

klärli

N°12 FÉVRIER FEBRUAR 2021



STATION D'ÉPURATION DE TROISVIERGES

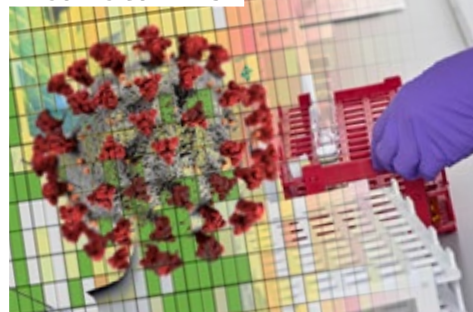
STATION D'ÉPURATION DE CONSDORF



STATION D'ÉPURATION DE BOURSCHEID



MESURES COVID-19



Syndicat Intercommunal
de Dépollution des Eaux
résiduaires du Nord

T +352 80 28 99-1
F +352 80 28 49
info@siden.lu

Bleesbruck
L-9359 Bettendorf
www.siden.lu



p. 01	Mot du Président <i>Vorwort des Präsidenten</i>
p. 02	Mise en service des stations d'épuration de Bourscheid et de Consdorf <i>Inbetriebnahme der Kläranlagen Bourscheid und Consdorf</i>
p. 03	Relevé national des boues épuratoires <i>Nationale Klärschlammstudie</i>
p. 03	Traitement quaternaire <i>4. Reinigungsstufe</i>
p. 04-05	Le virus SARS-CoV-2 dans les stations d'épuration - Etat des connaissances <i>Das SARS-CoV-2-Virus in Kläranlagen - Stand der Erkenntnisse</i>
p. 06	Permanences générale et sécurité <i>Allgemeine Rufbereitschaft und Sicherheit</i>
p. 07	Le projet de l'assainissement des localités autour du Lac de la Haute-Sûre progresse <i>Die abwassertechnische Sanierung der Ortschaften rund um den Obersauerstausee schreiten zügig voran</i>
p. 08	Laboratoire : Maintien de l'accréditation <i>Labor: Aufrechterhaltung der Akkreditierung</i>
p. 08	Statistiques et chiffres du Project Management <i>Statistiken und Zahlen aus dem Projektmanagement</i>
p. 09	Nouveaux collègues, pensionnés et 20 ans d'ancienneté en 2020-2021 <i>Neue Mitarbeiter, Mitarbeiter im Ruhestand und Mitarbeiter mit 20 jährigem Jubiläum</i>
p. 09	Remise de chèque à l'association «ALA ALZHEIMER» <i>Scheckübergabe an die gemeinnützige Vereinigung «ALA ALZHEIMER»</i>
p. 10	Présentation du Service Électro-Informatique <i>Vorstellung der Abteilung Elektroinformatik</i>

Chères concitoyennes, chers concitoyens

Une année 2020 a pris fin, qui restera ancrée pour toujours dans nos mémoires.

La crise sanitaire mondiale nous a rappelé la précarité de notre existence et la force de la nature.

Néanmoins, cette expérience nous a également montré à quel degré la solidarité est un atout de notre société.

J'aimerais remercier en premier lieu toutes les entreprises et établissements qui nous ont remis leur matériel de protection (masques, gilets de protection, gants, etc.) en mars 2020, lorsque les marchés y relatifs furent épuisés. Sans leurs apports précieux, les missions essentielles du SIDEN n'auraient pas pu être accomplies.

Une autre découverte rassurante, issue de la crise sanitaire, est le modèle prédictif de détection du génome du SARS-CoV-2 dans les eaux usées. Grâce aux techniques développées par le LIST, les décideurs politiques bénéficient d'informations précieuses permettant de les guider dans leurs décisions outrancièrement difficiles. Le SIDEN participe activement à cette étude avec les stations de Blesbruck, Wiltz et Troisvierges.

La conscience pour la protection de la santé et de l'environnement a également fortement contribué à la volonté politique de soutenir la mise en place d'un traitement quaternaire (élimination substances chimiques, médicaments, hormones) des eaux usées sur les stations d'épuration. Le programme gouvernemental, conçu au début pour 13 stations du pays, a été ouvert à toutes les stations du Luxembourg. Le SIDEN seul participera dorénavant avec 15 de ses stations, d'autres suivront dans les années à venir.

Une attention particulière a été attribuée en 2020 au volet de la gestion des boues épuratoires. Ici encore, la crise sanitaire a impérieusement montré les limites de notre système de gestion actuel qui repose marginalement sur des débouchés nationaux et surtout sur des solutions étrangères avec nos pays voisins. La fermeture des frontières a mis en péril nombreux gestionnaires de stations d'épuration et a souligné la nécessité absolue d'une solution purement nationale, actuellement en élaboration.

Sur ce, je vous souhaite une bonne lecture et une bonne continuation.

Le Président, Aly Kaes



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger

Das Jahr 2020 wird sich für immer in unserem Gedächtnis verankern.

Die globale Gesundheitskrise hat uns an die Verwundbarkeit unserer Existenz erinnert und die Macht der Natur deutlich vorgeführt.

Diese Erfahrung hat uns aber auch gezeigt, inwieweit Solidarität ein Gut unserer Gesellschaft ist.

Zunächst möchte ich mich bei allen Firmen und Einrichtungen bedanken, die uns im März 2020 ihre Schutzausrüstung (Masken, Schutzwesten, Handschuhe etc.) übergeben haben, als die entsprechenden Lieferungen weltweit erschöpft waren. Ohne ihre wertvollen Beiträge wären die wesentlichen Aufgaben unseres Verbandes nicht mehr zu bewältigen gewesen.

Eine weitere positive Entdeckung aus der Gesundheitskrise ist das Vorhersagemodell zum Nachweis des SARS-CoV-2-Genoms im Abwasser. Dank der vom LIST entwickelten Techniken erhalten die politischen Entscheidungsträger wertvolle Informationen, die sie bei ihren überaus schwierigen Entscheidungen unterstützen. SIDEN beteiligt sich mit den Kläranlagen in Blesbruck, Wiltz und Uffingen aktiv an dieser Studie.

Das Bewusstsein für den Schutz der Gesundheit und der Umwelt hat auch stark zum politischen Willen beigetragen, die Umsetzung einer vierten Behandlungsstufe (Eliminierung von chemischen Substanzen, Medikamenten, Hormonen) des Abwassers in Kläranlagen zu unterstützen. Das Regierungsprogramm, welches ursprünglich für 13 Anlagen im Land konzipiert war, wurde für alle Kläranlagen in Luxemburg geöffnet. Allein der SIDEN wird fortan mit 15 seiner Anlagen teilnehmen, weitere werden in den kommenden Jahren folgen.

Besonderes Augenmerk wurde im Jahr 2020 auf die Behandlung von Klärschlamm gelegt. Auch hier hat die Sanitärkrise unweigerlich die Grenzen unseres derzeitigen Vorgehens aufgezeigt, das sich nur marginal auf nationale Absatzmärkte und vor allem auf ausländische Lösungen mit unseren Nachbarländern verlässt. Die Schließung der Grenzen hat viele Kläranlagenbetreiber in Bedrängnis gebracht und die absolute Notwendigkeit einer rein nationalen Lösung unterstrichen, die derzeit ausgearbeitet wird.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine angenehme Lektüre.

Der Präsident, Aly Kaes



Le Bureau syndical / Der Verbandsausschuss

Romain Schroeder

Fernand Mergen

Aly Kaes

Claude Thill

Henri Rinnen

L'assainissement de la commune de Bourscheid trouve ses origines dans les années 1960-70 avec la construction des réseaux locaux de type unitaire.

