



Rahmenwerk 2025 | 02.10.2025

Rahmenwerk für grüne Finanzierungen der Berliner Wasserbetriebe

Inhaltsverzeichnis

1	Berliner Wasserbetriebe	2
1.1	Management und Auftrag	2
1.2	Unsere Zukunftsstrategie	4
2	Grüne Finanzierungen bei den Berliner Wasserbetrieben.....	9
2.1	Verwendung der Emissionserlöse	10
2.2	Prozess der Projektbewertung und -auswahl.....	12
2.3	Management der Erlöse	16
2.4	Berichterstattung.....	17
3	Externe Verifizierung und Überprüfung	19

Verzeichnis der Tabellen

Anlage 1

Mittelverwendung Grüner Schuldschein 2025

1 Berliner Wasserbetriebe

1.1 Management und Auftrag

Die Berliner Wasserbetriebe sind eine Anstalt des öffentlichen Rechts, deren Träger und vollständiger Eigentümer das Land Berlin ist. Das Unternehmen wird vom interimistischen Vorstandsvorsitzenden und Finanzvorstand Frank Bruckmann, der die Bereiche Finanzen und Technik verantwortet, und von der Vorständin für Personal und Soziales, Kerstin Oster, geführt. Den Aufsichtsratsvorsitz hat die Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe von Berlin, Franziska Giffey, inne. Für einen reibungslosen Betrieb sorgen die 4.836 (2023: 4.751) Beschäftigten (Stand 31.12.2024). Damit zählen die Berliner Wasserbetriebe zu den größten Arbeitgebern der Region. Um dem gesellschaftlichen Auftrag im täglichen Handeln gerecht zu werden, haben die Berliner Wasserbetriebe klare Regeln, Prozesse und Zuständigkeiten definiert. Der Vorstand leitet die Berliner Wasserbetriebe eigenverantwortlich, die Verantwortung für Nachhaltigkeit und Strategie trägt der Vorstandsvorsitzende. Beraten und kontrolliert wird der Vorstand vom Aufsichtsrat. Dieses duale Führungssystem ist den Berliner Anstalten des öffentlichen Rechts gesetzlich vorgegeben. Die Mitglieder des Aufsichtsrats werden von der Gewährträgerversammlung bestellt und abberufen, die das Land Berlin repräsentiert. Die Gewährträgerversammlung beschließt auf Vorschlag des Aufsichtsrates die Satzung der Berliner Wasserbetriebe. Vorstand und Aufsichtsrat stehen zudem zwei Beiräte zur Seite, die wichtige gesellschaftliche und politische Institutionen vertreten und in Fachfragen des Gemeinwohls und der Daseinsvorsorge beraten.

Die Berliner Wasserbetriebe betreiben in Berlin und Teilen Brandenburgs die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung sowie – über die Berliner Stadtwerke GmbH¹ – die Erzeugung erneuerbarer Energien. Den maßgeblichen Rechtsrahmen für die Berliner Wasserbetriebe bilden das Berliner Betriebe-Gesetz und die Wassertarifverordnung Berlin. Das Berliner Betriebe-Gesetz bestimmt unter anderem die Aufgaben der Berliner Wasserbetriebe (Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie Energieerzeugung), gibt den Anschluss- und Benutzungzwang vor, regelt die Gewährträgerhaftung des Landes Berlin und legt die Gebührenerhebung im Rahmen von Gleichbehandlung und Kostendeckung fest. Zu den Kundengruppen zählen private Haushalte, Gewerbe- und Industrieunternehmen, Wohnungswirtschaftsunternehmen und kommunale Einrichtungen sowie Gemeinden und Zweckverbände des Berliner Umlandes.

Die Berliner Wasserbetriebe sind als integriertes Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Deutschlands Branchenprimus. Seit über 160 Jahren haben die Wasserbetriebe als Unternehmen der kommunalen Daseinsvorsorge den Auftrag, den Bürger:innen und der Wirtschaft Trinkwasser in hoher Qualität zu fairen Gebühren zugänglich zu machen und das Abwasser zu reinigen.

¹ 100%iges Tochterunternehmen der Berliner Wasserbetriebe

Nachhaltiges (Ab-)Wassermanagement

Hochwertiges Trinkwasser und eine lebenswerte Umwelt bedingen einander – schließlich stammt das Berliner Wasser aus Schutzgebieten vor allem im Stadtgebiet. Bei den Aktivitäten und Projekten betrachten die Berliner Wasserbetriebe ökologische, soziale und ökonomische Aspekte und wägen deren kurz- sowie langfristige Folgen ab. **Ziel ist es, bis 2030 klimaneutral zu arbeiten und aktiv die Energiewende Berlins zu unterstützen.**

Wasserkreislauf

Umweltschutz als Selbstverständnis: Eine **nachhaltige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung für heutige und künftige Generationen** sicherstellen – diesen Grundsatz begreifen die Berliner Wasserbetriebe als ihre gesellschaftliche Verantwortung und als einen wesentlichen Bestandteil ihres Selbstverständnisses. Richtungsweisend für ihr Handeln sind dabei die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen mit Fokus auf „Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen“, „Bezahlbare und saubere Energie“, „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ sowie „Maßnahmen zum Klimaschutz“. Die Wasserbetriebe verstehen diese Ziele als eine dauerhaft relevante Aufgabenstellung für ihre Geschäftsfelder Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Energie. Dabei konzentrieren sie ihre Maßnahmen auf die nachhaltige Bewirtschaftung des Wasserkreislaufs, die Erhöhung der Energieeffizienz, die Förderung erneuerbarer Energien und die Senkung von Umweltbelastungen. Da sie den gesamten Wasserkreislauf betrachten, nimmt die Abwasserreinigung eine Schlüsselstellung ein.

Das gebrauchte Wasser beeinflusst die Güte der Flüsse und Seen und somit auch indirekt die Trinkwasserqualität. Aus diesem Grund muss es umfassend gereinigt werden, bevor es wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt wird. Das Abwasser aus Haushalten und Industrie sowie Fremd- und Regenwasser enthält unter anderem Feststoffe wie Speisereste, Sand, Reifenabrieb sowie gelöste Stoffe, Spurenstoffe und Schwermetallverbindungen. Durch ein mehrstufiges Reinigungsverfahren werden Schmutzstoffe aus dem Wasser entfernt, bevor das gereinigte Abwasser in Flüsse und Seen eingeleitet wird. Das Abwasser durchläuft dabei zunächst eine mechanische Reinigungsstufe mit Rechen, Sandfang und Vorklarbecken zur Abscheidung von Feststoffen. Gelöste Stoffe wie Phosphor- und Stickstoffverbindungen werden in der darauffolgenden biologischen Reinigungsstufe entfernt. Dabei werden Bakterien und andere Mikroorganismen mithilfe von wechselnden Sauerstoffkonzentrationen dazu angeregt, die biologisch abbaubaren Stoffe zu beseitigen. Im Jahr 2024 haben die Klärwerke der Berliner Wasserbetriebe auf diese Weise insgesamt 265 Millionen Kubikmeter Abwasser gereinigt.

1.2 Unsere Zukunftsstrategie

Die Berliner Wasserbetriebe stehen auf einem starken Fundament. Als **größtes integriertes Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Deutschland sind wir in der Branche führend**. Die gesamte Wasserwirtschaft wird mit immer komplexer werdenden Herausforderungen konfrontiert: Der Klimawandel, demografische Entwicklungen und die zunehmende Digitalisierung bringen umfassende Veränderungen mit sich, die eine langfristige Ausrichtung des Unternehmens erfordern. Um die Versorgungssicherheit nicht nur für heutige, sondern auch für zukünftige Generationen sicherzustellen, stellen die Berliner Wasserbetriebe mit ihrer **Zukunftsstrategie 2030 „Ressourcen fürs Leben“** die Weichen für ein nachhaltiges und klimaresilientes Berlin. Richtungsweisend sind dabei auch die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs).

