

**Identifikation**

**Stammdaten**

Gewässername	Kirelbach	
Gewässerkennzahl	102	
Kartierabschnitt-ID	102_0	
Stationierung von / bis	0.0	100.0
Aufl. Stationierungskarte	Auflage 3 c	
Anfang (E / N)	63367.21	120554.29
Ende (E / N)	63278.08	120595.76
Bearbeitung	Zens	
Erhebungsdatum	07.03.2014	
Anschlussbogen zu Nachkartierung	0	

**Kartierstatus**

nicht kartiert, weil	<input type="checkbox"/>	geänderter Gewässerverlauf
	<input type="checkbox"/>	Oberlauf verkürzt
	<input type="checkbox"/>	geänderte Abschnittslänge
	<input type="checkbox"/>	Baumaßnahme
	<input type="checkbox"/>	Betretungsverbot
	<input type="checkbox"/>	Stausee
	<input type="checkbox"/>	sonstiges

**Länge des Kartierabschnitts**

<input checked="" type="checkbox"/>	100 m
<input type="checkbox"/>	500 m
<input type="checkbox"/>	1000 m

**Typisierung**

**Fließgewässertyp**

LAWA-Fließgewässertyp	Typ 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
Laufotyp	
Windungsgrad	

**Typisierung**

**Sohlsubstrat im Referenzzustand**

Ton/Löss/Lehm	<input type="checkbox"/>
Sand	<input type="checkbox"/>
Kies	<input checked="" type="checkbox"/>
Schotter	<input type="checkbox"/>
Steine	<input type="checkbox"/>
Blöcke	<input type="checkbox"/>
anstehender Fels	<input type="checkbox"/>
organisches Substrat	<input type="checkbox"/>

**Typisierung**

**Talform**

Kerbtal	<input type="checkbox"/>
Sohlenkerbtal	<input checked="" type="checkbox"/>
Mäandertal	<input type="checkbox"/>
Auetal	<input type="checkbox"/>
Muldental	<input type="checkbox"/>
Gewässer ohne Tal	<input type="checkbox"/>

**Charakterisierung Ist-Zustand**

Sohlbreite u. Abschnittslänge		obere Breite	A
Sohlbreite	A	Länge	
<1 m	<input type="checkbox"/>	<1 m	<input type="checkbox"/>
1 - 2 m	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 2 m	<input type="checkbox"/>
>2 - 5 m	<input type="checkbox"/>	>2 - 5 m	<input checked="" type="checkbox"/>
>5 - 10 m	<input type="checkbox"/>	>5 - 10 m	<input type="checkbox"/>
>10 - 20 m	<input type="checkbox"/>	>10 - 20 m	<input type="checkbox"/>
>20 - 40 m	<input type="checkbox"/>	>20 - 40 m	<input type="checkbox"/>
>40 - 80 m	<input type="checkbox"/>	>40 - 80 m	<input type="checkbox"/>
>80 - 160 m	<input type="checkbox"/>	>80 - 160 m	<input type="checkbox"/>
>160 m	<input type="checkbox"/>	>160 m	<input type="checkbox"/>

**Charakterisierung Ist-Zustand**

Einschnittstiefe	A	MW-Tiefe	A
<0,2 m	<input type="checkbox"/>	<0,1 m	<input type="checkbox"/>
0,2 - 0,5 m	<input type="checkbox"/>	0,1 - 0,3 m	<input checked="" type="checkbox"/>
>0,5 - 1 m	<input checked="" type="checkbox"/>	>0,3 - 0,5 m	<input type="checkbox"/>
>1 - 2 m	<input type="checkbox"/>	>0,5 - 1 m	<input type="checkbox"/>
>2 - 3 m	<input type="checkbox"/>	>1 - 2 m	<input type="checkbox"/>
>3 - 5 m	<input type="checkbox"/>	>2 m	<input type="checkbox"/>
>5 m	<input type="checkbox"/>	nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>

**Charakterisierung Ist-Zustand**

**Anthropogene Überprägung**

Schifffahrt	<input type="checkbox"/>
Wasserkraft	<input type="checkbox"/>
Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/>
Fischzucht	<input type="checkbox"/>
Eingeschränkte Auenüberflutung	<input type="checkbox"/>
Eingeschränkte Laufentwicklung/Beweglichkeit	<input type="checkbox"/>
Eingeschränkte Querprofilbildung	<input type="checkbox"/>
Erhebliche Veränderung der Abflussverhältnisse	<input type="checkbox"/>
Fragmentarische Gewässerstrecke	<input type="checkbox"/>
Gewässer an Talrand verlegt	<input type="checkbox"/>
Gewässer in Hochlage	<input type="checkbox"/>

**Charakterisierung Ist-Zustand**

**Sonderfall**

Kleinstgewässer (K)	<input type="checkbox"/>
Renaturierungsstrecke	<input type="checkbox"/>
überwiegend verrohrt/überbaut (V)	<input type="checkbox"/>
vollständig verrohrt/überbaut (V)	<input type="checkbox"/>
Gewässer trocken (T)	<input type="checkbox"/>
Restwasserpool vorhanden (T)	<input type="checkbox"/>
Sohle nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>
Gewässer gestaut (G)	<input type="checkbox"/>
Teich im Hauptschluss (G)	<input type="checkbox"/>
Ausleitung	<input type="checkbox"/>

**Gewässerlage**

Ortslage	<input type="checkbox"/>
freie Landschaft	<input checked="" type="checkbox"/>

**Beschreibungen**

Kurzbeschreibung	
Biol. Besonderheiten	
Besondere Strukturen	

**Fotos**

in Fließrichtung	0	gegen Fließrichtung	
------------------	---	---------------------	--

**Anmerkungen und Bewertungsbegründung**

Fotos in Fließrichtung: 1;

**Zumbroich**  
Landschaft & Gewässer  
Breite Straße 21, 53111 Bonn - www.zumbroich.com

1. Laufentwicklung

**1.1 Laufkrümmung (K, T)**

	<b>A</b>	
geradlinig	<input type="checkbox"/>	ungekrümmt
gestreckt	<input type="checkbox"/>	
schwach geschwungen	<input checked="" type="checkbox"/>	gekrümmt
mäßig geschwungen	<input type="checkbox"/>	
stark geschwungen	<input type="checkbox"/>	
geschlängelt	<input type="checkbox"/>	
mäandrierend	<input type="checkbox"/>	
unverzweigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>A</b>
mit Nebengerinnen	<input type="checkbox"/>	
verzweigt	<input type="checkbox"/>	

**1.2 Krümmungserosion (T)** **A**

naturbedingt keine	<input type="checkbox"/>
anthropogen keine	<input type="checkbox"/>
vereinzelt schwach	<input checked="" type="checkbox"/>
häufig schwach	<input type="checkbox"/>
vereinzelt stark	<input type="checkbox"/>
häufig stark	<input type="checkbox"/>

**1.3 Längsbänke** **A**

keine Ansätze	<input type="checkbox"/>
eine (1) oder zwei (2)	<input type="checkbox"/>
mehrere	<input checked="" type="checkbox"/>
viele	<input type="checkbox"/>

Bewertung fkt. Einheiten

Krümmung (1.1, 1.3, 1.4)  
**5**

Beweglichkeit (1.2, 4.2, 5.2)  
**5**

Index **5**

Klasse **5**

**1.4 Besondere Laufstrukturen (K, T)** **C**

keine	<input type="checkbox"/>	
Totholzverkläusung	<input type="checkbox"/>	keine
Sturzbaum	<input type="checkbox"/>	keine
Inselbildung	<input type="checkbox"/>	keine
Laufweitung	<input type="checkbox"/>	keine
Laufverengung	<input type="checkbox"/>	Ansätze
Laufgabelung	<input type="checkbox"/>	keine
Altarm, Nebengerinne	<input type="checkbox"/>	keine
Biberdamm	<input type="checkbox"/>	keine

2. Längsprofil

**2.1 Querbauwerke (K, T)** **B**

kein Querbauwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Abstürze z. B. an Wehren</b>	
Absturz	<input type="checkbox"/>
Absturz mit Teilrampe	<input type="checkbox"/>
Absturz mit Fischwanderhilfe	<input type="checkbox"/>
Absturz mit Umgehungsgerinne	<input type="checkbox"/>
Absturz nach Verrohrung	<input type="checkbox"/>
Grundschwelle	<input type="checkbox"/>
glatte Gleite	<input type="checkbox"/>
raue Gleite	<input type="checkbox"/>
glatte Rampe	<input type="checkbox"/>
raue Rampe	<input type="checkbox"/>
QBW mit sohnahem Ablauf	<input type="checkbox"/>
Damm	<input type="checkbox"/>
Talsperre	<input type="checkbox"/>

**2.2 Verrohrung/Überbauung (K, T)** **B**

keine	<input checked="" type="checkbox"/>
<5 m	<input type="checkbox"/>
5 - 20 m	<input type="checkbox"/>
>20 - 50 m	<input type="checkbox"/>
>50 m	<input type="checkbox"/>

**2.3 Rückstau (K)** **B**

kein	<input checked="" type="checkbox"/>
<10 m	<input type="checkbox"/>
10 - 50 m	<input type="checkbox"/>
>50 - 100 m	<input type="checkbox"/>
>100 - 250 m	<input type="checkbox"/>
>250 m	<input type="checkbox"/>

Bewertung fkt. Einheiten

natürliche Längsprofilelemente (2.4, 2.5, 2.6)  
**4**

anthropogene Wanderhindernisse (2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 4.5)  
Malus-Addition **0**

Index **4**

Klasse **4**

**2.4 Querbänke** **A**

naturbedingt keine	<input type="checkbox"/>
anthropogen keine	<input type="checkbox"/>
Ansätze	<input type="checkbox"/>
eine (1) oder zwei (2)	<input checked="" type="checkbox"/>
mehrere	<input type="checkbox"/>
viele	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>

**2.7 Ausleitung** **A**

keine	<input checked="" type="checkbox"/>
<50 m	<input type="checkbox"/>
>50 - 100 m	<input type="checkbox"/>
>100 - 250 m	<input type="checkbox"/>
>250 - 500 m	<input type="checkbox"/>
>500 m	<input type="checkbox"/>

**2.01 Strömungsbilder** **B**

glatt	<input checked="" type="checkbox"/>
geripfelt	<input checked="" type="checkbox"/>
leicht plätschernd	<input checked="" type="checkbox"/>
gewellt	<input type="checkbox"/>
kammförmig	<input type="checkbox"/>
überstürzend	<input type="checkbox"/>

**2.5 Strömungsdiversität (K)** **A**

keine	<input type="checkbox"/>
gering	<input type="checkbox"/>
mäßig	<input checked="" type="checkbox"/>
groß	<input type="checkbox"/>
sehr groß	<input type="checkbox"/>
zusätzl.: künstlich erhöht	<input type="checkbox"/>

**2.6 Tiefenvarianz** **A**

keine	<input type="checkbox"/>
gering	<input type="checkbox"/>
mäßig	<input checked="" type="checkbox"/>
groß	<input type="checkbox"/>
sehr groß	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>
zusätzl.: künstlich erhöht	<input type="checkbox"/>

**Legende/Abkürzungsverzeichnis**

nat.	natürlich
unnat.	unnatürlich
li	in Fließrichtung links
re	in Fließrichtung rechts
Sed.	Sediment
fkt.	funktionale
MW	Mittelwasser
g	geringe Entfernung zum Gewässer
m	mittlere Entfernung zum Gewässer
h	große Entfernung zum Gewässer

<b>B</b>	Mehrfachregistrierung
<b>A</b>	Einfachregistrierung
<b>C</b>	Anzahl erfassen (keine, Ansätze, eine, zwei, mehrere, viele)
<b>Ø</b>	Mittelwert

<b>K</b>	Kleinstgewässer (zu kartierender Mindestdatensatz)
<b>V</b>	verrohrt/überbaut (zu kartierender Mindestdatensatz)
<b>T</b>	Gewässer trocken (zu kartierender Mindestdatensatz)
<b>G</b>	Gewässer gestaut/Teich im Hauptschluss (zu kartierender Mindestdatensatz)

**Strukturklasse Indexspanne**

1	1,0 - 1,7
2	1,8 - 2,6
3	2,7 - 3,5
4	3,6 - 4,4
5	4,5 - 5,3
6	5,4 - 6,2
7	6,3 - 7,0

3. Sohlstruktur

**3.1 Sohlsubstrat (K, T)**

	nat.		unnat.
	dominierend	untergeordnet	
<b>Mineralische Substrate</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
keine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlack/Schlamm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ton/Löss/Lehm (<6 µm)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sand (>6 µm - 2 mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kies (0,2 - 6 cm)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schotter (6 - 10 cm)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steine (10 - 30 cm)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blöcke (>30 cm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
anstehender Fels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steinschüttungen (nicht naturraumtyp. Substrat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steinschüttungen (naturraumtyp. Substrat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geschlossener Sohlverbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Organische Substrate</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	
keine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Algen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fallaub/Getreibsel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Totholz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Makrophyten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lebende Teile terrestrischer Pflanzen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Feindetritus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Torf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**3.2 Substratdiversität (K)**

	A
keine	<input type="checkbox"/>
gering	<input type="checkbox"/>
mäßig	<input checked="" type="checkbox"/>
groß	<input type="checkbox"/>
sehr groß	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>

**3.01 Bes. Sohlbelastungen (K)**

	B
keine	<input checked="" type="checkbox"/>
Hausmüll	<input type="checkbox"/>
Grünabfall	<input type="checkbox"/>
Bauschutt	<input type="checkbox"/>
Verockerung	<input type="checkbox"/>
Sandtreiben	<input type="checkbox"/>
Kolmatierung	<input type="checkbox"/>
Erosion	<input type="checkbox"/>
Gewässerunterhaltung	<input type="checkbox"/>
Trittschäden	<input type="checkbox"/>
Einleitungen	<input type="checkbox"/>
Düker	<input type="checkbox"/>
Buhnen/Leitwerke <1/3	<input type="checkbox"/>
Buhnen/Leitwerke >1/3	<input type="checkbox"/>
Fahrrinne <1/3	<input type="checkbox"/>
Fahrrinne 1/3 - 2/3	<input type="checkbox"/>
Fahrrinne >2/3	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>
Geschiebezugabe	<input type="checkbox"/>
Geschiebeentnahme	<input type="checkbox"/>

Bewertung fkt. Einheiten

Art und Verteilung der Substrate (3.1, 3.2, 3.4, 3.01) **3**

Sohlverbau\* (3.1, 3.3) **1**

Index **3**

Klasse **3**

\* nur berücksichtigen, wenn dadurch keine Aufwertung erfolgt

**3.3 Sohlverbau >10 m (K, T)**

	A	B
kein Verbau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Steinschüttung, -stickung	<input type="checkbox"/>	
Massivsohle mit Sediment	<input type="checkbox"/>	
Massivsohle ohne Sediment	<input type="checkbox"/>	
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>	

vollständig	10-50 m	>50-100 m	>100-250 m	>250-500 m	>500 m
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.4 Besondere Sohlstrukturen (K)**

	C
keine	<input type="checkbox"/>
Pool/Stille	<input type="checkbox"/>
Schnelle/Rauschefläche/Riffle	<input type="checkbox"/>
Kolk/Tief Rinne	<input type="checkbox"/>
Kehrwasser	<input type="checkbox"/>
Kaskade	<input type="checkbox"/>
Totholz	<input type="checkbox"/>
Wurzelfläche	<input type="checkbox"/>
Makrophyten	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>

4. Querprofil

**4.1 Profiltyp (K, T)**

	A
Naturprofil	<input type="checkbox"/>
annähernd Naturprofil	<input type="checkbox"/>
Erosionsprofil varrierend	<input type="checkbox"/>
Erosionsprofil tief	<input type="checkbox"/>
Profil mit Bühnenausbau	<input type="checkbox"/>
Trapez/Doppeltrapez	<input type="checkbox"/>
V-Profil/Kastenprofil	<input checked="" type="checkbox"/>
verfallendes Regelprofil	<input type="checkbox"/>

**4.2 Profiltiefe (K, T)**

	A
sehr flach	<input type="checkbox"/>
flach	<input type="checkbox"/>
mäßig tief	<input checked="" type="checkbox"/>
tief	<input type="checkbox"/>
sehr tief	<input type="checkbox"/>
nicht erkennbar	<input type="checkbox"/>

Bewertung fkt. Einheiten

Profilform (4.1) **3**

Profiltiefe (4.2) **3**

**4.3 Breitenerosion (T)**

	A
keine	<input type="checkbox"/>
schwach	<input checked="" type="checkbox"/>
stark	<input type="checkbox"/>

**4.4 Breitenvarianz (K, T)**

	A
keine	<input type="checkbox"/>
gering	<input checked="" type="checkbox"/>
mäßig	<input type="checkbox"/>
groß	<input type="checkbox"/>
sehr groß	<input type="checkbox"/>

**4.5 Durchlass/Brücke (K, T)**

	B
kein Durchlass/Brücke	<input type="checkbox"/>
strukturell nicht schädlich	<input type="checkbox"/>
natürl. Ufer unterbrochen	<input type="checkbox"/>
Lauf verengt	<input checked="" type="checkbox"/>

Breitenentwicklung (4.3, 4.4) **4**

Index **4**

Klasse **4**

5. Uferstruktur

**5.1 Uferbewuchs (K, T)**

Kein Uferbewuchs		li	re
naturbedingt			
anthropogen			
<b>Gehölze</b>		<b>A</b>	<b>A</b>
keine, naturbedingt			
keine, anthropogen	X		
bodenständiger Wald			
bodenständige Galerie		X	
teilweise bodenständiger Wald oder Galerie			
bodenständiges Gebüsch, Einzelgehölze			
nicht bodenständiger Wald, Nadelforst			
nicht bodenständige Galerie			
nicht bodenständiges Gebüsch, Einzelgehölze			
zusätzlich: junge Gehölzpflanzung			
<b>Krautvegetation</b>		<b>A</b>	<b>A</b>
keine, naturbedingt			
keine, anthropogen			
naturnahe Krautvegetation			
Röhricht, Flutrasen			
Krautflur, Hochstauden, Wiese	X	X	
Rasen			
nitrophil. Hochstauden, Neophyten			

**5.3 Besondere Uferstrukturen (K, T)**

	li	re
keine	X	
Baumumlauf	keine	keine
Prallbaum	keine	keine
Sturzbaum	keine	eine
Holzansammlung	keine	keine
Unterstand	keine	eine
Natürl. Abbruchufer/ Nistwand/Steilwand	keine	keine

**5.01 Besondere Uferbelastungen (K, T)**

	li	re
keine	X	X
Hausmüll		
Grünabfall		
Bauschutt		
Erosion		
Gewässerunterhaltung		
Trittschäden		
Einleitungen		
Sunk und Schwall, Wellenschlag		

**5.2 Uferverbau (K, T)**

	A		B		A		B	
	li	re	li	re	li	re	li	re
kein Verbau	X				X			
Lebendverbau								
Steinschüttung/-wurf								
Holzverbau								
Böschungsrasen								
Pflaster, Steinsatz, unverfugt								
wilder Verbau								
Beton, Mauerwerk, verfugt								
Spundwand								
Leitwerk								
Bühne								

**5.02 Beschattung (K, T)**

	li	re
sonnig		
halbschattig	X	
schattig		
nicht erkennbar		

**Bewertung fkt. Einheiten**

naturraumtypischer Bewuchs (5.1, 5.02)  
li 7 re 3

Uferverbau\* (5.2)  
li 1 re 1

naturraumtypische Ausprägung (5.3, 5.01)  
li 6 re 4

li Index re  
7 3

li Klasse re  
6 4

\* nur berücksichtigen, wenn dadurch keine Aufwertung erfolgt

6. Gewässerumfeld

**6.1 Flächennutzung (K, T, V, G)**

	B		B	
	li	re	li	re
bodenständiger Wald				
Auenvegetation (exkl. Wald)				
Brache				
Grünland	X			
nicht bodenst. Wald, Nadelforst			X	
Acker, Sonderkultur				
Park, Grünanlage				
Bebauung mit Freiflächen				
Bebauung ohne Freiflächen				
weitere schäd. Struktur gem.6.3				X

**6.3 Schädliche Umfeldstrukturen (K, T, V, G)**

	B			B		
	li	re	g	li	re	h
keine	X					
Abgrabung						
Anschüttung, Halde						
Müllablagerung, Deponie						
Fischteich im Nebenschluss						
Verkehrsflächen, befestigt				X		
Verkehrsflächen, unbefestigt						
Gehöft/Einzelbauwerk						
Hochwasserschutzbauwerk						
Rückhaltebecken						
sonst. gewässerunvertr. Anlage						

**6.2 Gew.randstreifen (K, T)**

	A		B		A		B	
	li	re	li	re	li	re	li	re
kein Saumstreifen	X				X			
Gewässerrandstreifen								
flächig Wald/Sukzession								

**6.01 Bes. Umfeldstruktur (K, T)**

	li	re
keine	X	X
Felswand		
ausgepr. Terrassenkante		
natürlicher Uferwall		
Flutmulde/Hochflutrinne		
Quelle		
Stehgewässer		

**Bewertung fkt. Einheiten**

Vorland (6.1, 6.3, 6.01)  
li 4 re 5

Gewässerrandstreifen (6.2)  
li 7 re 7

li Index re  
6 6

li Klasse re  
6 6

in FR



Gruenland