

Innkraftwerk Eggfing-Obernberg

Weiterbetrieb

Abfallwirtschaft



Innkraftwerk Eggfing-Obernberg
Weiterbetrieb
Abfallwirtschaft

Stand

18.02.2022

Verfasser

VHP-GK, EBN, Neuwerth, 27936

VHP-GK, ECP, Merkl, 26215

VHP-DE, ESK, Schiller, 21421

Redaktion

VHP, EBN, Schmalfuß, 50615

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Allgemeines	4
1.1.	Veranlassung	4
1.2.	Vorhabensträger	4
2.	Bestehende Verhältnisse	5
3.	Aufgabenstellung	6
4.	Untersuchungsraum und Methodik	7
4.1.	Sachliche Abgrenzung	7
4.2.	Räumliche Abgrenzung	7
4.3.	Untersuchungsmethodik	7
5.	Rechtliche Grundlagen	8
5.1.	Gesetze	8
5.2.	Verordnungen	9
5.3.	Merkblätter und Handlungshilfen für den Vollzug in Bayern	10
6.	Bestandssituation – Betriebsphase	11
6.1.	Abfallwirtschaft im Innkraftwerk Eggfing-Obernberg	11
6.1.1.	Abfallaufkommen	11
6.1.2.	Sammlung und Zwischenlagerung von Abfällen	13
6.1.3.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen	14
6.1.4.	Entsorgung der Abfälle	14
6.1.5.	Organisatorische Maßnahmen	15
7.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	16
8.	Nachsorge	18
9.	Zusammenfassung	19
9.1.	Betrieb	19
9.2.	Nachsorge	19

1. Allgemeines

1.1. Veranlassung

Das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg liegt am unteren Inn bei Inn-km 35,3 zwischen den Orten Eggfing am linken deutschen Ufer und Obernberg am rechten österreichischen Ufer. Die Staatsgrenze verläuft durch die Wehranlage (Wehrfeld 3), das Krafthaus liegt zur Gänze auf deutschem Staatsgebiet. Der Stauraum erstreckt sich über 12,7 km bis zur Oberliegerstufe Ering-Frauenstein. Der Einflussbereich der Anlage reicht von Inn-km 34,3 (Unterhaltsgrenze der Stauanlage Schärding-Neuhaus) bis 47,525. Das Einzugsgebiet an der Kraftwerksachse umfasst 23.740 km².

Die Kraftwerksanlage wurde in den Jahren 1941-1944 errichtet, die komplette Inbetriebnahme der Anlage erfolgte aufgrund des Krieges im Jahr 1951. Die Innwerk AG beabsichtigt auch nach Ablauf der laufenden Erlaubnisse und Bewilligungen den Weiterbetrieb des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg sowie der dazugehörigen Nebenanlagen, samt der dazu erforderlichen Benutzung des Wassers des Inns.

Innwerk AG beantragt die erneute Bewilligung zur Fortsetzung des Kraftwerksbetriebs im bisherigen Umfang, mit einer Nutzwassermenge von 1080 m³/s bei einem Stauziel von 325,90 m üNN. Da das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg auf der Staatsgrenze zwischen Österreich und Deutschland liegt und nach den Regelungen des Regensburger Vertrages die deutsche und die österreichische Bewilligung gleichlaufen sollen, beziehen sich der Bewilligungsantrag und die entsprechenden Unterlagen auf einen Zeitraum von 90 Jahren.

1.2. Vorhabensträger

Vorhabensträger der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen ist die Innwerk AG, Schulstraße 2, D-84533 Stammham.

Gemäß Beschluss der Hauptversammlung vom 01.12.1995 erfolgte die Umfirmierung der 1917 mit Sitz in München gegründeten Innwerk AG zur **Bayernwerk Wasserkraft AG** und die anschließende Sitzverlegung nach Landshut. Gemäß Beschluss der Hauptversammlung vom 15.08.2000 erfolgte die Umwandlung zur **E.ON Wasserkraft GmbH**, mit Beschluss der Hauptversammlung vom 26.02.2013 zur **E.ON Kraftwerke GmbH**.