<i>Wirtschaftlicher und regulatorischer Rahmen</i>	 
<i>Eine veränderte Umwelt</i>	 
<i>Eine wachsende Stadt</i>	

Eine beschleunigte Welt <p>Innovation bedeutet für die Berliner Wasserbetriebe, Ressourcenschutz und Effizienz mit der Natur in Einklang zu bringen. Deshalb treiben sie die Zukunftsthemen der Wasserbranche mit Technologien und Forschung und Entwicklung voran. Sie nutzen Potenziale digitaler Entwicklungen und Methoden, um Prozesse zu optimieren und die digitale Transformation des Unternehmens zu beschleunigen.</p>	
Im Dialog mit unseren Stakeholdern und Kund:innen <p>Gemeinsam mit unseren Stakeholdern gestalten die Berliner Wasserbetriebe die Zukunft des Unternehmens und tragen zu einer verantwortungsbewussten Wertschöpfung für Berlin bei. Sie stehen in einem aktiven Austausch mit ihren Stakeholdern, um Handlungen und Entscheidungen nach innen wie nach außen nachvollziehbar zu gestalten. Dabei haben die Berliner Wasserbetriebe immer die Kund:innen im Fokus und stellen hohe Ansprüche an Transparenz und Zusammenarbeit.</p>	
Das Unternehmen im Wandel <p>Die Digitalisierung verändert auch die Arbeits- und Lernprozesse im Unternehmen: Innovationen fußen auf den kreativen Ideen der über 4.800 Beschäftigten, die zunehmend mithilfe von digitalen Technologien ihren Arbeitsalltag gestalten. Mit dem gezielten Aufbau von branchenspezifischen und zukunftsfähigen Kompetenzen begleiten die Berliner Wasserbetriebe diese Entwicklungen. Sie fördern auch die Gleichstellung zwischen den Geschlechtern und eine weitere Diversifizierung der Belegschaft.</p>	 

Umweltpolitik

Das unternehmensweit etablierte Managementsystem ist derzeit nach den Normen DIN EN ISO 9001 „Qualitätsmanagementsystem“, DIN EN ISO 14001 „Umweltmanagementsystem“ und DIN EN ISO 45001 „Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ zertifiziert. Darüber hinaus wird die bisherige Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 „Umweltmanagementsystem“ derzeit in einem zweistufigen Prozess durch die Validierung nach dem europäischen Umweltmanagementsystem EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) erweitert. Dies führt zu zusätzlichen Vorteilen für das Unternehmen, wie z. B. einer Bestätigung der Einhaltung der umweltrechtlichen Vorschriften durch die zuständigen Umweltbehörden, einer intensiven Beteiligung der Beschäftigten am betrieblichen Umweltschutz, einer umfangreichen internen und externen Kommunikation und einer unabhängigen Bestätigung der Arbeit durch akkreditierte Umweltgutachter. Die Zertifikate bestätigen eine angemessene und wirksame Anwendung der Normen. Auf dieser Grundlage werden mögliche Verbesserungsbedarfe kontinuierlich identifiziert und konsequent umgesetzt. Die Qualität des Trinkwassers und des Abwassers wird darüber hinaus über das Labor der Berliner Wasserbetriebe gesichert und überwacht, dass nach DIN EN ISO 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ akkreditiert ist.

Im Rahmen der Zukunftsstrategie 2030 sowie unter Berücksichtigung der wesentlichen Umweltaspekte haben sich die Berliner Wasserbetriebe folgende Ziele gesetzt, die sie mit den genannten Maßnahmen und Projekten umsetzen werden:

- Ausbau der messtechnischen Erfassung der Energieverbraucher bis 2027 für alle Werke
- Steigerung der elektrischen Energieeffizienz der Klärwerke bezogen auf den Ausbauzustand 2022 bis 2030 für alle Klärwerke
- Senkung der Energieverbräuche bei der Abwasserförderung für alle Regionen
- Reduzierung der CO₂-Emissionen um rund 110.000 t bis 2030 in verschiedenen Bereichen

Weitere Umweltziele können der Umwelterklärung Abwasserentsorgung 2024² entnommen werden.

EMAS – Validierung

In 2024 haben die Berliner Wasserbetriebe mit der Umstellung ihres Umweltmanagementsystems auf das EMAS-System nach den Vorgaben der europäischen Verordnung EG 1221/2009³ begonnen. Die vorliegende Umwelterklärung für das Jahr 2023 bezieht sich zunächst auf die im Eigentum der Berliner Wasserbetriebe befindlichen Standorte der Abwasserentsorgung sowie auf die Unternehmenszentrale und die Klärwerk Wansdorf GmbH. Das Klärwerk Wansdorf befindet sich zwar nicht im alleinigen Eigentum der Berliner Wasserbetriebe, wird aber von ihnen betrieben. Ab 2025 beabsichtigen die Berliner Wasserbetriebe, sämtliche ihrer Standorte in das Umweltmanagementsystem EMAS zu überführen und validieren zu lassen.

² <https://www.bwb.de/de/assets/downloads/umwelterklaerung.pdf>

³ Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG

EU – Taxonomie

Die Berliner Wasserbetriebe haben eine Liste der für sie relevanten taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten erarbeitet. Auf dieser Basis erfolgte im Rahmen eines Pilotprojektes die Zuordnung von Umsatzerlösen und Investitionsausgaben für das Jahr 2023. Die Zuordnung der Betriebsausgaben wurde strukturell diskutiert und begonnen. Auf Grund der aktuellen Diskussionen, ob die Zuordnung von Betriebsausgaben weiterhin vollumfänglich erforderlich ist, wurde dieser Arbeitsschritt unterbrochen. Für die Taxonomiefähigkeit besteht daher ein erstes Bild sowie ein Gerüst für die Kostenzuordnungen, welche den Erhebungsprozess im ersten tatsächlichen Erhebungsjahr beschleunigen werden.

Die darüber hinaus erforderliche Bewertung der Taxonomiekonformität wurde ebenfalls begonnen. Hierzu wurden Bewertungsleitfäden erstellt und erste Gespräche mit relevanten Fachabteilungen geführt. Unterstützt werden die Berliner Wasserbetriebe dabei von einer externen Beratungsgesellschaft mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit. Geplant sind weitere Workshops, um die erforderlichen Daten strukturiert zu erheben.

Aufgrund der laufenden Vorgänge auf EU-Ebene wurde die Weiterführung der Aktivitäten zur Taxonomiekonformität auf das Ende des Jahres 2025 vertagt. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass die dann gültige Taxonomie-Verordnung als Grundlage der weiteren Erhebungen dient.

Seit Ende April 2025 steht fest, dass die CSRD-Berichtspflicht per sog. "Stop-the-clock"-Regelung um zwei Jahre auf das Jahr 2027 verschoben wird. Weitere inhaltliche Anpassungen sind aktuell in der Diskussion. Die Berliner Wasserbetriebe bereiten sich demnach auf eine Berichterstattung nach CSRD im Jahr 2028 über das Berichtsjahr 2027 vor. Im Zuge dessen wird auch zur EU-Taxonomie erstmalig berichtet werden.

Klimaschutzvereinbarung

Im Rahmen der Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin haben die Berliner Wasserbetriebe klimagerechte Ziele und Maßnahmen für die Geschäftsfelder Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und erneuerbare Energieerzeugung verankert.

Durch deren Umsetzung konnten im Zeitraum 2016 bis 2024 die Emissionen um 13.055 Tonnen CO₂ reduziert werden. Damit stehen die Berliner Wasserbetriebe schon kurz vor der Zielerreichung, bis zum Ende des Jahres 2025 ihre CO₂-Emissionen um 14.000 Tonnen bezogen auf das Basisjahr 2014 zu verringern. Um darüber hinaus einen Beitrag zu den ehrgeizigen Klimaschutzzielen des Landes Berlin zu leisten, werden die Berliner Wasserbetriebe ihre Emissionen aus fossilen Energien weiter verringern. Dafür vermeiden sie dort, wo es möglich ist, Energieaufwände und reduzieren den Primärenergieverbrauch durch energetische Optimierungen und Effizienzverbesserungen. Daneben setzen sie auf die Eigenproduktion erneuerbarer Energien – insbesondere durch die thermische Verwertung des Klärschlamm und die Verbrennung der Faulgase, aber auch durch die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik. Im Jahr 2024 haben die Berliner Wasserbetriebe unternehmensweit für den Eigenbedarf 81,215 (2020: 90,435) Gigawattstunden grünen Strom produziert, den sie größtenteils für die Abwasserentsorgung genutzt haben. Darüber hinaus wurden 5,354 Gigawattstunden selbst erzeugter Energie in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Weitere Kennzahlen zu den CO₂-Emissionen und den Umweltzielen können der Umwelterklärung Abwasserentsorgung 2024⁴ entnommen werden.

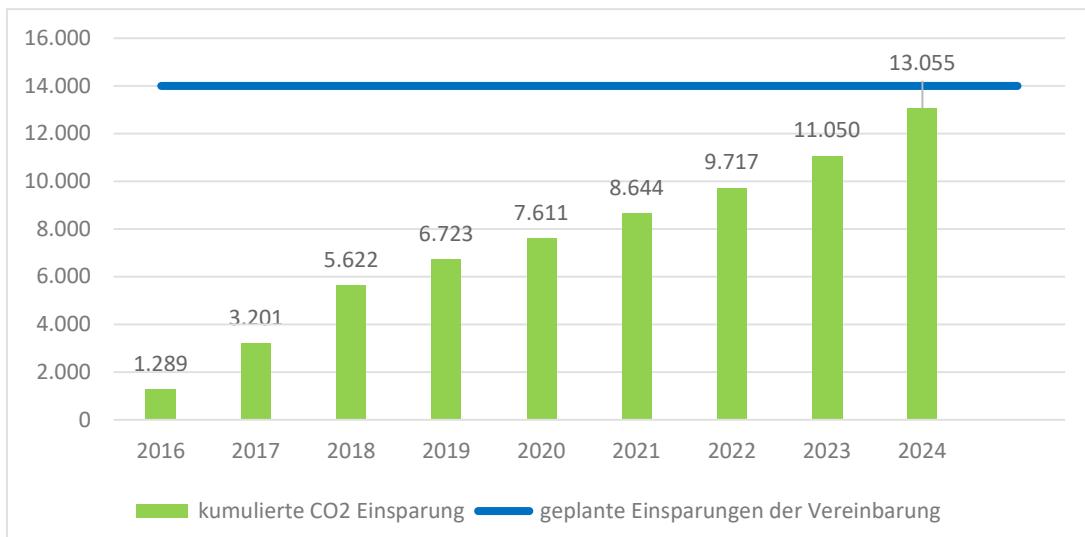


Diagramm 1: kumulierte CO₂ Einsparung

Für die im Zusammenhang mit den steigenden Anforderungen geplante Erweiterung der Anlagen zur Wasserver- und Abwasserentsorgung gelten strenge Standards für den Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz. Über die bisher eingeleiteten Maßnahmen zur Erreichung der genannten Emissionsminde rungsziele hinaus werden weitere Vorhaben geprüft und vorbereitet, die der Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele des Landes Berlin dienen, u. a.