La localité de Bourscheid s'est vue dotée au milieu des années 1970 d'une station d'épuration biologique d'une capacité épuratoire de 1.000 équivalents-habitants (EH).

Une nouvelle station d'épuration d'une capacité nominale de 2.500 EH et dont les travaux ont débuté au mois de juin 2016 a été mise en service au premier semestre 2020. Elle traite les eaux usées des localités et lieux-dits de Bourscheid, Bourscheid-Feischterbiert, Bourscheid-Camping, Kehmen et Scheidel.

Les eaux usées en provenance de Bourscheid passent d'abord l'unité de prétraitement (dégrilleur fin et dessableur-déshuileur) avant d'être soumises au traitement biologique en vue de réduire la pollution dissoute constituée de matières organiques et nutritives comme par exemple les composés azotés et phosphatés. L'eau ainsi traitée est conforme aux valeurs de rejet prescrites par l'Administration de la Gestion de l'Eau et rendue au milieu naturel.

Les boues produites sont déshydratées sur le site de la station d'épuration de Heiderscheidergrund avant d'être évacuées vers une installation de valorisation des boues. Avec la mise en conformité des infrastructures d'assainissement, la commune de Bourscheid est en mesure d'absorber les surcharges notables surtout en saison touristique.



Vue extérieure / Externe Ansicht

Die Abwasserentsorgung der Gemeinde Bourscheid hat ihre Ursprünge in den 1960er und 1970er Jahren mit dem Aufbau der Ortsnetze im Mischwassersystem.

Mitte der 1970er Jahre wurde die Ortschaft Bourscheid mit einer biologischen Kläranlage mit einer Reinigungskapazität von 1.000 Einwohnerwerten (EW) ausgestattet.

Eine neue Kläranlage mit einer Nennkapazität von 2.500 EW, für die die Arbeiten im Juni 2016 begannen, wurde in der ersten Hälfte des Jahres 2020 in Betrieb genommen. Sie behandelt die Abwässer der Ortschaften und Weiler Bourscheid, Bourscheid-Feischterbiert, Bourscheid-Camping, Kehmen und Scheidel.

Die Abwässer durchlaufen zunächst die mechanische Reinigungsstufe (Feinrechen und

Sand-/Ölabscheider), bevor sie einer biologischen Behandlung unterzogen werden, um die gelösten Verunreinigungen, bestehend aus organischen und nährstoffhaltigen Stoffen wie Stickstoff- und Phosphatverbindungen, zu reduzieren. Das so aufbereitete Wasser hält die von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorge-schriebenen Einleitwerte ein und wird in das natürliche Gewässer zurückgeführt.

Der anfallende Schlamm wird auf dem Gelände der Kläranlage Heiderscheidergrund entwässert und anschließend in einer Schlammverwertungsanlage entsorgt. Mit dem Ausbau der Kanalisationsinfrastruktur ist die Gemeinde Bourscheid in der Lage, die erheblichen Überlastungen, insbesondere während der Tourismussaison, aufzufangen.



MISE EN SERVICE DE LA STATION D'ÉPURATION DE CONSDORF INBETRIEBNAHME DER KLÄRANLAGE CONSDORF

L'assainissement de la commune de Consdorf trouve ses origines dans les années 1950 avec la construction du réseau local de son chef-lieu.

C'est en 1979 que la localité de Consdorf s'est vue équipée d'une station d'épuration biologique d'une capacité épuratoire de 1.250 équivalents-habitants (EH) pouvant saisonnièrement traiter jusqu'à 3.000 EH.

La nouvelle station d'épuration dispose d'une capacité nominale de 4.000 EH. Les travaux de construction de cette dernière ont débuté au mois de juillet 2016. Les deux voies de traitement biologique ont été mises en service au mois d'août 2018. Après démolition de l'ancienne station d'épuration ont commencé les travaux de la filière des boues.

L'ensemble des installations a finalement été mis en service début 2020. La station d'épuration traite les eaux usées des localités de Breidweiler, Colbette, Scheidgen et Consdorf.

Les eaux usées passent d'abord l'unité de prétraitement avant d'être soumises au traitement biologique en vue de réduire la pollution dissoute constituée de matières organiques et nutritives. L'eau ainsi traitée est conforme aux valeurs de rejet prescrites par l'Administration de la Gestion



Vue extérieure / Externe Ansicht

de l'Eau et rendue au milieu naturel. Les boues produites sont actuellement déshydratées sur le site de Bleesbruck, mais elles seront prochainement déshydratées directement sur place à Consdorf, au moyen d'une unité de déshydratation mobile, avant d'être évacuées vers une installation de valorisation des boues.

Die Anfänge der Abwasserentsorgung der Gemeinde gehen auf die 1950er Jahre mit dem Bau des Ortsnetzes in der Gemeinde Consdorf zurück.

Die Ortschaft Consdorf verfügt seit 1979 über eine biologische Kläranlage mit einer Reinigungsleistung von 1.250 Einwohnerwerten (EW) und einer saisonalen Leistung von bis zu 3.000 EW.

Die neue Kläranlage hat eine Nennkapazität von 4.000 EW. Die Bauarbeiten haben im Juli 2016 begonnen. Die beiden biologischen Behandlungslinien

wurden im August 2018 in Betrieb genommen. Nach dem Abriss der alten Kläranlage begann der Bau der Schlammschiene. Die gesamte Anlage wurde schließlich Anfang 2020 in Betrieb genommen. Die Kläranlage behandelt die Abwässer der Ortschaften Breidweiler, Colbette, Scheidgen und Consdorf. Das Abwasser durchläuft zunächst die Vorbehandlungsstufe, bevor es einer biologischen Behandlung unterzogen wird, um gelöste Verunreinigungen aus organischen und nährstoffhaltigen Stoffen zu reduzieren. Das so aufbereitete Wasser hält die von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorgeschriebenen Einleitwerte ein und wird in die natürliche Umgebung zurückgeführt.

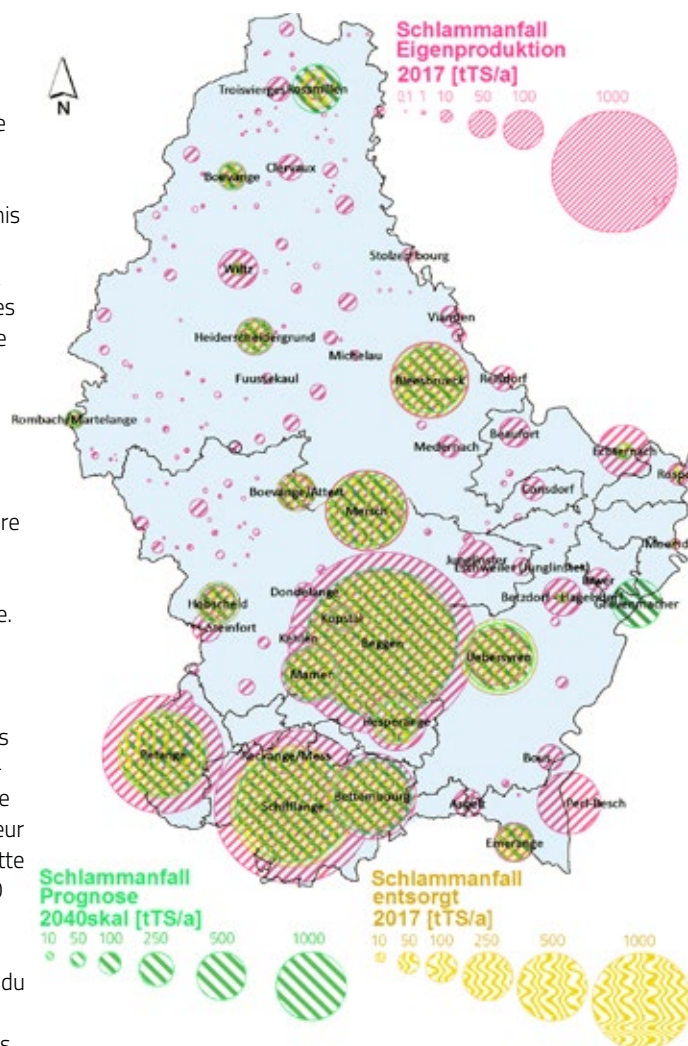
Der anfallende Schlamm wird derzeit am Standort Bleesbruck entwässert, soll aber demnächst mit einer mobilen Entwässerungseinheit direkt vor Ort in Consdorf entwässert werden und wird anschließend in einer Schlammverwertungsanlage entsorgt.



