

# Kreisstraße K8011/Li12, Eglofstal - Steinegaden Erneuerung der Brücke über die Obere Argen bei Eglofstal

## Stellungnahme zum Hochwasser am 2.6.2013

### INHALTSVERZEICHNIS

1. VERANLASSUNG DER STELLUNGNAHME.....	2
2. DOKUMENTATION DES HOCHWASSERS AM 2.6.2013 .....	3
3. HOCHWASSERABFLUSSBERECHNUNGEN.....	7
3.1 BESTANDSBERECHNUNG.....	7
3.2 PLANUNGSBERECHNUNG .....	8
3. ZUSAMMENFASSUNG.....	9

Aufgestellt:  
Kempten den 02.07.2013  
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Koch  
Bauplanung GmbH, 87435 Kempten/Allgäu



## **1. VERANLASSUNG DER STELLUNGNAHME**

Am 2.6.2013 trat an der Oberen Argen ein mittleres Hochwasser auf, mit Überflutungen der Kreisstraße K8011/Li12 zwischen Eglofstal und Steinegaden.

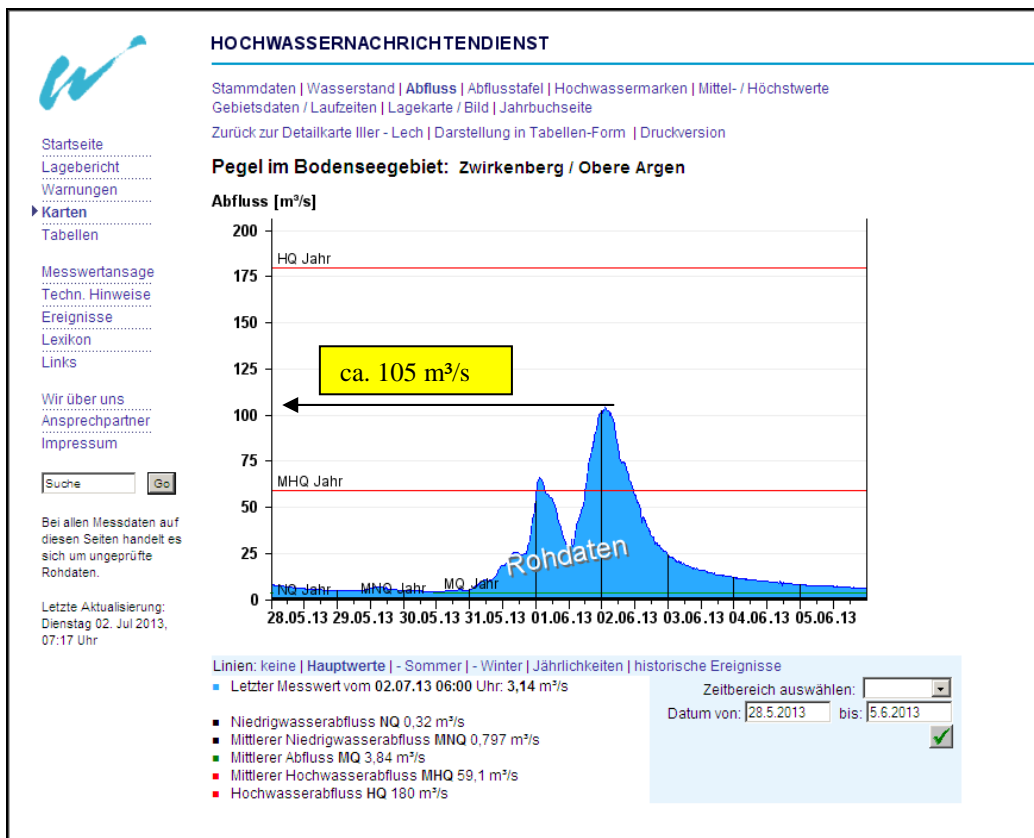
Aufgrund dieses Hochwasserereignisses wurden in einem kurzen Zeitungsbericht die Befürchtung des Gemeinderats Reinhold Morent aus Röthenbach gegenüber der Brücken- und Straßenplanung bei der Kreisstraße K8011/Li12 über die Obere Argen veröffentlicht.

Der Gemeinderat fürchtet, dass „der mit dem Neubau vorgesehene Damm lasse der Argen noch weniger Platz“ und „die Rohre reichen bei solchen Wassermengen nicht“.

