

Zusammenfassung

Das Werk Eltmann wurde im Jahr 1994 mit dem Bau der PM 1 gegründet. Die günstige Anbindung an die Autobahn und der nahe Zugang zum Main-Donau-Kanal waren bei der Standortauswahl ausschlaggebend. Mit dem Bau der PM 3 im Jahre 1999 wurde das Werk ausgebaut mit einer Kapazität von derzeit 550.000 Tonnen Zeitungsdruckpapier im Jahr. Die Herstellung erfolgt ausschließlich mit Altpapier, d.h. auf Sekundärbasis.

Da Ende 2020 die gehobene wasserrechtliche Einleiterlaubnis ausläuft, muss die Papierfabrik Palm einen Antrag auf Neuerteilung einer Erlaubnis zu Abwassereinleitung der Betriebskläranlage ab 2021 stellen.

Nach der Stellungnahme von Dolde Mayen & Partner und der Besprechung mit dem LFU Bayern, dem WWA Bad Kissingen und dem Landratsamt Haßberge am 03.06.2019 in Eltmann bezüglich der gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis ist der § 60 Abs. 3 Wasserhaushaltsgesetz nur bei wesentlichen Änderungen relevant. Es herrscht die Einschätzung, dass die geplanten Änderungen nicht wesentlich sind und dass keine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht.

Daher wird lediglich in dieser gewässerökologischen Studie die aktuelle Auswirkung der Abwassereinleitung auf den Main dargestellt. Darüber hinaus werden Aussagen zur Verträglichkeit der Auswirkungen der Abwassereinleitung auf Natura-2000-Gebiete, das Naturschutzgebiet "Altmain und Sandmagerrasen bei Limbach" und die Trinkwassergewinnung, getroffen. Außerdem sollen mögliche Maßnahmen der Papierfabrik Palm bei einer kritischen Gewässersituation hinsichtlich des Alarmplans Main dargestellt werden.

Gepante Neugenehmigungen mit Einleitwerten

Normalbetrieb

Im Normalbetrieb wird der Überwachungswert von 0,7 mg/l beibehalten, jedoch der ökologisch bedeutsamere Mittelwert auf 0,5 mg/l herabzusetzen, da der Main ein Phosphor-Handlungsgebiet darstellt. Die übrigen Einleitwerte entsprechen der bisherigen Erlaubnis.

Tab. 1: Beantragte Einleitwerte Palm Eltmann im Normalbetrieb

Normalbetrieb		
Stundenmenge	500	m ³ /h
Tagesmenge	9000	m ³ /d
CSB	333	mg/l
BSB5	15	mg/l
Nges	7	mg/l
TNb	20	mg/l
Pges (Überwachungswert)	0,7	mg/l
Pges (gewichteter Monatsmittelwert)	0,5	mg/l
o-PO4-P	0,5	mg/l
AOX	0,4	mg/l
pH	6,5 - 9,0	
Temperatur	32	°C

Ergebnisse der Gewässerökologische Studie

Die Einleitwerte der bestehenden Abwassereinleitung werden nicht negativ verändert. Bei den kritischen Phosphatwerten ergibt sich sogar eine Verbesserung, da die Phosphorbelastung im gewichteten mittleren Monatsmittelwert von 0,70 mg/l auf 0,5 mg/l Pges reduziert wird.

Eine Überprüfung der Auswirkungen der Abwassereinleitungen durch eine Mischrechnung unter „worst case“ Bedingungen (bei Mittlerem Niedrigwasser und Vollausschöpfung der Einleitwerte) ergibt eine Einhaltung der Werte der Oberflächengewässerverordnung¹ bis auf Phosphat, welches aber bereits durch die Vorbelastung überschritten ist. Die resultierende Erhöhung liegt jedoch bei unter einem Prozent und die Phosphateinleitungen wurden erniedrigt.

Die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf das Verschlechtsverbot und das Verbesserungsgebot werden eingehalten, da es durch die Einleitung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Mains im Einleitbereich und im weiteren Abstrom kommt.