Nach dem Gründungsbeschluss vom 09.11.2012 wurde die neue **Innwerk AG** gegründet. Die Rechtsnachfolge in Bezug auf die von ihr von E.ON Kraftwerke GmbH übernommenen Kraftwerksanlagen (u.a. Eggfing-Obernberg) wurde mit dem Abspaltungs- und Übernahmevertrag vom 26.02.2013 geregelt.

2. Bestehende Verhältnisse

Die gesamte Staustufe besteht aus folgenden wesentlichen Bauwerken:

- Hauptbauwerk (Kraftwerk [6 Kaplan turbinen] einschl. Energieableitung, Wehr [5 Wehrfelder mit Doppelhakenschützen] und Wehrbrücke)
- Stauhaltungsdämme
- Pumpwerk Mühlheim
- Brücken und Durchlässe

Die Bestandssituation bleibt durch den Weiterbetrieb des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg unverändert, im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens erfolgen keine Baumaßnahmen. Daher werden mögliche Emissionen während der Betriebsphase betrachtet.

Im Hinblick auf den beabsichtigten Weiterbetrieb der Kraftwerksanlage hat Innwerk AG alle Anlagenteile an die aktuellen gesetzlichen bzw. technischen Anforderungen angepasst. Am Staudamm Eggfing hat Innwerk AG auf Grundlage einer vom Landratsamt Passau gesondert erlassenen Genehmigung (53-03/ 64 72 WA 20245 vom 19.3.2019) im Herbst 2018 auf ca. 1,6 km Länge einen Auflastfilter errichtet. Zusätzlich wurden die Herstellung der Fischpassierbarkeit am Innkraftwerk Eggfing-Obernberg durch eine Fischaufstiegsanlage am bayerischen Ufer sowie Strukturierungsmaßnahmen im Unterwasser als Beitrag zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials mit Schreiben an das Landratsamt Passau vom 19.12.2019 gesondert beantragt.

Darüber hinaus sind keine baulichen Anpassungsmaßnahmen vorgesehen. Auch Stauziel und Betriebsweise der Kraftwerksanlage bleiben unverändert.

3. Aufgabenstellung

Als Grundlage für das verwaltungsbehördliche Verfahren enthält der vorliegende Bericht eine Abschätzung nach Art und Quantität des während der Betriebsphase erzeugten Abfalls. Zudem sind Verwertung und Beseitigung von Abfällen zu beschreiben, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnten.

Da im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens keine baulichen Anpassungsmaßnahmen vorgesehen sind, wird ausschließlich die Betriebsphase betrachtet. Infolge des geplanten unveränderten Weiterbetriebs der Anlage entspricht die Gesamtbelastung der bestehenden Vorbelastung. Im vorliegenden Bericht erfolgt eine Beurteilung des Betriebs des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg aus abfallwirtschaftlicher Sicht. Inhalt und Umfang richten sich nach den Anforderungen des § 16 UVPG.

4. Untersuchungsraum und Methodik

4.1. Sachliche Abgrenzung

Im vorliegenden Bericht werden die abfallwirtschaftlichen Aspekte des Vorhabens dargestellt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung, insbesondere den in § 16 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen an die Unterlagen des Trägers des Vorhabens sowie den für den Bereich Abfall geltenden normativen und gesetzlichen Grundlagen.

Die Untersuchung der vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Umwelt erfolgt aus abfallwirtschaftlicher Sicht für die Betriebsphase des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg. Dabei werden insbesondere Art, Menge und Verwertung bzw. Beseitigung der in den genannten Phasen voraussichtlich anfallenden Abfälle erhoben und dargestellt. Die zur Vermeidung und Verminderung von möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt erforderlichen Maßnahmen werden beschrieben und bewertet.

4.2. Räumliche Abgrenzung

Als Untersuchungsraum ist zunächst der Standort des Vorhabens maßgeblich. Das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg liegt am unteren Inn bei Inn-km 35,3 zwischen den Orten Eggfing am linken deutschen Ufer und Obernberg am rechten österreichischen Ufer. Der Stauraum erstreckt sich über 12,7 km bis zur Oberliegerstufe Ering-Frauenstein. Der Einflussbereich der Anlage reicht von Inn-km 34,3 (Unterhaltsgrenze der Stauanlage Schärding-Neuhaus) bis 47,525. Das Einzugsgebiet an der Kraftwerksachse umfasst 23.740 km².

