

Wichtiger Hinweis zur Anleitung zum Werkzeugpaket (Oktober 2013)

Die Anwendung des Werkzeugpakets wird anhand eines fiktiven Demonstrationsbeispiels veranschaulicht. Es wird hiermit u. a. das Ziel verfolgt, den Einfluss und die Bedeutung der – in diesem Fall - angenommenen Belastungsparameter (z. B. der Flächen und Abflüsse) auf die Ergebnisse der Nachweise zu verdeutlichen.

Nach Fertigstellung der Anleitung zum Werkzeugpaket wurde nunmehr festgestellt, dass sich beim hydraulischen Nachweis ein redaktioneller Fehler eingeschlichen hat, auf den nachfolgend eingegangen werden muss und der zu korrigieren ist, da sonst ein wesentlicher Grundsatz des Immissionsnachweises nicht eingehalten würde.

Beschreibung der erforderlichen Korrektur:

Hydraulisch ist nachzuweisen, dass der kritische Gewässerabfluss mit dem Ausmaß des HQ_{2pnat} (Nachweisgröße) infolge der Abwassereinleitungen in Gewässern mit einem im Nachweisraum insgesamt hohen Wiederbesiedlungspotential (WBP_{NWR}) nicht häufiger als einmal pro Jahr (einjährlich) und in Gewässern mit einem im Nachweisraum insgesamt nicht hohen WBP_{NWR} nicht häufiger als alle zwei Jahre (zweijährlich) auftritt. Eine Überschreitung des HQ_{2pnat} durch den urbanen Abfluss der entsprechenden Jährlichkeit (1 oder 2) wird als Grenzwertüberschreitung vermerkt.

Bei dem HQ_{2pnat} handelt es sich um den zweijährlichen potentiell naturnahen Hochwasserabfluss an den entsprechenden Gewässerstellen, d. h. es handelt sich infolge der Urbanisierung zumeist um fiktive Werte. Bei der für die Ermittlung von HQ_{2pnat} jeweils maßgebenden Fläche ist folglich anzunehmen, dass der Gewässerabfluss nur durch den Abfluss aus natürlichen/naturnahen Flächen hervorgerufen wird, eine Urbanisierung also noch nicht vorhanden ist.

Die auf Seite 25 der Anleitung dargestellte Tabelle 3 („Herleitung der hydraulischen Grenzwerte für die Nachweisorte“) enthält als abflussbildende Flächen (fälschlicherweise) nur den Anteil aus den natürlichen Einzugsgebieten E0 bis E4. Die Anteile aus den mittlerweile durch die Kanalisation entwässerten Flächen fehlen, wodurch für die einzelnen Gerinneelemente zu geringe Grenzwerte HQ_{2pnat} ausgewiesen werden. Die Werte in den Spalten 8 und 9 (neu: Spalten 10 und 11) der Tabelle 3 müssen daher korrigiert werden.

Nachfolgend wird das urbane Einzugsgebiet des DEMO-Beispiels dargestellt (vgl. Abb. 7, Seite 34 der Anleitung) und die Flächen aufgeführt, welche dem ursprünglich naturnahen Einzugsgebiet des betrachteten Gewässers zuzuordnen sind.

Diese zusätzliche Flächenberücksichtigung macht eine Ergänzung und Korrektur der Tabelle 3 (Seite 25 der Anleitung) wie nachfolgend dargestellt erforderlich:

natürliche Einzugsgebiete (Einzeleinleiter)	Urbane Einzugsgebiete	Einzugsgebietsgröße A_{Ei} (natürlich)	Teileinzugsgebietsgröße ΔA_{Ei} (natürlich)	Teileinzugsgebietsgröße A_{EK} (urban)	Abflussspenden		Gewässerabschnitt G_i (Gerinneelement)	hydraulische Nachweisorte	Grenzwert HQ_{2pnat}	
					Mq	Hq_{2pnat}			[l/s]	[m ³ /s]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]		[9]	[10]	[11]
E0		13,50			14,4	121,5				
	RÜ 1			0,23			G0	Ja	1668,2	1,67
E1		15,20	1,70		14,8	123,7				
	BB 1			0,13	Verzweigung	55 %	G1	Ja	1049,8	1,05
	T 11			0,06			45 %	G2	Ja	852,7
E2		16,70	1,50		14,8	123,7				
							G3	Ja	2088,1	2,09
E3		17,70	1,00		14,8	123,7				
							G4	Ja	2211,8	2,21
							G5	Nein		
							G6	Nein		
E4		20,60	2,90		15,3	128,9				
							G7	Ja	2585,6	2,59

(korrigierte Tabelle 25 der Anleitung)

Aufgrund der neu ermittelten Grenzwerte für HQ_{2pnat} ergibt sich für das vorgestellte DEMO-Beispiel folgerichtig auch eine geänderte Tabelle 11 (vgl. Seite 81 der Anleitung) und damit anzupassende Grenzwerte für die Gewässerabschnitte, für die ein hydraulischer Nachweis geführt werden soll.

Gerinneelement G_i	Grenzwert HQ_{2pnat} [m ³ /s]
G0	1,67
G1	1,05
G2	0,85
G3	2,09
G4	2,21
G7	2,59

(korrigierte Tabelle 11 der Anleitung)

Hinweise:

Von einer durchgängigen Korrektur, d. h. erneuten Nachweisführung mit den veränderten Grenzwerten für HQ_{2pnat} wird derzeit aus Zeitgründen Abstand genommen.

Sofern Sie das DEMO-Beispiel – wie empfohlen – Schritt für Schritt nachverfolgen, erhalten Sie mit den veränderten HQ_{2pnat} -Werten zwangsläufig andere als in der Anleitung dargestellte Ergebnisse beim hydraulischen Nachweis. Die Abweichungen sind aufgrund der im DEMO-Beispiel vorhandenen Flächenverteilungen (natürliche Flächen / urbane Fläche) relativ gering.

Entscheidend ist, auch die **urbanen Flächen** bei der Ermittlung der Grenzwerte für HQ_{2pnat} zu berücksichtigen!

Soweit die natürlichen Einzugsgebietsflächen, die als **Einzeleinleiter E_i** Eingang in das Werkzeugpaket finden, aus dem Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis ermittelt werden, ist zu beachten, dass diese - dem Flächenverzeichnis entnommenen - Angaben die gesamten Gewässereinzugsgebietsflächen (natürliche und urbane Flächen) beinhalten und die urbanen Flächen daher in Abzug zu bringen sind.

Bei der Durchführung eines Immissionsnachweises sind die natürlichen Flächen A_{Ei} von den urbanen Flächen A_{EK} stets zu unterscheiden!