

EINWEIHUNG DER BIOLOGISCHEN KLÄRANLAGE BOEVANGE

24. APRIL 2015



Syndicat Intercommunal
de Dépollution des Eaux
résiduaires du Nord



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Fonds pour la gestion de l'eau



Camille GIRA

Staatssekretär für Nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen

Die Kläranlage Boevange – Ein wichtiger Baustein auf dem Weg zum guten Zustand der Gewässer im Nordwesten Luxemburgs

In der, Ende 2014 durchgeführten Bestandsaufnahme, hat die Wasserwirtschaftsverwaltung festgestellt, dass nur noch knapp 2% der Oberflächengewässer in einem guten Zustand sind, ein schlechteres Resultat als bei der letzten Ermittlung 2009, als noch 7% der Gewässer in einem guten Zustand waren. Luxemburg liegt auf der Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Maas und Rhein. Deshalb haben sämtliche Gewässer, außer der Mosel, nur ein kleines Einzugsgebiet und sind durch einen geringen Niedrigwasserabfluss gekennzeichnet, was sie sehr empfindlich gegenüber Belastungen macht. Einer der Gründe für den derzeitigen schlechten Zustand der Oberflächengewässer ist zweifelsohne die erhöhte Nährstoffbelastung, die auch auf den doch erheblichen Rückstand in der Umsetzung der europäischen kommunalen Abwasser-Richtlinie aus dem Jahre 1991 (Richtlinie 91/271/EWG) zurückzuführen ist.

Der Bau von Kläranlagen und von Regenüberlaufbecken ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Baustein einer integrierten und nachhaltigen Bewirtschaftung unserer Gewässer.

Einerseits wird die neue Kläranlage Boevange zur Einhaltung der Verpflichtungen der erwähnten kommunalen Abwasser-Richtlinie beitragen, andererseits ist sie ein

wesentlicher Bestandteil für die Zielerreichung des Bewirtschaftungsplans für den Bewirtschaftungszyklus 2015-2021 und verbessert die Lebensbedingungen für die Flora und Fauna vor allem im Bereich der Ökosysteme kleinerer Gewässer wie des „Kirelbaach“ im Nordwesten Luxemburgs.

Für den Bau der Kläranlage Boevange übernimmt der Staat über den Wasserwirtschaftsfonds Baukosten in Höhe von 5.3 Millionen Euro. Neben der Kläranlage Boevange, die zur Abwasserreinigung der Ortslagen Boevange, Deiffelt, Doenningen, Heisdorf, Lentzweiler, Lullingen und Wintger beiträgt, sind in der Gemeinde Wintger auch noch Kläranlagen in Brachtenbach, Sassel, Schimpach und Trotten vorgesehen. Der Ersatz von 32 Regenüberläufen durch 21 Regenüberlaufbecken, sowie die Renaturierung und Revitalisierung der kleinen Fließgewässer sind weitere Bausteine einer nachhaltigen Wasserwirtschaftspolitik in der Gemeinde Wintger.

Ich möchte der Gemeinde Wintger sowie dem Abwassersyndikat SIDEN für ihren unermüdlichen Einsatz zur Verbesserung der Gewässerqualität danken und die Verantwortlichen ermutigen ihre Arbeit in diesem Sinne zusammen mit den zuständigen staatlichen Behörden fortzuführen. Allen Mitarbeitern der Gemeindeverwaltung und des Abwassersyndikats SIDEN, der staatlichen Verwaltungen, der beteiligten Firmen, die zu diesem Projekt beigetragen haben, möchte ich ausdrücklich danken. Mit ihrer engagierten Arbeit haben sie einen

wesentlichen und nachhaltigen Beitrag zum Schutz unserer Gewässer geleistet, so dass auch zukünftige Generationen sich an einer intakten Natur, sowie an sauberem Wasser erfreuen können.



Aly KAES
Präsident des SIDEN

Als die Gemeinde Wintger im Jahre 2006 dem SIDEN beitrug war allen Beteiligten bewusst welche Mammutaufgabe auf unseren Verband zukommen würde. In der Tat wiesen die 27 Ortschaften der Gemeinde über 20 überalterte Abwasserkläranlagen auf, wobei keine auch nur annähernd dem Stand der Technik entsprach.

Bis Anfang 2007 hatte unser Verband bereits eine Zielplanung für die gesamte Gemeinde erstellt, welche vorsah 4 neue biologische Abwasserkläranlagen zu bauen und die entsprechenden Ortschaften nach topographischen und umweltrelevanten Kriterien anzuschließen. Der Neubau in Boevange genoss wegen dem empfindlichen „Kirelbaach“ und der hohen Schmutzfracht des Einzugsgebietes von Anfang an höchste Priorität, gefolgt von Trotten, Sassel und Brachtenbach. In einer zweiten Phase sollten dann 4 bestehenden Anlagen (Helzingen, Hoffelt, Weiler und Schimpach) modernisiert werden.

