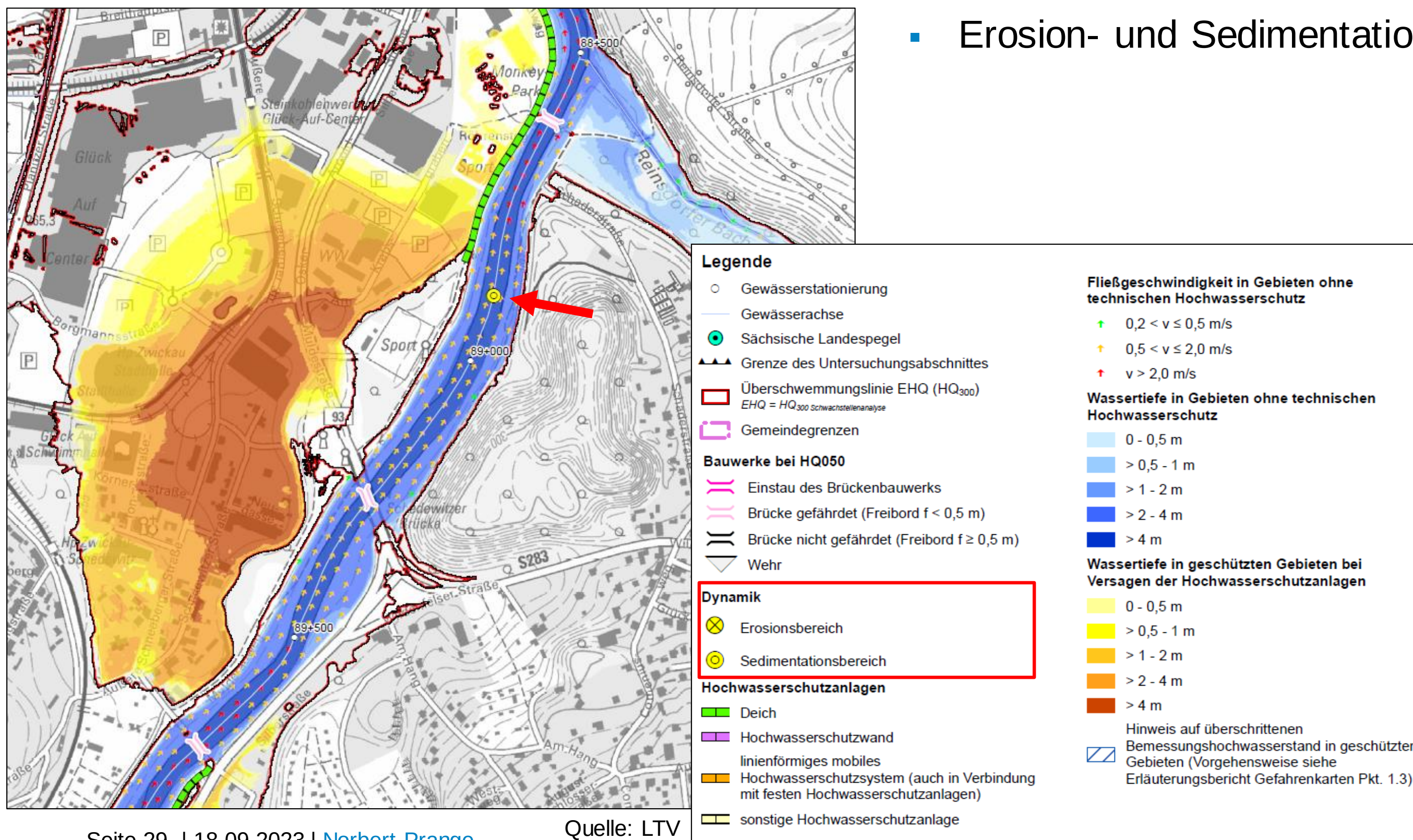
- Brücken und Wehranlagen

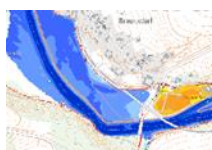




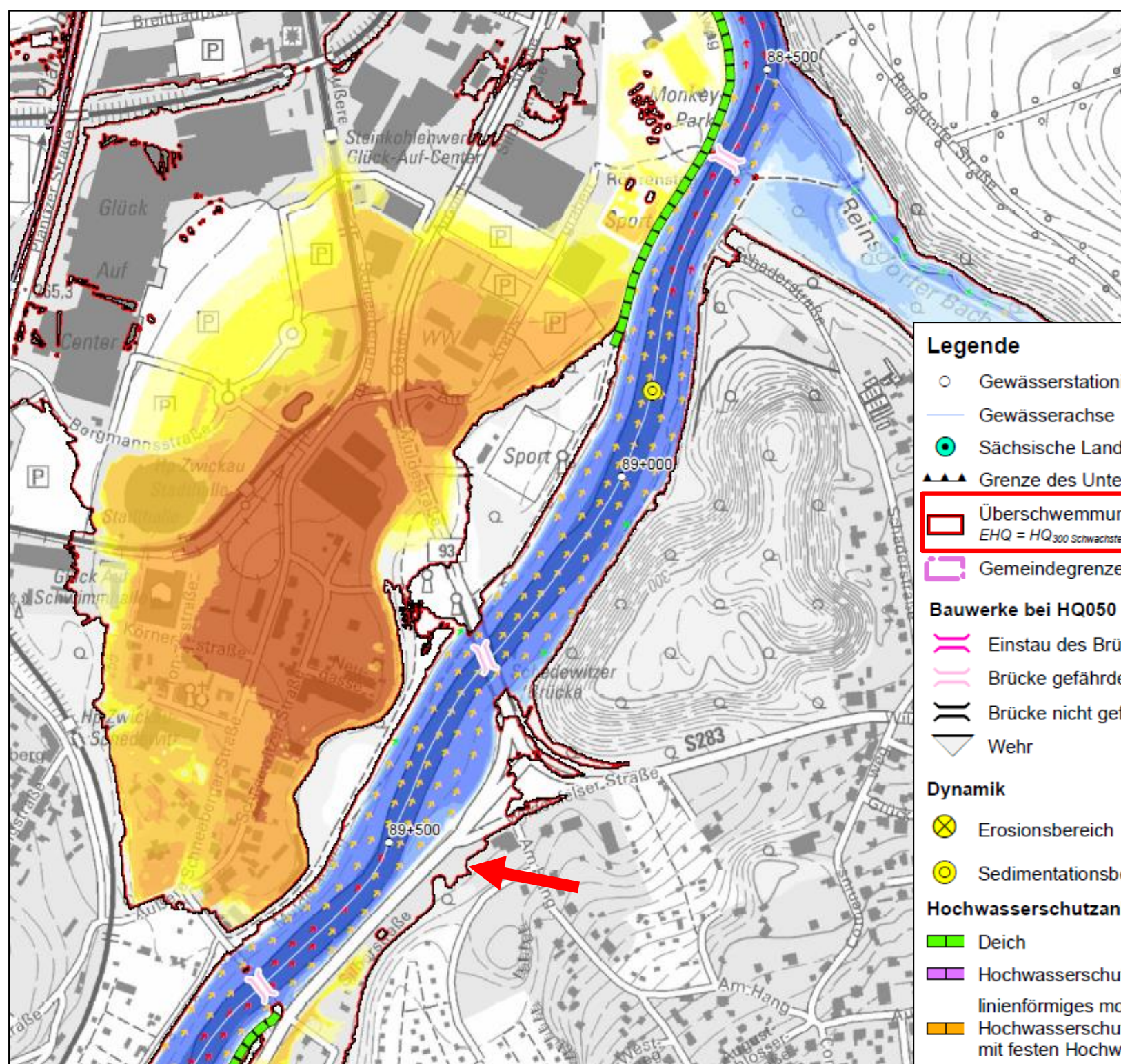
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

- Erosion- und Sedimentationsschwerpunkte

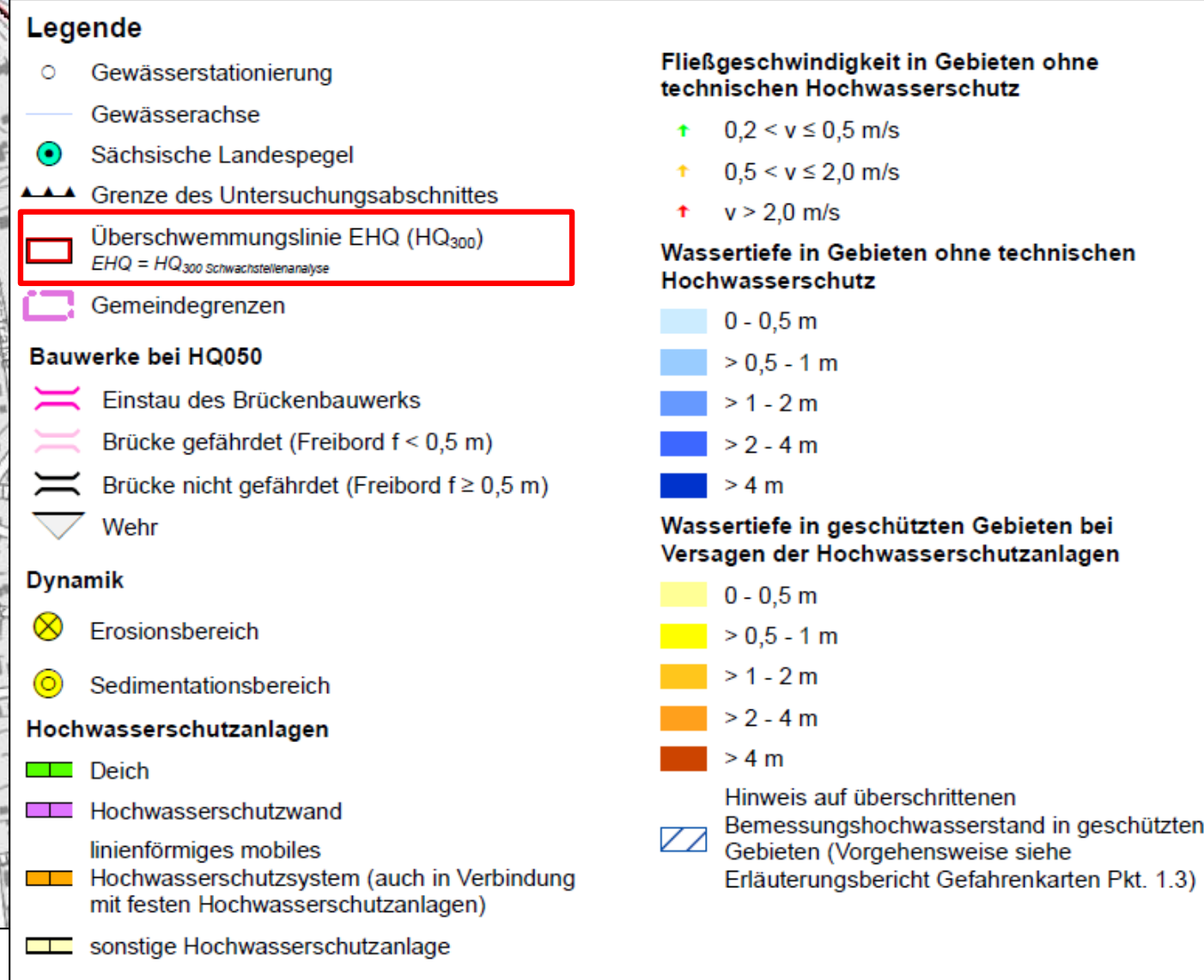


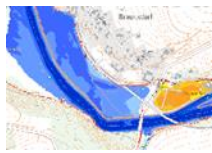


5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

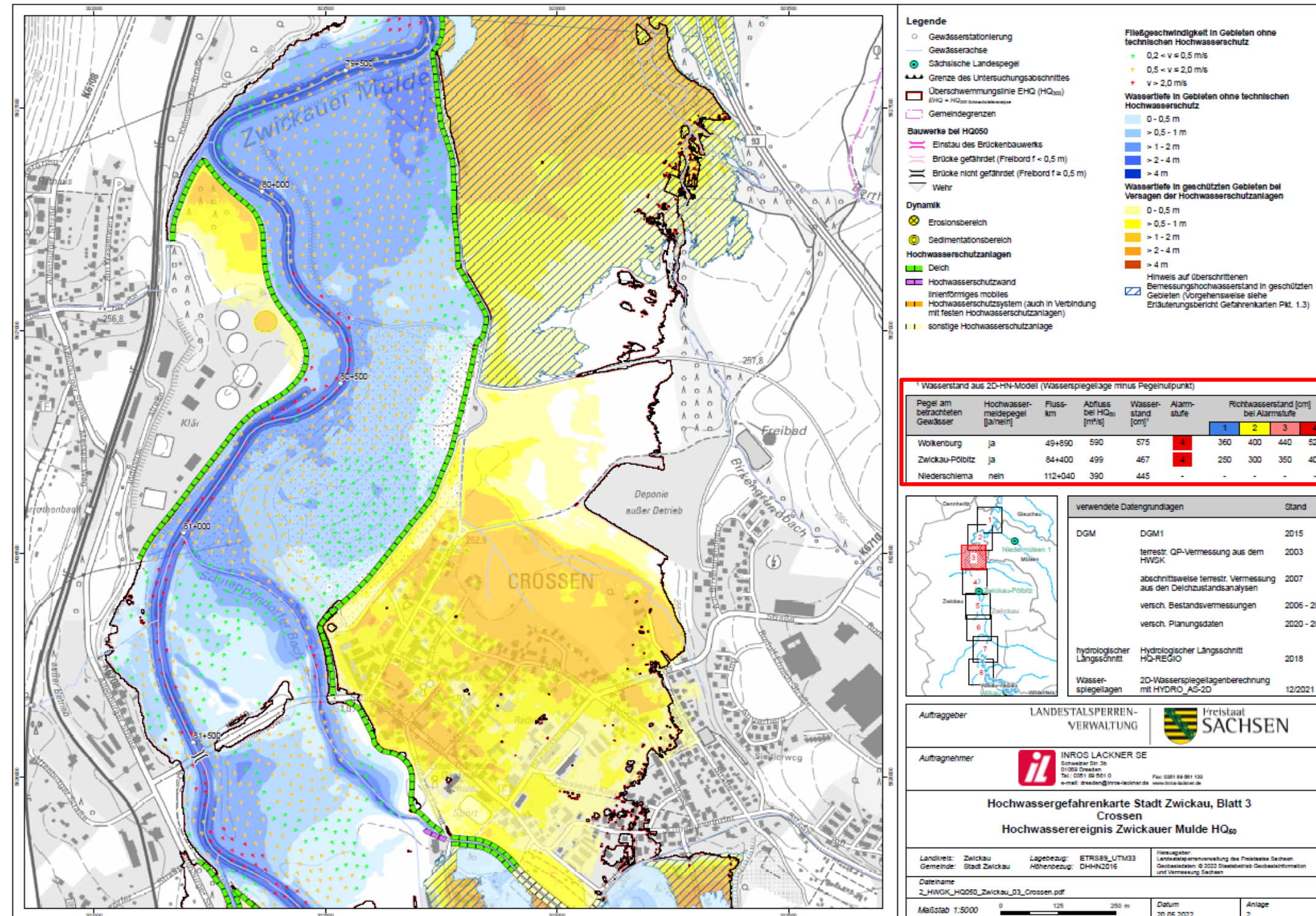


- Extremhochwasser
 - dient zur Abschätzung der Betroffenheit für seltenes Ereignis
 - seltenes hydrologisches Ereignis plus Verklausungsszenario