Die Staatsgrenze verläuft durch die Wehranlage (Wehrfeld 3), das Kraftwerk liegt zur Gänze auf deutschem Staatsgebiet.

4.3. Untersuchungsmethodik

Die Angaben der betrieblichen Abfallwirtschaft des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg sind ebenfalls maßgeblich. Zur Darstellung der Abfallwirtschaft und der Entsorgungskapazitäten in Bayern werden die Informationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt herangezogen.

Zur Beschreibung der erforderlichen und vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen werden die geltenden bundes- und landesrechtlichen Vorschriften, sowie die Angaben der betrieblichen Abfallwirtschaft des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg verwendet.

5. Rechtliche Grundlagen

Die wesentlichen Anlagenteile, u.a. Krafthaus mit Werkstätten und Lager, liegen auf deutschem Staatsgebiet. Nachfolgend werden daher vorhabenrelevante Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, dargestellt.

5.1. Gesetze

Nachfolgend aufgeführte Gesetzestexte werden im Zuge des Weiterbetriebs von dem Vorhabenträger beachtet. Die gesetzlichen Vorgaben werden entsprechend umgesetzt:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012, zuletzt geändert durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436).
Die Vorgaben des Gesetzes zur Schonung der natürlichen Ressource sowie Schutz von Mensch und Umwelt werden beim Betrieb des Kraftwerks berücksichtigt. Die angeordnete Rangfolge ("5-stufige Abfallhierarchie") des KrWG hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Abfallbewirtschaftung findet stets Beachtung. Eine Abfallbeauftragter ist entsprechend der Vorgaben bestellt und beantragt.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).
Die gesetzlichen Vorgaben zur nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung werden bei Betrieb des Kraftwerks beachtet. Die grundlegenden Bestimmungen dieses Rahmengesetzes werden entsprechend umgesetzt.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306). Das Gesetz bildet zusammen mit den länderspezifischen Bodenschutzgesetzen das deutsche Bodenschutzrecht und wird dementsprechend berücksichtigt. Die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung des Bodens wird beachtet.
Dabei gilt, dass das BBodSchG lediglich subsidiär gegenüber anderen Fachgesetzen die bereits Regelungen enthalten, zur Anwendung kommt. Der Nachrang des BBodSchG gilt insbesondere gegenüber den anlagenbezogenen Vorschriften des Umwelt- und sonstigen Zulassungsrechts. Die Subsidiarität gilt jedoch nicht gegenüber dem Wasser- und Naturschutzrecht, sodass die bodenschützenden Vorschriften des BBodSchG grundsätzlich neben den jeweiligen bodenschutzrelevanten Vorschriften des Wasser- und Naturschutzrechts anwendbar sind.
- Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG) vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. November 2021 (BGBl. I S. 4899).
Als Ausführungsgesetz wird durch das AbfVerbrG der Vollzug der europäischen Verordnung (Nr. 1013/2006) in Deutschland geregelt. Die enthaltenen Regeln werden entsprechend beachtet.
- Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) vom 9. August 1996, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286) Das BayAbfG dient der Umsetzung des KrWG auf Landesebene. Im Gesetz sind auf der Abfallhierarchie basierende Ziele formuliert, und bestimmt, dass das Wohl der Allgemeinheit im Einzelfall nicht beeinträchtigt werden darf, insbesondere nicht durch eine Gefährdung der

menschlichen Gesundheit, der Umwelt und des Klimas. Mit dem Gesetz werden Personen und der Staat verpflichtet, an der Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Ziele mitzuwirken. Die enthaltenen Vorgaben werden entsprechend berücksichtigt.

- Ferner sind für den Betrieb des Kraftwerks das Batteriegesetz sowie das Elektro- und Elektronikgerätegesetz relevant und finden entsprechend deren Vorgaben Beachtung.