Verträglichkeitsabschätzung der Auswirkungen der Abwassereinleitung auf Natura2000 Gebiete

Im Rahmen des Erlaubnisverfahren wurde eine FFH-Vorprüfung zur Abwassereinleitung der Papierfabrik Palm in Eltmann durchgeführt. Die Studie kommt zu folgendem Ergebnis:

Bedingt durch die Verbesserungen bei der kritischen Nährstoffkomponente Phosphat ist eine leichte Verbesserung der Parameter zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes für den Main im Einleitbereich und im Abstrom zu erwarten.

Daher kann eine erhebliche negative Beeinflussung der Schutz- und Erhaltungsziele der umliegenden FFH- und Vogelschutzgebiete durch die Abwassereinleitung ausgeschlossen werden.

Die Analyse der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Tierarten des Anhangs II der FFH-RL ergab keine erhebliche Beeinträchtigungen nach § 6 Abs. 3 der FFH-RL.

Auswirkung auf Wasserschutzgebiete

Das nächste Wasserschutzgebiet ist das Schutzgebiet des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Knetzgau-Sand-Wonfurt-Gruppe WVU Zv.Knetzgau-Sand-Wonfurt Gr. - Limbach - WV Zv. (Gebietskennzahl 2210602900016). Weitere Brunnenanlage mit hohem Uferfiltratanteil finden sich im weiteren Abstrom des Mains Brunnen von Hassfurt und Wonfurt sowie die Brunnenanlage Theres und das Pumpwerk Weyer der Rhön-Maintalgruppe.

Die möglichen Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnungsanlagen im Abstrom wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Änderung der Abwasseranlage im Rahmen der Erweiterung der Papierfabrik Palm in Eltmann (1997) ausführlich untersucht.

¹ Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV),

Ausfertigungsdatum: 20.06.2016 (BGBl. I S. 1373)

Anlage 7 (zu § 5 Absatz 4 Satz 2) Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten: Anforderungen an den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial

Die Studie kam zu folgenden Ergebnissen:

Im Falle der hier zu untersuchenden Abwasseranlage muss als potentielle Umweltauswirkung die Beeinträchtigung des aus dem Uferfiltrat des Mains gewonnenen Trinkwassers berücksichtigt werden. Hierzu wurde im Scoping-Verfahren als Untersuchungsbereich die Brunnenanlage Theres mit sehr hohem Uferfiltratanteil ausgewählt.

Als mögliche kritische Komponenten für eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung sind die Gehalte an adsorbierbaren organisch gebundenen Halogenverbindungen (AOX) und die schwerabbaubaren Abwasserkomponenten, die durch den Chemischen Sauerstoffbedarf CSB/KMnO₄-Index bzw. durch den Gehalt an gelöstem organischen Kohlenstoff DOC/TOC charakterisiert werden, in dem Abwasser herauszustellen.

Bestehende Abwassereinleitung

Eine Betrachtung der vorliegenden Analysen des Rohwassers und des Trinkwassers der Brunnenanlage Theres zeigt, dass die Richtwerte der Trinkwasserverordnung eingehalten werden. Eine zeitliche Betrachtung der Analysen vor und nach Inbetriebnahme der Papierfabrik lässt keinen zeitlichen Trend in den Analysen erkennen, aus denen ein Einfluss der bestehenden Papierfabrikseinleitung abzuleiten wäre.

Die rechnerische Erhöhung des TOCs im Main durch die bestehende Papierfabrik liegt bei Mittlerem Niedrigwasser mit 0,16 mg/l C wie auch beim KMnO₄-Index mit 0,53 mg/l O sehr niedrig und war messtechnisch im Main auch bei einem Schwachabfluß von 38,4 m³/s am 30. Sept. 1997 nicht nachweisbar.

Erhöhte Einleitwerte durch die Erweiterung der Papierfabrik

Durch die ausgleichende Wirkung des Grundwasserspeichers sind die Mittelwasserabflüsse zur Beurteilung einer rechnerischen Erhöhung geeigneter (u.a. DFG 1996). Die rechnerischen Erhöhungen der Inhaltsstoffe im Main bei MQ betragen für TOC 0,08 mg/l C, für den KMnO₄-Index 0,35 mg/l O und für den AOX 0,4 µg/l. Selbst bei Mittlerem Niedrigwasser liegen die Werte der Gesamterhöhung durch die Papierfabrik mit 0,25 mg/l C für TOC (Zusatzerhöhung 0,09 mg/l C) und 1,03 mg/l O für den KMnO₄-Index (Zusatzerhöhung 0,49 mg/l O) und 1,16 µg/l AOX (Zusatzerhöhung 0,42 µg/l Cl) sehr gering. Die EG-Richtlinie über die Qualitätsanforderungen an Oberflächengewässer für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedsstaaten 75/440/EWG wird nicht überschritten. Die Erhöhungen liegen im Bereich der Messungenauigkeiten und innerhalb der kurzfristig und kleinräumig auftretenden Messwertschwankung eines Gewässers. Eine Gefährdung der Brunnenanlage kann daraus nicht abgeleitet werden.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Brunnenwasserqualität ist durch die geringe, normalerweise messtechnisch nicht nachweisbare Konzentrationserhöhung im Mainwasser nicht zu befürchten.

Auswirkung der Abwassereinleitung auf die Naturschutzgebiete

Innerhalb des Naturschutzgebiets "Altmain und Sandmagerrasen bei Limbach" (NSG-00408.01) werden keine Baumaßnahmen durchgeführt. Das bestehende Einleitbauwerk bleibt unverändert bestehen.

Die Abwassereinleitung hat nach dem Ergebnis der gewässerökologischen Studie keine negativen Auswirkungen auf den Main und somit auch keine negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des NSGs.

Alarmplan Main – Mögliche Maßnahmen der Papierfabrik Palm im Bedarfsfall

Der „Alarmplan Main Gewässerökologie“ liegt in der zweiten Fassung mit Stand Juni 2019 vor. Die Papierfabrik Palm in Eltmann gehört zum „Meldebereich 2“. Warn- und Alarmkriterien sind nach dem Alarmplan der Sauerstoffgehalt, Wassertemperatur, Abfluss und Gewässerbiologie.

Weiter regelt der Alarmplan Maßnahmen bei „Vorwarnung“, „Warnung“ und „Alarm“. Eine Vorwarnung wird ausgesprochen, wenn die Wassertemperatur am Pegel Trunstadt 25 °C erreicht, eine Warnung bei 26 °C und ein Alarm bei 27 °C an zwei Folgetagen oder bei Erreichen einer Temperatur von 28 °C.

Die Maßnahmen der Papierfabrik Palm in Eltmann bezüglich Alarmplan zur Minimierung des Wärmeeintrags in das Gewässer kann, wie folgt, beschrieben werden:

Die für das Abwasser zur Verfügung stehende technische Kühlkapazität kann im Falle eines Alarms vollständig ausgeschöpft werden. Wärmeübertrag und Kühlwirkung werden durch die vorhandene Wärmeaustauscherflächen, die Kühlwassermenge und die Kühlwassertemperatur beeinflusst. Diese drei Parameter werden im Bedarfsfall durch Nutzung der vorhandenen Kapazität und einen Betrieb an der hydraulischen bzw. technischen Leistungsgrenze, abweichend von der ursprünglichen Auslegung, maximiert.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Maßnahmen:

- **Kühlung Zulauf:** Im Regelbetrieb sind 2 Wärmetauscher in Verwendung, ein Wärmetauscher befindet sich im Standby-Modus. Als Notbetrieb können alle 3 Wärmetauscher überströmt werden. Somit vergrößert sich die Austauschfläche. Dadurch kann eine Verbesserung des Wärmeübertrags erfolgen und eine bessere Kühlwirkung erzielt werden, die jedoch nicht quantifiziert werden kann.
- **Kühlung Ablauf:** Im Regelbetrieb ist 1 Wärmetauscher in Verwendung, ein Wärmetauscher befindet sich im Standby-Modus. Als Notbetrieb können beide WT überströmt werden. Somit vergrößert sich auch in diesem Kühlsystem die Austauschfläche. Dadurch kann eine Verbesserung der Kühlwirkung erzielt werden, die jedoch nicht quantifiziert werden kann.
- **Kühlturm 1:** Beide oben genannten Kühlsysteme (Zu- u. Ablauf) führen die Energie über den gemeinsamen Verdunstungskühlturm ab. Dieser kann unregelmäßig mit maximaler Ventilatorumdrehzahl betrieben werden, um eine minimale Kühlwassertemperatur zu erzielen. Der Effekt wird sich vor allem in den Nachtstunden, bei sinkenden Außentemperaturen auswirken. Eine exakte Quantifizierung des Effekts ist jedoch nicht möglich.