Etant donné que les débouchés pour les boues épuratoires et les produits issus sur base de boues épuratoires (compost) peuvent de moins en moins être utilisés en agriculture et que divers prestataires internationaux ont mis fin à leur coopération avec le Grand-duché, une étude visant la future gestion nationale des boues épuratoires a été mandatée par le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable en 2019.

Les boues épuratoires urbaines sont le principal produit secondaire valorisable d'une station d'épuration et sont surtout constituées de matière organique. Une station d'épuration produit environ un excès de 50 g de matière sèche par jour et par habitant. L'ensemble des stations d'épuration au Grand-duché produisent environ 10.000 tonnes de boues épuratoires (avec une teneur de 100% de matières sèches). Cette production augmentera à 16.000 tonnes en 2040.

La production annuelle de boues du SIDEN se chiffre à 1.100 tonnes (100% MS). Les premiers résultats de l'étude sont attendus mi 2021.



Da die Absatzmöglichkeiten für Klärschlamm und Produkte auf Klärschlammbasis (Kompost) in der Landwirtschaft immer weniger genutzt werden können und verschiedene internationale Dienstleister ihre Zusammenarbeit mit dem Großherzogtum beendet haben, wurde vom Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung eine nationale Studie in Auftrag gegeben, die sich mit dem zukünftigen nationalen Management von Klärschlamm im Jahr 2019 beschäftigt.

Kommunaler Klärschlamm ist das wichtigste verwertbare Nebenprodukt, das in einer Kläranlage anfällt und hauptsächlich aus organischem Material besteht. In einer Kläranlage fallen pro Tag und Einwohner etwa 50 g überschüssige Trockensubstanz an. In allen Kläranlagen des Großherzogtums fallen etwa 10.000 Tonnen Klärschlamm an (mit 100% Trockenmassegehalt). Diese Produktion wird im Jahr 2040 auf 16.000 Tonnen ansteigen.

Die jährliche Schlammproduktion des SIDEN beträgt 1.100 Tonnen (100% TS). Die ersten Ergebnisse der Studie werden bis Mitte 2021 erwartet.

TRAITEMENT QUATERNAIRE 4. REINIGUNGSSTUFE

Dans sa circulaire du 8 octobre 2020, le ministère de l'Environnement, du Climat et du développement Durable a notifié aux communes et aux syndicats d'assainissement les règles de subvention pour la mise en place d'un traitement quaternaire. L'exploitant doit informer le ministère, avant la fin du mois de mai 2021, des stations qui devraient bénéficier du taux de subvention le plus élevé de 75%, au moyen de contrats d'ingénieur signés pour les études relatives au traitement quaternaire. Notre syndicat est connu comme pionnier et soutient depuis des années des projets de recherche dans ce domaine. Par conséquent 15 stations du SIDEN, dont toutes les grandes stations ainsi que celles des zones sensibles doivent être converties.

Le traitement quaternaire vise à éliminer les micropolluants de l'eau. Il s'agit notamment de résidus de médicaments, d'hormones, de pesticides et de métaux lourds. Selon la station de traitement, différents procédés peuvent être utilisés.

Nous travaillons actuellement sur les options de la filtration à membrane, l'ozonation et la filtration sur charbon actif. Cependant, des solutions

combinées sont également à l'étude, comme un bassin de filtration avec élimination des micropolluants. Dans les prochains numéros, nous allons vous donner de plus amples informations à ce sujet.



Exemple d'une unité de traitement quaternaire
Beispiel einer 4. Reinigungsstufe

In seinem Rundschreiben vom 8. Oktober 2020 hat das Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung den Gemeinden und Abwasserverbänden die Bezuschussungsregeln für das Einrichten einer 4. Reinigungsstufe mitgeteilt. Welche Anlagen in den Genuss der

höchsten Bezuschussungsrate von 75% kommen sollen, muss der Betreiber dem Ministerium bis Ende Mai 2021 mitteilen mittels unterzeichneten Ingenieurverträgen für die Studien zur 4ten Reinigungsstufe. Unser Verband ist bekannt als Vorreiter und unterstützt bereits seit Jahren Forschungsprojekte in diesem Bereich. Deshalb sollen insgesamt beim SIDEN 15 Anlagen, darunter alle größeren Anlagen sowie diejenigen in sensiblen Gebieten ausgerüstet werden.

Die 4te Reinigungsstufe zielt darauf Mikroschadstoffe aus dem Wasser zu entfernen. Darunter fallen Rückstände von Medikamenten, Hormone, Pestizide aber auch Schwermetalle. Je nach Anlage können verschiedene Verfahren in den Einsatz kommen.

Derzeit arbeiten wir an den Optionen der Membranfiltration, der Ozonierung und der Aktivkohlefiltration. Es werden aber auch Kombinationslösungen untersucht wie zum Beispiel ein Retentionsbodenfilter mit Elimination der Mikroschadstoffe. In den nächsten Ausgaben werden wir Ihnen weitere Informationen liefern.

4

Dès le début de la pandémie au Luxembourg, les chercheurs du LIST ont travaillé en étroite collaboration avec différentes communes et plusieurs syndicats des eaux usées sur l'échantillonnage de diverses stations de traitement des eaux résiduaires.

Le SIDEN participe à cette étude avec ses stations de Bleesbruck, Troisvierges et Wiltz.

Von Beginn an der Pandemie in Luxemburg arbeiten die LIST-Forscher bei der Beprobung verschiedener Kläranlagen eng mit einigen Gemeinden und Abwasserzweckverbänden zusammen.

SIDEN ist mit seinen Anlagen in Bleesbruck, Troisvierges und Wiltz an dieser Studie beteiligt.



Par différents procédés, les chercheurs isolent les acides nucléiques présents dans l'échantillon (ARN du SARS-CoV-2) et les quantifient par une technique très proche de celle utilisée chez les malades.

Durch verschiedene Verfahren isolieren die Forscher die in der Probe vorhandenen Nukleinsäuren (SARS-CoV-2-RNA) und quantifizieren sie mit einer Technik, die derjenigen bei Patienten sehr ähnlich ist.



La quantité des génomes viraux du coronavirus est ensuite analysée pour permettre d'évaluer la charge virale.

Die Menge der Corona-Virus-Genom wird dann analysiert, um die Viruslast zu beurteilen.

Moyens de détection scientifique du virus / Stand der Wissenschaft zur Viruserkennung

Compte tenu de la méthodologie de collecte et d'analyse, le dépistage dans les eaux usées présente l'opportunité unique de détecter le virus avant l'apparition des cas cliniques.

Angesichts der Entnahmefrequenz und der Analysezeitpunkte ist eine einzigartige Möglichkeit, das Virus vor dem Ausbruch von Fällen aufzutreten.

