

LRA Bodenseekreis
z.Hd Frau A. Rittinghaus-Kuhle
Albrechtstr.77

88045 Friedrichshafen

Bund für Umwelt und
Naturschutz Deutschland (BUND)
Ortsverband Friedrichshafen

Brigitte Walkam

Tel.: +49 151 64595770
bund.friedrichshafen@bund.net
www.bund-friedrichshafen.de

20.10.2023

Stellungnahme zum Wasserrechtsantrag „ Naturnahe Umgestaltung des Strandbads Friedrichshafen sowie Bau eines barrierefreien Seezugangs“

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Unterlagen zur Sanierung des Strandbades Friedrichshafen und nehmen dazu wie folgt Stellung:

Diese Stellungnahme (nach § 3 Umweltrechtsbehelfsgesetz) erfolgt im Namen des Landesverbandes des „Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland“ (BUND) und der im „Landesnaturschutzverband“ (LNV) zusammengeschlossenen Verbänden.

1. Ufergestaltung

1.1 Kiesverfrachtung

1.1.1

Bei allen „Renaturierungen“ mit Kies am Obersee wurde nie ein Monitoring durchgeführt, wie sich der Kies langfristig verhält. Kies bleibt bestenfalls in kleinen Buchten langfristig liegen, ansonsten wird er mit Wind, Wellen und Strömungen verfrachtet. Beispiele hierfür: Strandbad Hagnau (s. https://www.bund-friedrichshafen.de/fileadmin/friedrichshafen/pdf/Erfahrungsbericht_Hagnau.pdf), Kirchberg, Uferweg MTU, Strandbad Eriskirch (alle drei s. Website BUND: <https://www.bund-friedrichshafen.de/themenprojekte/uferrenaturierung/>), Fischbacher Ufer östl. des Hafens, Seemoos.

Die geplanten Buhnen + Fischreiser sind ein Versuch, den wandernden Kies festzuhalten, ob die Maßnahmen nützen, ist unbekannt.

1.1.2

Das Strandbad-Ufer verläuft NNW-SSO, also ist auch bei W-Wind Verdriftung nach NW möglich, erst recht bei Föhnstürmen. Im NW liegt ein Geschütztes Biotop (Nr. 183224351825, Bodenseeufer westlich Strandbad Friedrichshafen). Der jetzt schon bestehende Sand-Kieswall vor dem

Geschütztem Biotop entstand vermutlich aus den Materialvorschüttungen und anderen Baumaßnahmen im Strandbad und am Wasserwerk in der Vergangenheit.

Auch aus der östl. Renaturierung wurde das Feinmaterial ausgespült, obwohl sie windgeschützter liegt als die jetzt vorgesehene Fläche. Entsprechend ist im geplanten Fall mit stärkeren Transportvorgängen zu rechnen.

1.1.3 Methodische Mängel

Die Stabilität von Kiesschüttungen hängt von mehreren Faktoren ab. Neben der Form der Uferlinie sind Uferneigung und Wellenexposition entscheidend.

Die Tabelle im Renat-Leitfaden auf Seite 27 hat als Kriterien nur die Exposition nach der Himmelsrichtung, Wellenangriff (gering-mittel-hoch) und Neigung. Die Exposition ist aber nur als Exposition gegenüber Wellen relevant.

Zur Abschätzung von Wellen, Strömungen und Sedimenttransport werden neue Methoden völlig außer Acht gelassen. Dies belegen folgende Zitate aus: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>

„Im Anhang V der WRRL ([16]) ist eine Berücksichtigung der Windexposition, genauer gesagt der hydrodynamischen Exposition der Flachwasserzone mit seinen Ufern gegenüber einlaufenden Wellen (Wind- und Schiffswellen), nicht enthalten. Beide Aspekte sind aber bei der Betrachtung der hydromorphologischen Bedingungen in der Uferzone aufgrund des umfassenden Einflusses auf die Habitatbedingungen unbedingt zu berücksichtigen. Wir empfehlen deswegen, die hydrodynamische (energetische) Exposition der Ufer durch sogenannte Fetch-Modelle abzuschätzen oder durch Wellenmodelle (z. B. SWAN) zu berechnen. Diese beiden Methoden mit ihren Vor- und Nachteilen sind in [12] zusammengefasst. (...) In vielen Seen mit Kursschiffahrt verursachen neben den natürlichen Windwellen auch Schiffswellen eine zu berücksichtigende hydrodynamische Exposition der Ufer (Kapitel 6 und 9). Treten signifikant Schiffswellen in dem Gewässer auf, sollten diese unbedingt als zusätzliche energetische Belastung der Uferzone mit in die Bewertung der hydrodynamischen Exposition einbezogen werden.“