- die Errichtung von Blockheizkraftwerken,
- die Installation von Photovoltaikanlagen,
- der Einsatz energieeffizienterer Aggregate (z. B. Motoren),
- die Prüfung der Errichtung weiterer Windenergieanlagen,
- Optimierungen von gebäudetechnischen Anlagen,
- die Aufstellung weiterer Trinkbrunnen und Wasserspender,
- die Erstellung einer Treibhausgasbilanz nach Greenhouse Gas Protocol oder
- der Bezug von grünem Strom und Wärme.

Der Schutz der Gewässer ist ein originärer Unternehmenszweck der Abwasserentsorgung der Berliner Wasserbetriebe. Das gesamte Abwasser der Stadt Berlin und von Teilen angrenzender Gebiete wird über die Kanalisation sechs Klärwerken zugeführt und dort nach dem aktuellen Stand der Technik gereinigt. In mehreren Prozessschritten werden Schadstoffe gemäß den gesetzlichen Vorgaben zuverlässig reduziert. Für die Gewässer sind insbesondere der Eintrag an sauerstoffzehrenden Stoffen (gemessen als chemischer Sauerstoffbedarf) sowie Stickstoff und Phosphor, die zu übermäßigem Pflanzen wachstum führen (Eutrophierung), von großer Bedeutung für Fauna und Flora. Auch Mikroplastik be-

⁴ <https://www.bwb.de/de/assets/downloads/umwelterklaerung.pdf>

lastet die Gewässer zunehmend und gelangt in die Nahrungskette. Referenzuntersuchungen an kommunalen Klärwerken haben gezeigt, dass ein Großteil der Mikroplastikteilchen bereits durch die konventionelle Klärtechnik zurückgehalten wird. Für die Berliner Klärwerke stellt sich die Situation wie folgt dar:

Da in fast allen Nachklärbecken der Berliner Wasserbetriebe das gereinigte Wasser in getauchten Rohren abfließt, können keine aufschwimmenden Mikroplastikteilchen ins Gewässer gelangen. Sämtliche Mikroplastikteilchen, die in den Schlamm eingebunden werden, gelangen mit dem Schlamm in eine thermische Verwertung. Die Bedeutung des Zusammenhangs der Umweltaspekte Wasserverschmutzung und Wasserentnahme lässt sich an folgendem Beispiel zeigen. Im Klärwerk Schönerlinde, nördlich von Berlin, wird das Abwasser von rund einer dreiviertel Million Menschen gereinigt und über den Nordgraben zum Tegeler See geleitet. Seit 1985 wird der Reinigungsprozess um eine weitere Stufe, die Oberflächenwasseraufbereitungsanlage (OWA) Tegel, ergänzt. In der OWA Tegel werden dem Wasser durch Flockung, Fällung, Sedimentation und Filtration die im Klärwerk noch nicht völlig abgebauten abfiltrierbaren Stoffe und Phosphorverbindungen weitestgehend entzogen. Mit großem Erfolg: Der Tegeler See gehört heute zu den saubersten Gewässern Berlins.

Neben dem Schönerlinder Klärwasser wird in der OWA Tegel auch Havelwasser, das aus der Oberhavel über eine Seeleitung in den Zulauf der Anlage gepumpt wird, gereinigt. So wird die Anlage gänzlich ausgelastet und der Tegeler See mit jährlich rund 90 Millionen Kubikmetern sauberen Wassers ausreichend durchströmt. Davon profitiert auch das Wasserwerk Tegel, in dem die Berliner Wasserbetriebe durch Grundwasseranreicherung in Mikrosiebanlagen vorgereinigtes Oberflächenwasser aus dem Tegeler See für die Wasserversorgung gewinnen. Mit der OWA Tegel leisten die Berliner Wasserbetriebe darüber hinaus einen großen Beitrag zur Biodiversität.

2 Grüne Finanzierungen bei den Berliner Wasserbetrieben

Das vorliegende Rahmenwerk ist eine Weiterentwicklung des ersten und zweiten Rahmenwerks der Berliner Wasserbetriebe aus Oktober 2021 und August 2023. Beide Rahmenwerke besitzen für die emittierten Schuldscheindarlehen weiterhin ihre Gültigkeit.

Bei der Ausarbeitung dieses Rahmenwerkes werden relevante Aspekte der EU-Taxonomie einbezogen, um den Umweltzielen der Europäischen Union gerecht zu werden. Die Berliner Wasserbetriebe werden die fortlaufende Entwicklung der ICMA-Prinzipien, der EU-Taxonomie für nachhaltige Finanzierung sowie des EU-Standards für grüne Anleihen aufmerksam verfolgen und diese Entwicklungen bei künftigen Rahmenwerken für nachhaltige Finanzierungen angemessen berücksichtigen.

Nachhaltige Finanzierungen im Sinne dieses Rahmenwerks umfassen Schuldscheine, Kredite oder ähnliche Finanzierungsformen und entsprechen den in den Abschnitten 2.1 bis 2.4 beschriebenen Anforderungen.

Die Berliner Wasserbetriebe beabsichtigen, den besten Marktpraktiken zu folgen, während sich diese weiterentwickeln – einschließlich der Entwicklung und Umsetzung des EU Green Bond Standards, der sich auf die Kriterien der EU-Taxonomie stützt, um grüne wirtschaftliche Aktivitäten zu definieren. Daraus kann das Rahmenwerk für grüne Finanzierungen der Berliner Wasserbetriebe für zukünftige grüne

Finanzierungen geändert und/oder aktualisiert werden, um Veränderungen in der Marktpraxis oder im Nachhaltigkeitsfokus der Berliner Wasserbetriebe Rechnung zu tragen.

Das Rahmenwerk für grüne Finanzierungen der Berliner Wasserbetriebe ermöglicht entsprechende Finanzierungen seiner Projekte. Es orientiert sich an den freiwilligen Leitlinien der International Capital Market Association (ICMA),

- den Green Bond Principles 2025 (GBP),

sowie der Loan Market Association (LMA),

- den Green Loan Principles 2025 (GLP).

Gemäß diesen Leitlinien konkretisiert sich die inhaltliche Strukturierung des Rahmenwerks wie folgt:

1. Verwendung der Emissionserlöse
2. Prozess der Projektbewertung und -auswahl
3. Management der Erlöse
4. Berichterstattung
5. Externe Verifizierung und Überprüfung

2.1 Verwendung der Emissionserlöse

Dieses Rahmenwerk wurde erstellt, um damit anstehende nachhaltige Finanzierungen der Berliner Wasserbetriebe transparent darzustellen. Darüber hinaus soll es aufzeigen, dass diese Finanzierungen den Green Bond Principles der ICMA sowie den Green Loan Principles der LMA entsprechen. Deshalb nimmt das Rahmenwerk Bezug auf die Verwendung der Emissionserlöse, den Prozess der Projektauswahl und -bewertung, das Management der Erlöse sowie die geplante Berichterstattung. Die konkrete Mittelverwendung wird je Emission und Projekt im Anhang dokumentiert.

Um im Bereich der nachhaltigen Entwicklung weitere Fortschritte zu erzielen, planen die Berliner Wasserbetriebe Fremdmittel auch in Form nachhaltiger Finanzierungen aufzunehmen. Die Vereinbarkeit der ausgewählten Projekte mit den Mittelverwendungsvorgaben wird je Emission von einem unabhängigen Dritten geprüft.