Vom Staatlichen Bauamt Kempten, Abteilung Straßenbau, dem Planer der Baumaßnahme, wurden wir gebeten zu dem Sachverhalten Stellung zu nehmen, nachdem wir zu der Brücken- und Straßenplanung hydraulische Abflussberechnungen durchgeführt hatten. Die Berechnungsergebnisse liegen seit dem 6.3.2012 vor.

## 2. DOKUMENTATION DES HOCHWASSERS AM 2.6.2013

In Bayern befindet sich der Pegel Zwirkenberg rund 4,5 km oberhalb der Brücke über die Obere Argen. Vom Pegel Zwirkenberg ist im Internet für das Hochwasserereignis am 6.2.2013 eine Abflussganglinie veröffentlicht (<http://www.hnd.bayern.de/>).

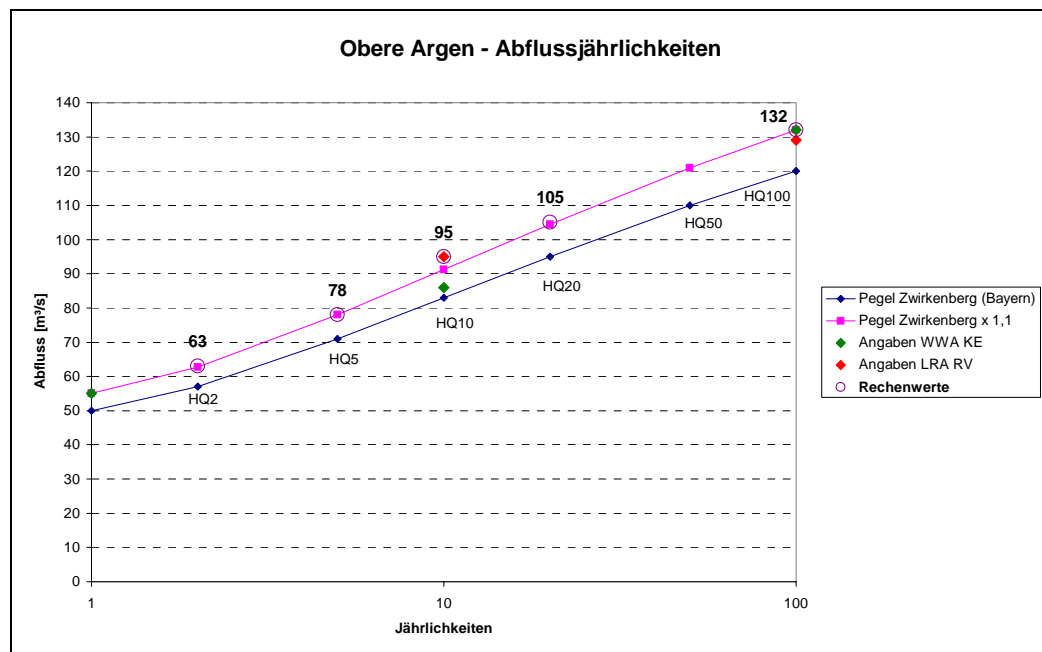


Aufgrund dieser Ganglinie kann am 6.2.2013 von einem Abfluss von rund 105 m³/s am Pegel Zwirkenberg ausgegangen werden.

Im Rahmen der Grundlagenermittlung für die hydraulischen Abflussberechnungen vom 6.3.2012 wurden für die Obere Argen in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten und dem Landratsamt Ravensburg, Umweltamt, Abteilung Naturschutz und Gewässer nachfolgende Hochwasserabflusswerte ermittelt und den Berechnungen zugrunde gelegt.

HQ <sub>100</sub>	132 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>20</sub>	105 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>10</sub>	95 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>5</sub>	78 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>2</sub>	63 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>1</sub>	55 m <sup>3</sup> /s

Eine gute Übereinstimmung der bayerischen Abflusswerte am Pegel Zwirkenberg mit den baden-württembergischen Abflusswerten am Brückenstandort ergab sich bei Berücksichtigung eines Zuschlags von 10 % für das Zwischeneinzugsgebiet zwischen dem Pegel und der Brücke.



Hochwasserabflusswerte der Oberen Argen mit Werten des Pegels Zwirkenberg (ca. 4,5 km oberhalb des Berechnungsgebiets)

Unter Berücksichtigung dieses Zuschlags für des Zwischeneinzugsgebiet lässt sich der Hochwasserabfluss am 2.6.2013 an der Brücke mit rund 115 m<sup>3</sup>/s (= 105 m<sup>3</sup>/s x 1,1) abschätzen.

