Anhang 1.4: Reaktion der im fiBS[9)] relevanten Fischarten auf die fischrelevanten Belastungen im HÖP

						Morphologie - Sohle											Morphologie - Ufer							Morpho-logie - Aue		Fließverhalten und Wassermenge								Durchgängig-keit und Geschiebe-haushalt		chem.-phys. Parameter		
Art (fiBS)	Wissenschaftlicher Name	Habitatgilde[4)]	Allgemeine Strömungspräferenz[5)]	Strömungspräferenz am Laichplatz[6)]	Reproduktion[7)]	erhöhter Anteil grober Substrate	erhöhter Anteil feiner Substrate	beeinträchtigtes Interstitial	verringerter Anteil / fehlendes Totholz	verringerte Substratdiversität	beeinträchtigte / fehlende besondere Sohlstrukturen (z.B. Querbänke, Kolke)	verringerte Tiefenvarianz	verringerte / fehlende Deckungsstrukturen	verringerte / fehlende gewässertypische Makrophytenvorkommen	gewässeruntypische Makrophytenvorkommen	fehlende Nebengerinne[1)]	schifffahrtlich genutzte Fahrrinne	verkürzte Uferlinie / verringerte Vielfalt der Uferhabitate	verringerte / fehlende Flachwasserbereiche	beeinträchtigte / fehlende besondere Uferstrukturen (z.B. durchspülte Wurzelräume)	fester Uferverbau (z.B. Steinschüttungen)	verringerte / fehlende Deckungsstrukturen	fehlende Gehölze[2)]	verringerte / fehlende Beschattung	fehlende / degradierte Auengewässer[2)]	fehlende / nicht angebundene Überflutungsflächen[3)]	erhöhte Fließgeschwindigkeit (Rhithralisierung) / hydraulische Belastung	verringerte Fließgeschwindigkeit (Potamalisierung)	verringerte Strömungsdiversität	Aufstau	verringerte Abflussdynamik	Wellenschlag / Schwall und Sunk durch Schifffahrt	verringerte Wassermenge	beeinträchtigte Überflutungsverhältnisse und Auenanbindung	unterbrochene / beeinträchtigte Durchgängigkeit	unterbrochener / beeinträchtigter Geschiebehaushalt	erhöhte Wassertemperatur	verringerter O_2-Gehalt	Bemerkung
Aal	*Anguilla anguilla*	indifferent	eurytop	marin	marin	0	+	0	-	0	-	0	-	-	+	0	0	-	-	-	+	-	-	0	-/0	0	0	0	0	+	0	0	0	-	--	0	+	0	Änderung von "+" auf "0" (Steinschüttungen hier nicht enthalten)
Aland, Nerfling	*Leuciscus idus*	rheophil	rheophil B	rheopar	phyto-lithophil	0	+	0	-	0	-	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	-	0	+	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	+	0	
Äsche	*Thymallus thymallus*	rheophil	rhithral	rheopar	lithophil	+	-	--	-	--	--	--	-	0	0	-	--	--	--	-	-	-	-	-	0	0	+	-	--	--	--	-	-	0	--	--	--	--	
Atlantischer Lachs	*Salmo sala*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	--	-	-	--	--	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	-	--	--	-	0	-	0	--	-	-	-	
Atlantischer Stör	*Acipenser sturio*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	--	--	--	--	--	-	-	0	-	-	--	--	-/0	-	-	-	0	-	-	0	-	--	--	-	-	-	-	--	-	0	--	
Bachforelle	*Salmo trutta,* Fließgewässerform	rheophil	rhithral	rheopar	lithophil	+	-	--	--	-	--	--	--	-	0	0	-	--	--	--	-	--	--	--	0	0	++	--	-	--	-	0	0	0	-	-	--	--	
Bachneunauge	*Lampetra planeri*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	++	-	0	--	-	0	0	-	0	-	0	-	--	0	-	0	-	-	0	0	0	0	-	+	-	0	0	0	-	-	--	-	
Bachsaibling	*Salvelinus fontinalis*	rheophil	rhithral	-	lithophil	+	-	--	-	0	-	-	-	0	0	0	0	-	0	-	-	-	?	?	0	0	+	-	-	-/0	?	0	0	0	-	-	-	-	
Barbe	*Barbus barbus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	-	--	--	--	-	-	0	-	-	-	--	-	0	-	-	-	0	-	-	0	-	--	-	-	-	-	--	-	+	?	
