

Die Thüringer Hochwassernachrichtenzentrale HNZ

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie

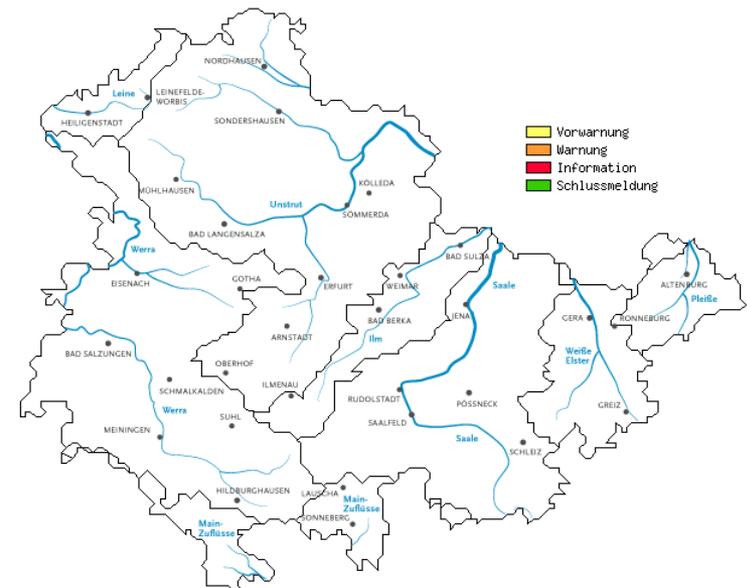
Abteilung 5 / Referat 51

Dr. Peter Krause

- Die Hochwassernachrichtenzentrale
 - Aufgaben, Ziele und Zuständigkeiten
 - Infrastruktur
 - Hochwasser- Warn- und Alarmdienst
 - Verfügbare Informationen
 - Hochwasservorhersage
- Das Hochwasser im Mai/Juni 2013
 - Entwicklung und Analyse
 - Konsequenzen

- Die Aufgaben und Ziele der HNZ sind in der „Thüringer Verordnung zur Einrichtung des Warn- und Alarmdienstes zum Schutz vor Wassergefahren (ThürWAWassVO)“ geregelt.
- Die Vorschrift bezieht sich auf die Gewässer Pleiße, Weiße Elster, Saale, Ilm, Unstrut, Werra, Leine und Steinach sowie deren wichtigste Nebenflüsse.

Situationskarte - Aktuelle Hochwassernachrichten



letzte Aktualisierung: 04.06.2012, 08:30 Uhr

- Gewinnung und Übermittlung aller **Daten** über die Entstehung, den zeitlichen Ablauf und die räumliche Verteilung von Hochwasserereignissen.
- Herausgabe von **Hochwassernachrichten**
 - Hochwassermeldungen,
 - Hochwasserwarnungen,
 - Hochwasserinformationen und
 - Hochwasservorhersagen
- **Meldungen** über:
 - Niederschlag und Zustand von Schneedecken
 - Erwartete Wasserabgabe aus Schneedecken
 - Inhalt, Zufluss, Abgabe und Niederschlag an ausgewählten Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken
 - Hochwasservorhersage mit mathematischen Modellen

- **Einsatzzentralen in Jena und Suhl**
 - Redundante Ausstattung an Rechnertechnik
 - Doppelte Anbindung an das Internet
 - Wird im Hochwasserfall besetzt (im Extremfall rund um die Uhr im Schichtdienst)
- **Kommunikationssystem für Hochwassernachrichten und Wetterdaten (KsHwW)**
 - Redundanter FTP-Server im TLRZ in Erfurt, der als Datenempfangs- und verteilungssystem fungiert. Über das KsHwW erfolgt auch die Kommunikation des Warn- und Alarmwesens im Hochwasserfall.

- **Pegel- und Niederschlagsmessnetz**
 - 52 Hochwassermeldepegel mit redundanter Ausstattung; Aufzeichnung im 15 Minutentakt
 - Zwei unabhängige Gebersysteme
 - Datenfernübertragung über zwei verschiedene Übertragungswege (z. B. Festnetz, Mobilfunk)
 - Zwei unabhängige Quellen zur Energieversorgung (z. B. Netzanschluss, Akkus)
 - Niederschlagsmessnetz
 - 14 Niederschlagsmessstationen in Ergänzung zum Messnetz des DWD, TFW und der TLL
 - Datenfernübertragung zur TLUG

Infrastruktur (3)

HNZ Thüringen - Interaktive Pegelkarte



Legende Auswahl Werkzeuge Nachba

Aktuelle Situation

Tendenz (letzte Stunde)

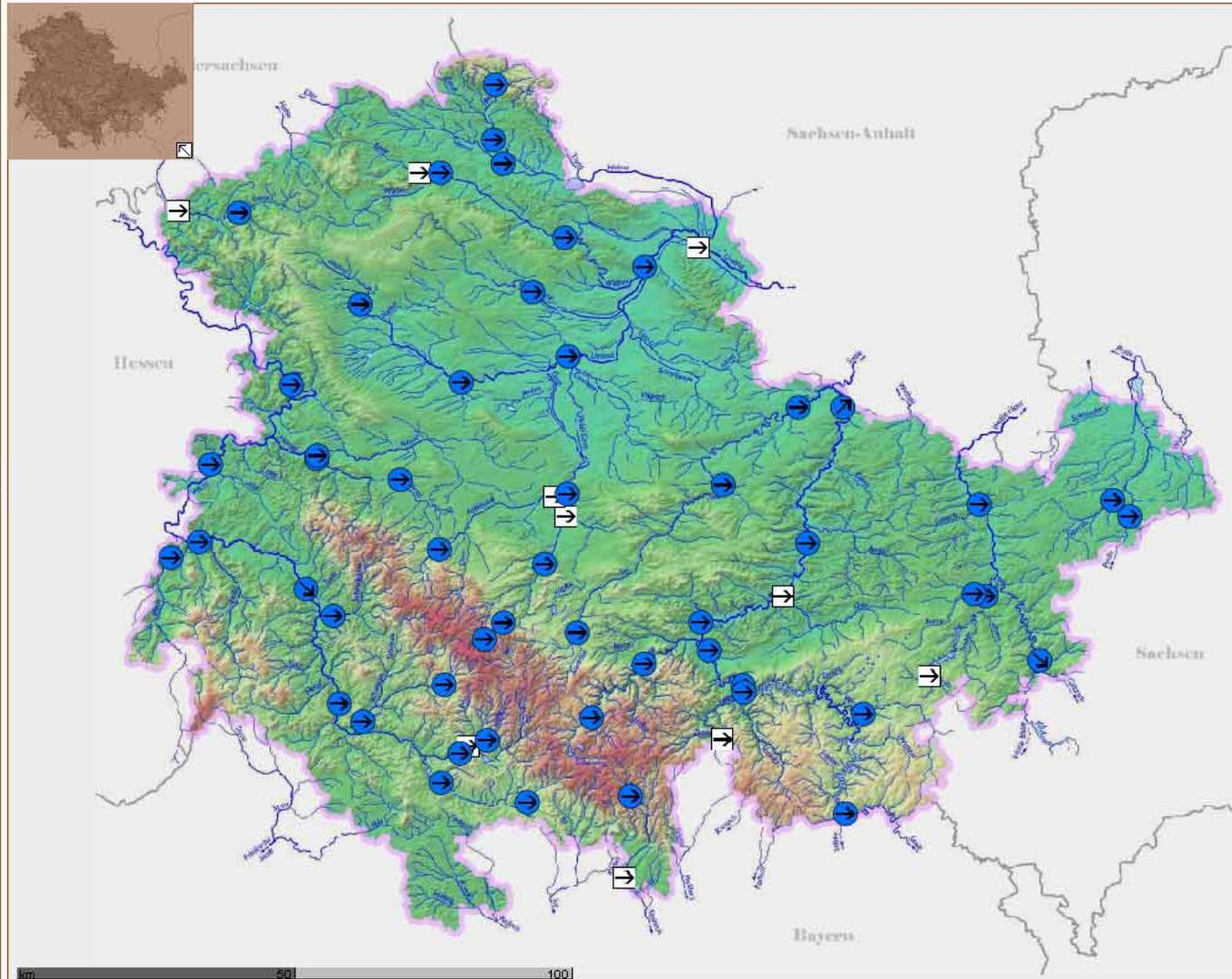
- ↑ stark steigend
- ↗ steigend
- gleich bleibend
- ↘ fallend
- ↓ stark fallend

Hochwassermeldepegel

- zzt. keine Werte
- W < Mb
- Mb <= W <= A1
- A1 <= W <= A2
- A2 <= W <= A3
- W >= A3
- weiterer DFÜ-Pegel
- DFÜ-Pegel - zzt. keine Werte

Thüringer Einzugsgebiete

Navigation icons: zoom in, zoom out, home, back, forward, print



- Normalfall – keine oder nur geringe Hochwassergefahr:
 - Bereitschaftsdienst (BD) durch Mitarbeiter der TLUG ist immer eingerichtet.
 - TLUG oder BD nimmt Grenzwertüberschreitungs meldungen der Hochwassermeldepegel entgegen und handelt der aktuellen Situation entsprechend:
 - Plausibilisierung (anhand der aktuellen Wettersituation und des Wasserstandes and Nachbarpegeln
 - Herausgabe einer Hochwassermeldung (Pegel ABC hat den Grenzwert XY cm überschritten)



Empfangen von: +49 3641 684222 1

19-01-12 20:27 S.: 1

co0609_120119202019



FREISTAAT THÜRINGEN
Thüringer Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



HOCHWASSERNACHRICHTENZENTRALE
HOCHWASSERMELDUNG

ausgegeben am: 19.01.2012 20:20:19 Uhr.

An: 03641684181 TLUG Jena Abt 5

An Hochwasser-Meldepegel: Hinternah/Nahe

urde der für den Meldebeginn festgelegte Wasserstand erreicht.
Bitte informieren Sie sich über die weitere Entwicklung an
automatischen Messvertansager (Tel.Nr.: 036841/41376).

Weitere Informationen unter: www.tlug-jena.de/hnz

gez. Der Leiter der HNZ Thueringen

Diese Hochwasser - Meldung wurde maschinell erstellt.

- Alarmfall – Hochwassergefahr ist vorhanden oder bahnt sich an:
 - Zusätzlich zum Bereitschaftsdienst (BD) wird eine Hydrologenbereitschaft (HD) eingerichtet.
 - BD nimmt Grenzwertüberschreitungen von Hochwassermeldepegeln entgegen und handelt der Situation entsprechend.
 - HD führt Analyse und Beurteilung der aktuellen Situation durch und veranlasst u. U. weitere Maßnahmen:
 - Erstellung und Ausgabe von Hochwasserwarnungen, Hochwassermeldungen und Hochwasserinformationen
 - Vorschlag zur Auslösung von Einsatzstufen (Alarmstufen)
 - Berechnung von Hochwasservorhersagen
 - Information des Einsatzleiters (EL) der HNZ (AL 5 oder RL 51, 52, 53)
 - Information der Referate 54 und 55 (Gewässerbau und Gewässerunterhaltung)

AN: UJUT100T101 ILUG JERR ADL 3 (HWWJ)



FREISTAAT THÜRINGEN

Thüringer Landesanstalt für
Umwelt und Geologie



HOCHWASSERNACHRICHTENZENTRALE

HOCHWASSERWARNUNG

für das Einzugsgebiet der/des
Werra / Mainzuflüsse
ausgegeben am 02.01.2012 um 13:44 Uhr
gültig bis 04.01.2012 um 13:00 Uhr

Meteorologische Situation:

Nachdem an Neujahrstag Tauwetter bis in die Kammlagen des Berglandes eingesetzt hat, überquert heute eine Kaltfront Thüringen. Dabei sind bisher bis zu 15 l/m^2 Regen gefallen. Bis zum Abend sind nochmals 5 bis max. 10 l/m^2 Regen zu erwarten.

In der Nacht zum Dienstag sorgt ein schwaches Zwischenhoch für kurze Wetterberuhigung, bevor sich ab Dienstag ein teils sehr stürzartiger Witterungsabschnitt einstellt! Dabei kommt es zu Schauern - nur in den Kammlagen zum Teil als Schnee.

Hydrologische Situation:

Das Tauwetter hat zum Anstieg der Wasserstände der Gewässer aus den Kammlagen bis in den Bereich des Meldebeginns geführt (Pegel Hinternah/Nahe und Suhl/Lauter). An weiteren Pegeln im Gebiet der Oberen Werra, Schleuse, Hasel und Steinach ist das Erreichen des Meldebeginns zu erwarten. Durch verstärkte Schneeschmelze und Regen kann hier vereinzelt die Alarstufe 1 erreicht werden.

Bei einer Verschärfung der Situation wird eine Hochwasserinformation innerhalb der o.g. Gültigkeit herausgegeben. Sofern dies nicht erforderlich wird, erfolgt keine Entwarnung bzw. Schlussmeldung.

Für weitere Informationen steht Ihnen während der Dienstzeit die Hochwassernachrichtenzentrale der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena unter der Rufnummer 0162/231 zur Verfügung.

Nach Dienstschluss erreichen Sie den Bereitschaftsdienst unter der Rufnummer 0162/231.

Die automatischen Messwertansager unserer Hochwasser-Meldepegel können Sie über die bekannten Rufnummern abhören.

Bitte nutzen Sie auch unser Internetangebot unter : www.tlug-jena.de/hnz.

gez. : Der Leiter der HNZ Thüringen

Diese Hochwasser - Warnung wurde maschinell erstellt.

