

RAHMENWERK 2021 | 08.10.2021

# Rahmenwerk für einen Grünen Schuld- schein der Berliner Wasserbetriebe

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Green Bond Principles .....</b>	<b>3</b>
1.1 Verwendung der Emissionserlöse .....	3
1.2 Prozess der Projektbewertung und -auswahl.....	9
1.3 Management der Erlöse .....	12
1.4 Berichterstattung.....	12
<b>2 Externe Überprüfung .....</b>	<b>14</b>

**Verzeichnis der Tabellen**

**Verzeichnis der Abbildungen**

## Vorwort

Die Berliner Wasserbetriebe betreiben in Berlin und Teilen Brandenburgs die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung sowie – über die Berliner Stadtwerke GmbH – die Erzeugung erneuerbarer Energien. Das Unternehmen ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts, deren Träger das Land Berlin ist. 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 Benutzungszwang 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 stehen auf einem soliden Fundament. Als integriertes Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind sie 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 Tarifen zugänglich zu machen und das Abwasser zu reinigen. Rund 3,8 Millionen Berliner:innen und 82.000 Brandenburger:innen bezogen ihr Trinkwasser im Jahr 2020 von den Berliner Wasserbetrieben. Von rund 4,8 Millionen Menschen aus Berlin und dem Berliner Umland reinigten die Berliner Wasserbetriebe 2020 das Abwasser. Dabei steht die gesamte Wasserwirtschaft vor komplexer werdenden Herausforderungen: Der Klimawandel, demografische Entwicklungen und die Digitalisierung bringen umfassende Veränderungen mit sich, die eine langfristige und nachhaltige Ausrichtung des Unternehmens erfordern. Der Klimawandel wirkt sich mit Extremwetterlagen wie Starkregenereignissen und Trockenperioden direkt auf die Geschäftstätigkeit aus. Um die Versorgungssicherheit für heutige und zukünftige Generationen zu garantieren, stellen die Wasserbetriebe mit ihrer Zukunftsstrategie 2030 „Ressourcen fürs Leben“ mit ihren sechs Dimensionen in ihren Tätigkeitsfeldern die Weichen für ein nachhaltiges und klimaresilientes Berlin:

- Wirtschaftlicher und regulatorischer Rahmen → *Integrität:*  
Integres Verhalten bedeutet für die Berliner Wasserbetriebe, zuverlässig und effizient zu arbeiten und ein vertrauensvoller Partner für die Stadt Berlin zu sein.
- Veränderte Umwelt → *Nachhaltigkeit:*  
Bei ihren Aktivitäten und Projekten betrachten die Berliner Wasserbetriebe ökologische, soziale und ökonomische Aspekte und wägen die Folgen für heutige und künftige Generationen ab.
- Wachsende Stadt → *Verantwortung:*  
Mit der Verantwortung für den regionalen Wasserkreislauf und dem Engagement zur Energiewende tragen die Berliner Wasserbetriebe zur Daseinsvorsorge Berlins bei.
- Beschleunigte Welt → *Innovation:*  
Innovation bedeutet für die Berliner Wasserbetriebe, Effizienz mit dem Ressourcenschutz in Einklang zu bringen.
- Dialog mit Stakeholdern und Kunden → *Transparenz:*  
Nachvollziehbare Handlungen und Entscheidungen nach innen wie nach außen sind selbstverständlich.
- Berliner Wasserbetriebe im Wandel → *Vielfalt:*  
Die verschiedenen Perspektiven, Fähigkeiten und Ideen der Beschäftigten entwickeln die Berliner Wasserbetriebe weiter.

Die Berliner Wasserbetriebe haben ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen seit dem Jahr 1990 bereits um mehr als 50 % gesenkt. Im Zeitraum 2006 bis 2010 konnten die vereinbarten Ziele einer ersten Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin durch eine Einsparung von jährlichen 41.000 Tonnen CO<sub>2</sub> sogar übertroffen werden. In einer zweiten Vereinbarung für 2016 bis 2025 ist es das vorrangige Ziel, die mit dem Energieverbrauch verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis Ende 2025 noch einmal um mindestens 14.000 Tonnen pro Jahr gegenüber dem Basisjahr 2014 zu senken, was einer Reduzierung um 10 % entspräche. Dafür setzen die Berliner Wasserbetriebe auf Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Teil dessen sind auch die gemäß Berliner Betriebe-Gesetz festgelegten Aufgaben Energieerzeugung und -versorgung sowie die Erbringung von Energiedienstleistungen. Um eine klimaschonende Entwicklung der Metropole Berlin zu fördern, bauen die Berliner Wasserbetriebe mit ihrem rechtlich eigenständigen Tochterunternehmen Berliner Stadtwerke die Versorgung mit erneuerbaren Energien in der Region aus. Dabei verfolgen sie auch aktuelle Entwicklungen und Trends wie Elektromobilität und Repowering von Windkraftanlagen. Die Berliner Stadtwerke sind gemäß dem Berliner Betriebe-Gesetz für eine verbraucherfreundliche, effiziente, sozial- und klimaverträgliche Erzeugung und Versorgung mit Elektrizität, Gas und Wärme auf Basis erneuerbarer Energien verantwortlich.

Für die im Zusammenhang mit den steigenden Bedarfen und 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 Emissionsminderungsziele hinaus werden weitere Vorhaben geprüft und vorbereitet, die der Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele des Landes dienen, u. a.:

- Neubau von Blockheizkraftwerken
- Ausbau von Photovoltaikanlagen
- Optimierungen von gebäudetechnischen Anlagen
- Aufstellung weiterer Trinkbrunnen und Wasserspender
- Erstellung einer Treibhausgasbilanz unter Nutzung des Greenhouse Gas Protocol

Um bei allen Investitionsentscheidungen auch Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen und zu bewerten, haben die Berliner Wasserbetriebe in diesem Jahr ein Bewertungssystem für zukünftige Projekte unter Einbeziehung nicht-monetärer Kriterien entwickelt. Dabei fließen zukünftig die folgenden Kriterien in die Bewertung mit ein:

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

Eine daraus abgeleitete Kennzahl vereint monetäre und nicht-monetäre Kriterien und macht damit Projekte und Maßnahmen miteinander vergleichbar. Dieses eigens entwickelte Bewertungssystem ist ein Alleinstellungsmerkmal der Berliner Wasserbetriebe am Markt und gilt damit als echte Innovation.

Um im Bereich der nachhaltigen Entwicklung weitere Fortschritte zu erzielen, planen die Berliner Wasserbetriebe die Platzierung eines Grünen Schuldscheins. Mit den Erlösen des Schuldscheins werden ausschließlich Projekte im Bereich der [Abwasserentsorgung](#) finanziert.

# 1 Green Bond Principles

Dieses Rahmenwerk wurde erstellt, um den Grünen Schuldschein der Berliner Wasserbetriebe transparent darzustellen. Darüber hinaus soll es aufzeigen, dass dieser den Green Bond Principles der ICMA (International Capital Market Association) entspricht. Deshalb nimmt das Rahmenwerk Bezug auf die Verwendung der Emissionserlöse, den Prozess der Projektauswahl und -bewertung, das Management der Erlöse sowie die geplante Berichterstattung.

## 1.1 Verwendung der Emissionserlöse

Die Nettoerlöse des Schuldscheins werden ausschließlich zur Refinanzierung geeigneter Projekte verwendet, die den folgenden Projektkategorien zugeordnet werden können:

- Errichtung von [Flockungsfiltrationsanlagen](#)
- Neubau von [Prozesswasserbehandlungsanlagen](#)
- Bau von [Mischwasserspeichern](#)

Die zu finanzierenden Projekte beziehen sich somit auf die in den Green Bond Principles genannte Projektkategorie „Nachhaltiges (Ab-)Wassermanagement“.


Kategorie Grünes Schuldscheindarlehen	Kategorie Green Bond Principles (ICMA)	Zentrale UN Sustainable Development Goals
Errichtung von Flockungsfiltrationsanlagen  Neubau von Prozesswasserbehandlungsanlagen  Bau von Mischwasserspeichern	Nachhaltiges (Ab-)Wassermanagement	

Tabelle 1: Projektkategorien

Im Folgenden werden die Projektkategorien beschrieben und ihre Relevanz für die Nachhaltigkeitsstrategie der Berliner Wasserbetriebe dargestellt.

### 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 gereinigte Abwasser beeinflusst die Güte der Flüsse und somit auch indirekt die Qualität des in Berlin zu gut zwei Dritteln aus Uferfiltrat gewonnenen Trinkwassers. Aus diesem Grund muss es umfassend gereinigt werden, bevor es dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird. Das Abwasser aus Haushalten und Industrie sowie das von Straßen und Dächern abfließende Regenwasser enthalten eine Vielzahl für die Umwelt schädlicher Verbindungen und ungelöster Partikel. Durch ein mehrstufiges Reinigungsverfahren werden Schmutzstoffe weitestgehend entfernt, bevor das gereinigte Abwasser in Flüsse oder Kanäle eingeleitet wird. Im Jahr 2020 haben die sechs Klärwerke zusammen 257,7 Millionen Kubikmeter Abwasser gereinigt. Das Abwasser durchläuft dabei zunächst eine mechanische Reinigungsstufe mit Rechen, Sandfang und Vorklärbecken zur Abscheidung von Feststoffen. Gelöste organische Stoffe und Phosphor- und Stickstoffverbindungen werden in der darauffolgenden biologischen Reinigungsstufe entfernt. Darin werden Bakterien und andere Mikroorganismen u. a. mithilfe von wechselnden Sauerstoffkonzentrationen dazu angeregt, die biologisch abbaubaren Stoffe zu beseitigen.

Die Berliner Wasserbetriebe rüsten gegenwärtig ihre Klärwerke mit weitergehenden Reinigungsstufen aus. Dabei gibt es zwei Ziele: Erstens soll die Qualität des sensiblen, weil wenig natürlich durchflossenen Spree-Havel-Flusssystem weiter verbessert werden. Zweitens dienen diese Vorhaben der zusätzlichen Absicherung des in Berlin vergleichsweise eng geschlossenen Wasserkreislaufs. Die Metropole gewinnt 70 % ihres Trinkwassers aus Uferfiltrat, d. h. aus versickertem und dabei auf dem Weg in die Tiefe natürlich gereinigtem Flusswasser.

Zwei der neuen Reinigungsstufen zielen auf die Reste der in der biologischen Reinigungsstufe noch nicht komplett eliminierten Nährstoffe Stickstoff und Phosphor ab. Diese Nährstoffe werden in der Landwirtschaft als Dünger eingesetzt, sind in den Gewässern aber wegen derselben Eigenschaften unerwünscht, da sie das Algenwachstum fördern.

### Flockungsfiltration senkt Restphosphorgehalte

Für die Reduktion des Restphosphors sind Flockungsfiltrationen die Technik der Wahl. Das Verfahren wird in Berlin bereits seit 1981 bzw. 1985 an der Grunewaldseenkette bzw. am Tegeler See erfolgreich angewandt – Schlachten- 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 Flockungsfiltration chemisch/physikalisch eine Reduktion des Restes um weitere 95 %, was im Ergebnis eine Entfernungsrates 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 Probetrieb nach Fertigstellung der Anlagen erfolgen.

Das Prinzip ist einfach: Durch die Zugabe eines Fällmittels z.B. Eisen(III)-chlorid ( $\text{FeCl}_3$ ) fällt man die im Wasser gelösten Rest-Phosphate aus. Üblicherweise werden in einer Flockungsfiltration die abfiltrierbaren Stoffe so konditioniert, dass sie in den mit feinem Kies gefüllten Schnellfiltern zurückgehalten werden. Die Forschungsabteilung der Wasserbetriebe hat das Verfahren soweit optimiert, dass im Sinne des Umweltschutzes auf diesen Chemikalieneinsatz verzichtet werden kann.

Zukünftig werden die Wasserbetriebe ca. 80 % des Phosphors aller Klärwerke recyceln, die Flockungsfiltration 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 so genannten Spurenstoffen – dazu zählen manche Arznei- und Reinigungsmittel, aber auch künstliche Süßstoffe – aus dem Abwasser. Durch die enge Verzahnung des Wasserkreislaufs in der urbanen Metropolenregion Berlins werden organische Spurenstoffe nämlich zunehmend ein Problem für die Trinkwasserressourcen. Die Flockungsfiltration dient in diesem Falle auch der Nachbehandlung der dafür zu bauenden Ozonungsanlagen.

Teil der Nutzung der Mittel aus dem Grünen Schuldscheindarlehen ist die Ausstattung der Klärwerke Münchehofe und Waßmannsdorf (in Betrieb ab 2024), des Klärwerks Ruhleben (in Betrieb ab 2025) und des Klärwerks Schönerlinde (in Betrieb ab 2027) mit je einer Flockungsfiltration. Dabei sollen die zwischen Januar 2019 und August 2021 bereits angefallenen Kosten in Höhe von rd. 36,3 Mio. € refinanziert werden.

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten (PK = Planungskosten, BK = Baukosten)	Bisher angefallene Kosten	Refinanzierung durch den Grünen Schuldschein (Kosten der Jahre 01/2019-08/2021)
<b>Münchehofe</b>	39,0 Mio. € (PK: 8,9 Mio. €, BK: 30,1 Mio. €)	5,4 Mio. €	4,0 Mio. € (PK: 3,5 Mio. €, BK: 0,5 Mio. €)
<b>Waßmannsdorf</b>	108,6 Mio. € (PK: 19,9 Mio. €, BK: 88,7 Mio. €)	31,1 Mio. €	26,0 Mio. € (PK: 6,1 Mio. €, BK: 19,9 Mio. €)
<b>Ruhleben</b>	109,7 Mio. € (PK: 26,3 Mio. €, BK: 83,4 Mio. €)	10,1 Mio. €	5,1 Mio. € (PK: 4,7 Mio. €, BK: 0,4 Mio. €)
<b>Schönerlinde</b>	75,4 Mio. € (PK: 18,0 Mio. €, BK: 57,4 Mio. €)	1,2 Mio. €	1,2 Mio. € (PK: 1,1 Mio. €, BK: 0,1 Mio. €)

Tabelle 2: Kosten Planung und Bau der Flockungsfiltrationen

### Prozesswasserbehandlung reduziert den Stickstoffgehalt des Abwassers

In den Klärwerken wird der Klärschlamm nach der Faulung durch Zentrifugen entwässert. Dadurch fällt das sogenannte Prozess- bzw. Zentratwasser an. Während der entwässerte Schlamm weiterverarbeitet wird, wird das stark stickstoffhaltige Prozesswasser zurück in die Kläranlage gepumpt und durchläuft erneut die Reinigung. Damit dieser Stickstoff den Klärwerksprozess nicht unnötig belastet, soll das Prozesswasser künftig in einer separaten Anlage behandelt werden. Spezielle Bakterien – sogenannte Planctomyceten –, die nur bei Temperaturen größer 25° Celsius optimal funktionieren, verstoffwechseln isoliert von den anderen Bakterien der biologischen Reinigungsstufe den vor allem als Ammonium aus der Entwässerung des Klärschlammes vorliegenden Stickstoff. Damit werden in der Prozesswasserbehandlungsanlage mehr als 85 % des Ammoniums und 80 % des anorganischen Stickstoffs reduziert. Als Folge wird die Belastung der Belebungsbecken mit Stickstoff verringert, wodurch sich die Ablaufwerte der Kläranlage verbessern. Der entfernte Stickstoff wird dabei in elementaren, gasförmigen Stickstoff umgewandelt und in die Luft als unschädlicher Stickstoff N<sub>2</sub> abgegeben.

Der Neubau der Prozesswasserbehandlungen ist erforderlich, um den behördlich vorgeschriebenen Stickstoffüberwachungswert von 13 mg/l (N<sub>anorg</sub>) einzuhalten und damit einen rechtskonformen und zukunftssicheren Betrieb zu gewährleisten. Je nach Klärwerk ist auch eine Erhöhung der Kapazität des gereinigten Abwassers durch den Bau einer solchen Anlage möglich.

Für den Bau der Prozesswasserbehandlungsanlagen der Klärwerke Stahnsdorf, Münchehofe und Waßmannsdorf sind in den Jahren 2019 bis August 2021 Kosten in Höhe von rd. 29,7 Mio. € angefallen, die mithilfe des Grünen Schuldscheins refinanziert werden sollen.

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten (PK = Planungskosten, BK = Baukosten)	Bisher angefallene Kosten	Refinanzierung durch den Grünen Schuldschein (Kosten der Jahre 01/2019-08/2021)
<b>Stahnsdorf</b>	10,9 Mio. € (PK: 3,4 Mio. €, BK: 7,5 Mio. €)	10,6 Mio. €	6,2 Mio. € (PK: 1,3 Mio. €, BK: 4,9 Mio. €)
<b>Münchehofe</b>	10,8 Mio. € (PK: 3,3 Mio. €, BK: 7,5 Mio. €)	10,5 Mio. €	6,0 Mio. € (PK: 1,2 Mio. €, BK: 4,8 Mio. €)
<b>Waßmannsdorf</b>	21,7 Mio. € <sup>1</sup> (BK: 21,7 Mio. €)	21,7 Mio. €	17,5 Mio. € (BK: 17,5 Mio. €)

Tabelle 3: Kosten Planung und Bau der Prozesswasserbehandlungsanlagen

<sup>1</sup> Der Bau der Prozesswasserbehandlungsanlage ist lediglich ein Teilprojekt der gesamten Erweiterung des Klärwerk Waßmannsdorfs. Auf Teilprojektebene erfolgt keine Planung der voraussichtlichen Gesamtkosten (daher sind Voraussichtliche Gesamtkosten gleich den Ist-Kosten). Planungskosten fallen ebenfalls nur auf Gesamtprojektebene an und werden den Teilprojekten nicht zugeordnet.



## Berlins größte Mischwasserspeicher

Im Rahmen des Projektes „Fremdwasserkonzept“ wurden von den Berliner Wasserbetrieben verschiedene Lösungen zur Verringerung von Abwasserüberläufen in der Mischkanalisation untersucht, um die Gewässergüte nachhaltig zu verbessern. Abwasserüberläufe können bei sogenannten Starkregenereignissen auftreten, d. h. wenn das Abwasser aus Haushalten, Gewerbe und Industrie durch zusätzliche, große Regenwassermengen dazu führt, dass die Kapazitäten der Kanäle und Klärwerke überschritten werden. Das Abwasser, hier Mischwasser aus der Berliner Innenstadt, wo es nur eine gemeinsame Kanalisation für Schmutz- und Regenwasser gibt, fließt dann ungereinigt in die Flüsse. Um dies zu vermeiden bzw. zu reduzieren wurden für die Klärwerksstandorte Schönerlinde und Waßmannsdorf zur Pufferung der im Starkregenfall hohen Abwassermengen entsprechende Speicherbecken als Lösung vorgeschlagen, in denen das Abwasser „geparkt“ werden kann. Diese Mischwasserspeicher werden durch große Pumpen kontrolliert entleert, wenn die Kläranlage wieder freie Kapazitäten hat. Nach einer Reinigung mittels Schwallspülung steht der Speicher dann wieder zur Verfügung. Am Standort Schönerlinde entsteht ein Behälter mit einem Volumen von 40.000 Kubikmetern, in Waßmannsdorf wurde sogar ein 50.000 Kubikmeter-Mischwasserspeicher errichtet. Zum Vergleich: Das entspricht etwa 20 olympischen Schwimmbecken. Mit dem Bau der Mischwasserspeicher rüsten sich die Berliner Wasserbetriebe auch für durch den Klimawandel zunehmende Starkregen.

Für den Bau der beiden Mischwasserspeicher sind zwischen 2019 und August 2021 Kosten in Höhe von rd. 28,0 Mio. € angefallen, die ebenfalls durch den Grünen Schuldschein refinanziert werden sollen.

Klärwerk	Voraussichtliche Gesamtkosten (PK = Planungskosten, BK = Baukosten)	Bisher angefallene Kosten	Refinanzierung durch den Grünen Schuldschein (Kosten 01/2019 - 08/2021)
<b>Schönerlinde</b>	30,9 Mio. € (PK: 4,9 Mio. €, BK: 26,0 Mio. €)	25,9 Mio. €	22,6 Mio. € (PK: 1,7 Mio. €, BK: 20,9 Mio. €)
<b>Waßmannsdorf</b>	39,8 Mio. € (PK: 10,0 Mio. €, BK: 29,8 Mio. €)	38,9 Mio. €	5,4 Mio. € (PK: 1,6 Mio. €, BK: 3,8 Mio. €)

Tabelle 4: Kosten Planung und Bau der Mischwasserspeicher

## Energiebedarf

Die Abwasserentsorgung der Berliner Wasserbetriebe benötigte im Jahr 2020 rund 230 GWh Energie, darunter mehr als 80 % Strom. Am Gesamtenergiebedarf des Abwasser-Bereichs haben die Klärwerke einen Anteil von rund drei Vierteln. Die Berliner Wasserbetriebe stützen sich auf einen ausschließlich nachhaltigen Energiemix: so werden schon heute 70 % des Energiebedarfs der Klärwerke und 23 % des Gesamtenergiebedarfs selbst erzeugt. Im Jahr 2020 belief sich die Eigenproduktion auf 89 GWh. Damit sind die Berliner Wasserbetriebe einer der größten Energieproduzenten Berlins und leisten einen signifikanten Beitrag zur Energiewende. Die Energieerzeugung läuft dabei größtenteils über Blockheizkraftwerke, Windkraftanlagen, Mikrogasturbinen und Photovoltaikanlagen. Die Blockheizkraftwerke und Mikrogasturbinen werden dabei mit den in der Abwassereinigung bzw. anschließenden Klärschlammbehandlung entstehenden Faulgasen betrieben.

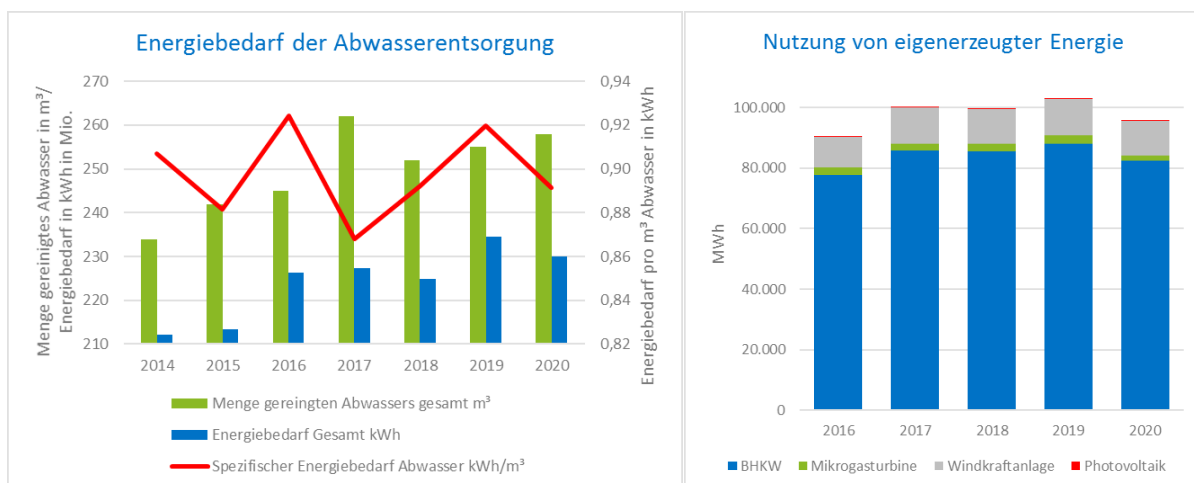


Abbildung 1: Energiebedarf Abwasserentsorgung und Eigenerzeugung

Der darüberhinausgehende Strombedarf wird zu 100 % durch den Erwerb von Herkunftsnachweisen mit einer Grünstromeigenschaft unterlegt. Die Herkunftsnachweise werden in einem Register des Umweltbundesamtes geführt und dort nach einmaliger Verwendung entwertet. Die Herkunftsnachweise müssen gemäß den Anforderungen der Wasserbetriebe zu 10 % aus Neuanlagen stammen. Die Strategie des Ökostromeinkaufs wird dabei laufend weiterentwickelt, der Ausbau erneuerbarer Energien wird unterstützt und immer mehr Strom und Gas werden selbst erzeugt.

Für die zusätzlichen Reinigungsstufen und die Speicher ist mit folgenden zusätzlich benötigten Energiemengen (in GWh/a) zu rechnen:

Klärwerk / Investitionsprojekt	Ruhleben	Waßmannsdorf	Schönerlinde	Münchehofe	Stahnsdorf
<b>Flockungsfiltration</b>	2,563	4,86	1,22	0,272	/
<b>Prozesswasserbehandlungsanlage</b>	/	2,291	/	0,685	0,582
<b>Mischwasserspeicher</b>	/	0,21	0,16	/	/
<b>Summe</b>	<b>2,563</b>	<b>7,361</b>	<b>1,38</b>	<b>0,957</b>	<b>0,582</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>12,843 GWh/a</b>				

Tabelle 5: Energiebedarf der Investitionsprojekte

Dem erhöhten Energiebedarf der Reinigungsstufen wird zukünftig durch weitere Energieeinsparungen und auch durch Steigerung der Eigenerzeugung Rechnung getragen. Zusätzlich kann ein kleiner Anteil des erhöhten Energiebedarfs der neuen, zusätzlichen Reinigungsstufen durch Prozessoptimierung und Ausbau regenerativer Energien kompensiert werden. Die Mischwasserspeicher befinden sich hauptsächlich im Standby und haben daher nur einen geringen Energiemehrbedarf.

### Nachhaltigkeitsnutzen

Die Verwendung der Emissionserlöse des Grünen Schuldscheins und der damit einhergehende Nutzen für die nachhaltige Entwicklung der Berliner Wasserbetriebe werden wie folgt bestimmt:

Projektkategorie	Definition	Nutzen für nachhaltige Entwicklung
Errichtung von Flockungs-filtrationsanlagen	Einbau einer weiteren Reinigungsstufe, der sogenannten Flockungsfiltration, zur weitgehenden Phosphorreduktion	 Schutz der Gewässer, in die gereinigtes Abwasser eingeleitet wird  Reduktion von Umweltbelastungen  Schonung natürlicher Ressourcen
Neubau von Prozesswasserbehandlungsanlagen	Einbau einer zusätzlichen Prozesswasserbehandlungsanlage zur weitgehenden Stickstoffeliminierung	 Schutz der Gewässer, in die gereinigtes Abwasser eingeleitet wird  Reduktion von Umweltbelastungen  Schonung natürlicher Ressourcen
Bau von Mischwasserspeichern	Bau von Mischwasserspeichern, um die Reinigung des Misch(ab-)wassers auch bei Starkregen zu gewährleisten	 Schutz der Gewässer vor Mischwassereinträgen bei Starkregen  Reduktion von Umweltbelastungen, Vermeidung von Schäden durch Starkregenereignisse (Katastrophenschutz)

Tabelle 6: Nachhaltigkeitsnutzen

Für alle Baumaßnahmen werden Eingriffsbilanzierungen mit der Nennung von Ausgleichsmaßnahmen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landes eingereicht. Diese Ausgleichsmaßnahmen beziehen sich auf die Naturdefizite, welche zwangsweise durch die Baumaßnahmen entstehen und können eigen durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen (die wiederum nachträglich in Ausgleichsmaßnahmen gesteuert durch ein Flächen-Pool fließen) sein.

### 1.2 Prozess der Projektauswahl und -bewertung

Die Projektauswahl und die Bewertung der Projekte in Bezug auf nachhaltiges (Ab-) Wassermanagement wurden auf mehreren Ebenen vorgenommen. Die übergeordnete Projektverantwortung liegt im Bereich Finanz- und Rechnungsweisen, Finanzen. Dafür wurde ein Projektteam aus dem Leiter Finanzen und einer Mitarbeiterin, Fachexpertin Finanzen, gebildet, welches die einzelnen Ebenen der Projektauswahl und –bewertung bearbeitet und betreut hat.

(1) In einem ersten Schritt erfolgte die Sondierung und Identifizierung der rechtlichen Gegebenheiten und der Anforderungen an nachhaltige Finanzierungen, woran sich die Eignungsprüfung der Geschäftstätigkeit und im Speziellen der Investitionstätigkeiten der Berliner Wasserbetriebe anschloss. Diese Prüfung ergab, dass ein Grüner Schuldschein ein geeignetes Finanzierungsinstrument bezogen auf alternative nachhaltige Finanzierungsformen wie bspw. ESG-linked Schuldscheine oder Soziale Schuldscheine darstellt. Das Hauptentscheidungskriterium war dabei die Einordnung diverser Investitionsprojekte anhand der Green Bond Principles zu der Projektkategorie „Nachhaltiges (Ab-)Wassermanagement“. Die Prüfung wurde durch den Bereich Finanzen (RW-F) in enger Abstimmung mit dem Vorstand Finanzen vorgenommen.

(2) Die Berliner Wasserbetriebe weisen ein hohes Maß an Investitionstätigkeiten auf. Diese unterliegen einem ausführlichen 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 1. oder 2. 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 einen Beitrag, die Anforderungen der Richtlinien zu erfüllen und dafür, 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 ermöglicht. Durch die Umsetzung der Investitionsprojekte können 1. der Überwachungswert für Gesamtphosphor im Klärwerksablauf auf 0,3 mg/l ( $P_{ges}$ ) gesenkt und damit der Jahresmittelwert von 0,1 mg/l Gesamtphosphor angestrebt werden, 2. die behördlich vorgeschriebenen Stickstoffüberwachungswerte von 13mg/l ( $N_{anorg}$ ) eingehalten und 3. Mischwasserüberläufe reduziert werden.

(3) Die konkrete Auswahl der Projekte erfolgte auf Grundlage mehrerer Kriterien. Im ersten Schritt wurden die Investitionen der Berliner Wasserbetriebe anhand einer umfassenden Investitionsliste für die Jahre 2018 bis 2022 betrachtet. Anschließend wurden die Investitionen in die Bereiche (a) Wasserversorgung und (b) Abwasserbehandlung unterteilt. Sämtliche Investitionen wurden danach anhand ihres Nachhaltigkeitsnutzens eingeordnet. Im Bereich Wasserversorgung befindet sich die angebotene Wasserqualität – auch infolge des hohen Niveaus der Abwasserreinigung – bereits innerhalb der stren-

gen rechtlichen Vorgaben und Investitionen betreffen vor allem die Aufrechterhaltung des hohen Standards und die Verringerung von Leitungsverlusten. 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 mehr 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.

(4) Anhand der bereits angefallenen Kosten und der Umsetzungszeiträume, die in der Investitionsliste dokumentiert sind, fand eine Vorauswahl infrage kommender Projekte des Abwasserbereichs durch den Bereich Finanzen statt. Für die konkrete Auswahl der zu finanzierenden Projekte aus der Vorauswahl erfolgte eine enge Abstimmung mit diversen internen Bereichen und externen Beratern, wie Bankpartnern und Nachhaltigkeitsrating-Agenturen. Intern fanden 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 Abwasserableitung:  
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 weitreichenden 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

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

- Die Kosten sollen im Zeitraum Januar 2019 bis August 2021 angefallen sein.
- Der nachhaltige Nutzen muss anhand der Beschreibungen deutlich werden. Ein nachhaltiger Nutzen ist dabei gegeben, wenn die Qualität des gereinigten Abwassers verbessert werden kann, wachsenden Umwelteinflüssen Rechnung getragen wird und strenge gesetzliche bzw. behördliche (zukünftige) Vorgaben eingehalten werden.
- Die Projekte müssen ein gewisses Investitionsvolumen haben und möglichst an mehreren Klärwerks-Standorten umgesetzt werden.
- Die Projekte müssen innerhalb der 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.).

Im Ergebnis wurden die beschriebenen drei Projektkategorien vom Bereich Finanzen unter Freigabe durch den Bereich Abwasserentsorgung (Konzepte Werke und Abwasserableitung), Betriebsbeauftragte und Umweltschutz sowie der Nachhaltigkeitsbeauftragten ausgewählt.

### 1.3 Management der Erlöse

Die Nettoerlöse des Grünen Schuldscheins werden bei den Berliner Wasserbetrieben durch den Bereich Finanzen gemanagt. Eine nachvollziehbare und transparente Rückverfolgung aller Mittelzuweisungen zu den jeweiligen Projekten ist sichergestellt. In der Berichterstattung wird die Mittelallokation offengelegt.

Da die mit dem Grünen Schuldschein zu finanzierenden Investitionsprojekte bereits teilweise umgesetzt wurden, sind auch schon Zahlungen zur Rechnungsbegleichung erfolgt. Grundsätzlich werden Investitionsprojekte während der Umsetzungsphase zunächst kurzfristig mit Tages- und Termingeldern zwischenfinanziert. Nach Abschluss der Investitionsmaßnahme erfolgt eine Umfinanzierung in langfristige Darlehen. Aufgrund der gesamtunternehmensbezogenen Liquiditätssteuerung werden einzelnen Investitionsprojekten nicht einzelne Darlehen zugeordnet. Es erfolgt eine Pool-Betrachtung.

Eine Überprüfung des Plan-Ist-Standes der Investitionskosten erfolgt durch den Bereich Investitionscontrolling 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 Projektleiter. Grundsätzlich werden die Kosten unterschieden in Planungs- und Bauleistungen sowie in in- 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 zur weiteren Projektumsetzung werden den monatlich zu erstellenden Projektberichten entnommen.

Die explizite Allokation der Emissionserlöse des Grünen Schuldscheins erfolgt anhand der oben genannten Investitionslisten und den daraus resultierenden IST-Kosten für den Zeitraum 01/2019 bis 08/2021 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.

Im Falle einer sehr unwahrscheinlichen Vermögensveräußerung wird der Emittent die Nettoerlöse dafür nutzen, andere geeignete Projekte, die mit dem vorliegenden Rahmenwerk und den hinterlegten Kriterien übereinstimmen, zu finanzieren und entsprechend darüber berichten.

### 1.4 Berichterstattung

Die Berliner Wasserbetriebe verpflichten sich, ein Jahr nach der Emission des Grünen Schuldscheins einen Bericht über die Wirkung der eingeworbenen Mittel zu veröffentlichen. Die Berichterstattung erfolgt über die Zahlstelle an die Investoren. Da die Erlöse des Schuldscheins bereits im ersten Jahr vollständig ausgewählten Projekten zugewiesen werden, wird in den Folgejahren kein Bericht über die

Allokation der Mittel erstellt werden, es sei denn, es ergeben sich wesentliche Änderungen (z. B. Vermögensveräußerungen, Austausch von zu finanzierenden Projekten).

Unter Berücksichtigung der von der ICMA empfohlenen Form der Berichterstattung<sup>2</sup>, umfasst der Bericht sowohl qualitative als auch quantitative Informationen. Geplant ist die Veröffentlichung der folgenden Informationen zu den Emissionserlösen:

- Gesamtbetrag der zugewiesenen Emissionserlöse
- Mittelzuteilung auf Projektebene:
  - Höhe der jedem Projekt zugewiesenen Emissionserlöse
  - Anteil der zugewiesenen Mittel am Gesamtfinanzierungsvolumen der Projekte
  - Anteil der Refinanzierung

Zusätzlich werden Angaben zu den einzelnen Projekten auf qualitativer und quantitativer Ebene veröffentlicht. Die Veröffentlichung wird ein Jahr nach Emission und im Anschluss jährlich stattfinden und beinhaltet die folgenden Parameter:

- Projektinformationen und -ergebnisse (auf Projektebene):

<b>Errichtung von Flockungsfiltrationsanlagen</b>	<b>Neubau von Prozesswasserbehandlungsanlagen</b>	<b>Bau von Mischwasserspeichern</b>
Qualitative Beschreibung (Projektbeschreibung inkl. Bericht zum Baufortschritt, Einhaltung des Bauzeitplans, Projektrisiken)	Qualitative Beschreibung (Projektbeschreibung inkl. Bericht zum Baufortschritt, Einhaltung des Bauzeitplans, Projektrisiken)	Qualitative Beschreibung (Projektbeschreibung inkl. Bericht zum Baufortschritt, Einhaltung des Bauzeitplans, Projektrisiken)
Quantitative Beschreibung (KPIs): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen des gereinigten Abwassers gesamt und pro Klärwerk in m<sup>3</sup>/a</li> <li>• Phosphorabbaugrad in % (P<sub>ges</sub> in %) der Zu- und Ablaufwerte/-mengen (in mg/l und t/a) bezogen auf die Durchlaufmenge (in 1000 m<sup>3</sup>/a) der einzelnen Klärwerke und der letzten 3 Jahre</li> </ul>	Quantitative Beschreibung (KPIs): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen des gereinigten Abwassers gesamt und pro Klärwerk in m<sup>3</sup>/a</li> <li>• Stickstoffabbaugrad in % (N<sub>anorg</sub> in %) der Zu- und Ablaufwerte/-mengen (in mg/l und t/a) bezogen auf die Durchlaufmenge (in 1000 m<sup>3</sup>/a) der einzelnen Klärwerke und der letzten 3 Jahre</li> </ul>	Quantitative Beschreibung (KPIs): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischwasserüberläufe in Tm<sup>3</sup>/a der letzten 3 Jahre</li> <li>• Jahresregenmenge in mm</li> <li>• Anzahl der Starkregenereignisse pro Jahr</li> </ul>

Tabelle 7: Festlegung der Berichterstattung

<sup>2</sup> Harmonized Framework for Impact Reporting for Green Bonds (<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2019/Framework-for-Green-Bond-Reporting-Final-06-2019-100619.pdf>)

Die Labore der Berliner Wasserbetriebe kontrollieren das Abwasser der Klärwerke, um die Reinigungsvorgänge 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, BSB<sub>5</sub>, Ammonium-N, Nitrit-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 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 m<sup>3</sup>/a) der einzelnen Klärwerke veröffentlicht. Darüber hinaus wird auch der Eigenversorgungsgrad Elektrizität der einzelnen Klärwerke (Klärwerk Stahnsdorf ausgenommen) in % berichtet. 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 Projektleiter (qualitative Beschreibung) und der im internen „Informations-System Abwasser“ (ISA) veröffentlichten Messwerte bzw. Berichtsparameter. Die Berliner Wasserbetriebe werden den ersten Bericht 2022 durch eine geeignete, unabhängige Organisation extern überprüfen lassen. Die Folgeberichte werden ohne externe Prüfung durch die Berliner Wasserbetriebe veröffentlicht.

## 2 Externe Überprüfung

Die imug rating GmbH (imug) wurde beauftragt, das Rahmenwerk des Grünen Schuldscheins zu überprüfen und dies durch eine sog. „Second Party Opinion“ zu bestätigen. Darin wird insbesondere zu folgenden Aspekten Stellung genommen:

- Analyse und Bewertung der Übereinstimmung der Nachhaltigkeitsstrategie der Berliner Wasserbetriebe mit den Zielen des geplanten Grünen Schuldscheins sowie möglicherweise vorhandener Kontroversen
- Analyse und qualitative Einordnung des Rahmenwerks des Grünen Schuldscheins, der Projekte (Finanzierungszweck), der Projektauswahl (Prozess und Kriterien), des Managements der Erlöse sowie der (geplanten) Berichterstattung. Dies wird ergänzt um eine Beurteilung zur Übereinstimmung der Emission mit den Green Bonds Principles.

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 des Grünen Schuldscheins wird ebenfalls durch eine geeignete, unabhängige Organisation extern geprüft. Die Auswahl und Beauftragung einer solchen Organisation ist zum Zeitpunkt der Emission noch nicht erfolgt.



## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Projektkategorien .....	3
Tabelle 2: Kosten Planung und Bau der Flockungsfiltrationen .....	5
Tabelle 3: Kosten Planung und Bau der Prozesswasserbehandlungsanlagen .....	6
Tabelle 4: Kosten Planung und Bau der Mischwasserspeicher .....	7
Tabelle 5: Energiebedarf der Investitionsprojekte.....	8
Tabelle 6: Nachhaltigkeitsnutzen .....	9
Tabelle 7: Festlegung der Berichterstattung.....	13

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Energiebedarf Abwasserentsorgung und Eigenerzeugung.....	8
---	---