Barsch, Flussbarsch	*Perca fluviatilis*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	0	0	0	-	0	-	+	0	-	+	0	0	++	0	0	++	+	0	0	-	0	--	+	+	+	+	+	0	-	0	0	+	+	Änderung von "+" auf "0" (Steinschüttungen hier nicht enthalten)
Bitterling	*Rhodeus amarus*	indifferent	eurytop	limnopar	ostracophil	-/0	+/0	-	-	0	0	0	-	-	+	-	-	-	-	0	0	-	0	0	--	-	-	+	0	++	--	0	-	--	-	0	+	-	
Blaubandbärbling	*Pseudorasbora parva*	indifferent	eurytop	-	phyto-lithophil	0	0	0	0	0	0	0	0	-	+	0	?	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	+	0	+	0	--	0	-	-	0	+	0	
Brachse, Blei	*Abramis brama*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	-	+/0	0	-	0	-	-	0	-	+	0	0	-	--	0	0	0	0	0	--	--	-	+	0	++	--	--	-	--	-	0	+	0	
Döbel, Aitel	*Leuciscus cephalus*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-/0	-	-	-	-	--	-	0	0	-	0	-	-	-	+	--	--	-	-/0	0	0	-	-	-	0	-	-	0	-	-	+	0	
Donausteinbeißer	*Cobitis elongatoides*	rheophil	rheophil A	euryopar	phytophil	-	+	0	?	?	0	0	?	-	+	-	-	-	-	0	-	0	?	?	-	-	-	+	?	+/0	-	--	0	-	-	-	0	-	
Dreist. Stichling (Binnenform)	*Gasterosteus aculeatus*	indifferent	eurytop	euryopar	phytophil	0	+	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0	0	--	0	0	-	++	++	-	0	-	+	0	+	+	--	+	-	-	0	+	0	
Dreist. Stichling (Wanderform)[8)]	*Gasterosteus aculeatus*[8)]	indifferent	eurytop	euryopar	phytophil	0	+	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0	0	--	0	0	-	++	++	-	0	-	+	0	+	+	--	+	-	--	0	+	0	
Elritze	*Phoxinus phoxinus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	--	-	-	-	-	-	--	+	-	?	-	-	-	-	-	+	+	0	0	+	-	-	-/0	-	-	-	0	-	-	0	-	
Finte	*Alosa fallax*	rheophil	rheophil A	rheopar	psammophil	0	+	?	?	?	-	-	?	?	?	-	-	-	-	0	-	?	?	?	-	0	?	?	-	-	-	0	?	-	--	-	+	-	
Flunder	*Platichthys flesus*	rheophil	rheophil B	marin	marin	-	+	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	?	0	0	0	--	0	+	?	
Flussneunauge	*Lampetra fluviatilis*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	++	-	0	--	-	-	0	-	0	-	0	--	--	0	-	0	-	0	0	0	0	-	-	+	-	0	0	0	--	-	-/0	-	
Frauennerfling	*Rutilus pigus virgo*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	?	?	-	-	?	-	0	0	0	-	-	?	-	?	?	?	0	0	?	-	?	-	0	?	?	0	-	-/0	?	?	
Giebel	*Carassius gibelio*	indifferent	eurytop	limnopar	phyto-lithophil	0	0	0	0	0	0	-	0	-	+	0	0	-	--	0	0	0	0	0	--	-	-	+	0	+	-	--	0	-	-	0	+	+	
Goldsteinbeißer	*Sabanejewia balcanica*	rheophil	rheophil A?	-	phytophil	-	+	-	?	?	0	0	0	-	+	-	-	-	-	0	-	0	?	?	?	?	-	+	0	+	?	--	0	?	-	-	0	-	
Groppe, Mühlkoppe	*Cottus gobio*	rheophil	rheophil A	rheopar	speleophil	++	-	--	--	-	0	0	--	-	0	0	0	-	-	-	++	-	--	--	0	0	+	-	0	--	-	0	0	-	-	-	-	
Gründling	*Gobio gobio*	rheophil	eurytop	euryopar	psammophil	0	+	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	0	?	0	-	0	-/0	--	0	-/0	-	0	0	?	
Güster	*Abramis bjoerkna*	indifferent	eurytop	euryopar	phytophil	0	+	0	-	0	-	-	0	--	++	0	0	-	-	-	0	0	0	0	--	-/0	-	+	0	+	-	--	-	--	-	0	+	0	BfG: "+" bei schifffahrtlich genutzter Fahrrinne nicht plausibel; Änderung in "0"
Hasel	*Leuciscus leuciscus*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	-	-	-/0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	-/0	0	0	-	-	-	?	-/0	0	-/0	-	-/0	0	-/0	
Hecht	*Esox lucius*	indifferent	eurytop	limnopar	phytophil	0	0	0	-	0	0	0	--	--	+	0	0	-	--	-	-	--	-	0	--	--	-	+	0	+	-	-	--	-	-	0	?	?	