5.2. Verordnungen

Neben vorbenannten Gesetzen sind Verordnungen, die aufgrund gesetzlicher Ermächtigungsgrundlage erlassen wurden zu beachten. Analog der gesetzlichen Auflistung, werden im Folgenden die relevanten Verordnungen genannt:

- Altholzverordnung (AltholzV) vom 15. August 2002, zuletzt geändert durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
Die in der Verordnung aufgeführten Vorgaben für die stoffliche und energetische Verwertung, sowie die Beseitigung von Altholz werden im Zuge des Weiterbetriebs des Kraftwerks beachtet.
- Altölverordnung (AltöIV) vom 27. Oktober 1987, neugefasst am 16.4.2002 I 1368, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2091).
Die enthaltenen Vorgaben wie die Trennung von Altölen wird beachtet.
- Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 3005) dient der Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses und findet im Kraftwerksbetrieb Anwendung und entsprechende Beachtung.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
Die Verordnung enthält Regelungen im Sinne des Bodenschutzes und dient der Durchführung des BBodSchG. Die Vorgaben werden in Verbindung mit dem BBodSchG entsprechend beachtet.
- Deponieverordnung (DepV) vom 24. April 2009 zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598). Die enthaltenen und für den Betrieb des Kraftwerks relevanten Vorgaben werden entsprechend eingehalten.
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vom 18. April 2017, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598). Die Vorgaben hinsichtlich der getrennten Sammlung, insbesondere dem Vorrang der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling werden umgesetzt.
- Nachweisverordnung (NachwV) vom 20. Oktober 2006, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 5 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232). Die NachwV kommt bei der innerstaatliche Verbringungen von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen zur Anwendung. Die Vorgaben zur Nachweisführung werden im Kraftwerksbetrieb beachtet.

- Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) vom 17 Dezember 2014 (GVBl S. 578). Die AbfPV dient als Fachplan für Siedlungs- und Gewerbeabfälle für das Staatsgebiet des Freistaats Bayern und legt die Ziele und Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Abfallverwertung und gesonderten Entsorgung schadstoffhaltiger Abfälle fest. Die enthaltenen Vorgaben werden stets beachtet.

5.3. Merkblätter und Handlungshilfen für den Vollzug in Bayern

Verschiedene Merkblätter und Handlungshilfen geben neben den gesetzlichen Vorgaben wichtige Hinweise zum richtigen Umgang verschiedenen Materialien und finden daher Beachtung:

- Verfüll-Leitfaden vom 1.10.2021
Der Verfüll-Leitfaden wurde vom Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und gilt als Verwaltungsvorschrift.
- Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 6.11.1997
Eine von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall entwickelte Mitteilung.
- Beprobung von Boden und Bauschutt von November 2017
Das vom Bayerischen Landesamt für Umwelt entwickeltes Merkblatt.
- Deponie – Info 3 von Februar 2021
Das ebenfalls vom Bayerischen Landesamt für Umwelt entwickelte Merkblatt.
- Straßenaufbruch vom 01.03.2019
Das Merkblatt Nr. 3.4/1 ebenfalls vom Bayerischen Landesamt für Umwelt entwickelt.
- Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Gewässerverunreinigungen – Wirkungspfad Boden – Gewässer vom 31.10.2001
Das vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft entwickelte Merkblatt mit der Nr. 3.8/1.
- RC-Leitfaden vom 9.12.2005
Der vom Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V. entwickelte Leitfaden.

6. Bestandssituation – Betriebsphase

Da die Bestandssituation durch den Weiterbetrieb des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg unverändert bleibt und keine Baumaßnahmen stattfinden, dient die Erläuterung des bestehenden Abfallsystems gleichzeitig der Darstellung der zukünftigen Handhabung von in der Betriebsphase anfallenden Abfällen.

6.1. Abfallwirtschaft im Innkraftwerk Eggfing-Obernberg

Nachfolgend wird anhand von Informationen aus den Abfallbilanzen 2017 bis 2020 der Vorhabenträgerin die betriebliche Abfallwirtschaft des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg dargestellt.