Wolfgang Ostendorp und Hilmar Hofmann. Hydromorphologie der Seeufer, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 21

„Wellen, Strömungen und der Sedimenttransport bestimmen die Hydro- und Morphodynamik in der Flachwasserzone von Seen. Die Erfassung und Beschreibung der drei Faktorenkomplexe ist deswegen von großer Bedeutung für die Charakterisierung der abiotischen Bedingungen in der Flachwasserzone, z. B. der Wellenexposition der Ufer oder die Gefährdung archäologischer Unterwasserdenkmäler. Zudem verändern Uferverbauungen und Querbauwerke die hydromorphologischen Bedingungen in der Flachwasserzone (vgl. Kapitel 3). Diese sind wiederum durch die Wasserstandsdynamik und sporadisch auftretende Starkwindereignisse überprägt. Zur Erfassung dieser Prozesse und deren Wechselwirkungen sind sowohl zeitlich als auch räumlich hochaufgelöste Messungen und Modellansätze notwendig.“

Hilmar Hofmann, Messung und Modellierung von Wellen, Strömungen und Sedimenttransport in der Flachwasserzone von Seen, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 47

Wie kleinräumig die Bedingungen für den Sedimenttransport sich ändern und dass Strömungen auch entgegen der Hauptwindrichtung laufen können, zeigt exemplarisch die Abb. aus der o.g. Veröffentlichung, S. 52

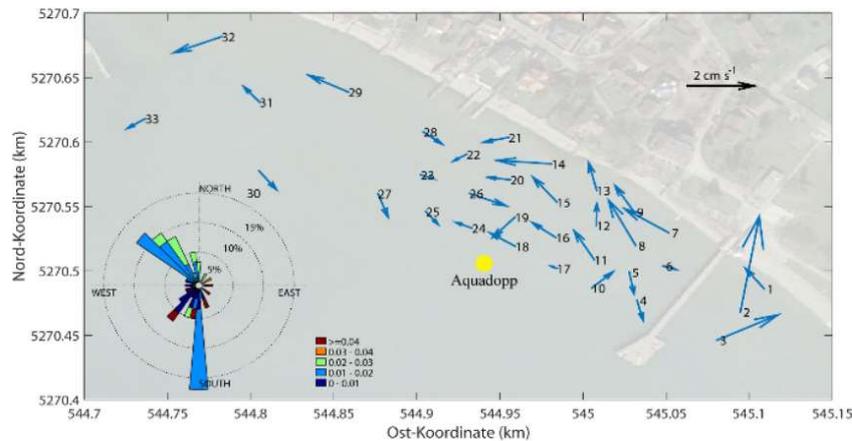


Abb. 4:

Mittleres horizontal aufgelöstes Strömungsfeld (Vektorfeld) und mittleres Strömungsfeld (Kompassrose) am Standort des Strömungssensors (Aquadopp) in der Flachwasserzone des Untersuchungsgebiets Kressbronn am 04.04.2016. Das Vektorfeld wurde aus lokalen Einzelmessungen über einen Zeitraum von 4 Stunden mit einem zweiten Strömungssensor erstellt.