Huchen	*Hucho hucho*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	--	--	-	-	--	--	-	0	0	-/0	-	--	-	-	-	-	?	?	0	0	0	-	-	--	-	0	-	0	--	-	-	-	
Karausche	*Carassius carassius*	stagnophil	stagnophil	limnopar	phytophil	0	0	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0	0	0	0	0	0	0	+	--	0	--	+	0	+	-	0	0	-	-	0	+	0	
Karpfen	*Cyprinus carpio*	indifferent	eurytop	limnopar	phytophil	-	+	0	0	0	0	0	-/0	--	++	0	0	0	-/0	0	0	-	-	+	--	--	-	+	0	+	-	--	-	--	-	0	++	0	
Kaulbarsch	*Gymnocephalus cernuus*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	-/0	+/0	0	0	0	0	-/0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	-	0	-	0	-	+	0	+	0	0	0	-	-	0	+	0	
Maifisch	*Alosa alosa*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0	0	0	+	-	-	--	0	0	0	0	--	-	0	-/0	
Mairenke	*Chalcalburnus chalcoides mento*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	-	?	?	?	?	?	0	0	?	-	?	-	?	0	?	0	--	-	-	?	
Meerforelle	*Salmo trutta,* anadrome Stammform	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	--	--	-	--	--	--	-	0	0	--	--	--	--	-	--	--	--	0	0	++	--	-	--	-	0	0	0	--	-	--	--	
Meerneunauge	*Petromyzon marinus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	+	-	0	--	-	-	0	0	0	?	0	-	--	0	-	0	-	0	0	0	+	-	-	-	-	0	0	0	--	-	0	-	
Moderlieschen	*Leucaspius delineatus*	stagnophil	stagnophil	limnopar	phytophil	0	0	0	-	0	0	0	-	--	++	-	0	0	-	0	-	-	+	+	--	-	--	+	0	+	-	0	0	--	-	0	+	?	
Nase	*Chondrostoma nasus*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	-	-	-	-	--	-	0	0	0	0	-	--	-	-	-	-	-	-	0	+	-	--	--	-	-	-	-	--	--	0	-	
Nordseeschnäpel	*Coregonus oxyrhynchus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	0	-	-	?	0	-	-	0	-	0	0	?	-	-	-	-	-	0	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	-	--	-	+	-	
Ostseeschnäpel	*Coregonus maraena*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	0	-	-	?	0	?	?	0	?	0	0	?	-	-	?	?	?	0	0	0	0	0	-	?	-	0	-	0	0	--	?	+	?	
Perlfisch	*Rutilus frisii meidingeri*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	?	?	-	-	?	-	0	0	0	-	-	?	-	?	?	?	0	0	+	-	?	--	0	0	?	0	-	-	?	-/0	

Anhang 1.4 - Fortsetzung

Art (fiBS)	Wissenschaftlicher Name	Habitatgilde[4]	Allgemeine Strömungspräferenz[5]	Strömungspräferenz am Laichplatz[6]	Reproduktion[7]	Morphologie - Sohle											Morphologie - Ufer							Morpho-logie - Aue		Fließverhalten und Wassermenge								Durchgängig-keit und Geschiebe-haushalt		chem.-phys. Parameter		Bemerkung
						erhöhter Anteil grober Substrate	erhöhter Anteil feiner Substrate	beeinträchtigtes Interstitial	verringerter Anteil / fehlendes Totholz	verringerte Substratdiversität	beeinträchtigte / fehlende besondere Sohlstrukturen (z.B. Querbänke, Kolke)	verringerte Tiefenvarianz	verringerte / fehlende Deckungsstrukturen	verringerte / fehlende gewässertypische Makrophytenvorkommen	gewässeruntypische Makrophytenvorkommen	fehlende Nebengerinne[1]	schifffahrtlich genutzte Fahrrinne	verkürzte Uferlinie / verringerte Vielfalt der Uferhabitate	verringerte / fehlende Flachwasserbereiche	beeinträchtigte / fehlende besondere Uferstrukturen (z.B. durchspülte Wurzelräume)	fester Uferverbau (z.B. Steinschüttungen)	verringerte / fehlende Deckungsstrukturen	fehlende Gehölze[2]	verringerte / fehlende Beschattung	fehlende / degradierte Auengewässer[2]	fehlende / nicht angebundene Überflutungsflächen[3]	erhöhte Fließgeschwindigkeit (Rhithralisierung) / hydraulische Belastung	verringerte Fließgeschwindigkeit (Potamalisierung)	verringerte Strömungsdiversität	Aufstau	verringerte Abflussdynamik	Wellenschlag / Schwall und Sunk durch Schifffahrt	verringerte Wassermenge	beeinträchtigte Überflutungsverhältnisse und Auenanbindung	unterbrochene / beeinträchtigte Durchgängigkeit	unterbrochener / beeinträchtigter Geschiebehaushalt	erhöhte Wassertemperatur	verringerter O_2-Gehalt	
Quappe, Rutte	*Lota lota*	rheophil	rhithral	euryopar	litho-pelagophil	+	-	-	-	-	-	-	--	-	0	-	0	-	-	-	0	--	-	0	--	--	0	0	-	-	-	--	-	--	--	-	--	-	
Rapfen	*Aspius aspius*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	-	?	0	-	-	0	-	0	-/0	0	-	-/0	-/0	0	-	-	?	-	-	+	-	-	--	-	-/0	-/0	-	-	-	?	0	
Regenbogenforelle	*Oncorhynchus mykiss*	rheophil	rheophil A?	-	lithophil	+	-	-	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-/0	-/0	+	-	-/0	-/0	0	0	+	-	0	-	0	0	0	0	-	-	-	-	
Rotauge, Plötze	*Rutilus rutilus*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	0	+	0	0	0	0	++	0	0	+	0	0	+	-	0	0	+	+	+	0	0	-	++	+	++	+	--	0	0	-	0	+	+	BfG: "+" bei schifffahrtlich genutzter Fahrrinne nicht plausibel; Änderung in "0"
Rotfeder	*Scardinius erythrophthalmus*	stagnophil	stagnophil	limnopar	phytophil	0	+	0	0	0	0	+	0	--	++	0	?	0	-	0	0	-	-	+	--	0	-	+	0	+	-	-/0	0	--	-	0	+	0	
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	stagnophil	stagnophil	limnopar	phytophil	--	++	0	0	0	0	+	0	--	++	0	0	0	0	0	-	-	0	+	--	-	--	++	0	++	+	0	+	--	-	0	+	+	
Schleie	*Tinca tinca*	stagnophil	stagnophil	limnopar	phytophil	0	+	0	-	0	0	0	0	--	++	0	0	0	0	0	-	0	-	+	--	0	-	+	0	+	-	-/0	0	--	-	0	+	+	BfG: "+" bei fester Uferverbau nicht plausibel; Änderung in "-"
Schmerle	*Barbatula barbatula*	rheophil	rheophil A	rheopar	psammophil	0	++	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	0	-	0	+	0	0	0	0	0	-	+	0	-	++	--	++	0	0	0	0	+	
Schneider	*Alburnoides bipunctatus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	-	-	-	--	-	0	0	0	?	-	--	-	-	--	-	0	0	0	+	-	--	--	-	0	0	0	-	-	-/0	-	
Schrätzer	*Gymnocephalus schraetser*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	?	-	-	-	?	0	0	0	0	-	-	?	-	?	?	-	0	0	-	+	-	0	0	-/0	0	0	-	-	-	-	
Seeforelle	*Salmo trutta,* potamodrome Seeform	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	--	-	-	--	-	-	-	0	0	-	--	--	-	+	-	-	-	0	0	++	--	-	--	-	0	0	0	--	-	--	--	
Sonnenbarsch	*Lepomis gibbosus*	indifferent	eurytop	-	phyto-lithophil	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	-	0	0	?	+	+	-	0	-	+	0	+	?	--	0	0	-	0	+	0	
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	rheophil	eurytop	euryopar	phytophil	-	++	-	0	0	--	-	0	--	+	0	0	-	--	-	--	0	0	0	-	0	-	++	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	
Steingressling	*Gobio uranoscopus*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	0	-	0	-	-	0	0	0	0	-	-	?	-	?	?	?	0	0	+	-	-	--	0	0	0	0	-	-	-	-	
Stint (Binnenform)	*Osmerus eperlanus*	indifferent	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	?	?	?	?	?	?	?	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	?	-	?	0	?	0	--	-	0	?	
Stint (Wanderform)	*Osmerus eperlanus*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	?	?	?	?	?	?	-	?	0	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0	?	-	?	0	?	0	--	-	0	?	
Streber	*Zingel streber*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	0	?	-	-	-	0	-	0	0	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	+	-	0	--	-	-/0	0	0	-	-	-	-	
Strömer	*Leuciscus souffia agasizii*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	--	-	--	-	--	0	0	-	?	-	--	--	0	--	-	+	-	0	+	-	--	--	-	0	0	-	-	-	-	-	
Ukelei, Laube	*Alburnus alburnus*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	0	0	0	--	0	0	-	-	+/0	-/0	0	?	--	-	-	0	-	-	+	-	0	-	0	0	++	0	--	0	0	-	-	0	0	0	
Ukr. Bachneunauge	*Eudontomyzon mariae*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	++	-	0	-	-	0	0	?	0	?	0	-	-	0	-	0	?	?	0	0	+	-	-	?	-	0	0	0	-	-	--	-	
Weißflossen-gründling	*Gobio albipinnatus*	rheophil	-	-	psammophil	0	+	0	0	-	-	-	0	0	0	-/0	-	--	-	-	-	0	0	0	-	0	-	+	-	-	0	-	0	0	-	0	0	?	
Wels	*Silurus glanis*	indifferent	eurytop	euryopar	phytophil	0	+	0	-	0	-	-	-	--	++	0	0	-	0	-	0	-	-	0	-	0	-	+	0	+	0	0	-	-	-	0	+	0	
Zährte	*Vimba vimba*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	0	-	--	--	0	0	0	-/0	-	-	--	0	-	0	0	0	-/0	-/0	+	-	--	--	0	-	?	-/0	-	-	0	-	
Zander	*Sander lucioperca*	indifferent	eurytop	euryopar	phyto-lithophil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	+	0	+	0	-	0	-	-	0	0	0	
Ziege	*Pelecus cultratus*	indifferent	rheophil B	rheopar	pelagophil	?	?	?	?	?	?	?	?	-	+	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0	-	+	-	?	-	?	-/0	?	-	-	0	?	-	
Zingel	*Zingel zingel*	rheophil	rheophil A	rheopar	lithophil	+	-	-	-	-	-	-	?	?	?	?	?	-	-	?	?	-	?	?	0	0	+	-	?	-	0	-/0	0	0	-	-	0	?	
Zobel	*Abramis sapa*	rheophil	rheophil B	rheopar	lithophil	+	-	-	?	?	?	?	?	0	0	-	?	?	?	?	0	?	0	0	-	0	+	-	?	-	0	-	?	-	-	-	0	?	
Zope	*Abramis ballerus*	rheophil	rheophil B	rheopar	phyto-lithophil	0	0	0	?	0	-	-	?	-	+	0	-	-	-	0	-	?	?	?	0	0	?	?	?	-	0	-	?	0	-	0	0	?	
Zwergstichling	*Pungitius pungitius*	indifferent	eurytop	limnopar	phytophil	0	+	0	0	0	0	0	0	--	++	0	0	0	--	0	0	-	+	+	--	0	-	+	0	+	+	--	+	--	-	0	+	0	
Zwergwelsarten	*Ameiurus* spp.	stagnophil	-	-	phyto-lithophil	-	+	0	-	0	0	0	-	-	+	?	?	0	-	0	-	-	0	0	-	0	-	+	0	+	+	0	?	-	-	0	0	0	

1) nur relevant für Fließgewässertypen, die im potenziell natürlichen Zustand Nebengerinne aufweisen (Typ 1, Typ 2, Typ 4, Typ 5, Typ 9, Typ 9.1, Typ 9.2, Typ 10, Typ 20, teilweise auch Typ 3, Typ 19)
2) nicht relevant für Fließgewässertypen, die im potenziell natürlichen Zustand nicht durch vorherrschenden Ufergehölzbewuchs charakterisiert sind (Typ 4, Typ 9.1, Typ 19)
3) nur relevant für Fließgewässertypen, die im potenziell natürlichen Zustand Auengewässer bzw. Überflutungsflächen oder Auwaldstrukturen aufweisen
4) aus Diekmann et al. (2005), verschiedene Autoren
5) nach Schiemer & Waidbacher (1992) und Schiemer et al. (1991), Anpassung nach Schwevers & Adam (2010) und Schütz (2011), Ergänzung durch verschiedene Autoren in Diekmann et al. (2005)
6) nach Zauner & Eberstaller (1999), Anpassung nach Schwevers & Adam (2010), MUNLV (2007b) und Schütz (2011)
7) aus Diekmann et al. (2005), verschiedene Autoren
8) Einstufungen von der Binnenform des Dreistachligen Stichlings übertragen
9) fiBS: fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer