

---

## **Information über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie im Einzugsgebiet der Elbe (Oktober 2016 – März 2017) (Stand: 29.03.2017)**

---

### **1. Beratungen**

---

Im Berichtszeitraum seit der 29. Tagung der IKSE fand eine Beratung der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ (FP) statt:

- 33. Beratung: 28.03. und 29.03.2017 in Dresden

Ferner fand eine Beratung der Expertengruppe „Hydrologie“ (Hy) statt:

- 22. Beratung: 29.11.2016 in Prag

### **2. Internationaler Hochwasserrisikomanagementplan für die Flussgebietseinheit Elbe – Ebene A**

---

Die IKSE sowie der Vertreter Österreichs und die Vertreterin Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG haben die Arbeitsgruppe FP auf der 29. Tagung der IKSE im Oktober 2016 gebeten, in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2017 einen ersten Verfahrensvorschlag zur Vorbereitung der Aktualisierung des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans für die Flussgebietseinheit Elbe“ (Teil A) für den Zeitraum 2022 – 2027 vorzulegen. Der entsprechende Vorschlag ist in Anlage 1 aufgeführt.

### **3. Tätigkeit der Expertengruppe „Hydrologie“ (Hy)**

---

#### **3.1 Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe**

Die Delegationsleiter der IKSE haben in ihrer Beratung im Mai 2016 die Gliederung des Berichts „Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ bestätigt und die Arbeitsgruppe FP gebeten, mithilfe der Expertengruppe Hy den entsprechenden Bericht zu erarbeiten und seinen ersten Entwurf in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2017 vorzulegen.

Angesichts des Verfahrens zur Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 auf der nationalen Ebene konnten bisher vor allem die den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe betreffenden Texte vorbereitet werden. Daher ist es noch nicht möglich, einen ersten Berichtsentwurf vorzulegen. Der Bearbeitungsstand des Berichts ist in Anlage 2 beschrieben. Ziel der Expertengruppe Hy ist es, den kompletten Berichtsentwurf auf der 30. Tagung der IKSE im Oktober 2017 zur Bestätigung vorzulegen.

### **3.2 Aufgaben im Zusammenhang mit der Vorbereitung einer Entscheidung über die Bearbeitung des Themas Wasserknappheit im aktualisierten Bewirtschaftungsplan für den Zeitraum 2022 – 2027**

Die Expertengruppe Hy wurde in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2016 gebeten, bis Ende 2017 folgende Aufgaben zu bearbeiten:

- Quantifizierung des Ausmaßes der Wasserknappheit mithilfe geeigneter Indikatoren. Dabei sind die natürlichen (hydrologische Trockenheit) und anthropogenen (Gewässernutzungen) Ursachen von Wasserknappheit oder deren Kombination zu berücksichtigen.
- Austausch zwischen den Experten beider Seiten zu den Erkenntnissen, in welchem Maße bereits ein Wasserknappheitsproblem besteht, wo es gegenwärtig von Bedeutung ist, wie es in Erscheinung tritt und welche Teile der internationalen Flussgebietseinheit Elbe es betrifft, und zwar auch unter Berücksichtigung der zu erwartenden Folgen des Klimawandels. Dabei sind die grundlegenden Merkmale der internationalen Flussgebietseinheit Elbe unter dem Aspekt Dargebot (unter Einbeziehung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper), Wassernutzungen und deren Intensität, Trends und die Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe in Betracht zu ziehen.

Im Rahmen des Kapitels 3.4 der „Hydrologischen Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ wird ein Vorschlag für unter den Bedingungen der internationalen Flussgebietseinheit Elbe geeignete Indikatoren für Niedrigwasser vorbereitet.

Mit dem Austausch von Erkenntnissen zu Fragen des Wassermangels zwischen den Experten beider Seiten wurde in der 22. Beratung der Expertengruppe Hy im November 2016 begonnen. Mit diesem Thema wird sich die Expertengruppe in der 23. und vor allem nach dem Abschluss der hydrologischen Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 in der 24. Beratung im November 2017 detaillierter befassen.

### **3.3 Sonstige Aktivitäten der Expertengruppe Hy**

Die Expertengruppe Hy bereitet ferner vor:

- die Zahlentafeln für Durchflüsse und Schwebstoffe für das hydrologische Jahr 2016,
- eine Aktualisierung der Stammdaten und gewässerkundlichen Hauptwerte sowie der langjährigen mittleren Monats- und Halbjahresabflüsse,
- eine Analyse der Saisonalität für die Pegel Brandýs n. L. (Kostelec n. L.), Děčín, Dresden, Barby und Neu Darchau an der Elbe sowie Prag an der Moldau für die Jahresreihe 1931 – 2010. Angesichts der 2015 im Einzugsgebiet der Elbe eingetretenen Niedrigwassersituation, die eine gemeinsame hydrologische Auswertung erfordert, wurden die Arbeiten an den Analysen der Saisonalität vorerst unterbrochen.

## **4. Weitere Aktivitäten**

---

Im Rahmen der Beratungen der Arbeitsgruppe FP wird der Austausch von Informationen und Erfahrungen zu bedeutenden Projekten aus dem Bereich Hochwasserschutz ermöglicht, wie z. B. über:

- Maßnahmen des deutschen Nationalen Hochwasserschutzprogramms,
- in Vorbereitung befindliche Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuständigkeitsbereich des staatlichen Wasserwirtschaftsbetriebs für die Elbe (Povodí Labe, státní podnik) und im Zuständigkeitsbereich des staatlichen Wasserwirtschaftsbetriebs für die Moldau (Povodí Vltavy, státní podnik).