- Bei Erreichen kritischer Wasserstände entscheidet die TLUG bzw. das TMLFUN ob für den entsprechenden Landkreis / Flussgebiet eine Alarmstufe ausgelöst werden soll.
- Wird der kritische Wasserstand in der Folge dann wieder unterschritten wird die Alarmstufe wieder aufgehoben, wenn nicht wichtige Gründe dagegen sprechen.
- Nach dem Ende der Hochwassergefahr erfolgt eine Schlussmeldung durch die HNZ.



TELEFAX		HNZ Telefon: 03641/ 684 - 640 HNZ Telefax: 03641/ 684 - 181
Empfänger: Landratsamt Greiz Frau Landrätin Martina Schweinsburg als Fax an: 03661 / 876 776 68	ZLst. Gera nachrichtlich: TMLFUN Erfurt TLVwA Weimar	Datum: 31.05.2013 Uhrzeit: 14:34
	Fax: 0365 / 22 22 2	
	Fax: 0361/ 3799 - 950	
	Fax: 0361/ 3773 - 7893	

Vollzug der Thüringer Verordnung zur Einrichtung des Warn- und Alarmdienstes zum Schutz vor Wassergefahren (ThürWAWassVO) in der zuletzt gültigen Fassung

Auslösung der Hochwasser-Alarmstufe 1

Aufgrund der aktuellen hydrologischen Situation sowie der zu erwartenden Entwicklung rufe ich gemäß § 6 Abs. 2 und 3 ThürWAWassVO für das Flussgebiet der Weißen Elster die

Hochwasser-Alarmstufe 1

aus.

Alarmstufe 1 erfordert: Kontrolldienst an wasserwirtschaftlichen Anlagen, Brücken, Durchlässen und sonstigen Gefährdungspunkten
Alarmstufe 2 erfordert: ständiger Wachdienst an wasserwirtschaftlichen Anlagen und Kontrolldienst an Brücken, Durchlässen und sonstigen Gefährdungspunkten

Der Leiter der Hochwassernachrichtenzentrale

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist deshalb nicht handschriftlich unterzeichnet.

Fax bitte sofort zustellen.

- Weitere Mitarbeiter mit Aufgaben im Hochwasserfall:
 - Talsperrenbewirtschafter (Modellierung von Bewirtschaftungsszenarien, Vorschlag und Anweisung der Steuerung von Talsperren)
 - Einsatzleiter Wasserbau (Steuerung der Flußbereiche in Absprache mit den EL HNZ)
 - Flussarbeiter der Flußbereiche (Bedienung und Überwachung von wasserwirtschaftlichen Einrichtungen, Beseitigung von Verklausungen oder Fließhindernissen)
 - Hydrologischer Messdienst (Durchflussmessungen)
 - Führungskräftebereitschaft (Kommunikation und Unterrichtung des TMLFUN)

Meldewege – Verteiler:

- Die Hochwassernachrichten informiert Landkreise und kreisfreie Städte sowie die Zentralen Leitstellen direkt per Fax.
- Die Weiterverbreitung/Weiterleitung von dort an die Kommunen und letztendlich an die Bürger ist nicht Aufgabe der TLUG.
- Zusätzlich werden aber alle Hochwasserinformationen auf der Internetseite der HNZ veröffentlicht.

- Aktuelle Information ist immer im Internet (<http://hnz.tlug-jena.de>) verfügbar.
 - Wasserstands- und Abflusswerte (Aktualisierung 3-stündlich im Normalfall, stündlich im Hochwasserfall)
 - Aktuelle, hydrologisch relevante Wetterwarnungen des DWD
 - Grenzwertüberschreitungen an Pegeln
 - Aktuelle Hochwassernachrichten und Informationen

HochwasserNachrichtenZentrale Thüringen

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE



Startseite der HNZ

Aktuelle Messwerte

Hochwasserinformationen

Benachrichtigungsdienst

Aktuelle Hinweise

Zurzeit liegen
3 Informationen zu Pegeln vor.

Links

- Interaktive Pegelkarte
- Karte der Thüringer Flussgebiete
- Daten laden und ansehen
- Gewässerkundliche Hauptwerte (Erläuterung)
- Übersicht: Richtwasserstände
- Länderhochwasserportal
- Startseite Wasserwirtschaft (TLUG)

Hochwassernachrichten der HNZ Thüringen



➤ Vorwarnung ➤ Information
➤ Warnung ➤ Einschleppung
letzte Aktualisierung: 27.05.14, 08:59 Uhr

Warnsituation des DWD: Stark- und Dauerregen



Thüringen
Stark- und Dauerregen
Kartenstellung: 27.05.14, 08:42 Uhr

Aktuelle Situation

27. Mai 2014

Wasserstände und Durchflüsse
(zuletzt abgerufene Messwerte)



Zurzeit liegen keine
Hochwassernachrichten vor!

Grenzwertüberschreitungen an Pegeln (Wasserstände)

1 Pegel haben zurzeit den Wert für den **Meldebeginn** erreicht bzw. überschritten:
➤ Ilfeld/Bere

davon

0 Pegel den Wert für die **Alarmstufe 1**

davon

0 Pegel den Wert für die **Alarmstufe 2**

davon

0 Pegel den Wert für die **Alarmstufe 3**

Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse: Saale

STATUS	PEGEL	GEWÄSSER	INFO	KARTE	HWMP	DATUM UHRZEIT	WASSERSTAND			DURCHF.
							cm	SITUATION	GRAPH	
	Blankenstein	Saale			ja	04.06.2012 10:45	110			6,04
	Kaulsdorf	Saale			ja	04.06.2012 10:45	73			5,5
	Saalfeld-Remschütz	Saale			ja	04.06.2012 11:00	109			7,62
	Rudolstadt	Saale			ja	04.06.2012 11:00	56			10,9
	Rothenstein	Saale			ja	04.06.2012 10:45	67			11,7
	Camburg-Stöben	Saale			ja	04.06.2012 11:00	68			14,2
	Möschlitz	Wisenta			ja	04.06.2012 11:00	70			0,266
	Probstzella	Loquitz			nein	04.06.2012 10:45	5			0,160
	Kaulsdorf-Eichicht	Loquitz			ja	04.06.2012 10:45	29			0,770
	Katzhütte	Schwarza			ja	04.06.2012 11:00	103			0,733
	Schwarzburg	Schwarza			ja	04.06.2012 11:00	33			1,76
	Freienorla	Orla			nein	04.06.2012 10:45	12			0,420

Startseite der HNZ | Aktuelle Messwerte | Hochwasserinformationen | Benachrichtigungsdienst

Thüringen | Saale | Ilm | Unstrut | Weiße Elster | Pleiße | Werra | Leine | Main | Pegelinformationen

Stammdaten der Pegel im Einzugsgebiet Saale

Pegel: Kaulsdorf / Saale

Mappe laden | Wasserstand | Durchfluss | Karte

Stammdaten

Stationsnummer :	57925.0	NHQ [m³/s] :	6,000 akt
Name des Pegels :	Kaulsdorf	HHQ [m³/s] :	152 akt 1998
Gewässer :	Saale	im Dt. Gewässerkundl. Jahrbuch :	26
Einzugsgebiet [km²] :	1.945,0	Hochwassermeldepegel :	2A
Lage üb. d. Mündung [km] :	201,0		
Pegelhöhepunkt :	130,070 m ü. NN	M6 [cm] :	139
		M1 [cm] :	210
		M2 [cm] :	225
		M3 [cm] :	240

▶ Hauptstation Durchfluss [m³/s]
 ▶ Die zehn extremsten Hochwassererignisse HQ [m³/s]
 ▶ Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch

- Situation:**
- W < Mb
 - Mb <= W < A1
 - A1 <= W < A2
 - A2 <= W < A3
 - A3 <= W
- Richtwasserstand für:**
- Mb - Meldebeginn
 - A1 - Alarmstufe 1
 - A2 - Alarmstufe 2
 - A3 - Alarmstufe 3
 - W - akt. Wasserstand
- Tendenz in der letzten (einen) Stunde**
- stark steigend
 - steigend
 - gleichbleibend
 - fallend
 - stark fallend

- Status:**
- Pegel ist aktiv
 - Pegel liefert
- HWMP Hochwassermeldepegel
-

HAUPTSTATION DURCHFUSS [m³/s] (REIHE 1959-2005)

MONAT	HQ	HHQ	HQ	HHQ	HQ
November	6,380 (1964)	7,65	15,4	33,6	125 (1998)
Dezember	6,000 (1982)	7,36	19,3	42,8	141 (1974)

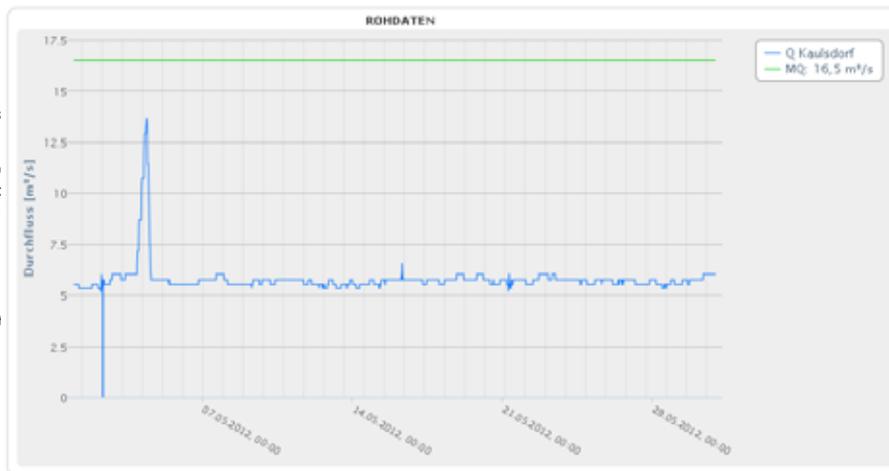
Allgemeine und rechtliche Hinweise:

Bei den angezeigten Werten handelt es sich um Rohdaten mit vorläufigen Kraut- und Eiskorrekturen zur Durchfluss Verhältnissen übereinstimmen müssen.

Die Wasserstände sind unkorrigierte Rohwerte, die automatisch am Pegel erfasst und ins Internet übertragen wer berücksichtigen eine ggfs. vorhandene kraut- bzw. eisbedingte Wasserstandskorrektur. Das bedeutet, die angege korrigierten Wasserständen, welche von den dargestellten Werten abweichen können, über die für normale Abfluss Durchfluss-Beziehung berechnet.

Obwohl die Daten mit der notwendigen Sorgfalt erhoben und aufbereitet wurden, kann für die Vollständigkeit und übernommen werden.

Die Verwendung der W- und Q-Daten ist auf **operationelle Aufgaben beschränkt**. Die Daten eignen sich **nicht hydrologischen Statistik!**



- Aktuelle Wetterinformationen des DWD
 - Numerische Wetterprognosen
 - Unwetterwarnungen (Weiterverteilung durch HNZ)
 - Wetterberichte in Textform
 - Räumlich verteilte Niederschlagsprognosen (Regen, Schnee) bis zu 72 h in die Zukunft
 - Räumlich verteilte Schneeprognosen (Schneerückhalt, potentielle Schneeschmelze)
 - Aktuelle Wetterdaten aus dem Archiv des DWD
- Niederschläge, Wasserstände, Inhalte und Abflüsse aus Talsperren und Speichern der TFW und der Vattenfall Europe Generation AG

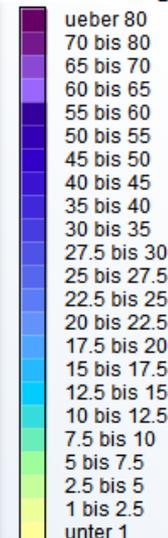
Niederschlagsvorhersage

VisTo-EU 5.2 vom Di. 27.05. 2014 08:08 Uhr
78h-COSMO-EU-Vorhersage des DWD

Startzeitpunkt Vorhersage : Mo. 26.05. 2014 18:00 Uhr (UTC)
Datei eingelesen am : Di. 27.05. 2014 00:00 Uhr

Mo. Di. Mi. Do.