Die Erlöse aus grünen Finanzierungen gemäß diesem Rahmenwerk werden ausschließlich der vollständigen oder teilweisen (Re-)Finanzierung von neuen oder bereits getätigten Investitionen zugeordnet, die einen ökologischen Nutzen stiften und folgenden Nachhaltigkeitskriterien entsprechen:

Green Bond/Loan Principles (ICMA/LMA) Kategorie	Umweltziel laut EU-Taxonomie und Wirtschaftstätigkeit	Beschreibung von geeigneten grünen Projekten	Nutzen für nachhaltige Entwicklung (UN SDGs)
Nachhaltiges (Ab-)Wasser- management	Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen 2.2. Behandlung von kommunalem Abwasser 5.3. Bau, Erweiterung und Betrieb von Abwassersammel- und -behandlungssystemen	Bau, Erweiterung, Modernisierung, Betrieb und Erneuerung der kommunalen Abwasserinfrastruktur, einschließlich Abwasserbehandlungsanlagen, Kanalisationsnetze, Regenwasserbewirtschaftungsanlagen Anschlüsse an die Abwasserinfrastruktur, dezentrale Abwasseraufbereitungsanlagen, einschließlich individueller und anderer geeigneter Systeme, sowie Einleitungsstrukturen für behandeltes Abwasser.	 Schonung natürlicher Ressourcen  Schutz der Gewässer, in die gereinigtes Abwasser eingeleitet wird

Tabelle 1: Projektkategorien

Beispiele für Investitionen, die nachhaltig finanziert werden können:

- Errichtung von Flockungfiltrationsanlagen
- Ozonung
- UV Desinfektion

Für alle Baumaßnahmen werden Eingriffsbilanzierungen mit der Nennung von Ausgleichsmaßnahmen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landes Berlin eingereicht. Diese Ausgleichsmaßnahmen beziehen sich auf die Naturdefizite, welche zwangsweise durch die Baumaßnahmen entstehen und können eigens durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen im Rahmen eines Flächen-Pools sein.

2.2 Prozess der Projektbewertung und -auswahl

Um bei allen Investitionsentscheidungen auch Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen und zu bewerten, haben die Berliner Wasserbetriebe im Jahr 2021 ein Bewertungssystem für zukünftige Projekte unter Einbeziehung nicht-monetärer Kriterien entwickelt. Eine daraus abgeleitete Kennzahl vereint monetäre und nicht-monetäre Kriterien und macht damit Projekte und Maßnahmen miteinander vergleichbar.

Der Prozess der Projektbewertung und -auswahl gewährleistet, dass die Erlöse der grünen Finanzierungen ausschließlich für die unter 2.1 genannten Zwecke eingesetzt werden. Die Berliner Wasserbetriebe haben hierfür bestimmte Bewertungskriterien festgelegt:

Nachhaltigkeitskriterien:

Der Bereich Finanzen hat anhand der Anforderungen der Green Bond Principles und der Green Loan Principles Kriterien festgelegt und die grundsätzlich infrage kommenden Investitionsprojekte auf Basis der internen und externen Abstimmungen nach diesen Kriterien bewertet. Folgende Kriterien wurden berücksichtigt:

- Der nachhaltige Nutzen muss anhand der Beschreibungen deutlich werden. Dabei ist ein nachhaltiger Nutzen gegeben, wenn die Qualität des gereinigten Abwassers verbessert werden kann, wachsenden Umwelteinflüssen Rechnung getragen wird oder strenge gesetzliche bzw. behördliche (zukünftige) Vorgaben eingehalten werden.
- Die Projekte müssen ein gewisses Investitionsvolumen haben und möglichst an mehreren Standorten umgesetzt werden.
- Die Projekte müssen im Rahmen einer Lifecycle-Betrachtung ebenfalls als nachhaltig gelten (bspw. in Bezug auf Energieeffizienz und Klimaschutz). Notwendige Kompensationsmaßnahmen aus Eingriffen in Natur und Landschaft sollen in hohem Maße der Biodiversität dienen. Dazu haben sich die Berliner Wasserbetriebe u.a. mit der „Countdown 2010 Erklärung“, der Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin und der DNK-Erklärung verpflichtet. Die Projekte sollen einen großen Wirkungskreis haben (Bevölkerung von Berlin und in Teilen Brandenburgs, Gewässer im Umkreis etc.).
- Die Projekte müssen im Einklang mit der Zukunftsstrategie der Berliner Wasserbetriebe stehen und zu mindestens einem der Ziele für nachhaltige Entwicklung (UN SDGs) beitragen.
- Die Projekte müssen der ICMA Kategorie Nachhaltiges (Ab-) Wassermanagement zugeordnet werden können.
- Die Nachhaltigkeitswirkung der finanzierten Projekte muss sich auf Ebene der ICMA-Kategorien qualitativ beschreiben und möglichst auch quantifizieren lassen.
- Die Projekte sind den Umweltzielen der EU-Taxonomie zuzuordnen.

Auswahlprozess:

Die Projektbewertung und die Auswahl der Projekte in Bezug auf nachhaltiges (Ab-) Wassermanagement werden auf mehreren Ebenen vorgenommen. Die übergeordnete Projektverantwortung liegt im Bereich Finanz- und Rechnungswesen, Finanzen. Dafür wurde ein Projektteam aus dem Fachbereich Finanzen gebildet, welches die einzelnen Ebenen der Projektauswahl und Projektbewertung bearbeitet und betreut hat.

1 Investitionstätigkeiten unterliegen einem detaillierten Entscheidungsprozess, der in der internen Richtlinie „Verfahrensanweisung Legitimation von Investitionen“ geregelt ist. So wird in einem ersten Schritt der **Bedarf einer Investition**, der sich **betrieblich, gesetzlich oder strategisch** begründen lässt, **in der Bedarfsplanung ermittelt**. Im Rahmen der jährlichen Wirtschaftsplanung wird diese Investition dann angemeldet, geprüft und im positiven Falle in die Planung aufgenommen. Im Rahmen der Bedarfsmeldung wird bereits **qualitativ erfasst, ob und inwieweit das Vorhaben sich positiv auf Umwelt- und/oder Klimaziele auswirkt**. Es folgen die interne Auftragserstellung, die Vorplanung und die Kostenschätzung, **meist in Verbindung mit mehreren Varianten** (technischer Art oder bezogen auf den Standort). Aus diesen Varianten bestimmt der Bereich Controlling die **wirtschaftlichste** (d.h. gebührenschonendste) **Variante unter Berücksichtigung nicht-monetärer Aspekte** - u.a. der Nachhaltigkeitskriterien, aber auch betrieblicher und technischer Überlegungen. Die Variantenauswahl wird Bestandteil der Entscheidungsvorlage, welche durch das für die Genehmigung zuständige Gremium (abhängig vom Investitionsvolumen entweder erste oder zweite Hierarchieebene, Vorstand oder Aufsichtsrat) beschlossen wird. Teil dieser Entscheidungsvorlage ist auch eine **Stellungnahme durch den Bereich Umweltschutz** sowie eine **Anhörung der Betriebsbeauftragten für Abfall, Gewässerschutz, Immissions- und Störfallschutz, Strahlenschutz und Naturschutz**. Damit ist eine Beachtung von genehmigungsrechtlichen Fragestellungen dieser Umweltbereiche sichergestellt.

Bezogen auf die ausgewählten Projekte ergibt sich der Investitionsbedarf grundsätzlich aus dem Gewässerschutz gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie, der EU-Kommunalabwasserrichtlinie und dem länderübergreifenden „Handlungskonzept der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Bundesländer Berlin und Brandenburg zur Reduzierung der Nährstoffbelastung“. Die Anlagen liefern sowohl einen Beitrag dazu, die Anforderungen der Richtlinien zu erfüllen sowie dazu, dass in den Gewässern ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden kann. Damit wird eine **positive Wirkung auf die Biodiversität in den Gewässern Berlins und Brandenburgs** erreicht.

2 Die konkrete Auswahl der Projekte erfolgte auf Grundlage mehrerer Kriterien. Im ersten Schritt wurden die Investitionen der Berliner Wasserbetriebe anhand einer umfassenden Investitionsliste betrachtet. Anschließend wurden die Investitionen in die Bereiche (a) Wasserversorgung und (b) Abwasserbehandlung unterteilt. Sämtliche Investitionen wurden danach anhand ihres Nachhaltigkeitsnutzens eingruppiert. Dabei fließen die folgenden Kriterien in die Bewertung mit ein:

- Reduzierung von Treibhausgasen
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Erzeugung von erneuerbaren Energien
- Reduzierung der Abfallmenge bzw. regenerative Abfallumwandlung
- Reduzierung von Lärmemissionen und Luftschadstoffen
- Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Im Bereich Wasserversorgung befindet sich die angebotene Wasserqualität bereits innerhalb der rechtlichen Vorgaben, und Investitionen betreffen vor allem die Aufrechterhaltung des hohen Standards und die Verringerung von Leistungsverlusten. Damit bewegen sich die **Investitionen der Wasserversorgung hauptsächlich im Bereich der Instandhaltung vorhandener Infrastruktur und dem Ausbau der Kapazität. Im Abwasserbereich** hingegen sind **durch Investitionen große Nachhaltigkeitseffekte erzielbar**, indem die **Qualität des immer höher belasteten Abwassers stetig verbessert wird, bei teilweise gleichzeitigem Ausbau der Kapazitäten für die Zu- und Ablaufmengen. Deshalb wurden bei der Projektauswahl ausschließlich Investitionen des Bereichs Abwasserentsorgung berücksichtigt.**