6.1.1. Abfallaufkommen

Für alle Kraftwerksstandorte, damit auch für das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg, werden gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle erfasst und in der Datenbank WAUplus elektronisch gepflegt. Hieraus kann jede einzelne Abfallart nach Schlüssel und Menge abgerufen werden. Um die Aufstellung nicht zu umfangreich zu gestalten, wird eine gebündelte Übersicht für die letzten 5 Jahre (2016-2020) aufgeführt:

- Gefährliche Abfälle
- Nicht gefährliche Abfälle (ohne Rechengut)
- Rechengut

Das Abfallaufkommen ist geprägt durch die jährliche Menge an Schwemm- und Rechengut (siehe Abbildung 1), welches im Zeitraum 2016 bis 2020 stark schwankend von 22% im Jahr 2017 bis zu 64 % im Jahr 2018 der gesamten nicht gefährlichen Abfälle ausmachte. Der Anfall der Masse von Rechengut ist saisonal und von der Wasserführung des Inns abhängig und betrieblich nicht beeinflussbar. Im Schnitt 50% der Abfälle sind hier die Abfälle aus pflanzlichem Gewebe, welche im Wesentlichen aus der Damm- und Landschaftspflege sowie der Bachauskehr und des Gewässerunterhaltes stammen.



Abbildung 1: Schwemm- und Rechengut des KW Eggfing-Obernberg

Zwischen 2016 und 2020 lag der Anteil der gefährlichen Abfälle am Gesamtabfallaufkommen zwischen etwa 1 % (2020) und 5 % (2016).

Eine Aufstellung der Abfallarten und Mengen enthält nachfolgende Tabelle:

Tabelle 1 Zusammenstellung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle in Tonnen (t)

Zusammenstellung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle in Tonnen (t)

Abfallart	2016	2017	2018	2019	2020
Rechengut ⁽¹⁾	71,55	54,00	408,00	165,00	315,34
Abfälle aus pflanzlichem Gewebe ⁽²⁾	279,00	175,50	225,00	225,00	204,00
Nicht gefährliche Abfälle, ohne ⁽¹⁾ und ⁽²⁾	82,82	12,41	1,94	45,87	26,00
Summe nicht gefährlicher Abfälle	433,37	241,91	634,94	435,87	545,34
Gefährliche Abfälle	23,29	0,96	0,00	1,44	5,90

Rechengut ⁽¹⁾ :

Masse von Rechengut betrieblich nicht beeinflussbar, da der Anfall saisonal und von der Wasserführung des Inns abhängig ist.

Abfälle aus pflanzlichen Gewebe ⁽²⁾ :

Wesentlicher Anfall aus der Damm- und Landschaftspflege sowie der Bachauskehr und dem Gewässerunterhalt

Folgender Tabelle ist die Aufschlüsselung der gefährlichen Abfälle in den Jahren 2016 bis 2020 zu entnehmen.

Tabelle 2 Aufschlüsselung gefährlicher Abfälle in Tonnen (t)

Aufschlüsselung gefährlicher Abfälle in Tonnen (t)

Abfallart (interne Bezeichnung)	EAK-Schlüssel	2016	2017	2018	2019	2020
Maschinenöle, nicht chloriert	130205*	1,10	0,90		0,90	
Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	130502*					5,90
Schlämme aus Einlaufschächten	130503*	20,00				
Lösemittel-Wassergemische	140603*	0,04				
ölverunreinigte Putzlappen	150202*				0,14	
Ölfilter	160107*				0,40	
Gebrauchte Chemikalien	160508*		0,06			
Asbestzement	170605*	2,15				
Summe:		23,29	0,96	0,00	1,44	5,90

Es besteht ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem für die Betriebsführung gem. EN ISO 14001:2015, das Zertifikat ist Abbildung 2 zu entnehmen.