**Anlagen:**

- Anlage 1: Vorgehen bei der Vorbereitung der Aktualisierung des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans für die Flussgebietseinheit Elbe“ (Teil A) für den Zeitraum 2022 – 2027 (Entwurf, Stand: 29.03.2017)
- Anlage 2: Bearbeitungsstand der „Hydrologischen Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ (Stand: 29.03.2017)

---

**Beschlussvorschlag**

---

1. Die Delegationsleiter der IKSE sowie die Vertreterinnen Österreichs und Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG nehmen die Information über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie im Einzugsgebiet der Elbe seit der 29. Tagung der IKSE am 05.10.2016 in Dresden (Oktober 2016 – März 2017) zur Kenntnis.
2. Die Delegationsleiter der IKSE sowie die Vertreterinnen Österreichs und Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG stimmen dem Verfahrensvorschlag zur Vorbereitung der Aktualisierung des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans für die Flussgebietseinheit Elbe“ (Teil A) für den Zeitraum 2022 – 2027 zu (Stand: 29.03.2017, Anlage ...).
3. Die Delegationsleiter der IKSE nehmen die Information über den Bearbeitungsstand des Berichts „Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ zur Kenntnis.
4. Die Delegationsleiter der IKSE bitten die Arbeitsgruppe FP, mithilfe der Expertengruppe Hy den Entwurf des Berichts „Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ auf der 30. Tagung der IKSE im Oktober 2017 zur Bestätigung vorzulegen.

**Vorgehen bei der Vorbereitung der Aktualisierung des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans für die Flussgebietseinheit Elbe“ (Teil A)  
für den Zeitraum 2022 – 2027  
(Stand: 29.03.2017)**

---

Die IKSE sowie der Vertreter Österreichs und die Vertreterin Polens in der internationalen Koordinierungsgruppe ICG haben die Arbeitsgruppe FP auf der 29. Tagung der IKSE im Oktober 2016 gebeten, den ersten Verfahrensvorschlag zur Vorbereitung der Aktualisierung des „Internationalen Hochwasserrisikomanagementplans (im Folgenden nur IHWRM-Plan) für die Flussgebietseinheit Elbe“ (Teil A) für den Zeitraum 2022 – 2027 in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2017 vorzulegen.

Wichtigste Aufgaben bei der Aktualisierung des IHWRM-Plans:

- a) Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos oder der Bewertung und der Beschlüsse gemäß Art. 13 Abs. 1 und eventuelle Aktualisierung bis zum 22. Dezember 2018
- b) Überprüfung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten und eventuelle Aktualisierung bis zum 22. Dezember 2019
- c) Überprüfung des IHWRM-Plans und eventuelle Aktualisierung bis zum 22. Dezember 2021
- d) Koordinierung mit der Richtlinie 2000/60/EG, Information und Anhörung der Öffentlichkeit

Die Arbeitsgruppe FP schlägt vor, bei der Aktualisierung des IHWRM-Plans nach den gleichen Grundsätzen vorzugehen wie bei der Vorbereitung des 1. IHWRM-Plans:

- Die IKSE koordiniert die Umsetzung der HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe. Im Rahmen der Überprüfungen ist zu sichern:
  - der Informationsaustausch zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (Art. 4 Abs. 3),
  - die Koordinierung der Bestimmung der Risikogebiete (Art. 5 Abs. 2),
  - der Informationsaustausch zu den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Art. 6 Abs. 2),
  - die Koordinierung der Aktualisierung des IHWRM-Plans (Art. 8).
- Die Berichterstattung an die Europäische Kommission erfolgt grundsätzlich über die nationalen Behörden.
- Die IKSE organisiert die Erarbeitung des gemeinsamen Berichts zu den Aufgaben c) und d) – Teil A des IHWRM-Plans. Die nationalen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten bleiben davon unberührt.
- Bei der Aktualisierung des Plans wird der Klimawandel beurteilt und ggf. berücksichtigt.
- Im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten wird für die internationale Flussgebietseinheit Elbe (genauso wie bei der Erarbeitung des 1. IHWRM-Plans):
  - im ersten Halbjahr 2019 eine gemeinsame Zusammenfassung der auf der nationalen Ebene der Staaten im Einzugsgebiet der Elbe erzielten Ergebnisse der Aufgabe a) vorbereitet,

- im ersten Quartal 2020 die interaktive Anwendung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten aktualisiert – nach Abschluss der Aufgabe b) auf der nationalen Ebene.

Kernpunkte für die Vorbereitung der Aktualisierung des Teils A des IHWRM-Plans sind:

- ein internationaler Workshop zu den Überprüfungen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos sowie der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (vorläufig 10.04.2018 in Magdeburg)
- die Auswertung der Umsetzung des IHWRM-Plans für den Zeitraum 2016 – 2021
  - Bericht / Informationsblatt der IKSE (03/2019)
  - ein internationales Elbeforum zum Stand der Umsetzung des 1. IHWRM-Plans und des 2. internationalen Bewirtschaftungsplans (04/2019)
- ein internationaler Workshop zum Entwurf des 2. IHWRM-Plans für die internationale Flussgebietseinheit Elbe (vorläufig 11-12/2019, ggf. 03-04/2020)
- die Veröffentlichung des Entwurfs des 2. IHWRM-Plans (12/2020)
- die Anhörung der Öffentlichkeit zum Entwurf des 2. IHWRM-Plans (12/2020 – 06/2021)
- ein internationales Elbeforum zum Entwurf des 2. IHWRM-Plans und des 3. internationalen Bewirtschaftungsplans (04/2021)
- die Auswertung der aus der Anhörung der Öffentlichkeit hervorgegangenen Stellungnahmen (07 – 12/2021)
- die Veröffentlichung des 2. IHWRM-Plans (12/2021)