Niederschlag [mm]



Niederschlag

- Stunde
- Summe

Regen

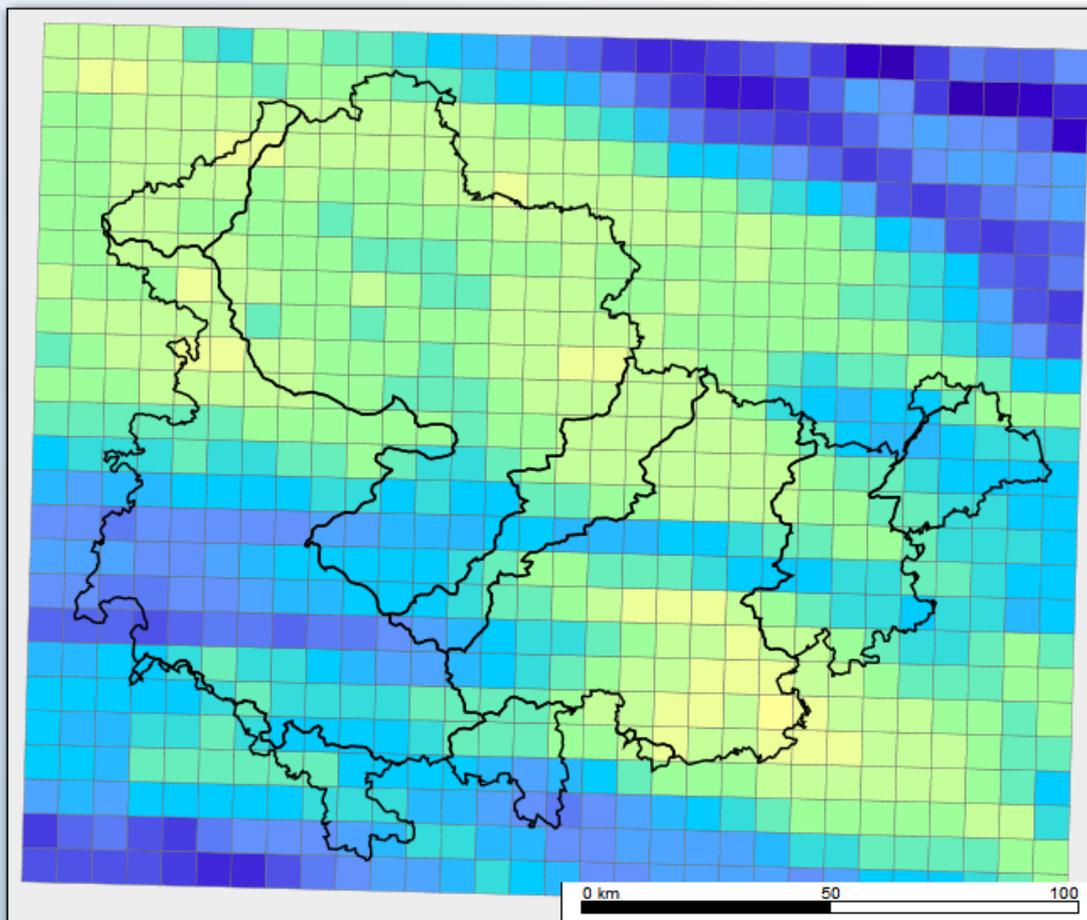
- Schnee
- +

Temperatur

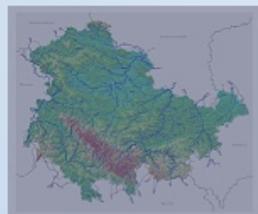
UTC

- MEZ
- MESZ

24h 48h 72h
+1h Ende



Zoomen auf ...



Einzugsgebiete



Städte



Ninf Npl Tinf Tpl Unwetter

Rasternummer: X

Rastername:

Niederschlag [mm]



1. 24h

2. 24h

3. 24h

lzt. 6h



PROGNOSE AUS



Anfang -1h

12h-Karten AN

Aktualisieren

Modus:

Parameter:

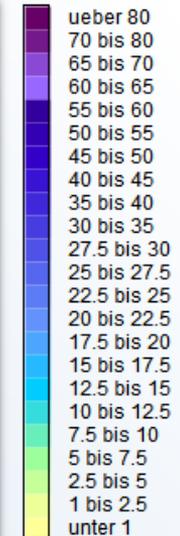
Niederschlagsvorhersage

VisTo-EU 5.2 vom Di. 27.05. 2014 09:30 Uhr
78h-COSMO-EU-Vorhersage des DWD

Startzeitpunkt Vorhersage : Di. 27.05. 2014 00:00 Uhr (UTC)
Datei eingelesen am : Di. 27.05. 2014 09:00 Uhr

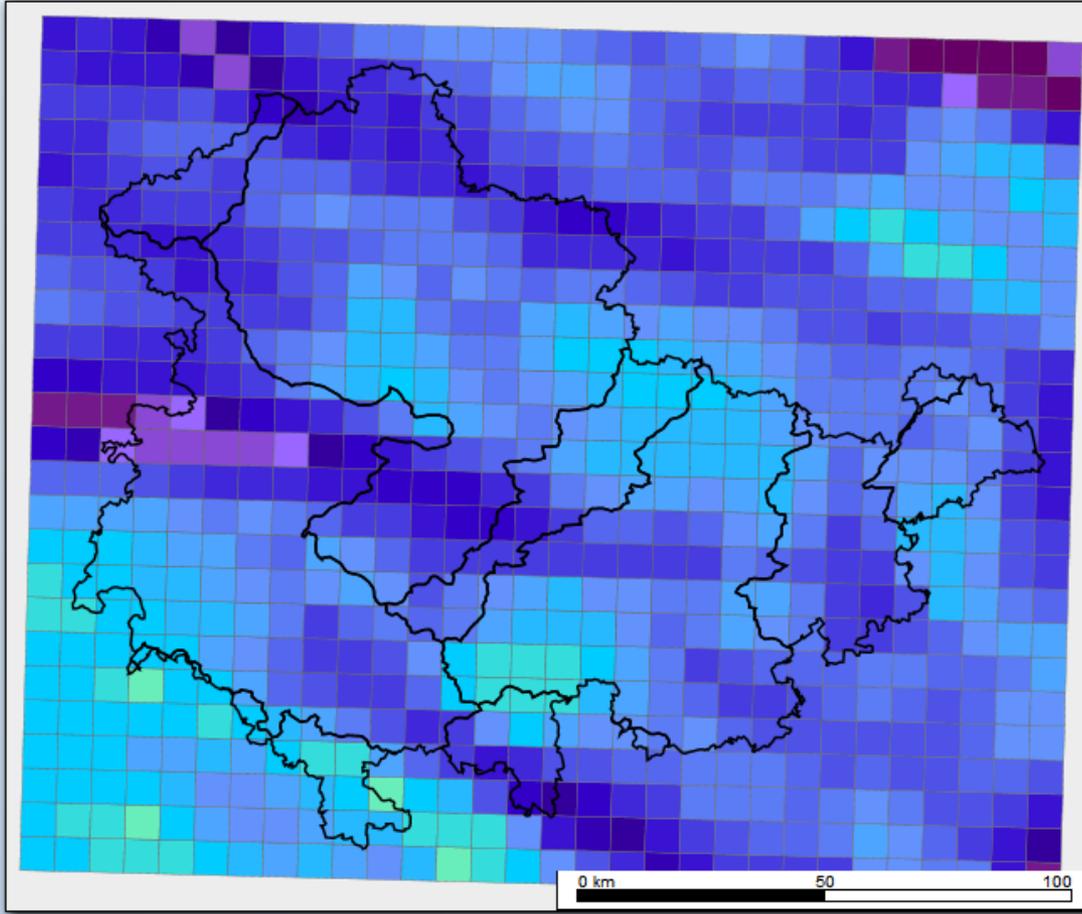
Di. Mi. Do. Fr.

Niederschlag [mm]



Navigation and display controls:

- Niederschlag
- Stunde
- Summe
- Regen
- Schnee
- +
- Temperatur
- UTC
- MEZ
- MESZ



Zoomen auf ...



Einzugsgebiete



Städte



Ninf Npl Tinf Tpl Unwetter

Rasternummer: X

Rastername:

Niederschlag [mm]



1. 24h

2. 24h

3. 24h

lzt. 6h



Di. 27.05. 0:00 Uhr - Fr. 30.05. 0:00 Uhr (UTC)

PROGNOSE AUS



Anfang -1h

24h 48h 72h

+1h Ende

12h-Karten AN

Aktualisieren

Modus:

Parameter:

- Durch die HNZ werden täglich Hochwasservorhersagen berechnet
- Hierzu wird das empirische Modell HWVOR eingesetzt.
- Parallel hierzu werden kontinuierlich weitere Entwicklungen durchgeführt um zu einer besseren (und sichereren) Vorhersage zu kommen.
- Die Vorhersagen werden zur Zeit nicht veröffentlicht, können aber bei begründetem Interesse individuell bei der HNZ abgefragt werden.

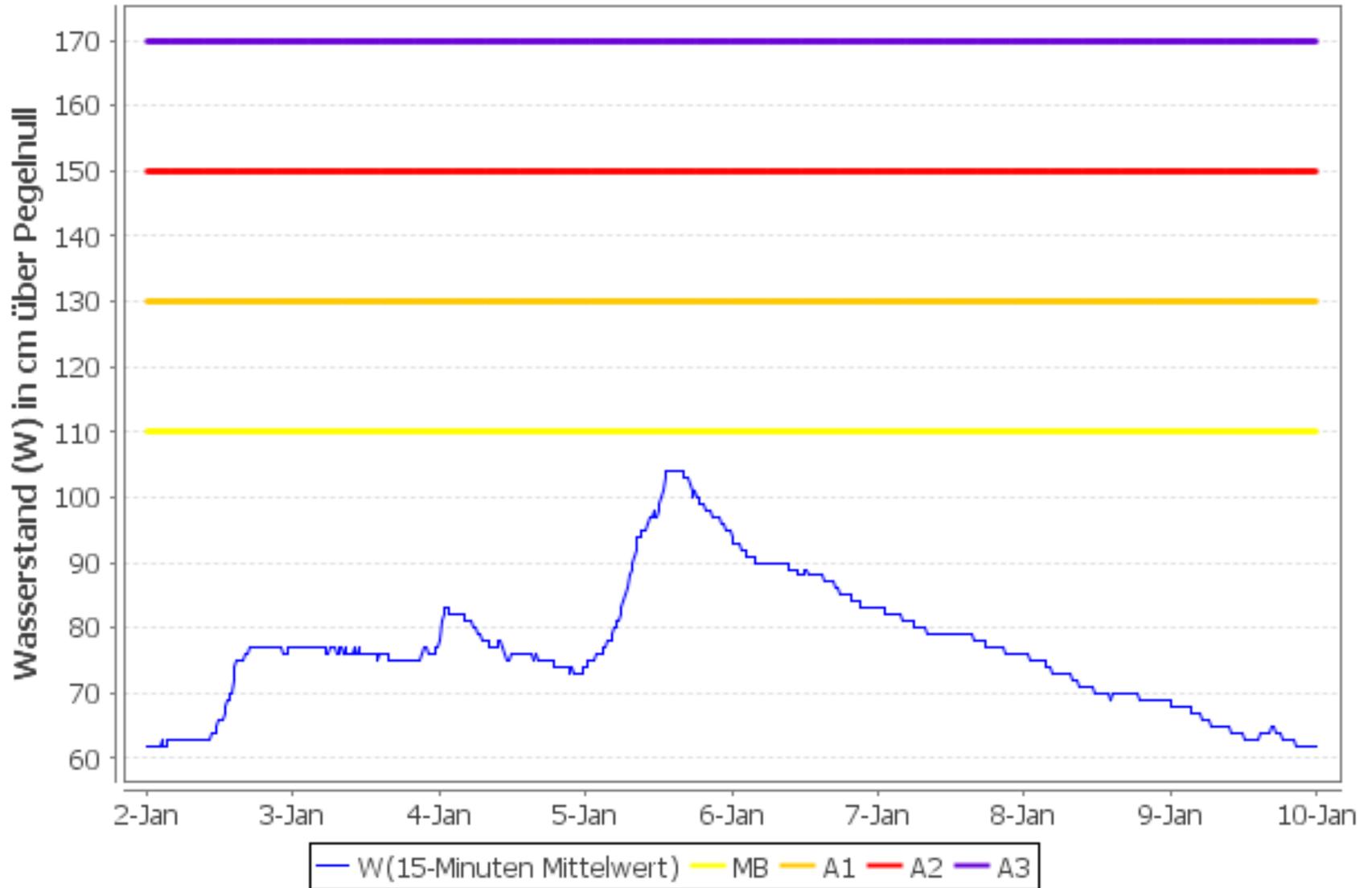
Hochwasservorhersage

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)
Abteilung 5 Wasserwirtschaft
Referat 51 Gewässerkundlicher Landesdienst, Hochwassernachrichtenzentrale

Hochwasservorhersage für das Flussgebiet: Gesamtgebiet
Ergebnisse der Vorhersage vom: 05.01.12 07:00 MEZ (6-h-Werte)
Durchflüsse in m³/s und Alarmstufen