Abbildung 2: Zertifikat gem. EN ISO 14001:2015

6.1.2. Sammlung und Zwischenlagerung von Abfällen

Die Abfalltrennung am Standort Eggfling-Obernberg erfolgt auf Basis der Gewerbeabfallverordnung. Je nach Anfall werden die Abfallfraktionen gem. § 3 GewAbfV getrennt gesammelt und einer den abfallrechtlichen Bestimmungen fachgerechten Entsorgung zugeführt. Entsprechendes gilt fallweise für Bau- und Abbruchabfälle (GewAbfV § 8), soweit diese bei der Einrichtung und Abwicklung von Baustellen am Kraftwerksstandort anfallen.

Getrennt gesammelte Verpackungsabfälle sind gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) dem Kapitel 15 01 zuzuordnen. Soweit es sich nicht ausschließlich um getrennt gesammelte Verpackungsabfälle handelt, sind sie dem Kapitel 20 der AVV – Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen) – insbesondere den getrennt gesammelten Fraktionen des Kapitels 20 01 bzw. den Bau- und Abbruchabfällen (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) des Kapitels 17 der AVV zuzuordnen.

Das innerbetriebliche Sammelsystem ist derart organisiert, dass die Sammel- und Lagerplätze möglichst nahe an den Orten der Abfallentstehung liegen.

Altmetalle werden in hierfür bereitgestellten Containern getrennt erfasst. Bedarfsweise werden u. a. bei Revisionen oder Baumaßnahmen zusätzliche Container bereitgestellt. Gefährliche Abfälle, insbesondere brennbare Flüssigkeiten (Altöle, Lösemittelgemische)

bzw. brennbare Feststoffe (ölverunreinigte Betriebsmittel) werden in Räumen, die den Brandschutzanforderungen sowie der AwSV (Anlagenverordnung) entsprechen, in hierfür zugelassenen und geeigneten Gebinden gelagert, immer mit dem Ziel einer zeitnahen Entsorgung.

6.1.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen

Entsprechend den Zielen des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG) haben in der betrieblichen Abfallwirtschaft des Kraftwerks Eggfing-Obernberg Abfallvermeidung und Abfallverwertung Vorrang. Die abfallwirtschaftlichen Ziele im Betrieb sind:

1. Abfallvermeidung: Abfälle vermeiden, so weit wie möglich
2. Abfallverwertung: Abfälle verwerten, so viel wie möglich
3. Abfallbehandlung: Abfälle behandeln, so viel wie nötig
4. Abfallablagerung: Abfälle ablagern, so wenig und sicher wie möglich

Für betrieblich nicht vermeidbare anfallende Abfälle wird die Abfallhierarchie gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) eingehalten, indem Abfälle vorzugsweise einem Verwertungsverfahren gemäß Anlage 2 KrWG zugeführt werden. Im Wesentlichen kommen nachfolgende Verwertungsverfahren zum Einsatz:

- R 1: Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung
- R 3: Recycling und Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösemittel verwendet werden (einschließlich der Kompostierung und sonstiger biologischer Umwandlungsverfahren)
- R 4: Recycling und Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen
- R 13: Lagerung und Abfüllen von Abfällen bis zur Anwendung eines der in R 1 bis R 12 aufgeführten Verfahren

6.1.4. Entsorgung der Abfälle

Für nicht gefährliche Abfälle, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen sind, stellt dieser auf dem Werksgelände entsprechende Behälter bereit. Der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger entleert diese Behälter in regelmäßigen Zeitintervallen. Eine gesonderte Mengenaufzeichnung erfolgt im Kraftwerk Eggfing-Obernberg nicht. Das Volumen wird über die satzungsgemäße Bereitstellung der Abfallbehälter erhoben.

Darüber hinaus werden mit der Entsorgung von nicht gefährlichen wie auch von gefährlichen Abfällen ausschließlich zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe beauftragt.

Da gefährliche Abfälle pro Abfallart in jährlichen Mengen anfallen, die geringer sind als 20 Tonnen, werden die Nachweise als Sammelentsorgungsnachweise (SN) mit Übernahme­schein (ÜS) geführt. Die Übernahme­scheine liegen im Original vor Ort im Kraftwerk Eggfing-Obernberg vor. Sämtliche Nachweise von Abfällen, einschließlich der Nachweise der nicht gefährlichen Abfälle, werden in der konzerninternen Datenbank WAUplus der Fa. KISTERS AG digital gespeichert.

