

STADT FRIEDRICHSHAFEN Sitzungsvorlage Drucksache-Nr. 2017 / V 00033	Ausfertigungen: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt, AVL, DEZ2, DEZ4, OVA, OVE, OVK, OVR, PL, SBA, SBV, STP
Dienststelle: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt Aktenzeichen: BSU-Umwelt / Sto-Hä	03.03.2017, Unterschrift:
Mitzeichnung (Datum, Kurzzeichen): <input type="checkbox"/> BM Krezer _____ <input checked="" type="checkbox"/> EBM Dr. Köhler _____ <input type="checkbox"/> BM Köster _____ <input checked="" type="checkbox"/> Oberbürgermeister _____	

Betreff: Güte- und Strukturkartierung 2016 der Fließgewässer 2. Ordnung im Stadtgebiet Friedrichshafen als Grundlage für die Gewässerentwicklung und das Ausgleichsmanagement				
Anlagen:	[1a] Indikator A16 Zustand der Fließgewässer, Kurzfassung [1b] Indikator A16 Zustand der Fließgewässer, Langfassung [2] Erhebungsberichts 2016 [3a] Übersichtskarte der Gewässerstruktur [3b] Übersichtskarte der Gewässergüte			
Medien: Bitte ankreuzen. Alles, was präsentiert werden soll, muss mindestens 1 Arbeitstag vor den jeweiligen Sitzungen der Geschäftsstelle des Gemeinderates zugeleitet werden, damit die Präsentation gewährleistet werden kann.				
<input checked="" type="checkbox"/> MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)	<input type="checkbox"/> .pdf-, htm- Dateien	<input type="checkbox"/> DVD	<input type="checkbox"/> Video (VHS)	<input type="checkbox"/> Folien (ungeeignet)

Referent und Zeitdauer: Herr Dr. Stottele Herr Dr. Fitz 45 Minuten

Gremium:	Datum:	Zuständigkeit:	Öffentlichkeitsstatus:
Ausschuss für Umwelt und Nachhaltigkeit	27.04.2017	Beschluss	öffentlich

Hinweis auf frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes: AUN, 23.03.2006, DS 2006 / V00014 Gewässergüte der Fließgewässer im Stadtgebiet Friedrichshafen – Ergebnisse der Untersuchung 2005 TA 19.06.2012, AUN 26.06.2012, GR 02.07.2012, DS 2012 / V 00075 – Ökokonto und Ausgleichsflächenkataster der Stadt Friedrichshafen - Flächenbilanz zum 31.12.2010 und strategische Weiterentwicklung des Kompensationsflächenmanagements AUN 10.12.2015, DS 2015 / V00265 – Biodiversitäts-Check Friedrichshafen – Ergebnisse der Kartierung 2014-2015 AUN 14.04.2016, DS 2016 / V 00079 – Gewässergüte- und Gewässerstruktur-Kartierung 2016 im Stadtgebiet Friedrichshafen als weitere Grundlage des städtischen Kompensationsflächenmanagements und der Landschaftsplanung
--

<u>FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN</u>		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Kosten:	<input type="checkbox"/> einmalige Kosten		Betrag: EUR
	<input checked="" type="checkbox"/> jährliche Folgekosten:	Personalkosten	Betrag: EUR
		Sachkosten	Betrag: EUR
Zuschüsse	<input type="checkbox"/> einmalige Einnahme(n)		Betrag: EUR
bzw.			
Beiträge:	<input checked="" type="checkbox"/> laufende (jährlich)		Betrag: EUR
MITTELBEREITSTELLUNG IM HAUSHALT:			
<input checked="" type="checkbox"/> Städt. Haushalt	<input checked="" type="checkbox"/> VWH	<input checked="" type="checkbox"/> VMH	Fipo:
<input type="checkbox"/> Stiftungs-Haushalt	<input type="checkbox"/> VWH	<input type="checkbox"/> VMH	Fipo:
Zur Verfügung stehende Mittel (Planansatz und Haushaltsausgabereist lfd. Jahr):			EUR
Noch bereitzustellen:			EUR
Deckungsvorschlag:			EUR

Beschlussantrag:

- [1] Die Ergebnisse der Gewässergüte- und Gewässerstrukturkartierung 2016 werden zur Kenntnis genommen.
- [2] Die Stadtverwaltung wird beauftragt, unter Wahrnehmung ihres Vorkaufsrechts und unter Wahrung der gesetzlichen Fristen bis 2019 vorrangig Gewässerrandstreifen im Rahmen des städtischen Ausgleichsflächenmanagements ökologisch aufzuwerten.
- [3] Die Stadtverwaltung wird weiter beauftragt, den vorgelegten Aktionsplan zur Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustands bei den aufwertungsfähigen Fließgewässerstrecken im Stadtgebiet schrittweise umzusetzen.

Begründung:

Güte- und Strukturkartierung 2016 der Fließgewässer 2. Ordnung im Stadtgebiet Friedrichshafen als Grundlage für die Gewässerentwicklung und das Ausgleichsmanagements

Kurze Begriffserklärung

Die Gewässergüte beschreibt die Wasserqualität im Fließgewässer. Dafür werden üblicherweise biologische Parameter (Erfassung der Lebewesen als Bioindikatoren, z.B. Flohkrebse) am Gewässer erhoben. Die sieben Gewässergüteklassen erstrecken sich von einem unbelasteten Gewässer (Güteklasse I) bis hin zu einem übermäßig verschmutzten Gewässer (Güteklasse IV). Darunter sind drei Zwischenstufen (Güteklassen I-II, II-III, III-IV). Ergänzend wurden bei der Untersuchung physikalisch-chemische Parameter, wie Temperatur oder Sauerstoffgehalt hinzuerhoben.

Die Gewässerstrukturgüte ist ein Maß für die Naturnähe des Gewässerbettes einschließlich seiner Aue. Parameter, die die Strukturgüte beschreiben, sind die Beschaffenheit des Ufers (z.B. Bewuchs, Verbau), der Zustand der Gewässersohle oder der Verlauf des Gewässerbettes (z.B. mäandrierend, gewunden, begradigt). Die Gewässerstrukturgüte wird in sieben Strukturklassen eingeteilt: Strukturklasse I: naturnaher Gewässerabschnitt bis Strukturklasse 7: vollständig veränderter Gewässerabschnitt.

Anlass des Vorhabens

Das Fließgewässernetz der Stadt Friedrichshafen umfasst über 280 km Länge auf 70 km² Gesamtfläche. Davon sind 65 km größere und kleinere Bäche, deren Unterhaltung in der Verantwortung der Stadtverwaltung liegt, und mehr als 200 km Wiesen-, Quell- und Entwässerungsgräben. Die Gewässergüte der Bäche ist seit 1990 wiederholt untersucht worden (1990/1993, 1996, 1999 und 2005), ihre Gewässerstruktur ist zuletzt im Jahr 2000 erfasst worden. Die Ergebnisse der Untersuchung 2005 sind wie schon zuvor der Gewässerbericht 2000 (<http://www.friedrichshafen.de/planen-bauen-umwelt/umwelt-natur/naturschutz/gewaesser/>) dem Umweltausschuss des Gemeinderates vorgestellt worden (SV 2006 / V00014).

Die Stadtverwaltung hat sich deshalb entschlossen, sowohl die Gütekartierung als auch die Strukturkartierung im Jahr 2016 fortzuschreiben (SV 2016 / V00079). Den Zuschlag erhalten hat Dr. Robert M. Fitz Umweltplanung Salem als günstigster Bieter. Er hatte bereits die Grundlagen für verschiedene Untersuchungen (Gewässerkataster, Betreuung der Gewässerpflege) im Auftrag des Eigenbetriebs Stadtentwässerung bzw. des Stadtbauamts erstellt und aktualisiert diese regelmäßig bzw. pflegt neue Daten ein. Aus diesem Grund konnte er ein deutlich günstigeres Angebot unterbreiten als seine Mitbewerber.

Finanziert wurde der Auftrag aus den im Haushalt 2016 bereit gestandenen Mitteln des BSU und des SBA. Die Projektleitung für die Gewässergüte- und -strukturkartierung lag bei der Abteilung Umwelt und Naturschutz im Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt der Stadt Friedrichshafen, die Koordination der gewässerchemischen und -physikalischen Untersuchungen beim SG Gewässer der Abteilung Grünflächen und Friedhofswesen des Stadtbauamts.

