

Luftrechtliches Genehmigungsverfahren NATO- Flugplatz Schleswig

Projekt-Nr. 120VNL01

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Stand: 21.06.2023

Auftraggeber:
Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR (GMSH)
Küterstraße 30
24103 Kiel



GFN

**Gesellschaft für Freilandökologie
und Naturschutzplanung mbH**

Edisonstraße 3
24145 Kiel
04347 / 999 73 80 Tel.
04347 / 999 73 79 Fax
Email: info@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

Proj.-Nr. 21_164

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Bestand	6
2.1	Fließgewässer	6
2.2	Grundwasser	6
2.3	Flächennutzung und Entwässerung	6
3	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	8
3.1	Rechtliche Grundlagen	8
3.2	Methodische Grundlagen.....	9
3.3	Betroffene Wasserkörper	12
3.4	Zustand der betroffenen Wasserkörper.....	13
3.4.1	Ökologischer Zustand Rheider Au OL.....	13
3.4.2	Chemischer Zustand Rheider Au OL	15
3.4.3	Mengenmäßiger Zustand Eider/Treene - Geest.....	16
3.4.4	Chemischer Zustand Eider/Treene - Geest.....	16
3.5	Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	17
3.5.1	Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm Rheider Au OL.....	17
3.5.2	Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm Eider/Treene - Geest.....	17
3.6	Projektwirkung	17
3.7	Prüfung Verschlechterungsverbot.....	22
3.7.1	Auswirkungsprognose ökologischer Zustand Rheider Au OL.....	22
3.7.2	Auswirkungsprognose chemischer Zustand Rheider Au OL	24
3.7.3	Zusammenfassende Gesamtbewertung des Oberflächenwasserkörpers Rheider Au OL.....	25
3.7.4	Auswirkungsprognose mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper Eider Treene – Geest	25
3.7.5	Auswirkungsprognose chemischer Zustand Grundwasserkörper Eider/Treene - Geest	25
3.7.6	Zusammenfassende Gesamtbewertung des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest	26
3.8	Gesamteinschätzung Verschlechterungsverbot.....	26
3.9	Prüfung Verbesserungsgebot	27
3.9.1	Auswirkungsprognose auf die Bewirtschaftungsziele Rheider Au OL und Eider/Treene - Geest	27
4	Quellenverzeichnis	28

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Umfang der in Anspruch genommenen Flächen aufgegliedert nach Maßnahme	7
Tab. 2: Bewertung des ökologischen Potenzials Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL	14
Tab. 3: Bewertung chemischer Zustand Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL	15
Tab. 4: Bewertung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest.	16
Tab. 5: Bewertung chemischer Zustand Grundwasserkörper Eider/Treene - Geest.....	16
Tab. 6: Projektwirkungen des Vorhabens auf den Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL	18
Tab. 7: Projektwirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest.....	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Im Vorhabengebiet liegender Oberflächenwasserkörper und grundwasserbeeinflusster Niedermoortorf	13
--	----

Abkürzungsverzeichnis

BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BWP	Bewirtschaftungsplan
GPV	Gewässerpflegeverband
GrwV	Grundwasser-Verordnung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NWB	natural water body
OGewV	Oberflächengewässer-Verordnung
UQN	Umweltqualitätsnorm
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Version	Datum	Änderung/Zweck	erstellt	geprüft	Freigabe
1.0	17.03.2022	Fassung zur Übergabe an AG	LaJan	WoMar	RaJör
2.0	17.03.2022	Anpassung AG	BeLiL	BeLiL	BeLiL
3.0	23.03.2022	Anpassung AG	LaJan	WoMar	RaJör
4.0	15.06.2022	Aktualisierung	BeLiL	BeLiL	BeLiL
5.0	21.06.2023	Aktualisierung	RuHar	RuHar	RuHar

1 Einleitung

Auf dem NATO-Flugplatz Schleswig ist der Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen des Typs Eurodrohne sowie von Luftfahrzeugen des Typs Global 6000 geplant. Hierfür sind verschiedene Anpassungen der Infrastruktur des Flugplatzes erforderlich. Dabei handelt es sich insbesondere um die Anlage von Wendeschleifen an den Enden der Start- und Landebahn 07/25, die Anpassung der Vorfelder entlang der Z-Line mit der Errichtung von Abstell- und Wartungshallen sowie die Errichtung von weiteren Abstellhallen mit Vorfeldern nördlich der Z-Line. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen im Zusammenhang mit der Anpassung des bestehenden Rollkonzeptes des Flugplatzes geplant (insbesondere Verbreiterung und Verlegung von bestimmten Rollwegen) sowie die Einrüstung eines Instrumentenlandesystems CAT I für die Anflugrichtung 23.

Für die geplanten Änderungen ist ein luftrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 6 Abs. 4 Satz 2 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) durchzuführen.

Im Einzelnen sind die folgenden Maßnahmen geplant, die Flugbetriebsflächen betreffen bzw. unmittelbar flugbetriebsrelevant sind. Diese Maßnahmen sind Gegenstand des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens:

- Anlage von Wendeschleifen an den Enden der Start- und Landebahn 07/25 in einer Breite von 23 m (Maßnahme Nr. 1)
- Anpassung der Z-Line (Verbreiterung in Teilbereichen) zur Erschließung neuer Abstell- / Wartungshallen (Maßnahme Nr. 2)
- Errichtung von vier Abstell- / Wartungshallen westlich der Z-Line (Gebäude 700 bis 703) (Maßnahme Nr. 3)
- Errichtung von Vorfeldern für neue Abstellhallen (Hallen 704 - 707) nördlich der Z-Line (Maßnahme Nr. 4)
- Errichtung von 4 Abstellhallen (Hallen 704 - 707) für das System Eurodrohne nördlich der Z-Line (Maßnahme Nr. 5)
- Anpassung der Rollwegbreite zwischen Kopf 05 und 07 (Verbreiterung auf 23 m) (Maßnahme Nr. 6)
- Verlegung Rollweg Nord und Verbreiterung auf eine Breite von 23 m sowie Rückbau Rollweg Nord alt (Maßnahme Nr. 7)
- Austausch der bestehenden Fanganlagen gegen Unterfluranlagen (Maßnahme Nr. 8)
- Installation eines ILS CAT I für die Anflugrichtung 23 (Maßnahme Nr. 9)
- Verlegung des Außenzauns im Zusammenhang mit der Errichtung einer Aufstell- / Betriebsfläche SATCOM (Maßnahme Nr. 10).

Darüber hinaus sind die folgenden sonstigen Maßnahmen geplant, welche Hochbauten und Verkehrsflächen betreffen. Diese Maßnahmen sind nicht Gegenstand des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens und werden nachrichtlich dargestellt:

- Errichtung Allzweck- und Ersatzteillager westlich der Z-Line (Gebäude 691 und 692) (Maßnahme Nr. 11)
- Errichtung von Lagergebäuden (Gebäude 693 und 694) im nördlichen Bereich des Flugplatzes (Maßnahme Nr. 12)
- Errichtung einer Ground Control Station (Gebäude 699) (Maßnahme Nr. 13)

Das vorliegende Gutachten prüft in diesem Zusammenhang mögliche mit den geplanten Änderungen verbundene Auswirkungen bezüglich der vorhandenen Wasserkörper.

Aufgrund der potenziellen vorhabenbedingten Betroffenheit der Wasserkörper im Vorhabengebiet, ist ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erforderlich, der die Auswirkungen auf den Zustand dieser Gewässer und die Ziele der WRRL beschreibt und bewertet.

Die GFN mbH wurde mit der Erstellung des Fachbeitrags zur WRRL beauftragt.

2 Bestand

2.1 Fließgewässer

Die Rheider Au verläuft im Untersuchungsgebiet größtenteils unterirdisch in Verrohrungen und gelangt erst im westlichen Bereich des Flugplatzes an die Oberfläche. Die Verrohrung des Gewässers dient hierbei zum einen als Schutz vor Einträgen durch diffuse Quellen oder Havarie, verhindert jedoch im Gegenzug auch den Austausch des Gewässers mit seiner Umwelt. Die ökologische Funktion des Gewässers wird somit stark eingeschränkt und ein Austausch findet auf dem Gelände des Flugplatzes erst nahe der westlichen Wendeschleife statt. Aufgrund des geringen Austausches, der unnatürlichen Gewässerstruktur und der damit zu erwartenden Einschränkung der Funktionalität des Fließgewässers hat die Rheider Au eine geringe Bedeutung für die Naturvorgänge im Bereich des Vorhabengebiets.

2.2 Grundwasser

Der Grundwasserkörper weist eine zu 12 % günstige, zu 19 % mittlere und zu 69 % ungünstige Charakterisierung der Deckschichten auf. Im Vorhabengebiet liegt der Grundwasser-Flur-Abstand auf einem Großteil der Fläche bei mindestens 2 m bis 0,8 m unter Flur. Eine Ausnahme bildet der Bereich des Niedermoortorfs. Hier kann der Grundwasserspiegel zeitweise über der Flur liegen. Der Grundwasserkörper wird außerdem für die Trinkwassergewinnung genutzt. Der NATO-Flugplatz Schleswig liegt in einer Entfernung von etwa 5,5 km zum Trinkwassergewinnungsgebiet Owschlag und etwa 14 km zum Wasserschutzgebiet Rendsburg. Grundwasserkörper, aus denen Trinkwasser entnommen wird, werden zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung besonders geschützt, um nachteilige Einwirkungen auf das Wasser zu vermeiden. Daher müssen in solchen Wasserkörpern nach Art. 7 Abs. 1 WRRL, die auch in das „Verzeichnis der Schutzgebiete“ nach Art. 6 WRRL aufzunehmen sind, neben den Anforderungen bezüglich der Umweltziele gemäß Art. 4 WRRL für das Wasser, das für den menschlichen Gebrauch gewonnen wird, auch die Anforderungen der EG-Trinkwasserrichtlinie (Richtlinie 98/83/EG) eingehalten werden (Art. 7 Abs. 2 WRRL). Demnach kommt dem Grundwasserkörper im Vorhabengebiet eine hohe Bedeutung zu.

2.3 Flächennutzung und Entwässerung

Für die Neuanlage von Verkehrswegen (Straßen und Wege, Wendeschleifen, Anpassungen Rollwegbreite und Verlegung von Rollwegen), Gebäuden (Abstell- und Wartungshallen, Allzweck- und Ersatzteillager, Ground-Control-Station) und des Instrumentenlandesystems (ILS) werden Vollversiegelungen in einem Gesamtumfang von etwa 12 ha nötig. Gleichzeitig werden vollversiegelte Flächen in einem Gesamtumfang von rd. 1,4 ha zurückgebaut. Dementsprechend kommt es insgesamt zu einer Flächenneuversiegelung von etwa 10,6 ha.

Tab. 1: Umfang der in Anspruch genommenen Flächen aufgliedert nach Maßnahme

Maßnahme	Fläche [m²]
Neubau Flugbetriebsflächen	66.710
Neubau Straßen und Wege	14.440
Neubau Hochbauten	36.880
Neubau ILS	2.330
Gesamte Flächeninanspruchnahme	120.360
Rückbau/Entsiegelung	13.730
Neuversiegelung abzgl. Entsiegelungen	106.630

Das Oberflächenwasser der bebauten Flächen des NATO-Flugplatzes Schleswig fließt über einen Sandfang mit Ölsperre in die Rheider Au. Dabei werden derzeit 53 ha Flugbetriebsflächen und 157 ha anderweitig bebauter Flächen entwässert. Im Zuge der Anpassungen der Infrastruktur ist das Regenwasser-Leitungs-Netz in Bereichen an denen Rollwege verbreitert werden oder an Neubauten anzupassen. Der Sandfang, die Ölsperre oder die Hauptregenwasserleitung müssen aufgrund des höheren Abflusses nicht neu dimensioniert werden.

Zukünftig ist vorgesehen, die Luftfahrzeuge des Typs Global 6000 auf der bestehenden Abstellfläche zwischen den geplanten Hallen 703 und 704 zu enteisen. Die Entwässerung dieser Fläche wird hierfür zukünftig so angepasst, dass mit Flugzeugenteisungsmittel beaufschlagtes Oberflächenwasser über einen Schieberschacht in einen Auffangbehälter abgeführt wird. Das Enteisierungswasser wird im Anschluss entsorgt.

3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

3.1 Rechtliche Grundlagen

In der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 30.10.2014 (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) wurden Umweltziele für die Bewirtschaftung aller Gewässer formuliert.

Gemäß Art. 4 WRRL ist das maßgebliche Bewirtschaftungsziel für oberirdische Gewässer und Küstengewässer die Erreichung des guten ökologischen und des guten chemischen Zustands sowie für künstliche und erheblich veränderte Gewässer die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands. Weitere Bewirtschaftungsziele sind das Verschlechterungsverbot des Zustands der Gewässer, die Reduzierung von Verschmutzungen der Gewässer durch prioritäre Stoffe sowie die Einstellung von Einleitungen und Emissionen prioritär gefährlicher Stoffe.

Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser sind nach Art. 4 WRRL die Erreichung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustands, das Verschlechterungsverbot sowie die Trendumkehr von Zunahmen bestimmter Schadstoffkonzentrationen.

Mit der Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 16.12.2008 zuletzt geändert am 24.08.2013 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik wurden im Einklang mit Art. 4 WRRL und den darin genannten Zielen zudem Umweltqualitätsnormen (UQN) für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe festgelegt, um einen guten chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen.

Die Umweltziele aus der WRRL wurden in das Wasserhaushaltsgesetz – WHG übernommen. Die §§ 27 bis 31 WHG enthalten die Bewirtschaftungsziele für die oberirdischen Gewässer, z.B. Fließgewässer (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 WHG), § 44 i.V.m. §§ 27 bis 31 WHG die Bewirtschaftungsziele für die Küstengewässer (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 WHG). Demnach sind Oberflächengewässer so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Als Referenz gilt die natürliche Vielfalt an Pflanzen und Tieren in den Gewässern, ihre unverfälschte Gestalt und Wasserführung und die natürliche Qualität des Oberflächenwassers. Sofern die Gewässer als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind diese so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

In § 47 i.V.m. den §§ 29 bis 31 WHG sind die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 WHG) festgesetzt. Demnach ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Die umfangreichen Vorgaben der WRRL hat das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf die Verordnungsebene verlagert. Mit der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016, im Folgenden OGewV) werden bundeseinheitlich die detaillierten Aspekte des Schutzes der Oberflächengewässer geregelt.

3.2 Methodische Grundlagen

Die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers erfolgt anhand von biologischen Qualitätskomponenten, unterstützt durch hydromorphologische sowie chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten. Nach § 5 (1) der OGewV richtet sich die Einstufung des ökologischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers nach den in Anlage 3 der OGewV aufgeführten Qualitätskomponenten.