Im Rahmen der Aktualisierung des IHWRM-Plans wird das Augenmerk vor allem gelegt auf:

- das einheitliche Verständnis der Festlegung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko – möglichst nur Artikel 4 und 5 der HWRM-RL anwenden,
- die nichtstrukturellen Maßnahmen (Vorhersage- und Warnsysteme),
- die Beschreibung bedeutender technischer Hochwasserschutzmaßnahmen einschließlich Analyse ihrer Wirkungen und Wirksamkeit auf der Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Elbe.

## Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe – Bearbeitungsstand – (Stand: 29.03.2017)

Die Delegationsleiter der IKSE haben in ihrer Beratung im Mai 2016 die Gliederung des Berichts „Hydrologische Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 im Einzugsgebiet der Elbe“ bestätigt und die Arbeitsgruppe FP gebeten, mithilfe der Expertengruppe Hy den entsprechenden Bericht zu erarbeiten und seinen ersten Entwurf in der Beratung der Delegationsleiter der IKSE im Mai 2017 vorzulegen.

Unter Berücksichtigung des Verfahrens zur Auswertung der Niedrigwassersituation 2015 auf der nationalen Ebene konnten bisher vorbereitet werden:

- grafische Darstellungen und Karten für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe,
- Texte, die vor allem den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe betreffen.

Daher ist es noch nicht möglich, einen ersten Berichtsentwurf vorzulegen. Ziel der Expertengruppe Hy ist es, den kompletten Berichtsentwurf in der 34. Beratung der Arbeitsgruppe FP im August 2017 und anschließend auf der 30. Tagung der IKSE im Oktober 2017 zur Bestätigung vorzulegen.

Bisher wurden ca. 25 Seiten Text, 90 grafische Darstellungen und 24 Karten erarbeitet sowie für die Dokumentation geeignete Fotos gesammelt. Der Bearbeitungsstand ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

Kapitel	Bearbeitungsstand	
	Texte (Anzahl der DIN-A4-Seiten)	Abbildungen
1. Einleitung	Wird erarbeitet, nachdem die Textentwürfe für die Kapitel 2 bis 5 fertig sind.	
2. Entwicklung der zur Entstehung der Niedrigwassersituation führenden meteorologischen Verhältnisse		
2.1 Entwicklung der synoptischen Situation	Entwurf für einen gemeinsamen Text (ca. 4,5 Seiten)	
2.2 Entwicklung der Schneerücklagen im Winter 2014/2015	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 0,5 Seiten)	Für 9 ausgewählte Profile wurden Grafiken erstellt (z. B. für die TS Orlik – siehe <b>Abbildung 1</b> ).
2.3 Niederschlagshöhen	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 2 Seiten) Tabellarische Darstellung der Niederschläge von 35 Stationen im Einzugsgebiet der Elbe	Karten mit den Monatsniederschlägen im Einzugsgebiet der Elbe in mm oder Prozent der Normalwerte (z. B. für Juli – siehe <b>Abbildung 2</b> )
3. Auswertung der Niedrigwasserabflüsse an ausgewählten Gewässern	Entwurf für einen gemeinsamen Text (ca. 0,5 Seiten)	

Kapitel	Bearbeitungsstand	
	Texte (Anzahl der DIN-A4-Seiten)	Abbildungen
3.1 Dokumentation ausgewählter Niedrigwasserabflussmessungen an den Pegeln	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 0,5 Seiten) Tabellarische Darstellung bedeutender Niedrigwasserabflussmessungen an 21 Pegeln im Einzugsgebiet der Elbe	
3.2 Entwicklung der Wasserführung ausgewählter Gewässer (Ganglinien der mittleren Tagesabflüsse an ausgewählten Pegeln)	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 2 Seiten)	Für 23 ausgewählte Pegel wurden Abflussganglinien erstellt (z. B. für die Elbe in Dresden – siehe <b>Abbildung 3</b> ).
3.3 Analyse der Wiederkehrintervalle der Niedrigwasserabflüsse	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 0,5 Seiten)	
3.4 Indikatoren für die Bewertung von Niedrigwasser		
3.4.1 Abflusskenngrößen	Entwurf für einen gemeinsamen Text (ca. 0,5 Seiten) Tabellarische Darstellung der Dauer von unter den Schwellenwerten liegenden Abflüssen für 22 ausgewählte Pegel im Einzugsgebiet der Elbe	
3.4.2 Auswertung der Parameter SRI (Standardized Runoff Index) und DMRI (Drought Magnitude Runoff Index)	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 2 Seiten)	16 Grafiken mit den Ganglinien der Parameter SRI und DMRI (z. B. für Jaroměř und Kostelec nad Labem – siehe <b>Abbildung 4</b> )
3.5 Anthropogene Beeinflussung der Niedrigwasserabflüsse		
3.5.1 Bewirtschaftung der Talsperren	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 3 Seiten)	Für 6 ausgewählte Talsperren wurden Grafiken erstellt (z. B. für die TS Orlik – siehe <b>Abbildung 5</b> ).
3.5.2 Anthropogene Beeinflussung der Niedrigwasserabflüsse an den Pegeln Prag-Chuchle und Děčín	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 1,5 Seiten)	Erstellt wurden die Grafiken für Prag (Moldau) und Děčín (Elbe) – siehe <b>Abbildung 6</b> .
3.6 Einfluss auf die Nutzungen der Oberflächengewässer	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 1,5 Seiten)	
4. Einfluss der Niedrigwassersituation auf das Grundwasser	Entwurf für einen gemeinsamen Text (ca. 4 Seiten)	
5. Niedrigwasser 2015 im Vergleich zu historischen Niedrigwasserereignissen	Entwurf für den tschechischen Teil des Einzugsgebiets der Elbe (ca. 1 Seite)	Für 23 ausgewählte Pegel wurden Grafiken erstellt (z. B. für die Elbe in Dresden – siehe <b>Abbildung 7</b> ).
6. Zusammenfassung	Wird erarbeitet, nachdem die Textentwürfe für die Kapitel 2 bis 5 fertig sind.	