Damit hat es sich bei dem Hochwasser am 2.6.2013 um ein ca. 30- bis 40 jährliches Hochwasser am Brückenstandort gehandelt.

Zur Dokumentation des Hochwassers am 2.6.2013 wurden vom Staatlichen Bauamt Kempten nachfolgende Fotos zur Verfügung gestellt.



Bild 1: bordvoller Abfluss der Obern Argen an der Brücke

Aufgrund des umgelegten Bewuchses am Ufer lässt sich vermuten, dass das Bild 1 nach dem Abfluss des Hochwasserscheitels aufgenommen wurde, dass die Obere Argen also an dieser Stelle zur Zeit des Hochwasserscheitels deutlich ausgeferrt ist.



Bild 2: Überflutungen oberhalb und unterhalb der Kreisstraße K8011

Aufgrund der Ausspülungen am Bankett rechts ist ebenfalls zu vermuten, dass das Bild 2 nach Abfluss des Hochwasserscheitels aufgenommen wurde und dass es zu Überflutungen der Straße kam.



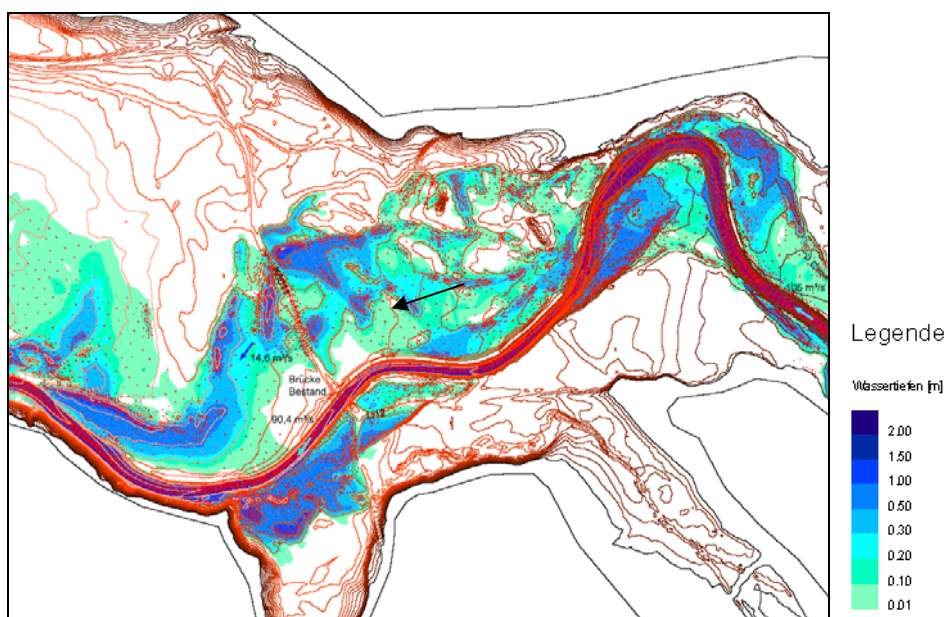
Bild 3: Überflutungen oberhalb und unterhalb der Abzweigung der Kreisstraße Li12 nach Harratsried.

### 3. HOCHWASSERABFLUSSBERECHNUNGEN

#### 3.1 Bestandsberechnung

Im Rahmen der 2D-Abflussberechnungen vom 6.3.2012 wurde unter anderem der Bestand mit einem 20-jährlichen Hochwasser, mit  $105 \text{ m}^3/\text{s}$  Abfluss berechnet.

Nachfolgend sind die berechneten Wassertiefen dargestellt.



Wassertiefen im Bestand bei  $HQ_{20}$

Die Berechnung hat gezeigt, dass bei einem Abfluss von  $105 \text{ m}^3/\text{s}$  im Bereich der Brücke Ausuferungen im orografisch rechten und linken Vorland stattfinden, wie sie auch auf den Bildern 2 und 3 beim Hochwasser am 2.6.2013 dokumentiert sind.

Die Berechnung zeigt weiter, dass ein Teil des Gesamtabflusses im rechten Vorland abfließt und zur Überflutung der Kreisstraße führt.

Es wurde durch die Bestandsberechnungen genau der Zustand berechnet, der beim Hochwasser am 2.6.2013 tatsächlich aufgetreten ist.