Bei natürlichen Wasserkörpern (natural water body, NWB) ist der ökologische Zustand eines Oberflächenwasserkörpers nach Anlage 4 der OGewV in die Klassen „sehr guter“, „guter“, „mäßiger“, „unbefriedigender“ oder „schlechter“ Zustand einzustufen. Bei künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern (artificial und heavily modified water bodies, AWB und HMWB) ist das ökologische Potenzial nach Anlage 4 der OGewV in die Klassen „höchstes“, „gutes“, „mäßiges“, „unbefriedigendes“ oder „schlechtes“ Potenzial einzustufen.

Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial wird wesentlich über die biologischen Qualitätskomponenten, d.h. die im Gewässer lebenden Organismen bestimmt (siehe Tabelle Tab. 2). Die chemischen, physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten sind bei der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten „unterstützend heranzuziehen“.

Zur Bewertung des chemischen Zustands werden Belastungen der Oberflächengewässer mit Schwermetallen, Pestiziden, industriellen Stoffen und anderen Schadstoffen sowie mit Nitrat bewertet, wobei rechtlich verbindliche Qualitätsstandards, die Umweltqualitätsnormen (UQN) nach Anlage 8 der OGewV festgelegt wurden.

Zur Bewertung des mengenmäßigen Zustands werden die verfügbaren Grundwasserressourcen im Hinblick auf die langfristigen mittleren jährlichen Entnahmen bestimmt. Zudem dürfen durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes nicht dazu führen, dass sich der Zustand der Oberflächenwasserkörper verschlechtert oder Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden. Zudem darf das Grundwasser nicht durch den Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert werden (GrwV 2010, zuletzt geändert am 04.05.2017, im folgenden GrwV).

Zur Bewertung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper werden grundsätzlich die in Anlage 2 der GrwV aufgeführten Schwellenwerte an Schadstoffen und Schadstoffgruppen betrachtet.

Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Gewässers sowohl ein Verschlechterungsverbot als auch ein Verbesserungsgebot, die wie folgt definiert sind.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat in seinem Urteil vom 01.07.2015 (C-461/13) den Begriff der Verschlechterung eines Oberflächenwasserkörpers wie folgt definiert: „(Eine) Verschlechterung (liegt vor), sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der (WRRL) um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers (...) dar“ (amtl. Umdruck, LS 2). Weiter hat das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) klargestellt, dass dies nur für die bewertungsrelevanten biologischen Qualitätskomponenten gilt. Die unterstützenden Qualitätskomponenten sind keiner eigenständigen Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot/ Verbesserungsgebot zu prüfen. Wirken Veränderungen, z.B. der hydromorphologischen Verhältnisse aber derart auf eine biologische Qualitätskomponente, dass auf Wasserkörper-Niveau ein Abrutschen in die nächst niedrigere Stufe zu besorgen ist, läge ein Verbotstatbestand vor.

Als nur vorübergehende Verschlechterungen (Art. 4 Abs. 6 WRRL, § 31 Abs. 1 WHG) werden nachteilige Veränderungen des Zustands von Wasserkörpern bewertet, die durch natürliche Ursachen oder durch höhere Gewalt entstanden sind oder nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren oder aufgrund unvorhersehbarer Unfälle eingetreten sind.

Das BVerwG hat in seinem Urteil vom 09.02.2017 (7 A 2/15) erstmals entschieden, dass eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers vorliegt, sobald durch eine Maßnahme mindestens eine Umweltqualitätsnorm im Sinne der Anlage 8 der OGewV überschritten wird. Hat ein Schadstoff die Umweltqualitätsnorm bereits überschritten, ist jede weitere vorhabenbedingte messtechnisch erfassbare Erhöhung der Schadstoffkonzentration eine Verschlechterung (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2/15, Juris Rn. 578).

Der ständige Ausschuss der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Wasserrecht (LAWA-AR) hat am 16./17.03.2017 eine Handlungsempfehlung bzgl. des Verschlechterungsverbotes für den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers verabschiedet. Demnach wird für den Grundwasserkörper eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands angenommen, sobald mindestens ein Kriterium nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Buchst. a) bis d) GrwV nicht mehr erfüllt wird. Bei Kriterien, die bereits vor der Maßnahme nicht erfüllt werden, stellt jede weitere negative Veränderung eine Verschlechterung dar. Die LAWA-AR macht zudem für eine Prüfung des Verschlechterungsverbots für den chemischen Zustand eines Grundwasserkörpers die folgenden Vorgaben (vgl. Handlungsempfehlung, S. 30): Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens ein Schadstoff den für den jeweiligen Grundwasserkörper maßgeblichen Schwellenwert nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder 2 in Verbindung mit Anlage 2 GrwV überschreitet, es sei denn die Bedingungen

nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a) bis c) GrwV werden erfüllt. Für Schadstoffe, die den maßgebenden Schwellenwert bereits überschreiten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung der Konzentration eine Verschlechterung dar.

Das Verbesserungsgebot ist durch das BVerwG wie folgt beschrieben: „Ein Vorhaben darf das Ziel nicht gefährden, in einem Oberflächengewässer einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand zum maßgeblichen Zeitpunkt zu erreichen (vgl. Beschluss vom 11.07.2013, 7 A 20/11, Juris Rn. 53). Der maßgebliche Zeitpunkt der Zielerreichung ergibt sich für Oberflächengewässer und Küstengewässer aus § 29 WHG. Grundsätzlich ist dies der 22.12.2015 (§ 29 Abs. 1 WHG). Etwas anderes gilt, wenn die zuständige Behörde diese Frist für einen Wasserkörper verlängert hat. Fristverlängerungen sind höchstens zweimal für einen Zeitraum von jeweils sechs Jahren zulässig (§ 29 Abs. 2 und Abs. 3 S. 1 WHG). Die Fristverlängerungen für das Verbesserungsgebot enthält der Bewirtschaftungsplan (BWP) für die betreffende Flussgebietseinheit (§ 83 Abs. 2 Nr. 2 WHG).

Die o. a. Rechtsprechung hat sich in ihren Entscheidungen mit dem Verbesserungsgebot für Fließgewässer und Übergangsgewässer befasst. Eine gerichtliche Entscheidung, die sich mit dem Verbesserungsgebot für das Grundwasser befasst, existiert ersichtlich nicht. Es gibt keinen Anhaltspunkt dafür, dass die Rechtsprechung für eine Prüfung, ob ein Vorhaben das Ziel gefährdet, einen guten mengenmäßigen oder guten chemischen Zustand in einem Grundwasserkörper zu erreichen, einen anderen Bewertungsmaßstab anwenden würde. Der vorliegende wasserrechtliche Fachbeitrag wendet die Vorgaben des BVerwG daher auch für die Bewertung des Vorhabens im Hinblick auf das Verbesserungsgebot für den mengenmäßigen und chemischen Zustand in Grundwasserkörpern an.

Demnach ist also zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verschlechterungen des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie des mengenmäßigen Zustands und des chemischen Zustands der Grundwasserkörper zu erwarten sind. Maßgeblich für die Prüfung, ob eine Verschlechterung zu erwarten ist, ist grundsätzlich der Zustand des Wasserkörpers, wie er in dem zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden BWP dokumentiert ist. Die Bezugsgröße ist jeweils der gesamte Wasserkörper.

Zudem ist zu prüfen, ob das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper steht und ob der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie der gute mengenmäßige Zustand und der gute chemische Zustand der Grundwasserkörper erreichbar bleibt (Verbesserungsgebot).

Im Folgenden werden daher zunächst die vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper identifiziert und charakterisiert.

Es folgt die Beschreibung und Bewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands der betroffenen Oberflächenwasserkörper sowie die Beschreibung und Bewertung des mengenmäßigen Zustands und des chemischen Zustands der betroffenen Grundwasserkörper. Zudem werden die Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper dargestellt.

Weiter werden die Merkmale des Vorhabens und die zu erwartenden Wirkungen auf die Wasserkörper dargestellt.

Im Folgenden wird geprüft, ob mögliche vorhabenbedingte nachteilige Veränderungen auf die Qualitätskomponenten und damit auf den ökologischen Zustand/ Potenzial und auf den chemischen Zustand von Oberflächenwasserkörpern oder auf den mengenmäßigen Zustand und den chemischen Zustand von Grundwasserkörpern zu erwarten sind.

Zuletzt erfolgt die Prüfung, ob eine Gefährdung der Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/ Potenzials und des guten chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern oder des guten mengenmäßigen Zustands und des guten chemischen Zustands von Grundwasserkörpern zu befürchten ist.

3.3 Betroffene Wasserkörper

In Schleswig-Holstein wurden die Wassereinzugsgebiete in drei Flussgebietseinheiten (FGE) unterteilt. Die Wasserkörper, die durch die Anpassungen der Infrastruktur des NATO-Flugplatzes Schleswig betroffen sind (Abb. 1), sind der FGE Eider zugehörig.

Der vom Vorhaben potenziell betroffene Oberflächenwasserkörper „**Rheider Au OL“ DERW_DESH_TR_20** ist dem Wasserkörpertyp 14: Sandgeprägte Tieflandbäche zugeordnet. Der Wasserkörper wurde als „erheblich verändert“ eingestuft (MELUND SH 2021), sodass als Umweltziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands definiert ist.

Der vom Vorhaben möglicherweise betroffene Grundwasserkörper „**Eider/Treene – Geest“ DE_GB_DESH_Ei14**, ist dem Grundwasserleitertyp silikatischer Porengrundwasserleiter zugeordnet und hat eine Fläche von 872,9 km². Der Grundwasserkörper wird für die Trinkwassergewinnung genutzt. Als Umweltziele werden hier der gute mengenmäßige und gute chemische Zustand definiert.

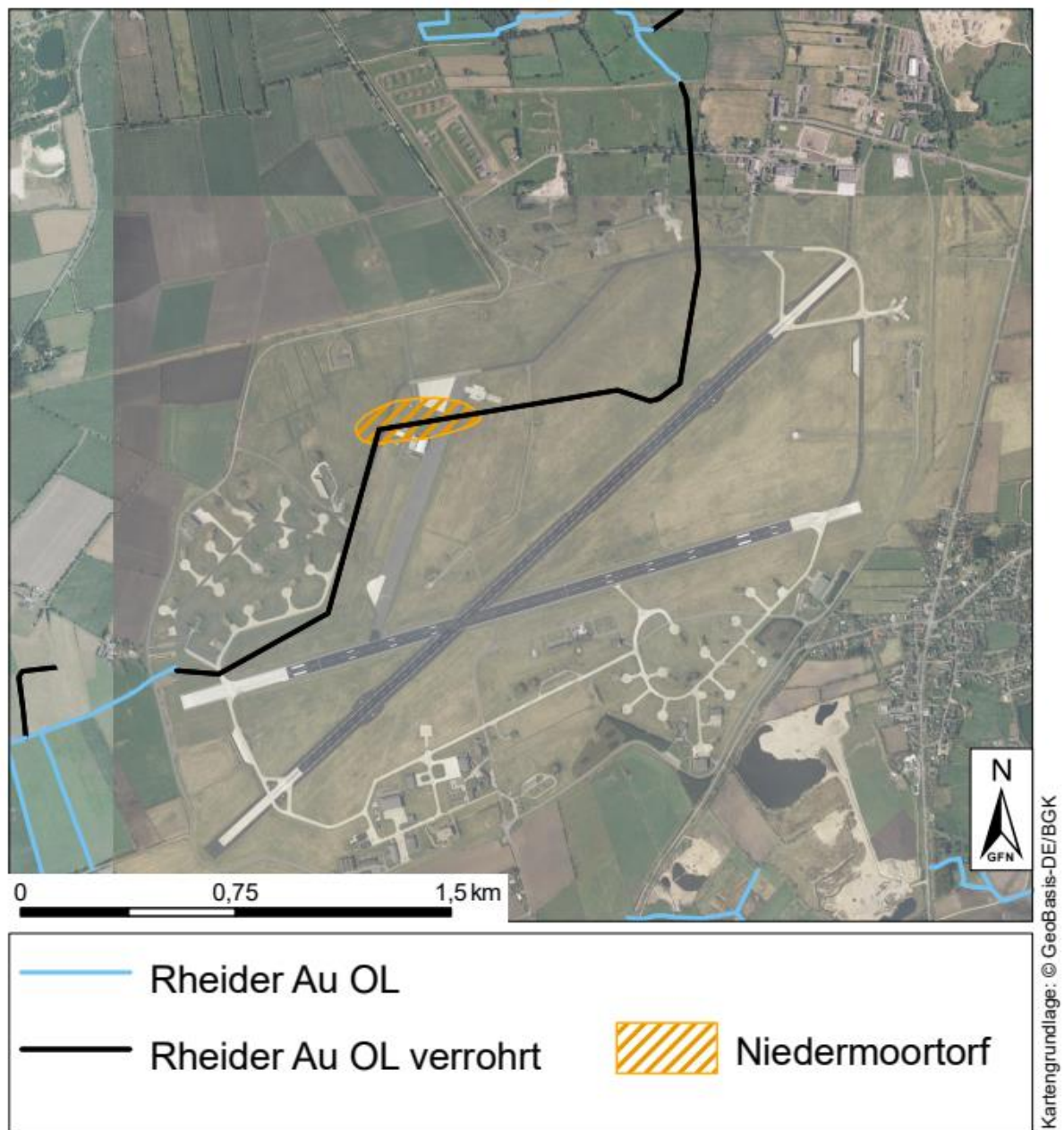


Abb. 1: Im Vorhabengebiet liegender Oberflächenwasserkörper und grundwasserbeeinflusster Niedermoortorf

3.4 Zustand der betroffenen Wasserkörper

3.4.1 Ökologischer Zustand Rheider Au OL

Die Bewertung des Wasserkörpers **Rheider Au OL** erfolgt anhand des BWP nach Art. 13 WRRL für die Flussgebietseinheit Eider (MELUND-SH 2020). Zudem wurden ergänzend der Wasserkörpersteckbrief des MELUND (MELUND SH 2021) und der der BfG (BfG 2021) herangezogen. Im BWP wird der Wasserkörper „Rheider Au OL“ als erheblich verändertes Gewässer definiert. Für diesen Wasserkörper erfolgt die Bewertung daher anhand des guten ökologischen Potenzials nach einer fünfstufigen Skala („sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“, „schlecht“) und des chemischen Zustands. Insgesamt werden für den

Wasserkörper signifikante Belastungen aus diffusen Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten sowie durch atmosphärische Deposition und Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen aufgrund von physikalischen Veränderungen und Deichen, Querbauwerken, Schleusen und sonstigem angegeben (BfG 2021; MELUND SH 2021).

Für erheblich veränderte und künstliche Gewässer wird in den überwiegenden Fällen das Potenzial nur anhand der sensibelsten Qualitätskomponente ermittelt, für diese Wasserkörper werden z.B. in der Überblicksüberwachung alle bewertbaren Komponenten untersucht, aber nicht alle zur Bewertung herangezogen (MELUND-SH 2020). Aus diesem Grund sind für den Wasserkörper lediglich Daten zu der Qualitätskomponente Fische verfügbar.

Tab. 2: Bewertung des ökologischen Potenzials Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL

Ökologisches Potenzial gesamt			gut
Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Bewertungsparameter	
Biologische Qualitätskomponenten			
Gewässerflora	Phytoplankton	Artenzusammensetzung, Biomasse	nicht bewertet
	Makrophyten/ Phytobenthos	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	nicht bewertet
Gewässerfauna	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	nicht bewertet
	Fische	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	gut
Unterstützende Qualitätskomponenten			
Hydromorphologische Qualitätskomponenten ¹			
	Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	nicht gut
		Verbindung zu Grundwasserkörpern	
	Durchgängigkeit		nein
	Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	nicht gut
		Struktur und Substrat des Bodens	
		Struktur der Uferzone	
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten ¹			
Allgemein	Versauerungszustand	pH-Wert Säurekapazität Ks (bei versauerungsgefährdeten Gewässern)	gut
	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur	gut

	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt Sauerstoffsättigung TOC BSB Eisen	gut
	Salzgehalt	Chlorid Leitfähigkeit Sulfat	gut
	Nährstoffverhältnisse	Stickstoffverbindungen	gut
		Phosphorverbindungen	gut
	Chemische Qualitätskomponenten		
Flussgebietspez. Schadstoffe	Flussgebietspez. Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen - (UQN)		keine Überschreitung der UQN

¹ Für die unterstützenden Qualitätskomponenten gelten die Werte der Anlage 7 OGewV

3.4.2 Chemischer Zustand Rheider Au OL

Die Bewertung des chemischen Zustands gemäß Anlage 8 der OGewV für den Wasserkörper Rheider Au OL erfolgt anhand der prioritären Stoffe (Pestizide, industrielle Stoffe, andere prioritäre Stoffe) in die beiden Zustandsklassen „gut“ oder „nicht gut“. Neben dem BWP nach Art. 13 WRRL für die Flussgebietseinheit Eider (MELUND-SH 2020) wurden zudem ergänzend der Wasserkörpersteckbrief des MELUR (MELUND SH 2021) und der BfG (BfG 2021) für die Bewertung herangezogen.

Ausschlaggebend für die schlechte Bewertung ist insbesondere die flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm der prioritären Stoffe Quecksilber und bromierte Diphenylether. Der Zustand hinsichtlich des Nitrats wird hingegen als „gut“ bewertet (MELUND SH 2021).

Tab. 3: Bewertung chemischer Zustand Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL

Chemischer Zustand gesamt	nicht gut
Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der UQN	Bromierte Diphenylether (BDE) Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Differenzierende Zustandsangaben nach LAWA	
Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	nicht gut
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe³	
Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend Anlage 8 OGewV, Spalte 7	gut

3.4.3 Mengenmäßiger Zustand Eider/Treene - Geest

Die Bewertung des Wasserkörpers **Eider/Treene - Geest** erfolgt anhand des BWP nach Art. 13 WRRL für die Flussgebietseinheit Eider (MELUND-SH 2020). Zudem wurden ergänzend der Wasserkörpersteckbrief des MELUND (MELUND SH 2021) und der der BfG (BfG 2021) herangezogen. Für diesen Wasserkörper erfolgt die Bewertung anhand des mengenmäßigen Zustands in den Kategorien gut und schlecht.

Unter Berücksichtigung des § 4 GrwV wurde der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers als gut beschrieben.

Tab. 4: Bewertung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest

Mengenmäßiger Zustand		gut
Parameter	Bewertungsgrundlage	
Menge	Grundwasserentnahme übersteigt nicht das nutzbare Grundwasserdargebot	Nicht beeinträchtigt
Auswirkung auf OWK	Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 44 des Wasserhaushaltsgesetzes für die Oberflächengewässer	Nicht beeinträchtigt
	Zustand dieser Oberflächengewässer im Sinne von § 3 Nummer 8 des Wasserhaushaltsgesetzes	Nicht beeinträchtigt
	Landökosysteme	Nicht beeinträchtigt
	Beeinträchtigung durch Änderungen der Grundwasserfließrichtung	Nicht beeinträchtigt

3.4.4 Chemischer Zustand Eider/Treene - Geest

Die Bewertung des chemischen Zustands gemäß Anlage 2 der GrwV für den Wasserkörper Eider/Treene - Geest erfolgt anhand der Stoffe (Nitrat, Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln einschließlich der relevanten Metaboliten, Biozid-Wirkstoffe einschließlich relevanter Stoffwechsel- oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte sowie bedenkliche Stoffe in Biozidprodukten, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Nitrit, ortho-Phosphat, Sulphat und der Summe aus Tri- und Tetrachlorethen) in die beiden Zustandsklassen „gut“ oder „schlecht“. Neben dem BWP nach Art. 13 WRRL für die Flussgebietseinheit Eider (MELUND-SH 2020) wurden zudem ergänzend die Wasserkörpersteckbriefe des MELUND (MELUND SH 2021) und der BfG (BfG 2021) für die Bewertung herangezogen. Insgesamt werden für den Wasserkörper signifikante Belastungen aus diffusen Quellen aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten angegeben (BfG 2021; MELUND SH 2021).

Ausschlaggebend für die schlechte Bewertung ist die flächendeckende Überschreitung der Schwellenwerte des Stoffes Nitrat und der Schadstoffe nach Anhang II (MELUND SH 2021).

Tab. 5: Bewertung chemischer Zustand Grundwasserkörper Eider/Treene - Geest

Chemischer Zustand gesamt	schlecht
Nitrat	schlecht
Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln	gut
Schadstoffe n. Anh. II einschl. nicht rel. Metaboliten	schlecht

3.5 Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

3.5.1 Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm Rheider Au OL

Für Fließgewässer ist die Herstellung natürlicher Nährstoffverhältnisse und einer natürlichen Hydromorphologie von besonderer Bedeutung. Die Bewirtschaftungsziele arbeiten daher auf die Reduzierung der Nährstoffbelastung und die Herstellung von Durchgängigkeit und Habitatverbesserungen hin. Hierbei liegt der Fokus auf einer möglichst natürlichen, anthropogen möglichst unbeeinflussten Gewässermorphologie, die nicht nur in einzelnen Wasserkörpern, sondern überregional eine ökologische Durchgängigkeit von der Quelle bis zur Mündung in das Küstengewässer aufweist.

Der BWP (MELUND-SH 2020) sieht für den Wasserkörper Rheider Au OL für die Erreichung des guten chemischen Zustands eine Fristverlängerung bis nach 2027 vor. Das gute ökologische Potenzial soll bis 2027 erreicht werden.

Das Maßnahmenprogramm sieht für die Rheider Au OL Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen, zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer oder Sohlgestaltung und zur Habitatverbesserung im Uferbereich vor (MELUND SH 2021).

3.5.2 Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm Eider/Treene - Geest

Die Grundwasserkörper sind bereits in gutem mengenmäßigem Zustand. Derzeit besteht ein Gleichgewicht zwischen den Grundwasserentnahmen und der Grundwasserneubildung. Dieser Zustand ist langfristig aufrecht zu erhalten. Jedoch sind die Grundwasserkörper zu schützen und zu sanieren, um den guten chemischen Zustand zu erreichen. Hierbei liegt der Fokus für die aktuell schlechten Grundwasserkörper insbesondere auf der Reduzierung der Nährstoffeinträge, um die Zielerreichung zu beschleunigen.

Der BWP (MELUND-SH 2020) sieht für den Wasserkörper Eider/Treene - Geest für die Erreichung des guten chemischen Zustands eine Fristverlängerung bis nach 2045 vor.

Das Maßnahmenprogramm sieht für den Grundwasserkörper Eider/Treene - Geest Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, die Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten und Beratungsmaßnahmen in der Landwirtschaft vor (BfG 2021).

3.6 Projektwirkung

In Tab. 6 sind die potenziellen Projektwirkungen des Vorhabens dargestellt und dahingehend analysiert, ob sie eine Wirkung auf den Oberflächenwasserkörper entfalten können. In Tab. 7 finden sich die entsprechenden Daten für den Grundwasserkörper.

Tab. 6: Projektwirkungen des Vorhabens auf den Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL

Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Bewertungsparameter	Wirkfaktor/Konflikt		Potenzielle Auswirkung	Auslöser	
Biologische Qualitätskomponenten							
Gewässerflora	Phytoplankton	Artenzusammensetzung, Biomasse	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Baubetrieb/Havarien	
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente			
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Flugbetrieb	
	Makrophyten/Phytobenthos	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Baubetrieb/Havarien	
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente			
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Flugbetrieb	
Gewässerfauna	Benthische wirbellose Fauna	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Baubetrieb/Havarien	
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente			
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Flugbetrieb	
	Fische	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Baubetrieb/Havarien	
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente			
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Schädigung von Organismen	Flugbetrieb	

Hydromorphologische Qualitätskomponenten						
Wasserhaushalt		Abfluss und Abflussdynamik	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Erhöhter Abfluss	Veränderung der Abflussdynamik	Entwässerung neu versiegelter Flächen
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
		Verbindung zu Grundwasserkörpern	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
Durchgängigkeit			Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
Morphologie		Tiefen- und Breitenvariation	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
		Struktur und Substrat des Bodens	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
		Struktur der Uferzone	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		

			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
Chemisch-physikalische Qualitätskomponenten						
Allgemein	Versauerungs- zustand	Versauerung	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Versauerung	Baubetrieb/Havarien
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Versauerung	Flugbetrieb
	Temperatur- verhältnisse	Wasser- temperatur	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
	Sauerstoff- haushalt	Sauerstoffgehalt Sauerstoff- sättigung	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Sauerstoffzehrung durch Schadstoffe	Baubetrieb/Havarien
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Sauerstoffzehrung durch Schadstoffe	Flugbetrieb
	Salzgehalt	Chlorid Leitfähigkeit Salinität	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
	Nährstoffverhält- nisse	Gesamtphosphor Ortho-Phosphat- Phosphor Gesamtstickstoff Nitrat-Stickstoff	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Nährstoffanstieg	Baubetrieb/Havarien
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		

		Ammonium-Stickstoff	Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Nährstoffanstieg	Flugbetrieb
Chemische Qualitätskomponenten						
Flussgebiets-spezifische Schadstoffe	Synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe in Wasser, Sedimenten oder Schwebstoffen	Schadstoffe nach Anlage 6 OGewV	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Beeinträchtigung der Wasserqualität	Baubetrieb/Havarien
			Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente		
			Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Beeinträchtigung der Wasserqualität	Flugbetrieb

Tab. 7: Projektwirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest

Bewertungsparameter	Wirkfaktor/Konflikt		Potenzielle Auswirkung	Auslöser
Mengenmäßiger Zustand	Baubedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper		
	Anlagebedingte Auswirkungen	Verringerung des Wassereintrages	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	Flächenversiegelung
	Betriebsbedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper		
Chemischer Zustand	Baubedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Beeinträchtigung der Wasserqualität	Baubetrieb/Havarien
	Anlagebedingte Auswirkungen	Keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper		
	Betriebsbedingte Auswirkungen	Schadstoffeintrag	Beeinträchtigung der Wasserqualität	Flugbetrieb

3.7 Prüfung Verschlechterungsverbot

3.7.1 Auswirkungsprognose ökologischer Zustand Rheider Au OL

Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten in dem Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL

Da es sich bei den „hydromorphologischen“ sowie den „chemischen und physikalisch-chemischen“ Komponenten um unterstützende Qualitätskomponenten für die Bewertung des Zustands der einzelnen biologischen Qualitätskomponenten handelt, wird überprüft, ob die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten geeignet sein könnten, die Habitatbedingungen für die biologischen Qualitätskomponenten derart zu verändern, dass eine veränderte Einstufung der Zustandsbewertung nicht auszuschließen ist.

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Die Qualitätskomponentengruppe **„Morphologie“** ist gemäß Anlage 3 Nr. 2 OGewV für Oberflächenwasserkörper der Kategorie Fließgewässer anhand der Parameter **„Tiefen- und Breitenvariation“**, **„Struktur und Substrat des Bodens“** und **„Struktur der Uferzone“** zu untersuchen. Für die Qualitätskomponentengruppe **„Durchgängigkeit“** wurden keine Parameter festgelegt und die Qualitätskomponentengruppe **„Wasserhaushalt“** wird anhand der Parameter **„Abfluss und Abflusssynamik“** und **„Verbindung zu Grundwasserkörpern“** untersucht (vgl. Tab. 2).

Eine Änderung der Abflusssynamik aufgrund der Entwässerung der zusätzlich versiegelten Flächen ist aufgrund der geringen Wassermengen nicht zu erwarten. Da außerdem in keiner Weise baulich in das Gewässer eingegriffen wird, ist mit keiner Beeinträchtigung einer dieser Bewertungsparameter zu rechnen.

Allgemein chemisch-physikalische Qualitätskomponenten

Die allgemein chemisch-physikalische Beschaffenheit des Gewässerkörpers ist gemäß Anlage 3 Nr. 3.2 OGewV anhand der Qualitätskomponenten **„Versauerungszustand“**, **„Temperaturverhältnisse“**, **„Sauerstoffhaushalt“**, **„Salzgehalt“** und **„Nährstoffverhältnisse“** für die Kategorie Fließgewässer zu untersuchen (vgl. Tab. 2).

Wesentliche vorhabenbedingte Veränderungen der Qualitätskomponenten **„Temperaturverhältnisse“** und **„Salzgehalt“** im Bereich der Rheider Au OL sind von vornherein auszuschließen.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten **„Versauerungszustand“**, **„Sauerstoffhaushalt“** und **„Nährstoffverhältnisse“** sind bau- bzw. betriebsbedingt aufgrund von Schadstoffeinträgen während der Bauarbeiten sowie durch die Abgase des Flugbetriebs möglich. Während der Bauphase können Einträge durch Baustoffe, Staub oder aufgrund von Havarien zu erhöhten Schadstoffkonzentrationen führen. Betriebsbedingt kann es aufgrund des erhöhten Flugaufkommens zu erhöhten Konzentrationen verschiedener Schadstoffe kommen. Der Schadstoffeintrag kann in beiden Fällen zu einer Versauerung des Gewässers, zu Sauerstoffzehrung und zu Nährstoffanreicherungen führen. Ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen ist jedoch aufgrund der Verrohrung des Wasserkörpers im Vorhabenbereich, der

geringen Mengen der zu erwartenden Einträge und der Lage der unverrohrten Rheider Au außerhalb des Eingriffsbereichs nicht zu erwarten.

Im Zuge der Planungen wurde ein Luftschadstoffgutachten erstellt, um die erhöhten Schadstoffwerte aufgrund des Flugbetriebes zu ermitteln (ACCON GmbH 2022). Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die vorhabenbedingte Zusatzbelastung (Differenz aus dem Prognoseszenario 2033 und Nullszenario 2033) bei allen untersuchten Schadstoffen irrelevant ist. Die vorhabenbedingten Änderungen haben keine signifikanten Auswirkungen auf die Lufthygiene in der Umgebung des Standortes. Daher ist auch eine signifikante Steigerung der Schadstoffe und damit eine vorhabenbedingte Änderung des Versauerungszustand, des Sauerstoffhaushaltes und der Nährstoffverhältnisse des Gewässers ausgeschlossen.

Chemische Qualitätskomponente (Flussgebietsspezifische Schadstoffe)

Die chemischen Qualitätskomponenten sind gemäß Anlage 3 Nr. 3.1 OGewV anhand der Qualitätskomponentengruppe „**Flussgebietsspezifische Schadstoffe**“ für die Kategorie Fließgewässer zu untersuchen. Durch das Vorhaben kommt es laut eines Schadstoffgutachtens (ACCON GmbH 2022) zu keiner signifikanten Erhöhung von Luftschadstoffen und damit auch nicht zu einer Einbringung von flussgebietsspezifischen Schadstoffen, sodass eine vorhabenbedingte mess- und beobachtbare Überschreitung von flussgebietsspezifischen Schadstoffen auf Wasserkörperriveau ausgeschlossen ist.

Ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen ist aufgrund der Verrohrung des Wasserkörpers im Vorhabenbereich und der Lage der unverrohrten Rheider Au außerhalb des Eingriffsbereichs ebenfalls nicht zu erwarten.

Es kommt somit zu keinen veränderten Habitatbedingungen, die für die biologischen Qualitätskomponenten zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung führen können. Die flussgebietsspezifischen Schadstoffe sind daher bei der Auswirkungsprognose auf die biologischen Qualitätskomponenten nicht weiter zu berücksichtigen.

Zukünftig ist vorgesehen, die Global 6000 auf einer bestehenden Abstellfläche zwischen den Hallen 703 und 704 zu enteisen. Das Enteisierungswasser wird über einen Schieberschacht in einem Auffangbehälter abgeführt und von dort aus entsorgt. Ein Eintrag in den Oberflächenwasserkörper ist daher ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten im Oberflächenwasserkörper Rheider Au OL

Gewässerflora

Die Qualitätskomponentengruppe „**Gewässerflora**“ ist gem. Anlage 3 Nr. 1 OGewV für Oberflächenwasserkörper der Kategorie Fließgewässer anhand der Qualitätskomponenten „**Phytoplankton**“ und „**Makrophyten/Phytobenthos**“ zu untersuchen. Hier werden jeweils die Parameter „**Artenzusammensetzung**“ und „**Biomasse**“ bzw. „**Artenhäufigkeit**“ betrachtet (vgl. Tab. 2).

Für die Rheider Au OL ist, wie im vorherigen Kapitel festgestellt, eine weiterführende Betrachtung der unterstützend heranzuziehenden Qualitätskomponentengruppen im Zusammenhang mit der biologischen Qualitätskomponentengruppe „Gewässerflora“ nicht erforderlich, da wesentliche nachteilige Auswirkungen auf die „Gewässerflora“ aufgrund einer

Veränderung der unterstützenden Qualitätskomponenten von vornherein ausgeschlossen werden können.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind keine mess- und beobachtbaren Auswirkungen auf die Qualitätskomponente „Phytoplankton“ in Bezug auf den gesamten Wasserkörper der Rheider Au zu erwarten, da die Habitatbedingungen der frei in der Wassersäule schwebenden Organismen vorhabenbedingt nicht verändert werden.

Auch die Habitatbedingungen der Qualitätskomponente „Makrophyten/Phytobenthos“ erfahren vorhabenbedingt keine Veränderungen.

Gewässerfauna

Die Qualitätskomponentengruppe „**Gewässerfauna**“ ist gem. Anlage 3 Nr. 1 OGewV für Oberflächenwasserkörper der Kategorie Fließgewässer anhand der Qualitätskomponente „**Benthische wirbellose Fauna**“ und „**Fische**“ zu untersuchen. Hier werden jeweils die Parameter „**Artenzusammensetzung**“ und „**Artenhäufigkeit**“ betrachtet (vgl. Tab. 2).

Es wurde festgestellt, dass keine erheblichen vorhabenbedingten Veränderungen der unterstützend heranzuziehenden Qualitätskomponentengruppen im Bereich des Wasserkörpers Rheider Au OL zu erwarten sind. Eine Beeinträchtigung der Habitatbedingungen der „Benthischen wirbellosen Fauna“ und der „Fische“ als Folge veränderter unterstützend heranzuziehender Qualitätskomponenten kann von vornherein ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt kommt es zwar zu erhöhtem Flugbetrieb, jedoch bewegt sich die Erhöhung der Schadstoffe in einem nicht signifikanten Bereich, sodass die Veränderungen der Immissionskonzentrationen unterhalb der messtechnischen Nachweisgrenzen der Schadstoffe liegen. Eine zusätzliche Belastung des Gewässers und damit der Gewässerfauna ist somit ausgeschlossen.

Zukünftig ist vorgesehen, die Global 6000 auf einer bestehenden Abstellfläche zwischen den Hallen 703 und 704 zu enteisen. Das Enteisierungswasser wird über einen Schieberschacht in einem Auffangbehälter abgeführt und von dort aus entsorgt. Ein Eintrag in den Oberflächenwasserkörper ist daher ausgeschlossen.

Ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen ist aufgrund der Verrohrung des Wasserkörpers im Vorhabenbereich und der Lage der unverrohrten Rheider Au außerhalb des Eingriffsbereichs ebenfalls nicht zu erwarten.

Vorhabenbedingte Auswirkungen, die zu einer veränderten Einstufung der Zustandsbewertung der Qualitätskomponenten „benthische wirbellose Fauna“ und „Fische“ im Wasserkörper Rheider Au OL führen könnten, sind ausgeschlossen.

3.7.2 Auswirkungsprognose chemischer Zustand Rheider Au OL

Der chemische Zustand ist gemäß Anlage 8 der OGewV anhand der Stoffe aus Tabelle 1 der OGewV und der UQN aus Tabelle 2 der OGewV zu untersuchen. Vorhabenbedingt kommt es nicht zu einer Einbringung von Stoffen nach Anlage 8 Tabelle 1 OGewV in den Wasserkörper Rheider Au OL. Betriebsbedingt kommt es zwar zu einem erhöhten Flugbetrieb, jedoch bewegt sich die Erhöhung der Schadstoffe in einem nicht signifikanten Bereich, sodass die Veränderungen der Immissionskonzentrationen unterhalb der messtechnischen Nachweisgrenzen der Schadstoffe liegen.

Ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen ist aufgrund der Verrohrung des Wasserkörpers im Vorhabenbereich und der Lage der unverrohrten Rheider Au außerhalb des Eingriffsbereichs ebenfalls nicht zu erwarten.

Zukünftig ist vorgesehen, die Global 6000 auf einer bestehenden Abstellfläche zwischen den Hallen 703 und 704 zu enteisen. Das Enteisungswasser wird über einen Schieberschacht in einem Auffangbehälter abgeführt und von dort aus entsorgt. Ein Eintrag in den Oberflächenwasserkörper ist daher ausgeschlossen.

Mess- und beobachtbare Veränderungen der Konzentration von Stoffen nach Anlage 8 Tabelle 1 OGewV im Bereich des Oberflächenwasserkörpers Rheider Au OL können daher ausgeschlossen werden.

3.7.3 Zusammenfassende Gesamtbewertung des Oberflächenwasserkörpers Rheider Au OL

Die Anpassungen des NATO-Flugplatzes Schleswig führen insgesamt nicht zu veränderten Habitatbedingungen und auch nicht zu einer Verschlechterung der zu untersuchenden biologischen Qualitätskomponenten. Auch eine vorhabenbedingte Änderung des chemischen Zustands ist nicht zu erwarten. Eine mögliche Verletzung des Verschlechterungsverbotes ist demnach ausgeschlossen und eine veränderte Einstufung der Zustandsbewertung des ökologischen Zustands oder des chemischen Zustands des Wasserkörpers Rheider Au OL nicht zu erwarten.

3.7.4 Auswirkungsprognose mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper Eider Treene – Geest

Durch die Anpassungen des NATO-Flugplatzes Schleswig ergeben sich keine anlagebedingten mess- und beobachtbaren Veränderungen auf die Grundwasserverhältnisse, auf die Grundwasserfließrichtung oder auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, da keinerlei bauliche Eingriffe in die grundwasserführenden Schichten stattfinden bzw. die geohydraulischen Randbedingungen von der Maßnahme unbeeinflusst bleiben.

Die zusätzlich versiegelten Flächen entsprechen lediglich einem Anteil von 0,014 % der Fläche des Grundwasserkörpers, und der Grundwasser-Flur-Abstand liegt auf einem Großteil der Fläche bei mindestens 2 m bis 0,8 m unter Flur. Grundwasserabhängige Landökosysteme liegen mit dem stark grundwasserbeeinflussten Niedermoortorf im Zentrum des Vorhabengebiets. Auswirkungen sind jedoch aufgrund der Art der Belastung sowie der beanspruchten Flächen nicht zu erwarten. Die Neuversiegelung der Flächen führt somit nicht zu einer signifikant schlechteren Versorgung des Grundwasserkörpers. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ist entsprechend nicht zu erwarten.

3.7.5 Auswirkungsprognose chemischer Zustand Grundwasserkörper Eider/Treene - Geest

Vorhabenbedingte mess- und beobachtbare Änderungen des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers in Form von Verunreinigungen des Grundwassers oder einer Überschreitung eines Schwellenwertes nach Anlage 2 GrwV sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die neu versiegelten Flächen werden, wie die übrigen Flächen am NATO-Flugplatz Schleswig über einen Sandfang mit Ölsperre in die Rheider Au entwässert.

Zukünftig ist vorgesehen, die Global 6000 auf einer bestehenden Abstellfläche zwischen den Hallen 703 und 704 zu enteisen. Das Enteisungswasser wird über einen Schieberschacht in einem Auffangbehälter abgeführt und von dort aus entsorgt. Ein Eintrag in den Oberflächenwasserkörper ist daher ausgeschlossen.

Ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen ist aufgrund des allgemein großen Flurabstandes lediglich im Bereich des Niedermoortorfs möglich. Aufgrund der erwartbar geringen Menge an frei werdenden Schadstoffen ist eine messbare Verschlechterung der Schadstoffbelastung des Grundwasserkörpers ebenfalls nicht zu erwarten. Um die Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Havarien der Baugeräte zusätzlich zu minimieren, können hier Umweltfreundliche Schmiermittel und Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden.

Mit der Stationierung der Luftfahrzeuge sind Änderungen der Art und der Anzahl der Flugbewegungen auf dem NATO-Flugplatz Schleswig verbunden. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist aufgrund der Nitratwerte als schlecht eingestuft worden (BfG 2021; MELUND SH 2021). Damit ist jede messbare Verschlechterung der Nitratkonzentrationen als Verschlechterung anzusehen. Im Schadstoffgutachten konnte festgestellt werden, dass die Immissionsanforderungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation erfüllt werden (ACCON GmbH 2022). Da hier auch Stickoxide berücksichtigt wurden, und somit die Bindung aus abgasverursachten Stickstoffverbindungen im Gewässer nicht gegeben ist, ist nicht mit einer Erhöhung der Nitratwerte zu rechnen.

3.7.6 Zusammenfassende Gesamtbewertung des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest

Die Anpassungen des NATO-Flugplatz Schleswig führen nicht zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands des Grundwasserkörpers Eider/Treene - Geest. Eine mögliche Verletzung des Verschlechterungsverbotes ist demnach ausgeschlossen und eine veränderte Einstufung der Zustandsbewertung nicht zu erwarten.

Grundwasserabhängige Landökosysteme liegen mit dem stark grundwasserbeeinflussten Niedermoortorf im Vorhabengebiet. Da keine Auswirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers zu erwarten sind werden auch diese Landökosysteme nicht beeinträchtigt. Der zusätzliche Flugbetrieb führt laut Luftschadstoffgutachten nicht zu einer messbaren Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen, wodurch auch nicht mit einer Erhöhung von Schadstoffen im Wasserkörper zu rechnen ist (ACCON GmbH 2022). Eine Verschlechterung ist dementsprechend ausgeschlossen.

3.8 Gesamteinschätzung Verschlechterungsverbot

Das geplante Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Vorgaben der WRRL, da es weder zu Auswirkungen auf den ökologischen Zustand noch auf den chemischen Zustand des betroffenen Oberflächenwasserkörper kommt und sich keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ergeben.

3.9 Prüfung Verbesserungsgebot

3.9.1 Auswirkungsprognose auf die Bewirtschaftungsziele Rheider Au OL und Eider/Treene - Geest

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele der Wasserkörper Rheider Au OL und Eider/Treene - Geest. Das Vorhaben verhindert oder verzögert somit nicht die Umsetzung der o.g. Maßnahmen (Kap. 3.5), die geplant sind, damit ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand des Oberflächenwasserkörpers oder ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwasserkörpers erreicht werden kann.

4 Quellenverzeichnis

ACCON GmbH (2022): Luftschadstoffgutachten für das luftrechtliche Änderungsgenehmigungsverfahren NATO-Flugplatz Schleswig.

BfG (2021): Wasserkörpersteckbriefe, 3. Bewirtschaftungsplan. Internet: https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de.

MELUND SH (2021): Wasserkörpersteckbriefe aus dem Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem, 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027. Internet: http://zebis.landsh.de/webauswertung/api/processingChain?repositoryItemGlobalId=ROOT.WRRL-Wasserk%C3%B6rpersteckbriefe.WRRL_WKIS%3Awk_liste_bwz3.sel&conditionValuesSetHash=451f6fe&selector=ROOT.WRRL-Wasserk%C3%B6rpersteckbriefe.WRRL_WKIS%3Awk_liste_bwz3.sel (27.12.2021).

MELUND SH (2020): Bewirtschaftungsplan gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG. SH-Anteil der FGE Elbe. 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027.

MELUND-SH (2020): Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) FGE Eider 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027.