1.1.4 Die zukünftige Entwicklung des Kiesufers ist unklar

„Die geplante naturnahe Umgestaltung entspricht dem Bodenseeleitbild der Internationalen Bodenseekonferenz, da betonierte Ufermauern entfernt und die Flachwasserzone durch eine flache Uferböschung beruhigt und vergrößert wird. Die **Vorschüttung** befindet sich vor der alten Ufermauer und **wird künftig der Eigendynamik des Bodensees unterliegen**“ Wasserrechtsantrag S. 10

Hier wird die Eigendynamik, also die Verdriftung des Kieses sogar als Entwicklungsziel genannt. Wenn die Eigendynamik wirklich gewünscht ist, ist keine Kiesvorschüttung nötig. Wenn der Kies gewünscht ist, heißt „Eigendynamik“, dass der Kies vermutlich in den angrenzenden Biotopen oder an anderen Stellen in der Flachwasserzone (ebenfalls Gesch. Biotop) landet und negative Folgen hat.

Falls der Kies im Strandbad gewünscht wird, heißt es, dass ständig Kies nachgeschüttet werden muss, s. z.B. Strandbad Eriskirch, wo schon nach einem Jahr ein Großteil des Kieses wieder aufgefüllt werden musste.

1.1.5 Kies-/Material-Monitoring

Da das Problem mit der Kiesverfrachtung bisher nicht gelöst ist, sollte mindestens 20 Jahre lang in 2jährigem Abstand und bei bes. Sturm- und Hochwasserereignissen ein Monitoring im Strandbad und in den benachbarten Biotopen stattfinden. Bei Bedarf müssen Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

1.2 Uferrasen

Der „Uferrasen“ soll auf einer dünnen Humusaufgabe auf einer Kiesschicht wachsen. Er liegt zum großen Teil im Überschwemmungsbereich (HQ 2 bis HQ 100).

Der geplante Aufbau ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht stabil bei Überflutung und Stürmen und muss ständig ausgebessert werden. Wir verweisen hier auf die Erfahrungen mit dem Uferweg vor der MTU.

Hinzu kommt, dass er nach jeder Überschwemmung wieder gesäubert werden muss. Die folgende Aussage aus dem Wasserrechtsantrag bezieht sich zwar auf betonierte Rampen, trifft aber genauso auf den geneigten Uferassen zu: „Außerdem haben Erfahrungen mit Rampen in anderen Strandbädern gezeigt, dass diese sehr wartungsintensiv sind, da diese immer wieder von Kies, Sand und Geschwemmsel bedeckt werden.“ S. 24

1.3 Vorbauten mit Wackern oder Flußbausteinen

Alle Wacken- oder Flussbaustein-Vorbauten mit Wandkies oder anderem feinerem Material als Füllung werden bei Hochwasser und Wellenschlag ausgehöhlt werden wie der MTU-Uferweg.

1.4 Barrierefreiheit

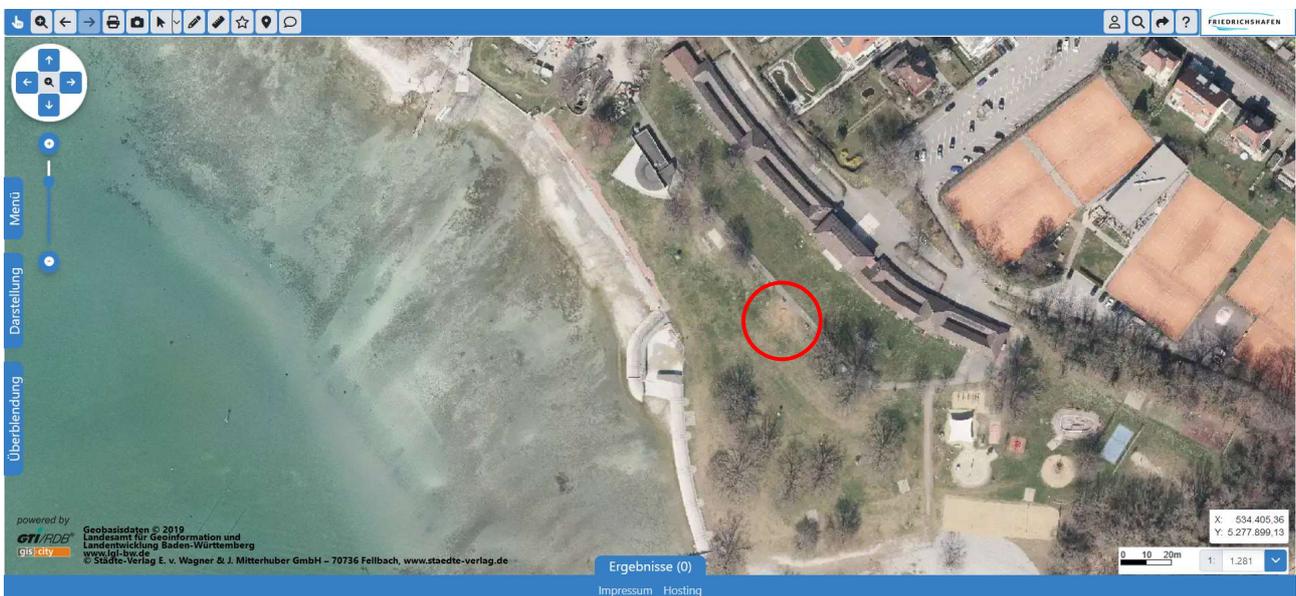
Die angestrebte Barrierefreiheit ist positiv, aber es wurde nicht bedacht, dass nachgebender Kies für Gehbehinderte und ältere Menschen schlecht begehbar ist.