3 Anhand der bereits angefallenen Kosten und der Umsetzungszeiträume, die in der Investitionsliste dokumentiert werden, findet eine **Vorauswahl infrage kommender Projekte des Abwasserbereichs durch den Bereich Finanzen** statt. Die Investitionsprojekte werden mit Investitionsbeträgen und Bauzeiträumen in einem Excel-Dokument erfasst und anschließend einer ICMA-Kategorie, einer EU-Taxonomie-Kategorie und einer Unterkategorie der technischen Bewertungen zugeordnet. Für die konkrete Auswahl der zu finanzierenden Projekte aus der Vorauswahl erfolgt eine enge Abstimmung mit diversen internen Bereichen und externen Beratern, wie Bankpartnern und Nachhaltigkeitsratin-gagenturen. Intern finden Gespräche mit folgenden Bereichen zu den aufgeführten Themen statt:

- Investitions-Controlling:
Abstimmung zu den Projektkosten, Energiebedarfen und Umsetzungszeiträumen
- Abwasserentsorgung / Asset- und Auftragssteuerung:
Beschreibung der Verfahren und der Investitionen
- Abwasserentsorgung / Konzepte Werke und Abwasserleitung:
Abstimmung zu technischen Details und der Funktionsweisen
- Abwasserentsorgung / Verfahrenstechnik und Betriebsdaten:
Festlegung und Definition der Berichtskennzahlen
- Betriebsbeauftragte und Umweltschutz:
Abstimmung zu den ausgewählten Projekten und weiterreichenden Auswirkungen (bspw. Energiebedarf) sowie zur Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin
- Nachhaltigkeitsbeauftragte:
Einordnung der Projekte in das Nachhaltigkeitskonzept der Berliner Wasserbetriebe
- Energie-Controlling und Anlagentechnik:
Erläuterung des Energiemanagements

Die Investitionsprojekte werden mit Investitionsbeträgen und Bauzeiträumen in einer Excel-Tabelle erfasst und anschließend einer ICMA-Kategorie, einer EU-Taxonomie-Kategorie und einer Unterkategorie der technischen Bewertungen zugeordnet.

ESG Risikomanagement:

Die Berliner Wasserbetriebe haben verschiedene Maßnahmen ergriffen, um auftretende ESG-Risiken zu steuern:

- **Klimamaßnahmen:** Die Berliner Wasserbetriebe haben klimafreundliche Ziele und Maßnahmen für die Geschäftsbereiche Wasser, Abwasser und Energie festgelegt. Eine erste Vereinbarung wurde für den Zeitraum 2006 - 2010 und eine zweite Vereinbarung für den Zeitraum 2016 - 2025 geschlossen. Letztere enthält vor allem das Ziel, die mit dem Energieverbrauch verbundenen CO₂-Emissionen bis Ende 2025 um mindestens 14.000 Tonnen gegenüber dem Basisjahr 2014 zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, setzen die Berliner Wasserbetriebe auf Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Berliner Wasserbetriebe haben mit der Umstellung ihres Umweltmanagements auf das EMAS-System begonnen.
- **Umweltmanagement:** Die Berliner Wasserbetriebe sind seit 2006 nach ISO 14001 (Umweltmanagementsystem) zertifiziert. Für die Bewertung von Investitionsprojekten verwendet das Unternehmen ein Bewertungssystem, das nicht-monetäre Kriterien einbezieht. Für den Umweltschutz sind im Unternehmen die Betriebsbeauftragten für Abfall, Gewässerschutz, Immissions- und Störfallschutz, Strahlenschutz, Gefahrgutschutz und Naturschutz zuständig. Weitere Umweltspezialisten sowie Ausschüsse und ein Umweltmanagementbeauftragter unterstützen die Abteilung. Es gibt interne Richtlinien für die Erfassung und Bewertung von Umweltaspekten und für das Abfallmanagement.
- **Kreislaufwirtschaft:** Im Prozess der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung werden in einem geschlossenen Kreislauf verschiedene Phasen nacheinander durchlaufen. Die Ermittlung und Bewertung der von den Wasserbetrieben beeinflussbaren und kontrollierbaren Umweltaspekte erfolgt in jeder Phase des Lebenszyklus durch den jeweils zuständigen Bereich. Darüber hinaus verfügt der Emittent über eine interne Richtlinie „Organisation des Abfallmanagements“, die sicherstellt, dass die unterschiedlichsten Arten von anfallenden Abfällen gemäß den gesetzlichen **Vorschriften und internen Richtlinien ordnungsgemäß behandelt und entsorgt werden.**
- **Schutz der biologischen Vielfalt:** Die Berliner Wasserbetriebe berücksichtigen notwendige Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Maßnahmen werden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landes Brandenburg abgestimmt. Die Berliner Wasserbetriebe haben sich im Jahr 2008 zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität verpflichtet. Die in der Erklärung „Countdown 2010“ des Unternehmens enthaltenen Verpflichtungen haben weiterhin Gültigkeit.
- **Produktsicherheit:** Die Wasserqualität wird in registrierten Speziallaboratorien analysiert. Trinkwasser, Abwasser und Klärschlamm werden physikalisch, chemisch und mikrobiologisch untersucht. Darüber hinaus schreibt die Trinkwasserverordnung strenge Grenzwerte für mikrobiologische und chemische Parameter vor.

- **Menschen- und Arbeitsrechtsstandards:** Alle Beschäftigten der Berliner Wasserbetriebe verpflichten sich zur Einhaltung eines Verhaltenskodexes. Dieser ist eine verbindliche interne Regelung und gilt einheitlich für den Vorstand, die Führungskräfte und die Mitarbeitenden. Er stellt die Grundsätze der Compliance-Kultur des Emittenten im Sinne des Prüfungsstandards IDW PS 9803 dar. Die Berliner Wasserbetriebe bekennen sich in ihren Leitsätzen und Unternehmenszielen zu einem sozialverträglichen Handeln für alle Beschäftigten. Die Berliner Wasserbetriebe haben sich verpflichtet, Belästigungen, sexuelle Belästigungen und unmittelbare oder mittelbare Diskriminierungen von Mitarbeitenden, die eine schwerwiegende Störung des Betriebsklimas und des Arbeitsfriedens darstellen, mit den zur Verfügung stehenden Mitteln zu verhindern oder zu ahnden .
- **Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:** Für die Gewährleistung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes etablierten die Berliner Wasserbetriebe ein Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem, das nach DIN ISO 45001 zertifiziert ist.
- **ESG-Aspekte bei Vertragspartner*innen, Zulieferbetrieben und Subunternehmen:** Der Bereich Einkauf der Berliner Wasserbetriebe richtet sich nach dem europäischen Vergaberecht und der Berliner Landesgesetzgebung, insbesondere nach dem Berliner Ausschreibungs- und Vergabege setz (BerAVG). Darüber hinaus fordert das Unternehmen von Auftragnehmern die Einhaltung der Vorgaben zur Korruptionsprävention, zur Frauenförderung, zu ILO-Kernarbeitsnormen sowie zur Zahlung eines Mindestentgeltes für die Beschäftigten und Lieferanten. Die Berliner Wasser betriebe orientieren sich an der Verwaltungsvorschrift „Beschaffung und Umwelt – VwVBU“ und wenden bei der Beschaffung ökologische Kriterien unter Berücksichtigung von Lebenszykluskosten an.
- **Compliance:** Die Berliner Wasserbetriebe verfügen über ein Compliance-Managementsystem. Darüber werden geltende Gesetze, Regelwerke und unternehmensinterne Richtlinien überwacht. Der Fachbereich Compliance-Management wird vom Chief Compliance Officer (CCO) geleitet. Seine Aufgaben umfassen die Implementierung und Kommunikation der Compliance-Regeln sowie die Schulung der Führungskräfte. Zusätzlich wurde eine externe Ombudsstelle für die Meldung interner und externer Verdachtsfälle beauftragt.

2.3 Management der Erlöse

Die Berliner Wasserbetriebe werden die Mittelverwendung nachvollziehbar und transparent darstellen.

Die Erlöse aus grünen Finanzierungen werden bei den Berliner Wasserbetrieben durch den Bereich Finanzen gemanagt.

Da die zu finanzierenden Investitionsprojekte teilweise bereits umgesetzt wurden, sind Zahlungen zur Rechnungsbegleichung erfolgt. Grundsätzlich werden Investitionsprojekte während der Umsetzungsphase zunächst kurzfristig mit Tages- und Termingeldern zwischenfinanziert. Nach Abschluss der Investitionsmaßnahme oder während der Umsetzungsphase erfolgt eine Umfinanzierung in langfristige Darlehen. Bis zur vollständigen Mittelverwendung werden die nicht zugeordneten Einnahmen aus grünen Finanzierungen in die gesamtunternehmensbezogene Liquiditätssteuerung einbezogen.

Die explizite Allokation der Emissionserlöse erfolgt anhand der in der Anlage genannten Investitionsliste und den daraus resultierenden IST-Kosten für den definierten Zeitraum und einer prozentualen Aufteilung der Emissionserlössumme auf die beschriebenen Projekte. Die zur Zwischenfinanzierung genutzten Tages- und Termingelder werden in diesem Zuge abgelöst. Der entsprechende Nachweis wird im Rahmen der Berichterstattung erbracht. Die Berichterstattung erfolgt jährlich bis zur vollständigen Allokation der Erlöse.

Eine Überprüfung des Plan-Ist-Standes der Investitionskosten erfolgt durch den Bereich Investitions-Controlling anhand des nachfolgenden Verfahrens. Die verschiedenen Projekte samt ihres Kontierungsmerkmals (IP-E...) werden unterteilt in den bisherigen Investitionsverlauf (IST) und die voraussichtlichen Investitionen der Zukunft (V-IST). Das V-IST basiert dabei auf der aktuellen Einschätzung der zuständigen Projektleitung. Grundsätzlich werden die Kosten unterschieden in Planungs- und Bauleistungen sowie in interne und externe Leistungen. Darüber hinaus werden die geplanten (PLAN) sowie die derzeit erwarteten (V-IST) technischen Fertigstellungstermine (M11) erfasst. Die IST-Werte entstammen dem SAP (betriebswirtschaftliche Standardsoftware) und sind mit Rechnungen unterlegt. Die aktuellen Einschätzungen der Projektleiter:innen zur weiteren Projektumsetzung werden den monatlich zu erstellenden Projektberichten entnommen.

Im Rahmen der Allokationsberichterstattung für grüne Finanzierungen werden die Mittelverwendungen offengelegt. Es werden Kosten für geeignete grüne Investitionen maximal 24 Monate vor oder nach dem Zeitpunkt des Zuflusses der Emissionserlöse einbezogen.

Im Falle einer sehr unwahrscheinlichen Vermögensveräußerung, falls ein geeignetes grünes Projekt nicht realisiert wird oder die Anforderungen dieses Rahmenwerkes nicht mehr erfüllt, werden die Berliner Wasserbetriebe die Erlöse aus der grünen Finanzierung innerhalb von 24 Monaten dafür nutzen, andere geeignete grüne Projekte, die mit dem vorliegenden Rahmenwerk und den hinterlegten Kriterien übereinstimmen, zu finanzieren und entsprechend darüber berichten.

2.4 Berichterstattung

Die Berliner Wasserbetriebe verpflichten sich, ein Jahr nach der Einwerbung der Finanzmittel einen Bericht über die Allokation und Wirkung der eingeworbenen Mittel zu erstellen. Die Berichterstattung an die Investoren erfolgt entweder über eine digitale Plattform, über die Zahlstelle oder über die Homepage der Berliner Wasserbetriebe.

Allokationsbericht

Die Berliner Wasserbetriebe verpflichten sich, transparent über die Verwendung der Emissionserlöse jeder grünen Finanzierung zu berichten. Beabsichtigt ist, den Allokationsbericht innerhalb eines Jahres nach der jeweiligen Emission den Investoren zur Verfügung zu stellen. Der Allokationsbericht wird spätestens ab dem Folgejahr der Emission bis zur vollständigen Allokation der Emissionserlöse jährlich erstellt. Die Berichterstattung enthält Details hinsichtlich der Zuordnung der Emissionserlöse zu geeigneten grünen Ausgaben.

Zur Berichterstattung vorgesehen sind die folgenden Angaben zu den Emissionserlösen:

- Gesamtbetrag der zugewiesenen Emissionserlöse
- Mittelzuteilung auf Projektebene:
 - a) Angefallene Kosten im Berichtszeitraum
 - b) Höhe der jedem Projekt zugewiesenen Emissionserlöse
 - c) Anteil der zugewiesenen Mittel am Refinanzierungsvolumen der Projekte
 - d) Anteil der zugewiesenen Mittel am Gesamtfinanzierungsvolumen der Projekte
- Gesamtbetrag der eventuell noch nicht allokierten Erlöse

Wirkungsbericht

Die Berliner Wasserbetriebe verpflichten sich zu einem transparenten Wirkungsbericht, in dem messbare Nachhaltigkeitswirkungen der geeigneten grünen Projekte bewertet und publiziert werden. Der Bericht enthält relevante Wirkungskennzahlen auf aggregierter Basis pro Projektkategorie. Der Wirkungsbericht wird spätestens ab dem Folgejahr der Emission erstellt und erfolgt über die gesamte Laufzeit der grünen Finanzierung. Dabei kann der Wirkungsbericht für mehrere Jahre gültig sein und wird bei Bedarf aktualisiert.

Bei der Berichterstattung werden die Anforderungen aus dem ICMA Handbuch „Harmonised Framework for Impact Reporting“ berücksichtigt⁵. Der Bericht enthält dementsprechend Angaben zu folgenden Kategorien:

Qualitative Beschreibung	Wirkungskennzahlen
<ul style="list-style-type: none"> • Projektbeschreibungen • Baufortschritt • Einhaltung des Bauzeitplanes • Projektrisiken, die zu wesentlichen negativen Auswirkungen führen könnten, darunter ggf. auch ESG-Risiken 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen des gereinigten Abwassers gesamt und pro Klärwerk in m³ /a • Abbaugrade <ul style="list-style-type: none"> a) CSB b) BSB₅ c) NH4-H (Ammonium-N) d) N Ges (anorg) (Stickstoff) e) Phosphor P ges f) Suspendierende Stoffe • Temperatur / Mittelwerte • PH-Werte / Mittelwerte • Enterobakterien • Escherichia Coli • Kennzahlen zum Energiebedarf <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenversorgungsgrad Elektrizität

Tabelle 2: Qualitative Beschreibung und Wirkungskennzahlen

⁵ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2024-updates/Handbook-Harmonised-Framework-for-Impact-Reporting-June-2024.pdf>

Die Labore der Berliner Wasserbetriebe kontrollieren das Abwasser der Klärwerke, um die Reinigungs-vorgänge zu jedem Zeitpunkt je nach Beschaffenheit des Abwassers anpassen zu können. Nach den Messwerten, die aus ständigen Proben gewonnen werden, wird das Klärwerk gesteuert. Die wichtigsten Probenwerte sind dabei ph-Wert, Temperatur, CSB, BSB5, Ammonium-N, Stickstoff, Phosphor und suspendierende Stoffe. Grundlage für die Untersuchung der einzelnen Stufen der Abwasserreinigung sind z.B. eine wasserbehördliche Erlaubnis und qualitätsbezogene Verordnungen, deren Einhaltung durch unangemeldete Kontrollen der Wasserbehörde des Landes Berlin überprüft wird. Im Rahmen der jährlichen Berichterstattung an die Investoren werden auch die Abbaugrade der genannten Messwerte in % der Zu- und Ablaufwerte/-mengen (in mg/l und t/a) bezogen auf die Durchlaufmenge (in 1000 m³/a) der einzelnen Klärwerke veröffentlicht. Dabei verpflichten sich die Berliner Wasserbetriebe auch, das Vorgehen der Datenerfassung und die zugrundeliegende Datenberechnung zu berichten. Die Verantwortung für die Berichterstattung obliegt dem Bereich Finanzen unter Zuarbeiten aus dem Bereich Controlling (Kosten), der zuständigen Projektleitung (qualitative Beschreibung) und der im internen „Informations-System Abwasser“ (ISA) veröffentlichten Messwerte bzw. Berichtsparameter.

3 Externe Verifizierung und Überprüfung

Eine externe Nachhaltigkeitsratingagentur wird je Finanzmittelaufnahme beauftragt, das Rahmenwerk samt Anlagen auf Vereinbarkeit mit den freiwilligen Leitlinie der International Capital Market Association (ICMA) und der Loan Market Association (LMA) zu überprüfen und diese durch eine sogenannte „Second Party Opinion“ zu bestätigen. Darin wird insbesondere zu folgenden Aspekten Stellung genommen:

- Strategische Kohärenz: Überprüfung der Übereinstimmung des Rahmenwerkes mit der Nachhaltigkeitsstrategie der Berliner Wasserbetriebe
- ESG-Risikomanagement: Analyse und Bewertung des ESG-Risikomanagement der Berliner Wasserbetriebe
- Übereinstimmung des Rahmenwerkes mit den folgenden Standards:
 - a) International Capital Market Association's (ICMA), Green Bond Principles (GBP)
 - b) Loan Markets Association's (LMA), Green Loan Principles (GLP):
 - Verwendung der Erlöse
 - Projektbewertung und -auswahl
 - Management der Erlöse
 - Berichterstattung

Die Second Party Opinion sowie dieses Rahmenwerk werden der Öffentlichkeit auf der Website der Berliner Wasserbetriebe zur Verfügung gestellt. Die weitere Berichterstattung ein Jahr nach Emission der grünen Finanzierung wird ebenfalls durch eine geeignete, unabhängige Organisation extern geprüft. Die Auswahl und Beauftragung einer solchen Organisation ist zum Zeitpunkt der Emission noch nicht erfolgt.

Die Berliner Wasserbetriebe beabsichtigen, die unter Punkt 2.4 aufgeführte Berichterstattung im ersten Jahr nach der Emission durch eine unabhängige Institution verifizieren zu lassen und diese Überprüfung der Berichterstattung den Investoren zur Verfügung zu stellen.

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Projektkategorien	11
Tabelle 2: Qualitative Beschreibung und Wirkungskennzahlen.....	18
Tabelle 3: Kosten Planung und Bau der Flockungfiltrationen	23
Tabelle 4: Kosten Planung und Bau Ozonung	25
Tabelle 5: Kosten Planung und Bau UV Desinfektion.....	26

Anlage 1

Mittelverwendung Grüner Schuldschein 2025

Die Mittel aus dem Grünen Schuldscheindarlehen fließen in die Ausstattung der Klärwerke Ruhleben und Schönerlinde. Beide werden bis 2028 mit je einer Flockungfiltration ausgestattet. Hierfür sollen die anfallenden Kosten für die Jahre 2025 - 2026 in Höhe von ca. 107 Mio. € zum Teil aus dem Grünen Schuldschein finanziert werden. Des Weiteren werden im Klärwerk Schönerlinde bis 2027 eine Ozonung und im Klärwerk Ruhleben eine Anlage zur UV-Desinfektion bis 2028 erreicht. Die anfallenden Investitionskosten für die Jahre 2024-2026 werden mit ca. 38,7 Mio. € für die Ozonung und ca. 23,9 Mio. € für die UV Desinfektion geplant und sollen ebenfalls teilweise aus den Mitteln des Grünen Schuldscheins finanziert werden.

Hohe Phosphorkonzentrationen können natürliche Abbauprozesse in Gewässern gefährden und damit das biologische Gleichgewicht stören. Aber auch Spurenstoffe wie Rückstände aus Arzneimitteln oder Haushaltschemikalien sowie Mikroplastik, Krankheitserreger und multiresistente Keime können das Abwasser zusätzlich belasten. **Die Berliner Wasserbetriebe statteten bis 2028 all ihre Klärwerke mit einer Flockungfiltration zur weitergehenden Phosphoreliminierung als vierte Reinigungsstufe aus. Das Klärwerk Ruhleben wird auf den neuesten Stand gebracht und erhält neben der Flockungfiltration eine UV-Desinfektion, damit trotz Einleitung in den Spreearm das Baden in den nachfolgenden Gewässern möglich ist.** Der neue Mischwasserspeicher im Klärwerk Waßmannsdorf mit seinen 50.000 Kubikmetern Stauraum und der noch im Bau befindliche Speicher im Klärwerk Schönerlinde leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Berliner Gewässer. Das Klärwerk Stahnsdorf südlich von Berlin wird im Rahmen eines vollständigen Neubaus realisiert. Auch Spurenstoffe stellen eine Belastung dar, der wir zukünftig durch Ozonung begegnen werden. **Im Klärwerk Schönerlinde im Nordosten Berlins haben die Berliner Wasserbetriebe mit dem Bau der ersten großtechnischen Ozonungsanlage begonnen.** Die Entwicklung dieser weiterführenden Reinigungsstufe für biologisch bisher nicht abbaubare Spurenstoffe basiert auf unternehmenseigener Forschungsarbeit.

An das Trinkwasser stellt der Gesetzgeber höchste Anforderungen. Die Berliner Wasserbetriebe halten die strengen Vorschriften ein und unterbieten die gesetzlich festgelegten Grenzwerte teilweise deutlich. Die Wasserqualität wird entlang aller Stationen des Trinkwasserverlaufes kontinuierlich geprüft. Bereits das Grundwasser wird dauerhaft durch 2.500 Beobachtungsrohre kontrolliert. Die Proben werden direkt aus den rund 650 Brunnen dem Grundwasser entnommen und unmittelbar nachdem es ans Tageslicht gefördert wurde, erneut kritisch geprüft. Die Wasserwerke führen tägliche Kontrollen zur Feststellung der chemischen und biologischen Zusammensetzung des aufbereiteten Trinkwassers durch. Dies wird durch permanente Messung von Indikatorparametern in Echtzeit ergänzt.

Flockungfiltration senkt Restphosphorgehalte

Für die Reduktion des Restphosphors sind Flockungfiltrationen die Technik der Wahl. Das Verfahren wird in Berlin bereits seit 1981 bzw. 1985 an der Grunewald Seenkette bzw. am Tegeler See erfolgreich angewandt – Schlachtensee und Tegeler See zählen heute zu den saubersten Gewässern der Region – und wird jetzt zum qualitativen Ausbau der Klärwerke adaptiert. Während Phosphor im bisherigen Klärprozess in den Werken um ca. 95 % bis 97 % biologisch und/oder chemisch reduziert wird, ermöglicht **die Flockungfiltration chemisch/physikalisch eine Reduktion des Restes um weitere 95 %, was im Ergebnis eine Entfernungsrage von bis zu 99,75 % ergibt.** Der gegenwärtige Überwachungswert für den Ablauf unserer Klärwerke liegt je nach Klärwerk bei 1,0 mg/l bzw. 0,5 mg/l. Die Festlegung eines neuen Zielwertes, der deutlich unter dem aktuellen Niveau liegt, soll nach einem zweijährigen Probebetrieb nach Fertigstellung der Anlagen erfolgen.

Das Prinzip ist einfach: Durch die Zugabe eines Fällmittels, z.B. Eisen(III)-chlorid (FeCl_3), fällt man die im Wasser gelösten Rest-Phosphate aus. Üblicherweise werden in einer Flockungfiltration die abfilterbaren Stoffe so konditioniert, dass sie in den mit feinem Kies gefüllten Schnellfiltern zurückgehalten werden. Die Forschungsabteilung der Wasserbetriebe hat das Verfahren so weit optimiert, dass im Sinne des Umweltschutzes auf diesen Chemikalieneinsatz verzichten werden kann.

Zukünftig werden die Wasserbetriebe ca. 80 % des Phosphors aller Klärwerke recyceln, die Flockungfiltration wird dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Phosphor steht dadurch im Ergebnis als grüner Phosphor zur Verfügung. Somit können die ab 2029 gültigen gesetzlichen Vorgaben der Klärschlammverordnung (AbfKlärV), den im kommunalen Abwasser bzw. Klärschlamm enthaltenen Phosphor zurückzugewinnen, eingehalten werden. Außerdem erfolgt perspektivisch auch die Entfernung von biologisch nicht abbaubaren sogenannten Spurenstoffen aus dem Abwasser – dazu zählen manche Arznei- und Reinigungsmittel, aber auch künstliche Süßstoffe. – Durch die enge Verzahnung des Wasserkreislaufs in der urbanen Metropolenregion Berlins werden organische Spurenstoffe zunehmend ein Problem für die Trinkwasserressourcen. Die Flockungfiltration dient in diesem Falle auch der Nachbehandlung der dafür zu bauenden Ozonungsanlage.

Ablauf der Flockungfiltration:

- **Flockung:**
Chemische Stoffe (z.B. Eisen- oder Aluminiumsalze) werden dem Abwasser zugegeben. Diese Stoffe verbinden feinste Partikel zu größeren Flocken.
- **Filtration:**
Das Abwasser wird durch einen Filter geleitet, typischerweise einen Sandfilter oder Mehrschichtfilter. Die Flocken und andere Feststoffe bleiben im Filter hängen und werden so aus dem Wasser entfernt.
- **Eventuelle Nachbehandlung:**
In manchen Fällen schließt sich an die Flockungfiltration noch eine weitere Reinigungsstufe an, um eventuell verbliebene Spurenstoffe zu entfernen.

Vorteile der Flockungfiltration:

- Effektive Entfernung von Schwebstoffen und Phosphaten:
Die Flockungfiltration kann sowohl Schwebstoffe als auch gelöste Stoffe, insbesondere Phosphate, effektiv aus dem Wasser entfernen.
- Verbesserung der Sedimentation:
Durch die Bildung von größeren Flocken verbessern sich die Sedimentationseigenschaften des Wassers, was die Effizienz der Sedimentation in vorhergehenden Reinigungsstufen erhöht.
- Einfache Integration in bestehende Kläranlagen:
Die Flockungfiltration kann oft relativ einfach in bestehende Kläranlagen integriert werden.

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten	Kosten der Jahre	
		2025	2026
Ruhleben	157,3 Mio. €	39,6 Mio. €	
Schönerlinde	104,9 Mio. €	67,4 Mio. €	

Tabelle 3: Kosten Planung und Bau der Flockungfiltrationen

Ozonung - O³ für sauberes H²O: Abwasser noch besser gereinigt

Im Klärwerk Schönerlinde im Nordosten Berlins haben die Berliner Wasserbetriebe mit dem **Bau der ersten großtechnischen Ozonungsanlage** begonnen. Diese weitergehende Reinigungsstufe für biologisch bisher nicht abbaubare Spurenstoffe basiert auf eigener Forschung.