Gegenstand und Zielsetzung der Untersuchungen

1. Wiederholung der Güte- und Strukturkartierung und Auswertung des ermittelten Zustands im Vergleich zu den Vorkartierungen 1990, 1995, 2000, 2005 sowie den regional und landesweit beobachteten Trends.
2. Ermittlung des Handlungsbedarfs zur naturnahen Entwicklung und Unterhaltung des Gewässernetzes in Verantwortung der Stadt Friedrichshafen gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), bundesdeutschem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) sowie dessen Priorisierung hinsichtlich Schadensbegrenzung, Schutzbedürftigkeit, Entwicklungsfähigkeit, Flächenverfügbarkeit und Aufwand/Nutzen-Bilanz.
3. Ermittlung des ökologischen und naturschutzfachlichen Aufwertungspotentials im Sinne der Ökokonto VO BW zugunsten des bauplanungsrechtlichen und naturschutzrechtlichen Ökokontos der Stadt Friedrichshafen.
4. Abgleich der aus 2. und 3. resultierenden Empfehlungen mit den im Stadtbauamt vorliegenden Gewässerentwicklungsplanungen.
Die Position 2 bis 4 sollten in enger Abstimmung mit dem SG Gewässer im SBA bearbeitet werden.
5. Prüfung der Flächenverfügbarkeit in Zusammenarbeit mit der städtischen Liegenschaftsverwaltung.
6. Erarbeitung eines Aktionsplans zur ökologischen Gewässeraufwertung in Friedrichshafen bestehend aus:
 - Zustandsbeschreibung aus 1.
 - Herausstellung der erzielten Verbesserungen/Erfolge und bestehender Schwachpunkte aus 1. und 2.
 - Einschätzung des Aufwertungspotentials im Rahmen des Kompensationsflächenmanagements aus 2. und 3.
 - Zusammenfassung eines aus 1. bis 5. resultierenden Maßnahmenkatalogs mit Priorisierung hinsichtlich Aufwand und Nutzen und Flächenverfügbarkeit sowie Empfehlungen zum vordringlichen Grunderwerb

Durchführung der Untersuchungen

Die Gewässerstruktur ist im Frühjahr 2016 kartiert worden. Die Erhebung der biologischen Gewässergüte sowie die Untersuchung von Gewässerphysik und -chemie sind über die Sommermonate 2016 erfolgt. Im Herbst/Winter 2016/2017 schlossen sich die beauftragten Auswertungen an, deren Ergebnisse im Januar/Februar 2017 mit der Stadtverwaltung abgestimmt worden sind.

Ergebnisse (ausführlich siehe Anlage 2)

Die untersuchte **Gewässerstrukturgüte** reicht von der Strukturklasse 2 (gering verändert) bis zu Strukturklasse 7 (vollständig verändert). Dabei besitzt der gering veränderte Brochenzeller Bach mit 2 die beste Bewertung. Am schlechtesten wurde der Buchenbach mit einem Gesamtindex von 7

bewertet (vollständig verändert). Gut ein Drittel der Gewässerstrecken sind nur mäßig verändert und können einem guten ökologischen Zustand zugeordnet werden. Unter Betrachtung der Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung aus den Jahren 2000 und 2016 ist eine Zunahme von 26 auf 39 % zu beobachten, also eine Verbesserung um 13 %. Im Detail besitzen prozentual betrachtet 8 % der Gewässerabschnitte einen unveränderten Zustand, 17 % sind gering und 14 % sind mäßig verändert. Eine deutliche Veränderung wurde bei 14 % der Gewässerabschnitte, eine starke Veränderung zeigen 17 %, eine sehr starke Veränderung betrifft 18 % und eine vollständige Veränderung weisen 12 % der Gewässerabschnitte auf. Eine graphische Darstellung der Verteilung der Gewässerstrukturgüte geben die **Anlagen 1 und 3** wieder.

Hinsichtlich **der Gewässergüte** konnte im Jahr 2016 eine Verbesserung hin zu einem guten Gewässerzustand beobachtet werden. Neben der Zunahme von 8 auf 10 % in der Güteklasse I-II (gering belastet) und einer deutlichen Zunahme in der Güteklasse II (mäßig belastet) von 56 auf 62 % wurde der Trend weiter bestätigt. Damit besitzen 72 % der Gewässer in Friedrichshafen eine Güteklasse von mindestens II und können somit einem guten ökologischen Zustand zugeordnet werden. Im Vergleich hierzu waren es im Jahre 2005 nur 64 %. Demzufolge war in der Güteklasse II-III (kritisch belastet) und III (stark verschmutzt) eine ebenso deutliche Abnahme von 26 auf 23 % und 7 auf 5 % festzustellen. Messstellen mit den Güteklassen III-IV (sehr stark verschmutzt) und IV (übermäßig verschmutzt) sind nicht mehr vorhanden. Eine graphische Darstellung der Entwicklungen findet sich ebenfalls den **Anlagen 1 und 3**.

Handlungsfelder für Friedrichshafen

Folgende Handlungsfelder ergeben sich in Friedrichshafen zur Verbesserung von Gewässerstruktur und Gewässergüte:

- strukturverbessernde Maßnahmen, Umgestaltung und Renaturierung zur Entwicklung einer naturnahen Gewässermorphologie,
- punktuelle Bepflanzung mit Ufergehölzen für die Strukturvielfalt und die langfristige Reduzierung der Gewässerunterhaltung,
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen zur Reduzierung des Eintrags von Nährstoffen, sowie organischen und anorganischen Schadstoffen,
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit durch Rückbau von Wanderhindernissen wie Wehre, Schwellen und Abstürze,
- Sicherung der Mindestwasserführung im Rahmen wasserwirtschaftlicher Nutzungen,
- Minderung/Eliminierung schädlicher Einträge

In den Jahren 1998 bis 2002 wurden 13 **Gewässerentwicklungspläne** für die wichtigsten Gewässer in Friedrichshafen erstellt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollten mit den Entwicklungsplänen abgeglichen werden. Da die Planungen sehr unterschiedlich erarbeitet sind, war dies nicht möglich.

Hinsichtlich der **Flächenverfügbarkeit** wurde ermittelt, dass der Anteil der Gewässerrandstreifen ab 5 m, die sich im Eigentum der Stadt Friedrichshafen befinden, linksseitig bei 16 % liegt und rechtsseitig bei nur etwa 8 %.

Potenzial für das städtische Ökokonto

Ein Teil der Maßnahmen, die zur Aufwertung der Fließgewässer in Friedrichshafen notwendig sind, haben ein hohes Potential für das städtische Ökokonto. Dies sind insbesondere die Entwicklung von Gewässerrandstreifen und strukturverbessernde Maßnahmen (z.B. Bepflanzungen). Die Stadt hat ein Vorkaufsrecht für den Erwerb von Gewässerrandstreifen. Die Maßnahme der Ausweisung von Gewässerrandstreifen ist jedoch auf Grund der in Baden-Württemberg geltenden gesetzlichen Verpflichtung ab 2019 nur noch in den Jahren 2017 und 2018 möglich, so dass diese vorrangig umgesetzt werden soll.

Aktionsplan zur ökologischen Gewässeraufwertung

Zusammenfassende Darstellung der prioritären Maßnahmen am Gewässer:

- Ausweisung von Gewässerrandstreifen auf städtischen Grundstücken
- Ausweisung von Gewässerrandstreifen in Schutzgebieten
- Strukturverbessernde Maßnahmen wie der Einbau von Störelementen oder Uferabflachungen
- Rückbau von Böschungssicherungen und Ersatz durch ingenieurbioologische Sicherungen
- Entfernung von vereinzelt Betonteilen und Bauschutt
- Verbesserung der Durchgängigkeit durch den Umbau von Abstürzen sowie der Einbau einer Rauen-Rampe, Austausch von Rohren oder deren Tieferlegung
- Öffnung von zu langen Durchlässen und Verdolungen
- Minderung/Eliminierung schädlicher Einträge