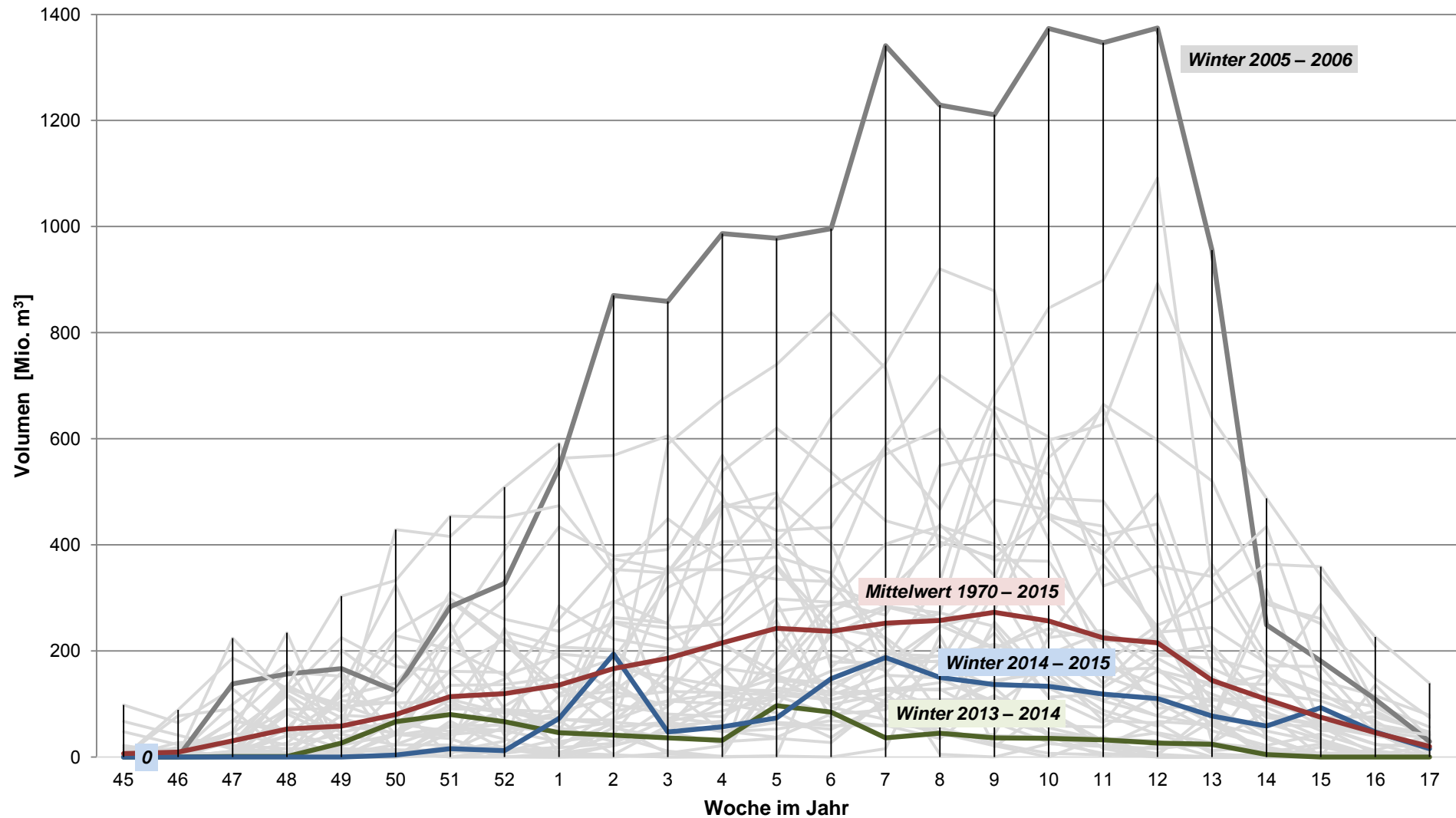
**Abbildungen (Beispiele mit Mustergrafiken und -karten):**