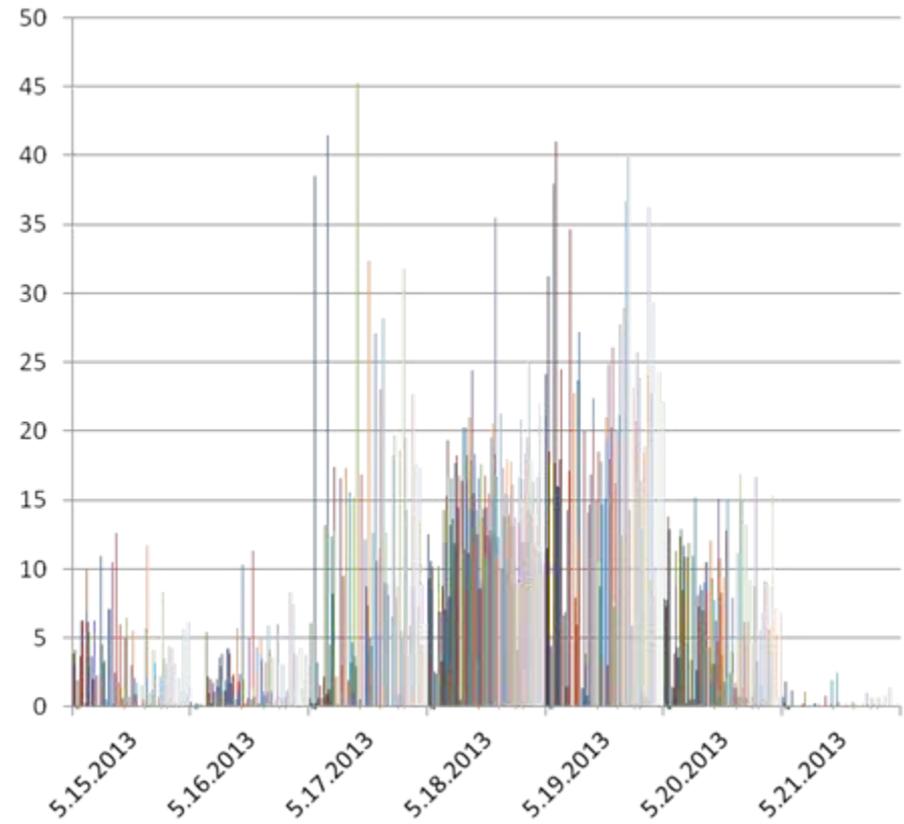
Pegel Gewässer	04.01.07:00	04.01.13:00	04.01.19:00	05.01.01:00	05.01.07:00	05.01.13:00	05.01.19:00	06.01.01:00	06.01.07:00	06.01.13:00	06.01.19:00	07.01.01:00	07.01.07:00	07.01.13:00	07.01.19:00	08.01.01:00	08.01.07:00	08.01.13:00	08.01.19:00	09.01.01:00	09.01.07:00	09.01.13:00	09.01.19:00	10.01.01:00	10.01.07:00	10.01.13:00	10.01.19:00	11.01.01:00	11.01.07:00	MAX	ZEIT
Hof Saale	12,1	12,0	12,5	12,5	15,5	20,6	30,6	43,7	52,6	49,8	41,4	34,6	29,1	24,7	21,7	20,4	20,3	20,1	19,7	18,8	17,8	16,9	16,1	15,3	14,6	14,0	13,5	13,0	12,6	53,0	06.01.08:00
Hölle Selbitz	9,03	8,78	8,53	8,03	10,1	24,4	42,7	39,2	30,4	24,4	19,9	16,4	13,7	11,7	10,6	10,9	10,7	10,3	9,89	9,51	9,14	8,79	8,46	8,15	7,89	7,66	7,43	7,21	7,00	43,7	05.01.21:00
Blankenstein-Rosenthal Saale	32,7	31,0	30,2	30,2	36,2	69,6	116 MB	120 MB	113 MB	109 MB	98,0 MB	82,0	68,6	58,3	52,4	50,7	49,8	50,0	48,6	46,7	44,5	42,3	40,1	38,2	36,6	35,1	33,9	32,8	31,8	122	05.01.22:00
Bleiloch TS Zulauf Saale	37,0	37,0	36,1	35,2	38,6	69,5	132	153	142	132	121	103	86,0	72,0	62,5	58,8	56,9	56,4	55,4	53,3	50,9	48,4	45,8	43,6	41,8	40,2	38,7	37,4	36,2	153	06.01.00:00
Bleiloch TS Abgabe Saale	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	05.01.07:00
Möschlitz Wisenta	2,27	1,52	1,31	1,76	1,88	3,17	6,51	8,29	7,63	6,84	6,17	5,58	5,09	4,76	5,21	5,88	6,15	6,53	6,36	5,92	5,52	5,17	4,87	4,62	4,41	4,23	4,07	3,92	3,77	8,29	06.01.01:00
Hohenwarte-Zulauf Saale	51,0	37,6	20,2	20,4	23,4	32,2	47,0	50,5	47,6	44,3	40,9	37,9	35,4	33,8	33,1	33,3	34,0	34,9	35,0	34,5	33,7	32,8	32,0	31,2	30,5	30,0	29,5	29,1	28,7	51,0	04.01.07:00
Saale-TS Summe Zufluss Saale	43,6	45,1	44,0	42,0	45,9	84,6	161	186	171	159	144	123	103	87,8	77,7	74,2	72,9	73,3	72,5	69,9	66,7	63,2	59,9	56,9	54,4	52,2	50,3	48,6	47,0	186	06.01.00:00
Katzhütte Schwarza	13,0	16,1	11,9	12,1	13,8	24,5 MB	30,8 MB	24,5 MB	20,4	17,2	14,6	12,5	10,9	10,1	9,76	9,76	9,27	8,83	8,42	8,04	7,68	7,34	7,03	6,76	6,50	6,26	6,03	5,81	5,60	31,4	05.01.18:00
TS Leibis Zulauf Lichte	4,66	4,98	4,98	4,98	4,98	4,81	4,65	4,50	4,36	4,22	4,09	3,96	3,84	3,73	3,62	3,52	3,42	3,32	3,23	3,14	3,06	2,98	2,90	2,82	2,75	2,68	2,62	2,55	2,49	4,98	05.01.07:00
TS Leibis Abgabe Lichte	4,45	4,58	4,71	4,84	4,97	4,84	4,68	4,53	4,38	4,24	4,11	3,98	3,86	3,75	3,64	3,53	3,43	3,34	0,811	0,789	0,768	0,747	0,728	0,709	0,691	0,674	0,657	0,641	0,626	4,98	05.01.08:00
Schwarza Anteil nur Hilfspunkt	14,3	14,0	14,5	11,9	12,1	15,8	26,6	29,4	23,9	19,9	16,7	14,2	12,2	10,8	10,0	9,80	9,68	9,21	8,77	8,37	7,99	7,63	7,29	6,99	6,72	6,47	6,23	6,00	5,78	30,7	05.01.23:00
Schwarzbürg Schwarza	21,0	22,4	19,1	19,1	21,0	35,4	55,7 MB	55,4 MB	45,9	38,8	34,1	29,6	26,0	23,9	23,7	23,6	24,0	23,8	20,2	19,0	17,9	17,0	16,2	15,4	14,8	14,3	13,7	13,2	12,7	58,8	05.01.21:00
Schwarza Mündung nur Hilfspunkt	22,7	20,1	22,6	19,1	19,7	25,9	47,7	58,3	50,3	42,1	36,4	31,8	27,7	24,7	23,7	23,7	23,6	24,0	22,3	19,5	18,4	17,4	16,5	15,8	15,1	14,5	14,0	13,4	13,0	58,3	06.01.01:00
Kaulsdorf-Eichicht Loquitz	9,59	9,13	8,90	8,90	10,7	26,1 MB	53,3 A1	55,5 A1	45,0 A1	36,9 MB	30,6 MB	25,6 MB	21,8	19,7	19,4	19,8	20,3	21,4	20,8	19,5	18,3	17,3	16,3	15,5	14,8	14,2	13,7	13,2	12,8	57,1	05.01.21:00
Rudolstadt Saale	82,5	79,9	67,3	60,9	62,9	80,9	119 MB	150 A1	138 MB	119 MB	106 MB	95,0	86,1	80,4	78,0	77,8	79,0	79,7	78,3	74,4	72,0	69,7	67,7	65,9	64,3	63,1	62,0	60,9	59,9	150	06.01.01:00
Hohenwarte Abgabe Saale	48,0	37,2	30,5	30,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	49,8	04.01.08:00
Kaulsdorf Saale	48,0	37,2	30,5	30,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	49,8	04.01.08:00
Saalfeld-Remschütz Saale	63,4	60,7	50,2	50,2	50,2	57,7	84,6 MB	100 MB	91,6 MB	81,5 MB	73,7	67,5	62,7	59,6	58,3	58,5	58,6	59,9	60,0	58,6	57,2	55,9	54,7	53,6	52,7	52,0	51,3	50,7	50,1	100	06.01.00:00
Freienorla Orla	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,74	2,60	2,65	2,51	2,40	2,24	2,09	1,96	2,16	2,52	2,72	2,79	2,81	2,67	2,49	2,34	2,21	2,10	2,01	1,92	1,85	1,78	1,71	1,64	2,87	08.01.07:00
Rothenstein Saale	82,5	84,7	81,7	70,8	65,8	71,1	90,8	129 MB	158 A1	147 MB	128 MB	114	102	93,8	88,9	86,8	86,5	87,6	88,1	86,3	82,2	79,5	77,0	74,8	72,8	71,1	69,7	68,5	67,4	159	06.01.01:00
Zöllnitz Roda	1,32	1,32	1,32	1,25	1,25	1,22	1,19	1,16	1,13	1,10	1,07	1,05	1,02	0,999	0,975	0,952	0,930	0,909	0,888	0,868	0,848	0,829	0,811	0,793	0,776	0,759	0,743	0,727	0,712	1,32	04.01.07:00
Hilfspunkt Roda Roda	1,32	1,32	1,32	1,32	1,29	1,23	1,20	1,17	1,14	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	0,981	0,958	0,936	0,914	0,893	0,873	0,853	0,834	0,816	0,798	0,780	0,763	0,747	0,731	0,716	1,32	04.01.07:00
Camburg-Stöben Saale	89,2	83,5	81,8	79,5	70,4	66,1	71,2	88,3	125	155 MB	147 MB	128	114	103	94,6	88,8	86,3	85,9	86,6	87,0	85,5	81,4	78,5	76,0	73,8	71,8	70,0	68,7	67,5	156	06.01.14:00
Gräfinau-Angstedt Ilm	11,4	10,8	10,3	10,5	13,8	25,3 MB	34,7 A1	29,9 MB	24,1 MB	19,8	16,5	14,0	12,3	11,7	12,4	12,9	13,3	13,5	12,6	11,7	10,9	10,2	9,66	9,17	8,79	8,44	8,10	7,78	7,48	34,8	05.01.19:00
Kranichfeld (vorbereitet) Ilm	11,8	11,9	10,8	10,5	10,3	13,0	19,3	31,5	32,9	26,9	21,9	18,1	14,8	12,6	11,8	12,3	12,9	13,1	13,5	12,7	11,8	11,0	10,3	9,75	9,25	8,86	8,50	8,16	7,84	34,0	06.01.04:00
Mellingen Ilm	10,6	11,9	11,1	10,8	10,4	12,4	16,3	24,1 MB	32,5 MB	36,0 A1	30,7 MB	23,9	20,1	17,2	15,7	15,5	16,3	16,8	17,1	17,2	16,2	15,3	14,4	13,7	13,1	12,5	12,1	11,7	11,3	36,4	06.01.11:00

Gräfinau-Angstedt

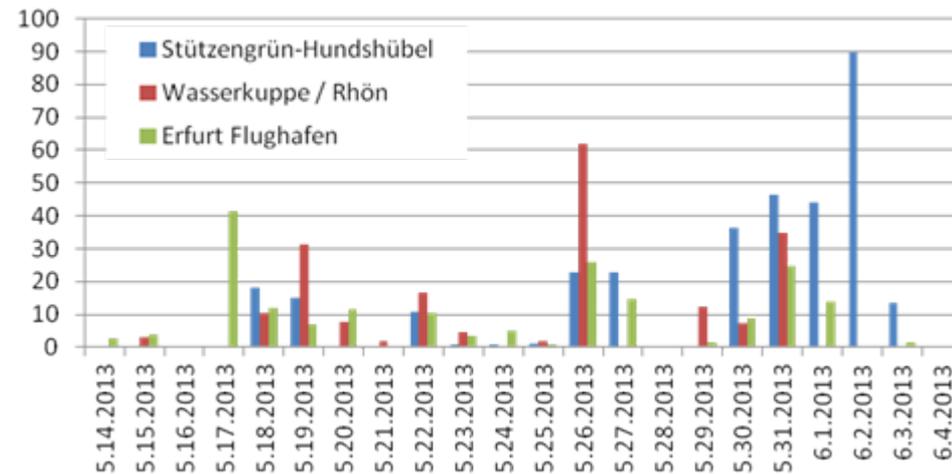
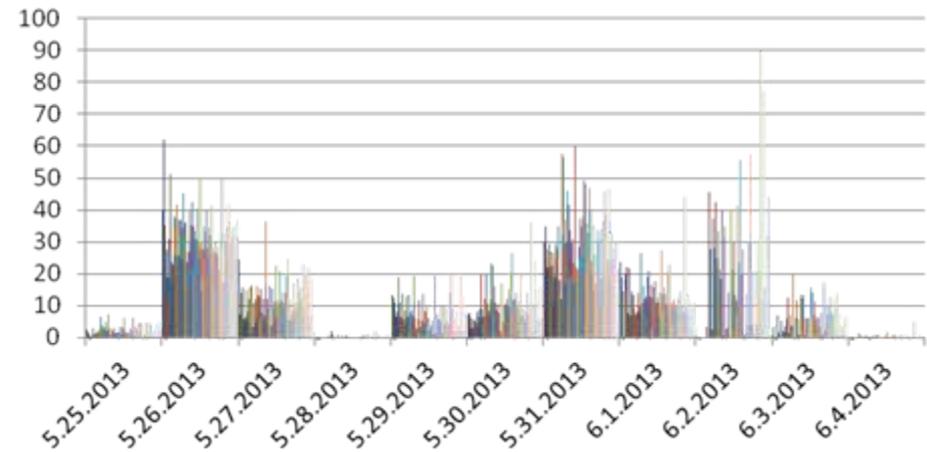