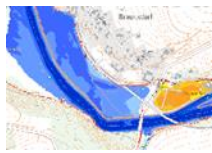




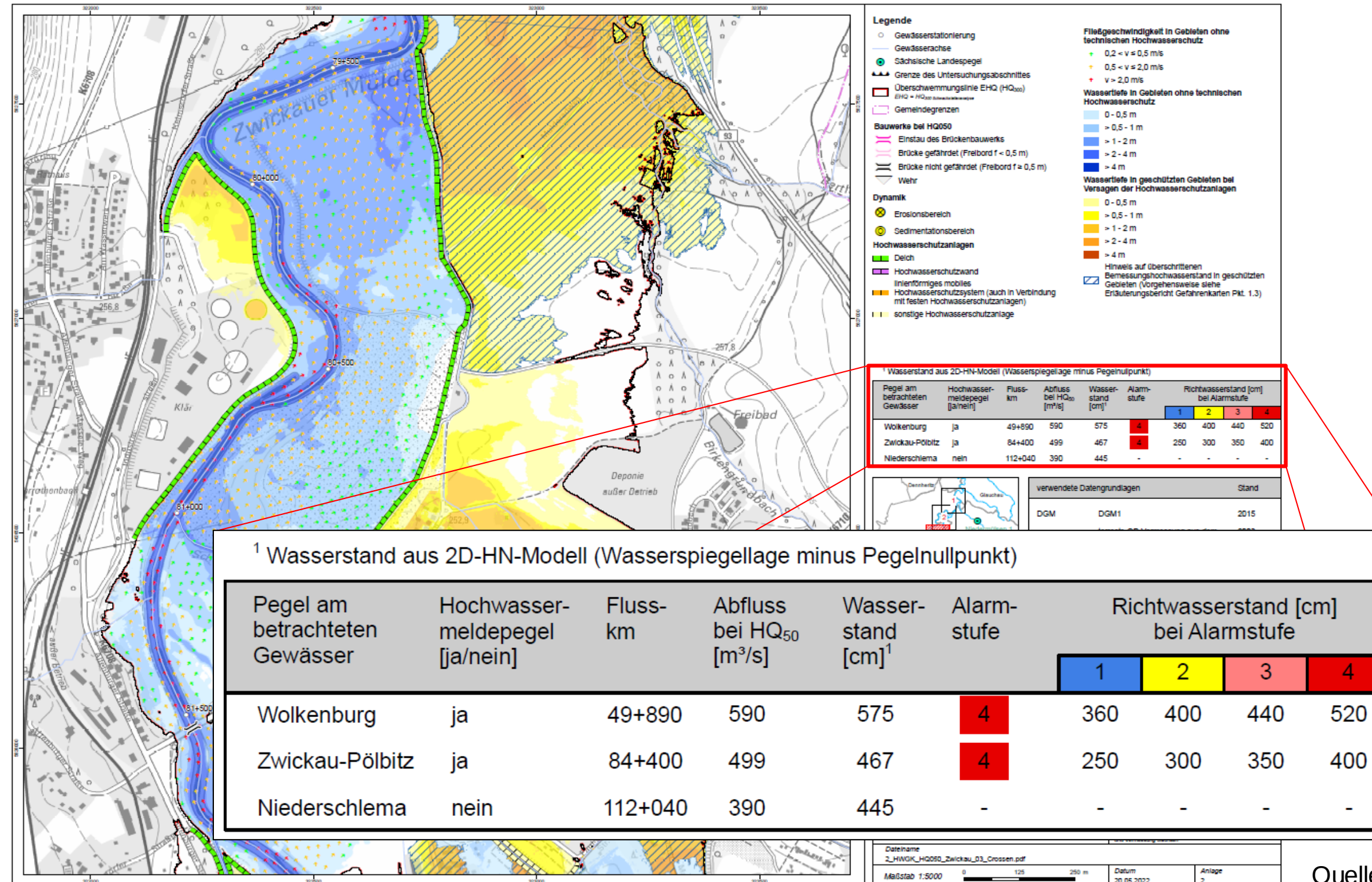
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



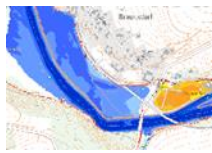
Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



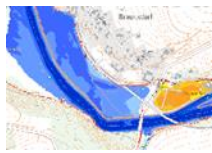
Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

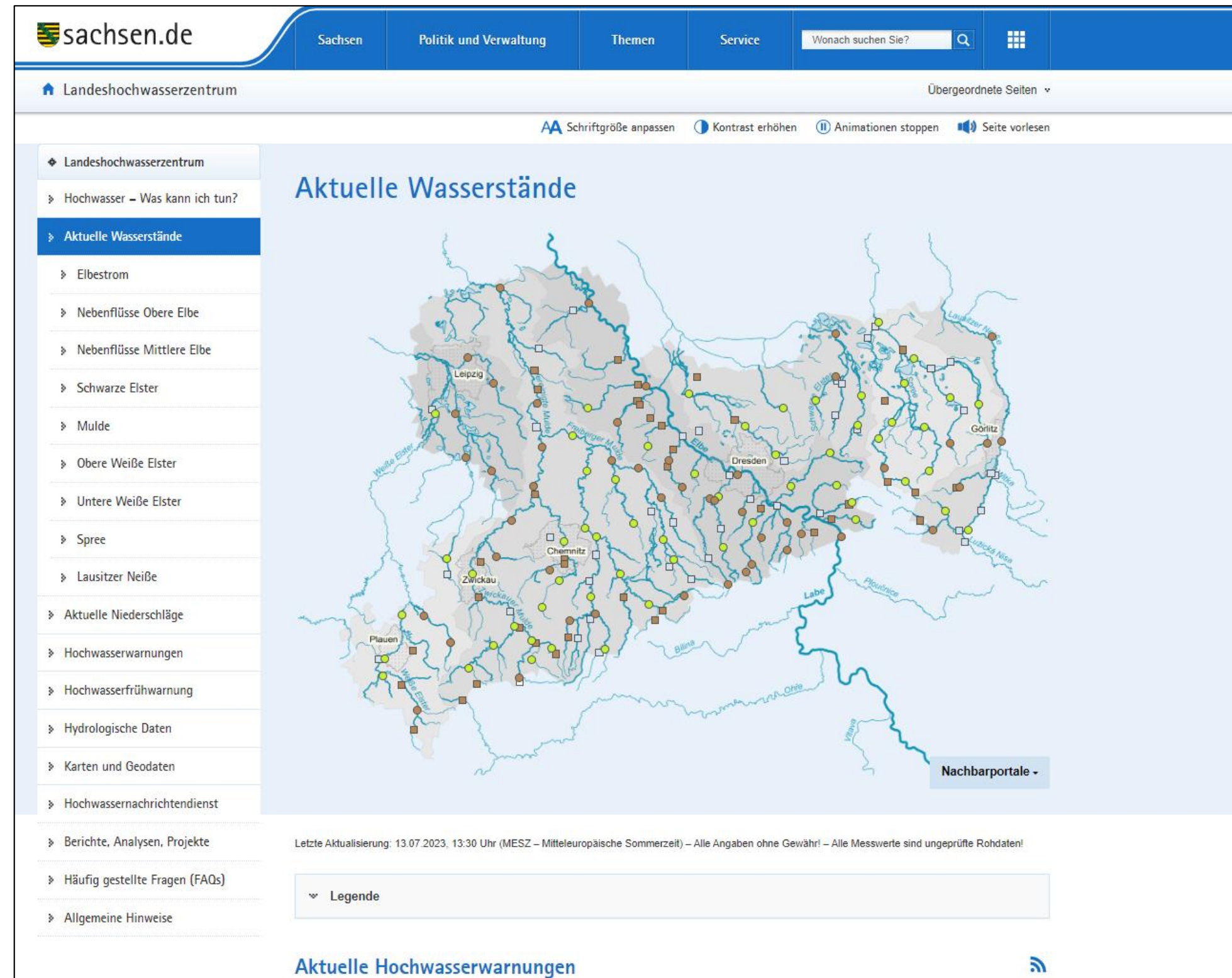
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/lhwz/index.html>

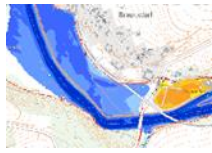
The screenshot shows the website of the Landeshochwasserzentrum (State Flood Center) of Saxony. The header includes the 'sachsen.de' logo and navigation tabs for 'Sachsen', 'Politik und Verwaltung', 'Themen', and 'Service'. A search bar is present with the text 'Wonach suchen Sie?'. Below the header, the page title is 'Landeshochwasserzentrum'. A sidebar on the left lists various services and information, including 'Hochwasser – Was kann ich tun?', 'Aktuelle Wasserstände', 'Aktuelle Niederschläge', 'Hochwasserwarnungen', 'Hochwasserfrühwarnung', 'Hydrologische Daten', 'Karten und Geodaten', 'Hochwassernachrichtendienst', 'Berichte, Analysen, Projekte', 'Häufig gestellte Fragen (FAQs)', and 'Allgemeine Hinweise'. The main content area features a large 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 description: 'Informieren Sie sich zu aktuellen Wasserständen, Durchflüssen und Vorhersagen.' and a button 'Zur Pegelkarte'. Below the map, there are three smaller maps: 'Hochwasserwarnungen' (Flood warnings), 'Hochwasserfrühwarnung' (Flood early warning), and 'Wetterwarnungen' (Weather warnings). Each of these maps has a 'Weitere Informationen' (More information) button. At the bottom, there is a dropdown menu labeled 'Welche der drei Karten zeigt mir was?' and two buttons: 'Film: Hochwasser in Sachsen' and 'Erklärfilm Hochwasserfrühwarnsystem'.



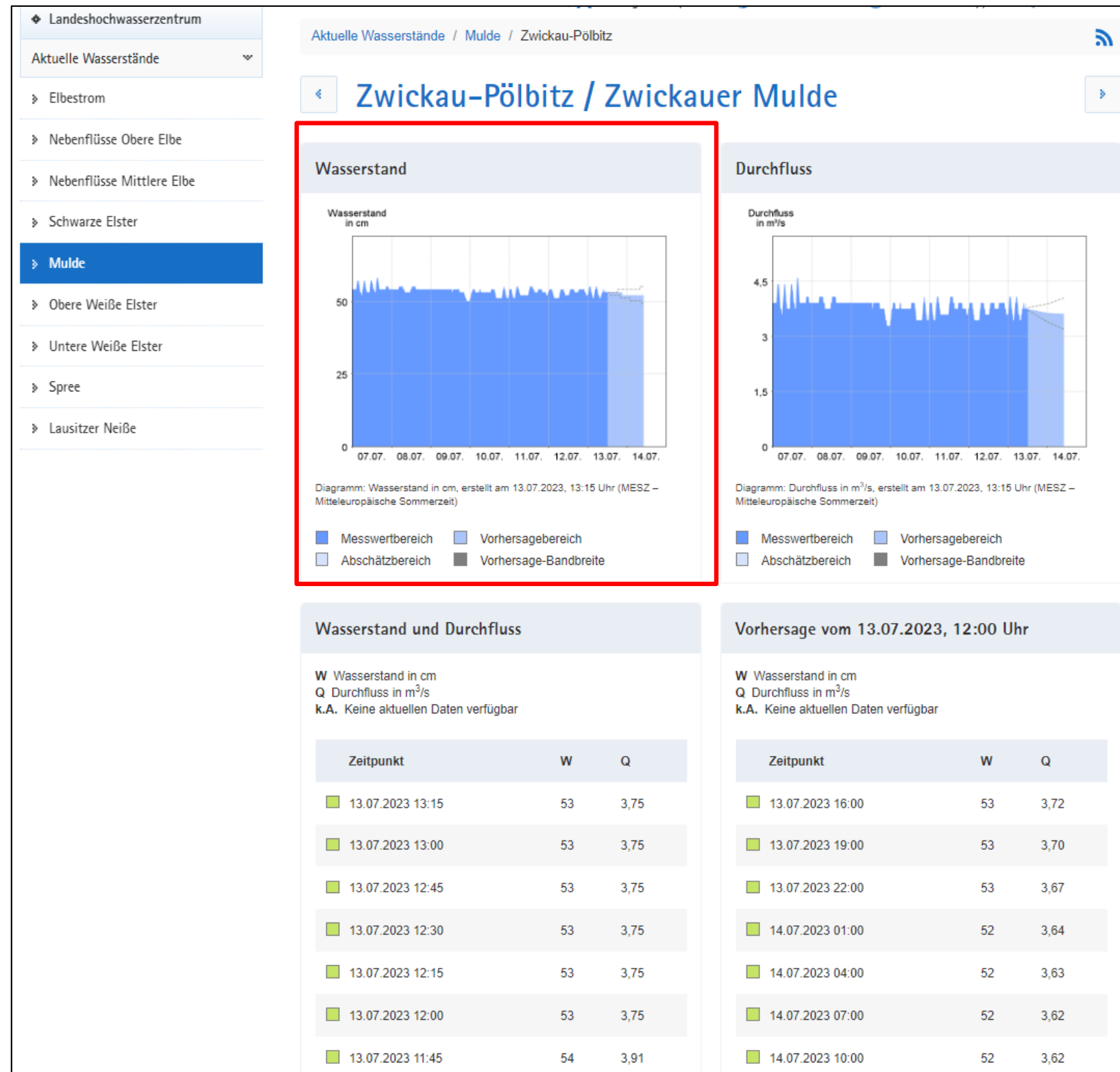
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten

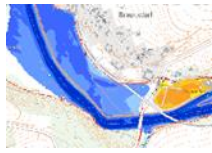
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/hwims/portal/web/wasserstand-uebersicht>



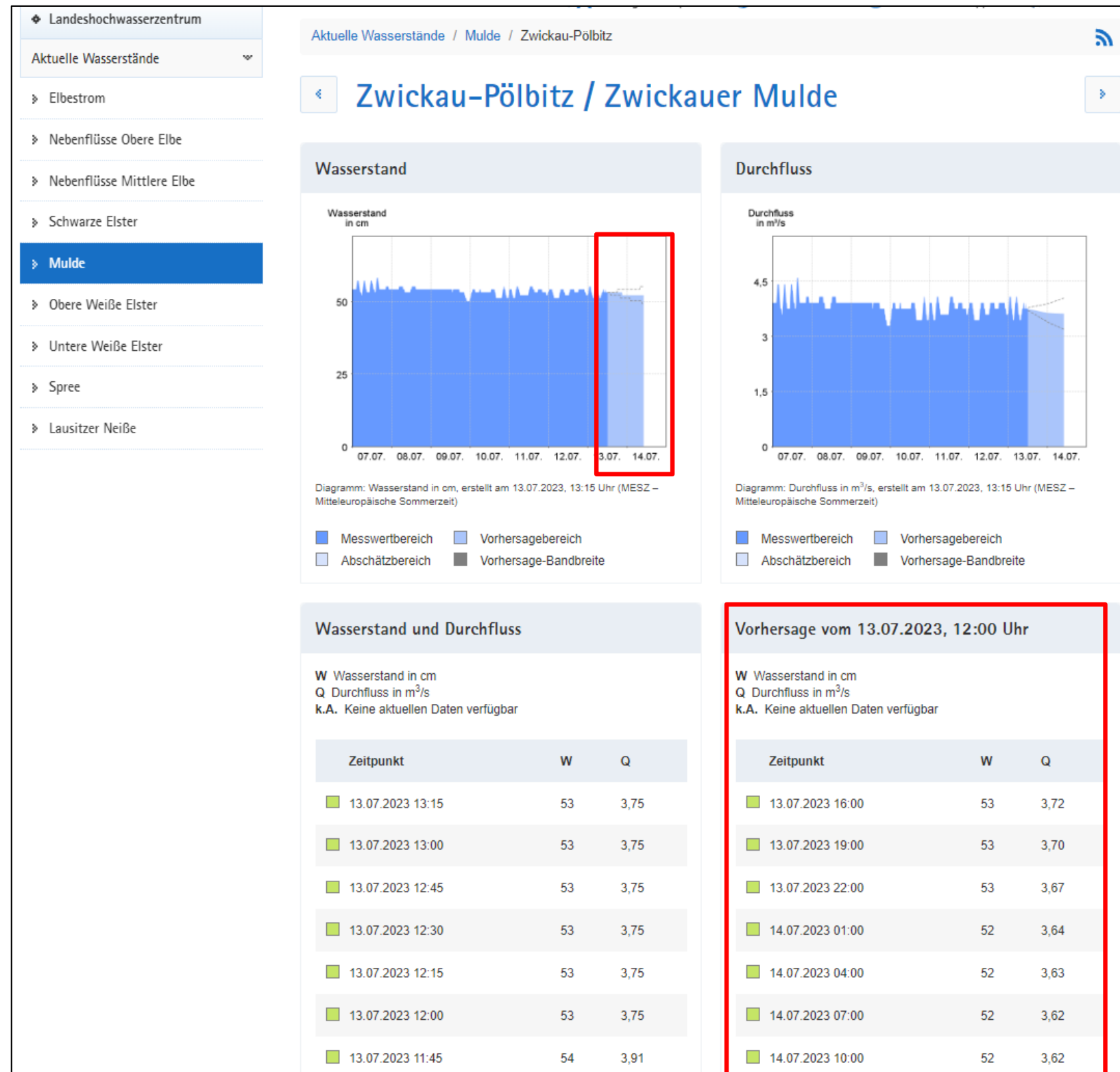


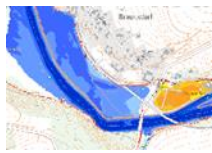
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



