

**Ergebnisvermerk  
16. Beratung der Expertengruppe  
„Hydrologie“ (Hy)  
der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)  
am 10.12.2013 in Prag**

---

**Anwesend:** siehe Teilnehmerliste (Anlage 1)

---

**TOP 1 Eröffnung und Annahme der Tagesordnung**

---

Die Vorsitzende der Expertengruppe, Frau Kulasová, begrüßt die Teilnehmer und eröffnet die Beratung. Ferner stellt sie Herrn Jiří Kremza (Povodí Labe, státní podnik) als Nachfolger von Herrn Pavel Řehák und neues Mitglied der tschechischen Delegation vor.

Frau Peter wird bei der Beratung durch Frau Walther und Herr Goreczka durch Herrn Kowalewski vertreten.

Frau Brunar, Herr Schorr und Herr Rothenhöfer haben sich entschuldigt.

---

**TOP 2 Information über die Ergebnisse der 26. Tagung der IKSE im Oktober 2013 und der 27. Beratung der Arbeitsgruppe FP im November 2013**

---

Anhand eines Auszugs aus dem Beschlussprotokoll informiert die Vorsitzende der Expertengruppe über die Ergebnisse der 26. Tagung der IKSE. Die Belange der Arbeitsgruppe Hy betrifft vor allem der Punkt:

TOP 4. b) Hochwasserschutz (FP)

5. Die IKSE bittet die Arbeitsgruppe FP, mithilfe der Expertengruppe Hy eine „Hydrologische Auswertung des Hochwassers vom Juni 2013 im Einzugsgebiet der Elbe“ zu erarbeiten und in der Delegationsleiterberatung der IKSE im Mai 2014 einen Entwurf dieses Berichts vorzulegen.
6. Die IKSE bestätigt die Gliederung des Berichts „Hydrologische Auswertung des Hochwassers vom Juni 2013 im Einzugsgebiet der Elbe“.
7. Die IKSE nimmt die „Zahlentafeln für Durchflüsse und Schwebstoffe an ausgewählten Messstellen im Einzugsgebiet der Elbe für das hydrologische Jahr 2012“ zur Kenntnis.

Ferner ist auf der 26. Tagung der IKSE darüber informiert worden, dass die Bundesrepublik Deutschland mit Zustimmung der Tschechischen Republik Herrn Dr. Helge Wendenburg vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ab dem 01.01.2014 zum Präsidenten der IKSE ernannt hat.

**Ergebnisse der 27. Beratung der Arbeitsgruppe FP:**

Die Vorsitzende der Expertengruppe hat in der 27. Beratung der Arbeitsgruppe FP über die Tätigkeit der Expertengruppe Hy informiert. Angesichts des Extremhochwassers im Einzugsgebiet der Elbe im Juni 2013, das einer gemeinsamen hydrologischen Auswertung bedarf, sind die Arbeiten an den Analysen der Saisonalität des Wasserhaushalts im Einzugsgebiet der Elbe bis zur Fertigstellung der Auswertung dieses Hochwassers unterbrochen worden.

Der volle Wortlaut des Beschlussprotokolls über die 26. Tagung der IKSE und des Ergebnisvermerks der 27. Beratung der Arbeitsgruppe FP steht im Intranet auf den Internetseiten der IKSE.

### TOP 3      **Hydrologische Auswertung des Hochwassers vom Juni 2013 im Einzugsgebiet der Elbe**

---

#### **Bearbeitungsgrundsätze:**

- Die Expertengruppe ist um eine möglichst schnelle Auswertung dieses Hochwassers, die von den Ergebnissen der nationalen Projekte zur Auswertung des Hochwassers abhängt, mit dem Ziel bemüht, den Entwurf der hydrologischen Auswertung des Hochwassers der Arbeitsgruppe FP in ihrer Beratung **im April 2014** vorzulegen.
- **Die deutsche und die tschechische Delegation** schicken dem Sekretariat **bis zum 31.01.2014** Vorschläge für **Fotos** (möglichst in einer hohen Auflösungsqualität) mit Angabe des **Autors** (Vor- und Familienname, ggf. Name der Institution) und einer **kurzen Beschreibung** des jeweiligen Fotos (sollte möglichst folgende Informationen enthalten: Gewässer, Standort, Datum, Abfluss usw.).
- Falls die abgestimmten Abflüsse noch nicht vorliegen, wird mit den vorläufigen Werten gearbeitet, um die im Weiteren aufgeführten Termine für die Vorbereitung der Texte und Graphiken erfüllen zu können.
- In der Auswertung wird die Mitteleuropäische Sommerzeit genutzt (MESZ).