Das Hochwasser im Mai / Juni 2013

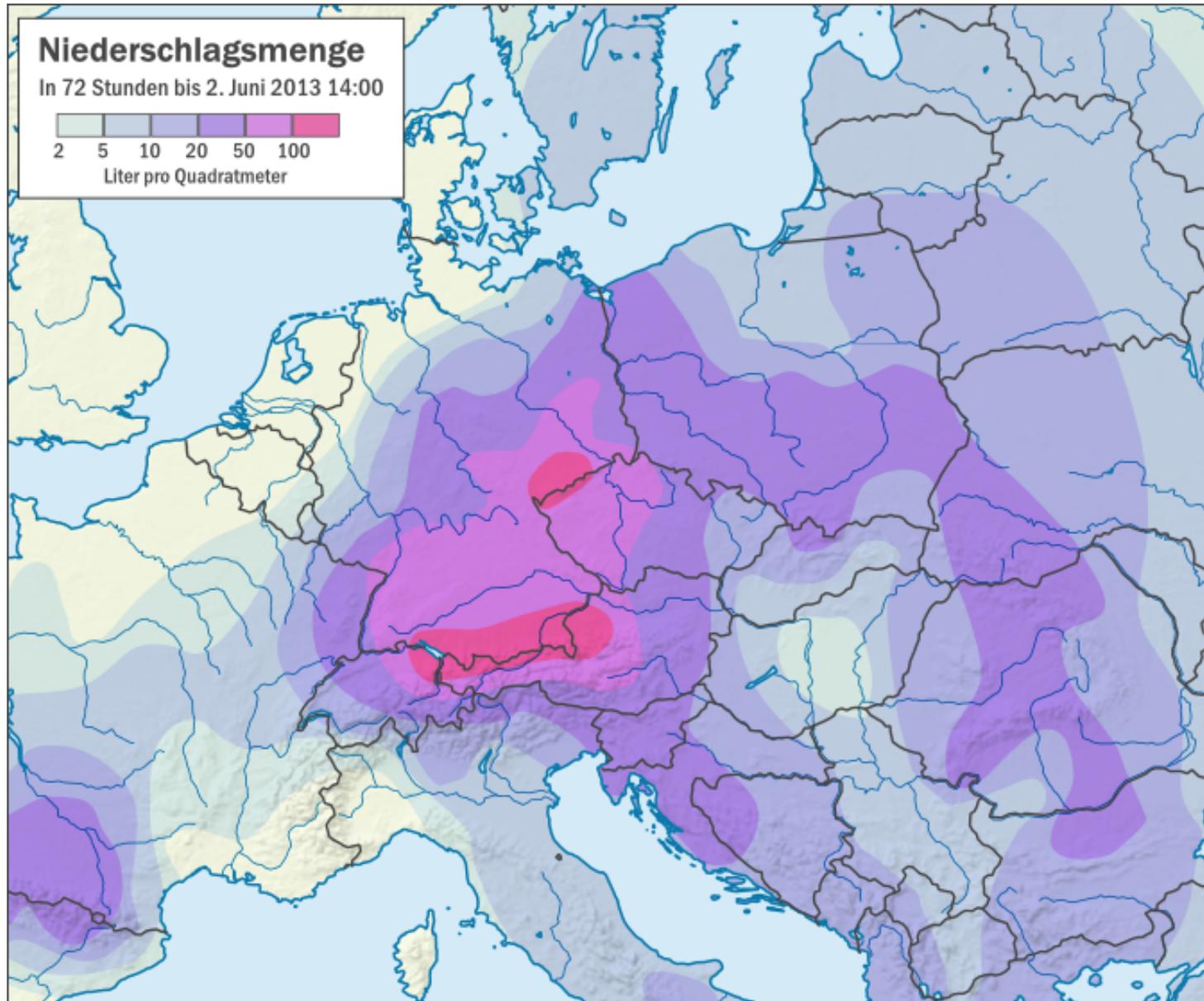
- Später Frühlingsbeginn
- Überdurchschnittlich feuchter und kühler Mai
- Um Pfingsten (18. – 20. Mai) traten flächendeckend Dauerniederschläge mit Tagessummen zwischen 15 und 20 mm auf.
- Die folgenden Tage waren dann weitestgehend trocken.



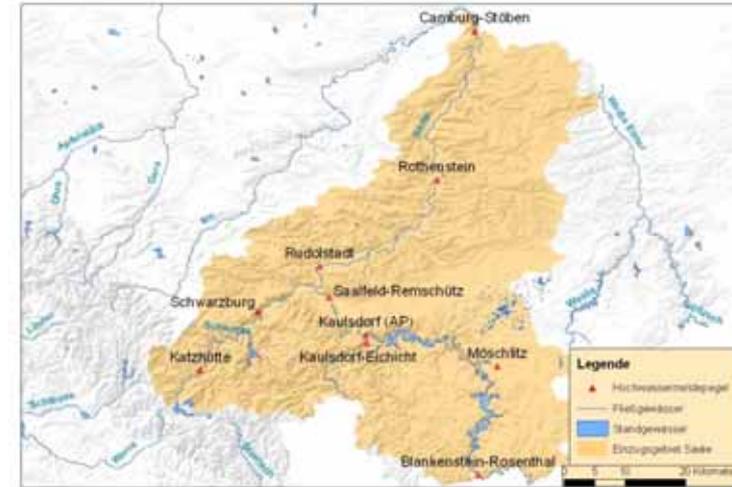
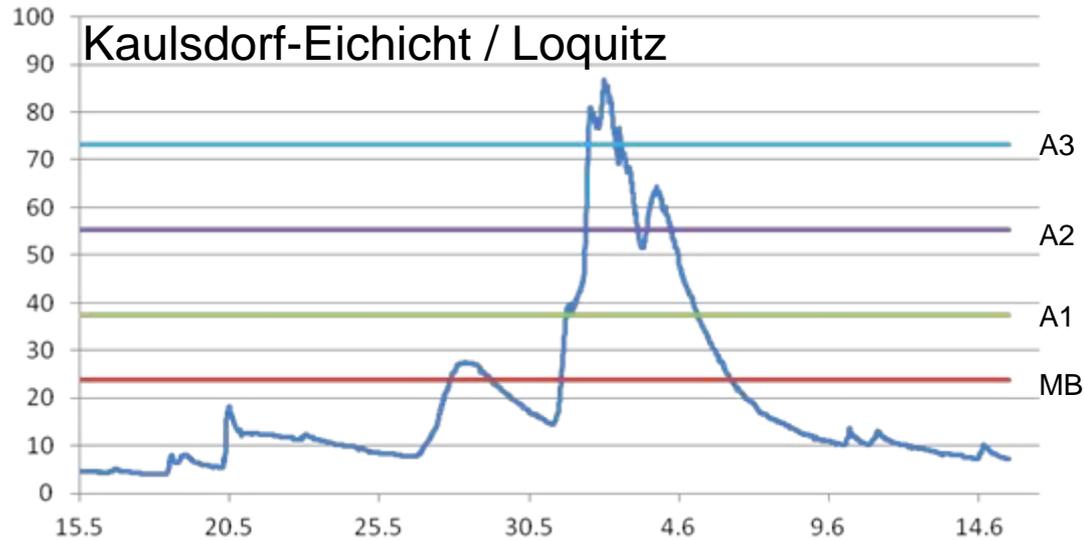
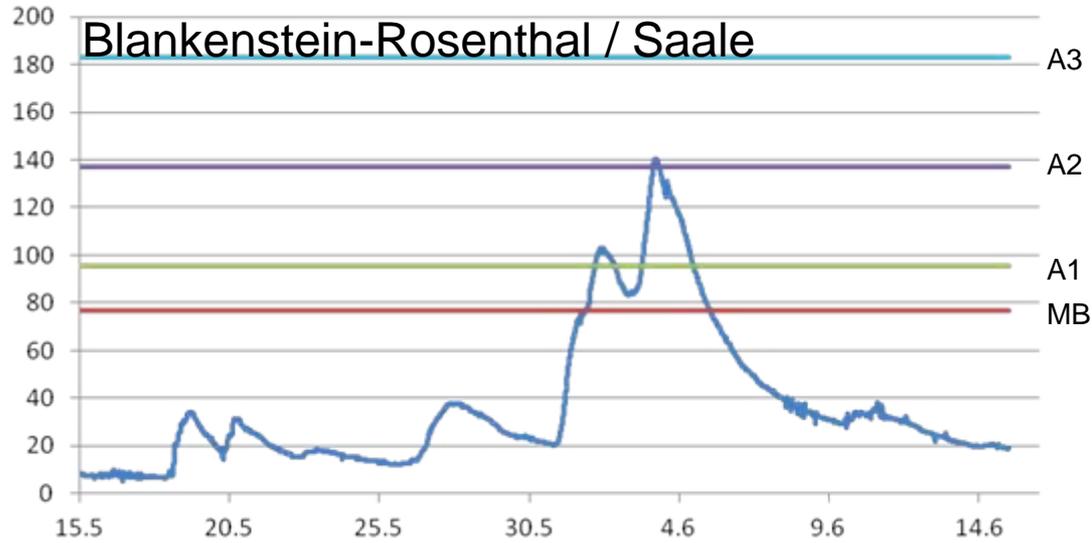
- Am folgenden Sonntag (26.05.) traten erneut flächendeckende kräftige und langanhaltende Niederschläge auf, die sich dann auch in der folgenden Woche mit Ausnahme des Dienstag fortsetzen.
- Ab Donnerstag setzten die Niederschläge wieder ein und es regnete dauerhaft bis zum 3. Juni.
- Die Niederschlagsintensitäten und Summen verlagerten sich dabei zunehmend in östlicher Richtung.
- Im Zeitraum vom 18.05. bis zum 04.06. wurden Niederschlagssummen zwischen 90 und 325 mm an den Niederschlagsstationen registriert.



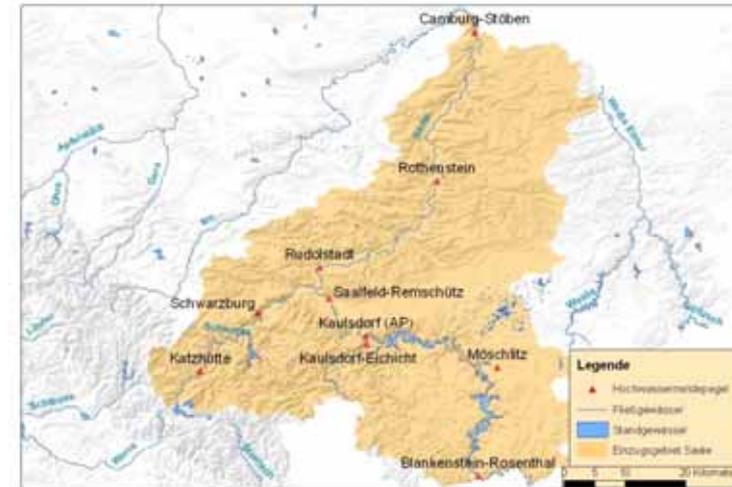
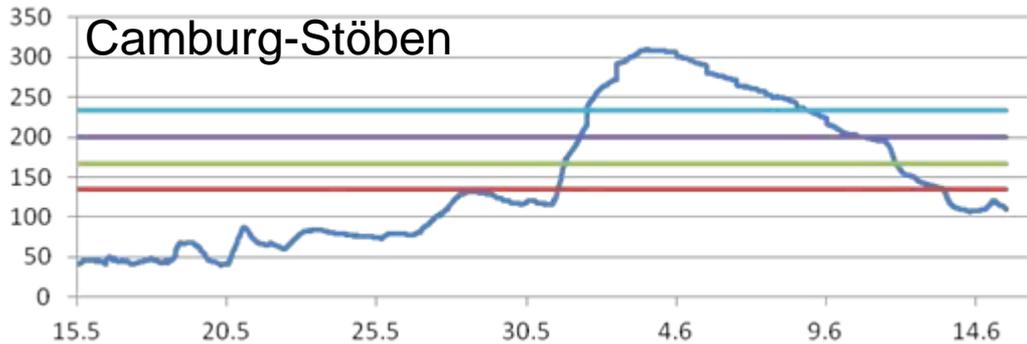
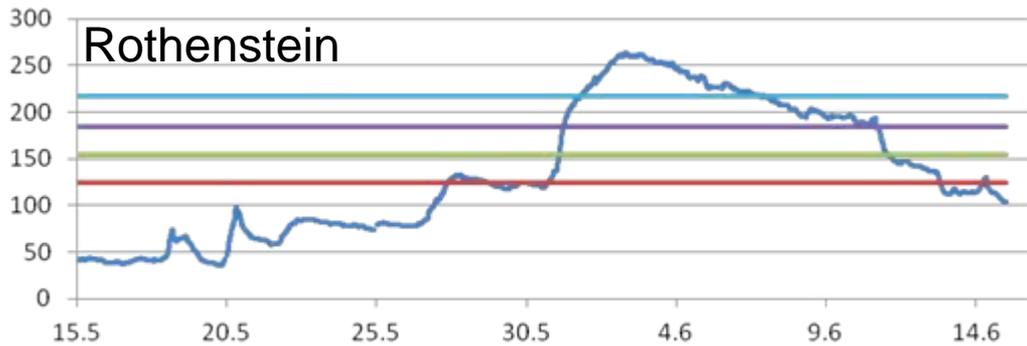
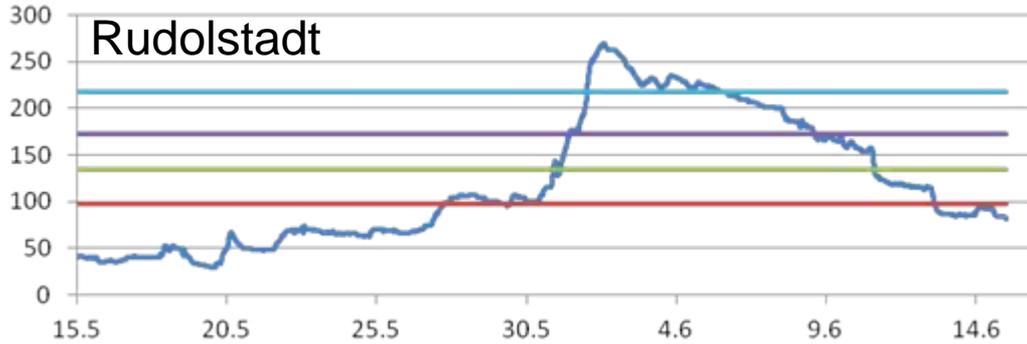
Wettersituation im Mai / Juni 2013