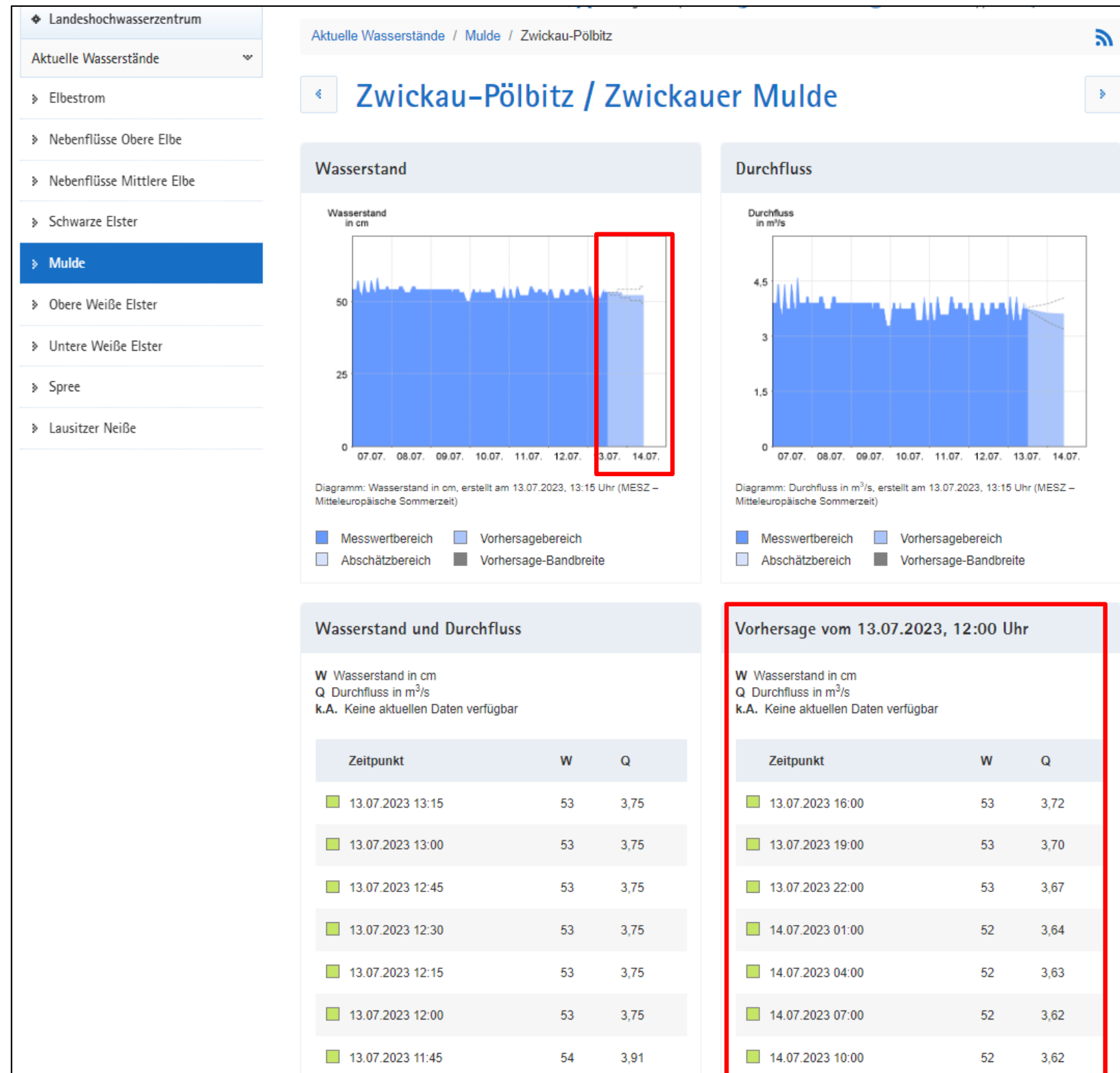


5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



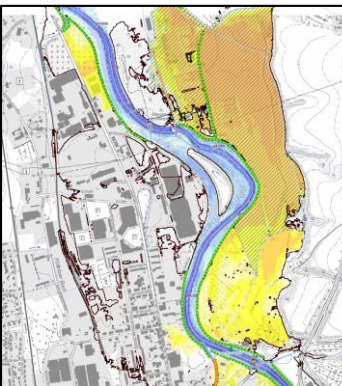


5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwassergefahrenkarten



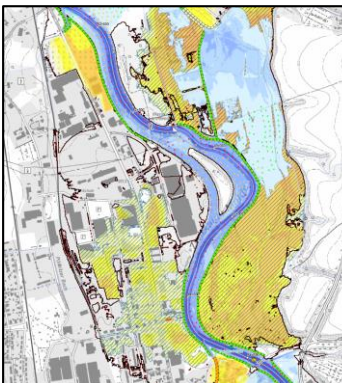
HQ(20):

¹ Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)									
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ ₂₀ [m³/s]	Wasser-stand [cm] ¹	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	-	-	-	-	-



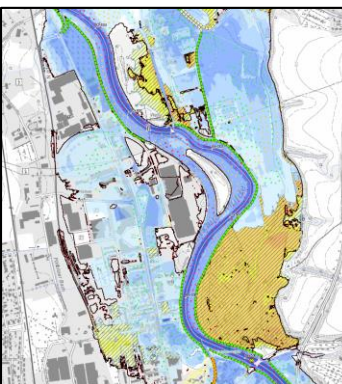
HQ(50):

¹ Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)									
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ ₅₀ [m³/s]	Wasser-stand [cm] ¹	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	-	-	-	-	-



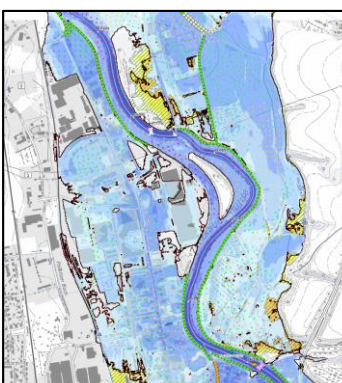
HQ(100):

¹ Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt)									
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ ₁₀₀ [m³/s]	Wasser-stand [cm] ¹	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	-	-	-	-	-



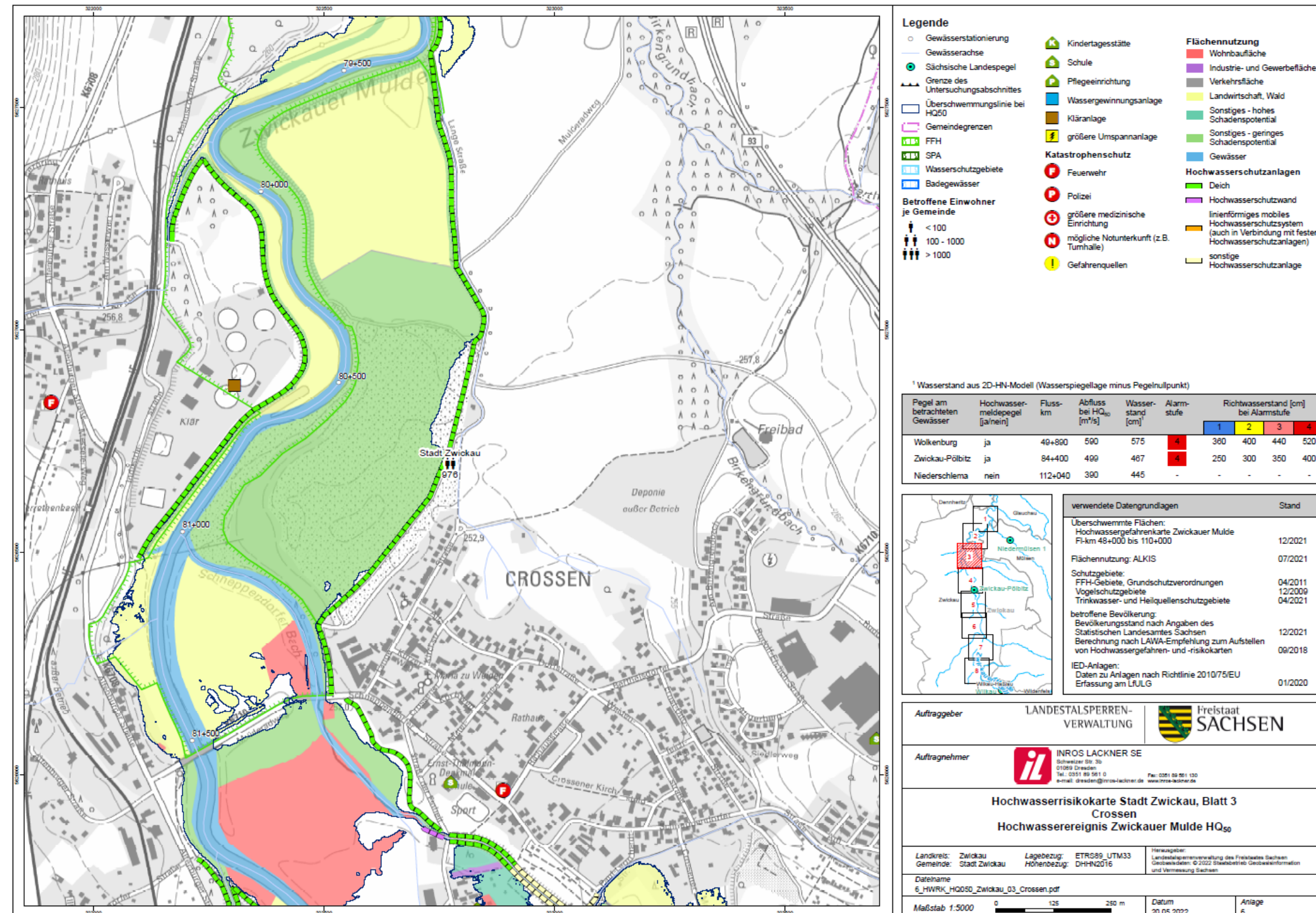
HQ(200):

¹ Wasserstand aus 2D-HN-Modell (Wasserspiegellage minus Pegelnullpunkt) ² Pegel wird umströmt									
Pegel am betrachteten Gewässer	Hochwasser-meldepegel [ja/nein]	Fluss-km	Abfluss bei HQ ₂₀₀ [m³/s]	Wasser-stand [cm] ¹	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 ²	4	250	300	350	400
Niederschlema	nein	112+040	683	573	-	-	-	-	-





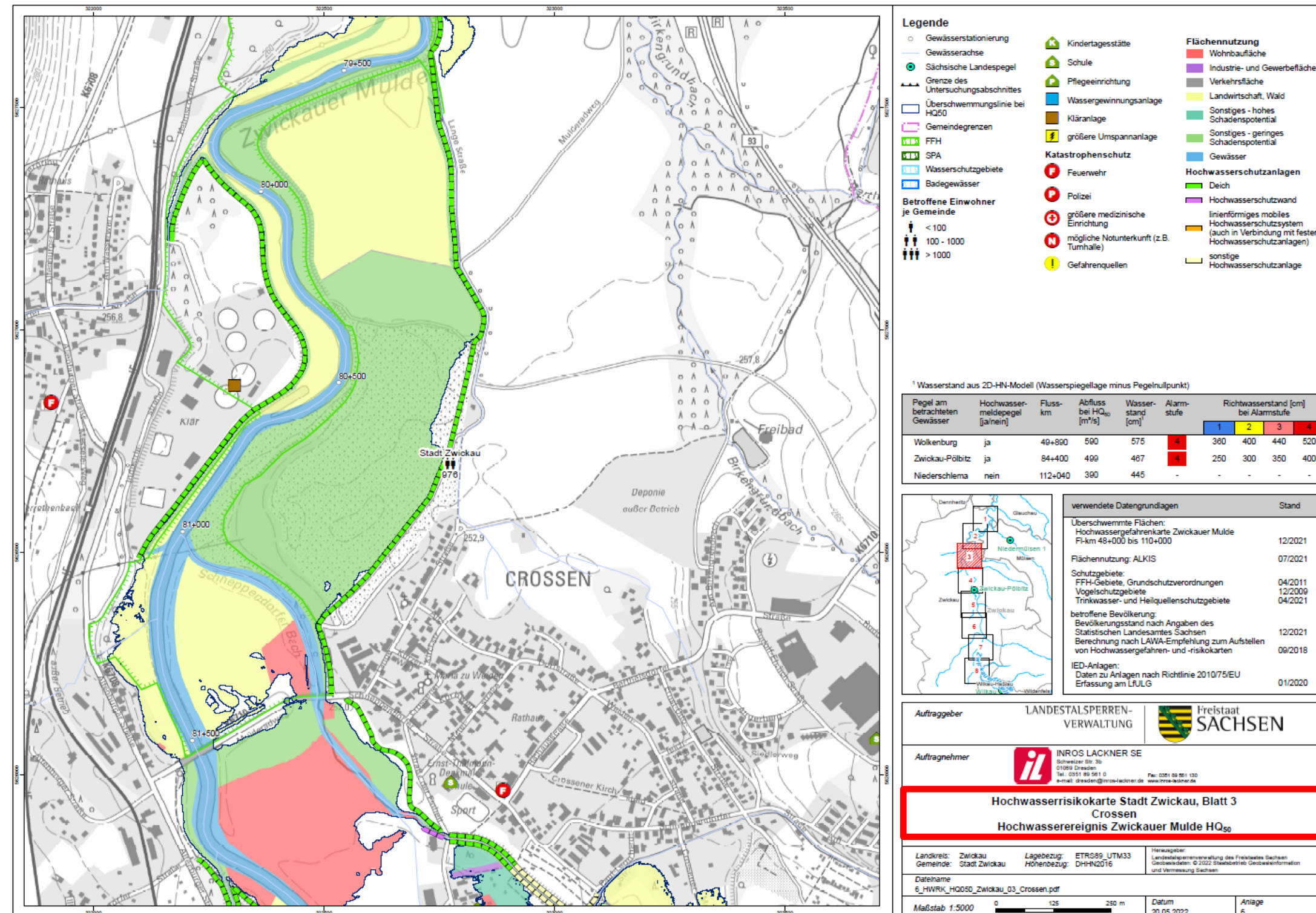
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten



Quelle: LTV



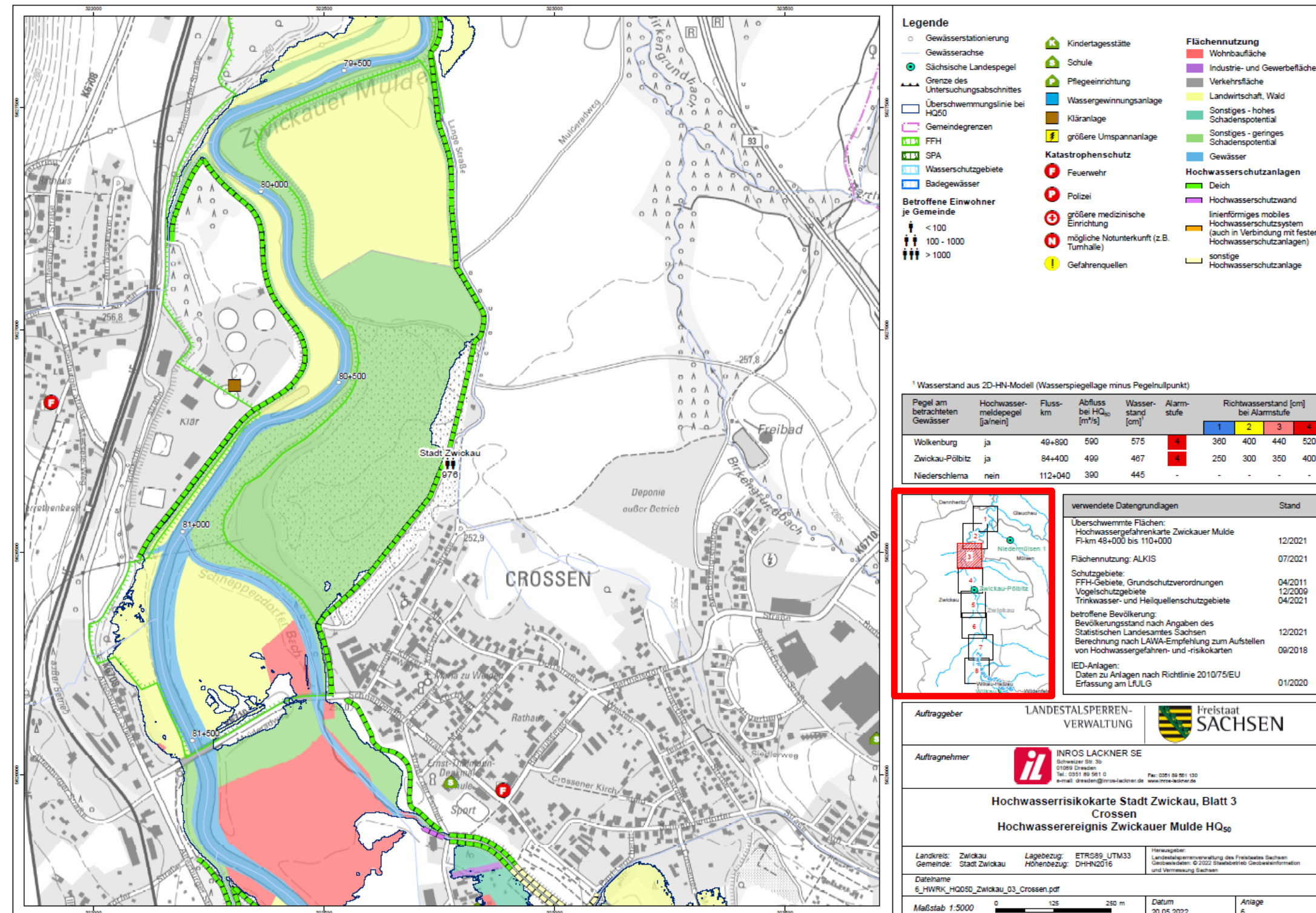
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten



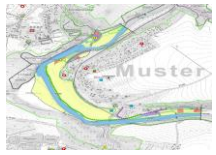
Quelle: LTV



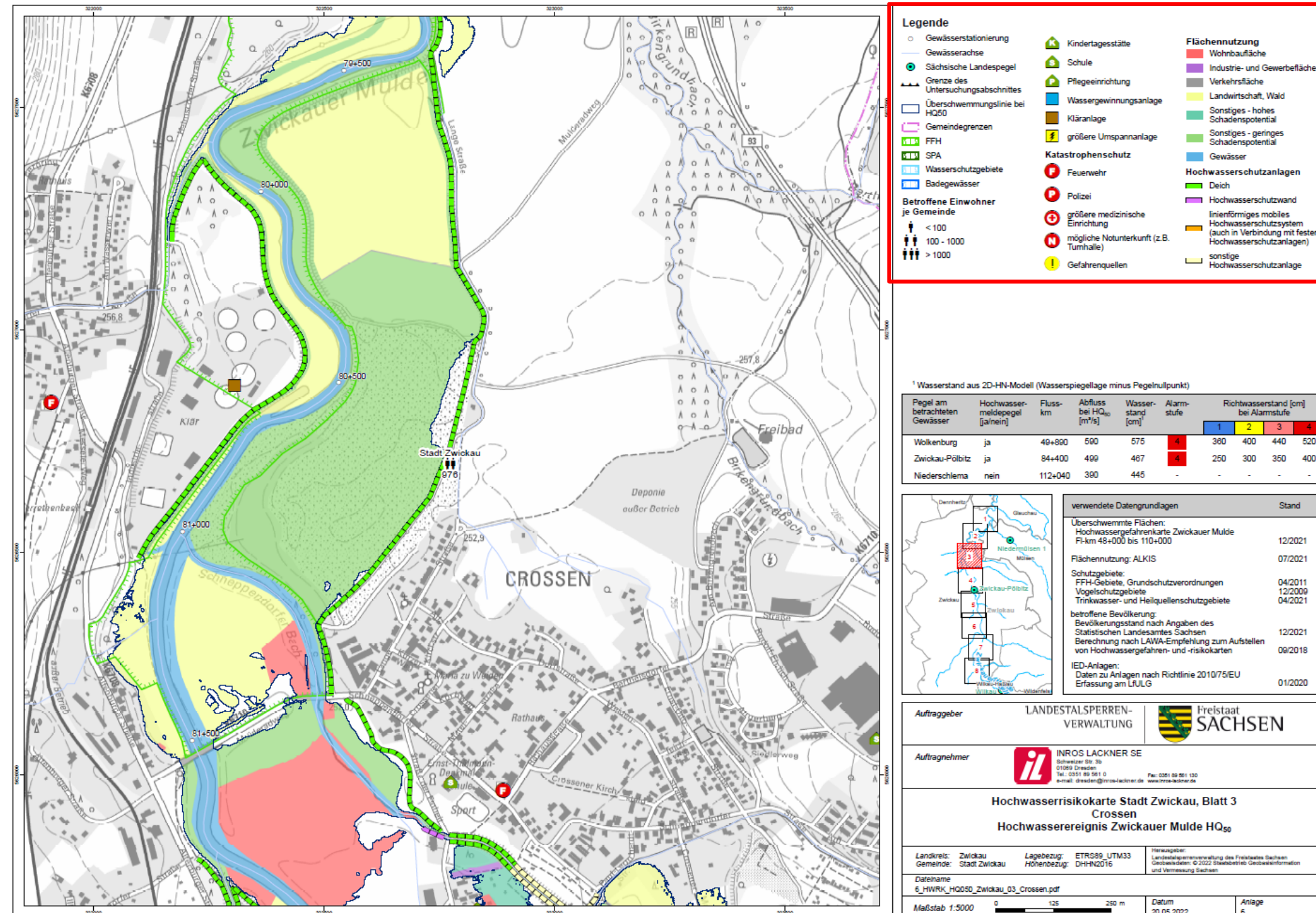
5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten



Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

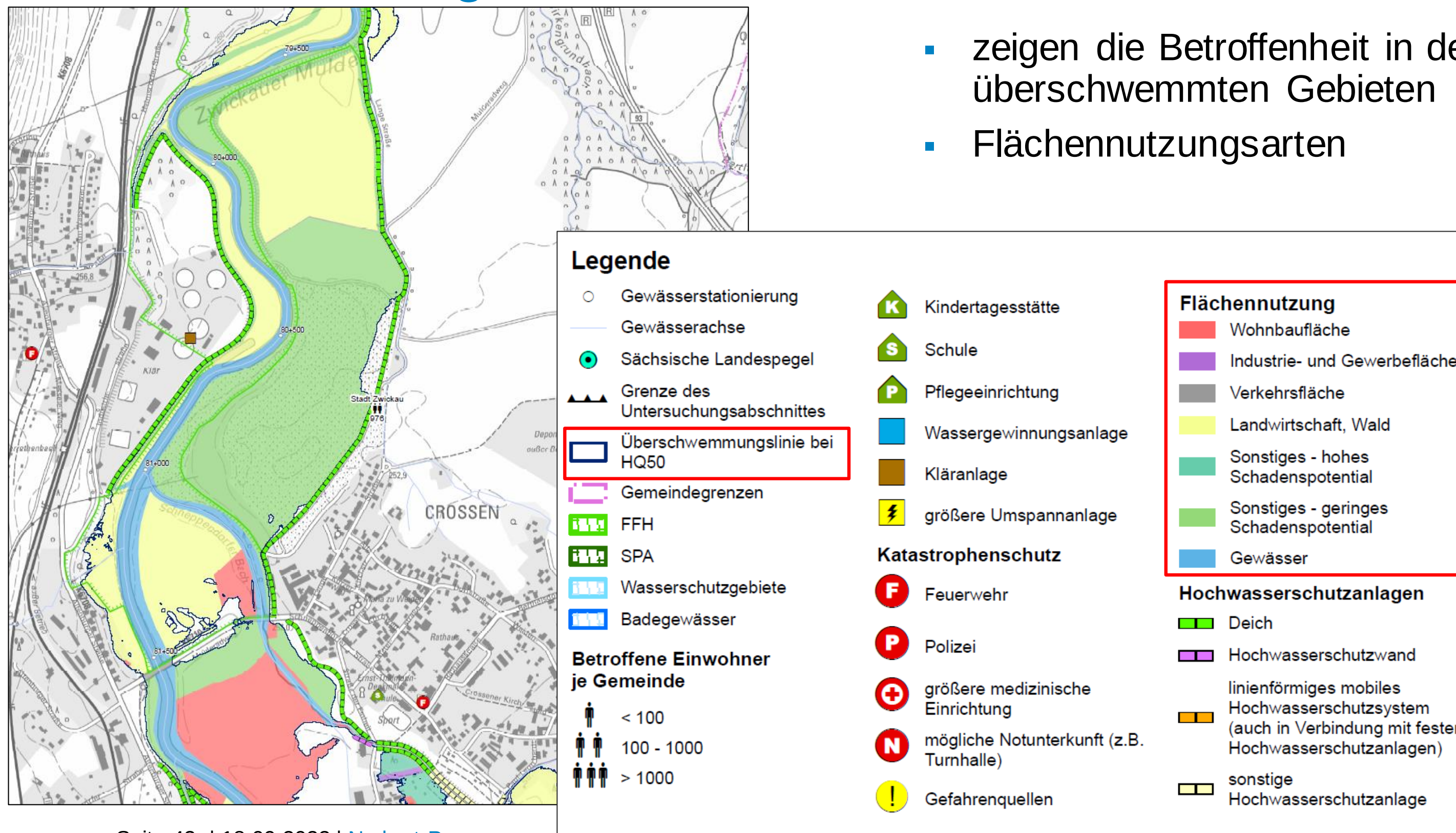


Quelle: LTV



5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

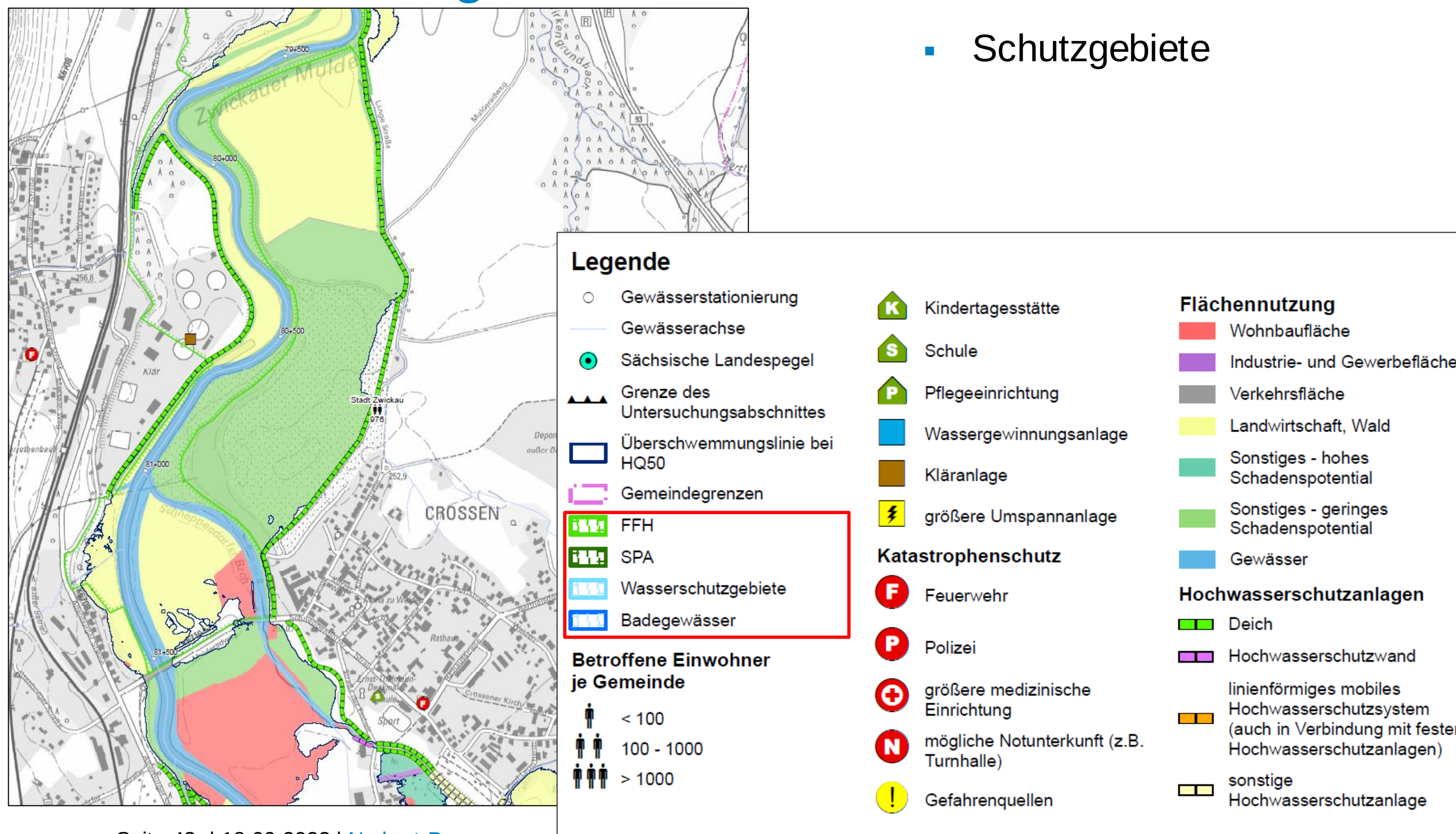
- zeigen die Betroffenheit in den jeweils überschwemmten Gebieten
- Flächennutzungsarten





5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

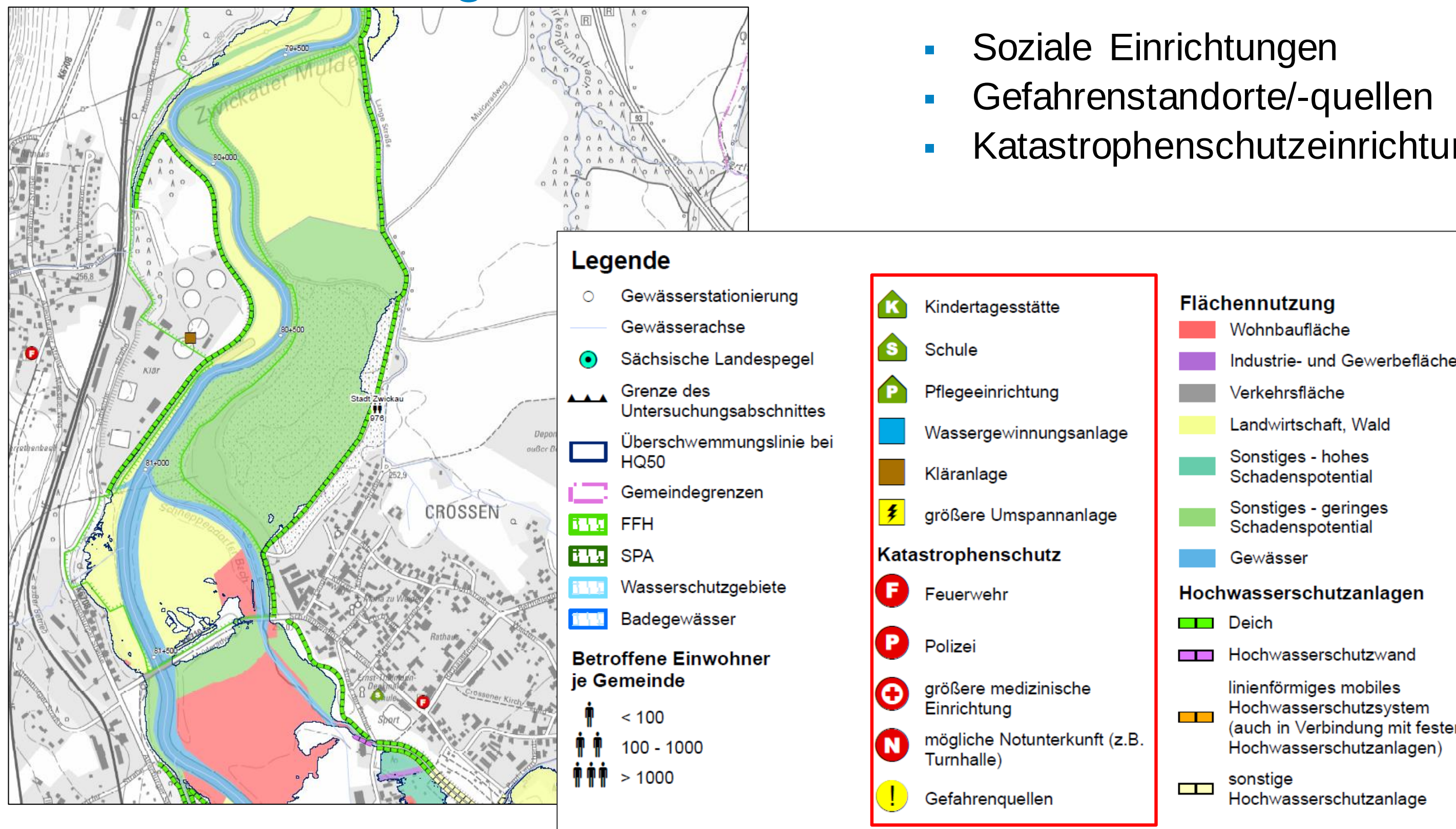
■ Schutzgebiete





5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

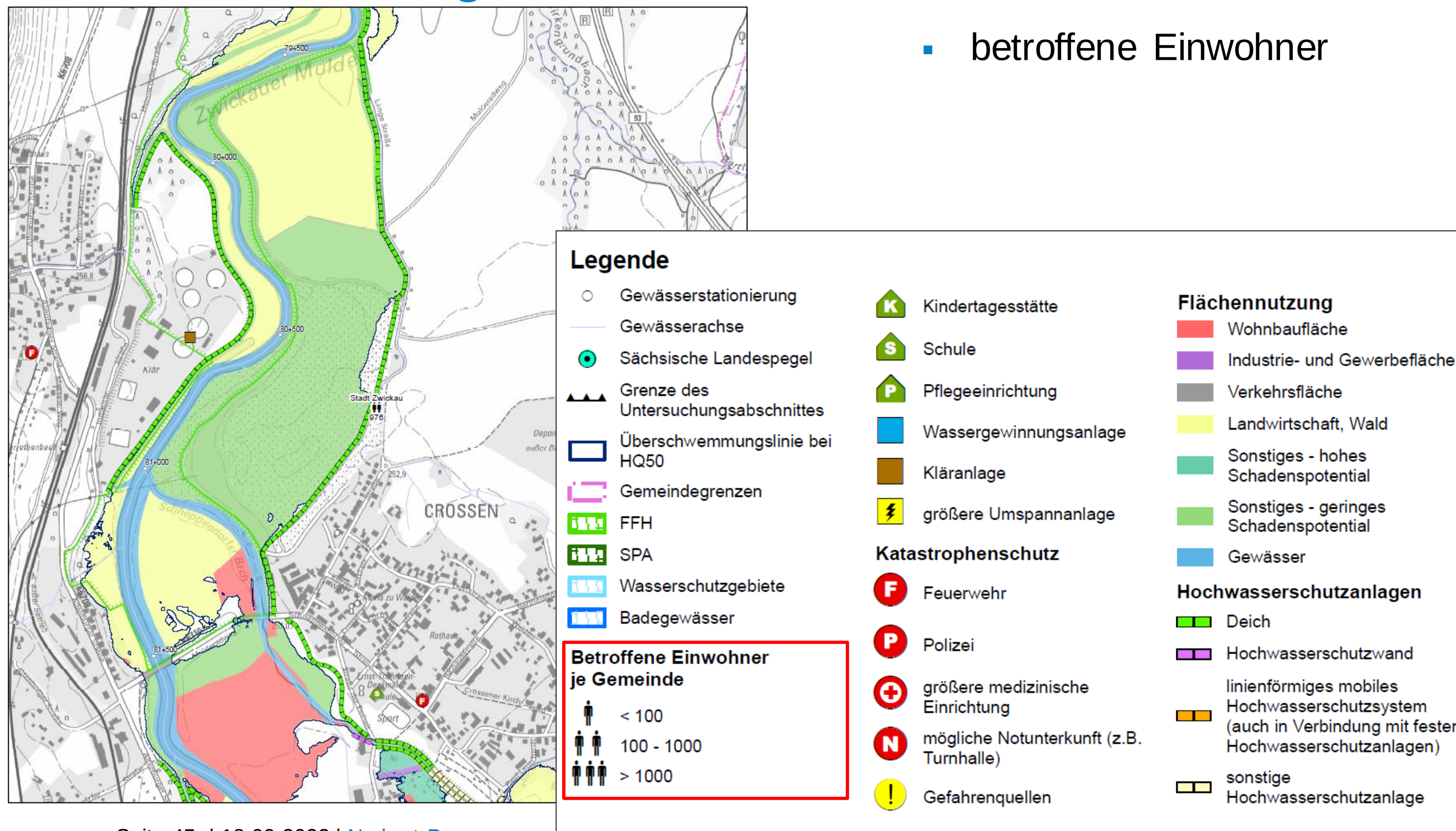
- Soziale Einrichtungen
- Gefahrenstandorte/-quellen
- Katastrophenschutzeinrichtungen

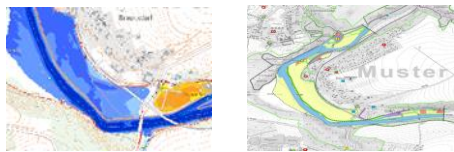




5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserrisikokarten

- betroffene Einwohner

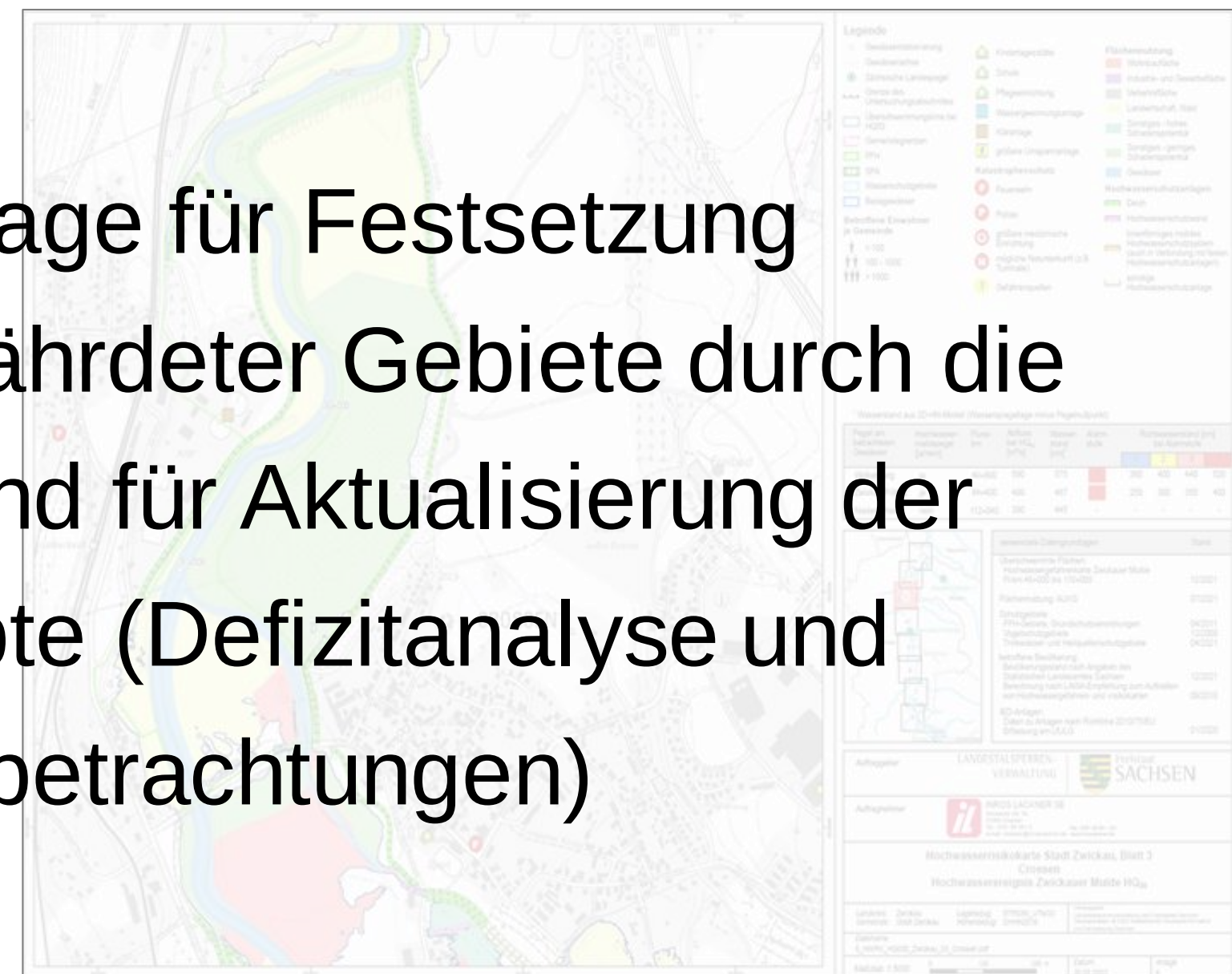
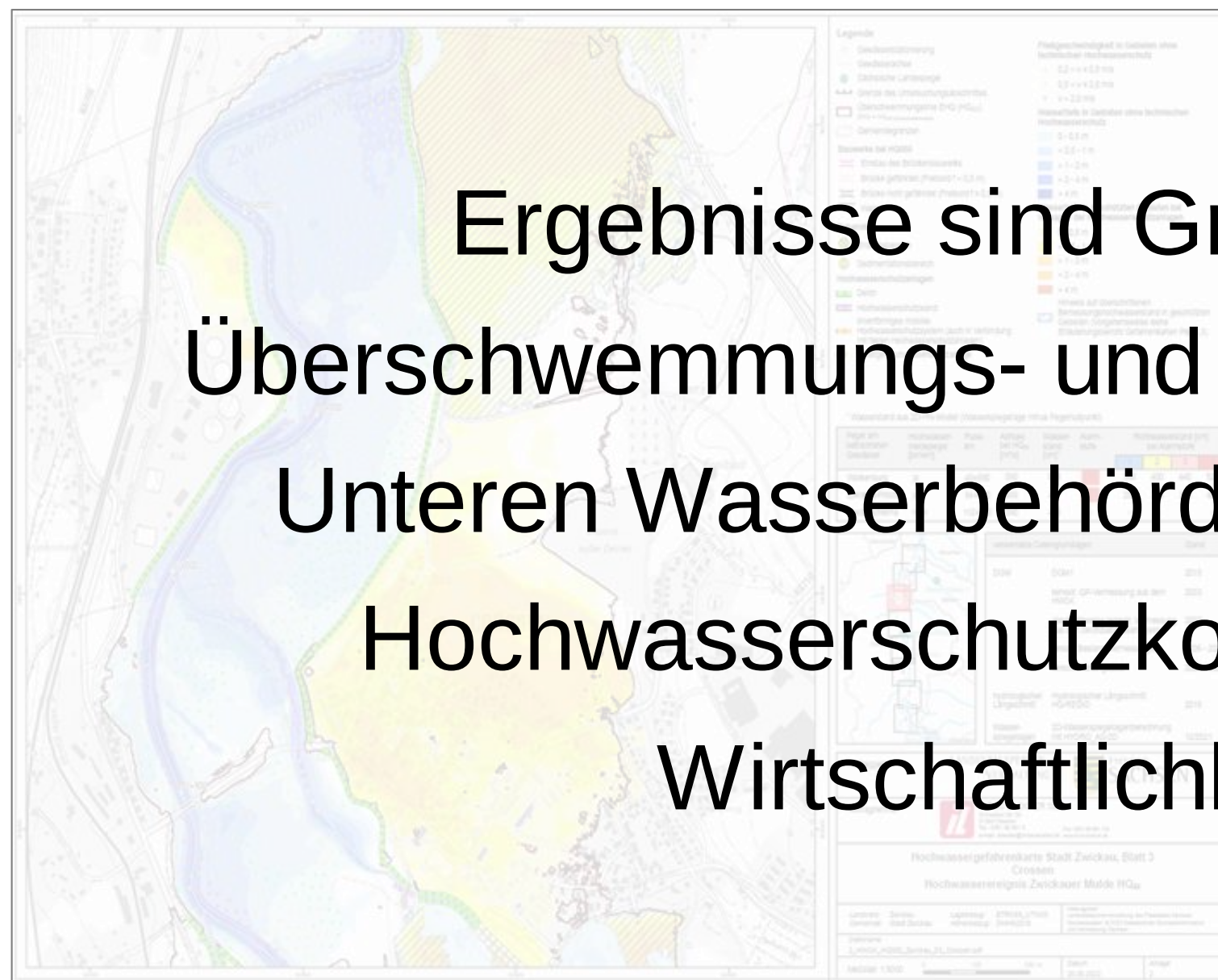




5. Erläuterung der Karteninhalte – Hochwasserkarten

HWGK

HWRK



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

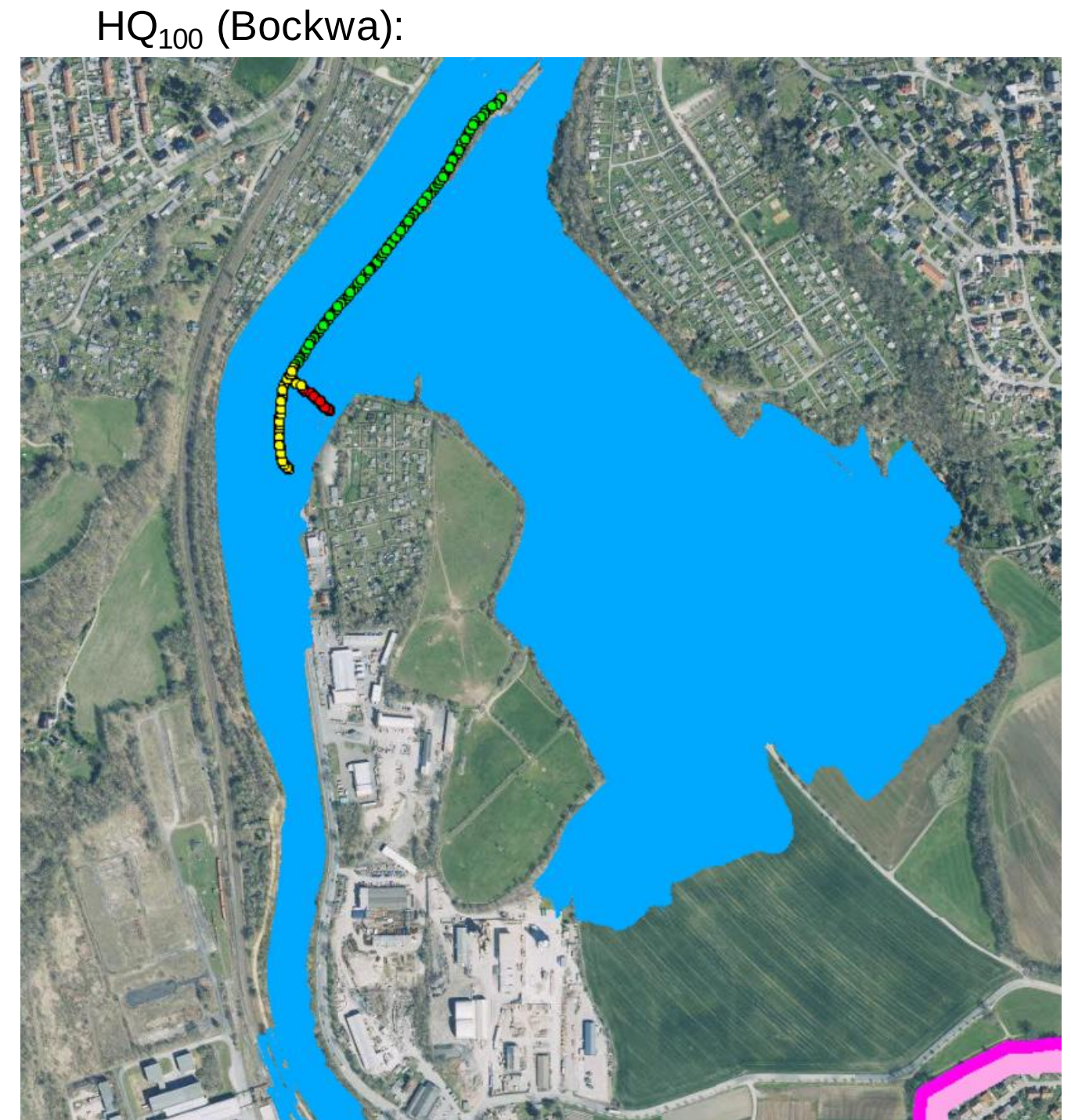
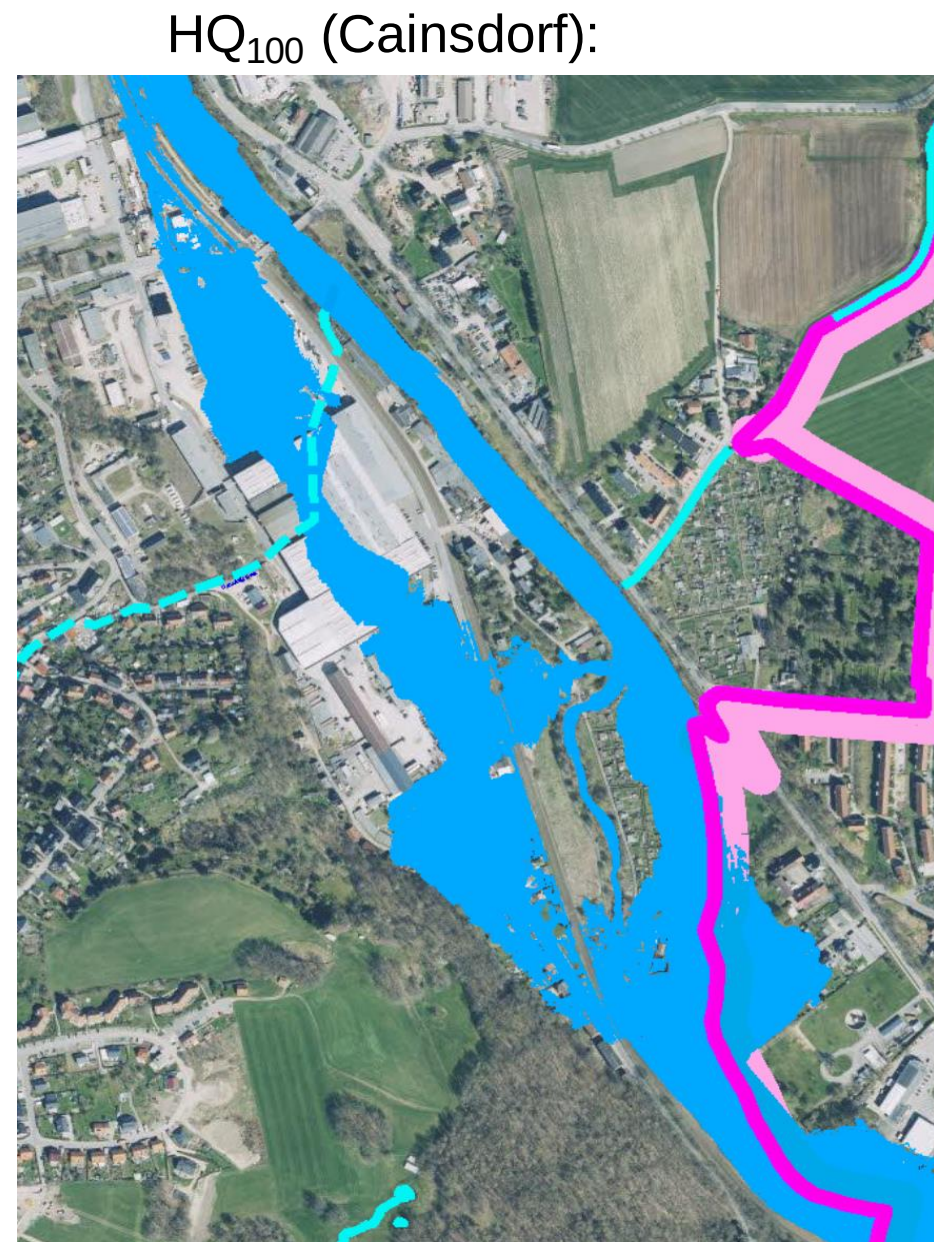
Quelle: LTV



6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau – Bockwa / Cainsdorf

- bei HQ₅₀ eingeschränkte Passierbarkeit der Muldestraße in Bockwa
- Deich bis HQ₅₀ ($\approx$ HQ₁₀₀ „alt“) überflutungssicher
- ab HQ₁₀₀ Umströmung des Muldedeiches Bockwa
- ab HQ₁₀₀ linksufrige Überflutung in Cainsdorf von WKA bis Bahnhof

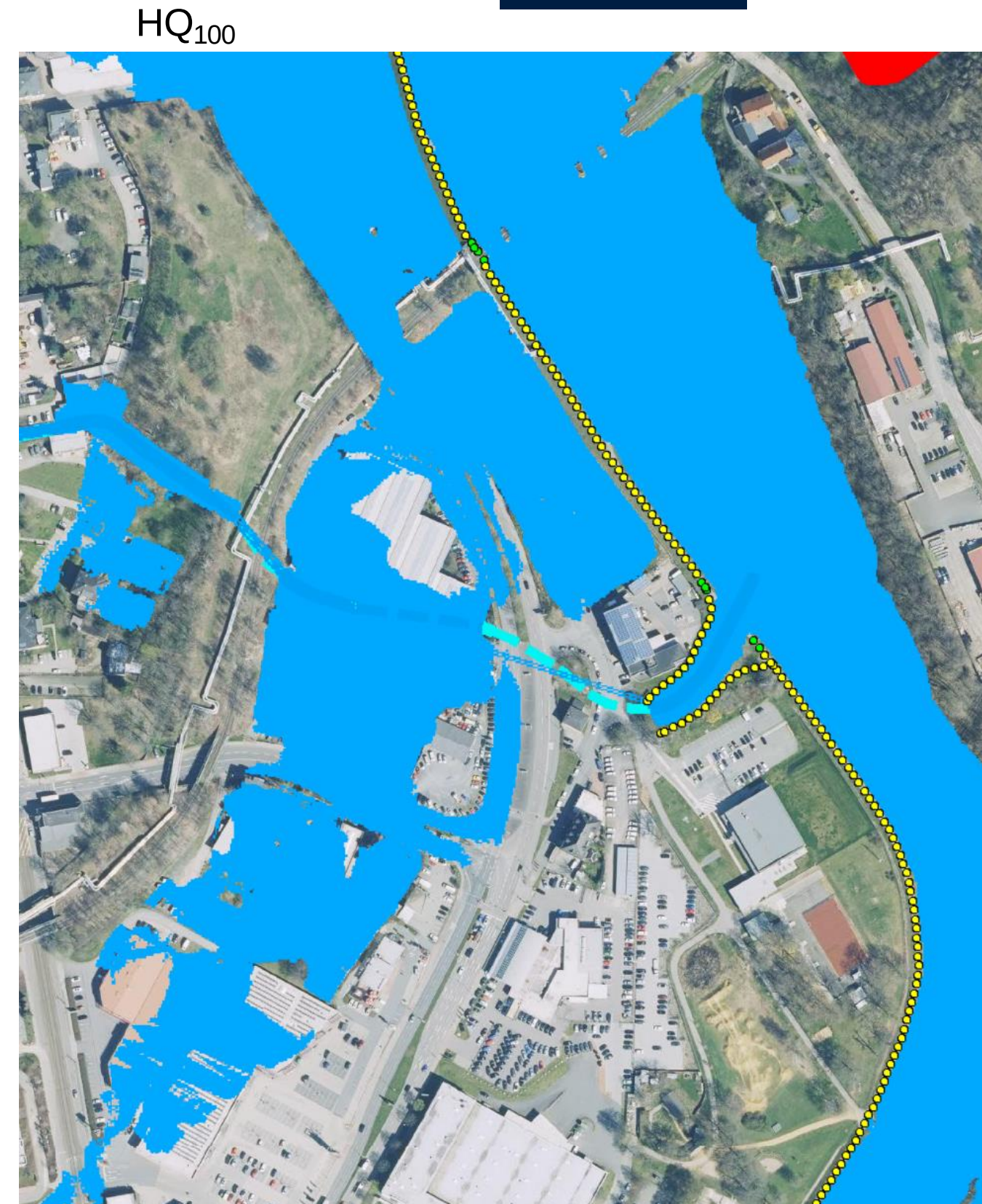




6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau – Rückstaubereich Planitzbach

- Bereich bis HQ_{50}
($\approx HQ_{100}$ „alt“) durch die Deiche geschützt
- ab HQ_{100} Gefahr der Überströmung in mehreren Abschnitten des Planitzbaches

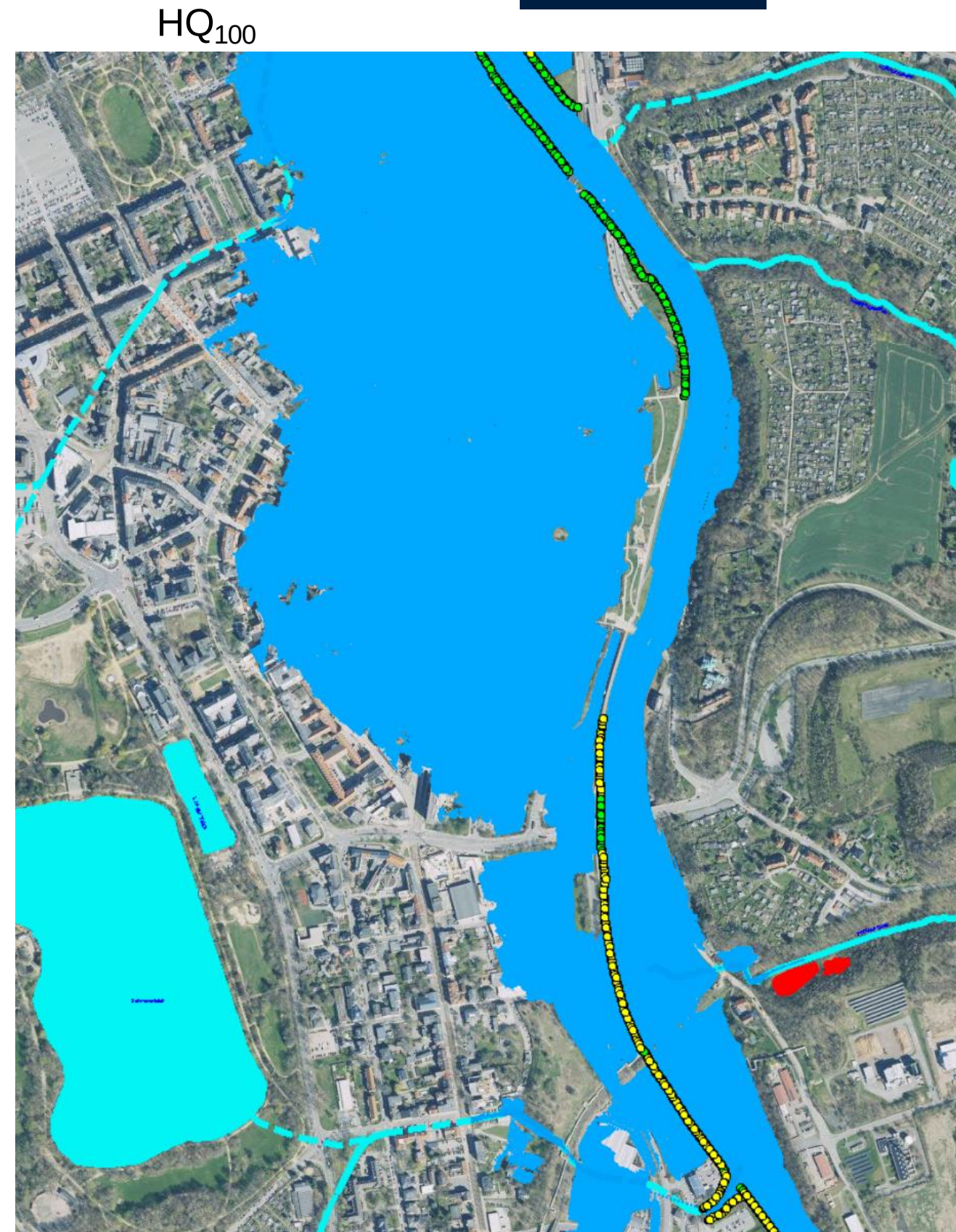




6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau –Stadtgebiet (Süd)

- Stadtgebiet bis HQ_{50}
($\approx HQ_{100}$ „alt“) durch die Deiche geschützt

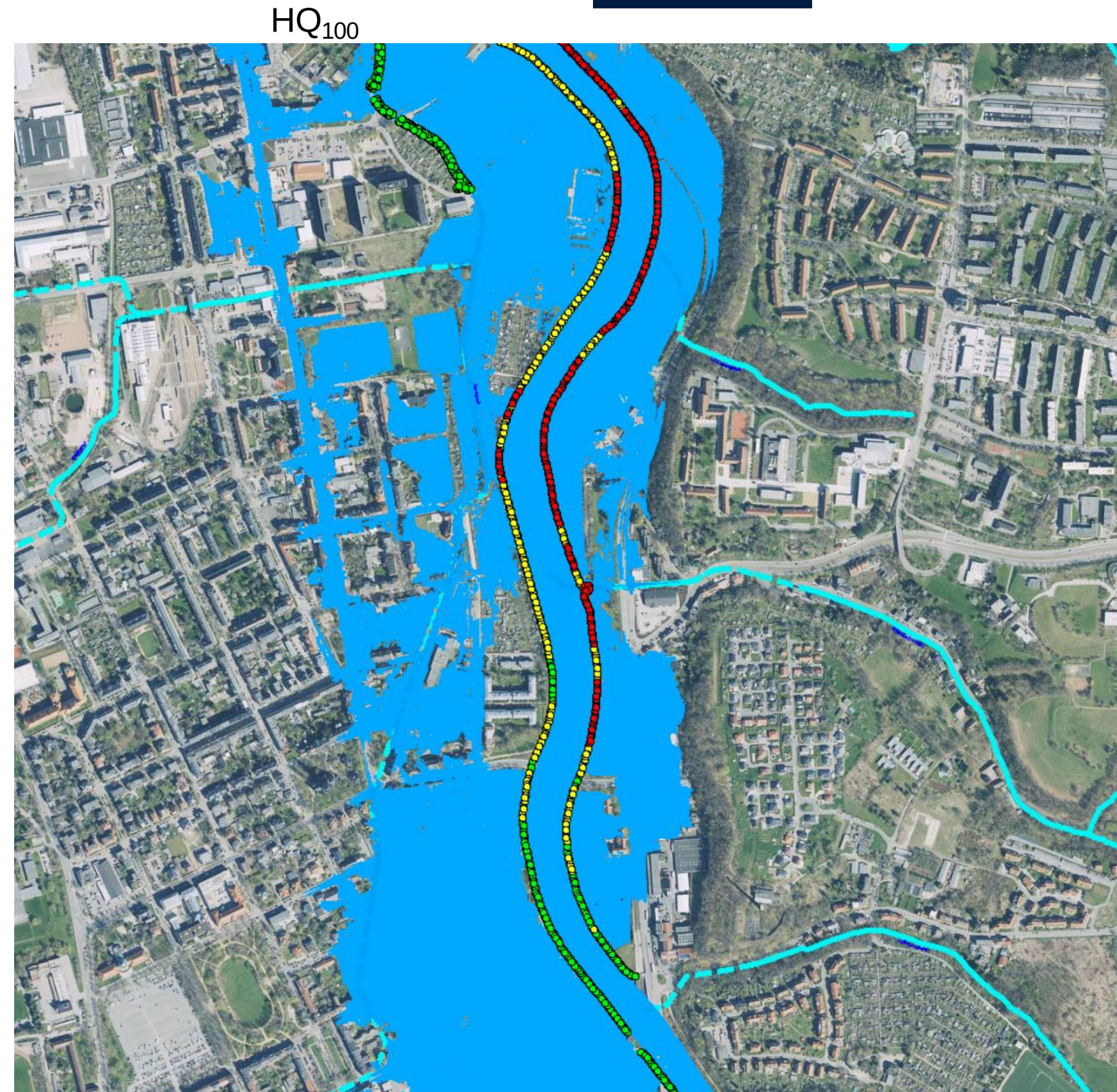




6. Hinweise zu kritischen Stellen

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

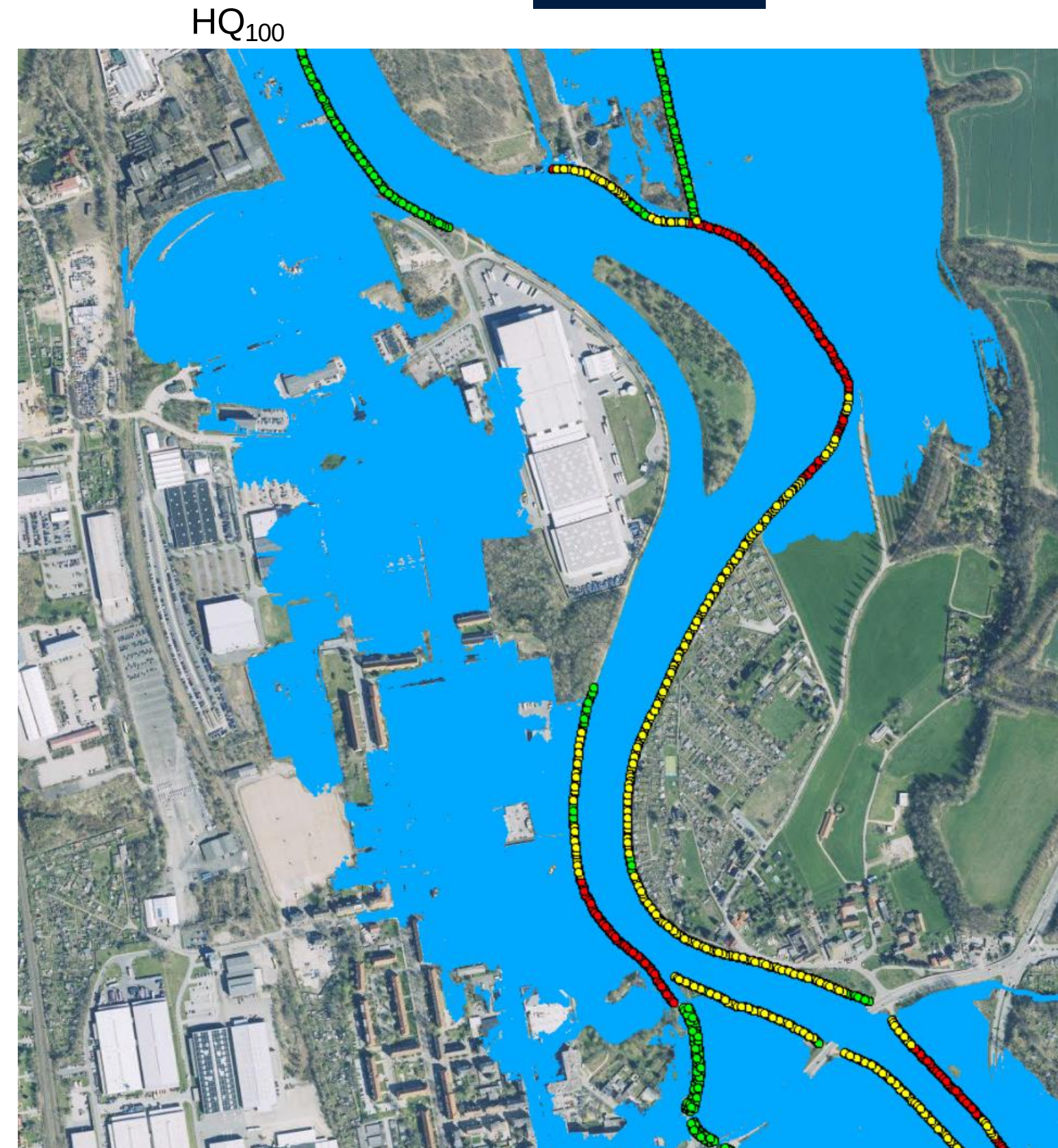




6. Hinweise zu kritischen Stellen

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)

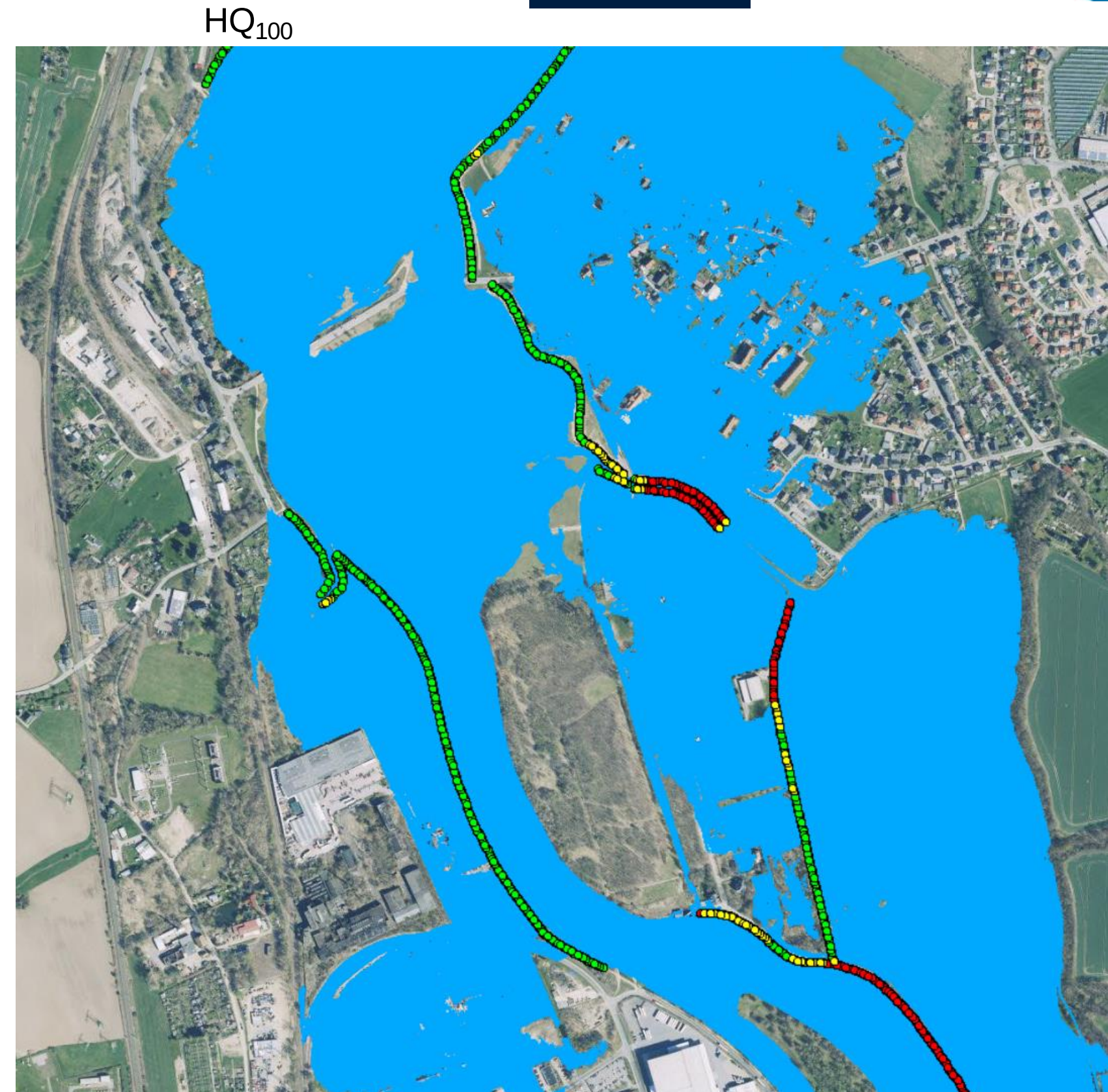




6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau – Crossen

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

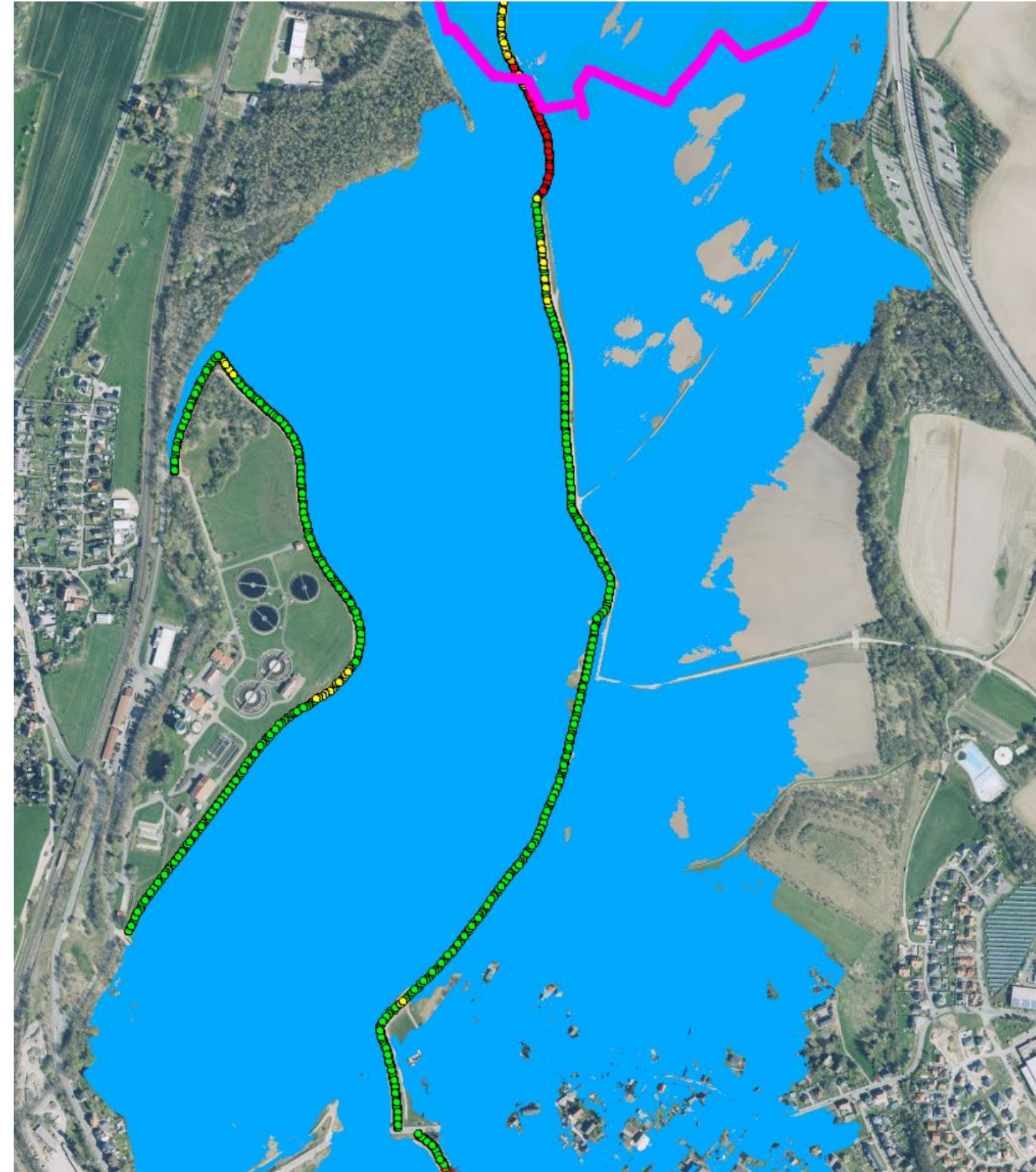




6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau – Crossen

HQ₁₀₀

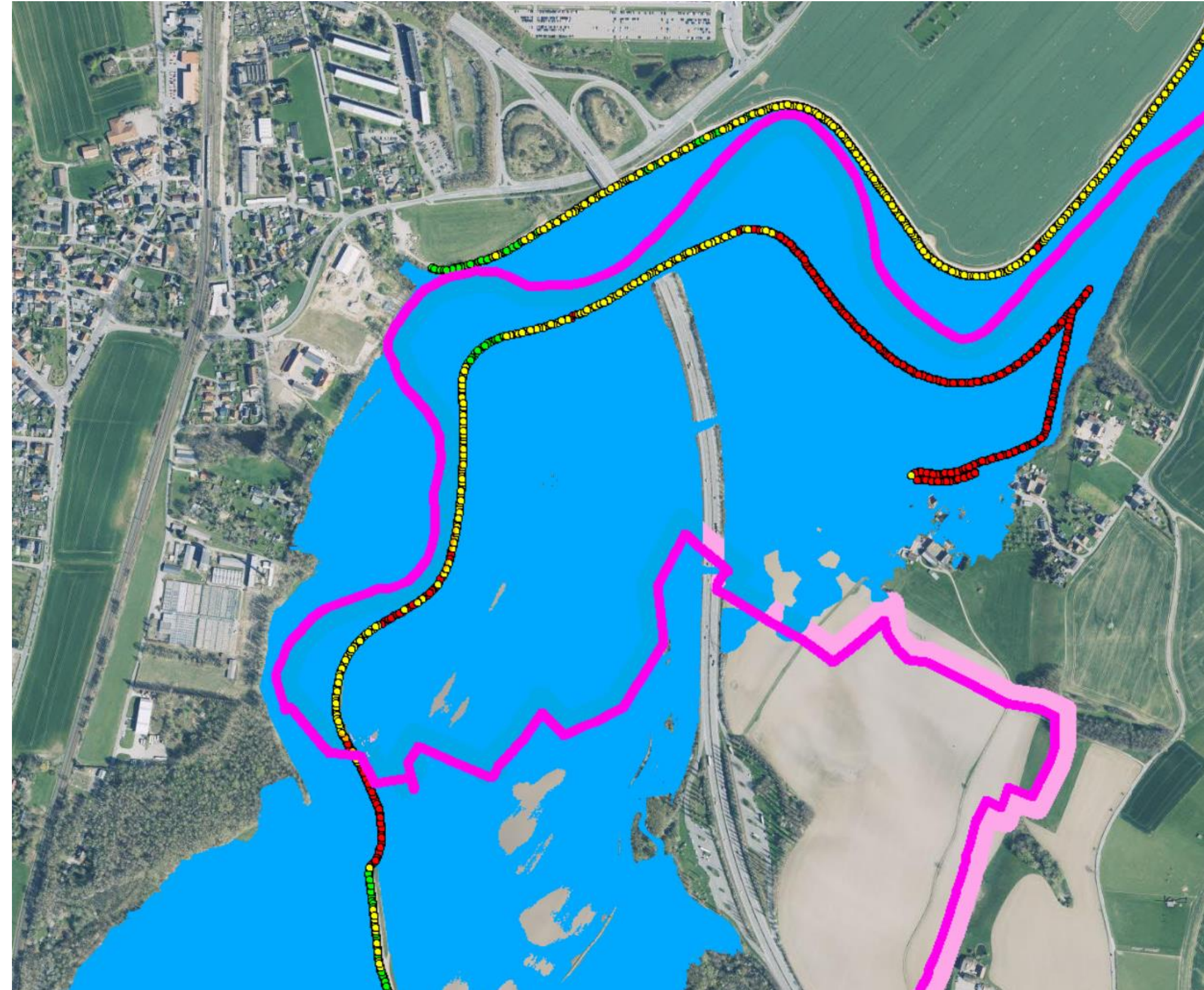




6. Hinweise zu kritischen Stellen

Zwickau - Oberrothenbach - Mosel

HQ₁₀₀





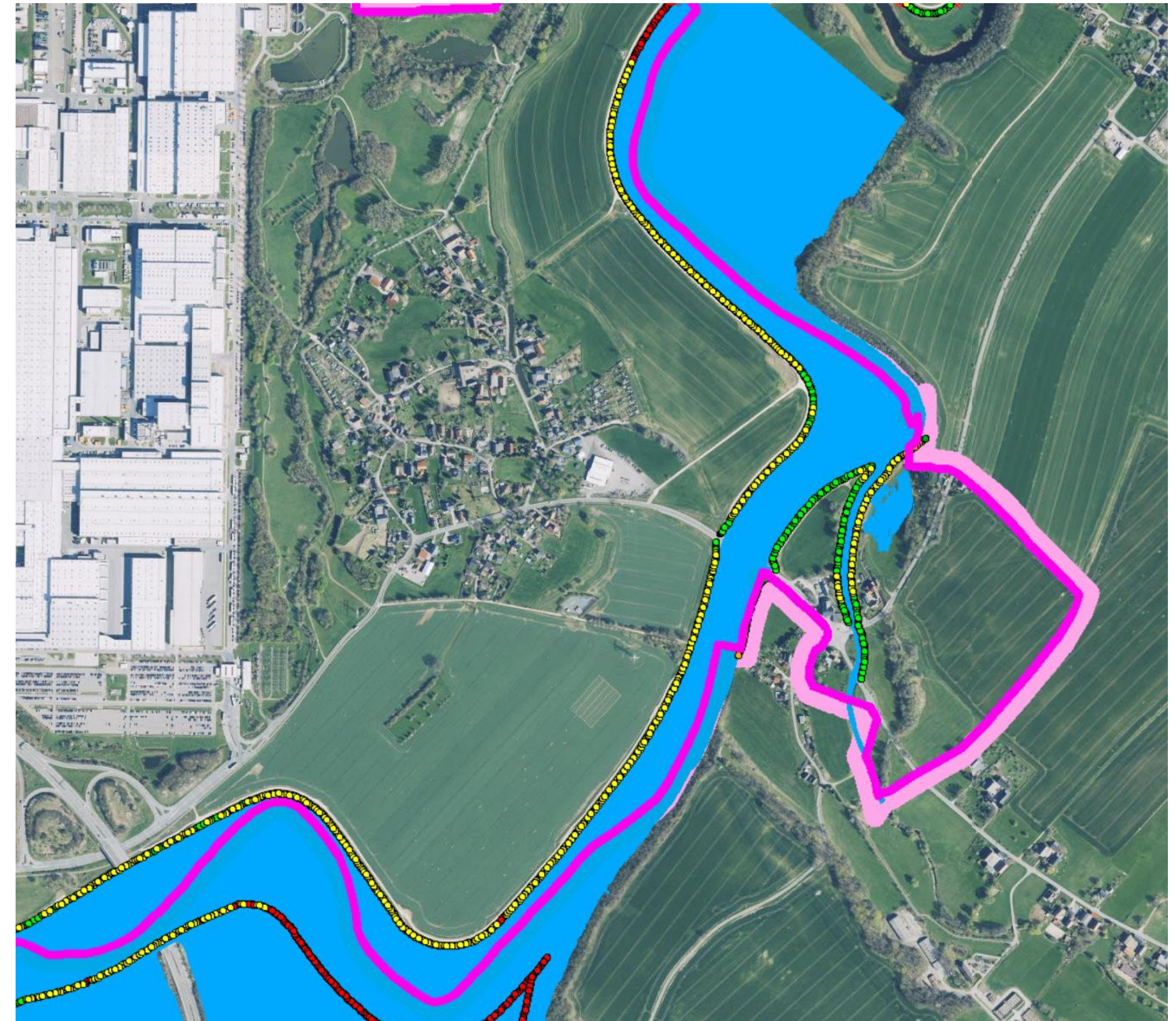
6. Hinweise zu kritischen Stellen

HQ₁₀₀



Zwickau – Mosel/ Schlunzig

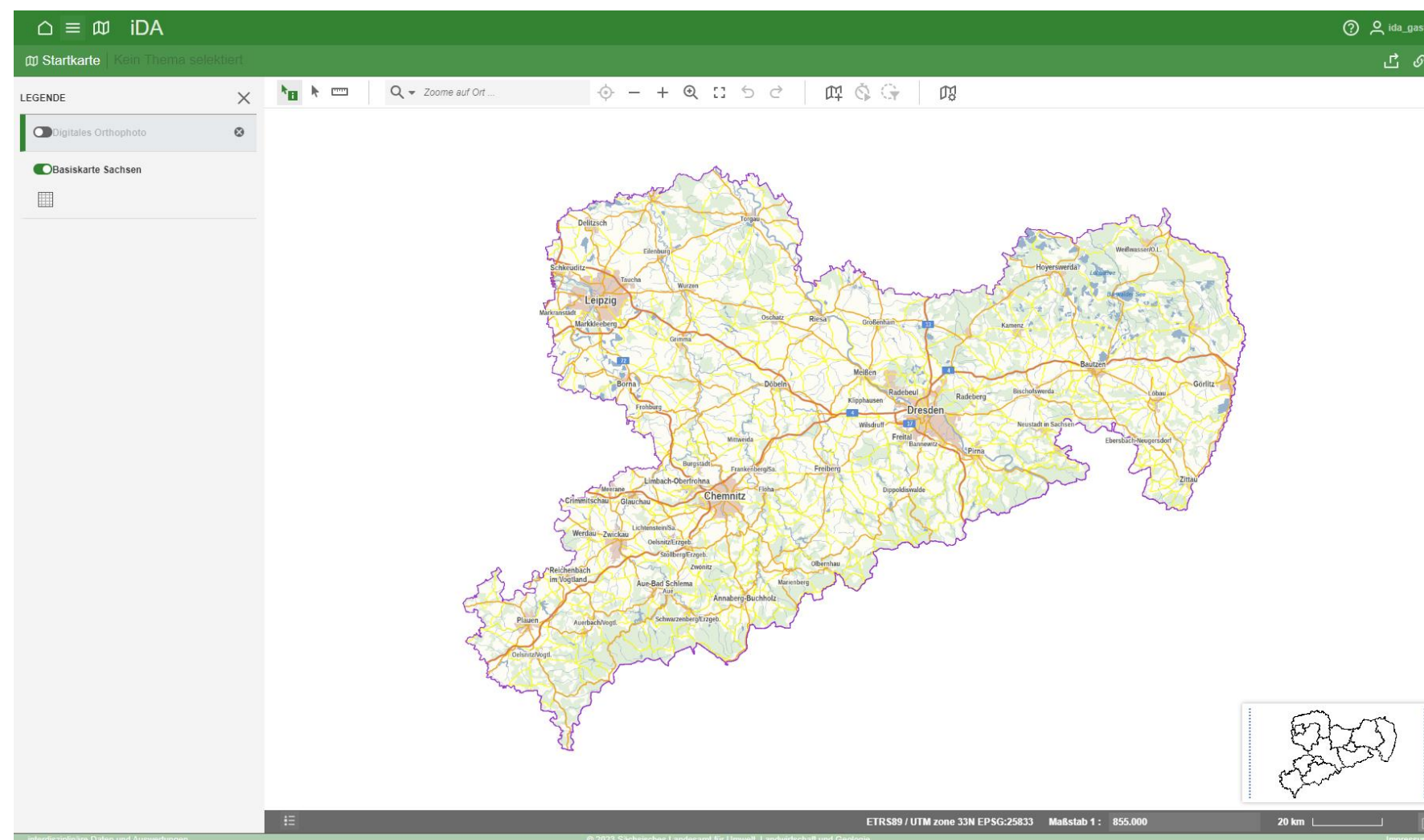
- sanierte Deiche M5, M10 und M240 bis einschließlich HQ₁₀₀ überflutungssicher
- Überströmung der Deiche und der Ortslage Schlunzig sowie landseitige Flächen am Mülsenbach ab HQ₂₀₀
- geringfügige Ausuferung auf Grünflächen am Mühlgraben Mülsenbach bei HQ₁₀₀
- eingeschränkte Passierbarkeit Brücke Schlunzig ab HQ₂₀₀ durch Überströmung der Zufahrtswege





7. Verfügbarkeit der Hochwassergefahrenkarten

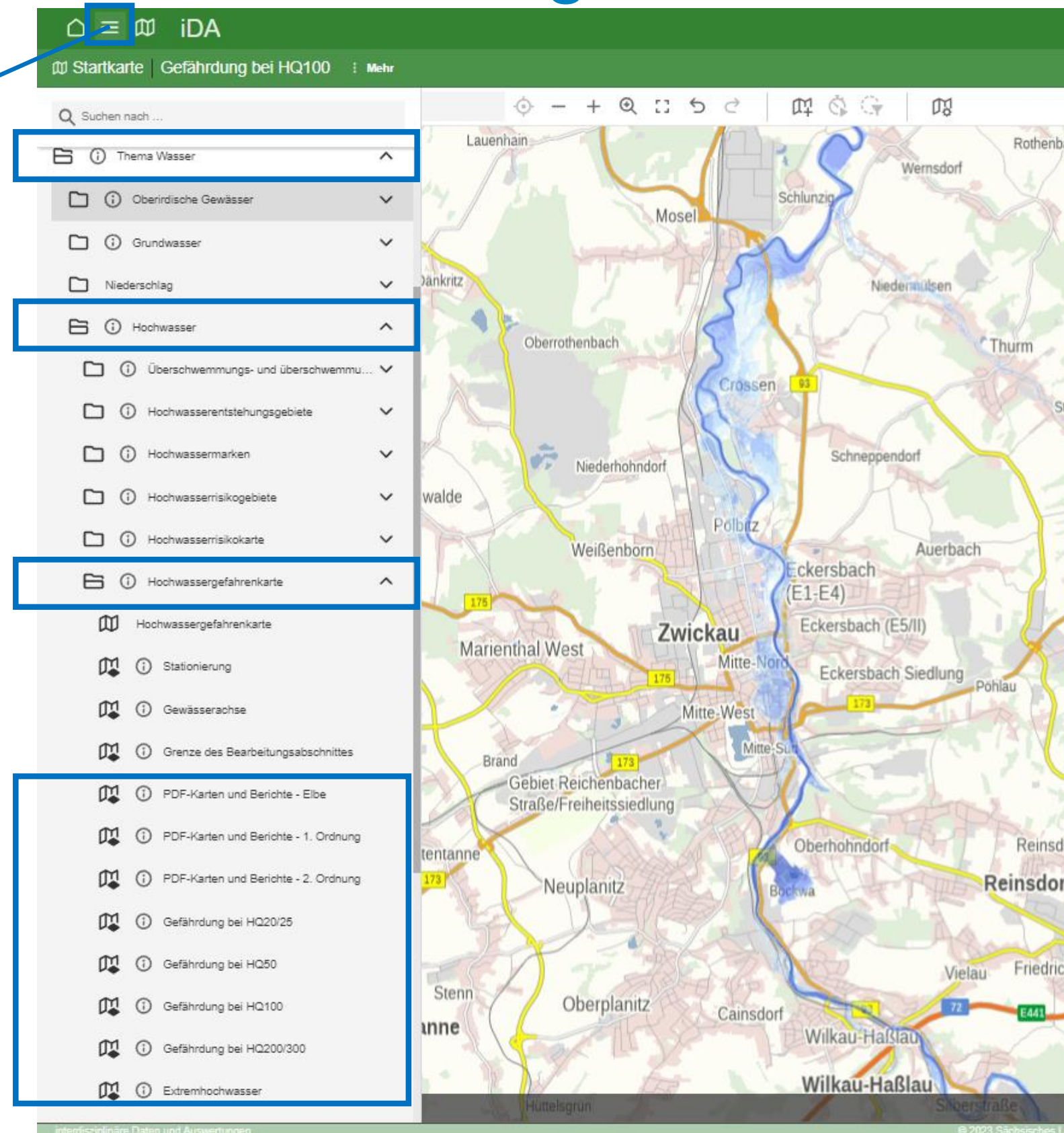
- Übergabe der analogen und digitalen Daten an Gemeinden, Landkreis (UWB), LDS, LfULG und SMEKUL ist erfolgt
- Darstellung in interaktiver Karte im Umweltportal des Freistaates Sachsen (interdisziplinäre Daten und Auswertungen --- iDA)
→ Formale Veröffentlichung der Hochwasserkarten (Info von LTV an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





7. Verfügbarkeit der Hochwassergefahrenkarten

„Themen“





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), 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>)



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
Gibt es Fragen?

LANDESTALSPERREN-
VERWALTUNG



Freistaat
SACHSEN