Gefährliche Abfälle zur Beseitigung unterliegen i. d. R. der Andienungspflicht bei der Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB).

6.1.5. Organisatorische Maßnahmen

Der Transport gefährlicher Abfälle, die gleichzeitig den gefahrgutrechtlichen Bestimmungen unterliegen sowie Gefahrguttransporte werden grundsätzlich nicht durch Eigenpersonal durchgeführt. Eine Ausnahme von Gefahrguttransporten stellen die sog. freigestellten Mengen (<1000 Punkte), Beförderungen innerhalb der sog. Handwerkerregelung sowie begrenzte Mengen (limited Quantity – LQ) dar. Das mit der Beförderung beauftragte Personal wird regelmäßig geschult.

Das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg ist ein vom TÜV zertifizierter Fachbetrieb nach WHG für Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Flüssigkeiten. Diese Zertifizierung wird regelmäßig alle zwei Jahre durchgeführt und gilt für die Tätigkeiten Instand halten, Reinigen, Montage von Leckanzeigern, Montage von Überfüllsicherungen und Montage von geschraubten Rohrleitungen. Die TÜV-Zertifizierung bestätigt der Antragstellerin den ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und den bei der Lagerung anfallenden Abfällen.

Am Kraftwerksstandort werden regelmäßig abfallwirtschaftliche Schulungen mit dem bestehenden Personal durchgeführt bzw. wird das Personal über Neuerungen der betrieblichen Abfallwirtschaft informiert. Darüber hinaus nehmen die ausgebildeten Gefahrgut- sowie Abfallbeauftragten an weiterbildenden Schulungen in Deutschland und Österreich teil.

Die im Betrieb anfallende Abfälle beziehen sich auf die Kraftwerksanlage und befinden sich zur Gänze auf deutscher Seite. Es sind keine grenzüberschreitenden Abfallverbringungen von Deutschland nach Österreich vorgesehen.

7. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz bildet die Grundlage für die Abfallwirtschaft beim Betrieb des Kraftwerkes Eggfing-Obernberg. Abfallwirtschaftliche Maßnahmen werden dabei für die Grundsätze der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung der voraussichtlich anfallenden Abfälle beschrieben. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.

Nachfolgende Beispiele für die Vermeidung von Abfällen und Maßnahmen zur Verlängerung der Lebenszyklen von Arbeitsmitteln und eingesetzter Arbeitsstoffen für das Kraftwerk Eggfing-Obernberg:

- Zur Verlängerung der Lebenszyklen werden Arbeitsmittel wiederkehrend geprüft. Durch Anpassung an den Stand der Technik des Portalkrans wurde beispielsweise dessen sichere Nutzung sowie die Einsatzzeit des Arbeitsmittels nachhaltig gewährleistet.
- Es finden keine zyklisch festgelegten Ölwechsel, u. a. an Turbinen und Trafos, statt. Auf Basis der Ergebnisse von Ölanalysen wird die Weiterverwendung von Ölen festgelegt. Bedarfsweise werden Öle durch Filtration vor Ort für die Weiterverwendung aufbereitet.
- Leuchtmittel, insbesondere Leuchtstoffröhren, werden sukzessive gegen LED getauscht. Neben der Energieeinsparung ist hiermit auch eine längere Lebensdauer verbunden.
- Bei Klein-Batterien kommen ebenfalls wieder aufladbare zum Einsatz ("Aufladen statt wegwerfen")
- Anfallende Abfälle werden vorrangig über ein Rücknahmesystem der Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt, u. a. Batterien, Tonerkartuschen, Druckerpatronen
- Über die abfallrechtlichen Bestimmungen hinaus wurden betriebliche Rücknahmesysteme für Purgasol (Kaltreiniger) und Aufsaug- und Wischtücher (MEWA) eingeführt. Anfallendes Purgasol sowie MEWA-Tücher werden im Kreislauf aufbereitet und kommen einer erneuten betrieblichen Wiederverwendung zugute.
- Es besteht ein Gefahrstoffmanagementsystem. Eingesetzte gefährliche Arbeitsstoffe werden vor der Beschaffung und deren Einsatz einer Substitutionsprüfung unterzogen. Dies trägt u. a. auch zur Reduzierung der gefährlichen Eigenschaften anfallender Abfälle bei
- Die sich in der Umsetzungsphase befindliche Digitalisierung (Workforce Management) führt zu einer Papiervermeidung und somit Ressourcenschonung.
- Anfallender Grünschnitt aus der Damm- und Landschaftspflege wird gem. Vermeidungsgrundsatz vorrangig als Produkt (Futter oder Einstreu) durch landwirtschaftliche Betriebe eingesetzt bzw. wird gem. BiomasseV einer Eigenverwertung zugeführt.