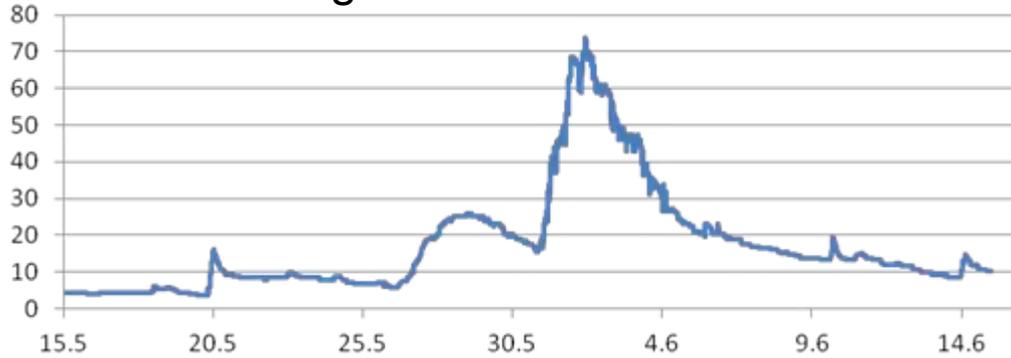
Saale



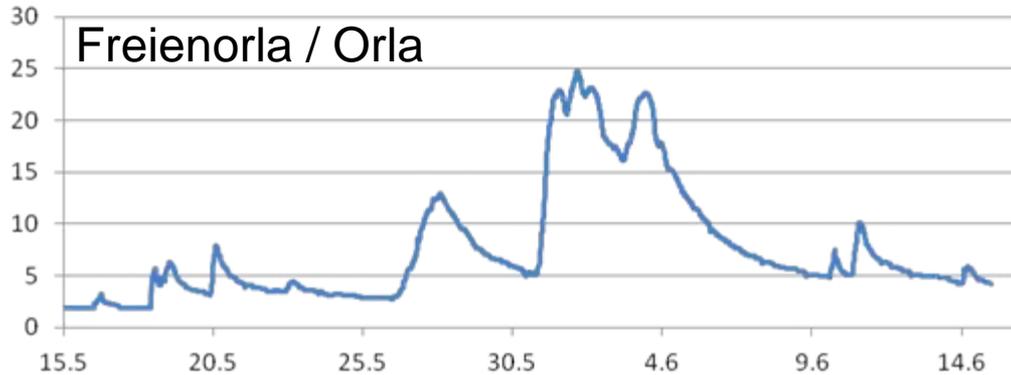
Saale



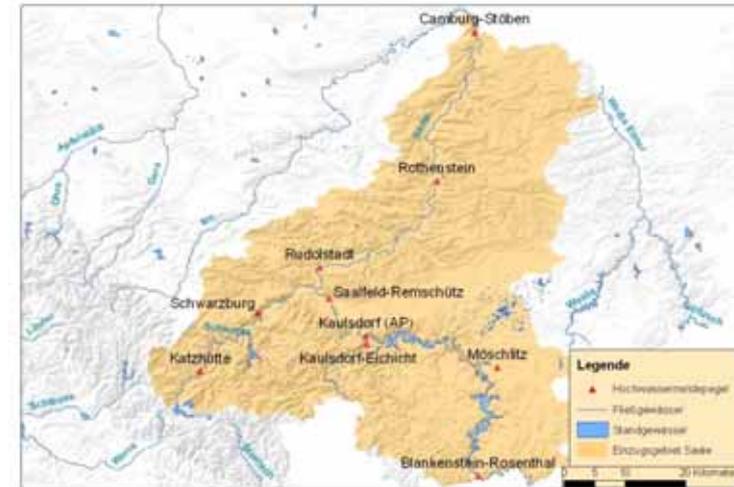
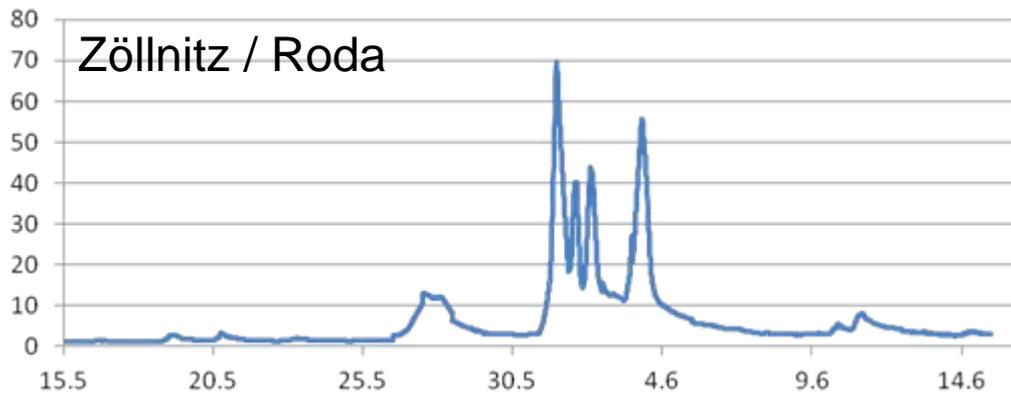
Schwarzburg / Schwarzza



Freienorla / Orla



Zöllnitz / Roda

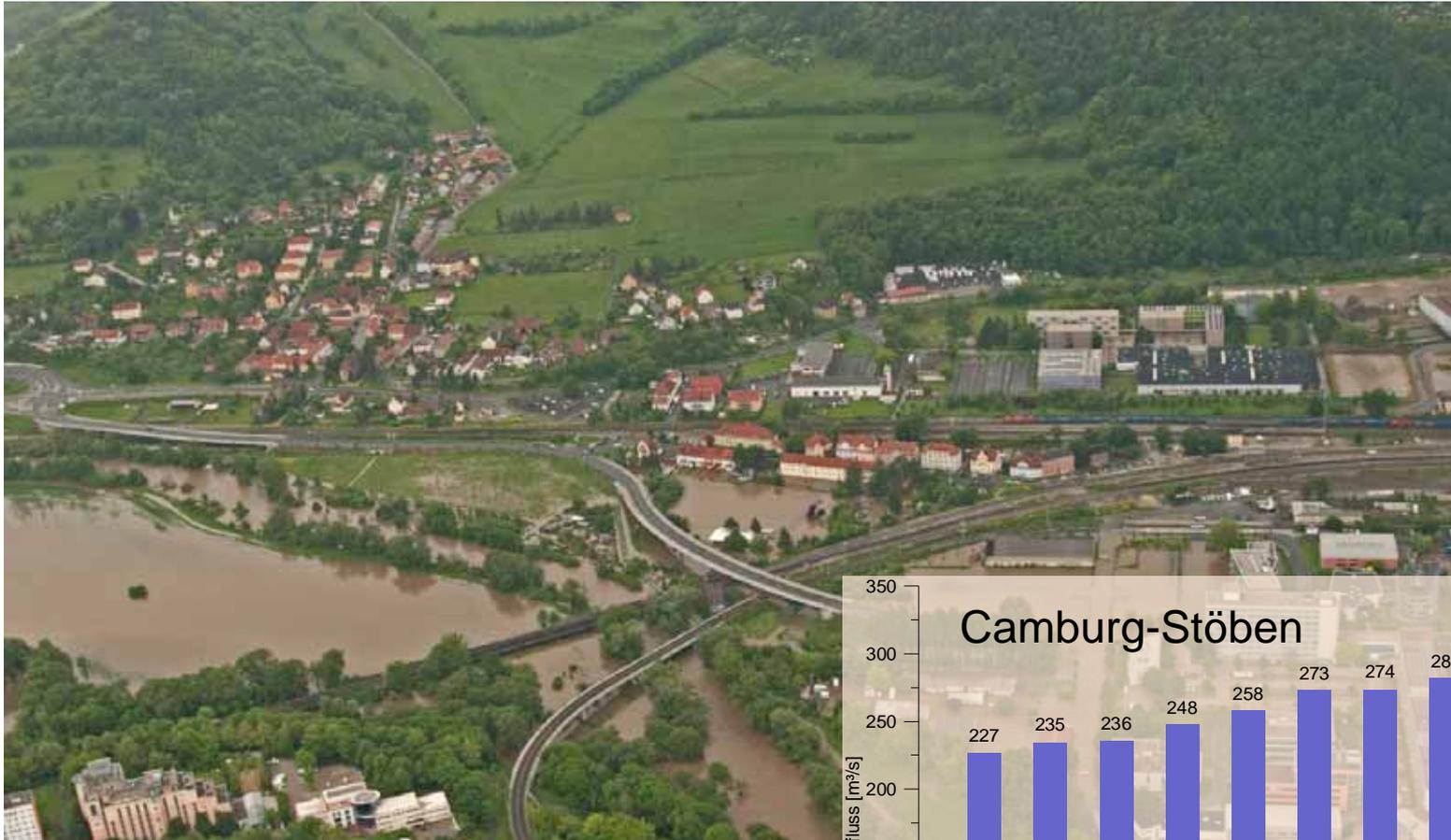


Orlamünde - Rothenstein

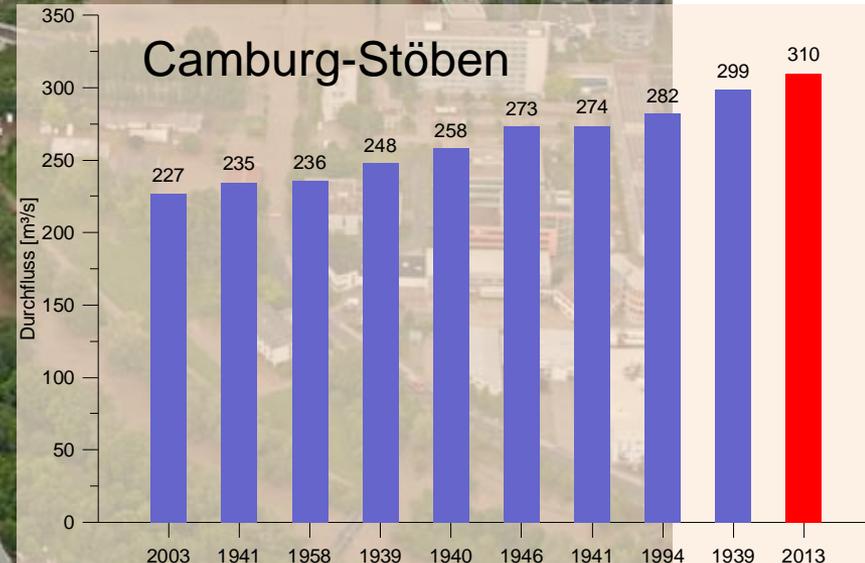








Jährlichkeiten:
Blankenstein-Rosenthal: $HQ_2 - HQ_5$
Rudolstadt: $> HQ_{25}$
Rothenstein: $> HQ_{200}$
Camburg-Stöben: $> HQ_{100}$



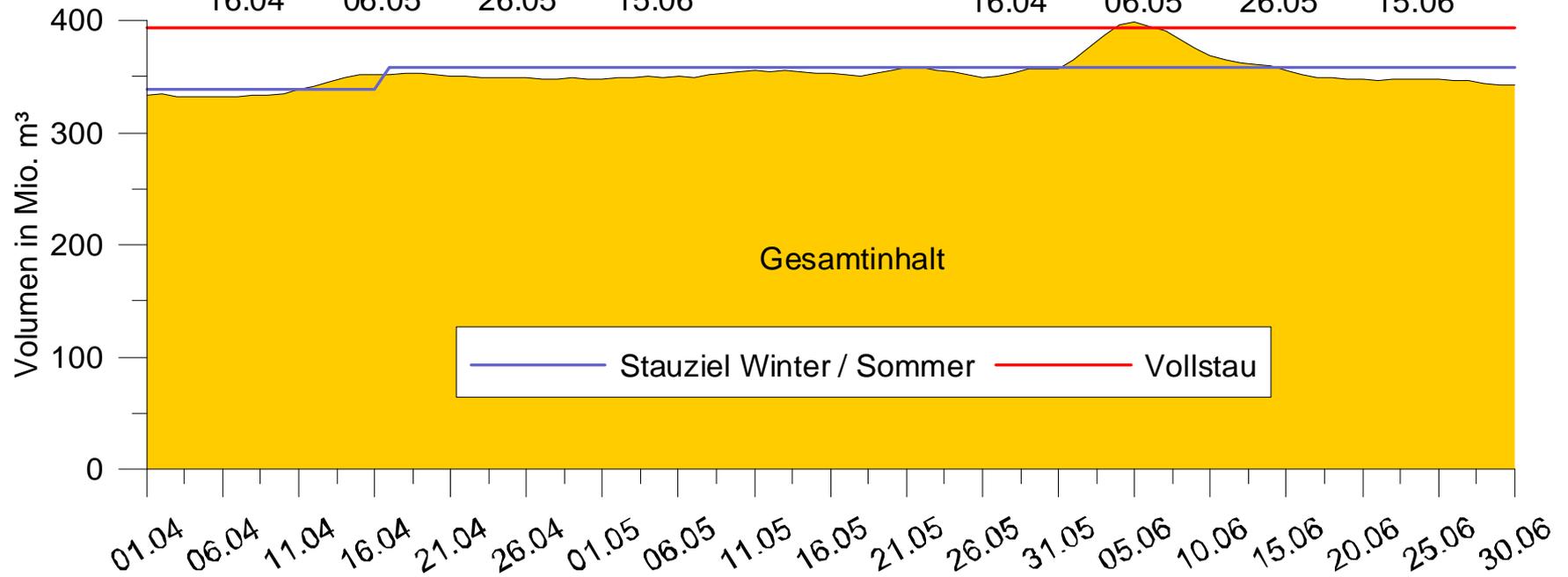
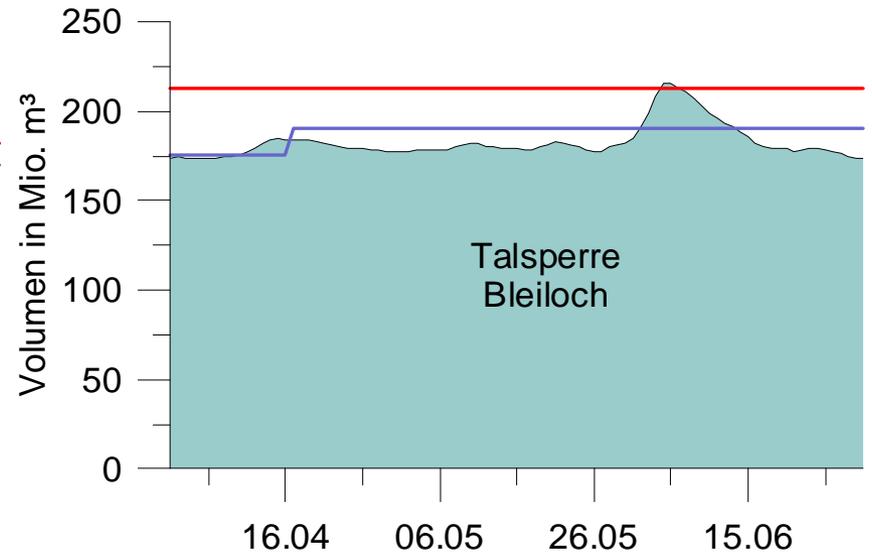
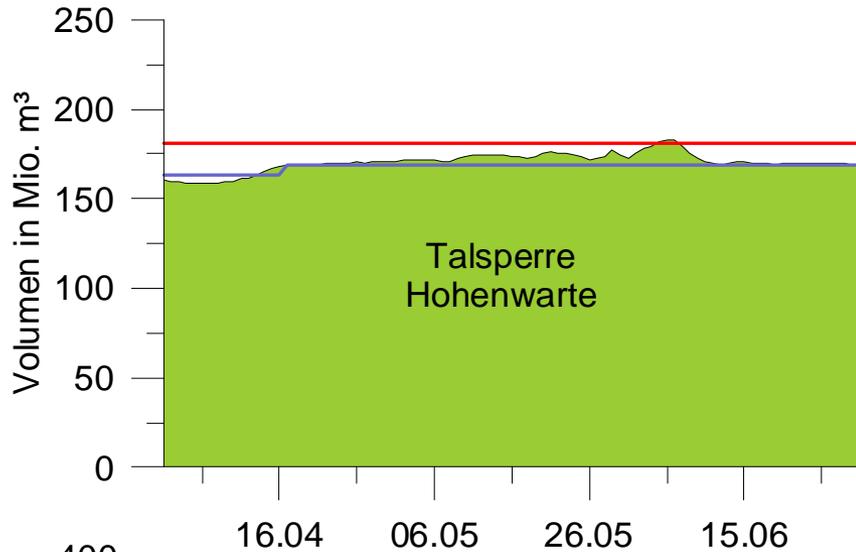
Jährlichkeiten (Übersicht)

Pegel-Nr	Pegel	Datum HQ	HQ _t
57021.0	Blankenstein / Saale	03.06.2013 04:15	< 5
57026.0	Saalfeld-Remschütz/Saale	03.06.2013 18:15	< 100
57028.0	Rothenstein/Saale	02.06.2013 03:00	> 200
57033.0	Camburg-Stöben/Saale	02.06.2013 23:00	> 100
57170.0	Möschlitz / Wisenta	03.06.2013 07:30	~ 50
57201.0	Kaulsdorf-Eichicht / Loquitz	01.06.2013 12:30	25 - 50
57211.0	Schwarzburg / Schwarza	01.06.2013 10:30	< 5
57240.0	Freienorla / Orla	01.06.2013 05:45	5-10
57260.0	Zöllnitz / Roda	31.05.2013 12:30	100
57751.0	Gössnitz/Pleiße	02.06.2013 21:30	> 200
57652.0	Gera-Langenberg/Weiße Elster	03.06.2013 06:15	< 100
57647.0	Greiz/Weiße Elster	02.06.2013 00:30	< 100

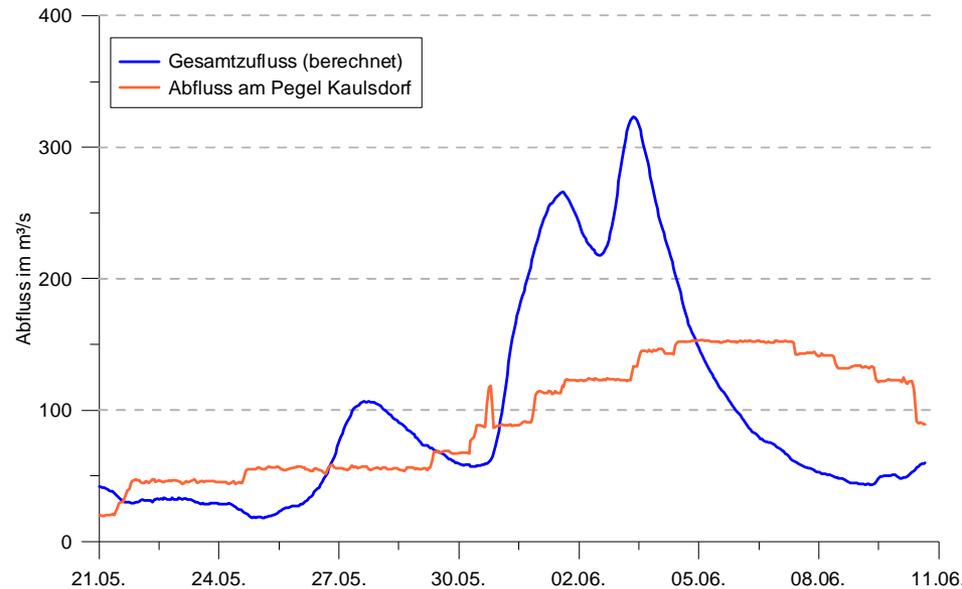
Saalekaskade



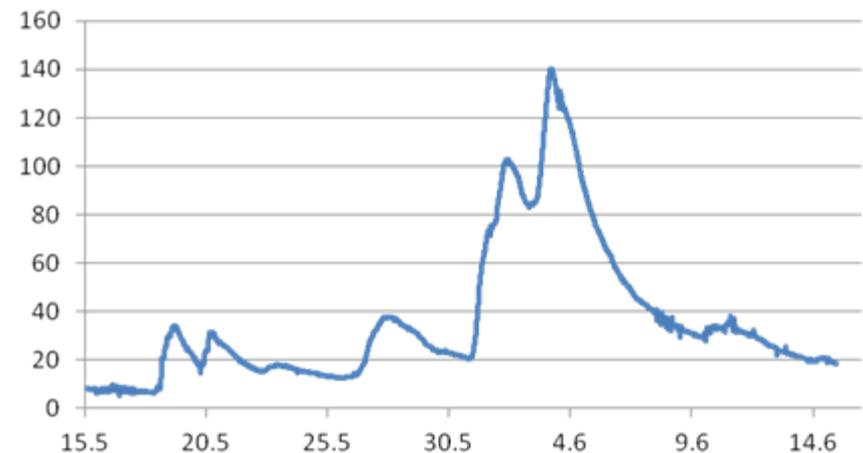
Saalekaskade



- Zu Beginn des Hochwassers stand der geforderte Hochwasserrückhalteraum von 35 Mio. m³ zur Verfügung
- Während des Hochwassers wurde dann kontinuierlich eingestaut und die Abgabe schrittweise auf maximal 150 m³/s erhöht.
- Am 04.06. war der Hochwasserrückhalteraum erschöpft und die Hochwasserentlastung wurde wirksam.
- Trotz HWE wurde durch Gegensteuern des Grundablasses die maximale Abgabe



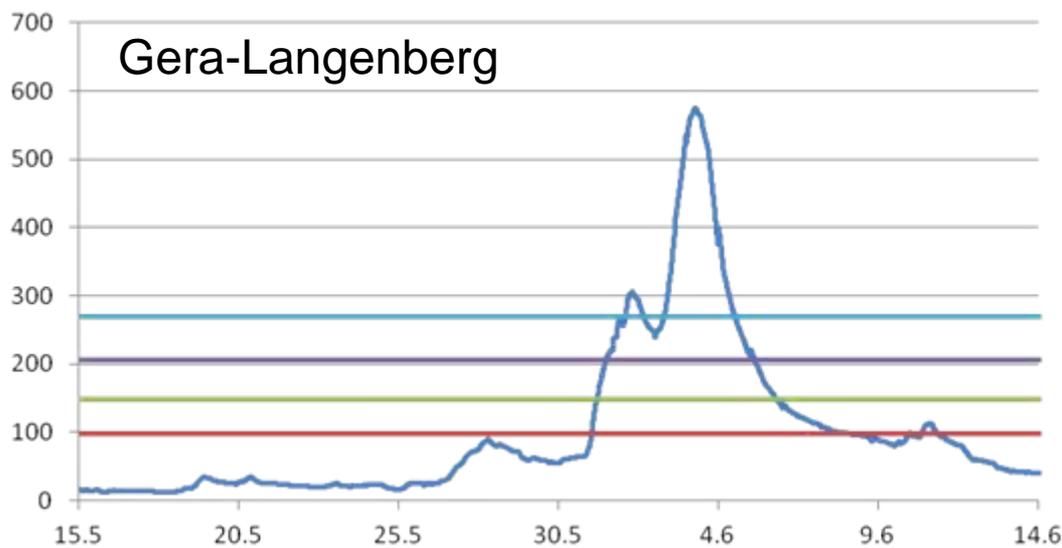
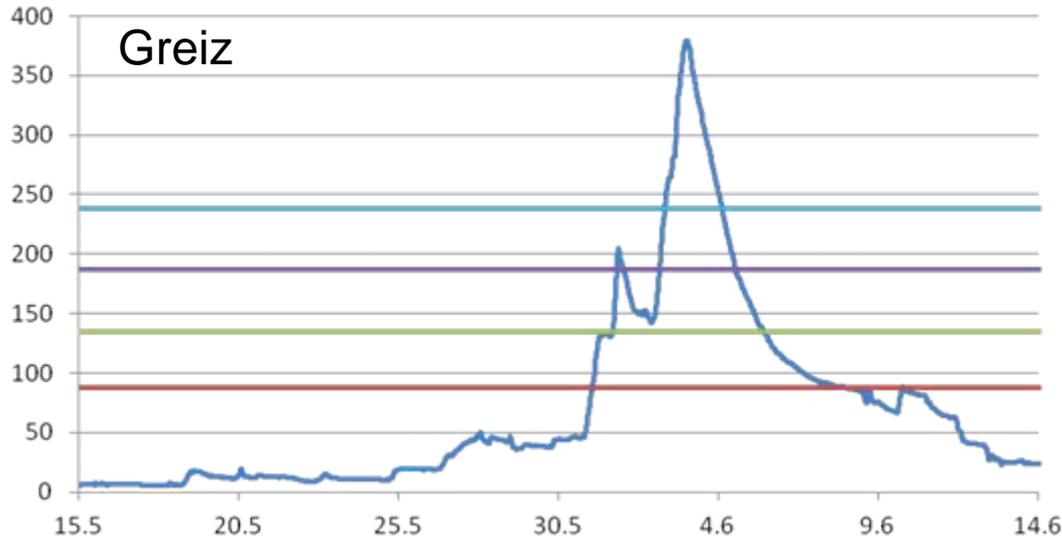
Blankenstein-Rosenthal



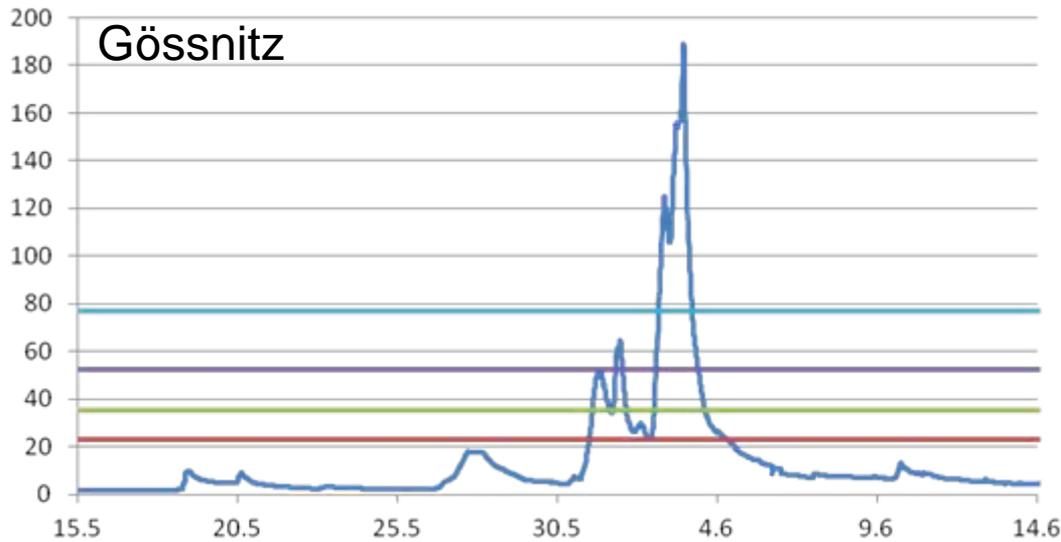
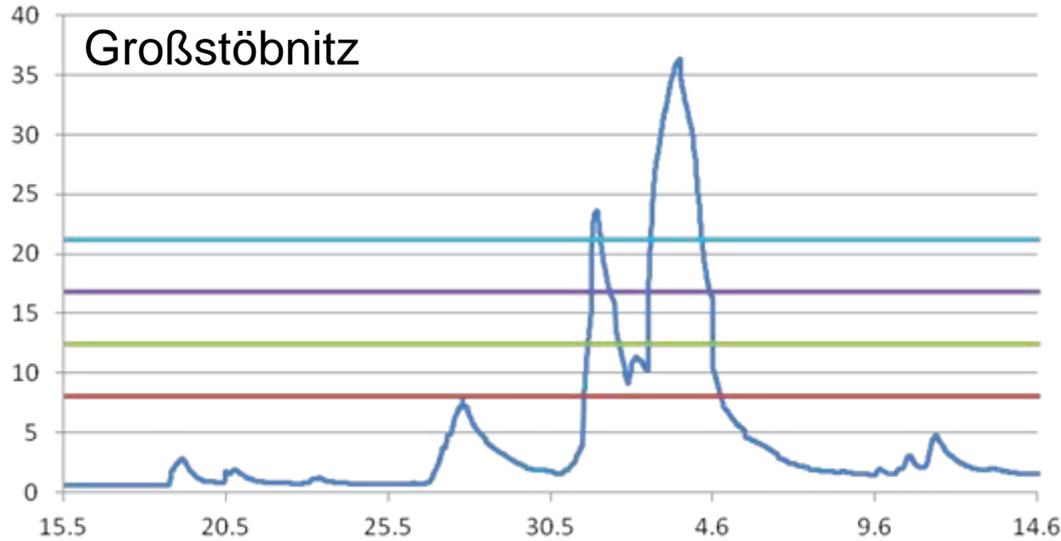
Saalekaskade



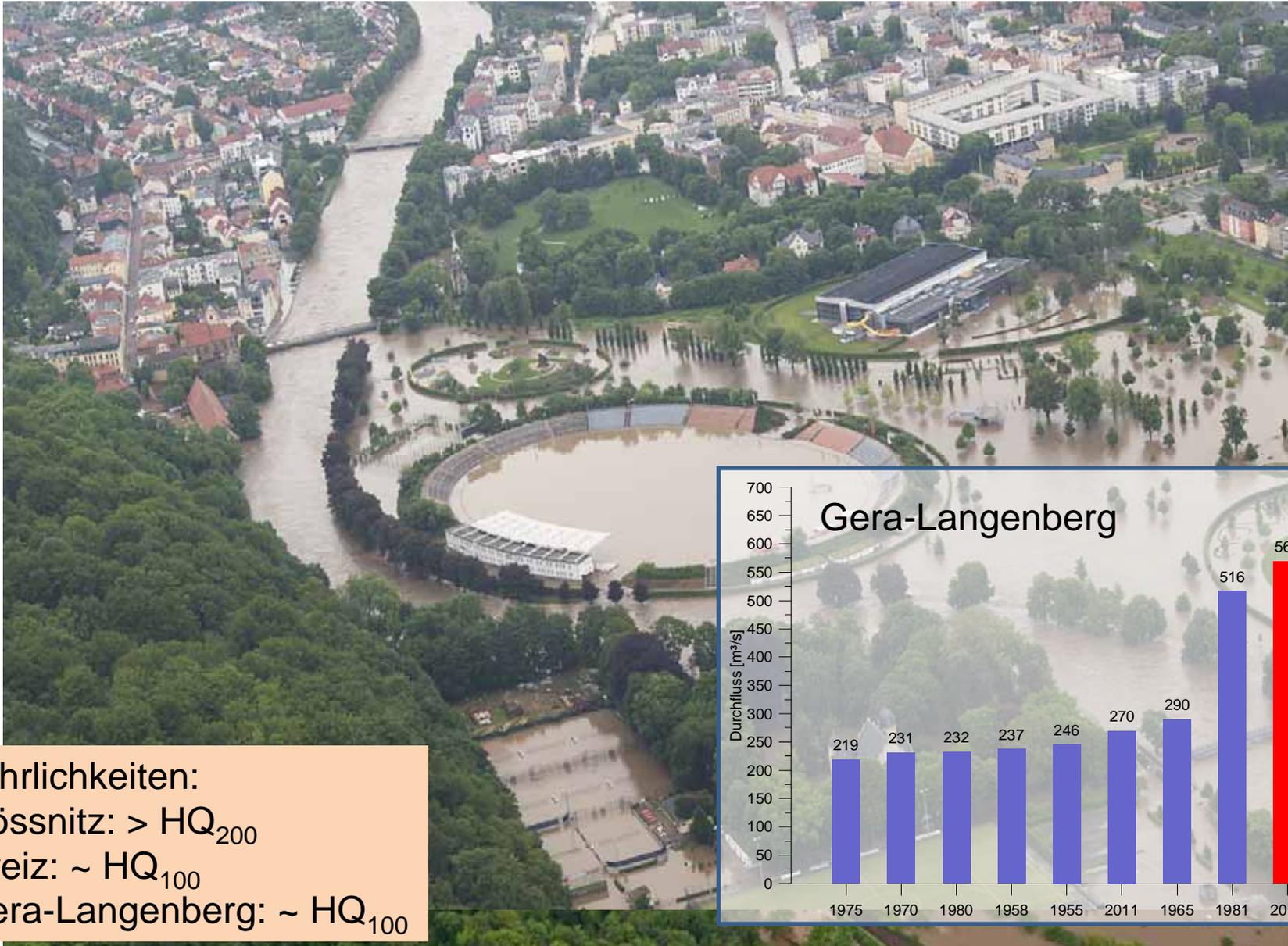
Weißer Elster und Pleiße



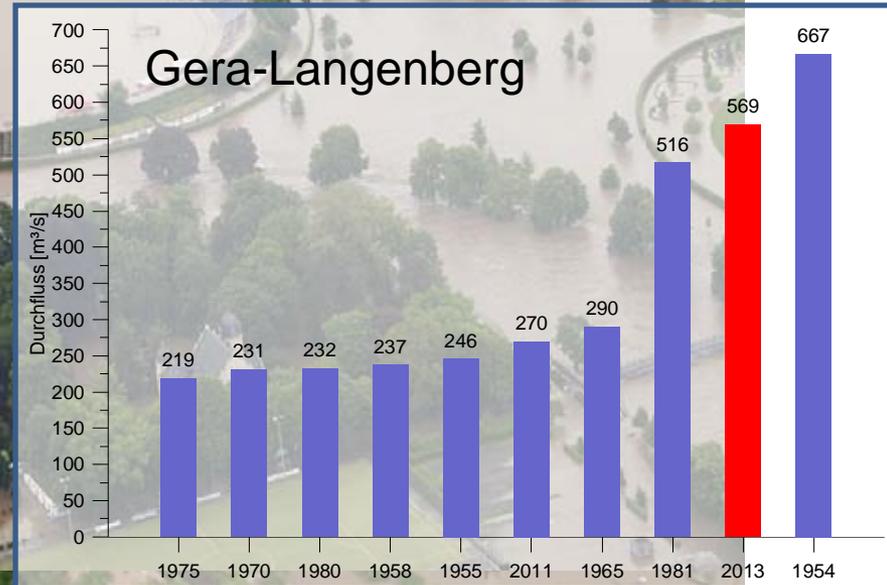
Weißer Elster und Pleiße



Weißer Elster und Pleiße



Jährlichkeiten:
Gössnitz: > HQ_{200}
Greiz: ~ HQ_{100}
Gera-Langenberg: ~ HQ_{100}



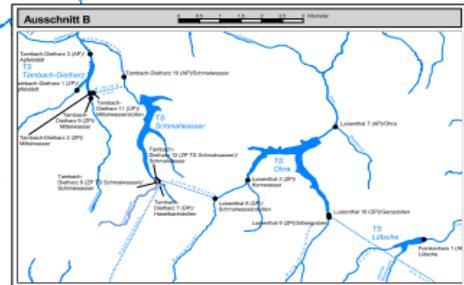
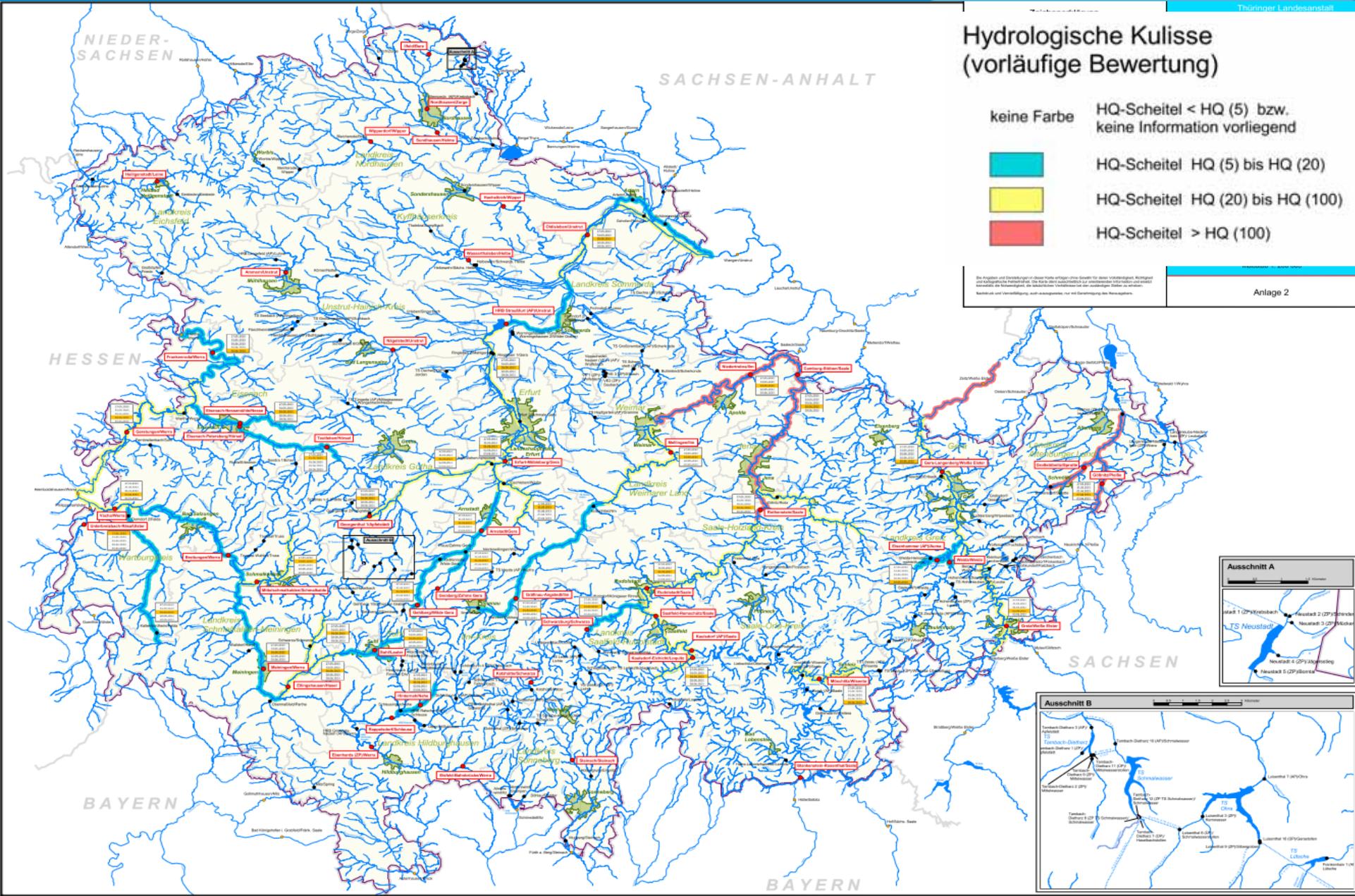
Jährlichkeiten (Karte)

Hydrologische Kulisse (vorläufige Bewertung)

- keine Farbe HQ-Scheitel < HQ (5) bzw. keine Information vorliegend
- HQ-Scheitel HQ (5) bis HQ (20)
- HQ-Scheitel HQ (20) bis HQ (100)
- HQ-Scheitel > HQ (100)

Die Angaben und Darstellungen in dieser Karte sind ohne Gewähr für deren Vollständigkeit. Bestehen Zweifel an der Richtigkeit der Angaben, so sind die entsprechenden Behörden zu kontaktieren. Die Karte ist als Orientierungshilfe zu verstehen und darf nicht für rechtliche Zwecke verwendet werden. Nachdruck und Vervielfältigung sind untersagt, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Anlage 2



- Das Hochwasser kann auch in Thüringen als Jahrhunderthochwasser betrachtet werden.
- An mehreren Pegeln wurden die höchsten Scheitelwerte seit Aufzeichnungsbeginn beobachtet und das HQ_{100} mehrfach überschritten.
- Der Stauraum an sehr vielen Stauanlagen wurde zwar vollständig eingestaut aber auch nicht deutlich überschritten.
- Im gesamten Land entstand beträchtlicher Schaden (an landeseigenen Einrichtungen in der Größenordnung von 15 Millionen Euro)
- Im Vergleich mit anderen Ländern (Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern) waren die Auswirkungen des Hochwasser aber vergleichsweise geringer.