

# SACHVERHALT

Folgende Anlagen liegen der Sitzungsvorlage bei:

- Anlage 1: Verbandssatzung des Zweckverbands Klärschlammverwertung Böblingen (KBB)
- Anlage 2: Kurzpräsentation Ergebnisse Wirtschaftlichkeits- und Machbarkeitsstudie
- Anlage 3: Papier mit wichtigen Fragen und Antworten zum Projekt (FAQ)
- Anlage 4: Vorläufiger Zeitplan
- Anlage 5: Anschreiben des Zweckverbands Restmüllheizkraftwerk
- Anlage 6: E-Mail zwischen Weber-Ingenieure und Gemeinde mit Empfehlung zum Beitritt zum Zweckverband

## 1. Hintergrund

Die Entsorgung der bei der kommunalen Abwasserbehandlung anfallenden Klärschlämme unterliegt den gesetzlichen Bestimmungen der Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung). Seit 03.10.2017 ist die Neuordnung der Klärschlammverordnung in Kraft. Mit dieser Neufassung verbietet der Gesetzgeber aus Vorsorgegründen die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm, z.B. als Dünger. Auf diese Weise soll die Einbringung von giftigen und/oder belastenden Stoffen (z.B. Nitraten) und Mikroplastik in die Böden und damit in die Nahrungskette nachhaltig vermieden werden.

Mit der Neufassung der Klärschlammverordnung werden die Betreiber größerer Kläranlagen je nach Größenklasse ab den Jahren 2029 bzw. 2032 darüber hinaus zur Rückgewinnung des Phosphors aus Klärschlämmen und Klärschlammaschen verpflichtet. Ausnahmen gibt es lediglich für kleinere Kläranlagen, die zudem eng gesetzte Mindestmengen an Phosphorrückständen im Klärschlamm unterschreiten. Umweltschutzgründe allein waren für diese Verpflichtung jedoch nicht ausschlaggebend. Phosphor ist einer der weltweit wichtigsten Rohstoffe überhaupt. Er muss aus begrenzten Lagerstätten, die zudem vornehmlich in Schwellenländern liegen, bergmännisch abgebaut werden. Es gilt der Leitsatz: Ohne Phosphor kann der Mensch nicht leben.

Mit dem Wegfall der Möglichkeit zur Ausbringung des Klärschlammes und der Verpflichtung zur Phosphorrückgewinnung geht eine Verringerung der Entsorgungswege einher. Dies erhöht die Nachfrage nach Mitverbrennung und Monoverbrennung von Klärschlamm, wodurch die Entsorgungskosten bereits jetzt steigen. Lagen die Entsorgungskosten in Baden-Württemberg bis 2016 noch bei ca. 65 bis 90 € je Tonne (brutto), so sind sie inzwischen auf ca. 110 bis 140 € je Tonne (brutto) gestiegen. Ausschreibungsergebnisse zeigen zudem, dass im Bereich der Klärschlamm Entsorgung kein großer Wettbewerb mehr stattfindet.

Aktuell entsorgt der Zweckverband Schaichtal, der Zweckverband Aichtal und die Gemeinde Weil im Schönbuch für die 3 Kläranlagen über einen „zentralen“ Vertrag des Zweckverbands Aichtal mit der Firma MSE zum Preis von 108 € + Mwst. für getrockneten Schlamm und 95 € + Mwst. für entwässerten Schlamm. Die Firma MSE entsorgt bei sehr hohen Trocknungsgraden über die Zementindustrie (nur geringste Mengen) und hauptsächlich über Kohlekraftwerke (Mitverbrennung).

Neben den Entsorgungskosten spielt auch die Entsorgungssicherheit eine große Rolle. Wie lange die Mitverbrennung in Kohlekraftwerken und Zementwerken möglich sein wird, ist wegen eines möglichen Kohleausstiegs Deutschlands nicht sicher, zumal durch die Vermischung der Aschen die Phosphorrückgewinnung erschwert oder unmöglich gemacht wird. Die Monoverbrennung von Klärschlamm, also die ausschließliche thermische Behandlung von Klärschlamm in einer Verbrennungsanlage unter Ausschluss anderer Brennstoffe, wird die zentrale Rolle in der Klärschlamm Entsorgung einnehmen.

Bereits jetzt sind die in Baden-Württemberg bestehenden Klärschlammmonoverbrennungsanlagen auf den Klärwerken Stuttgart und Karlsruhe sowie auf der Kläranlage Steinhäule (Neu-Ulm, Bayern) weitgehend ausgelastet. Mit der Novelle der Klärschlammverordnung und der Forderung nach einer Phosphorrückgewinnung wird die Nachfrage nach Monoverbrennungskapazitäten erheblich zunehmen. Der zusätzliche Bedarf kann nur durch die Neuschaffung von Monoverbrennungskapazitäten an anderen Standorten gedeckt werden.

Für die Atmosphäre bedeutet es in der Umweltbilanz einen erheblichen Unterschied, ob die im Schlamm enthaltenen Kohlenstoffanteile schnell oxidieren wie in einer Verbrennung oder langsam wie etwa bei der Ausbringung als Dünger oder der Verrottung.

Der Kohlenstoffanteil im Schlamm wird in diesen Fällen durch Bakterien zersetzt in ein Faulgas mit den Hauptbestandteilen Methan (CH<sub>4</sub>) und CO<sub>2</sub>. Daneben enthält Faulgas noch Sauerstoff (O<sub>2</sub>), Kohlenstoffmonoxid (CO) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>). Das in die Atmosphäre abgegebenen CH<sub>4</sub> wird in Bezug auf seine klimarelevante Wirkung derzeit mindestens mit dem Faktor 4 gegenüber CO<sub>2</sub> bewertet.

Im Ergebnis ist der Unterschied bei der Verbrennung für den Stoffkreislauf und damit für die Umwelt erheblich positiver, weil einerseits Schadstoffe zerstört (Medikamente, Mikroplastik, etc.) oder aus dem Kreislauf entfernt werden (Schwermetalle) und andererseits der Einsatz primärer Energieträger durch die Erzeugung von Wärme und Strom aus dem Verbrennungsprozess des Klärschlammes substituieren wird (z.B. Nutzung als Fernwärme).

Mit Ausblick auf die dargestellte Entwicklung wurde bereits im Jahr 2016 eine Machbarkeitsstudie für eine Klärschlammverbrennungsanlage am Standort des Restmüllheizkraftwerks in Böblingen vorgestellt. In enger Zusammenarbeit zwischen Betreibern und dem Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen wurde für das Projekt Klärschlammverwertung Böblingen eine interkommunale Lösung erarbeitet, die durch ihre Struktur für alle Beteiligten kaum Risiken aber sehr viele Chancen birgt. Das enorme Synergiepotential am Standort macht dieses Projekt, insbesondere anderen vergleichbaren Projekten gegenüber, wirtschaftlich und politisch überlegen. Die Organisation in Form eines Zweckverbands verspricht dabei neben der langfristigen Entsorgungssicherheit auch eine faire Preisbildung im Sinne der Mitglieder.

## 2. Konzept

### 2.1 Projektumfang und Wirtschaftlichkeit

Ausgehend von einer erheblich angewachsenen Anzahl an Interessenten wurde im Sommer 2019 eine Überarbeitung der Machbarkeitsstudie des Jahres 2016 einschließlich einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in Auftrag gegeben, um einen Korridor für die zu erwartenden Kosten aufzuzeigen. Nachdem 2016 bereits ein wirtschaftlicher Betrieb ab 100.000 t/a bescheinigt werden konnte, war Ziel der zweiten Untersuchung, die größtmögliche Anlagenkapazität bei voller Redundanz (d.h. doppelte Vorhaltung der technischen Einrichtungen) auf dem Werksgelände des RBB zu ermitteln. Die vollständige Redundanz wurde geplant, um größtmögliche Entsorgungssicherheit für die Verbandspartner zu gewährleisten und die Errichtung eigener Lagerkapazitäten bei diesen zu vermeiden. Es handelt sich hierbei um eine **Grenzwertbetrachtung** die innerhalb eines solchen Projektes zur Abschätzung und Darstellung der größenrelevanten Parameter dient.

Im Ergebnis konnten sowohl die Wirtschaftlichkeit als auch die Planbarkeit einer Anlage mit einer Auslegung von 100.000 t/a bis 183.600 t/a unter den Planungsannahmen bestätigt werden. In Folge der Untersuchung wurde als Höchstgrenze für die jährlich zu verbrennende Menge Klärschlamm 185.000 t/a festgelegt. Diese soll im Zuge der Gründung des Zweckverbands jedoch noch nicht voll ausgeschöpft, sondern zunächst auf die Mindestgröße von rd. 100.000 t/a festgelegt werden. Den Kommunen und Verbänden aus dem Verbandsgebiet des Zweckverbands RBB wird in diesem Zusammenhang der vorrangige Zugriff auf Anlagenkapazitäten gewährt und damit eine Menge von bis zu 67.000 t/a gebunden. Eine endgültige Festlegung der Anlagengröße und damit der Zusammensetzung der weiteren Verbandsmitglieder ist im 1. Halbjahr 2020 geplant.

In der Untersuchung sind der erforderliche Grundstücksteil auf dem Werksgelände des RBB und die Investition in eine eigene Phosphorrückgewinnung noch nicht berücksichtigt worden, da großtechnische Verfahren hierzu noch nicht am Markt verfügbar sind. Derzeit sind jedoch einige Projekte in der Entwicklung sind, die Anlass zur Erwartung geben, eine wirtschaftliche Technik für die Phosphorrückgewinnung zur Verfügung zu stellen. Im Zuge der Planung wird dieser Prozess daher vom zu gründenden Zweckverband mit dem Ziel, bis spätestens 2023 ein umsetzbares Konzept für die Gremienbefassung zu erarbeiten, aufzugreifen sein. Als Grundlage für diese Projektaufgabe wurde bereits die Zusammenarbeit mit der Hochschule Rottenburg im Forschungsprojekt „Entwicklung und Bewertung regionaler Verwertungskonzepte zur thermischen Nutzung von Klärschlamm und Rückgewinnung von Phosphor“ in die Wege geleitet. Für eine vollständige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde darüber hinaus zunächst der laufende Aufwand zur Entsorgung und etwaigen Aufbereitung der Aschen durch Dritte mitkalkuliert.

Aus der in Anlage 2 beigefügten Kurzpräsentation ergibt sich als Ergebnis der erweiterten Machbarkeitsstudie 2019 ein Preiskorridor von 80 € bis 100 € brutto pro Tonne Klärschlamm in Originalsubstanz (vorentwässerter Klärschlamm) bei einer Investition von ca. 105 Mio. €. Sowohl die geplanten Betriebskosten als auch die Investitionssumme variieren in Abhängigkeit der zu behandelnden Schlammmenge respektive der Anzahl der Verbandsmitglieder. Nicht enthalten sind in dieser Berechnung die Kosten für den Transport des Klärschlammes zur Anlage nach Böblingen. Auf wirtschaftliche und organisatorische Optimierungsmöglichkeiten dieses Gesichtspunkts wird unter Ziffer 4 vertiefend eingegangen. Wie bereits dargestellt ist auch die Entsorgungssicherheit ein wesentliches Projektziel.

## **2.2 Zweckverbandsgründung und alternative Vorgehensweise**

Als Alternative zur vorgeschlagenen Vorgehensweise wurde eingehend geprüft, ob vorläufig eine andere Organisationsform für das Projekt (z.B. Projektgesellschaft) unter Einbeziehung nur eines Teils der Interessenten gewählt werden könnte bzw. sollte. Im Ergebnis der Prüfung hat sich gezeigt, dass alle Vorlauftätigkeiten, die eine solche Organisationsform wahrnehmen könnte, bereits durch die Lenkungsgruppe des Projekts und die Verwaltung des RBB wahrgenommen wurden.

Alle nun anstehenden Aufgaben im Projekt und insbesondere die exakte Anlagen- und Kostenplanung erfordern die vorgenannte Klarheit über die Zusammensetzung der Verbandsmitglieder hinsichtlich Schlammmenge und -eigenschaften sowie ihrer geografischen Lage. Die Gründung des Zweckverbandes ist daher obligatorisch für die weiteren Planungsschritte.

## **2.3 Synergiepotentiale; Vorteile für den RBB und die Region**

Die Umsetzung des Projekts auf dem Werksgelände des RBB kann nicht allein aus den Interessen des zu gründenden Zweckverbands heraus angegangen werden. Wie bereits unter Ziffer 1 eingeführt birgt das Projekt jedoch herausragende Synergiepotentiale, die sowohl für den RBB als auch für die Region einzigartigen Eigennutzen bergen.

Basis für die Wirtschaftlichkeitsberechnung - dargestellt als Kostenkorridor - ist die Annahme, dass auf einem Grundstücksteil auf dem Werksgelände des RBB ausschließlich die für die Klärschlammverwertung zusätzlich erforderlichen Anlagenteile errichtet werden. Ansonsten sollen die bereits vorhandenen Einrichtungen des RBB mitgenutzt werden. Durch die Vermeidung von Doppelungen bei den gemeinsam mit dem Zweckverband RBB nutzbaren Anlagenteilen wie z.B. der Waage, den Werkstätten, den Sozialräumen etc. sowie der Bereitstellung nur eines Personalkörpers für die Verwaltung und den Betrieb beider Anlagen können größtmögliche Synergien für beide Zweckverbände ausgeschöpft werden. Alle weiteren Planungen sollen unter diesen Prämissen aufgestellt werden.

Dabei liegt auf der Hand, dass gemeinsam genutzte Einrichtungen und ein gemeinsamer Personalpool für beide Anläge für beide Zweckverbände wirtschaftliche Vorteile bergen. Die Nutzung dieser wirtschaftlichen Vorteile werden in einem win/win-Prozess zum Nutzen beider Verbände aufgeteilt. Für die Entsorgung der Klärschlämme ergeben sich so Entsorgungskosten die deutlich unter dem Marktpreis liegen werden. Darüber hinaus können auf diese Weise die Kosten der Restabfallverbrennung im Verbandsgebiet des RBB ebenfalls stabilisiert werden.

Durch die Verzahnung der Anlagen können teils völlig neue Umwelt-Teilprojekte angegangen und der Standort so zu einer beispielhaften Anlage für nachhaltige und klimaschützende Nutzung von Abfällen und Klärschlamm ausgebaut werden. Diese interkommunale Zusammenarbeit in Böblingen kann zeigen, dass Kommunen ohne Gewinnbestreben sowohl die Entsorgungssicherheit als Grundpfeiler der Kreislaufwirtschaft als auch intelligente Klimapolitik durch nachhaltige Projekte umsetzen können. Am Standort werden nicht nur Rohstoffe zurück gewonnen sondern auch umweltfreundlich Wärme und Strom für die beiden Belegengemeinden Böblingen und Sindelfingen erzeugt, die das Nutzungspotential der Fernwärme sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ausbauen können. Durch die energetische Nutzung des Abfalls sowie des Klärschlammes werden für die gesamte Region erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart.

## 2.4 Zweckverbandskonstrukt

Wie bereits dargestellt steht vor der konkreten Planung die Gründung des Zweckverbands, die nunmehr zügig anzugehen ist. Das Regierungspräsidium Stuttgart wurde seitens des Innenministeriums zur Aufsichtsbehörde für den zu gründenden Zweckverband erklärt. Die in Anlage 1 beigefügte Verbandssatzung für den Zweckverband KBB wurde mit dem Regierungspräsidium erörtert und von dort als genehmigungsfähig erklärt.

Die Satzung enthält neben den üblichen für Zweckverbände zu regelnden Sachverhalten folgende wesentliche Eckpunkte:

- Aufgabe des Zweckverbands ist vorrangig die Verwertung des Klärschlammes einschließlich Phosphorrückgewinnung für die Verbandsmitglieder sowie unter Umständen die Rückgewinnung weiterer enthaltener Rohstoffe und die Verwertung der enthaltenen Energie.