Die den Mitarbeiter:innen kostenfrei zur Verfügung gestellten alkoholfreien Getränke werden ausschließlich in Mehrwegflaschen geliefert. Die gesetzeskonforme und einheitliche Abwicklung der Abfallwirtschaft wird durch den Betreiber gewährleistet. Die Überwachung und die Organisation der Abfallwirtschaft vor Ort erfolgt durch den Abfall- bzw. Gefahrgutbeauftragten der GWK.

Entsprechend den rechtlichen Anforderungen werden für die anfallenden Abfälle, getrennt nach Abfallart, Aufzeichnungen über deren Mengen, Herkunft und Verbleib geführt. Die gefährlichen Abfälle werden über ein elektronisches System geführt, die Meldung erfolgt papierlos an Beförderer, Entsorger und zuständige Behörden. Bei nicht gefährlichen Abfällen wird mittels Sammelentsorgungsnachweis dokumentiert.

Auf Basis der Abfallnachweise und unter Berücksichtigung der betrieblichen und projektspezifischen Abfallarten und -mengen können jährlich Maßnahmen zur Abfallvermeidung neu definiert und dadurch der kontinuierliche Verbesserungsprozess optimiert werden. Dies ist auch Bestandteil der Umweltaspekte im Rahmen des bestehenden Umweltmanagementsystems.

Die Zwischenlagerung und die Bereitstellung der Abfälle erfolgt vor einer Übergabe an Sammler, Beförderer und/oder Entsorger in ausreichend dimensionierten und geeigneten Sammelbehältern. Diese Sammelcontainer sind mit der entsprechenden Abfallbezeichnung und Schlüsselnummer sowie allenfalls erforderlichen Gefahrenhinweisen versehen.

Gefährliche Abfälle werden ausschließlich getrennt von nicht gefährlichen Abfällen in einem geeigneten Lager aufbewahrt. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen für die Lagerung und den Transport von gefährlichen Abfällen werden eingehalten.

8. Nachsorge

Nach Ablauf der genehmigten Bewilligungsdauer besteht grundsätzlich die Absicht der Innwerk AG eine Verlängerung der Genehmigung zu beantragen und das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg entsprechend den technischen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter zu betreiben.

Wird das Kraftwerk aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen stillgelegt, erfolgt die Sicherung, Verwertung bzw. Entsorgung der Komponenten entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen.

9. Zusammenfassung

Auswirkungen, die aus abfallwirtschaftlicher Sicht beurteilt werden, sind Art, Menge, Qualität und Verbleib der angefallenen Abfälle. Die Abfälle wurden anhand der derzeit geltenden Verordnungen beschrieben sowie mengenmäßig erhoben.

9.1. Betrieb

Durch den Weiterbetrieb wie bisher wird das bestehende Abfallmanagementsystem des Innkraftwerks Eggfing-Obernberg unverändert fortgeführt.

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht sind durch die Arten, Mengen und Entsorgungswege der beim Betrieb anfallenden Abfälle keine wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

9.2. Nachsorge

Nach Ablauf der genehmigten Bewilligungsdauer besteht grundsätzlich die Absicht der Innwerk AG eine Verlängerung der Genehmigung zu beantragen und das Innkraftwerk Eggfing-Obernberg entsprechend den technischen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter zu betreiben.

Wird das Kraftwerk aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen stillgelegt, erfolgt die Sicherung, Verwertung bzw. Entsorgung der Komponenten entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen.