

Badegewässerprofil nach Art. 6 der EG-Badegewässerrichtlinie 2006/7/EWG

1 Allgemeines

1.1 Allgemeine Angaben, Stammdaten zum Badegewässer

Name des Gewässers:	Zieselsmaar
Name des Badegewässers:	Zieselsmaar/Badestrand
ID Nummer:	DENW_PR_0089
Verantwortlich für das Profil:	Rhein-Erft-Kreis, Gesundheitsamt, Frau Hück, Untere Wasserbehörde, Herr Hartmann, 50124 Bergheim
Betreiberin oder Betreiber des Badegewässers:	FamilienSportbund Erftland-Ville e.V., Postfach 1269, 50141 Kerpen
Zuständige Behörde:	Rhein-Erft-Kreis, Gesundheitsamt, Frau Hück, Untere Wasserbehörde, Herr Hartmann, 50124 Bergheim
EG-Badegewässer seit:	1989
Gewässerkategorie:	See
Weitere Beschreibung des Badegewässers:	künstlich
Lage der Probenahmestelle (UTM-Koordinaten):	E: 345236 N: 5635789
Länge des Strandes bzw. des Uferabschnitts	1000 m
Sonstiges	Entstehung 1966

2 Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

2.1 Bewertung des Badegewässers

Bewertung des Badegewässers in den vergangenen 4 Jahren:

Jahr	2015	2016	2017	2018
Textliche Beschreibung	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet
Farbliches Symbol				

2.2 Überprüfung des Badegewässerprofils

Dieses Badegewässerprofil wurde im Jahr **2019** erstellt und ist in Abhängigkeit von der Bewertung zu überprüfen. Eine Überprüfung ist erforderlich, wenn sich die Einstufung verschlechtert.

3 Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung

3.1 Beschreibung der relevanten physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Badegewässers

Angaben zu Nummer 3.1 müssen nur dann Bestandteil des Badegewässerprofils sein, wenn nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erstellte Beschreibungen der Gewässer vorliegen.

3.1.1 Allgemeine Beschreibung der relevanten physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften

	Max:	Min:	Mittelwert:
Wassertemperatur (°C)	22,7	15,2	19,6
pH-Wert	3,08	2,7	2,89
Leitfähigkeit ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$)	473	323	348
Transparenz des Badegewässers (m)	1,5	0,8	1,1
Natürlicher Nährstoffgehalt / Eutrophierungsgrad			
Wassererneuerung	Grundwasserdurchströmung		
Wasseraustauschzeit	> 30 Tage		
Weitere Beschreibung des Badegewässers:	künstlich		

3.1.2 Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften der Badegewässer

Höhenlage des Badegewässers	Tiefland: < 200 m ü.N.N.	
Größe des Einzugsgebietes		
Größe des Badegewässers	4,5 ha	
Geologie des Badegewässers bzw. seines engeren Umfelds		
Morphologie des Badegewässers: Beschaffenheit des Untergrunds und des Substrats	lehmig	
- Struktur des Uferbereichs	naturnah	
Homogenität des Wasserkörpers	geschichtet	
Tiefe des Wasserkörpers	mittl. Tiefe: 4,5 m	max. Tiefe: 10,1m
Wasserspiegelschwankungen	unwesentlich	
Sonstige Besonderheiten		

3.2 Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten

Darstellung des Einzugsgebietes des Badegewässers:



Einleitungen im Einzugsgebiet des Badegewässers		
Belastungsgröße	vorhanden (ja/nein)	Bewertung / Beschreibung, ob ein relevanter Einfluss auf die Badegewässerqualität vorliegt
Kommunale Kläranlage	Nein	
Industrielle Kläranlage	Nein	
Hauskläranlagen	Nein	
Kühlwassereinleitungen	Nein	
Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschließlich Stadtentwässerung	Nein	
Mischwassereinleitungen	Nein	
Regenwassereinleitungen unbehandelt	Nein	
Regenwasserbehandlungsanlagen	Nein	
Bergbauindustrie	Nein	
Drainagewasser von landwirtschaftlichen Nutzflächen	Nein	
Abschwemmungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen	Nein	
Abläss von Fischteichanlagen	Nein	
Sonstiges	Nein	

Nutzung und Zustand des Umlands im Einzugsbereich		
Nutzung	vorhanden (ja/nein)	Bewertung / Beschreibung, ob ein relevanter Einfluss auf die Badegewässerqualität vorliegt
Ackerflächen	Nein	
Weideflächen	Nein	
Schwemmen u. Tränken von Tieren	Nein	
Versiegelte Fläche	Nein	
Wohngebiet	Nein	
Industriegebiet	Nein	
Campingplätze	Nein	
Uferrandstreifen	Ja	Kein relevanter Einfluss
Sonstige (Ggf. benennen, z. B.: Uferrandwanderweg)	Ja	Kein relevanter Einfluss

Freizeitaktivitäten		
Aktivität	vorhanden (ja/nein)	Bewertung / Beschreibung, ob ein relevanter Einfluss auf die Badegewässerqualität vorliegt
Baden	Ja	Kein relevanter Einfluss
Wassersport (Segeln, Motorboote)	Nein	
Fischerei / Angelsport	Nein	
Sonstige (Ggf. benennen, z. B.: Uferrandwanderweg)	Nein	

Sonstiges		
	vorhanden (ja/nein)	Bewertung / Beschreibung, ob ein relevanter Einfluss auf die Badegewässerqualität vorliegt
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	keine	
Fischbesatz	kein	
Zerkarien (Entenfloh; verursacht Badedermatitis)	Nein	
Verunreinigung in Sedimenten (auch länger zurück liegende V.)		
- mikrobiologisch	Nein	Seit 1981 ist der pH-Wert des Zieselsmaar auf < 3 abgesunken. Im Zusammenhang mit dem Braunkohlentagebau sind pyrit- und markasithaltige Abraummassen umgelagert worden. Durch den Anstieg des Grundwassers werden Sulfide, z.B. Pyrit (FeS ₂), gelöst und fließen dem See zu. Durch den Sauerstoffgehalt des Seewassers oxidiert dieses schwefeleisenhaltige Wasser. Es fällt Eisenoxid aus, wobei gleichzeitig Schwefelsäure entsteht. Regelmäßig wird in Absprache mit dem damaligen Bundesgesundheitsamt durch Zugabe von Kalk der pH-Wert auf > 3 gehalten. Durch die Zugabe von Kalk lagern sich im Sediment größere Mengen Gips (Calciumsulfat) ab. Es hat sich, bedingt durch die Ausflockung von Eisenoxid, eine rostbraune Verfärbung des Seewassers eingestellt. Auch wird es durch die regelmäßigen Kalkzugaben immer schwieriger, durchgehend eine Sichttiefe von > 1 m einzuhalten. Seit einigen Jahren ist zudem eine Anreicherung des Seewassers mit einigen Schwermetallen, insbesondere Kobalt und Nickel, zu beobachten. Im Rahmen einer umweltmedizinisch-toxikologischen Beurteilung des Zieselsmaars durch das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen, und einer dermatologisch-gutachtlichen Beurteilung durch die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, wurden die Auswirkungen des ungewöhnlich hohen Säuregehalts des Badegewässers und die signifikanten Anreicherungen mit Kobalt und Nickel auf den Badegast untersucht. Danach ergeben sich folgende Warnhinweise für die Badegäste: „Wegen des niedrigen pH-Wertes und der relativ hohen Kobalt- und Nickelkonzentration des Badewassers wird Personen mit besonders empfindlicher Haut, insbesondere bei bekannter Nickel- und Kobalt-Allergie, davon abgeraten, sich längere Zeit im Wasser aufzuhalten.“ Dieser Hinweis wird im Badestrandbereich für alle Gäste sichtbar angebracht. Aus mikrobiologischer Sicht ist das Gewässer allerdings als ideal zu bezeichnen. Durch den geringen pH-Wert können Mikroorganismen in dem Badewasser nicht überleben.
- chemisch	Ja	
- Bauschutt	Nein	
- Gerätschaften	Nein	
- Sonstige	Nein	
Werden Verunreinigungsquellen außerhalb des eigenen örtlichen Zuständigkeitsgebietes vermutet?	Nein	

Zusammenfassung zu den relevanten Belastungen für das Badegewässer:

Derzeit keine anderen relevanten Belastungen als o.a. bekannt.

3.3 Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien

	Befund, Einschätzung, Bewertung	Hinweise
Beobachtete Wasserblüten durch Cyanobakterien innerhalb der letzten vier Jahre	keine	
Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen bei Cyanobakterien	keine	
Sonstiges		

3.4 Bewertung der Gefahr einer Massenvermehrung von Makroalgen und/oder Phytoplankton

Art der Belastung	Befund, Einschätzung, Bewertung	Hinweise
Makroalgen (z. B.)		
Fadenalgen u.a.	keine	
Weitere		
Phytoplankton		
Gefahr zukünftiger Massenerwicklungen von Phytoplankton	keine	
Sonstiges		