### 3.2 Planungsberechnung

Über einen Variantenuntersuchung wurde in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt die optimierte Variante 3 der Brücken- und Straßenplanung erarbeitet und berechnet.

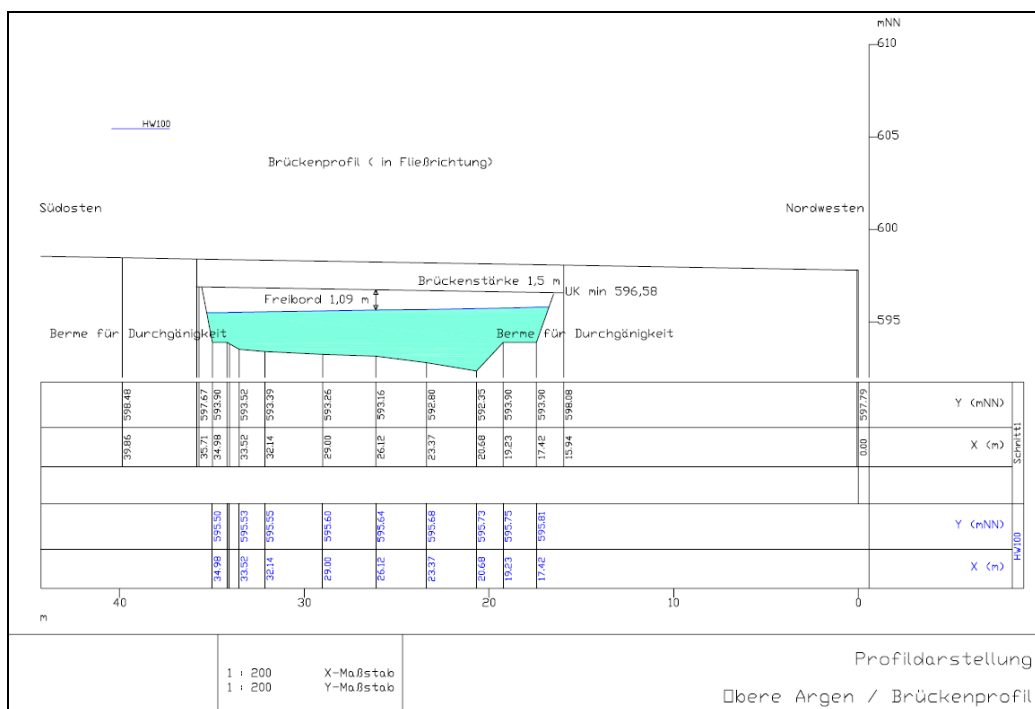
Diese Variante 3 ist zurzeit nach wie vor die die angestrebte Bauvariante des Staatlichen Bauamts Kempten.

Für diese Variante 3 stellen sich die Wasserspiegel oberhalb der Straße in etwa auf Höhe der Bestandswasserspiegel ein.

Die Retention im Berechnungsgebiet ist bei Variante 3 verglichen mit dem Bestand unverändert und auch der Abflussbereich im rechten Vorland unterhalb der K8011 bleibt im Vergleich zum Bestand unverändert.

Somit findet bei Variante 3 keine Verschlechterung des Hochwasserabflusses statt.

Bei der Planungsvariante 3 ist der neue Brückenquerschnitt mit einer lichten Weite von 20 m und einem Freibord von 80 cm beim 100-jährlichen Hochwasser geplant.



Querprofil im Bereich der Brücke



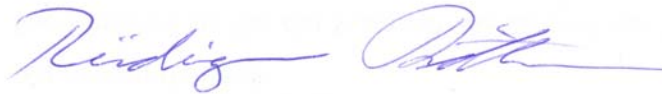
### 3. ZUSAMMENFASSUNG

Aus dem Hochwasser am 2.6.2013 resultieren keine neuen Erkenntnisse, die eine veränderte Brücken- und Straßenplanung erforderlich machen würden.

Der am 2.6.2013 beobachtete Zustand deckt sich sehr gut mit den Bestandsberechnungen vom 6.3.2012.

Die Abflussberechnungen zur geplanten Variante 3 der Brücken- und Straßenplanung haben gezeigt, dass bei dieser Variante im Vergleich mit dem Bestand keine Nachteile für Ober- und Unterlieger zu befürchten sind.

Aufgestellt:  
Kempten, den 02.07.2013



Dipl. Ing. Rüdiger Dittmann  
Dateiname: 130702-Stellungnahme-Li12-Obere Argen.doc