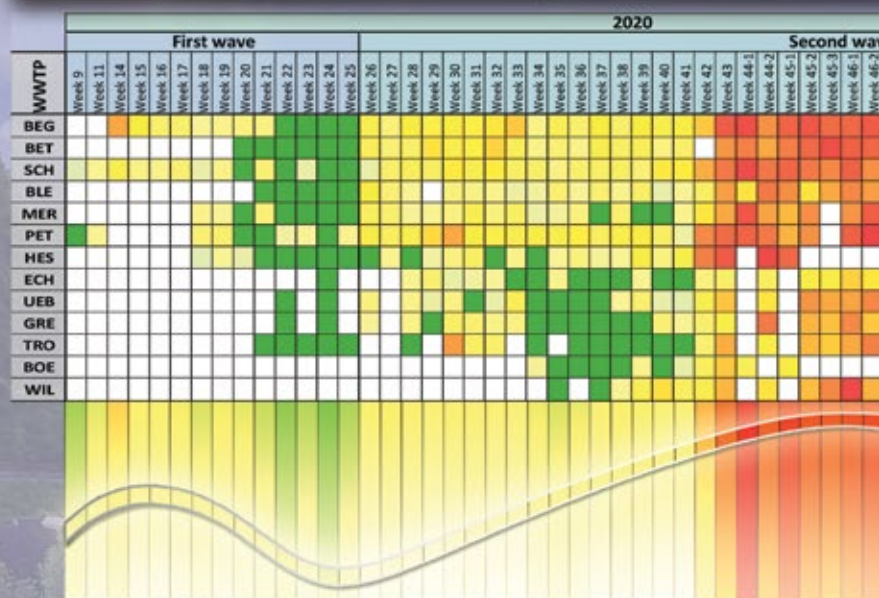
Ainsi, grâce à cette technique, la présence du virus peut être détectée 2 à 3 jours avant les tests PCR et à moindre coût. Il est également possible de vérifier les effets des mesures entreprises comme notamment le couvre-feu et le reconfinement.

So kann dank dieser Methode das Virus 2 bis 3 Tage vor PCR-Tests nachgewiesen werden. Es ist auch möglich, die Auswirkungen von Maßnahmen wie Ausgangssperren und Lockdowns zu überprüfen.

Pas de données
Keine Daten

Echantillons négatifs pour SARS-CoV-2 gene E (-)
Negative Proben für SARS-CoV-2-Gen E (-)

Echantillons positifs pour SARS-CoV-2 gene E (+)
Positive Proben für SARS-CoV-2-Gen E (+)



Toutefois, de nombreuses incertitudes persistent. En effet, d'autres facteurs comme l'influence des eaux de pluie sur le dépistage du génome ou encore la longueur du réseau de canalisation ainsi que la température de l'eau sont des grandeurs inconnues qui restent à quantifier.

Es bleiben jedoch viele Unsicherheiten. Insbesondere die Einflüsse von Regenwasser auf die Genomdetektion oder die Länge des Kanalisationsnetzes sowie die Wassertemperatur sind Größen, die noch quantifiziert werden müssen.

Y a-t-il un risque pour le personnel des stations d'épurations ?

Besteht ein Risiko für das Personal der Kläranlagen ?

Selon la connaissance actuelle, il n'y a aucune évidence que le virus trouvé dans les stations de traitement soit encore actif. Bien au contraire, les eaux usées constituent un environnement très hostile à l'infectiosité du virus. L'association renommée DWA va plus loin :

Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft gibt es keine Hinweise darauf, dass das in Kläranlagen gefundene Virus noch infektiös ist. Im Gegenteil: Abwasser stellt eine sehr feindliche Umgebung für das Virus dar. Die renommierte DWA geht noch weiter:

"Selon l'état actuel des connaissances, la transmission du SARS-CoV-2 par la voie des eaux usées est très peu probable. Selon l'état actuel des connaissances, le SARS-CoV-2 ne présente aucun risque pour les employés travaillant dans les stations d'épuration des eaux usées en dehors des zones médicales. La détection biologique moléculaire du matériel génétique du virus dans les eaux usées n'est pas synonyme d'infectivité. La maladie se transmet par contact direct avec des personnes malades par infection de gouttelettes ou de frottis..."

"Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft ist die Übertragung von SARS-CoV-2 über Abwasserkanäle sehr unwahrscheinlich. Nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft stellt SARS-CoV-2 kein Risiko für Mitarbeiter in Kläranlagen außerhalb von medizinischen Bereichen dar. Die molekulare biologische Detektion von Virusgenom in Abwasser ist nicht mit Infektiosität gleichzusetzen. Die Krankheit wird durch direkten Kontakt mit kranken Personen über Tröpfcheninfektion oder Kontakt übertragen..."

Source: <https://de.dwa.de/de/gefaehrung-durch-coronavirus.html>

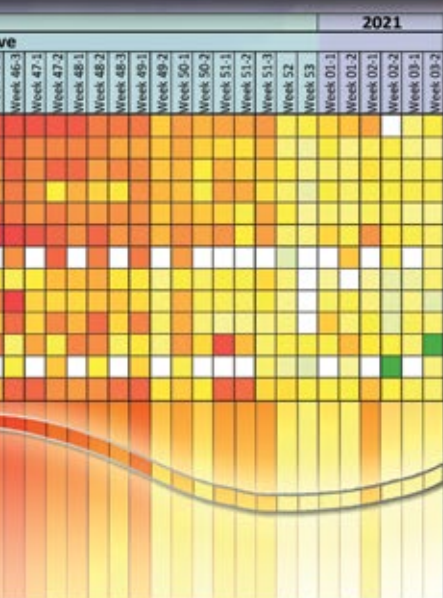
Quelle: <https://de.dwa.de/de/gefaehrung-durch-coronavirus.html>

Erkennung

... und Testmethodik bieten Abwassertests
...lichkeit, das Virus zu erkennen, bevor klinische

Technik das Vorhandensein des Virus 2 bis 3
...nd zu geringeren Kosten nachgewiesen
...möglich, die Auswirkungen von Maßnahmen wie
...Schliessung zu überprüfen. * Valeur Ct CT-Wert

...gene E avec intensité de couleur liée au signal RT-qPCR*
...E mit Farbtintensität bezogen auf das RT-qPCR-Signal*



...jedoch viele Unsicherheiten. In der Tat
...ere Faktoren wie der Einfluss von
...asser auf die Genomerkennung, die Länge
...netzes und die Wassertemperatur
...nte Größen, die erst noch quantifiziert
...müssen.

...eht eine Gefahr für das
...onal der Kläranlagen?

...ch derzeitigem Kenntnisstand gibt es keine
...weise darauf, dass das in
...bereitungsanlagen gefundene Virus noch aktiv
...Im Gegenteil: Abwasser ist eine sehr feindliche
...gebung für die Infektiosität des Virus. Der
...nommierte Verband DWA geht noch weiter:

...ach derzeitigem Stand des Wissens ist eine
...ertragung von SARS-CoV-2 über den Weg des
...wassers sehr unwahrscheinlich. Eine
...fährdung durch SARS-CoV-2 für Beschäftigte
...und in abwassertechnischen Anlagen
...berhalb medizinischer Bereiche ist nach Stand
...s Wissens nicht gegeben. Der molekularbiolo-
...ische Nachweis der Erbsubstanz des Virus im
...wasser ist nicht gleichbedeutend mit seiner
...fektiosität. Die Krankheit wird im direkten
...ontakt mit Erkrankten durch Tröpfchen- oder
...mierinfektion übertragen...