Dies schließt auch die Aufgabe mit ein, die Ausnutzung nicht ausgeschöpfter Verbrennungskontingente der Mitglieder zentral zu organisieren und zu vollziehen.

- Aufgabe kann ferner die Bereitstellung von bis zu 20 % der Anlagenkapazität für Dritte, z.B. im Rahmen eines Ausfallverbands, sein. Im Rahmen der Planung der Anlage wird daher festzulegen sein, ob bereits mit (bis zu 20 %) Mehrkapazität gegenüber der von den Mitgliedern erwarteten Tonnage geplant wird. Die Summe der zu vergebenden Verbrennungskontingente wird wie bereits dargestellt mit 100.000 t/a zunächst auf die Untergrenze gemäß der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung festgelegt.

Die Veränderung des Verbrennungskontingents als wesentlicher Parameter des zu gründenden Zweckverbands und der Zusammenarbeit unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt des RBB in der Verbandsversammlung des KBB. Dies ist nicht nur auf Grund der engen Verflechtung der Anlagen und der damit einhergehenden Wechselwirkungen sachgerecht. Darüber hinaus ist so die Möglichkeit der Einflussnahme auf die Zusammensetzung der Mitglieder unter regionalpolitischen Gesichtspunkten gegeben.

- Der Zweckverband RBB muss ebenfalls Mitglied im neuen Zweckverband werden, um die Betriebsführung und die Errichtung der Anlagen durch den RBB bereits in der Satzung regeln zu können. Umgekehrt ist auch der neue Zweckverband als Mitglied im RBB aufzunehmen, damit der RBB die vorgenannten Aufgaben verbandsrechtlich überhaupt ausüben darf. Die für diesen Schritt erforderlichen Beschlüsse sollen bereits mit dieser Drucksache getroffen werden.

- Das Beteiligungsverhältnis am Zweckverband wird nach dem Verbrennungskontingent in Originalsubstanz festgelegt, wobei sich die Verbandsmitglieder verpflichten, einen Korridor von 20 bis 35 % Trockensubstanzanteil einzuhalten. Kann dieser Korridor von einzelnen Mitgliedern dauerhaft oder vorübergehend nicht erreicht werden, können für diese Gewichtungen der Verbandsumlagen / Verbrennungspreise im Wirtschaftsplan festgelegt werden. Diese Regelung eröffnet auch die Möglichkeit, getrockneten Klärschlamm anzunehmen und so Transporte zu vermeiden. Sofern Anlagenteile nur im Interesse einzelner Mitglieder gebaut und von diesen finanziert werden sollen, ist dies ebenfalls möglich.

Der RBB wird ohne Verbrennungskontingent mit 1% am Zweckverband beteiligt und erhält zwei Stimmen der Verbandsversammlung. Diese auf den ersten Blick geringe Beteiligung am Zweckverband zieht kein Über- oder Unterordnungsverhältnis zwischen den Zweckverbänden RBB und KBB nach sich. Die Verbandssatzung sieht ausreichend Regelungen für ein Arbeiten beider Zweckverbände auf Augenhöhe vor.

- Darüber hinaus wurde auch für die Belegenheitskommunen vertreten durch den Zweckverband Kläranlage Sindelfingen/Böblingen Mitbestimmungsmöglichkeiten hinsichtlich der örtlichen und regionalen Belange in der Verbandssatzung vorgesehen. So unterliegenden Änderungen der Höhe des insgesamt zur Verfügung stehenden Verbrennungskontingents auf mehr als 185.000 t/a sowie wesentliche Aufgabenänderungen (Aufgabenänderungen, die ein neues Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz erfordern) zusätzlich dem Zustimmungsvorbehalt des Zweckverbands Kläranlage Sindelfingen/Böblingen.
- Der Satzungsentwurf sieht keine/n Geschäftsführer/in in Organstellung vor, da zur vollständigen Hebung der Synergien die Einstellung von Personal im neuen Zweckverband ganz vermieden werden soll. Das Weitere regelt eine die öffentlich-rechtliche Betriebsführungsvereinbarung. Davon unbenommen ist die Möglichkeit des Zweckverbands, bei Erfordernis eigenes Personal einzustellen.
- Zur Finanzierung des Zweckverbands im Betrieb sollen die Fixkosten nach dem Beteiligungsverhältnis und die laufenden Kosten nach der tatsächlich angelieferten Menge im Wirtschaftsjahr berechnet werden. Derzeit ist angedacht, die Projektphase vollständig mit Fremdkapital zu finanzieren. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Haushalte der Verbandsmitglieder vor Inbetriebnahme der Anlage nicht belastet werden.

Nachdem die Umlagen anhand des Verbrennungskontingents bemessen werden, treffen den RBB Finanzierungsverpflichtungen ebenso wenig, wie die Verpflichtung zur laufenden Lastentragung.

### **3. Wechselwirkungen des Projekts**

#### Wechselwirkungen mit der Umwelt

Auf die Nutzung der erheblichen Synergiepotentiale am Standort und der daraus folgenden Umweltchancen durch eine enge Verzahnung der Anlagen der neuen Klärschlamm- und der am Standort vorhandenen Restmüllverbrennungsanlage wurde bereits unter den Ziffern 1 und 2.3 ausführlich eingegangen.

Durch eine hochmoderne Rauchgasreinigungsanlage werden darüber hinaus die durch die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ohnehin verbindlich eingeschränkten Emissionen zum Teil noch einmal deutlich unterschritten werden können. Ein Beleg dafür ist die bereits beim bestehenden Restmüllheizkraftwerk installierte Abgasbehandlungsanlage, wobei die aktuellen Abgaswerte beider Anlagen wie bisher jederzeit transparent und laufend aktuell im Internet einsehbar sein werden.

## Verkehr

Gegenstand des Genehmigungsverfahrens wird auch die Auswirkung des Werksverkehrs auf die Verkehrssituation im Bereich Böblingen/Sindelfingen sein. Ziel des Projekts ist es, möglichst ausgelastete Transporte bei der Anfahrt zum Werksgelände sicherzustellen und damit die Anzahl der Anfahrten entsprechend zu reduzieren. Anders als beim Hausmüll können über ein Logistikkonzept auch die Fahrten wochen- und tageweise so verteilt werden, dass die Belastung nicht zu Verkehrsspitzenzeiten zusätzlich aufläuft.

Beim Bau einer Anlage am oberen Rand des untersuchten Korridors mit 185.000 t/a wäre bei 22 t bis 25 t Zuladung pro LKW mit rd. 8.000 Fahrten pro Jahr ergeben. Unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen würden sich diese gleichmäßig auf ca. 300 jährliche Anlieferungen verteilen, so dass sich ca. 25 bis 30 Anfahrten pro Tag ergeben würden. Darüber hinaus können sich Fahrten für Betriebs- und Hilfsstoffe sowie für den Abtransport von Abfallprodukten ergeben, sofern diese nicht von den anfahrenden LKW mitgenommen werden können. Bei der zunächst geplanten Größe von rd. 100.000 t/a reduzieren sich die vorstehenden Zahlen weitgehend proportional.

Nachdem der zu gründende Zweckverband zentral die Bewirtschaftung nicht ausgeschöpfter Kontingente organisieren und abwickeln wird, werden zudem ungeplante Transporte Dritter nahezu vollständig vermieden werden können.

Insgesamt wäre die zu erwartende Belastung im Hinblick auf die aktuelle Verkehrssituation damit als gering zu betrachten, wobei dies frühzeitig im Projekt durch die Beauftragung eines Verkehrsgutachtens untersucht und bestätigt werden wird. In der aktuellen Planung des Ausbaus der Panzerstraße zwischen Böblingen und Schönaich, über die das Werksgelände des RBB zu erreichen ist, werden die künftigen Bedarfe des zu gründenden Zweckverbands überdies bereits berücksichtigt.

Das geplante Logistikkonzept führt dazu, dass die Transporte sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich optimiert werden.

Eine Verkehrsvermeidung durch flächendeckende dezentrale Trocknung des Klärschlammes ist indes nicht absehbar, da die solche Anlagen bei den allermeisten Betreibern nicht bestehen und sowohl die dezentralen Investitionen als auch der laufende Personal- und Unterhaltungsaufwand im Verhältnis weitaus höher liegen würden. Gleichzeitig sollen aber durch die Regionalität unnötig lange Anfahrten vermieden werden.

## Beeinträchtigungen durch Gerüche

Im Zuge der Ausschreibung der Logistikleistungen wird der geschlossene Transport der Klärschlämme zur Auflage gemacht werden. Auf diese Weise wird es entlang der Transportwege nicht zu einer Geruchsbeeinträchtigung kommen.

In der Anlieferungshalle und dem Klärschlamm-Bunker wird wiederum nach dem bewährten System des Restmüllheizkraftwerks ständig Unterdruck durch ein Belüftungssystem erzeugt, das die geruchsbelastete Luft als Sauerstoffträger der Verbrennung zuführt. Auch wenn durch die Lage des Werksgeländes nicht mit einer Beeinträchtigung der Atemluft zu rechnen wäre, führt diese Maßnahme dazu, dass auch Beschicker, Besucher und Mitarbeitende entsprechend geschützt sind.

## Häufig gestellte Fragen (FAQ)

In Anlage 3 ist ein Papier mit wichtigen Fragen und Antworten zum Projekt (FAQ-Papier) beigefügt, das als erster Baustein der Öffentlichkeitsarbeit entwickelt wurde. Darin werden die vorstehenden sowie einige weitere Überlegungen zum Projekt aufgegriffen.

Bereits Mitte Februar wird die Startseite der späteren Zweckverbandshomepage ([www.zvkbb.de](http://www.zvkbb.de)) aktiv geschaltet, auf der aktuelle Informationen und eine fortlaufend aktualisierte Übersicht der in der Politik und / oder der Bevölkerung aufkommenden Fragen abrufbar sind. Die vollständige Homepage für den neuen Zweckverband soll Ende März fertiggestellt sein.

### **4. Zeitplan und anstehende Schritte**

#### **4.1 Zweckverbandsgründung**

Nach der Entstehung des Zweckverbands im Zuge der Genehmigung der Verbandssatzung durch das Regierungspräsidium und deren Veröffentlichung wird der Verbandsvorsitzende des RBB als vorläufiger Verbandsvorsitzender des KBB die konstituierende Sitzung der Verbandsversammlung einberufen. Diese ist für Juni 2020 geplant.

In dieser Sitzung soll der KBB beschließen, dem RBB beizutreten und die laut Satzung vorgesehenen Aufgaben an diesen zu übertragen. Die erforderlichen Weisungsbeschlüsse werden bereits mit der aktuellen Beschlussfassung (Beschlüsse zu 2.) getroffen. Es ist sodann geplant, den Beschlussantrag über die Aufnahme des KBB in den RBB und Übernahme der Aufgaben für den KBB in dessen Sitzung der Verbandsversammlung am 17.07.2020 zum Beschluss zu stellen.

Neben der Gründung und Konstituierung des Zweckverbands KBB bis zur Sommerpause 2020 werden für den Zweckverband RBB einige begleitende Arbeiten wie die Anbahnung der Planungsphase sowie die Vorbereitung der öffentlichen-rechtlichen Vereinbarung zwischen RBB und KBB erforderlich werden. Diese Unterlagen werden in einem Lenkungskreis für das Projekt mit den Vertretern der künftigen Verbandsmitglieder vorabgestimmt. Die Vereinbarung soll mindestens die erste Stufe des Projekts, also die Planung der Anlagen bis zu einem Baubeschluss umfassen und zur Sicherstellung der Handlungsfähigkeit der beiden Zweckverbände bereits in der konstituierenden Sitzung des KBB beschlossen werden. Die bis zur Vereinbarung anfallenden Aufwendungen, die der RBB in Vorleistung getragen hat, werden im Rahmen der Vereinbarung ebenfalls berücksichtigt. Die entsprechenden Weisungsbeschlüsse sind mit dieser Beschlussvorlage zu fassen (vgl. Beschlussantrag Ziffer 2.).

Wie bereits dargestellt soll daher über die endgültige Größe und die Zusammensetzung der Mitglieder im Frühjahr 2020 entschieden werden, um den Gremien der über das Verbandsgebiet des RBB hinaus beitretenden Körperschaften bis zum Herbst 2020 ausreichend Zeit für die Beitrittserklärung einschließlich der Beschlüsse in den vorgelagerten Gremien zu geben. Ohne die Einhaltung dieses Schrittes kann der Zeitplan nicht gehalten werden, da keine verlässliche Planungsgrundlage gegeben ist.

## 4.2 Ausblick

Aus Anlage 4 ist ein vorläufiger Projektzeitplan ersichtlich, der die Schritte und deren Abhängigkeit bis zur geplanten Inbetriebnahme zeigt. Dieser Zeitplan ist ambitioniert, wobei die genaue Festlegung der späteren Größe der Anlagen (Verbrennungskontingent) bis zur Aufnahme der Planung obligatorisch ist.

Eine abschließende Planung der Meilensteine und des Zeitpunkts der Inbetriebnahme kann ausgehend vom Zeitpunkt des Baubeschlusses erst vorgenommen werden, wenn die Anlagkapazität und der Grad der Verzahnung mit den Anlagen des RBB bestimmt werden kann. Die Inbetriebnahme ist im Jahr 2026 geplant, wobei ein bestimmender Faktor für den zeitlichen Ablauf auch das erforderliche umfangreiche öffentliche Genehmigungsverfahren sein wird.

## 5. Zusammenfassung und Empfehlung zum Beitritt auch aus Sicht von Weber-Ingenieure – weiteres Vorgehen

Auf die E-Mail-Korrespondenz, welche als Anlage 6 beigefügt ist, wird vollinhaltlich verwiesen. In Abwägung von ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten, verbunden mit dem wichtigen Aspekt der Entsorgungssicherheit empfiehlt die Verwaltung, wie auch Weber-Ingenieure, einem Beitritt für alle 3 Kläranlagen (Schönaich, Dettenhausen, Weil im Schönbuch). Eine weitere Empfehlung ist die Aufgabe der Klärschlammrocknung ab Inbetriebnahme der Klärschlammverwertung ab 2027. Dieser Aspekt soll aus Sicht der Verwaltung nachdem die genauen wirtschaftlichen Auswirkungen und die mögliche Anlieferung auch für getrockneten Schlamm in einem späteren Prozesszeitpunkt geklärt werden. Aktuell geht die Verwaltung aber von einer Anlieferung von gepresstem Schlamm aus.

Nach einer Zustimmung im Gemeinderat (Wirkung für die Kläranlage Weil im Schönbuch) ist die Beschlussfassung in den Zweckverbänden (Wirkung für die Kläranlagen Schönaich und Dettenhausen) geplant. Somit kann auch weiterhin eine einheitliche und abgestimmte Entsorgung (oder auch Verwertung) des Klärschlammes unter den beteiligten Kommunen garantiert werden.

Die Verwaltung bittet um Zustimmung.

Weil im Schönbuch, 05.02.2020

  
W. Lahl  
Bürgermeister

## Zweckverband Klärschlammverwertung Böblingen (KBB)

### Verbandssatzung

(xx.xx.2020)

#### § 1

##### Verbandsmitglieder, Name und Sitz des Verbands

- (1) Die Körperschaften ..  
..  
..

bilden unter dem Namen

##### Zweckverband Klärschlammverwertung Böblingen

einen Zweckverband im Sinne des Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit (GKZ).

- (2) Der Zweckverband hat seinen Sitz in Böblingen.

#### § 2

##### Aufgaben des Zweckverbands

- (1) Der Zweckverband hat die Aufgabe, den Klärschlamm aus den Abwasserbehandlungsanlagen der Verbandsmitglieder anzunehmen, thermisch zu verwerten und die Rückstände unter Rückgewinnung des enthaltenen Phosphors zu entsorgen.

Sofern dies gesetzlich vorgesehen oder ökologisch sowie ökonomisch sinnvoll ist, betreibt der Zweckverband auch die Rückgewinnung weiterer Rohstoffe aus Klärschlamm.

Die erzeugte Energie und die rückgewonnenen Rohstoffe werden verkauft.

Der Zweckverband errichtet, unterhält und betreibt die zur Aufgabenerfüllung erforderlichen Anlagen, insbesondere die Klärschlammmonoverbrennungsanlage in Böblingen.

- (2) Der Zweckverband kann auch Klärschlämme von Dritten annehmen und entsprechend Abs. 1 verarbeiten, wenn die Kapazität der Anlage dies ohne Nachteile für die Verbandsmitglieder gestattet, kein Verbandsmitglied diese Kapazität beansprucht und die verarbeiteten Mengen nicht mehr als 20 % der Anlagenkapazität betragen. Dies umfasst ausdrücklich auch die Ausschöpfung unterlieferter Kontingente der Verbandsmitglieder einschließlich des Koordinations- und Vermarktungsprozesses.
- (3) Der Zweckverband berät und betreut seine Verbandsmitglieder und Dritte auf dem Gebiet der Klärschlammverwertung.
- (4) Wenn Tätigkeiten nach Abs. 1 bis 3 im überwiegenden Einzelinteresse eines Verbandsmitglieds oder für Dritte erbracht werden, sind für die Wahrnehmung mindestens kostendeckende Entgelte zu erheben.
- (5) Der Zweckverband kann im Rahmen seiner Aufgaben Unternehmen errichten, übernehmen oder sich an solchen beteiligen.

- (6) Der Zweckverband kann sich bei der Erfüllung seiner Aufgaben auch Dritter bedienen, insbesondere in der Weise, dass er diesen die Errichtung und/oder den Betrieb der Klärschlammmonoverbrennungsanlage überlässt oder die von einem Dritten errichtete Verbrennungsanlage pachtet. Der Zweckverband ist in diesem Fall berechtigt, bei der Errichtung der Verbrennungsanlage mitzuwirken und/oder den Betrieb des Dritten zu führen.

### **§ 3**

#### **Betriebsführung und Nutzung Anlagen Dritter**

- (1) Die Errichtung und die Führung des Betriebs der Anlagen des Zweckverbandes einschließlich etwaiger gepachteter Anlagen Dritter werden dem Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen als Verbandsmitglied übertragen. Der Verbandsvorsitzende und der Geschäftsführer des Zweckverbandes Restmüllheizkraftwerk Böblingen sowie deren Stellvertreter werden insoweit von den Beschränkungen des § 181 2. Alt. BGB befreit.
- (2) Zur Vermeidung des Baus und der Unterhaltung eigener Anlagen und Infrastruktur können im Rahmen der Betriebsführung nach Abs. 1 auch die Anlagen und die Infrastruktur des Zweckverbandes Restmüllheizkraftwerk Böblingen genutzt werden.
- (3) Das Nähere zur Errichtung der Anlagen und der Führung des Betriebs nach Abs. 1 und zur Nutzung der Anlagen und Infrastruktur nach Abs. 2 einschließlich der Vergütung regelt eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung.

### **§ 4**

#### **Aufnahme weiterer Verbandsmitglieder**

- (1) Über die Aufnahme weiterer Verbandsmitglieder in den Zweckverband entscheidet die Verbandsversammlung mit einer Mehrheit von drei Vierteln der satzungsmäßigen Stimmzahl.
- (2) Bei der Neuaufnahme ist der Vorausbelastung der bisherigen Verbandsmitglieder Rechnung zu tragen.
- (3) Die Aufnahme weiterer Verbandsmitglieder vor Inbetriebnahme der Verbrennungsanlage in Böblingen erfolgt zu denselben Bedingungen, wie sie für die Gründungsmitglieder des Zweckverbandes gegolten haben.

### **§ 5**

#### **Beteiligungsverhältnis des Zweckverbandes**

- (1) Das dem einzelnen Verbandsmitglied am Durchsatz der Anlagen des Zweckverbandes zustehende Verbrennungskontingent in Tonnen Originalsubstanz entspricht seiner Beteiligung. Diese Aufteilung beschränkt sich auf 99 % der Beteiligungsquote am Zweckverband. Der Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen wird ohne Aufgabenübertragung mit 1 % am Zweckverband beteiligt.
- (2) Das Verbrennungskontingent nach Abs. 1 wird auf 100.000 Tonnen pro Jahr (t/a) begrenzt.

- (3) Das Beteiligungsverhältnis der Verbandsmitglieder wird wie folgt festgelegt:

Verbandsmitglied	Kontingent [t/a]	Beteiligung [%]
..	x	x
..	x	x
..	x	x
Zusammen	xx	99 %
Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen		1 %

- (4) Eine Überprüfung des Beteiligungsverhältnisses findet bei einer notwendigen Erweiterung der Anlagen, ansonsten im Abstand von jeweils fünf Jahren, erstmals im Jahr 2025, statt. Ergeben sich aufgrund einer Überprüfung Änderungen, so ist das Beteiligungsverhältnis nach Abs. 1 mit Wirkung des auf das Jahr der Überprüfung folgenden Jahres neu festzulegen.

## § 6

### Anlagen des Verbandes und der Verbandsmitglieder

- (1) Vor wesentlichen Änderungen ihrer Klärschlammbehandlungsanlagen, die auf den Betrieb der Anlagen des Zweckverbandes einen wesentlichen Einfluss haben oder haben können, müssen sich die Verbandsmitglieder mit dem Zweckverband ins Benehmen setzen.
- (2) Die Verbandsmitglieder sind verpflichtet,
1. in ihren Entwässerungssatzungen dafür zu sorgen, dass den an die Kläranlage angeschlossenen Ortsentwässerungsnetzen keine Abwässer und Klärschlämme zugeleitet werden, die eine Verbrennung der an der Verbrennungsanlage angelieferten Klärschlämme behindern oder unmöglich machen.
  2. für die Verarbeitung nach § 2 Abs. 1 nur Klärschlamm mit einem Anteil an Trockensubstanz von 20 % bis 35 % anzuliefern. Andernfalls ist vor Aufnahme der Lieferungen eine abweichende Vereinbarung mit dem Zweckverband zu treffen, die auch eine Regelung nach §15 Abs.2 sowie erforderlichenfalls nach §14 Abs. 3 umfasst.
  3. von der öffentlichen Abwasserbeseitigung sämtliche Stoffe auszuschließen, die den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage, die Reststoffbeseitigung oder Energieverwertung beeinträchtigen, die Anlagen des Zweckverbandes angreifen, ihre Funktionsfähigkeit oder Unterhaltung behindern, erschweren oder gefährden können oder die den in den Anlagen des Zweckverbandes arbeitenden Personen schaden können.
  4. bei ungenügender Leistung einzelner Anlagen für die Klärschlammbehandlung sowie bei Stör- und Unfällen, die eine schädigende Auswirkung auf die Anlagen des Zweckverbandes befürchten lassen, den Zweckverband zu verständigen.

## § 7

### Verfassung und Verwaltung

- (1) Auf die Verfassung und Verwaltung des Zweckverbandes finden die für Eigenbetriebe geltenden Vorschriften Anwendung.

- (2) Organe des Zweckverbandes sind:
1. die Verbandsversammlung (§§ 8, 9);
  2. der Verwaltungsrat (§ 10);
  3. der Verbandsvorsitzende (§ 11);
- (3) Der Zweckverband regelt seine inneren Angelegenheiten insbesondere den Gang der Verhandlungen der Gremien im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften.
- (4) Der Zweckverband kann Beamte haben.

### § 8

#### Zusammensetzung der Verbandsversammlung

- (1) Die Verbandsversammlung besteht aus jeweils einem Vertreter der Verbandsmitglieder. Jedes Verbandsmitglied bestellt darüber hinaus einen Verhinderungsstellvertreter. Für die Stimmabgabe verfügt jedes Verbandsmitglied für jede angefangene 1.000 Tonnen des Beteiligungsverhältnisses nach § 5 Abs. 3 über eine Stimme, mindestens jedoch über eine Stimme.

Der Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen verfügt unabhängig davon über zwei Stimmen.

Die Stimmen verteilen sich damit wie folgt:

Verbandsmitglied ZV / Stadt / Gemeinde	Anzahl der Stimmen
..	x
..	x
Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen	2
<b>zusammen</b>	<b>x</b>

- (2) Gehört ein Vertreter eines Verbandsmitglieds dem Gemeinderat an oder ist er hauptamtlicher Beamter eines Verbandsmitgliedes, so endet mit dem Ausscheiden aus dem Gemeinderat oder dem Hauptamt sein Amt als Vertreter in der Verbandsversammlung.

### § 9

#### Aufgaben und Geschäftsgang der Verbandsversammlung

- (1) Die Verbandsversammlung beschließt über:
1. die Aufnahme neuer Verbandsmitglieder (§ 4);
  2. die Änderung dieser Satzung (§§ 16, 17) sowie den Erlass und die Änderung sonstiger Satzungen;
  3. die Beschlussfassung über grundsätzliche organisatorische und personelle Verbandsangelegenheiten;
  4. den Abschluss von Verträgen mit weiteren Klärschlammmanlieferern, sofern die Laufzeit über 3 Jahre liegt (§ 2);

5. die Wahl der Mitglieder des Verwaltungsrats (§ 10 Abs. 1), des Verbandsvorsitzenden und seiner Stellvertreter (§ 11 Abs. 1);
  6. die Feststellung und Änderung des Wirtschaftsplanes, die Festsetzung der Verbandsumlagen und der Investitionsumlagen, des Gesamtbetrages der Kreditaufnahmen und der Verpflichtungsermächtigungen sowie des Höchstbetrages der Kassenkredite;
  7. die Feststellung des Jahresabschlusses;
  8. den Erwerb oder die Veräußerung von Grundstücken im Wert von mehr als 300.000 €;
  9. die Übernahme von Bürgschaften oder von bleibenden Verbindlichkeiten mit einem Wert von mehr als 100.000 € bzw. einem Jahreswert von mehr als 50.000 €;
  10. außer- oder überplanmäßige Ausgaben des Vermögensplanes, soweit sie für das einzelne Vorhaben 500.000 € übersteigen;
  11. die Auflösung des Zweckverbandes und die Verteilung des Verbandsvermögens (§ 18);
  12. Maßnahmen nach § 2 Absatz 6 der Verbandssatzung;
  13. Vereinbarungen nach §6 Abs. 2 Nr. 2 der Verbandssatzung.
- (2) Die Einladung zur Verbandsversammlung wird gemäß § 19 öffentlich bekannt gemacht.
- Außerdem erhalten die Mitglieder der Verbandsversammlung eine digitale Einladung mit Tagesordnung mindestens zwei Wochen vor dem Sitzungstag.
- (3) Die Verbandsversammlung ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte der Stimmen vertreten sind.
- (4) Für den Geschäftsgang der Verbandsversammlung gilt § 15 GKZ. Darüber hinaus finden die für den Gemeinderat geltenden Bestimmungen der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg entsprechend Anwendung.

## **§ 10 Verwaltungsrat**

- (1) Der Verwaltungsrat besteht aus neun Mitgliedern. Zu diesen zählen der Verbandsvorsitzende, sein erster und sein zweiter Stellvertreter (§ 11), der Vertreter des Zweckverbandes Restmüllheizkraftwerk Böblingen und der Vertreter des Zweckverbandes Kläranlage Böblingen/Sindelfingen. Die übrigen Mitglieder werden von der Verbandsversammlung aus ihrer Mitte auf die Dauer von fünf Jahren gewählt.
- (2) Der Verbandsvorsitzende, sein erster und zweiter Stellvertreter, der Vertreter des Zweckverbandes Restmüllheizkraftwerk Böblingen sowie der Vertreter des Zweckverbandes Kläranlage Böblingen/Sindelfingen werden im Verhinderungsfall jeweils von ihrem Verhinderungsstellvertreter aus der Verbandsversammlung vertreten. Für die weiteren Mitglieder des Verwaltungsrates wird darüber hinaus von der Verbandsversammlung jeweils ein Verhinderungsstellvertreter aus ihrer Mitte gewählt.

- (3) Scheidet ein von der Verbandsversammlung gewähltes Mitglied des Verwaltungsrates aus der Verbandsversammlung aus, so endet auch seine Tätigkeit im Verwaltungsrat. Erforderlichenfalls wählt die Verbandsversammlung für die restliche Amtsdauer einen Nachfolger.
- (4) Der Verwaltungsrat beschließt über alle Angelegenheiten, die nicht kraft Gesetzes oder Satzung der Verbandsversammlung oder dem Verbandsvorsitzenden obliegen. Er berät die Angelegenheiten vor, deren Beratung und Entscheidung der Verbandsversammlung vorbehalten sind.
- (5) In Angelegenheiten, die keinen Aufschub dulden, kann der Verwaltungsrat anstelle der Verbandsversammlung beschließen. Die Gründe für die Eilentscheidung und die Art der Erledigung sind der Verbandsversammlung spätestens bei ihrem nächsten Zusammentreffen mitzuteilen.
- (6) Für den Geschäftsgang des Verwaltungsrates finden die für die Verbandsversammlung geltenden Vorschriften entsprechend Anwendung.

Der Verwaltungsrat ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder geladen und mehr als die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend sind.

## **§ 11 Verbandsvorsitzender**

- (1) Der Verbandsvorsitzende, sein erster und sein zweiter Stellvertreter werden von der Verbandsversammlung aus ihrer Mitte auf fünf Jahre gewählt. Scheidet ein Gewählter aus der Verbandsversammlung aus, so endet auch sein Amt als Vorsitzender oder Stellvertreter. Die Verbandsversammlung kann erforderlichenfalls für die restliche Amtsdauer einen Nachfolger wählen.
- (2) Der Verbandsvorsitzende ist Vorsitzender der Verbandsversammlung und des Verwaltungsrates. Er vertritt den Verband.
- (3) In Angelegenheiten, die keinen Aufschub dulden, kann er anstelle des Verwaltungsrates entscheiden. Er hat diesem die Gründe für die Eilentscheidung und die Art der Erledigung alsbald mitzuteilen.
- (4) Der Verbandsvorsitzende ist Dienstvorgesetzter und oberste Dienstbehörde für die Mitarbeiter des Zweckverbandes. Ihm obliegt:
  1. der Abschluss von Leasing-, Miet- und Pachtverträgen im Rahmen des Wirtschaftsplans;
  2. die Bewilligung von nicht im Wirtschaftsplan oder Tarifvertrag einzeln ausgewiesenen Freiwilligkeitsleistungen über 5.000 €;
  3. die Aufnahme von Krediten im Rahmen des Wirtschaftsplans;
  4. Vergleiche, Stundungen, Niederschlagungen, Erlass und Verzicht auf Ansprüche mit einem Gegenstandswert von mehr als 25.000 bis zu 50.000 €.
- (5) Für den Verbandsvorsitzenden gelten im Übrigen die Bestimmungen der Gemeindeordnung und des Eigenbetriebsgesetzes über den Bürgermeister entsprechend, soweit nicht die Verbandssatzung oder das GKZ besondere Vorschriften trifft (§ 5 Abs. 2 GKZ).

- (6) Bis zur ersten Wahl des Verbandsvorsitzenden nimmt dessen Aufgabe der Verbandsvorsitzende des Zweckverbands Restmüllheizkraftwerk Böblingen wahr

## **§ 12**

### **Tagegelder und Aufwandsentschädigung**

- (1) Die Mitglieder der Verbandsversammlung und des Verwaltungsrats erhalten für die Teilnahme an Sitzungen und an Dienstgeschäften außerhalb der Sitzungen eine Entschädigung nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen und der Satzung über die Entschädigung für ehrenamtliche Tätigkeit.
- (2) In dieser Satzung wird auch die Aufwandsentschädigung für den Verbandsvorsitzenden festgesetzt.

## **§ 13**

### **Wirtschaftsführung und Rechnungswesen**

- (1) Für das Rechnungswesen (Wirtschaftsplan, Buchführung, Kostenrechnung, Jahresabschluss, Lagebericht) des Zweckverbandes gelten die Bestimmungen des Eigenbetriebsrechtes sinngemäß mit der Maßgabe, dass von der Festsetzung eines Stammkapitals abgesehen wird.
- (2) Das Wirtschaftsjahr des Zweckverbandes ist das Kalenderjahr.

## **§ 14**

### **Anlagenfinanzierung / Kapitalumlagen**

- (1) Die Investitionen für die Verbandsanlagen können durch eigene Mittel, Zuwendungen des Landes, Beteiligungen Dritter und Kredite aufgebracht werden. Als eigene Mittel gelten auch Investitionsumlagen der Verbandsmitglieder, die entsprechend den Beteiligungsverhältnissen nach § 5 Abs. 3 (ohne den Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen) erhoben werden können. Über deren Erhebung entscheidet die Verbandsversammlung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6.
- (2) Reichen die jährlichen Abschreibungen für die planmäßige Tilgung von Krediten nicht aus, kann hierfür eine Umlage nach dem Beteiligungsverhältnis gemäß § 5 Abs. 3 (ohne den Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen) erhoben werden.
- (3) Die Anschaffungs- und Herstellungskosten von Anlagen, die im Interesse von einzelnen Verbandsmitgliedern erstellt werden, sind von den Begünstigten zu tragen.

## **§ 15**

### **Aufbringung und Verteilung der jährlichen Aufwendungen (Verbandsumlagen)**

- (1) Der laufende Betriebs- und Verwaltungsaufwand nach Abzug der sonstigen Betriebseinnahmen wird nach den von den Verbandsmitgliedern im Wirtschaftsjahr angelieferten Klärschlamm-mengen in Tonnen Originalsubstanz jährlich umgelegt.

- (2) Sofern sich zeigt, dass die Verwertungsfähigkeit der angelieferten Klärschlämme deutlich variiert, können im Wirtschaftsplan und im Jahresabschluss Gewichtungen der Mengen der jeweiligen Verbandsmitglieder für die Berechnung nach Abs. 1 vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere bei Abweichungen von der Verpflichtung aus § 6 Abs. 2 Nr. 2.
- (3) Der Aufwand für die Abschreibungen des Sachanlagevermögens und die Zinsen für die zur Finanzierung der Investitionen aufgenommenen Kredite für die Klärschlammmonoverbrennungsanlage wird nach dem Verhältnis der Verbrennungskontingente gem. § 5 Abs. 3 jährlich umgelegt.
- (4) Auf die Verbandsumlagen sind entsprechende Abschlagszahlungen zu leisten. Die Höhe und die Fälligkeit werden im Wirtschaftsplan bestimmt. Die Abschlagszahlungen sind bis zur Verabschiedung des neuen Wirtschaftsplanes weiter zu entrichten.

### **§ 16 Satzungsbeschlüsse**

- (1) Folgende Beschlüsse über die Änderung der Verbandssatzung können nur mit einer Mehrheit von drei Vierteln der satzungsmäßigen Stimmenzahl und nicht gegen die Stimme des Zweckverbandsmitglieds Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen gefasst werden:
  1. Änderung und/oder Erweiterung der Aufgaben des Zweckverbands nach § 2 der Verbandssatzung, sofern sich daraus Auswirkungen auf die Anlagen oder den Betrieb des Zweckverbands Restmüllheizkraftwerk Böblingen ergeben.
  2. Änderung von § 3 der Verbandssatzung.
  3. Änderung von § 5 Abs. 2 der Verbandssatzung
  4. Änderung von § 16 Abs. 1 der Verbandssatzung.
- (2) Folgende Beschlüsse über die Änderung der Verbandssatzung können nur mit einer Mehrheit von drei Vierteln der satzungsmäßigen Stimmenzahl und nicht gegen die Stimme des Zweckverbandsmitglieds Zweckverband Kläranlage Böblingen/Sindelfingen gefasst werden:
  1. Änderung und/oder Erweiterung der Aufgaben des Zweckverbands nach § 2 der Verbandssatzung, sofern für Ausübung der veränderten oder erweiterten Aufgaben ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz erforderlich ist.
  2. Erhöhung des Verbrennungskontingents nach § 5 Abs. 2 der Verbandssatzung auf mehr als 185.000 t/a.
  3. Änderung von § 16 Abs. 2 der Verbandssatzung.
- (3) Andere Beschlüsse über die Änderung der Verbandssatzung als nach Abs. 1 und 2 können nur mit einer Mehrheit von drei Vierteln der satzungsmäßigen Stimmenzahl gefasst werden.
- (4) Andere Satzungen oder ihre Änderung werden mit einfacher Mehrheit der in der Versammlung vertretenen Stimmen beschlossen.

### **§ 17 Ausscheiden von Mitgliedern**

- (1) Will ein Verbandsmitglied aus dem Zweckverband ausscheiden, so ist dies als Satzungsänderung zu behandeln.
- (2) Der Beschluss über den Ausschluss eines Verbandsmitgliedes mit einer Mehrheit von drei Vierteln der satzungsmäßigen Stimmenzahl ist zulässig, wenn dieses trotz zweimaliger Androhung seines Ausschlusses seine Pflichten als Mitglied weiterhin gröblich verletzt.
- (3) Das ausscheidende Verbandsmitglied haftet für die bis zu seinem Ausscheiden entstandenen Verbindlichkeiten des Zweckverbandes weiter. Einen Rechtsanspruch auf die Beteiligung am Verbandsvermögen hat es nicht.

### **§ 18 Auflösung des Zweckverbandes**

- (1) Der Zweckverband kann nur mit Zustimmung der Verbandsmitglieder mit mindestens drei Vierteln der satzungsgemäßen Stimmen aufgelöst werden.
- (2) Über die Auflösung ist eine gesonderte Vereinbarung durch Beschluss der Verbandsversammlung zu treffen.
- (3) Die Mitarbeiter des Verbandes sind von der Körperschaft zu übernehmen, die den größten Teil des Sachanlagevermögens übernimmt.

### **§ 19 Öffentliche Bekanntmachungen**

Öffentliche Bekanntmachungen erfolgen im Internet unter der Adresse [www. x x x.de](http://www.x.x.de). Die öffentlichen Bekanntmachungen können beim Sekretariat des Zweckverbandes während der Sprechzeiten kostenlos eingesehen werden und sind gegen Kostenerstattung als Ausdruck zu erhalten. Die Ausdrücke der öffentlichen Bekanntmachungen können auch unter Angabe der Bezugsadresse gegen Kostenerstattung zugesandt werden.

Darüber hinaus erfolgt die Veröffentlichung der Tagesordnung zur Verbandsversammlung des Zweckverbandes im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg.

### **§ 20 In-Kraft-Treten der Satzung**

Vorstehende Fassung der Satzung tritt am Tage nach der öffentlichen Bekanntmachung in Kraft.



## Vertiefung Machbarkeitsstudie KMVA Böblingen

Präsentation der Ergebnisse

# Grundlagen

Potentieller Standort der KMVA

- Parkplatz der Müllfahrzeuge

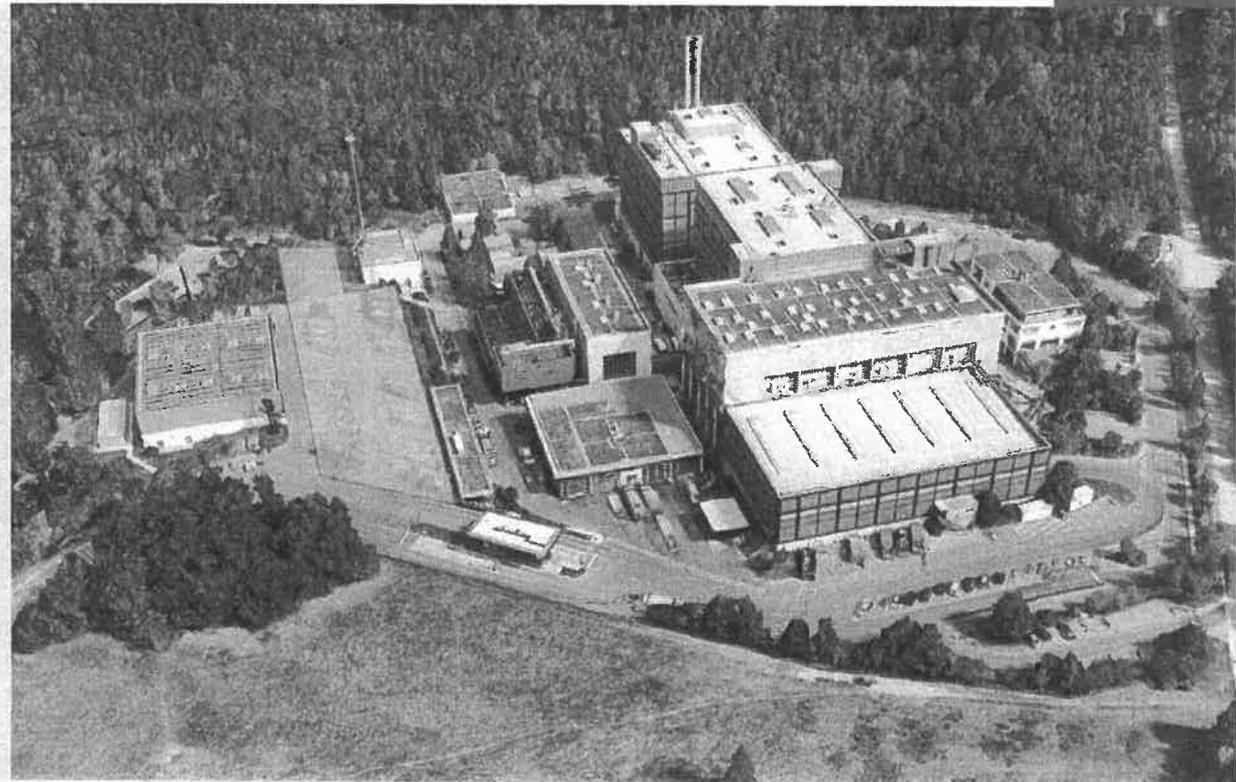
Auslegungsziele Studie 2016

- Kapazität 100.000 MgOS/a  
Entwässerter Klärschlamm
- Einlinige KMVA

Auslegungsziele Studie 2019

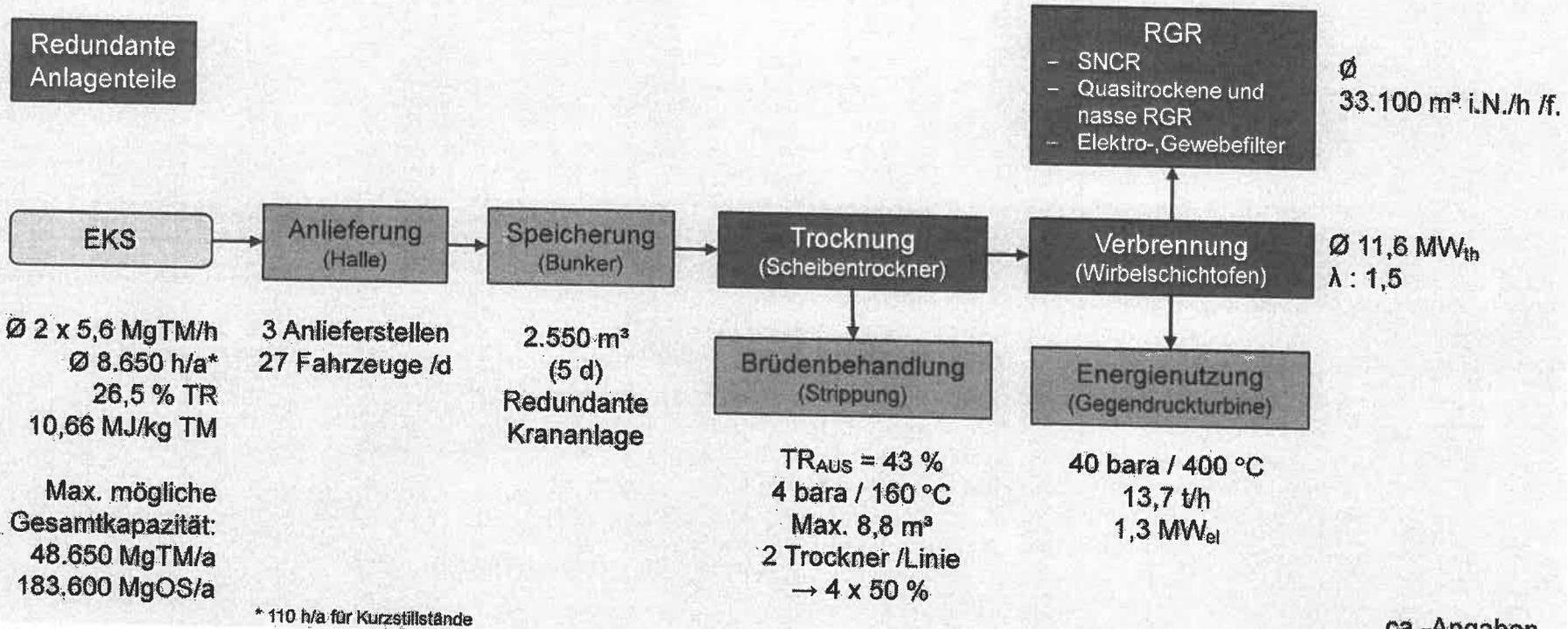
- Maximal mögliche Kapazität  
am Standort
- Redundante KMVA

KMVA = Klärschlammmonoverbrennungsanlage  
OS = Originalsubstanz

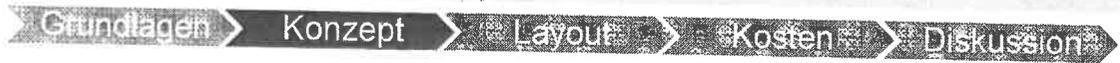


Grundlagen > Konzept > Layout > Kosten > Diskussion

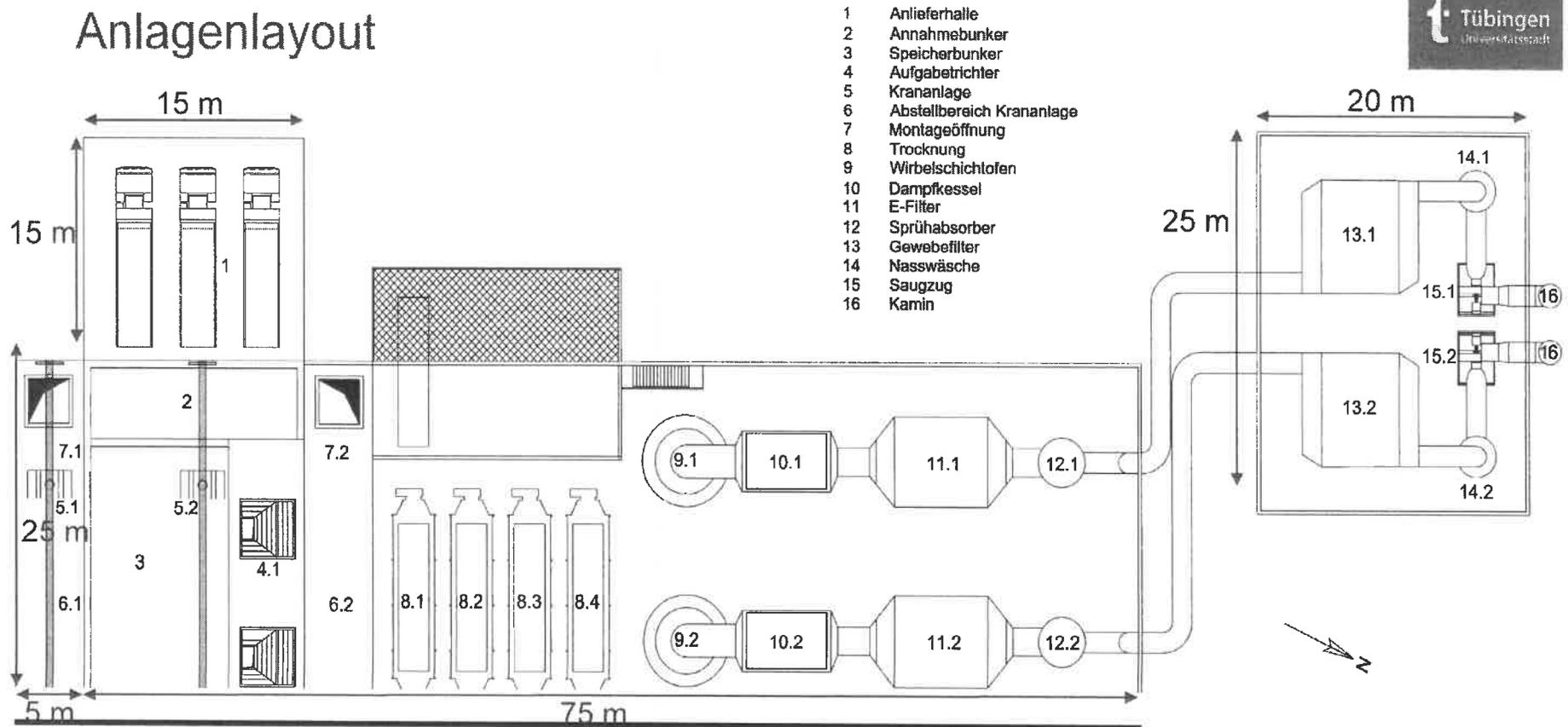
# Verfahrenstechnisches Konzept



ca.-Angaben



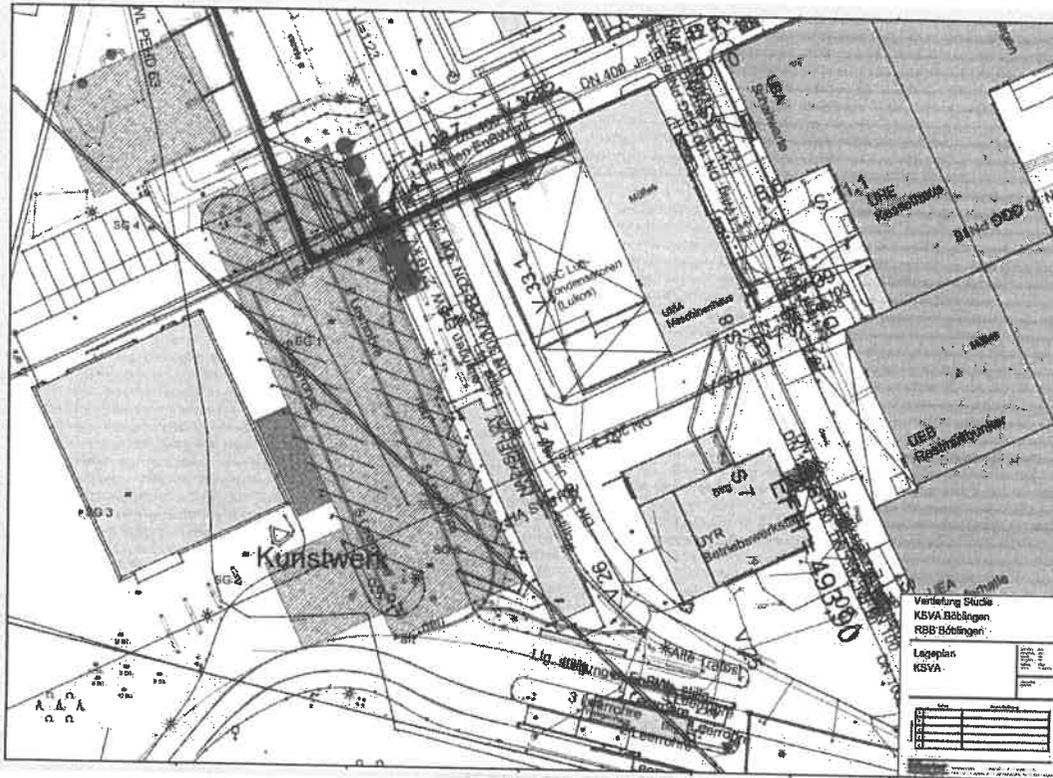
# Anlagenlayout



- 1 Anlieferhalle
- 2 Annahmehunker
- 3 Speicherbunker
- 4 Aufgabetrichter
- 5 Krananlage
- 6 Abstellbereich Krananlage
- 7 Montageöffnung
- 8 Trocknung
- 9 Wirbelschichtofen
- 10 Dampfkessel
- 11 E-Filter
- 12 Sprühabsorber
- 13 Gewebefilter
- 14 Nasswäsche
- 15 Saugzug
- 16 Kamin

Grundlagen → Konzept → Layout → Kosten → Diskussion

# Lageplan



- Auswirkungen auf den Bestand
  - Verlegung der Zufahrtsstraße
  - Verlegung der Fahrzeugwaage
  - Verlegung des Kunstwerks
  - Neue Umfahrung des Lager- und Werkstattgebäudes in westlicher Richtung
  - Verlegung oder Überbrückung der Fernwärmeleitung



## Geschätzte Kosten (Stand 2019)



Kostengenauigkeit + / - 25 %	KMVA
Investitionskosten gesamt (brutto inkl. 19% MwSt.)	ca. 105 Mio. €
Spezifische Behandlungskosten (brutto inkl. 19% MwSt.)	ca. 80 - 100 €/MgOS

Die Investitionskosten und spezifischen Behandlungskosten beziehen sich auf eine Anlage entsprechend der ermittelten **max. Behandlungskapazität** von 183.600 MgOS/a mit einer 100% Redundanz. In den spezifischen Behandlungskosten sind Ansätze enthalten für die Betriebsführung durch den RBB.

Die geschätzten spezifischen Behandlungskosten sind im Rahmen der oben genannten Schwankungsbreite abhängig insbesondere von:

- Anzahl der Mitglieder im Zweckverband und der sich dadurch ergebenden Behandlungsmenge
- Auslegung der Anlage (Redundanz, Speicher, Brüdenkondensatentsorgung)
- Nutzung der Synergien am Standort (Personal, Mitnutzung Infrastruktur, Energie)
- Evtl. Anpassungen Bestandsanlagen am Standort (Waage, Verlegung Fernwärmeleitung, etc.)



Zweckverband  
Klärschlammverwertung  
Böblingen

# FÜR DIE UMWELT. FÜR DIE REGION. FÜR DICH.



**„Wir sichern eine  
nachhaltigere und  
umweltfreundlichere  
Zukunft  
für unsere Region.“**

## **Die neue Klärschlammverordnung**

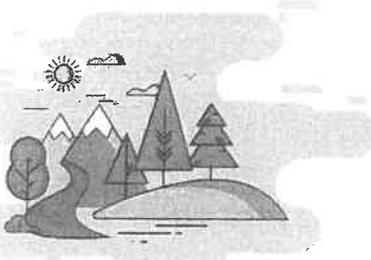
Die Klärschlammverordnung regelt insbesondere Anforderungen an die Verwertung von Klärschlämmen zu Dünge Zwecken auf landwirtschaftlich genutzten Böden. Mit der Gesetzesänderung 2017 wurden die bisher geltenden Anforderungen an die bodenbezogene Klärschlammverwertung verschärft. Neben einer Reduzierung giftiger Substanzen aus dem Klärschlamm muss der für den Menschen überlebenswichtige Rohstoff Phosphor zurückgewonnen und damit wieder verwertbar gemacht werden (Kreislaufwirtschaft). Die thermische Nutzung des Klärschlammes ist somit nicht einfach eine Verbrennung, sondern eine hochwertige ökologische Verwertung und für beide Ziele die effizienteste Lösung.



# Ein zukunftsweisender Schritt für die Umwelt, für die Region und für Dich.

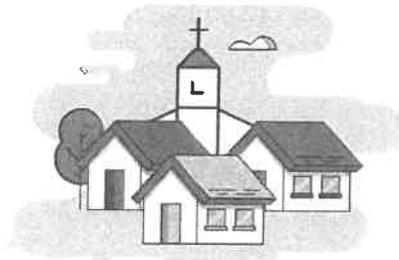
Wir denken heute schon an morgen. An das Morgen im Jahr 2026, wenn das Projekt Klärschlammverwertung Böblingen zur Errichtung einer Klärschlammverwertungsanlage auf dem Gelände des RBB Realität geworden ist und wir damit den Schritt in eine sauberere und nachhaltigere Zukunft für die Umwelt, für die Region und für Dich gegangen sind.

## Vorteile:



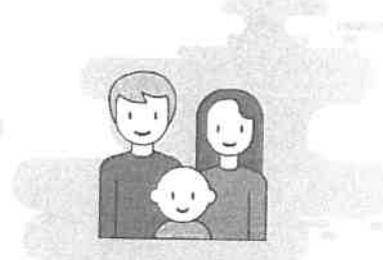
### Für die Umwelt.

- Geringere Schadstoffbelastung für Boden und Luft
- Regenerative Energiegewinnung aus dem Klärschlamm
- Vermeidung von CO<sub>2</sub>



### Für die Region.

- Vorbild für Nachhaltigkeit und Klimaschutz
- Zukunftsorientierte Arbeitsplätze



### Für Dich.

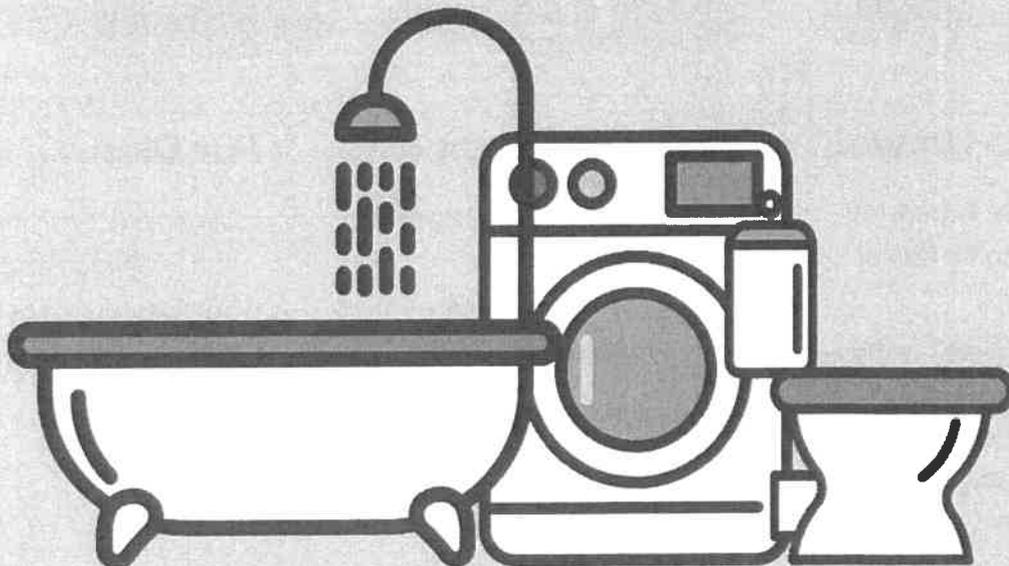
- Dauerhafte Preisstabilität und Entsorgungssicherheit
- Rückgewinnung des überlebenswichtigen Rohstoffs Phosphor

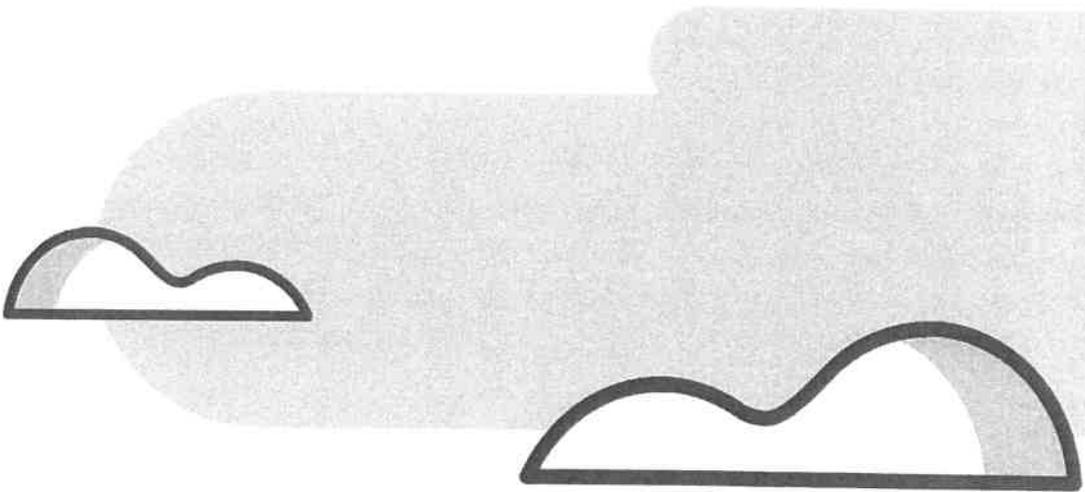
# Fragen und Antworten zum Projekt Klärschlamm- verwertung Böblingen

## #1

### Was ist Klärschlamm eigentlich?

Klärschlamm ist das Abfallprodukt der Abwasserreinigung in Kläranlagen. Die Vermeidung von Klärschlamm ist nicht möglich. Er besteht aus Wasser sowie organischen und mineralischen Stoffen und enthält Rückstände aus Mikroplastik und Medikamenten sowie Schwermetalle. Bereits auf der Kläranlage wird der Schlamm vorentwässert, so dass er fest und krümelig ist.





## #2

### **Warum soll der Klärschlamm verwertet werden?**

Die thermische Klärschlammverwertung ist laut Gesetzgeber und Umweltbundesamt die ökologischste Verwertungsmethode. Auf diese Weise wird einerseits der Energieinhalt des Klärschlammes genutzt und andererseits der Phosphor zurückgewonnen. Die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm, z.B. als Dünger oder zur Deponierung, ist in Zukunft verboten. Auf diese Weise soll die Einbringung von giftigen und/oder belastenden Stoffen (z.B. Nitraten) und Mikroplastik in die Böden und damit in die Nahrungskette nachhaltig vermieden werden.

## #3

### **Welche Bedeutung hat die Phosphorrückgewinnung bei der Klärschlammverwertung?**

Phosphor ist einer der weltweit wichtigsten Rohstoffe überhaupt. Er muss aus begrenzten Lagerstätten, die vornehmlich in Schwellenländern liegen, bergmännisch abgebaut werden. Es gilt der Leitsatz: Ohne Phosphor kann der Mensch nicht leben. Die Klärschlammverordnung schreibt vor, den im Klärschlamm enthaltenen Phosphor wieder nutzbar zu machen. Dies funktioniert großtechnisch durch die Rückgewinnung aus der Asche des Verwertungsprozesses.

# #4

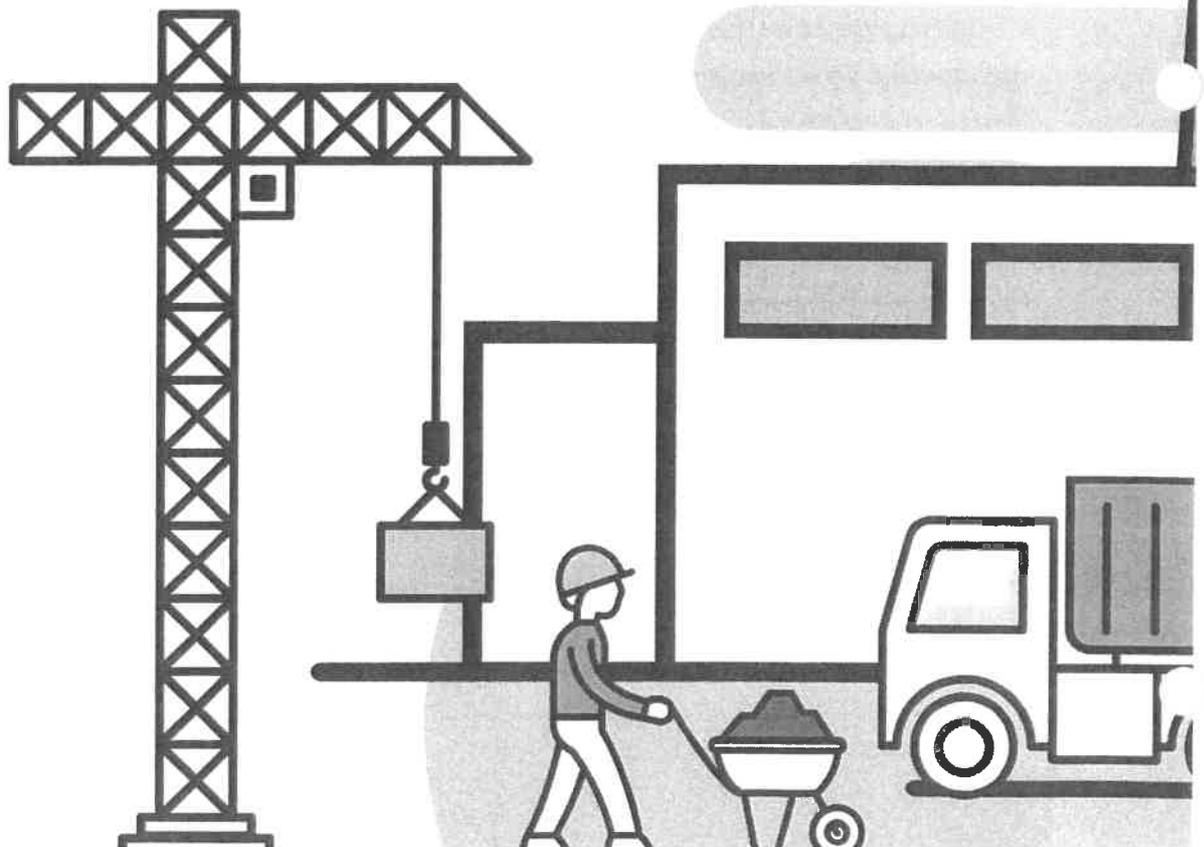
## Wie soll eine Einhaltung der Baukosten erreicht werden?

Basis eines Baubeschlusses sind die Gesamtkosten des Projekts, die durch Gutachten und Studien in der Planungsphase konkretisiert werden. Die Bauzeit selbst ist mit zwei Jahren so kurz, dass im Zuge der Umsetzung nicht mit nennenswerten Kostensteigerungen zu rechnen ist.

# #5

## Wann soll die Klärschlammverwertungsanlage in Betrieb gehen?

Die Inbetriebnahme ist nach zweijähriger Bauzeit im Jahr 2026 geplant. Davor bleibt ausreichend Zeit für ein öffentliches Genehmigungsverfahren einschließlich Bürgerbeteiligung.



# #6

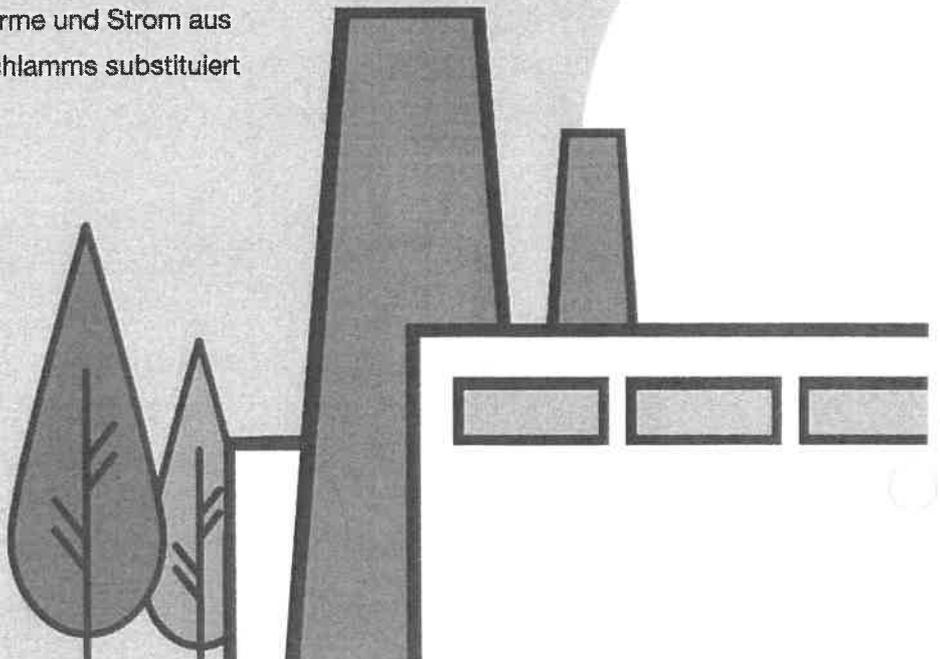
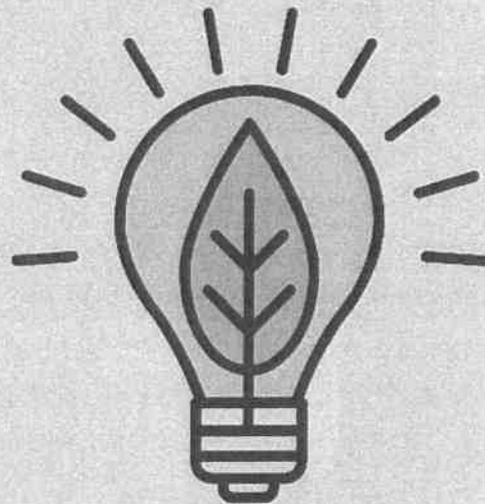
## Warum soll das Projekt am Standort des Restmüllheizkraftwerks Böblingen umgesetzt werden?

Die regionale Entsorgung spart Transportkosten und damit CO<sub>2</sub>. Durch die Verzahnung der geplanten Klärschlammverwertungsanlage mit der bestehenden Müllverbrennungsanlage können teils völlig neue Umweltteilprojekte angegangen werden und der Standort wird so zu einer beispielhaften Anlage für die nachhaltige und klimaschützende Nutzung von Abfällen und Klärschlamm ausgebaut. Zudem entsteht durch die regionale Entsorgung Arbeitsplatzsicherheit in der kommunalen Daseinsvorsorge. Am Standort werden darüber hinaus nicht nur Rohstoffe zurückgewonnen, sondern es wird auch umweltfreundlich Wärme und Strom erzeugt. Somit lässt sich das Nutzungspotenzial der Fernwärme sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich nachhaltig ausbauen. Durch die energetische Verwertung des Abfalls sowie des Klärschlammes werden in der Region erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart.

# #7

## Entsteht bei der Verwertung des Klärschlammes nicht $\text{CO}_2$ ?

Unabhängig vom Verwertungsweg werden die organischen Anteile des Klärschlammes in  $\text{CO}_2$  umgesetzt. Für die Atmosphäre bedeutet es in der Umweltbilanz jedoch einen erheblichen Unterschied, ob dies unmittelbar im Rahmen der thermischen Verwertung oder langsam wie etwa bei der Ausbringung als Dünger oder der Verrottung geschieht. Bei der langsamen Zersetzung durch Bakterien werden neben  $\text{CO}_2$  eine erhebliche Menge klimaschädliches Methan ( $\text{CH}_4$ ) sowie weitere giftige Stoffe wie Kohlenmonoxid ( $\text{CO}$ ) und Ammoniak freigesetzt ( $\text{NH}_3$ ). Im Ergebnis ist der Unterschied bei der thermischen Verwertung für den Stoffkreislauf und damit für die Umwelt also erheblich positiver, weil einerseits Schadstoffe zerstört (Medikamente, Mikroplastik etc.) oder aus dem Kreislauf entfernt werden (Schwermetalle) und andererseits der Einsatz konventioneller Energieträger (Kohle, Gas, Heizöl) durch die Erzeugung von Wärme und Strom aus dem Verwertungsprozess des Klärschlammes substituiert wird (z.B. Nutzung als Fernwärme).



# #8

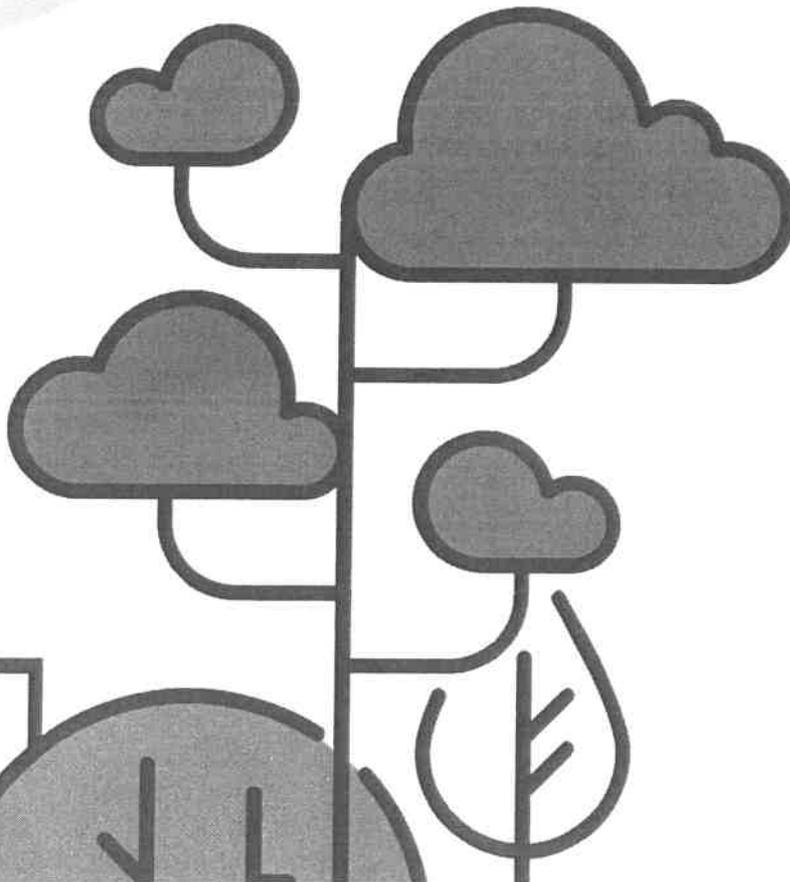
## Gibt es keine Alternativen zur thermischen Verwertung?

Es gibt keine echte ökologisch sinnvolle Alternative, sondern lediglich unterschiedliche Varianten der thermischen Verwertung. Derzeit werden in Deutschland einige weitere Anlagen nach gleichem Vorbild geplant bzw. gebaut.

# #9

## Soll mit der Verwertungsanlage Gewinn erzielt werden?

Die Entsorgungspflicht für den Klärschlamm liegt bei den Kommunen. Diese dürfen auch im Rahmen der gemeinsamen Verwertung keine Gewinne erzielen. Dadurch wird dauerhafte Preisstabilität und Entsorgungssicherheit gewährleistet.



# #10

---

## Welche Auswirkungen ergeben sich für die Tierwelt?

Es finden keine Eingriffe in den Wald und damit keine Eingriffe in den Lebensraum der Tiere statt. Dies wird im Rahmen des öffentlichen Genehmigungsverfahrens nachgewiesen.

# #11

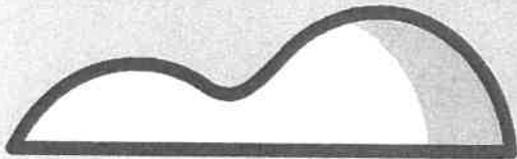
---

## Gibt es Risiken bei diesem Projekt?

Eine hochmoderne Abgasaufbereitung sichert eine deutliche Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte. Als Referenz dafür gilt die bereits beim Restmüllheizkraftwerk betriebene Abgasaufbereitungsanlage.

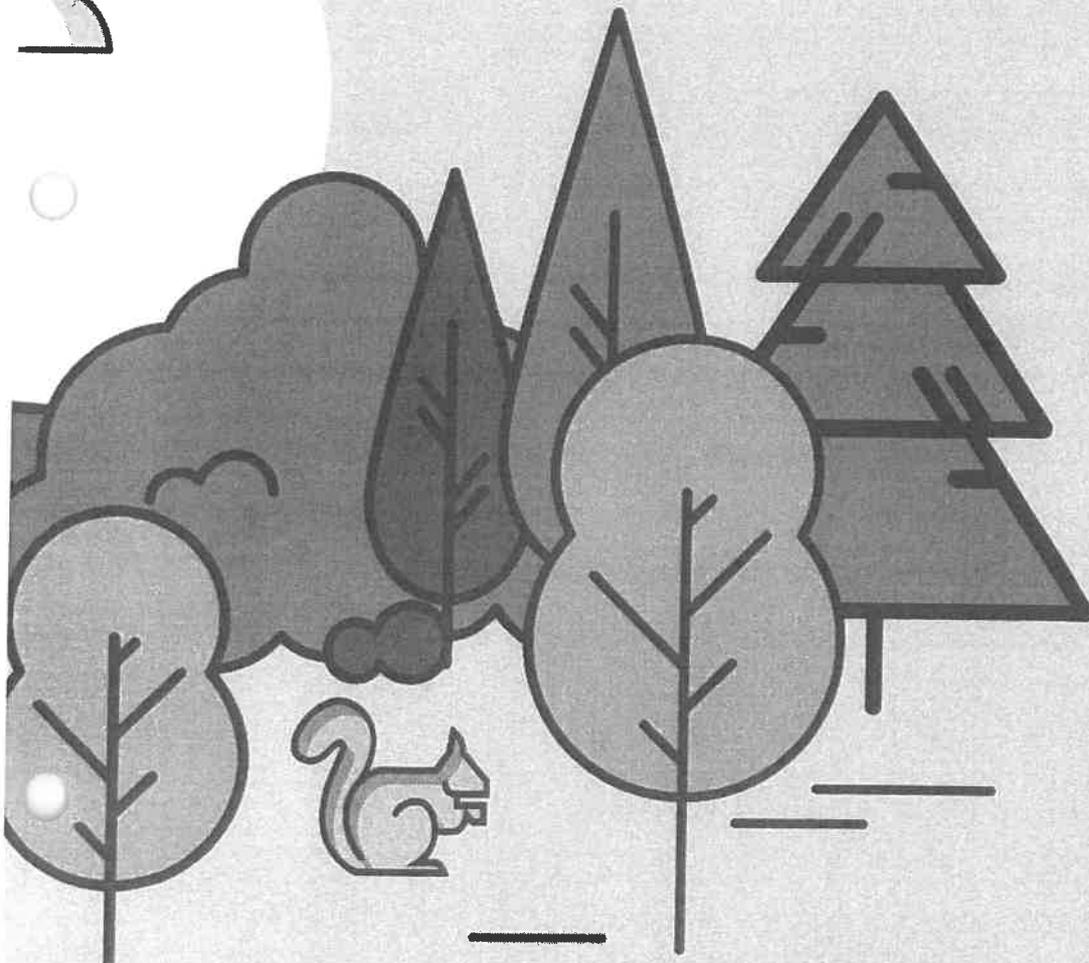


# #12



## Muss für das Projekt Wald abgeholzt werden?

Nein. Das Projekt soll auf dem bestehenden Werksgelände des Restmüllheizkraftwerks umgesetzt werden.



# #13

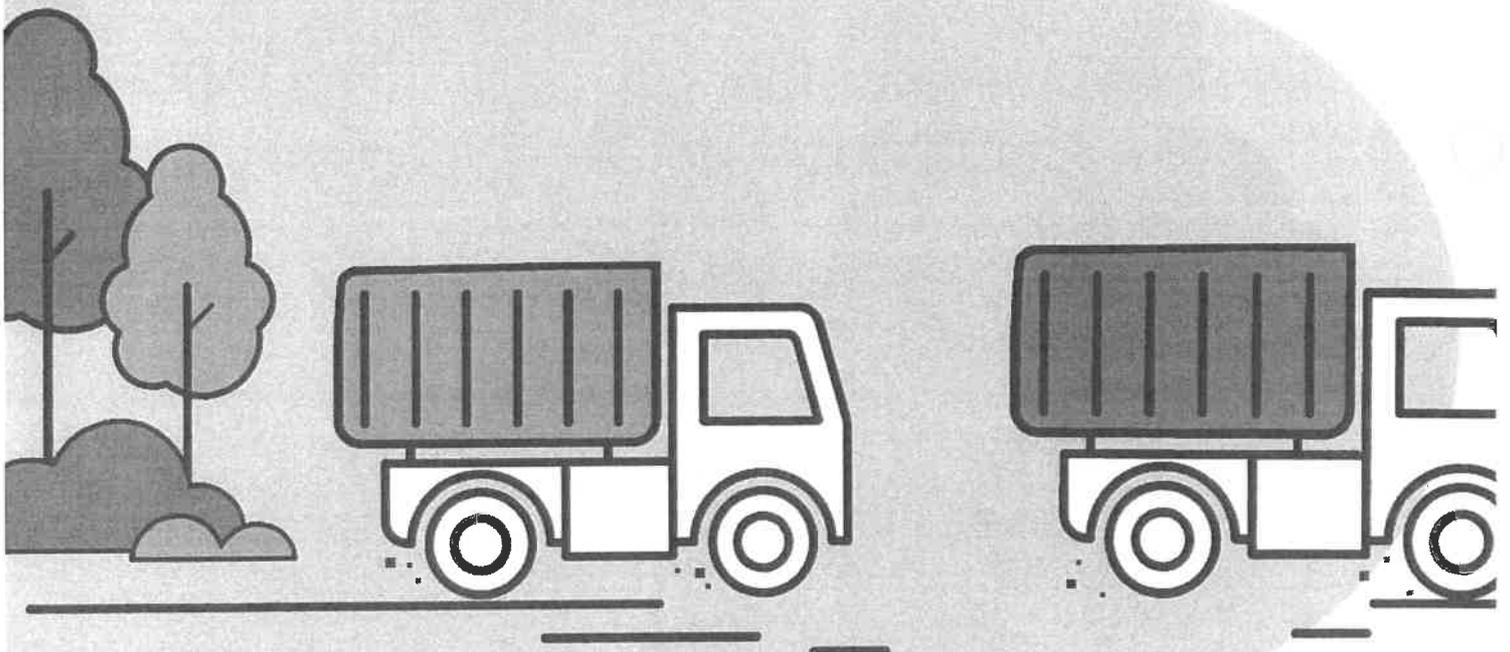
## Müssen an den Kläranlagen bauliche Veränderungen vorgenommen werden?

Nein. Der Klärschlamm kann so, wie er bei den einzelnen Kläranlagen anfällt, direkt in der zentralen Verwertungsanlage behandelt werden.

# #14

## Ist das ein Digitalisierungsprojekt?

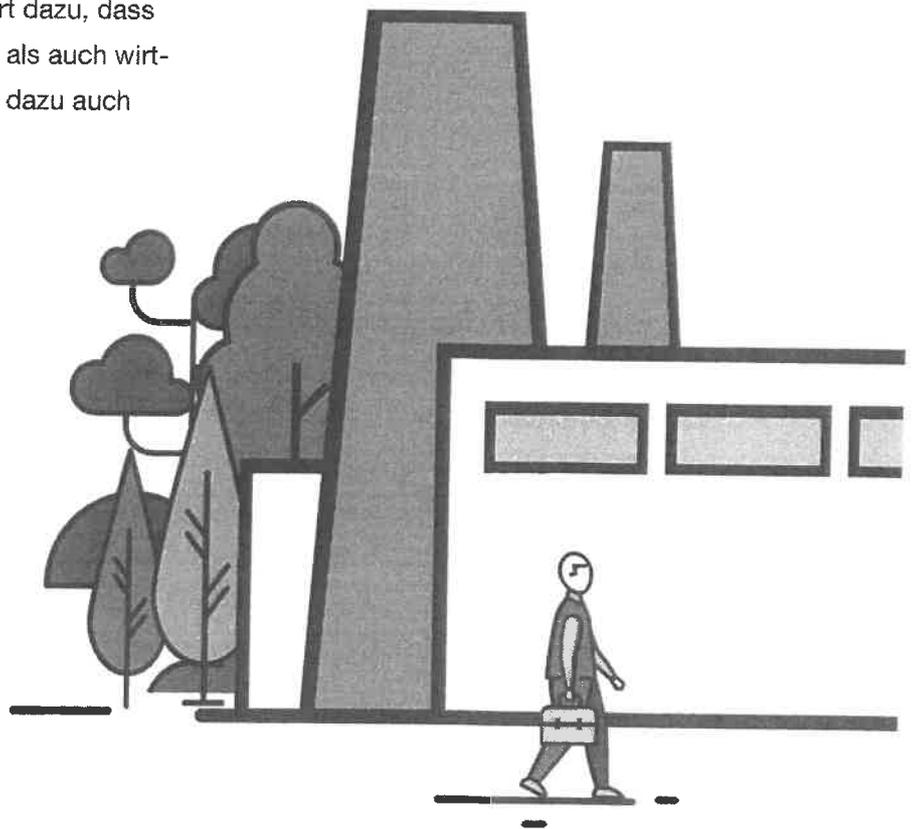
Die Vorteile der Digitalisierung sollen in diesem Projekt genutzt werden. So werden über intelligent vernetzte LKW optimale Routen gefunden und Staus vermieden. Auch bei der Steuerung und dem Betrieb der Anlage wird modernste Technik zum Einsatz kommen.



# #15

## Welche Auswirkungen ergeben sich auf den Verkehr?

Die erwarteten Auswirkungen auf den Verkehr wurden mit Verkehrsplanern erörtert und werden in die Ausbauplanung der Panzerstraße einbezogen. Erste Erkenntnisse lassen jedoch erwarten, dass diese zu vernachlässigen sind. Das geplante Logistikkonzept führt dazu, dass die Transporte sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich optimiert werden (siehe dazu auch Frage #14).



## Best-Practice- Beispiele

Wir wissen nicht nur, dass das Projekt in der Theorie das Richtige für unsere Umwelt, für die Region und für Dich ist. Wir wissen auch, dass es in der Praxis funktioniert. Das beweisen z.B. die Klärschlammverwertungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern ([www.klaerschlamm-mv.de](http://www.klaerschlamm-mv.de)) und in Zürich. Sie sorgen jetzt schon mit durchdachten Konzepten und modernster Technologie für eine nachhaltigere und umweltfreundlichere Zukunft.



**Bei weiteren Fragen wende Dich  
einfach direkt an die Ansprechpartner  
für das Projekt.**

Projekt Klärschlammverwertung Böblingen  
c/o Zweckverband RBB  
Musberger SträÙle 11  
71032 Böblingen

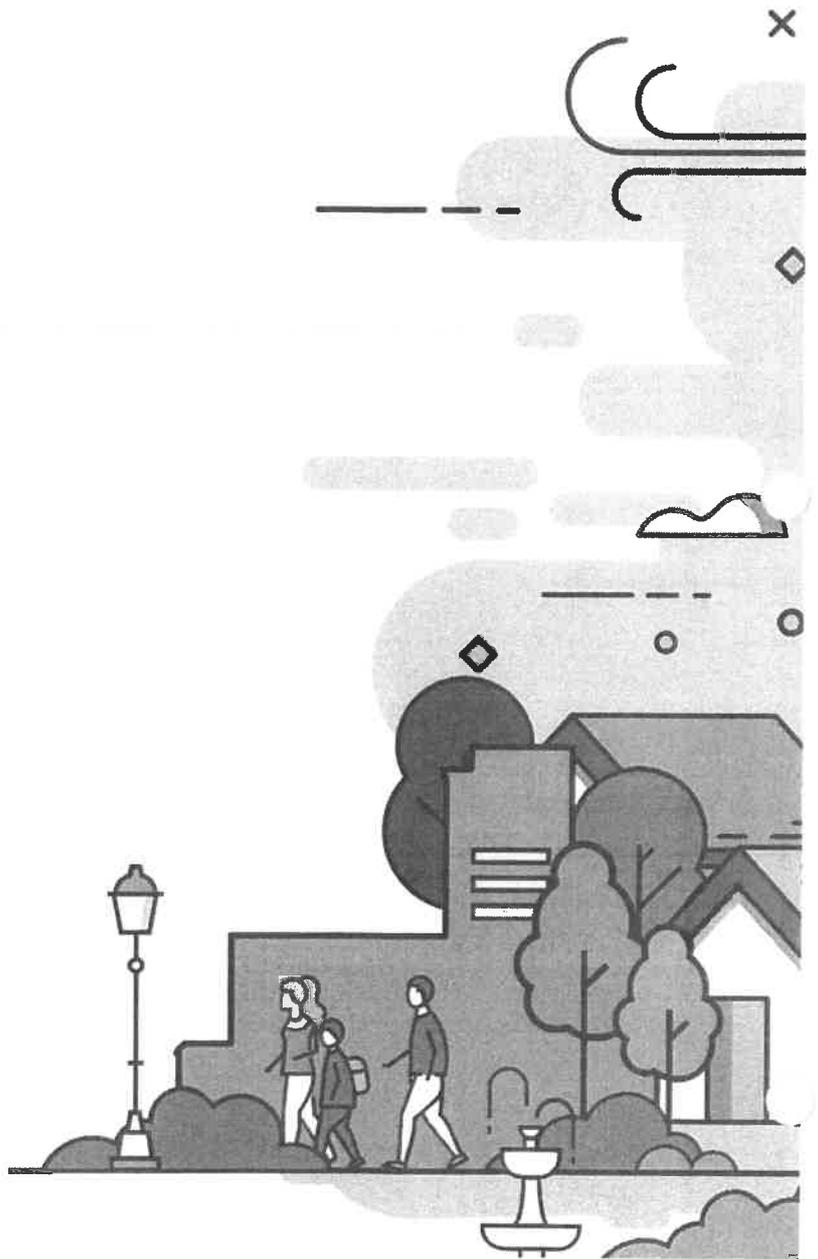
 07031 2118-103

 07031 2118-111

 [info@zvkkbb.de](mailto:info@zvkkbb.de)



 kbb



28430-102-Terminplan

**Projekt Klärschlammverwertung Böblingen**

**Vorläufiger Zeitplan**

Nr. Vorgang	2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026																							
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. Gründungsphase																																																
2. Verbindung RBB / KBB																																																
3. Planungsbeginn																																																
4. Ausschreibung Planung/Personal																																																
5. Erstellung Planung, Gutachten																																																
6. Genehmigungsverfahren																																																
7. Baubeschluss																																																
8. Ausschreibung und Vergabe Verfahrenstechnik (VT)																																																
9. Auftragserteilung VT (Planung 1 / Planung 2 + Realisierung)																																																
10. Provisorisches Engineering Lieferant für Bau																																																
11. Detailplanung																																																
12. Bauphase																																																
13. Beginn Inbetriebnahme																																																

Anlage J



Roland Bernhard  
Verbandsvorsitzender

RBB • Musberger Straße 11 • 71032 Böblingen

An  
Gemeinde Weil im Schönbuch  
Herr Bürgermeister Wolfgang Lahl

- per Mail -

Böblingen, den 29.01.2020

**Gründung des Zweckverbands Klärschlammverwertung Böblingen (KBB)**  
hier: Beitrittsprozess und Musterdrucksache

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Lahl,

gern möchte ich Sie darüber informieren, dass ich den an einer Mitgliedschaft im zu gründenden Zweckverband KBB interessierten Kommunen und Verbände aus dem Landkreis Böblingen eine Musterdrucksache für die Beitrittsbeschlüsse zur Verfügung gestellt habe. Für den Zweckverband Gruppenklärwerk Aichtal hat der Herr Verbandsvorsitzende Dr. Schamburek diese erhalten.

Ich wende mich an Sie, da Sie am Rande der Verbandsversammlung des RBB vom 06.12.2019 Herr Dr. Schumacher darüber informiert hatten, dass Sie in Ihrem Zweckverband die Federführung für die Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des Beitritts in den Zweckverband KBB übernommen haben. Der Zweckverband Gruppenklärwerk Aichtal nimmt auf Grund der von Ihnen betriebenen Trocknungsanlage eine Sonderstellung ein, der wir im Zuge der Gründung des Zweckverbands KBB gern gerecht werden möchten. Um hierfür die richtigen Weichen stellen zu können, möchte die Zweckverbandsverwaltung des RBB gern frühzeitig mit Ihnen ins Gespräch kommen.

Ich bin mir sicher, dass wir gemeinsam für alle Beteiligten die erheblichen Chancen, die aus diesem einzigartigen Projekt erwachsen, realisieren können.

Mit freundlichen Grüßen

Roland Bernhard  
Verbandsvorsitzender

## Lahl Wolfgang

**Von:** Bitsch, Mario <Mario.Bitsch@weber-ing.de>  
**Gesendet:** Dienstag, 21. Januar 2020 22:51  
**An:** Lahl Wolfgang  
**Cc:** Delakos, Ioannis (Stadt Holzgerlingen); daniel.schamburek@schoenaich.de; thomas.engesser@dettenhausen.de  
**Betreff:** WG: Untersuchung Büro Weber - künftige(s) Betriebskonzept(e) KA Schönaich (Überprüft durch Sophos Puremessage)

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Lahl,

herzlichen Dank für Ihre heutige E-Mail zum Thema zukünftige Klärschlammverwertung. Wir haben Ihnen hierzu weitergehende Informationen zum gesetzlichen Sachstand sowie auch der speziellen Situation auf der Kläranlage Schönaich nachfolgend zusammengefasst:

Im Oktober 2017 ist die novellierte Klärschlammverordnung in Kraft getreten, die für die Klärschlammherzeuger eine Pflicht zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlämmen einführt. Diese Pflicht gilt grundsätzlich unabhängig von der Ausbaugröße der Kläranlagen und ab einem Phosphorgehalt im Schlamm von 20 g P/kg TM bzw. 46 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/kg TM.

Spätestens ab 2032 dürfen Kläranlagen über 50.000 Einwohnerwerte (Kläranlage Schönaich geplant 40.000 E, Kläranlage Dettenhausen 10.000 E) ihren Schlamm nicht mehr **bodenbezogen** (landwirtschaftlich, landschaftsbaulich – außer im Bergbau) verwerten. Kläranlagen über 100.000 E sind hiervon schon ab 2029 betroffen.

Die Entsorgung über die sogenannte „**anderweitige Abfallentsorgung**“ in Zementwerken, Müllverbrennungsanlagen, Papierfabriken usw. wird für Kläranlagen über 100.000 EW ab 2029 bzw. für Kläranlage über 50.000 EW ab 2032 nur noch erlaubt, wenn der Schlamm weniger als 20 g P/kg TM enthält oder wenn vor der Entsorgung eine Phosphorrückgewinnung aus dem Klärschlamm mit über 50 % Rückgewinnungsgrad durchgeführt wurde. Nach derzeitiger Auslegung gilt allerdings diese 50%-Regel erst nach abgeschlossener Klärschlammbehandlung im Rahmen der Abwasserreinigung, das heißt in der Regel nach Verlassen des Tors der Kläranlage. Dementsprechend sollte eine Phosphorrückgewinnung aus dem Rohschlamm, Faulschlamm oder Schlammwasser das Ziel haben, den Phosphorgehalt im entsorgten Schlamm unter 20 g P/kg TM zu reduzieren. Für die anderweitige Abfallentsorgung gilt ab 2029 im Allgemeinen, dass sie erst nach Genehmigung der zuständigen Behörde erfolgen darf. Hierfür ist ein Nachweis der bestmöglichen Verwertung nach § 8 KRWG erforderlich. Für Kläranlagen bis 100.000 EW bzw. 50.000 EW mit einem Phosphorgehalt im Schlamm ab 20 g P/kg TM wird ab 2029 bzw. 2032 eine Genehmigung zur Entsorgung in die anderweitige Abfallentsorgung nur im Ausnahmefall erteilt.

Die Entsorgung in Kohlekraftwerken, in welchen keine andere Abfälle als Klärschlamm verbrannt werden, ist zwar als sogenannte „**Mitverbrennung**“ nach der Verordnung ausdrücklich erlaubt, diese wird in der Praxis jedoch kaum mehr möglich sein. Die Betreiber von Mitverbrennungsanlagen (also Kohlekraftwerken) sind nämlich nach der AbfKlärV 2017 ab 2029 und unabhängig von der Ausbaugröße der anliefernden Kläranlagen ebenso wie die Betreiber von **Klärschlamm-(Mono-)Verbrennungsanlagen** gezwungen, eine Phosphorrückgewinnung aus der Verbrennungsasche mit einem Rückgewinnungsgrad von 80 % durchzuführen (ggfs. auch erst nach einer Langzeitlagerung), wenn sie Klärschlämme mit einem Phosphorgehalt über 20 g P/kg TM verbrennen. Da der Brennstoffanteil von Klärschlamm in Kohlekraftwerken lediglich 1,5 bis 4 % beträgt<sup>[1]</sup>, ist der Phosphoranteil in der Asche sehr gering. Eine Phosphorrückgewinnung aus der Asche wird somit für die Kohlekraftwerksbetreiber nicht wirtschaftlich sein. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Kohlekraftwerksbetreiber Schlämme mit einem Phosphoranteil von über 20 g P/kg TM nicht mehr annehmen werden, um von der Pflicht der Phosphorrückgewinnung aus der Asche befreit zu sein.

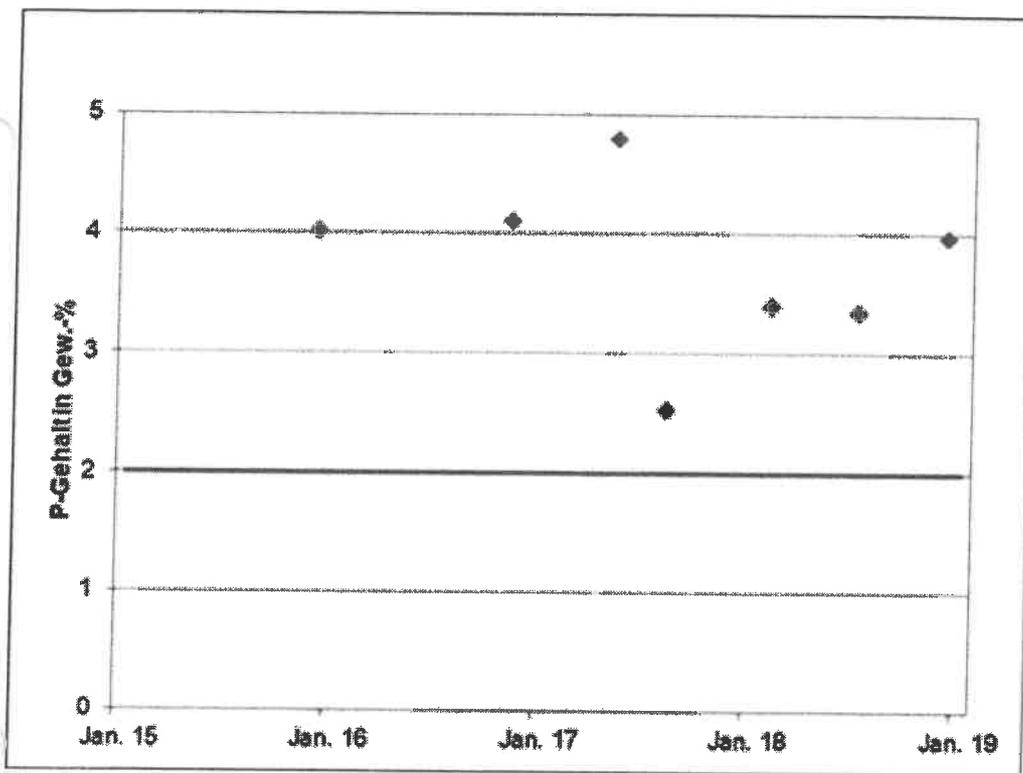
Folgende Entsorgungswege stehen somit ab 2029 zur Verfügung:

Kläranlagengröße	≤ 50.000 E	> 100.000 E (ab 2029) bzw. > 50.000 E (ab 2032)
P-Gehalt ≥ 20 g P/kg TM bzw. ≥ 46 g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /kg TM	<b>Bodenbezogene Verwertung</b> <i>in BW nicht gewünscht</i> <b>Monoverbrennung</b> <i>+ P-Rückgewinnung aus der Asche</i> <b>Anderweitige Abfallentsorgung</b> (Zementwerke, Müllverbrennungsanlagen, usw.) <i>im Ausnahmefall und auf Nachweis der bestmöglichen Verwertung</i>	<b>Monoverbrennung</b> <i>+ P-Rückgewinnung aus der Asche</i> <b>P-Abreicherung des Schlammes</b> auf < 20 g P/kgTM + Mitverbrennung oder anderweitige Abfallentsorgung
P-Gehalt < 20 g P/kg TM bzw. < 46 g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /kg TM (ggf. durch P-Abreicherung im Schlamm)	<b>Bodenbezogene Verwertung</b> <i>in BW nicht gewünscht</i> <b>Monoverbrennung</b> <b>Mitverbrennung</b> in Kohlekraftwerk <b>Anderweitige Abfallentsorgung</b> (Zementwerke, Müllverbrennungsanlagen, usw.) <i>auf Nachweis der bestmöglichen Verwertung</i>	<b>Monoverbrennung</b> <b>Mitverbrennung</b> in Kohlekraftwerk <b>Anderweitige Abfallentsorgung</b> (Zementwerke, Müllverbrennungsanlagen, usw.) <i>auf Nachweis der bestmöglichen Verwertung</i>

Da der Wert von 20 g P/kg TM im Schlamm bei den meisten Kläranlagen, die eine gezielte Phosphorelimination betreiben müssen, überschritten wird, ist die Mehrzahl der Kläranlagen von der neuen Pflicht betroffen. Aufbauen hierauf ist im Jahr 2023 von allen Kläranlagenbetreibern ein Bericht über die geplanten und eingeleiteten Maßnahmen zur Sicherstellung der ab 2029 geltenden gesetzlichen Anforderungen bei der zuständigen Behörde vorzulegen.

Die Kläranlage Schönaich betreibt aktuell eine solare Klärschlamm-trocknung, in welcher sowohl der Schlamm der eigenen Kläranlage als auch der angelieferte entwässerte Schlamm aus den Kläranlagen Dettenhausen, Waldenbuch und Weil im Schönbuch behandelt wird. Die Trocknungsanlage wurde 2005 gebaut und wird gemäß unseren Informationen nach einem Abschreibungszeitraum von 15 Jahren 2020 abgeschrieben sein.

Der Phosphorgehalt im Klärschlamm der Kläranlage Schönaich betrug in den Jahren 2015 bis 2018 zwischen 25 und 48 g P/kg TM (vgl. folgende Abbildung) mit einem Mittelwert von 37 g P/kg TM und lag somit in der Regel deutlich über dem zukünftigen Grenzwert von 20 g P/kg TM. Somit ist die Kläranlage ab 2029 grundsätzlich von der Phosphorrückgewinnungspflicht betroffen.



Ab 2029 bestehen folgende Möglichkeiten zur Einhaltung der Phosphorrückgewinnungspflicht:

- Entsorgung des Schlammes in eine Monoverbrennungsanlage mit anschließender Phosphorrückgewinnung, Zwischenlagerung oder Landwirtschaftlicher Verwertung der Asche unter Nutzung des Phosphorgehalts.
- P-Abreicherung des Schlammes bis einen Gehalt von 20 g P/kg TM und Mitverbrennung in einem Kohlekraftwerk oder anderweitige Abfallentsorgung in einem Zementwerk, Ersatzbrennstoffkraftwerk, usw.

Die P-Abreicherung des Schlammes ist bei Kläranlagen mit einer chemischen Phosphat-Fällung nach derzeitigem Stand nur unter hohem Chemikalieneinsatz, Betriebsaufwand und -kosten möglich. Diese Variante wird daher nicht empfohlen.

Grundsätzlich kann der Zweckverband, aufgrund der Ausbaugröße der Kläranlage ( $\leq 50.000$  E), eine Ausnahmegenehmigung für die Entsorgung des Schlammes in die anderweitige Abfallentsorgung ohne vorherige Phosphorabreicherung beantragen. Diese Ausnahmegenehmigungen werden allerdings restriktiv gehandhabt und nur erteilt, wenn eine Phosphorabreicherung oder eine Monoverbrennung mit anschließender Phosphorrückgewinnung besonders unwirtschaftlich wären. In weniger als 10 km Entfernung der Kläranlage Schönaich ist eine Klärschlammmonoverbrennungsanlage auf dem Gelände des Restmüllheizkraftwerks Böblingen geplant. Aufgrund des hohen Phosphorgehalt des Schlammes und der unmittelbaren Nähe an dieser geplanten Monoverbrennungsanlage ist davon auszugehen, dass dem Zweckverband Gruppenklärwerk Aichtal keine Genehmigung zur anderweitigen Abfallentsorgung in Zementwerk oder Ersatzbrennstoffkraftwerk ohne vorherigen Phosphorabreicherung erteilt wird.

Laut derzeitigem Planungsstand ist für die zukünftige Monoverbrennung nur ein Annahmehöcker für entwässerte Schlämme vorgesehen.

Für die Kläranlage Schönaich wird daher empfohlen, sich an dem sich in der Gründung befindlichen Zweckverband zur Errichtung und Betrieb der Monoverbrennungsanlage zu beteiligen. Die abgewirtschaftete aber noch funktionsfähige solare Trocknungsanlage kann so lange weiterbetrieben werden, bis die Monoverbrennungsanlage in Betrieb geht.

Anschließend könnte die Trocknungsanlage zurückgebaut werden und der Schlamm langfristig in die Monoverbrennung mit geringster Entfernung verwertet werden. Diese Betrachtung kann analog auf die Kläranlage Dettenhausen übertragen werden.

Wir hoffen Ihnen hiermit weitergehende Informationen bzw. einen Überblick über die aktuelle Situation gegeben zu haben. Aufgrund der mangelnden Alternativen sowie des eindeutigen rechtlichen und auch wirtschaftlichen

Sachstandes würden wir Ihnen derzeit aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten empfehlen von der Erstellung eines weiteren Gutachtens zur Teilnahme an dem Zweckverband Monoverbrennung absehen. Gerne stehen wir hier aber wie gewohnt weitergehend – selbstverständlich auch persönlich – für Rückfragen oder eine Abstimmung über das weitere Vorgehen Ihnen zur Verfügung. Bitte kommen Sie dann doch einfach kurz auf mich zu.

Freundliche Grüße

Dipl.-Ing. Mario Bitsch  
Bereichsleiter

Weber-Ingenieure GmbH  
Bauschlotter Straße 62  
75177 Pforzheim  
Fon +49 (0) 7231 583 360  
Fax +49 (0) 7231 583 300  
Mobil +49 (0) 176 21 900 429

Schuhstraße 11  
72108 Rottenburg  
Fon +49 (0) 7472 9419 447  
Fax +49 (0) 7472 9419 766

Mario.Bitsch@weber-ing.de  
<http://www.weber-ing.de>  
Sitz der Gesellschaft: Pforzheim  
Handelsregister: Mannheim HRB 500629  
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Jan Weber, Dr.-Ing. Neithard Müller

Diese Nachricht samt Anlagen ist streng vertraulich und nur für den genannten Empfänger bestimmt.  
Sollten Sie diese Nachricht versehentlich erhalten haben, so unterrichten Sie bitte den Absender und vernichten sie diese umgehend.  
In diesem Fall sind Sie nicht befugt, diese Nachricht zu kopieren, an Dritte weiterzuleiten oder in sonstiger Weise zu verwenden.

This message and any attachment are confidential and solely for the use of the named addressee.  
If you receive it by mistake, please inform the sender directly and delete the message instantly.  
In this case it is strictly prohibited to disclose, copy, distribute or use any of this information.

---

**Von:** Lahl Wolfgang <[Wolfgang.Lahl@weil-im-schoenbuch.de](mailto:Wolfgang.Lahl@weil-im-schoenbuch.de)>

**Gesendet:** Dienstag, 21. Januar 2020 15:52

**An:** Bitsch, Mario <[Mario.Bitsch@weber-ing.de](mailto:Mario.Bitsch@weber-ing.de)>

**Cc:** 'Horn Sarah' <[Sarah.Horn@schoenaich.de](mailto:Sarah.Horn@schoenaich.de)>; 'Delakos, Ioannis (Stadt Holzgerlingen)' <[Ioannis.Delakos@holzgerlingen.de](mailto:Ioannis.Delakos@holzgerlingen.de)>; 'Schamburek Daniel' <[Daniel.Schamburek@schoenaich.de](mailto:Daniel.Schamburek@schoenaich.de)>; 'Lutz, Michael (M.Lutz@waldenbuch.de)' <[M.Lutz@waldenbuch.de](mailto:M.Lutz@waldenbuch.de)>; 'Thomas Engesser ([thomas.engesser@dettenhausen.de](mailto:thomas.engesser@dettenhausen.de))' <[thomas.engesser@dettenhausen.de](mailto:thomas.engesser@dettenhausen.de)>

**Betreff:** AW: Untersuchung Büro Weber - künftige(s) Betriebskonzept(e) KA Schönaich (Überprüft durch Sophos Puremessage)

Sehr geehrter Herr Bitsch,

nachdem Ihre Aussage, dass eine Teilnahme an der Monoverbrennung auf alle Fälle die ökologisch und ökonomisch sinnvollste Lösung vor allem auch für die zukünftige Phosphorrückgewinnung ist,

nicht für alle Kollegen ausreichend ist, bitte ich Sie um ein konkretes Angebot für ein Gutachten zur Teilnahme an der Monoverbrennung des in Gründung befindlichen Zweckverbands für die Zweckverbände Aichtal und Schaichtal.

Für die Gemeinde Weil im Schönbuch benötige ich kein Gutachten.

Leider drängt die Zeit und ich bitte deshalb um schnellstmögliche Zusendung der Angebote.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung. Für den zukünftigen Zweckverband Monoverbrennung können Sie sich an Herrn Jakob beim RBB wenden.

Anbei sende ich noch einige Mails mit Infos zum Projektablauf. Die Absichtserklärung zum Beitritt müsste bis zum 01.05.2020 erfolgen ... die Zeit drängt also.

Vielen Dank für die Unterstützung und in Erwartung der Angebote

W.Lahl

Bürgermeister

---

Gemeindeverwaltung Weil im Schönbuch

Marktplatz 3, 71093 Weil im Schönbuch

Tel. 0 71 57/12 90-140

Fax 0 71 57/12 90-143

<mailto:wolfgang.lahl@weil-im-schoenbuch.de>

[www.weil-im-schoenbuch.de](http://www.weil-im-schoenbuch.de)

---

---

[[i]] Überblick über die thermische Klärschlammbehandlung, Falko Lehmann, UBA, 9/2013