Das zuvor bereits mit der klassischen Technik weitgehend gereinigte Wasser fließt durch die Ozonungsanlage. Dort spaltet das Ozon (O³) schwer abbaubare organische Spurenstoffe, etwa bestimmte Arzneimittel, durch eine Zwangsoxidation auf. Diese werden mit Hilfe von Mikroorganismen zu unproblematischen Stoffen abgebaut. Dabei werden nicht nur die Spurenstoffe zerstört, sondern auch Viren, Bakterien sowie Gerüche beseitigt. Das biologisch gereinigte Abwasser des Klärwerks Schönerlinde durchfließt nach der nachgeschalteten zusätzlichen P-Elimination in der OWA Tegel den Tegeler See. Dort befindet sich das leistungsfähigste von insgesamt neun Berliner Wasserwerken, welches über eine Aufbereitungskapazität von 260.000 m³/d verfügt. Durch diese anteilige Kreislaufführung des Wassers werden besondere Anforderungen an die Ablaufqualität des Klärwerks Schönerlinde gestellt.

In der Trinkwasserverordnung ist das Minimierungsgebot für chemische Stoffe und Krankheitserreger verankert. Diese sind im Trinkwasser mit Hilfe der aaRdT so niedrig wie möglich zu halten. Der Umfang der Aufbereitung für das Trinkwasser ist jedoch nach §8 Abs. (1) Oberflächengewässerverordnung zu verringern.

Im Zuge der Bedarfsplanung wurde untersucht, mit welcher Technologie sich im Klärwerk Schönerlinde am zweckmäßigsten und effektivsten eine Spurenstoffelimination im Rahmen des notwendigen Multibarrierensystems zur Sicherung der Trinkwasserressource im Wasserwerk Tegel erreichen lässt. Hierbei wurde die Ozonung als zielführende Behandlungsstufe zur Reduzierung der im Rohwasser des Wasserwerks Tegel auffälligen Substanzen identifiziert.

Die Ozonung ist der „1. Baustein“ weiterer nachgeschalteter Verfahrensstufen. Zur Sicherstellung einer späteren Einbindung der Verfahrensstufen ist es erforderlich, den Einleitpunkt in dem vorhandenen Klärwerksableiter zu verändern.

Der Ozonreaktor besteht aus insgesamt 4 Straßen, die als Schlaufenreaktoren mit je rd. 650 m³ Netto-Volumen ausgeführt werden und meanderförmig durchströmt werden. Jeder Reaktor besteht aus 7 Kammern, die Ozonzugabe erfolgt jeweils in den Kammern 1 und 3 jedes Beckens und ist variabel einstellbar, um die Abbauraten verschiedener Spurenstoffe optimal beeinflussen zu können. Die Bereitstellung von Ozon erfolgt über insgesamt 6 Ozonerzeuger, die insgesamt rd. 65 kg/h Ozon aus Sauerstoff herstellen. Durch die direkte Produktion des Ozons vor Ort und katalytische Verfahren wird ein Austritt von Ozon in die Atmosphäre verhindert. Auf den Becken wird das Maschinenhaus der Ozonerzeugung errichtet. In diesem sind alle für die Ozonung relevanten Anlagenteile wie z.B. die Ozongeneratoren, Restozonvernichtungen, NSHV, USV, Lüftung- und Kühlung aufgestellt. **Neben der eigentlichen Ozonung umfasst das Projekt die Zu- und Ablauftkanäle zu den Reaktoren, die Errichtung einer neuen Messstation für den Klärwerksablauf sowie die Überarbeitung der Energieversorgung des Klärwerkes.**

Hauptziele sind die Elimination anthropogener Spurenstoffe zum Schutz des Grundwassers sowie die langfristige Sicherstellung der Trinkwasserversorgung aus dem Wasserwerk Tegel. Die Notwendigkeit eines solchen Baus besteht, da die Menge sogenannter Spurenstoffe, wie beispielsweise **Medikamentenreste, Röntgenkontrastmittel, Hormone und Haushaltschemikalien**, seit Jahren in unseren Ge-

wässern zunimmt. Bisherige Reinigungsmethoden in den Kläranlagen konnten diese bis dato nicht herausfiltern. In einem neuen Gebäude auf dem Berliner Klärwerksgelände wird zukünftig Sauerstoff in reaktionsfreudiges, aggressives Ozon umgewandelt. **Mit dem Bau der Ozonung wird eine Sicherstellung des Klärwerksstandorts Schönerlinde für die Zukunft erreicht.**

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten	Kosten der Jahre	
		2024	2026
Schönerlinde	72,3 Mio. €	38,7 Mio. €	

Tabelle 4: Kosten Planung und Bau Ozonung

UV-Desinfektion für Spreeeinleitung

Das Klärwerk Ruhleben, eine der beiden größten der sechs Berliner und einzige innerstädtische Kläranlage, bekommt neue Technik zur weitergehenden Reinigung des Abwassers. Eine Flockungfiltration eliminiert künftig den bisher schon zu 98 % entfernten Nährstoff Phosphor nahezu komplett und sorgt damit für klareres Wasser vor allem in der Havel. Eine **UV-Anlage macht im gereinigten Abwasser noch enthaltene Keime und Bakterien unschädlich und ermöglicht damit zukünftig eine badegewässer-taugliche Ableitung in die Spree.**

Die beiden neuen Technik-Stufen entstehen nebeneinander am Spreeufer in kompakten Baukörpern. Dem Wasser werden durch Flockung, Fällung, Sedimentation und Filtration die in den Reinigungsstufen davor noch nicht völlig entfernten abfiltrierbaren Stoffe und Phosphorverbindungen weitestgehend entzogen. Mit der UV-Desinfektionsanlage wird ab 2028 durch Ausschalten der Keime ab dem Klärwerk eine sehr gut mikrobiologische Qualität erzeugt.

Das gemeinsame „Handlungskonzept der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Bundesländer Berlin und Brandenburg“ zur Reduzierung der Nährstoffbelastung vom 28.04.2015 fordert die Realisierung einer Flockungfiltration für das Klärwerk Ruhleben. Der Überwachungswert für Gesamtphosphor im Klärwerksablauf wird von 0,5 mg/l auf 0,3 mg/l (4 aus 5 Regel) gesenkt. Nach Fertigstellung ist eine Zielgröße für den Jahresmittelwert 0,1 mg/l Gesamtphosphor vorgesehen.

Zur Sicherstellung der EU-Badegewässerqualität „Gute Qualität“ an den Badestellen an der Havel wird das gereinigte Abwasser derzeit in den Sommermonaten über den Teltowkanal (Klarwasserleitung I) abgeleitet. Für die ganzjährige Ableitung des Gesamtstroms direkt in die Spree ist die Errichtung einer UV-Desinfektion mit zugehörigem Auslaufbauwerk erforderlich. Das Klarwasserpumpwerk zum Teltowkanal und die Druckleitung Klar I werden nach Umsetzung der Maßnahmen nicht mehr benötigt (Einsparung erheblicher Energiekosten beim Betrieb des Pumpwerks). Darüber hinaus entfallen kostenintensive Sanierungsmaßnahmen der Druckleitung und der Teltowkanal wird entlastet.

Hauptziel ist eine weitgehende Phosphorelimination und Abwasserdesinfektion nach EU- und nationalen Vorschriften und den geltenden Erlaubnissen für das Klärwerk Ruhleben.

Ziele der zu planenden Maßnahmen sind

- die Erfüllung weitergehender behördlicher Auflagen bzgl. Phosphorreduzierung,
- die Sicherstellung der ganzjährigen Ableitung von gereinigtem Abwasser und
- die Einhaltung der Anforderungen der EU-Badegewässerrichtlinie.

Funktionsweise der UV-Desinfektion:

- UV-Licht:
Die Desinfektion erfolgt durch ultraviolettes Licht (UV-C Bereich) mit einer Wellenlänge von 200-300 nm.
- Wirkmechanismus:
UV-Licht wird von der DNA der Mikroorganismen absorbiert und schädigt diese so, dass sie sich nicht mehr vermehren oder infizieren können.
- Anlage:
Die UV-Anlage besteht aus einem Bestrahlungsgerinne, in dem sich die Niederdruckstrahler befinden, und einem Desinfektionsraum.
- Ablauf:
Das gereinigte Abwasser durchströmt das Gerinne, wird von den UV-Strahlern bestrahlt und anschließend über ein Regelwehr in die Ableitung zur Spree geleitet.
- Vorteile:
UV-Desinfektion ist ein chemiefreies Verfahren, das effektiv gegen eine Vielzahl von Mikroorganismen wirkt und eine badegewässertaugliche Ableitung ermöglicht.
- Anwendungsbereich:
Die UV-Desinfektion kommt im Sommerhalbjahr zum Einsatz, wenn das gereinigte Abwasser in die Spree geleitet wird.

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten	Kosten der Jahre	
		2024	2026
Ruhleben	45,0 Mio. €	23,9 Mio. €	

Tabelle 5: Kosten Planung und Bau UV Desinfektion