#### **Bearbeitungsstand und weiteres Vorgehen:**

##### Kapitel 1: Einleitung

- Das Sekretariat hat einen Textentwurf vorbereitet.
  - **Die deutsche und die tschechische Delegation** schicken ihre Hinweise zum Text **bis zum 28.02.2014** und ergänzen möglichst die Zahl der Opfer und die Gesamthöhe der materiellen Schäden.

##### Kapitel 2: Meteorologische Ursachen des Hochwassers

- Die tschechische Delegation hat einen Textentwurf vorbereitet.
  - Das Sekretariat arbeitet die deutschen Hinweise ein und schickt sie nach der Übersetzung an die tschechische Delegation.
  - **Herr Čekal** leitet anhand der Daten für die Niederschlagskarten die mittlere Niederschlagshöhe im Einzugsgebiet der Elbe im Mai 2013 ab (wird im 1. Satz des Kapitels 2 aufgeführt).
  - Das Fazit wird in Zusammenfassung umbenannt und sein 1. Absatz wird im Fazit der gesamten Publikation genutzt.
- **Herr Čekal** bereitet **bis zum 15.02.2014** in Abstimmung mit dem Sekretariat folgende Niederschlagskarten in für den Druck ausreichender Qualität (Auflösung) vor:
  - die Niederschlagshöhen der Monate – **Mai und Juni**,
  - die Tagesniederschlagshöhen für den **30.05. bis 02.06.2013** (Niederschlagshöhen von 7:00 Uhr bis 7:00 Uhr des Folgetages),
  - die Tagesniederschlagshöhen für den **24.06. bis 26.06.2013** (Niederschlagshöhen von 7:00 Uhr bis 7:00 Uhr des Folgetages).

### Kapitel 3: Hydrologische Bewertung des Hochwassers

- **Herr Belz** bereitet **bis zum 10.03.2014** die Abb. 3.1 – Abflussganglinie im Abschnitt Brandýs n. L. (Kostelec n. L.) – Neu Darchau vor.
- **Frau Walther** überarbeitet den vorgeschlagenen Text für die deutschen Teileinzugsgebiete und teilt ihn auf die Kapitel 3 und 4 auf – ähnlich wie die tschechischen Texte bearbeitet sind (die Bewertung der Wiederkehrintervalle ist in Kapitel 4 enthalten) – und schickt ihn **bis zum 07.02.2014** dem Sekretariat.
- Das **Sekretariat** schickt den übersetzten Text zur Stellungnahme an die tschechische Delegation. Im Rahmen der Stellungnahme ergänzt die tschechische Delegation im Text die Informationen zu den erreichten Hochwasseralarmstufen (nach dem Muster des deutschen Textes).
- **Herr Boháč** schickt dem Sekretariat **bis zum 15.01.2014** die Graphiken für Kapitel 3 im XLS-Format.
- **Herr Belz und Frau Walther** schicken dem Sekretariat **bis zum 10.03.2014** die Graphiken für Kapitel 3 im XLS-Format.

