



StMUG - Postfach 81 01 40 - 81901 München

Frau Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Maximilianeum
81627 München

Ihre Nachricht
13.08.2012
PI/G-4253-3/1222 U

Unser Zeichen
55e-U4441.2-2012/6-22

Telefon +49 89 9214-00
poststelle@stmug.bayern.de

München
20.09.2012

Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Christine Kamm (GRÜ)
vom 10.08.2012
betreffend Eintiefung und Geschiebeverlust am begradigten Lech

Anlagen:
3 Abdrucke dieses Schreibens

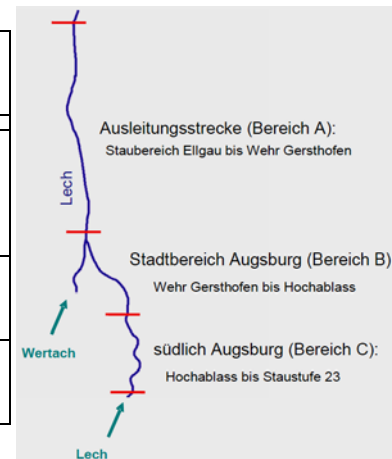
Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich wie folgt:

1a. *Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über die Eintiefung des Flussbettes des Lechs?*

In den staugeregelten Abschnitten ist die Sohle weitgehend stabil. Eintiefungen treten in den Abschnitten ohne bzw. mit unzureichenden Querbauwerken und fehlendem Geschiebeeintrag auf. Die Eintiefungsproblematik konzentriert sich deshalb auf die Bereiche, die im Rahmen einer morphologischen Untersuchung von der TU München betrachtet wurden.

Abschnitt	von [Fkm]	bis [Fkm]	Eintiefung (cm/a)
A	Gersthofener Wehr [37,28]	Mündung Lechkanal [19,60]	3,5 (vor Projekt Wertach Vital)
B	Hochablass [47,00]	Gersthofener Wehr [37,28]	<1
C	Staustufe 23 [57,00]	Hochablass [47,00]	1,5



1b. An welchen Flussabschnittstellen sind welche Eintiefungen des Lechs festzustellen?

Neben den genannten mittleren Eintiefungen gibt es lokale Bereiche mit besonderen hydraulischen Verhältnissen, bei denen größere Eintiefungswerte beobachtet werden. Das betrifft insbesondere Bereiche unterhalb von Stützschwelen, die hydraulisch nicht voll wirksam sind. Die Geschiebemobilisierung im Rahmen des Projektes Wertach Vital begünstigt den Geschiebehaushalt auch im Lech. Seit diesem Einfluss ist im Abschnitt A die Eintiefungsrate von 3,5 cm/a deutlich zurückgegangen. Die Sohle bis zur Staustufe Ellgau pendelt derzeit um eine Gleichgewichtslage.

1c. Kommt es auch am Lech, beispielsweise in den Staubecken, zu Methangasbildung und –austritt?

Aufgrund der Verhältnisse am Lech ist eine Methangasbildung in den Staubecken nicht zu erwarten.

2a. Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über den Geschiebeabtrag im Lech?

Der Geschiebetransport im Lech ist durch die Staustufen weitestgehend unterbrochen, weil das Geschiebe in den Stauräumen zurückgehalten wird.

2b. An welchen Flussabschnittstellen findet ein weiterer Rückgang des Geschiebes statt?

Der Lech befriedigt sein Transportvermögen indem er Sohlmaterial aufnimmt. Dies geschieht vor allem in den unter 1a) aufgezeigten Abschnitten. Darüber hinaus ist der Geschiebehaushalt stark von Abflussereignissen abhängig. So ist der Geschiebetransport in Jahren mit großen Hochwässern ungleich höher als in hochwasserfreien Jahren. Die Wasserwirtschaftsverwaltung geht in mittleren Abflussjahren von einem Transport zwischen 5.000 bis 13.000 m³/a aus (zum Vergleich im Hochwas-

serjahr 1999 waren es ca. 90.000 m³/a).

2c. *An welchen Lechstellen ist bereits die offene Flinzschicht sichtbar?*

Der Flinz als oberste tertiäre Ablagerung zeigt sich meist nur in den frei fließenden Abschnitten bzw. unterhalb von Querbauwerken, z. B. bei der Lechbrücke in Lechbruck, oberhalb der Stufe 18 (Kaufering) zwischen Autobahn- und Bahnbrücke, unterhalb der Stützschwelle bei Fkm 50,4, unterhalb des Eisenbahnerwehrs bei Fkm 45,55 und in geringem Maß unterhalb des Wolfzahnauwehres bei Fkm 40,60. In den Fließstrecken zwischen Hochablass und der Staustufe Ellgau können sporadisch kleinere Sohlbereiche ohne Kiesauflage beobachtet werden. Diese sind veränderlich und werden im Regelfall vom Fluss selbst wieder verfüllt.

3. *Welche Folgen hat die auftretende Flinzschicht für die Flussökologie, welche für die Hydrologie des Lechs wie der Umgebungsbereiche, wo ist ein Eintritt des Flusswassers in den Untergrund zu besorgen?*

Flussökologie

Sedimentfreie Flinzflächen auf der Flusssohle stellen für den größten Teil charakteristischer Wasserorganismen der Flüsse des Alpenvorlandes weitgehend ungeeignete bis besiedlungsfeindliche Bereiche dar. Sie bieten in der Regel weder für Makrozoobenthos noch für Fische geeignete Unterstände, Hohlräume oder Lückensysteme, so dass die Organismen der Strömung schutzlos ausgeliefert sind. Aus fischökologischer Sicht wirkt sich neben dem Verlust nahrungs- und unterstandsreicher Bereiche insbesondere der entstandene Mangel geeigneter Kieslaichplätze negativ auf die Bestände entsprechend angepasster Fischarten aus. Eine Verschlechterung des Gewässerzustands wird erst bei großflächigem Auftreten der Flinzschicht an der Gewässersohle erwartet, dies ist derzeit nicht der Fall.

Hydrologie des Lechs

Auswirkungen auf die Hydrologie des Lechs konnten bisher nicht festgestellt werden.

Zur Hydrologie der Umgebungsbereiche des Lechs

Offene Flinzsichten selbst haben keine Auswirkungen auf die Umgebungsbereiche. Sie können der Hinweis auf eine Sohleintiefung sein. Grundsätzlich wirkt sich diese mit einhergehender Absenkung des Wasserspiegels auf die Grundwasserstände rechts und links eines Gewässers aus. Dies gilt aber nicht für Gewässerabschnitte, wenn deren Sohle und damit auch deren Wasserspiegel durch Sohlabstürze oder

Wehranlagen bzw. Staustufen gestützt oder angehoben wird.

Zum Eintritt Flusswasser in den Untergrund

Der Eintritt von Flusswasser in den Untergrund kann dort erfolgen, wo der Flusswasserspiegel höher liegt als der Grundwasserspiegel. Dies ist in der Regel in den Staubereichen der Fall. Dieser Vorgang ist unabhängig vom Vorhandensein einer Kies-schicht über der Flinzschicht. Ein verstärktes Eindringen von Flusswasser in den Untergrund ist nicht zu besorgen.

4. *Wie viel Geschiebe verliert der Lech zwischen Lechstaustufe 23 und Meitingen jährlich und wie viel Kies wird derzeit dem Fluss zugegeben? Welche Kosten entstehen hierdurch?*

Zum Geschiebeabtrag wurde bereits unter 2 Stellung genommen. Im Rahmen der Bauwerksunterhaltung der Stützschwelle bei Fkm 51,5 wurden 2011 ca. 3.500 m³ Kies durch das WWA Donauwörth eingebracht. Die einmaligen Kosten in Höhe von ca. 31.000 € wurden vom Freistaat Bayern getragen. Das im Einlaufbereich des Lechkanals und im Stauwurzelbereich angelandete Geschiebe wird je nach Anfall, etwa alle 2-3 Jahre, zuletzt im Herbst 2010, von der Fa. BEW in das Lechmutterbett umgelagert. Hierbei wurden ca. 16.000 m³ Kies unterhalb des Gersthofener Wehres eingebracht. Die Kosten trägt die BEW, diese sind dem StMUG nicht bekannt.

5. *An welchen der Wasserkraftwerke, flussaufwärts von Augsburg bis zur Staatsgrenze, gibt es funktionierende Maßnahmen zur Geschiebedurchgängigkeit? Welche Maßnahmen sind wann geplant, um die Durchgängigkeit der Staustufen am Lech für Geschiebe – auch als Voraussetzung für die Umsetzung der WRRL und der FFH-RL – zu verbessern (Geschiebedurchgängigkeitskonzept)?*

Staatsgrenze bis Forggensee

Eine Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit erfolgte im Abschnitt zwischen Staatsgrenze und Forggensee. Seit Beginn der 1960er Jahre wird auf der österreichischen Seite direkt oberhalb der Landesgrenze eine gewerbliche Kiesentnahme durchgeführt. Für den bayerischen Teil des Lechs entstand ein Geschiebedefizit. 2008 wurde eine Geschiebeschleuse am linken Flussufer eingebaut. Seitdem ist eine Auflandungstendenz feststellbar. Das Kraftwerk Füssen GbR (Lechfall) besitzt eine Geschiebefalle, die bei Hochwasser zur Geschiebeweitergabe genutzt wird. Das

Kraftwerk Horn (AÜW) zieht bei Hochwasser den Leerschuss zur Geschiebeweitergabe. Das Geschiebe wird im Bereich des Forggensees abgelagert.

Forggensee bis Staustufe 23

Die Wiederherstellung der Geschiebedurchgängigkeit und eines Geschiebetransports vom Forggensee bis Augsburg ist in einem überschaubaren Planungszeitraum nicht realistisch und wird derzeit planerisch nicht weiterverfolgt.

6a. *An welchen Flussabschnittstellen ist derzeit Seitenerosion möglich?*

Seitenerosion ist zwischen Staatsgrenze und Lechfall, im frei fließenden Abschnitt Litzauer Schleife (oberhalb Stufe 6) und im Lechabschnitt Fkm ca. 32,7 bis ca. 33,4 möglich (Ausleitungsstrecke unterhalb Gersthofener Wehr). Darüber führt das WWA Donauwörth eine im Sinn der Ökologie stehende Unterhaltung durch. Kleinere Uferanbrüche werden nicht mehr umgehend wiederhergestellt, sondern vorerst beobachtet und dienen sowohl als Lebensraum als auch als Geschiebedargebot.

6b. *An welchen könnte sie und an welchen sollte sie ermöglicht werden, um die Geschiebeproblematik zu lindern?*

Seitenerosion kann grundsätzlich zugelassen werden, soweit Anlagen nicht gefährdet werden, die Grundstücksverfügbarkeit gegeben ist und keine sensiblen Gebiete bzw. Nutzungen betroffen sind. Seitenerosion sollte bevorzugt am oberen Ende der Fließstrecken des Lechs ermöglicht werden, damit der dadurch erfolgende Geschiebeeintrag in einer möglichst langen Gewässerstrecke wirken kann. Eine Planungsüberlegung des WWA Donauwörth sieht die Aktivierung eines Geschiebedepots direkt unterhalb der Staustufe 23 vor. Die Verifizierung dieses und weiterer Geschiebepotenziale und die Prüfung der tatsächlichen Verfügbarkeit wird Bestandteil des Planungsprozesses des Projektes „Licca Liber“ sein.

7. *Durch welche Maßnahmen plant die Staatsregierung die Eintiefung zu stoppen bzw. die Sohle wieder zu heben? Was muss geschehen, damit die Flinzschichten wieder von Kiesschichten überlagert werden?*

Um der Eintiefung zu begegnen bzw. die Sohle in den relevanten Bereichen (siehe 1a) wieder anzuheben, wird eine Kombination verschiedener Maßnahmen notwendig sein. Dazu zählen die Erstellung eines Geschiebemanagements unter Einbindung der Kraftwerksbetreiber bzw. die Mobilisierung von seitlichen Geschiebedepots, die

Sicherung der Sohle durch Deckwerke, die hydraulische Anpassung von Querbauwerken, Aufweitungen und Laufverlängerungen. Welche Maßnahme wo und in welcher Kombination möglich ist, kann erst das Ergebnis des noch in diesem Jahr beginnenden offenen Planungsprozesses „Licca Liber“ zeigen.

Für punktuell freiliegende Flnzschichten im Unterwasser von Querbauwerken (siehe 2c) ist im Einzelfall zu entscheiden, ob und welche Maßnahmen notwendig sind.

8. *An welchen der Wasserkraftwerke gibt es funktionierende Fischtreppe, wann laufen an den Wasserkraftwerken des Lechs die jeweiligen wasserrechtlichen Konzessionen aus und ist die Staatsregierung bereit, die Verlängerung von Konzessionen von der Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit abhängig zu machen?*

Vorhandene, funktionierende Fischaufstiegsanlagen

- Ausleitungswehr Gersthofen (Funktion eingeschränkt)
- Wolfzahnauwehr und Eisenbahnerwehr
- Hochablass (derzeit sehr selektiv, wird mit Bau der WKA erneuert)
- Stufe 8a, Kinsau

Befristung der Wasserkraftanlagen

Bescheidsdaten					
Stufe Nr.	Name	Befristung	Stufe Nr.	Name	Befristung
1	Roßhaupten	31.12.2045	15	Landsberg	31.12.2034
2	Prem	31.12.2061	18	Kaufering	31.12.2066
2a	AÜW Lechbruck	31.12.2049	19	Schwabstadl	31.12.2068
3	Urspring	31.12.2056	20	Scheuring	31.12.2068
4	Dessau	31.12.2058	21	Prittriching	31.12.2074
6	Dornau	31.12.2058	22	Unterbergen	31.12.2073
6a	Haindl	31.12.2050	23	Merching	31.12.2068
7	Finsterau	31.12.2050			
8	Sperber	31.12.2040		Hochablass	unbefristet
8a	Kinsau HW	31.12.2050		WKA Hochablass	31.12.2041
	Kinsau NW			WKA Eisenbahnerwehr	31.12.2035
9	Apfeldorf	31.12.2035		WKA Wolfzahnauwehr	31.12.2038
10	Epfach	31.12.2039		WKA Gersthofen	31.12.2023
11	Lechblick	31.12.2034		Ellgau	31.12.2050
12	Lechmühlen	31.12.2034		Unterpeichting	31.12.2050
13	Dornstetten	31.12.2034		Rain	31.12.2050
14	Pitzling	31.12.2034		Feldheim	31.12.2050

Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Die Herstellung der Durchgängigkeit richtet sich nach den Vorgaben des § 34 WHG sowie den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen nach § 6 WHG i. V. mit Art. 51 BayWG. Wir gehen davon aus, dass die Durchgängigkeit gemäß § 34 WHG vor Ablauf des jeweiligen Bewilligungszeitraums hergestellt wird. Als erster

Schritt wurde eine Studie zur Herstellung der biologischen Durchgängigkeit von energetisch genutzten Querbauwerken für die großen Nebenflüsse der Donau, darunter auch der Lech, erstellt. Näheres kann hierzu eingesehen werden unter: (http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene/programme_konzepte/index.htm).

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Dr. Marcel Huber MdL
Staatsminister