2. Bäume:

2.1

Sind die in den Plänen eingezeichneten Baumkronen genau und aktuell ausgemessen? Dies ist wichtig, weil sonst die Gefahr besteht, dass bei Bauarbeiten die Wurzeln beschädigt werden. Der Übersichts- und der Leitungsplan sind jedenfalls nicht auf dem aktuellen Stand, sie zeigen noch einen Baum gegenüber dem Bad-Eingang, der im vergangenen Winter gefällt wurde (s. Abb. unten)

Aktueller GIS-Server der Stadt



Zum Vergleich Google Earth vom Sommer 2021 und der Übersichtsplan aus den Unterlagen



2.2

Weder auf dem Übersichts- noch auf dem Leitungsplan sind alle Bäume eingezeichnet: Z.B. entlang der Rettungszufahrt befinden sich auf beiden Seiten junge Bäume (s. auch Google Earth oben und Foto aus dem Anhang der EKB unten), die in den Plänen fehlen. Entsprechend steht in der EKB S.15 „Es werden 8 junge Laubbäume verpflanzt und 4 neue Schwarzpappeln gepflanzt.“ In den Plänen sind aber insges. nur 9 neue Bäume eingezeichnet.

Eine vollständige Darstellung aller Bäume ist wichtig, weil sonst die Gefahr besteht, dass bei Bauarbeiten die Wurzeln beschädigt werden.

Mindestens die Bäume östlich der Zufahrt sind Bürgerbäume und auch aus diesem Grund besonders schützenswert.



Blick von Nord nach Süd auf die Rettungszufahrt. Einige wenige der jungen Laubbäume werden im Plangebiet entlang des neuen Kiesweges verpflanzt.

2.3

Die geplanten Wasser- oder Strom-Leitungen müssen in 1,5 m Abstand zur Krone verlegt werden, sonst wird der Wurzelbereich geschädigt.

2.4

Einige geplante Baumaßnahmen (z.B. Holzdeck, Treppe mit Handlauf, Sitzstufen, neuer Weg, Umkleidekabine, Drainage-Anpassung) befinden sich innerhalb des vom „Baumschutz auf Baustellen“ vorgeschriebenen Abstandes – Kronenbereich plus 1,5 m. Zum Schutz der Bäume sollten sie verlegt werden. Falls das nicht möglich ist, muss die Schädigung der Bäume bei der Ökopunkte-Berechnung berücksichtigt werden.

2.5 Baum am Steg:

Die bestehende Mauer soll oben gekappt und durch Wasserbausteine ersetzt werden. Hierbei werden Wurzeln beschädigt, was hier besonders schwer wiegt, da der Wurzelraum des Baumes sowieso sehr eingengt ist.

Wir schlagen vor, die Mauer zu belassen und nur den Fuß der Mauer durch Wasserbausteine zu sichern, falls dieser unterspült ist.

Falls das nicht möglich ist, muss die Schädigung des Baumes bei der Ökopunkte-Berechnung berücksichtigt werden.

3. EKB

Das Ufer ist nach der Umgestaltung u.E. nicht naturnäher als zuvor:

Die Ufermauer wird zwar entfernt und das Ufer abgeschrägt ABER stattdessen werden über 3000 m³ Kies und ca 350 m³ Wacken in die Flachwasserzone eingebracht. Der Kies ist bei jeder Welle in Bewegung und mahlt, sodass darin weder Pflanzen noch Tiere leben können. Es ist also eine Beeinträchtigung durch eine andere ersetzt.

Zudem widerspricht das Vorhaben der Bodenseerichtlinien: *„Als Gestaltungsregel für bauliche Vorhaben in der Ufer- und Flachwasserzone ist folgende genannt: „Es sind weitestgehend naturnahe Bauweisen anzuwenden, bei denen Baustoffe eingesetzt werden, die durch pflanzliches oder tierisches Leben besiedelt werden können.“* Wasserrechtsantrag S 10-11

Wäre die Naturnähe bei der Umgestaltung maßgeblich, müsste man die Ufermauer entfernen und die Gestaltung des Ufers dem See überlassen.

Dass bei der Ufergestaltung vor allem die Bedürfnisse des Menschen und nicht die der Natur im Vordergrund stehen, belegt auch das folgende Zitat aus dem Wasserrechtsantrag: *„Das Strandbad wird in den Sommermonaten intensiv genutzt. Im Winter bleibt das Strandbad als Parkfläche geöffnet. Die Zugänglichkeit zum See soll durch Abflachung deutlich verbessert werden.“* S. 15
Wären z.B. die Wasservögel wichtig, die im Winter besser an Land kommen könnten, müsste man das Gelände im Winter schließen.

Die Berechnung der EKB weist unserer Ansicht nach folgende Mängel auf. Deshalb müssen an den entspr. Stellen die Ökopunkte neu berechnet werden:

3.1 Flachwasserzone des Bodensees

Nach dem Bewertungsmodell des Bodenseekreises beträgt das mittlere Planungsmodul der Flachwasserzone 40 Punkte pro m². Für einen Teil der neuen Flachwasserzone werden 50 Punkte als Biotopwert in der Planung angesetzt, das ist fast die Obergrenze der Planungs-Punkte. Hier fehlt jegliche Begründung.

Die Beeinträchtigung der Flachwasserzone durch die bestehende Ufermauer und der ökologische Gewinn durch die Umgestaltung wird u.E. als zu hoch dargestellt:

a) Angeblicher Schaden durch die bestehende Ufermauer:

„Demnach wirken sich Ufermauern in komplexer Weise auf aquatische, amphibische und terrestrisch lebende Organismengruppen aus. Im aquatischen Bereich spielt die Verstärkung der turbulenten Wasserbewegungen durch Wellenbrechung an der Mauer eine wichtige Rolle, die sich u. a. auf Sedimenttextur, Unterwasservegetation und die wirbellose Bodenfauna auswirkt.“

Wolfgang Ostendorp, Ioanna Salvarina und Karl-Otto Rothhaupt, Ökologische Auswirkungen von Seeufermauern, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 87

Im Strandbad Friedrichshafen wurde weder die Unterwasservegetation noch die wirbellose Bodenfauna untersucht. Wegen der vielen Badegäste ist wohl auch nicht viel Leben zu erwarten. Daraus folgt, dass ein Schaden durch den stärkeren Wellenschlag durch die Ufermauer nicht nachgewiesen wird und wahrscheinlich auch keiner vorhanden ist.

b) Der ökologische Nutzen der „naturnahen Umgestaltung“ ist überbewertet:

„Am Beispiel der geplanten Seeuferrenaturierung in der Kressbronner Bucht wurde der Einfluss der geplanten Vorschüttung auf das Wellen- und Strömungsfeld mit dem Modell SWASH untersucht. Im Zuge der Renaturierung sollen die Uferlinie verändert, Ufermauern und Stege entfernt und durch Anschüttung mit Kies das Relief gerade in der sehr flachen, ufernahen Wasserzone verändert werden. Die Ausführung dieser Maßnahme ist typisch für Renaturierungsmaßnahmen am gesamten Bodenseeufer (,wasserbauliche Grundvariante‘). (...)

Der Vergleich der beiden Szenarien zeigt, dass sich nur im ufernahen Bereich die Welleneigenschaften und die Bodenschubspannung verändern (Abbildung 11). (...) Insgesamt sind die Auswirkungen aber gering, d. h. das durch die Renaturierung erzeugte neue Uferrelief hat im Vergleich zur Ausgangssituation nur einen geringen Einfluss auf die Welleneigenschaften und die Strömungen in der Uferzone.“

Hilmar Hofmann, Messung und Modellierung von Wellen, Strömungen und Sedimenttransport in der Flachwasserzone von Seen, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 58

Der ufernahe Bereich ist aber durch die Strandbadbesucher so stark belastet, dass die evtl. geringe Verbesserung bei der Wellendynamik keine Vorteile für Flora und Fauna bringen.

c) Hinzu kommt, dass in der Vergangenheit nie langfristig erforscht wurde, was mit dem aufgebrachten Kies passiert, also wo/wie er verfrachtet wird, was sein dauerndes Mahlen bei Wellen anrichtet usw.

d) Bei der Bewertung fehlt auch die Beschädigung des Seebodens beim Bau und bei Erneuerung der Kiesauflage (was zu erwarten ist). Auch wenn bei Niedrigwasser gearbeitet wird, fahren die Maschinen teilweise in der Flachwasserzone und beschädigen den Boden. Auch dies ist ein Grund für Punktabzug.

Aus den genannten Gründen können für die „neue“ Flachwasserzone nicht so viele Ökopunkte angesetzt werden.

3.2 Flussbausteine, Wackeln

Hier werden 6 Ökopunkte angerechnet, das ist mehr als für Zierrasen. Der MTU-Uferweg zeigt, dass der Wellenschlag in Flussbausteinen zerstörerische Kraft hat, sie eignen sich deshalb nur bei ruhigem See als Unterschlupf für Fische, auch das Wurzelmaterial für die Weidenstecklinge wird mit der Zeit ausgespült. Also halten wir 6 ÖP für zu hoch angesetzt.

3.3 Entsiegelung

Der Hafенboden und die Ufermauer mit Treppen werden im Bestand als vollversiegelt angerechnet, obwohl das Wasser von hier nicht in die Kanalisation sondern in Grünflächen bzw. den See läuft. Dies ist u.E. falsch:

„Versiegelungsfaktor / Versiegelungsgrad

Spiegelt die Versickerungsfähigkeit des Bodenbelages der Fläche wider. Der Versiegelungsfaktor bezieht sich selbstverständlich nur auf solche Flächen, die an die öffentliche Regen- oder Mischwasserkanalisation angeschlossen sind.“

http://www.gesplittete-abwassergebuehr-baden.de/9a_lexicon_begriffe.html 15.10.2023

Aus diesem Grund ist auch die Aussage u.E nicht richtig: *„Die Entsiegelung durch Rückbau der Ufermauern und des betonierten Hafенbeckens wirkt sich positiv auf die Grundwasserneubildungsrate aus.“*

Der kiesbedeckte Seeboden wird als unversiegelt gerechnet, dies ist ebenfalls nicht korrekt: *„Für teilversiegelte / teildurchlässige Flächen, insbesondere für Kies, Schotter, Rasengitter und Ökopflaster, auf versickerungsfähigem Untergrund verlegt, wird dies nach der Formel Tatsächliche Fläche x Versiegelungsfaktor = zu veranlagende Fläche berechnet.“* http://www.gesplittete-abwassergebuehr-baden.de/9a_lexicon_begriffe.html 15.10.2023

Damit ist der Überschuss von 720 Ökopunkten viel zu hoch.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Die Biotope in der Nachbarschaft werden nicht beachtet, hier ergibt sich aller Wahrscheinlichkeit nach eine Beeinträchtigung durch Kiesverdriftung. (s.oben 1.1)

- *„Der Lebensraum für Tiere erfährt eine deutliche Aufwertung durch die Maßnahme“* S. 15

Es wurden keine Untersuchungen zum Benthos in der Flachwasserzone durchgeführt. Aus diesem Grund kann eine Aufwertung nicht belegt werden.

Außerdem: sich bewegender Kies kann weder von Tieren noch von Pflanzen besiedelt werden.

Auch die Zwischenräume der Wasserbausteine bzw. Wackeln sind bei stärkeren Wellen gefährlich.

Nur Wasservögel kommen etwas besser an Land, aber da sie fliegen können, war das bisher auch kein Problem.

3.5 Retentionsraum

Dem angeblichen Gewinn von Retentionsraum (1820 m²) können wir nicht zustimmen: landwärts wird zwar Raum gewonnen, aber unter Wasser wird mindestens so viel Raum weggenommen durch die Kiesaufschüttung. Die 9100 ÖP wurden somit zu Unrecht angerechnet.

3.6

Die geplante Verpflanzung der Bäume schädigt die Bäume, wenn sie denn überhaupt anwachsen. Deshalb ist das keine Minimierungsmaßnahme (M3) sondern muss als Schaden angerechnet und ausgeglichen werden.

3.7

Einige geplante Baumaßnahmen (z.B. Holzdeck, Treppe mit Handlauf, Sitzstufen, neuer Weg, Umkleidekabine) befinden sich innerhalb des vom „Baumschutz auf Baustellen“ vorgeschriebenen Abstandes – Kronenbereich plus 1,5 m. Zum Schutz der Bäume sollten sie verlegt werden. Falls das nicht möglich ist, ist es eine Schädigung und muss ausgeglichen werden.

Entsprechendes gilt für geplante Leitungen oder Leitungsverlegungen, die durch den Wurzelbereich von Bäumen verlaufen.

4. UVP-Vorprüfung

4.1

Die Geschützten Biotope westl.+östl. (Nr. 183224351822 Uferbereich des Bodensees östlich Strandbad Friedrichshafen und Nr. Nr. 183224351825, Bodenseeufer westlich Strandbad Friedrichshafen) wurden völlig außer Acht gelassen. Da es sehr wahrscheinlich ist, dass zumindest das westliche durch verdrifteten Kies geschädigt werden wird, müssen sie in die UVP-Vorprüfung einbezogen werden. Der Sand-Kieswall vor dem westlichen Geschützten Biotop entstand vermutlich aus den Materialvorschüttungen in der Vergangenheit.

4.2

Die Flachwasserzone ist ebenfalls ein Geschütztes Biotop (Nr. 183224351824, Flachwasserzone Seemoos), hier fehlen Untersuchungen des Benthos.

4.3

Zu 3.1 der UVP-Vorpr.: *„Der räumliche Wirkungsbereich des Vorhabens ist auf die unmittelbar durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen beschränkt. Das Ausmaß der Auswirkungen ist daher gering.“* - Trifft nicht zu, die Nachbarbiotope sind betroffen (s.o.)

Zu 3.4 und 3.5 der UVP-Vorpr.: Bewertung trifft u.E. nicht zu: Die Kiesverfrachtung ist sehr wahrscheinlich (s.o.) und wenn nicht sofort Gegenmaßnahmen ergriffen werden dauerhaft und irreversibel, weil man den Kies nicht mehr zwischen den Schilfhalmern heraus holen kann.

Weitere Punkte sind bei 1.- 3. unserer Stellungnahme abgearbeitet. Der Einfachheit halber wiederholen wir sie hier nicht.

5. Alternativvorschläge

Die Eingriffe sollten so gering wie möglich gehalten werden, deshalb:

- Treppe bis zum Hafen lassen und sonst den Niveauunterschied mit Sitzstufen ausgleichen
- Alle im Wurzelbereich der Bäume geplanten Maßnahmen verlegen.
- Die Stegverlängerung ist unnötig. Das Rettungsboot des Bades liegt nur nachts am Steg, dadurch ist Platz für den Bootsverleih
- Fischreiser auch am West-Ende des Strandbades als Kiesfang
- Baum am Steg: Wir schlagen vor, die Mauer zu belassen und nur falls notwendig den Fuß der Mauer durch Wasserbausteine zu sichern.

6. Verschiedenes

6.1 MAP zum FFH-Gebiet Bodenseeufer westl. FN

Seit 2009 steht dort als Entwicklungsmaßnahme mit hoher Dringlichkeit die Entfernung des Beachvolleyballfeldes. Dies sollte jetzt endlich durchgeführt werden.

1_10 Uferrenaturierung 1 (Rückbau Beachvolleyball-Spielfeld)

Lage: Südostecke Strandbad Friedrichshafen

Dringlichkeit: hoch

Anzahl Teilflächen: 1

Nr. in Bestandskarte: 1_10

Rücknahme des Eingriffs in die Uferzone und Umgestaltung der Fläche, damit die Wiederansiedlung von Strandrasen-Arten möglich ist.

Hintergrund: An dieser Stelle wurde vor wenigen Jahren ein Beachvolleyball-Spielfeld errichtet. Es reicht größtenteils in den Überschwemmungsbereich des Bodensees hinein. Erste Erosionen waren nach dem Hochwasser 2008 deutlich sichtbar und Kiesmaterial wurde in den benachbarten Schilfbestand hinein transportiert. Exakt an dieser Stelle gab es in den 1980er Jahren noch Strandrasen-Fragmente mit Ufer-Hahnenfuß.

MAP zum FFH-Gebiet Bodenseeufer westl. FN, S. 36

6.2 Ökologische Baubegleitung ist notwendig

„Im Auftrag des Bauherrn (Land oder Gemeinde) muss spätestens zum Zeitpunkt der Ausführungsplanung eine fachkundige Person den Ablauf und den Inhalt der ökologischen Baubegleitung in Absprache mit der unteren Verwaltungsbehörde festlegen und den Bau begleiten. Dies ermöglicht bestmöglich die Einhaltung der ökologischen Belange, spart Zeit und die Planung gewinnt an Sicherheit.“

Murat Aydin, Uferrenaturierungen am Bodensee - Empfehlungen des Regierungspräsidiums Tübingen, Landesbetrieb Gewässer, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 135

6.3 Klimaschutz

„Massenbilanz

Bei der Baumaßnahme werden ca. 1.000 m³ Uferverbauung (Beton) abgebrochen und abgefahren. Es werden ca. 320 m³ Oberboden gelöst und im nördlichen Teil des Strandbads zum Gebäude wieder vollständig eingebaut, (...)

Insgesamt werden ca. 2.500³ Rohboden landseits gelöst und verwertet. (...) und muss ebenfalls abgefahren werden.

Dem gegenüber werden ca. 3.200 m³ Kiesgemisch (überwiegend Wandkies) und ca. 350 m³ Wacken (Böschungfuß) eingebaut.

(...) werden ca. 450 to. Wasserbausteine (Granit) eingebaut.“

Wasserrechtsantrag S. 28

Solche Massenbewegungen sind eine Ressourcenverschwendung an Geld, Material, Landschaft (Abbaugebiete) und Energie. Sie laufen allen Klimaschutzbemühungen zuwider durch den CO₂-Ausstoß bei Abbau und Transport und dadurch, dass das Geld für Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen fehlt.

6.4

Der Einbau von Vlies sollte vermieden werden. Es wird im Wasser zu Mikroplastik zerrieben (s. Mole Fischbach und MTU-Uferweg)

„Einzigster Einsatzzweck, für die ein Vlies in die engere Auswahl kommen kann, ist der Schutz denkmalgeschützter Anlagen unter Wasser. Pfahlfelder können mit Vlies überdeckt und mit Kies zur

Beschwerung bedeckt werden, um die Pfähle vor äußeren Einflüssen zu schützen. Das Vlies lässt einen gewissen Wasseraustausch zu (vgl. Kapitel 10).“

Murat Aydin, Uferrenaturierungen am Bodensee - Empfehlungen des Regierungspräsidiums Tübingen, Landesbetrieb Gewässer, in: Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung, Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt, HyMoBioStrategie (2015-2018), Konstanz 2019

Konstanzer Online-Publikations-System (KOPS) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-2-b062ryqkzdk3>
S. 135

Mit freundlichen Grüßen

Brigitte Wallkam