Nicht allein die Kläranlagen sondern auch die Abwassernetze mitsamt der Sonderbauwerke (Regenüberlaufbecken, Regenüberläufe, Regenrückhaltebecken, Pumpwerke) bedurften einer kompletten Neuplanung und wegen der Einführung des Trennsystems, einer kompletten Neuorientierung. Die damalige Kostenschätzung für die Komplettanierung der Gemeinde belief sich auf rund 50.000.000 €, ein Kostenpunkt der sich nach heutigen Anforderungen mehr als wahrscheinlich nicht halten lassen wird.

Die Gemeindevertreter, sowohl der politischen wie auch der technischen und administrativen Ebene, waren von Anfang an ein solider Partner welcher verlässlich die Entscheidungen des Syndikates unterstützte und unbürokratisch die Hand reichte wenn es galt Probleme gemeinsam zu lösen. Unter anderem dieser vorbildlichen Einstellung ist es zu verdanken, dass wir heute die Anlage in Boevange mitsamt des neuen Sammlersystems und der Regenüberlaufbecken in Wintger, Lüllingen und Boevange offiziell ihrer Bestimmung übergeben können.

Der heutige Tag der offiziellen Inbetriebnahme der Anlage in Boevange ist aber auch der offizielle Beginn der Arbeiten für die Abwasserreinigungsanlage in Trotten. Hier werden noch vor den Sommerbaufreien die ersten Arbeiten anlaufen. Mit dem Bau der Regenüberlaufbecken und Sammler in Trotterstrasse sowie in Crendal wurden hier bereits umfangreiche Arbeiten in Angriff genommen. In gut zwei Jahren wird dann auch diese Anlage mitsamt Netz in Betrieb genommen werden können.

Die Mehrjahresplanung im Abwasserbereich der Gemeinde Wintger sieht im Anschluss den Bau der Anlage in Sassel vor. Hier ist das Projekt komplett durchgeplant und wird in den kommenden Wochen der Gemeinde sowie dem Verbandsausschuss zur definitiven Genehmigung und alsdann dem Ministerium zur Freigabe vorgelegt.

Die vierte und somit letzte Neuanla-

ge ist die in Brachtenbach. Auch hier wurde mit der vorgezogenen Inbetriebnahme des Regenüberlaufbeckens in Derenbach bereits gute Vorarbeit geleistet. Das Vorprojekt der Kläranlage wird ebenfalls kurzfristig vorgestellt und anschließend zur Genehmigung auf den Instanzenweg gegeben.

Auch nach Fertigstellung dieser Projekte sowie der notwendigen Modernisierung der restlichen bestehenden Anlagen wird die Abwasserbeseitigung in der Gemeinde Wintger nicht ruhen. Strengere Ablaufwerte sowie das Drängen der Europäischen Union auf weitestgehende Abwasserreinigung, besonders im Hinblick auf Mikroverunreinigungen, werden in naher Zukunft weitere technische Erweiterungen der Anlagen notwendig machen.

Ich möchte abschließend der Gemeinde Wintger für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit danken, allen beteiligten Behörden vor allem dem Wasserwirtschaftsamt und der Natur- und Forstverwaltung sowie den Ingenieurbüros und ausführenden Firmen mein Lob für das gelungene Projekt aussprechen.

Besonderer Dank gilt den Mitarbeitern unseres Verbandes. Fachkenntnis, Einsatz und Ausdauer waren von Seiten unserer gesamten Mannschaft gefragt. Das gleiche gilt auch nun in Zukunft für einen reibungslosen Betrieb der Anlage.



Marcel THOMMES
Bürgermeister

Von freiwilligen und obligatorischen kommunalen Aufgaben.

Wenn die Kläranlage in Boevange eingeweiht und damit offiziell ihrer Bestimmung übergeben wird, wird eine Realität eingetroffen sein, die es in sich hat.

Jahrelang fristete das Projekt ein tristes Dasein in den administrativen Schubläden.

Dabei ging es doch um eine sensible Angelegenheit, die vielen Menschen viel Kopfzerbrechen bereitete.

Dass es in der Vergangenheit weniger negative Einflüsse für unser natürliches Umfeld gab, und das damit zusammenhängende Bewusstsein des einzelnen demgemäss nicht besonders ausgeprägt war, versteht sich heute von selbst.

Dabei war und ist die Klärung der Abwässer jedoch seit jeher eine der obligatorischen Hauptaufgaben der Gemeinde.

Diese Aufgabe ist in unserer Gemeinde, in der es wegen der geologischen Bodenbeschaffenheit und der daraus hervorgehenden zahlreichen Bachläufe, eigentlich besonders ernst zu nehmen.

Und dabei könnte sich auch noch eine andere Frage stellen:

Warum brauchen wir immer wieder europäische Direktiven und nationale Gesetzgebungen, um Aufgaben, die sich von Natur aus aufdrängen, zu erledigen?

Dabei gab es hier nur eine einzige klare Entscheidung zu treffen.

Heute sind wir alle zufrieden, dass unsere Gemeinde im Jahre 2006 von den anderen Mitgliedergemeinden im Abwasserverband SIDEN aufgenommen wurde und dass wir bei den zuständigen staatlichen Ministerien und Verwaltungen die moralische und materielle Unterstützung erhalten haben.

Wegen der Komplexität der Aufgabe und der Besorgnis, keine ausgeweitete Nachfolgeprobleme auftreten zu lassen, brauchte es dann noch einige Zeit, um das Projekt umzusetzen.

Das gesamte Investitionsvolumen beträgt 8.400.000 EUR, wobei ungefähr 70% aus staatlichen Zuwendungen finanziert worden sind.

Ein besonderer Dank geht an alle, die geholfen haben:

der Eigentümer des Grundstücks; alle, die das Projekt geplant und umgesetzt haben und besonders diejenigen, die, ohne viel Aufhebens, zum richtigen Augenblick eingetreten sind.

Die Kläranlage in Boevange soll jedoch nicht nur eine technische Anlage sein, sondern auch ein Ort, in dem den Mitbewohnern, und allen voran unseren Kindern, vermittelt werden soll, wie wichtig das natürliche Umfeld für unser Leben ist.

Auch ist es eine Investition für zukünftige Generationen, deren Beteiligung jedoch auch dazu beitragen soll, die Eigenverantwortung zu stärken.

Um das allgemein erklärte Ziel, dass unser Land wieder in den guten Zustand der Bachläufe gelangen sollte, zu erreichen, gebraucht es jedoch noch einiger Zeit.

Aus diesem Grund müssen leider jetzt andere wichtige Vorhaben der Gemeinde zurückgestellt werden.

Und da gibt es auch noch das Bewusstsein, dass wir alle gemeinsam entstehen könnten für eine prioritäre Erledigung der wichtigsten Aufgaben.

Und das könnte uns allen eine Zufriedenheit geben...

Technische Kenndaten

Ausbaugrösse	3000 EW
Regenüberlaufbecken	300 m ³
Trockenwetterzufluss	78 m ³ /h
Maximaler Regenwasserzufluss	132 m ³ /h
Volumen Biologie	2 x 677 m ³
Volumen SU-Becken	4 x 243 m ³
Speichervolumen Schlammbehälter	2 x 170 m ³



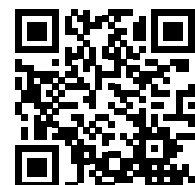
Kosten (inkl. Mehrwertsteuer)

Kostenvoranschlag (KA + Sammler + Lullange)	8 275 000 €
Bauarbeiten Kläranlage inkl. Rüb	3 620 000 €
Ausrüstung Kläranlage inkl. Rüb	3 650 000 €
Umbau Rüb Lullange (Bau + Ausrüstung)	250 000 €
Bauarbeiten Zulaufsammler	600 000 €
Weitere Kosten	280 000 €
Total	8 400 000 €



- | | |
|---------------------------------|--|
| ① Zulauf Kläranlage | ⑪ Schmutz-/Straßenentwässerungspumpstation |
| ② Regenüberlaufbecken | ⑫ Schlammstapelbehälter |
| ③ Rechen-/Sandfangkompaktanlage | ⑬ Maschinelle Schlammentwässerung |
| ④ Biologie | ⑭ Zentraltapelbehälter |
| ⑤ Nachklärung | ⑮ Fäkalienannahmestation |
| ⑥ Ablaufmeßbauwerk | ⑯ Schaltwarte (Obergeschoß) |
| ⑦ Auslaufbauwerk RÜB | ⑰ Werkstatt |
| ⑧ ÜS-Pumpen | ⑱ Traforaum |
| ⑨ Chemische P-Fällung | ⑲ Brauchwasseranlage |
| ⑩ Gebläsestation | ⑳ Erweiterung biologische Reinigung |

Weitere Informationen



www.siden.lu/boevange

Einführung

Die Arbeiten zum Bau der Kläranlage Boevange wurden im Mai 2011 in Angriff genommen. Im Dezember 2013 wurden die ersten Abwässer in die Kläranlage eingeleitet. Momentan sind die Ortschaften Boevange, Wincrange, Lullange, Doennange, Deiffelt und Lentzweiler angeschlossen. Lediglich der Anschluss der Ortschaft Hamiville bleibt noch auszuführen. Insgesamt ist die Kläranlage für eine Schmutzfracht von 3.000 EW (Einwohnerwerte) ausgelegt.



Regenüberlaufbecken

Der Kläranlage ist ein Regenüberlaufbecken von 300 m³ vorgeschaltet. Hier werden die Abwässer im Regenfall aufgefangen und anschliessend gedrosselt der Kläranlage zugeführt.



Der maximale Zufluss (Regenwetter) der Kläranlage liegt bei 132 m³/h. Der Trockenwetterzufluss liegt bei 78 m³/h.

Mechanische Vorbehandlung

Zunächst durchfliessen die Abwässer die mechanische Vorbehandlung, die als Kompaktanlage ausgeführt ist. Hier werden mittels einer Rechenanlage Stoffe > 5 mm entnommen.



Des Weiteren wird das Abwasser in der gleichen Anlage von Sand und Fett befreit. Die hier anfallenden Abfälle werden gewaschen, gepresst, in Containern gesammelt und anschliessend zur Deponie gefahren.



Phosphatfällung

Ehe die Abwässer nun der biologischen Reinigungsstufe zugeführt werden, werden durch Zusatz von Aluminiumsalzen, Phosphorverbindungen chemisch aufgetrennt. Die Ausfällung und Abtrennung des dabei entstehenden Phosphat-schlammes erfolgt gemeinsam mit dem Belebtschlamm der Biologie.

Biologische Reinigung

In der anschließenden biologischen Reinigung werden Kohlen- und Stickstoffverbindungen abgebaut. Dies geschieht nach dem sogenannten BIOCOS®-Verfahren. Im Belebungsbecken wird über Belüfterkerzen Sauerstoff eingblasen. Dies erfolgt mittels drei Drehkolbengebläse die im Keller des Betriebsgebäudes untergebracht sind.

Der eingblasene Sauerstoff ermöglicht es den Bakterien die Schmutzstoffe aufzunehmen. Pro Belebungsbecken gibt es zwei sogenannte SU-Becken (SU= Sedimentation/Umwälzung). Diese werden jeweils alternativ genutzt. Während das eine Becken sich in der Absetzphase befindet, in der sich der Schlamm absetzt und das gereinigte Abwasser abfließt, wird das Volumen des zweiten Beckens mit umgewälzt und für die Sauerstoffaufnahme mitgenutzt.

Nachdem das gereinigte Abwasser den nachgeschalteten Probennahmeschacht durchflossen hat, wird es dem Vorfluter Kirelbach zugeleitet.



Schlammbehandlung

Der anfallende Überschussschlamm wird im trichterförmigen Schlammstapelbehälter gesammelt und dort statisch eingedickt. Der eingedickte Schlamm wird periodisch mittels Zentrifuge entwässert.

Das hierbei anfallende Zentratwasser wird in einem zweiten Stapelbehälter gelagert und dosiert dem Kläranlagenzulauf zugeführt. Der entwässerte Schlamm wird in Containern gesammelt und von hier aus zur Entsorgung gefahren.

Fäkal-Annahmestation

Über die Fäkal-Annahmestation können auf der Kläranlage Boevange auch externe Schlämme angeliefert werden. Nachdem anfallende Fremdstoffe und Sande entnommen wurden, werden die Schlämme zusammen mit dem Überschussschlamm eingedickt und mittels der Zentrifuge entwässert.

Schaltwarte

Die Kläranlage Boevange wird über ein zentrales vernetztes Computersystem gesteuert und überwacht. Die permanente Anwesenheit von Personal ist nicht erforderlich. Eventuelle Probleme werden Tag und Nacht automatisch an den Bereitschaftsdienst gemeldet, sodass ein Eingreifen vom SIDEN-Personal gezielt und direkt erfolgen kann.





PROJEKTPARTNER

Auftraggeber

SIDEN / L-9359 Bettendorf
Administration communale de Wintrange / L-9780 Wintrange



Co-Finanzierung

Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Fonds pour la Gestion de l'Eau (FGE)

Planer

Dahlem, Schroeder & Associés / L-1626 Luxembourg
Schroeder & Associés / L-1626 Luxembourg

Auftragnehmer

Weiland-Bau / L-9834 Holzthum
Zahnen Technik / D-54687 Arzfeld



“Kirelbaach” oberhalb der Kläranlage



Dahlem & Schroeder
Ingénieurs - conseils



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Fonds pour la gestion de l'eau