### Kapitel 4: Hydrologische Bewertung des Hochwassers und Vergleich mit dem Ereignis 2002

- Vorbereitung der Texte für die deutschen Teileinzugsgebiete – siehe oben (Kapitel 3)
- Das **Sekretariat** bereitet in Zusammenarbeit mit der **Vorsitzenden** einen Entwurf der Einleitung für Kapitel 4 vor und verschickt ihn zusammen mit den tschechischen Hinweisen zu den Kapiteln 3 und 4 **bis zum 28.02.2014** an die deutsche Seite zur Stellungnahme.
- Die deutsche Delegation überprüft und aktualisiert **bis zum 10.03.2014** die Tabelle 4 (Stand 12/2009, siehe Anlage 2), die die Hochwasserscheitelwerte mit Jährlichkeit enthält, und schickt sie dem Sekretariat.
- Die Bewertung des Wiederkehrintervalls der Abflüsse erfolgt entsprechend der aktualisierten Tabelle 4.
- Genutzt werden die Standard-Wiederkehrintervalle der Abflüsse: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 und 500 Jahre, ggf. ihre Spannbreiten (z. B. 20-50).
- Die Jahresreihen für die Ableitung der Wiederkehrintervalle an den einzelnen Pegeln werden im Text nicht angegeben. Dies wird ggf. in einer Bemerkung zur Tabelle 4.2 aufgeführt, ähnlich wie bei der Auswertung des Hochwassers 2006.
- Das Wiederkehrintervall der Niederschläge wird nicht angegeben.
- Der Vergleich mit dem Hochwasser 2002 wird immer am Ende der Teilkapitel 4.1 bis 4.11 eingeordnet.
- Tab. 4.1 – Ausgewählte bedeutsame Durchflussmessungen während des Hochwassers
  - Die Spalten Jährlichkeit und Tafelwert der gültigen W-Q-Beziehung werden gestrichen.
  - **Herr Belz** und **Herr Boháč** ergänzen die Angaben in Tabelle 4.1 und schicken sie **bis zum 15.01.2014** dem Sekretariat.
- Tab. 4.2 – Scheitelwasserstände und -abflüsse an ausgewählten Pegeln, Vergleich mit dem Hochwasser 08/2002
  - Angegeben werden die aus dem Maßstab 1 : 25 000 abgeleiteten und in früheren Publikationen veröffentlichten Flächen der Einzugsgebiete, die tschechische Delegation ergänzt einen erläuternden Kommentar.
  - **Herr Belz** ergänzt für die deutsche Seite die Angaben in Tabelle 4.2 und schickt sie **bis zum 10.03.2014** dem Sekretariat.

## Kapitel 5 (Kapitel 4.9 in der Auswertung des Hochwassers 2006): Ergebnisse der weiteren Bewertung

- Abb. 5.1 (bzw. Abb. 4.1 in der Auswertung des Hochwassers 2006) – Vergleich der Scheitelabflüsse und -wasserstände für die Hochwasser 2002 und 2013 – **Herr Boháč** liefert dem Sekretariat **bis zum 15.01.2014** die zugehörige XLS-Datei und Herr Belz ergänzt die deutschen Daten.
- Tab. 5.1 (bzw. Tab. 4.3 in der Auswertung des Hochwassers 2006) – für die Berechnung der Abflussfüllen an den Pegeln Kostelec n. L., Děčín, Dresden oder Barby und Neu Darchau wird eine vereinfachte Methode genutzt:
  - Solange die abgestimmten Abflüsse für den Pegel Dresden nicht bekannt sind, wird er durch den Pegel Barby ersetzt,
  - 7 Tage vor dem Scheitel + 1 Tag Scheitel + 14 Tage nach dem Scheitel (insgesamt 22 Tage),
  - für die Festlegung des Wiederkehrintervalls der Füllen wird die Jahresreihe 1890-2013 analysiert,
  - die Fülle in Tabelle 5.1 wird in Mio. m<sup>3</sup> angegeben.
- Die Abbildungen für die im Hinblick auf die Fülle 10 größten Hochwasser an ausgewählten Pegeln werden als mittlere Tagesabflüsse dargestellt.
- **Herr Boháč** schickt dem Sekretariat **bis zum 15.01.2014** die Abbildungen im XLS-Format.
- **Herr Belz** bereitet die Abbildungen zur Trendanalyse der Hochwasserscheitelabflüsse an ausgewählten Pegeln für die Jahresreihe 1890-2013 vor und schickt sie **bis zum 10.03.2014** dem Sekretariat. Die von den tschechischen Pegeln benötigten Daten erhält er von Herrn Boháč **bis zum 15.01.2014**.
- **Herr Belz und Frau Walther** schicken dem Sekretariat **bis zum 10.03.2014** den deutschen Teil des Kapitels 5 (Texte, Graphiken im XLS-Format).

## Kapitel 6: Fazit

- Das Sekretariat bereitet in Zusammenarbeit mit der Vorsitzenden einen Entwurf vor und schickt ihn **bis zum 28.02.2014** der deutschen und der tschechischen Seite zur Stellungnahme.

## TOP 4 Analyse der Saisonalität des Wasserhaushalts im Einzugsgebiet der Elbe

Entsprechend der Vereinbarung in der 15. Beratung sind die Arbeiten an den Analysen der Saisonalität des Wasserhaushalts im Einzugsgebiet der Elbe unterbrochen worden. Die Expertengruppe hat vereinbart, in der nächsten Beratung die bisher erarbeiteten Ergebnisse der Analyse zu diskutieren. Bisher sind für die Pegel Brandýs n. L. (Kostelec n. L.), Děčín, Dresden, Barby und Neu Darchau an der Elbe sowie Prag an der Moldau folgende Analysen für die Jahresreihe 1931-2010 und die vier zwanzigjährigen Zeiträume 1931-1950, 1951-1970, 1971-1990 und 1991-2010 erarbeitet worden:

- eine Analyse der Saisonalität des Wasserhaushalts nach der Pardé-Methode für die mittleren Monatsabflüsse und eine Analyse mit der Methode der Richtungsstatistiken (nach Burn) für die höchsten Tagesabflüsse und die niedrigsten jährlichen 7-tägigen Niedrigwasserabflüsse. Für die mittleren Monatsabflüsse ist das Kalenderjahr (I-XII), für die höchsten Hochwasserabflüsse das hydrologische Jahr (XI-X) und für die 7-tägigen Niedrigwasserabflüsse das Wasserhaushaltsjahr genutzt worden.
- Analysen der Saisonalität der Monatsniederschlagshöhen für die Pegel Einzugsgebiete (Nutzung von GPPC-Daten) nach Pardé für die gleichen Zeiträume.

- eine Analyse der Saisonalität mit der Methode des Hochwasserindex für die höchsten Hochwasserscheitelabflüsse (Schwellenwert  $HQ_2$ ) zur Probe nur für den Pegel Barby – die Eignung dieser Methode wird später diskutiert.

Herr Belz informiert darüber, dass er in der nächsten Beratung der Expertengruppe Hy eine Analyse der Temperaturen vorstellen wird.

Der Zeitplan für die weiteren Analysen und die Vorbereitung der Begleittexte wird in der nächsten Beratung im Mai 2014 diskutiert.

## **TOP 5      Übersicht über die mittleren Jahresabflüsse an ausgewählten Pegeln der Elbe und ihrer Nebenflüsse für die Kalenderjahre 2006 bis 2012**

---

Die Expertengruppe „Oberflächengewässer“ (SW) hat die Expertengruppe Hy für den in Vorbereitung befindlichen Gewässergütebericht Elbe um die Erarbeitung einer Tabelle mit den mittleren Jahresabflüssen an ausgewählten Pegeln der Elbe und ihrer Nebenflüsse für die Kalenderjahre 2006 bis 2012 gebeten (Vorlage Hy16\_13-5-1).

Weiteres Vorgehen:

- In der Tabelle wird der Pegel Kostelec nad Labem mit der Bemerkung aufgeführt, dass das vieljährige Mittel für den Pegel Brandýs nad Labem ermittelt wurde.
- **Herr Boháč** schickt dem Sekretariat **bis zum 31.01.2014** die Werte für die tschechischen Pegel einschließlich Grenzprofil.
- **Frau Walther** und **Herr Belz** schicken dem Sekretariat **bis zum 31.01.2014** die Werte für die deutschen Pegel.

## **TOP 6      Aktualisierung des Flächenverzeichnisses der Einzugsgebiete und Teileinzugsgebiete (der Nebenflüsse, der Pegel usw.)**

---

Die Expertengruppe DATA hat vereinbart, dass die Tschechische Republik, Österreich und Polen die Datenschablone DrainBasin mit Daten aus den aktuellen nationalen Modellen der Einzugsgebietsgrenzen ausfüllen (möglichst die detailliertesten Daten: Arbeitsmaßstab, grundlegende, d. h. möglichst die kleinsten Einzugsgebiete) und die Daten in den WasserBLiCK laden. Der erste Datenupload für die Tschechische Republik ist nicht gelungen, ein zweiter Datenupload nach der Beseitigung der Fehler ist aber erfolgreich verlaufen. Anhand des Ergebnisses der Überprüfung durch das Sekretariat kann man feststellen, dass die entsprechenden Daten für die Tschechische Republik, Österreich und Polen **seit dem 13.12.2013** im WasserBLiCK verfügbar sind.

In der Tschechischen Republik sind auf der Grundlage eines Datenmodells im Maßstab 1 : 10 000 neue Flächen der Einzugsgebiete gültig.

Die Expertengruppe Hy vereinbart, dass auf der internationalen Ebene die bisherigen, aus dem Maßstab 1 : 25 000 ermittelten Angaben zu den Flächen der Einzugsgebiete verwendet werden. Die neuen vom Maßstab 1 : 10 000 abgeleiteten Flächen der Einzugsgebiete werden genutzt, sobald die Flächen im gesamten Einzugsgebiet der Elbe überarbeitet sind. Die tschechische Delegation ergänzt eine Bemerkung zu den entsprechenden Tabellen, in denen die Flächen der Einzugsgebiete aufgeführt werden (Gewässergütebericht, Auswertung des Hochwassers 2013, Zahlentafeln der Durchflüsse und Schwebstoffe).

---

**TOP 7      Möglichkeiten für die Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels und der anthropogenen Tätigkeit auf die Niedrigwasserabflüsse**

---

Herr Belz informiert über die Ergebnisse des Projekts KLIWAS, das von 2009 bis 2013 in der BfG bearbeitet worden ist. Details sind in der beigegeführten Präsentation enthalten – Anlage 3.

---

**TOP 8      Verschiedenes**

---

Die Vorsitzende informiert über die Aufnahme der Tätigkeit der Expertengruppe „Homogenisierung der HQ-Reihen (1890-2012) für deutsche Elbepegel“ im Rahmen eines Kooperationsprojekts der Flussgebietsgemeinschaft Elbe und der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Herr Belz ist zum Vorsitzenden dieser Gruppe gewählt worden. Die Beratungen dieser Gruppe werden immer im Anschluss an die Beratung der Expertengruppe Hy stattfinden.

Angesichts des früheren Termins der nächsten Beratung wird es notwendig sein, dass die deutsche und die tschechische Delegation die „Zahlentafeln für Durchflüsse und Schwebstoffe an ausgewählten Messstellen im Einzugsgebiet der Elbe für das hydrologische Jahr 2013“ bis zum Termin dieser Beratung erarbeiten. Der vorbereitete Kommentar wird in der nächsten Beratung diskutiert, ggf. nach der Beratung schriftlich abgestimmt.

---

**TOP 9      Termin und Ort der nächsten Beratungen**

---

- 17. Beratung: 20.05. und 21.05.2014 in Koblenz (21.05.2014 Beratung der Expertengruppe „Homogenisierung der HQ-Reihen (1890-2012) für deutsche Elbepegel“)
- 18. Beratung: 02.12. und 03.12.2014 in Prag (Stadtteil Komořany, Tschechisches Hydrometeorologisches Institut – ČHMÚ)

**Anlagen:**

Anlage 1: Teilnehmerliste

Anlage 2: Tabelle 4: Hochwasserscheitelwerte mit Jährlichkeit (Stand 12/2009)

Anlage 3: Ergebnisse des Projekts KLIWAS (Präsentation zum TOP 7)