- Abbildung 1: Entwicklung der Schneerücklagen im Winter 2014/2015 im Einzugsgebiet der Talsperre Orlik, Vergleich mit den Daten für den Zeitraum 1970 – 2015
- Abbildung 2: Karte der Monatsniederschläge (Juli 2017) im Einzugsgebiet der Elbe – in Prozent der Normalwerte
- Abbildung 3: Abflussganglinie des Pegels Dresden für 2015
- Abbildung 4: Bewertung des Niedrigwassers an ausgewählten Pegeln anhand der Indikatoren SRI und DMRI
- Abbildung 5: Beckenwasserstand in der Talsperre Orlik im Jahr 2015
- Abbildung 6: Anthropogene Beeinflussung der Niedrigwasserabflüsse am Pegel Děčín im Jahr 2015
- Abbildung 7: Vergleich der Abflüsse im Jahr 2015 am Pegel Dresden mit historischen Niedrigwasserereignissen










## Talsperre Orlik – Moldau





















Entwicklung der Schneerücklagen im Winter 2014/2015 im Einzugsgebiet  
der Talsperre Orlik, Vergleich mit den Daten für den Zeitraum 1970 – 2015

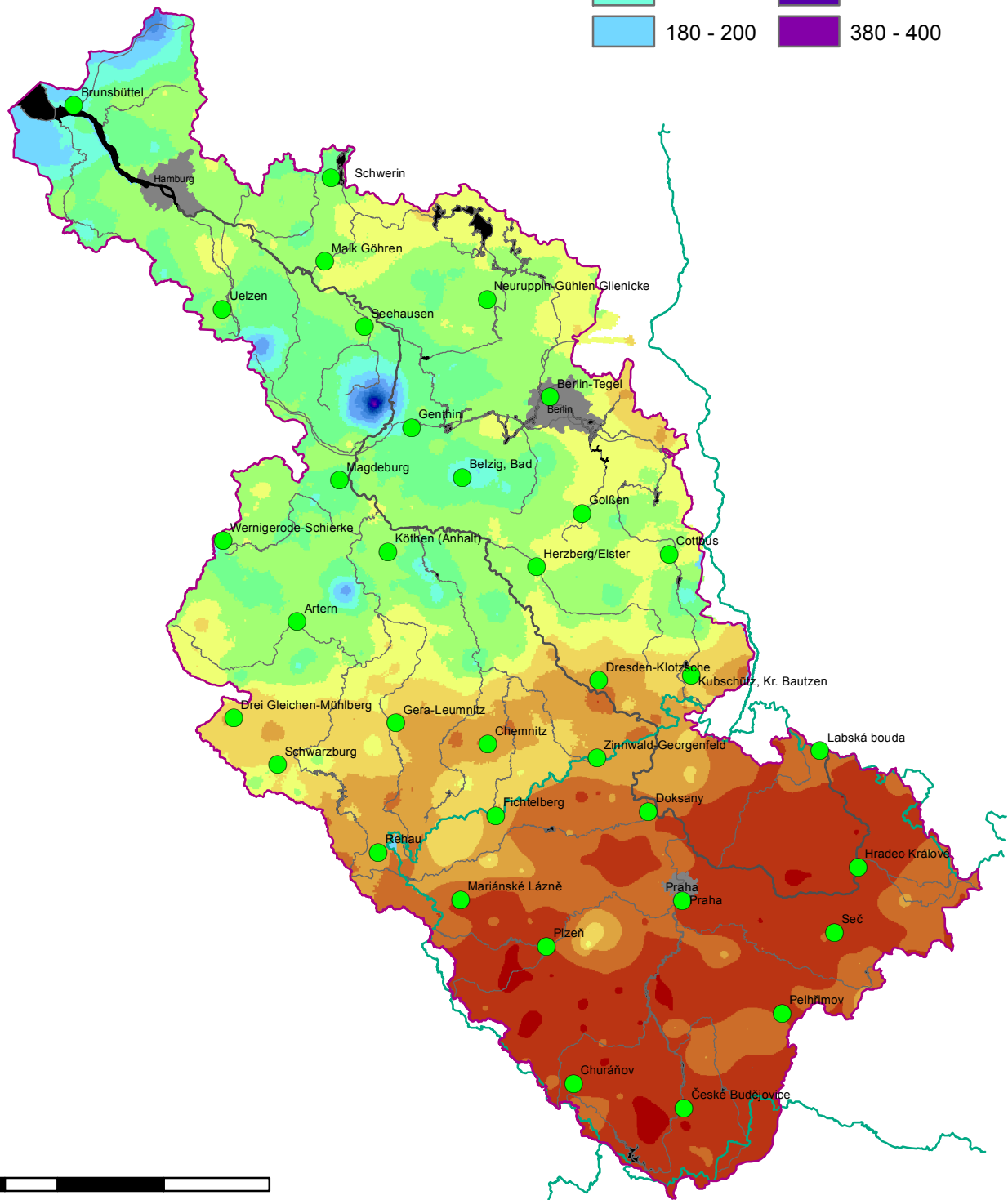


7/2015

## Prozent der Normalwerte [%]

-  Einzugsgebiet der Elbe
-  Staatsgrenze
-  Elbe
-  Fließgewässer
-  Wasserfläche
-  Stadt
-  Niederschlagsmessstation

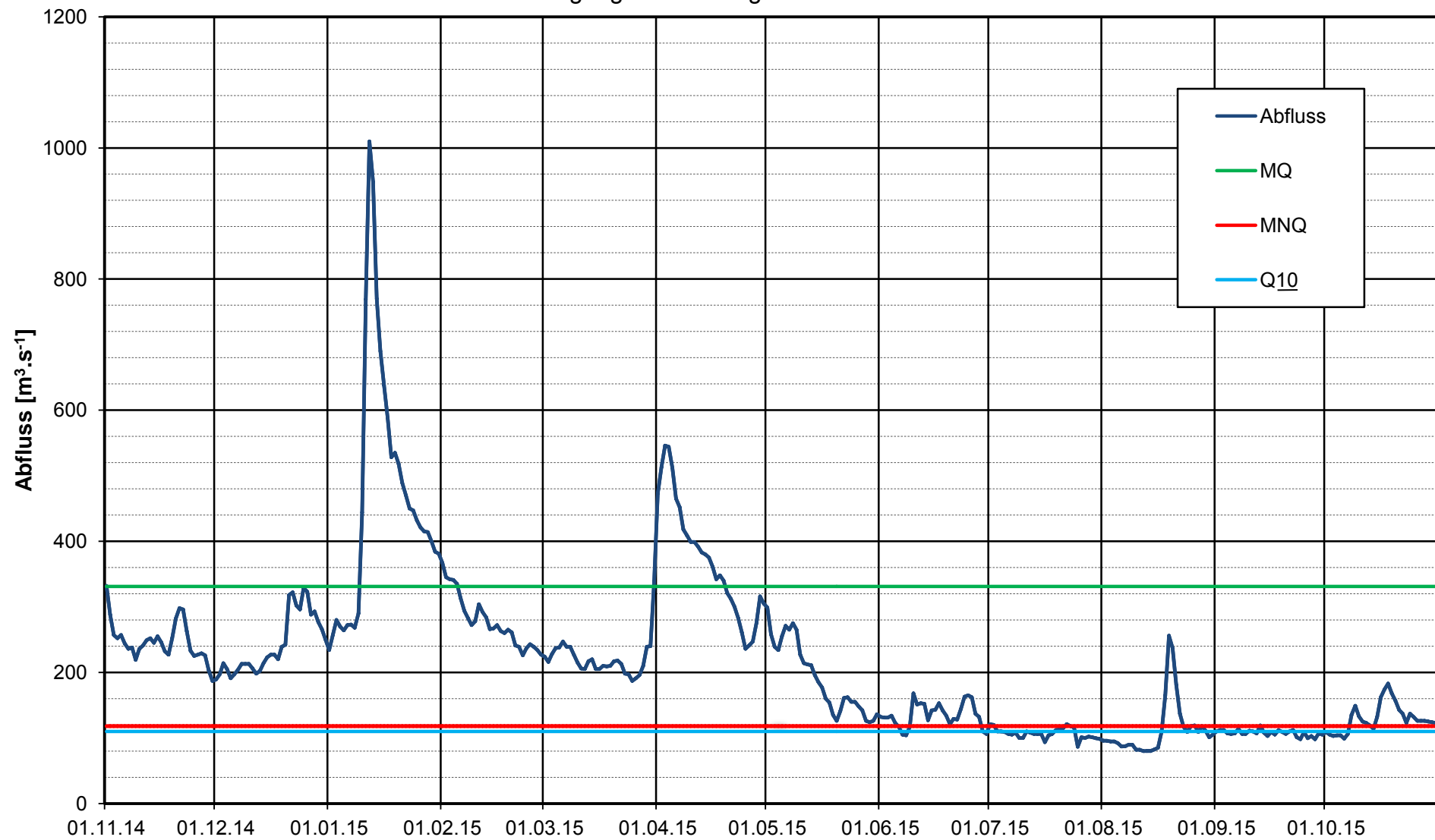
	0 - 20		200 - 220
	20 - 40		220 - 240
	40 - 60		240 - 260
	60 - 80		260 - 280
	80 - 100		280 - 300
	100 - 120		300 - 320
	120 - 140		320 - 340
	140 - 160		340 - 360
	160 - 180		360 - 380
	180 - 200		380 - 400



0 30 60 120 180 km

## Elbe – Dresden

### Abflussganglinie des Pegels Dresden für 2015

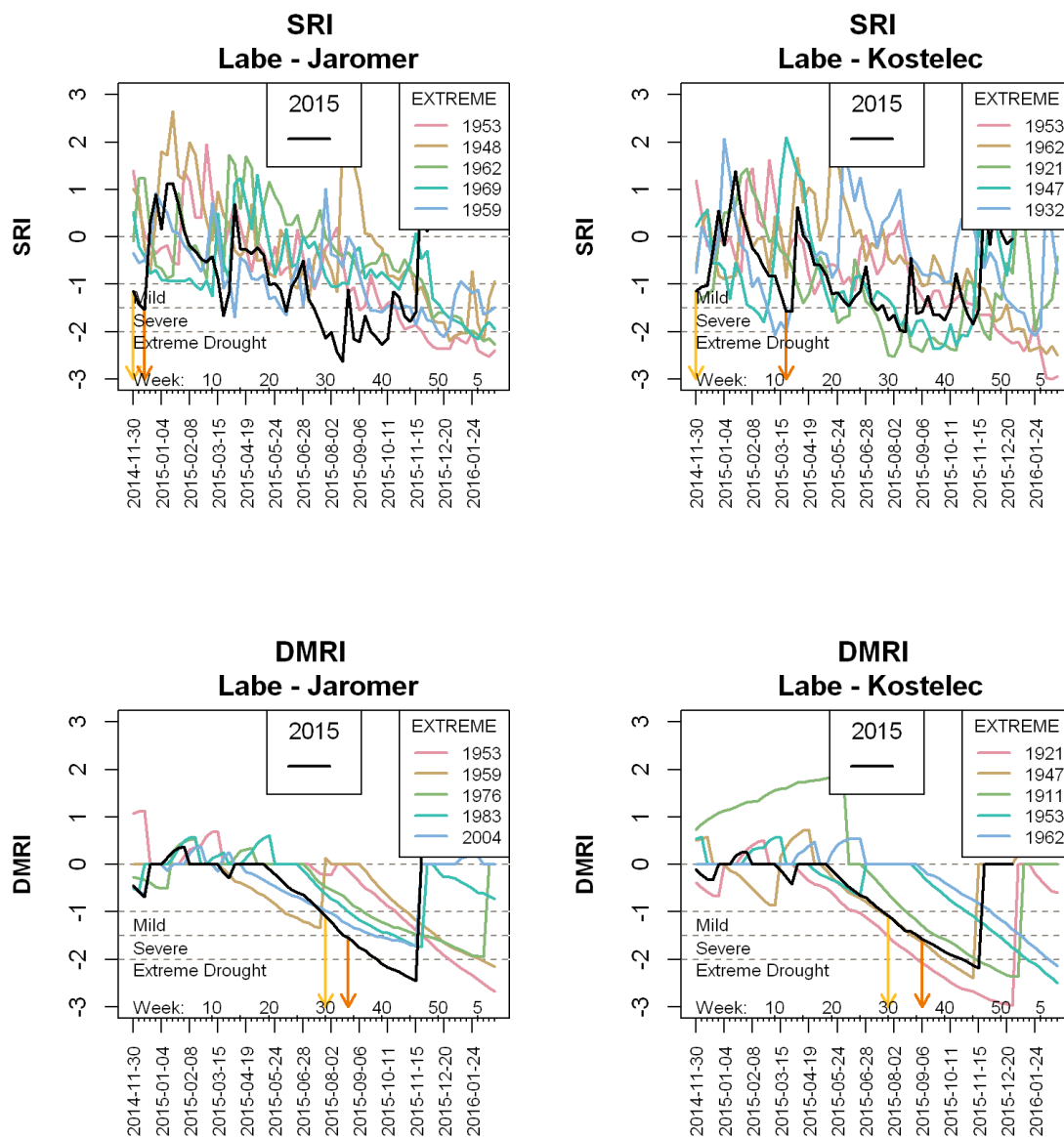


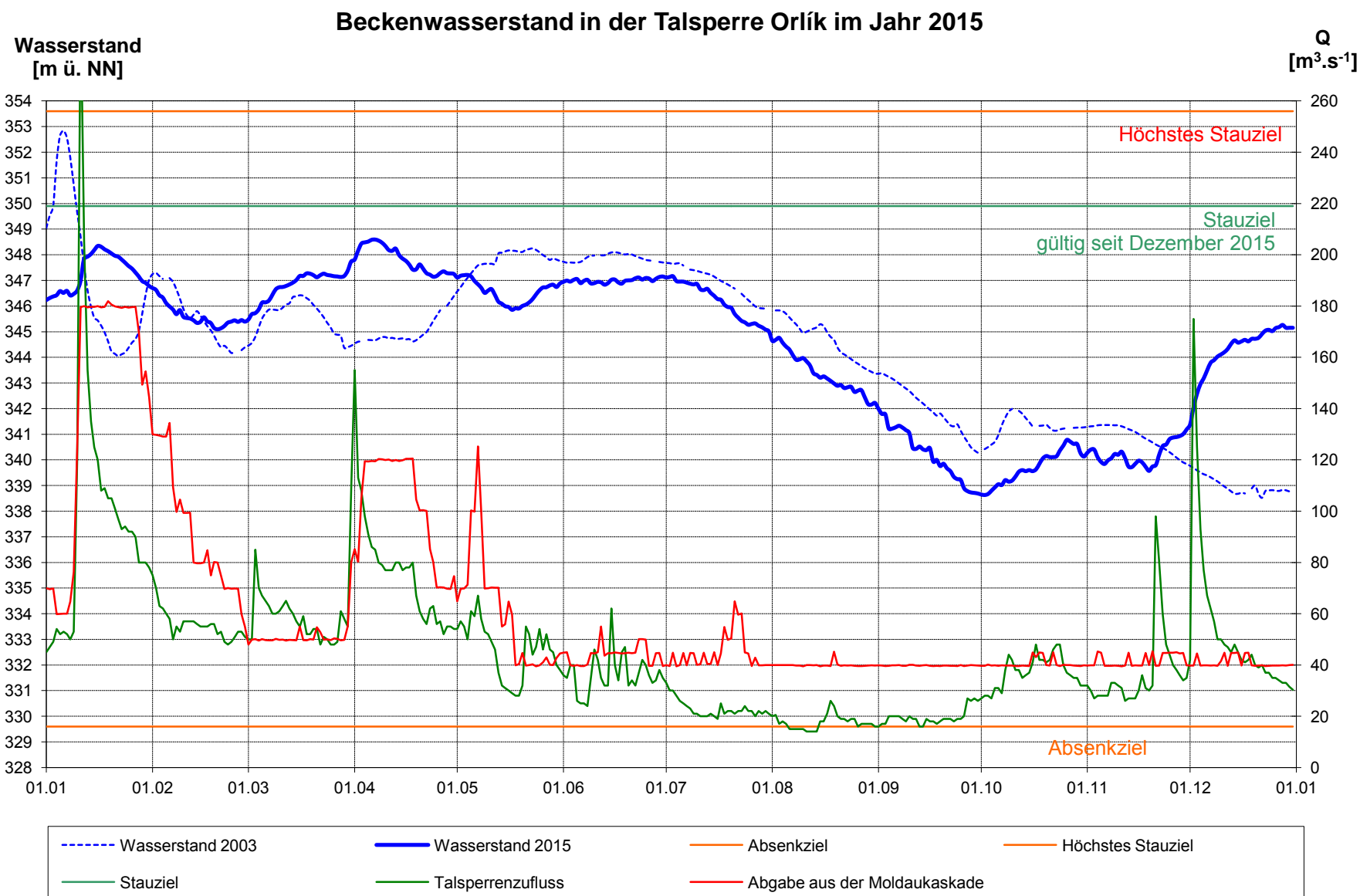
## Bewertung des Niedrigwassers an ausgewählten Pegeln anhand der Indikatoren SRI und DMRI

– Entwurf, Stand: 16.03.2017 –

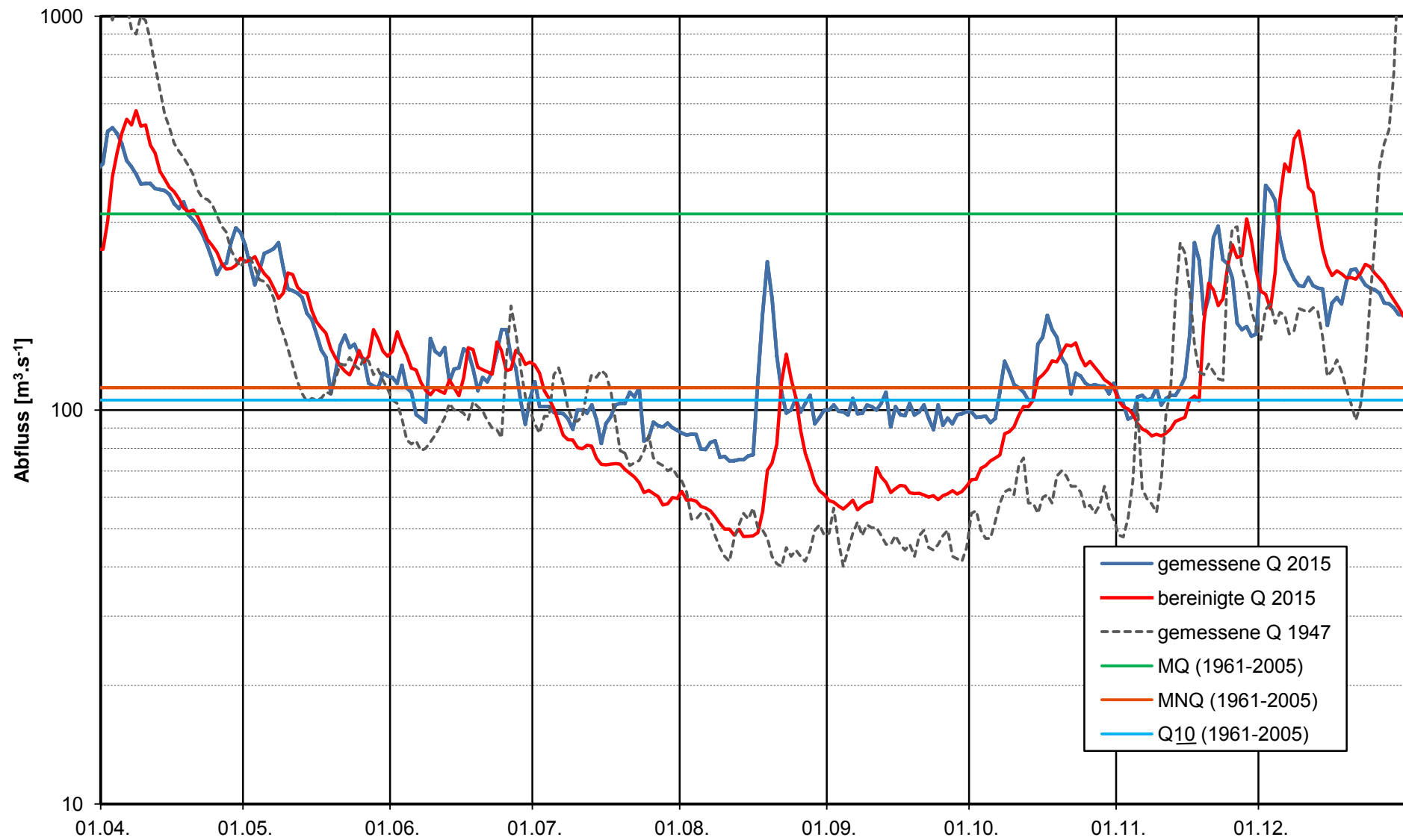
SRI Standardisierter Niedrigwasserindex (Standardized Runoff Index)

DMRI Index der kumulierten Stärke des Niedrigwassers (Drought Magnitude Runoff Index)





## Anthropogene Beeinflussung der Niedrigwasserabflüsse am Pegel Děčín im Jahr 2015



## Pegel Dresden – Elbe

Niedrigster mittlerer Abfluss während 7 aufeinander folgender Tage für Einzeljahre – NM7Q(J)  
Zeitraum 01.04.1901-31.03.2016