...lle:
...s://de.dwa.de/de/gefaehrung-durch-coronavirus.html

Précautions prises dans les stations d'épuration

Les risques liés aux eaux usées n'existent pas seu-
lement depuis le SARS-CoV-2, car des virus, des
bactéries ou d'autres agents pathogènes y sont
présents et nos employés ont toujours dû s'en
protéger. En outre, les vestiaires des stations
d'épuration sont équipés de zones de transition
(zones noires et blanches) qui empêchent la trans-
mission des virus de la zone potentiellement
contaminée vers la zone propre.

Avec le début de la pandémie, des recherches ont
été menées sur le risque potentiel d'infection par la

voie des eaux usées. Le début de la plage de travail des
employés du service de maintenance a été échelonné et
le temps passé ensemble dans les vestiaires a été réduit.

Dans une première phase, tous les travaux non-urgents
où un contact direct par aérosols serait possible ont éga-
lement été suspendus. Même en l'état actuel de la re-
cherche scientifique, il n'y a pas de risque accru d'infec-
tion par la voie des eaux usées. Pour cette raison, la DWA
a une fois de plus précisé dans un communiqué de
presse qu'il n'y a pas de risque accru d'infection par la
voie des eaux usées.



Vorsichtsmaßnahmen in Kläranlagen

Gefährdungen aus dem Abwasser bestehen nicht erst
seit SARS-CoV-2 denn dort sind Viren, Bakterien oder
andere Krankheitserreger vorhanden vor welchen sich
unsere Mitarbeiter seit jeher schützen müssen. Dies ge-
schieht anhand von geeigneter Schutz- und Arbeitsklei-
dung (PSA) in Kombination mit organisatorischen Maß-
nahmen wie das tägliche Wechseln der Arbeitskleidung.
Zudem verfügt jede bemannte Kläranlage über Schmutz-
schleusen (Schwarz-weiß Bereiche) welche verhindern
dass Viren von dem potentiell kontaminierten Bereich in
den sauberen Bereich verschleppt werden.

Mit Beginn der Pandemie wurde über eine mögliche In-
fektionsgefahr über den Abwasserweg geforscht. Der
Arbeitsbeginn der Mitarbeiter der Abteilung für War-

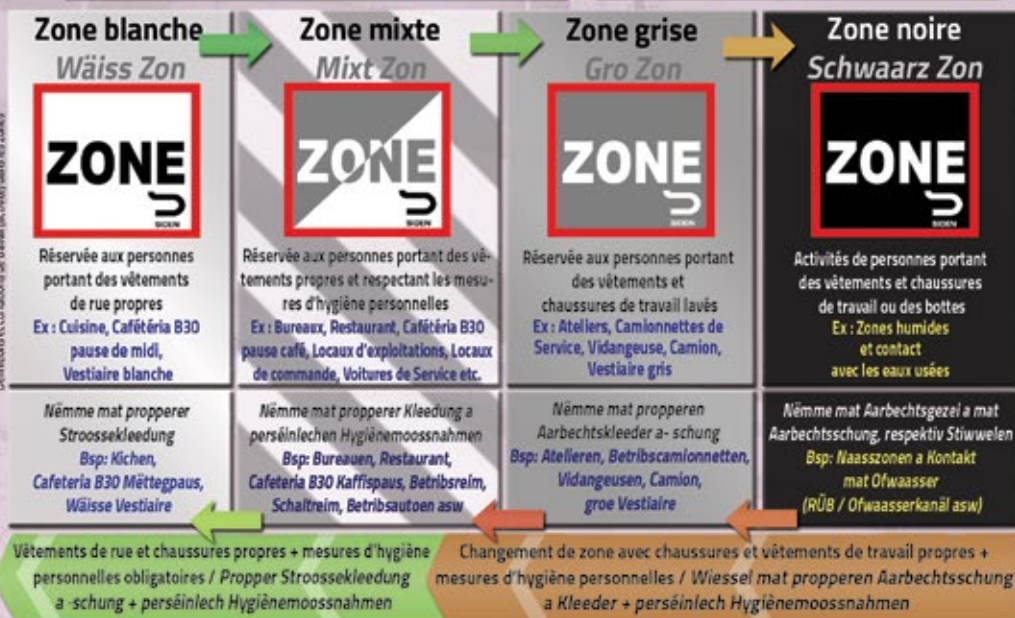
tung und Unterhalt wurde zeitlich versetzt organisiert und
die Aufenthaltszeit in den Umkleiden reduziert.

In einer ersten Phase wurden auch alle nicht dringlichen
Arbeiten, bei welchem direkter Kontakt durch Aerosole
möglich wäre, ausgesetzt. Auch nach dem aktuellen
Stand der wissenschaftlichen Forschung ist keine erhöhte
Infektionsgefahr über den Abwasserpfad gegeben. Die
DWA hat aus diesem Grund in einer Presseerklärung noch
einmal klargestellt, dass sowohl aufgrund des vorhande-
nen und bewährten Arbeitsschutzes in der Abwasserwirt-
schaft als auch aufgrund des aktuellen wissenschaftli-
chen Forschungsstandes keine erhöhte Infektionsgefahr
über den Abwasserpfad besteht.

Conditions pour passage et/ou visite ou suite à la fin d'une activité physique
Konditione fir einfachen Duerchgang (Visite) oder de Wiessel bei Aarbechtsaktiviteit

Sans restriction (Passage avec des chaussures propres)
Uni Restriktion (Nëmme fir Duerchgang mat Stroossekleding)

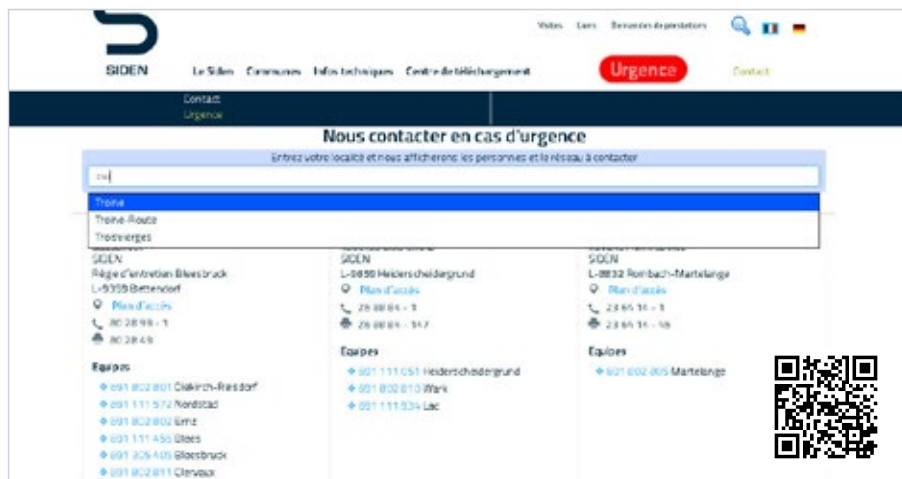
Couvre-chaussures ou chaussures de travail obligatoires
Nëmme mat Schungüberzieher oder Aarbechtsschung



Du fait que même un incident mineur dans l'entreprise peut entraîner de graves conséquences pour l'environnement, il y a toujours eu un service de permanence au SIDEN.

Ainsi, si des urgences sont signalées en dehors des heures de travail au numéro **80 28 99-1**, elles sont enregistrées sur un répondeur et transmises aux employés en permanence.

En outre, le «bouton d'urgence» (voir photo) sur notre site web www.siden.lu permet d'appeler directement l'agent de permanence concerné avec ses numéros de téléphone (jour et nuit) en saisissant la localité.



Saisie d'une localité pour laquelle on a une urgence à signaler
Auswahl einer Ortschaft bei einem meldepflichtigen Notfall

Afin d'accroître la sécurité du personnel de service, il peut utiliser le bouton de l'homme mort de son téléphone portable de garde. En outre, le système de contrôle interne «Retour Dienstgang» est destiné à empêcher que les employés sur le terrain devenus victimes d'un accident ou d'une maladie ne passent inaperçus.

Par exemple, si un employé est blessé ou ne revient pas à l'heure prévue, des alarmes sont automatiquement déclenchées afin que l'employé puisse être aidé.

Depuis la fin de l'année 2020, le service de sécurité de garde est assuré à cette fin, ce qui permet de localiser le lieu où se trouve l'employé disparu ou blessé. Pour des raisons de protection des données, l'utilisation de ce système de suivi est sur base du volontariat et ne peut être utilisée dans le cadre d'un suivi par certaines personnes qu'avec leur consentement.

Da schon ein kleiner Vorfall im Betrieb schwerwiegende Folgen für die Umwelt haben kann, besteht seit jeher ein Bereitschaftsdienst beim SIDEN.

Falls also Notfälle außerhalb der Arbeitszeit unter der Nummer **80 28 99-1** gemeldet werden, werden diese auf einem Anrufbeantworter gespeichert und an die diensthabenden Mitarbeiter weitergeleitet.

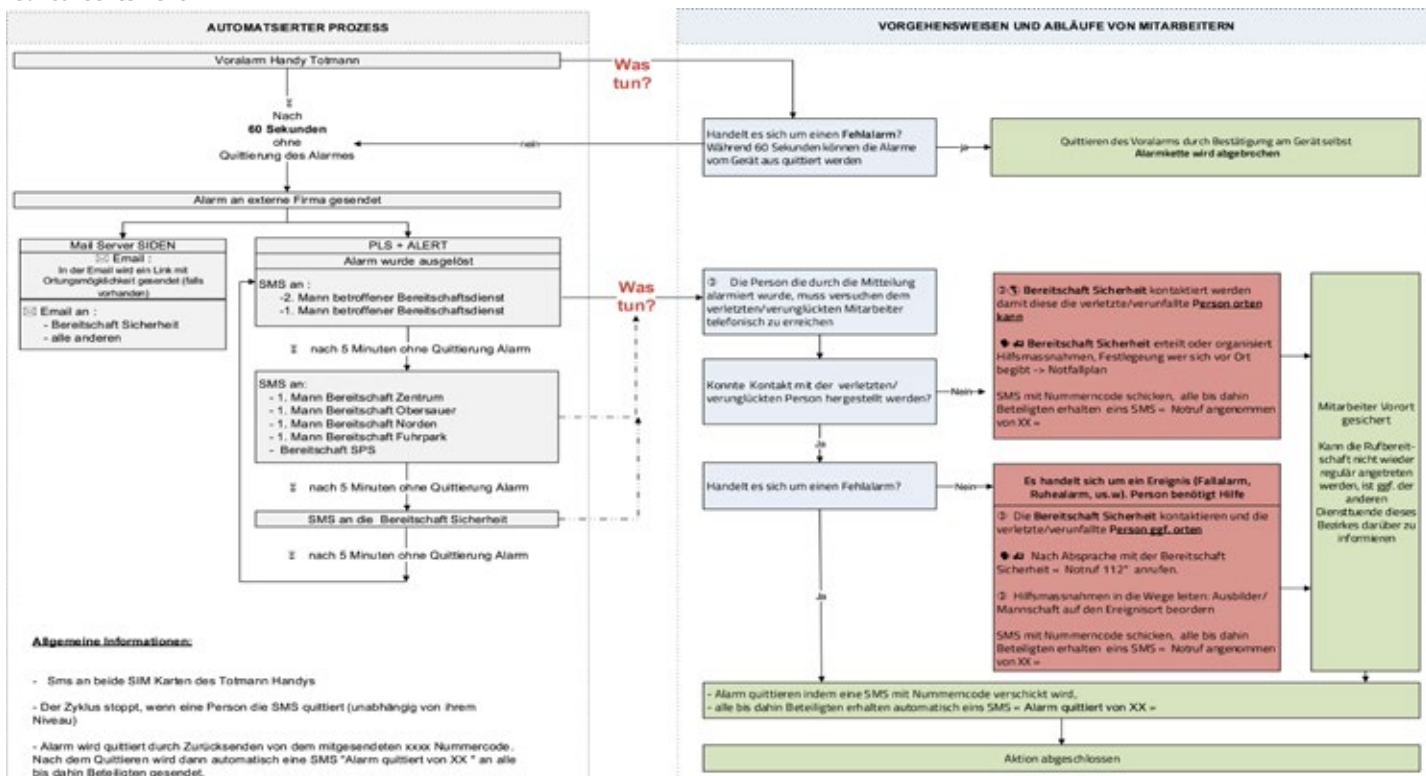
Zusätzlich kann über den „Notfall-Button“ (siehe Bild) unserer Internetseite www.siden.lu der entsprechende Diensttuende, durch Eingabe der Ortschaft, direkt mit seinen Rufnummern abgerufen werden (Tag und Nacht).

Um die Sicherheit der Diensttuenden zu erhöhen, können diese die Totmannschaltung ihres

Bereitschaftshandys nutzen. Zusätzlich soll das interne Kontrollsystem „Retour Dienstgang“ verhindern, dass Diensttuende, welche im Außendienst sind und Opfer eines Unfalls oder eines Unwohlseins werden, unbemerkt bleiben.

Verletzt sich beispielsweise ein Mitarbeiter oder kehrt nicht zum vorgesehenen Zeitpunkt zurück, werden automatisch Alarme ausgelöst, damit dem Mitarbeiter geholfen werden kann.

Seit Ende 2020 funktioniert hierfür die Rufbereitschaft Sicherheit, welche es ermöglicht den Aufenthaltsort des vermissten oder verunglückten Mitarbeiters zu orten. Aus datenschutzrechtlichen Gründen beruht die Nutzung dieser Ortung auf freiwilliger Basis und darf im Einverständnisfall lediglich durch bestimmte Personen erfolgen.



7 LE PROJET DE L'ASSAINISSEMENT DES LOCALITES AUTOUR DU LAC DE LA HAUTE-SURE PROGRESSE DIE ABWASSERTECHNISCHE SANIERUNG DER ORTSCHAFTEN RUND UM DEN OBERSAUERSTAUSEE SCHREITEN ZÜGIG VORAN

Le projet, en chantier depuis 2005, porte sur l'assainissement et le traitement des eaux usées des villages limitrophes du Lac.

En aval du barrage, à Heiderscheidergrund, une station d'épuration a été construite pour ces villages. Les villages ont été reliés par deux collecteurs sur les rives respectives de la Sûre au moyen de bassins d'orage. Comme la topographie de cette zone est très vallonnée, plusieurs stations de pompage ont été construites pour refouler les eaux usées.

Grâce à ce projet, le développement futur de ces localités est garanti et la qualité de la plus grande et importante réserve d'eau potable du Luxembourg est durablement améliorée.

À ce jour, 9 stations de pompage, 17 bassins d'orage dont 12 avec stations de pompage et environ 88 km de réseaux collecteurs ont été mis en place.

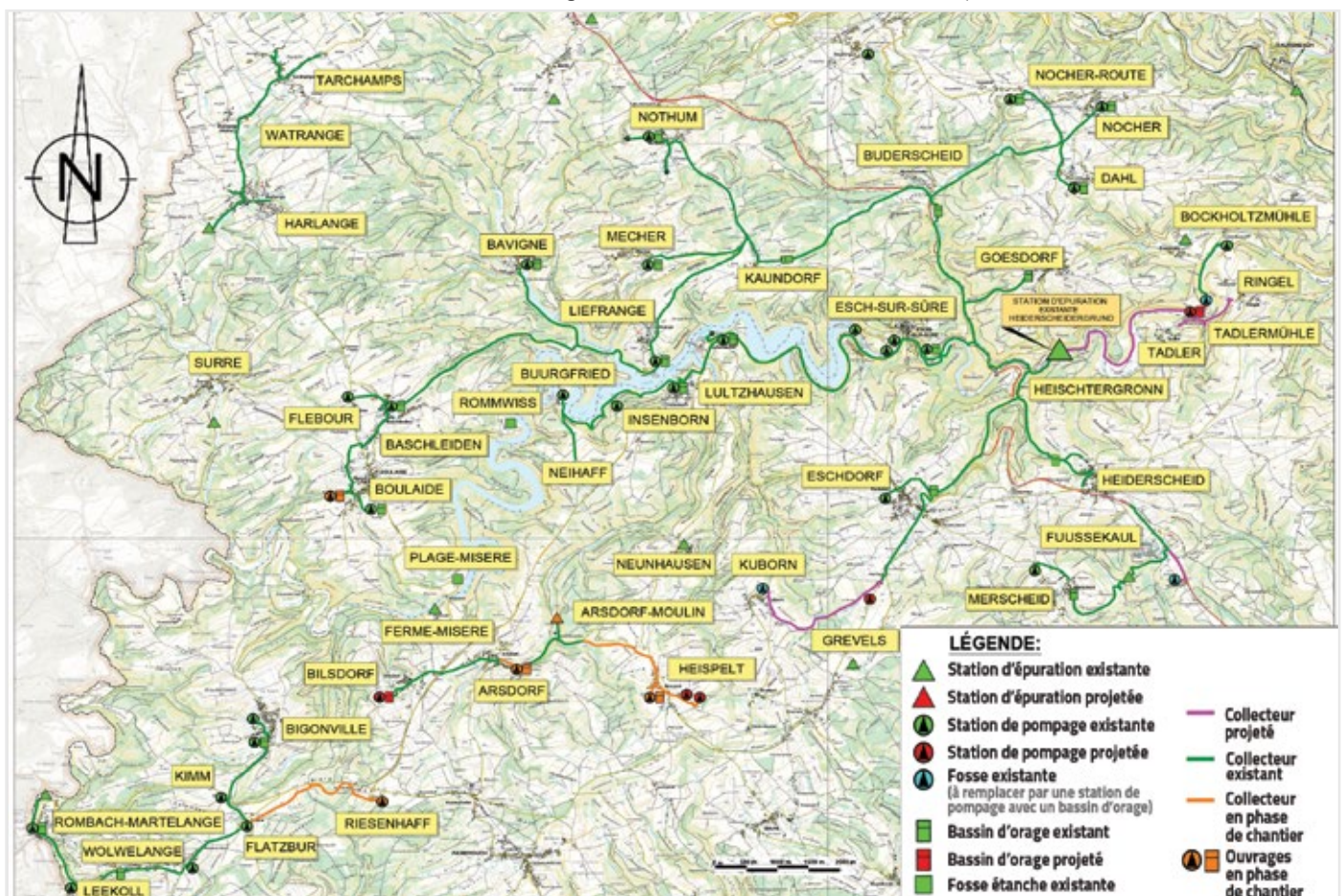
Actuellement, le bassin d'orage avec station de pompage à Boulaide-Böllerbuch est en cours de construction. Cette année, la station de pompage de Hierheck ainsi que le raccordement des villages de Ringel, Tadler et Tadlermühle font l'objet d'une mise en adjudication publique. Il est prévu de soumissionner le projet du bassin d'orage doté d'une station de pompage de Kuborn en dernier lieu.

Les autres projets du bassin versant du Lac sont également en bonne voie : en 2020, Bigonville a été raccordé à la station d'épuration de Martelange et les travaux de raccordement

de la zone industrielle de Riesenhauff à cette même station ont débuté.

Les travaux de construction de la station d'épuration d'Arsdorf-Moulin et des réseaux de collecte d'Arsdorf et de Heispelt ont également commencé.

Les projets restants concernant les stations d'épuration de Doncols (avec l'assainissement des localités de Doncols et Sonlez), Harlange (avec l'assainissement des localités de Tarchamps, Watrange et Harlange) et Neunhausen sont actuellement en cours de préparation et adaptés aux futures dispositions de la zone de protection du Lac de la Haute-Sûre. Une nouvelle solution pour l'assainissement des villages de Rindschleiden et Brattert est en cours d'analyse.



Plan des ouvrages dans le bassin tributaire du Lac / Plan der Bauwerke im Einzugsgebiet des Stausees

Das Projekt, welches seit 2005 läuft, behandelt die Entwässerung und Abwasserbehandlung der Anrainerortschaften um den Stausee.

Unterhalb des Stausees, in Heiderscheidergrund wurde eine Kläranlage für diese Ortschaften gebaut. Über zwei Sammelleitungen an den jeweiligen Ufern der Sauer wurden die Ortschaften mittels Regenüberlaufbecken angeschlossen. Da die Topographie in dieser Gegend sehr hügelig ist, wurden mehrere Pumpwerke errichtet um das Abwasser zu befördern.

Dank diesem Projekt wird die zukünftige Entwicklung dieser Ortschaften garantiert und die Qualität der größten und wichtigsten Luxembur-

ger Trinkwasserreserve nachhaltig verbessert. Bis heute wurden 9 Pumpwerke, 17 Regenüberlaufbecken, davon 12 Regenüberlaufbecken mit Pumpwerk und ca 88 km Sammlernetze verlegt.

Derzeit wird das Regenüberlaufbecken mit Pumpwerk in Boulaide-Böllerbuch gebaut. Dieses Jahr sollen noch das Pumpwerk in Hierheck sowie der Anschluss der Ortschaften Ringel, Tadler und Tadlermühle ausgeschrieben werden. Es ist vorgesehen, dass das Projekt Regenüberlaufbecken mit Pumpwerk Kuborn anschliessend ausgeschrieben wird.

Auch die anderen Projekte im Stauseeeinzugsgebiet schreiten gut voran. 2020 wurde Bigonville an die Kläranlage Martelange angeschlossen und mit

den Bauarbeiten des Anschlusses der Industriezone Riesenhauff an dieselbe Kläranlage begonnen.

Außerdem haben die Bauarbeiten für die Kläranlage Arsdorf-Moulin sowie für die Sammlernetze aus Arsdorf und Heispelt begonnen.

Die verbleibenden Projekte betreffend die Kläranlagen- Doncols (mit Entwässerung der Ortschaften Doncols und Sonlez), Harlange (mit der Entwässerung der Ortschaften Tarchamps, Watrange und Harlange) und Neunhausen werden derzeit vorbereitet und auf die zukünftigen Bestimmungen der Stauseeschutzzone angepasst. Eine neue Lösung für die Entwässerung der Ortschaften Rindschleiden und Brattert wird derzeit analysiert.

Suite à l'obtention en 2019 de l'accréditation selon ISO 1025 :2017 du laboratoire pour tous les paramètres analysés par le Service Analytique, l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance (OLAS), a mandaté un auditeur pour réaliser un audit de surveillance en septembre 2020.

Cet audit de contrôle a été réalisé sur 2 jours et le SIDEN a reçu le courrier de l'OLAS précisant le maintien de l'accréditation début novembre 2020 pour une durée d'un an ; un nouvel audit de surveillance est organisé au courant du mois de septembre 2021.

Le Service Analytique a un nouvel objectif pour 2021. En effet, pour continuer dans l'amélioration de ses tâches, le Service va introduire une demande d'accréditation sur l'échantillonnage.



Laboratoire		Service Analytique du SIDEN	Norme: ISO/IEC 17025:2017
Contrat	OLAS 1/044		N° d'accréditation: 1044
Rue	Bleedrock		Version: 02
Ville	L-9359 Betendorf		
Pays	Luxembourg		
Téléphone	80 28 46 234		
Fax	80 28 46		
e-mail	s.fepand@siden.lu		
Portée d'accréditation d'un laboratoire d'essais			
Environnement, santé et hygiène			
Domaine général : LABS - Chimie des eaux			
Domaine technique : LABS 1 - Caractérisation physico-chimiques			
Objets soumis à l'essai ou à analyser	Caractéristiques ou propriétés mesurées	Principe de mesure et équipement	Méthodes d'essais
		(ex. mesure manuelle ou automatisée)	(ex. méthodes, statistiques, matrices, équipements)
Ammonium	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 11173
Nitrite	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 13395
Nitrate	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 13395
N total	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 11905-1
Phosphate	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 10881-2
P total	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 10881-2
Potassium	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 9964-3
Sodium	Automatique - Analyse à flux continu		ISO 9964-3
pH	Manuelle - Multimètre		ISO 10523
Conductivité	Manuelle - Multimètre		EN 27888
MES	Manuelle - Graimètre		EN 872
DCO	Analyse à petite échelle en tubes fermés		ISO 15705
Eaux résiduaires	DBCO	Respiromètre en système fermé	ISO 9408

Nach der Akkreditierung des Labors nach ISO 1025:2017 im Jahr 2019 für alle vom Analytischen Dienst analysierten Parameter beauftragte das Luxemburger Amt für Akkreditierung und Überwachung (OLAS) einen Auditor mit der Durchführung eines Überwachungsaudits im September 2020.

Dieses Kontrollaudit wurde über 2 Tage durchgeführt und der SIDEN erhielt ein Schreiben des OLAS, in dem die Aufrechterhaltung der Akkreditierung Anfang November 2020 für ein Jahr festgelegt wurde; ein neues Überwachungsaudit wird im September 2021 organisiert.

Der Analytische Dienst hat ein neues Ziel für 2021. Um seine Dienstleistungen weiter zu verbessern, wird der Analytische Dienst eine Akkreditierung für die Probenahme beantragen.

STATISTIQUES ET CHIFFRES DU PROJECT MANAGEMENT

STATISTIKEN UND ZAHLEN AUS DEM PROJEKTMANAGEMENT

En 2020, le SIDEN a mis en soumission des travaux de construction pour un montant d'environ 42 millions d'euros. En outre, 20 ouvrages ont été définitivement mis en service, ainsi que la première phase de l'importante station d'épuration à Medernach. La réalisation des projets se poursuit donc à plein régime.

Le tableau ci-contre montre l'état d'avancement de tous les projets de construction et de modernisation, depuis la phase de planification jusqu'à la facturation finale.

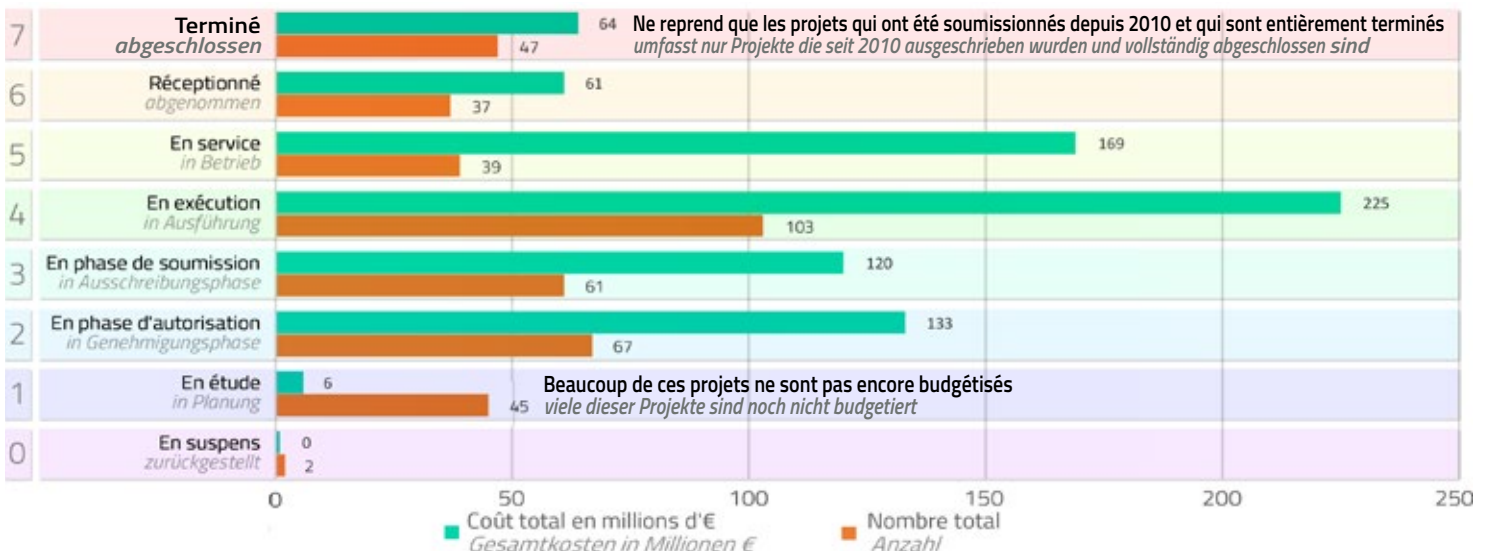
Il convient de noter que de nombreux nouveaux projets se sont ajoutés en 2020. Il s'agit principalement de la modernisation d'installations existantes et du traitement quaternaire aux stations d'épuration.

Der SIDEN hat im Jahr 2020 für rund 42 Millionen Euro Bauarbeiten ausgeschrieben. Weiterhin wurden 20 Bauwerke definitiv in Betrieb genommen, sowie auch der erste Anlagenteil der wichtigen Kläranlage in Medernach. Die Umsetzung der Projekte läuft somit weiterhin auf Hochtouren.

Die nebenstehende Grafik zeigt den Stand aller Neubau- und Umbauprojekte von der Planungs- bis zur Schlussrechnungsphase.

Dabei sei erwähnt, dass in 2020 viele neue Projekte dazugekommen sind. Es handelt sich dabei vor allem um Modernisierungen bestehender Anlagen und um vierte Reinigungsstufen auf Kläranlagen.

Etat d'avancement des projets / Stand der Projekte





Thomas Klauser



Alexandre Lopes Pereira



Jorge Martins



Christoph Peters



Sonja Charpentier



Mario Larry



Luca Reuter



Charel Rossi



Mika Schenk



Rémy Weis



Georgette Lies



Patrick Simon

20 ANS D'ANCIENNETÉ AU SIDEN
20 JAHRE BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT
NOUVEAUX APPRENTIS
NEUE AZUBIS


Frank Braas



Patrick Miller



Dan Roth



Oliver Hedwig



Myriam Kails



Mike Staus

REMISE DE CHÈQUE À L'ASSOCIATION "ALA ALZHEIMER"
SCHECKÜBERREICHUNG AN DIE GEMEINNÜTZIGE VEREINIGUNG "ALA ALZHEIMER"


Le personnel du SIDEN avait lancé, fin de l'année 2019, une collecte de fonds pour une œuvre de charité et ceci sous l'initiative des délégations du personnel. Un chèque de 2.220 € avait été remis le 23 novembre 2020 à l'association « ALA Alzheimer ».

Ende 2019 starteten die Mitarbeiter von SIDEN auf Initiative der Personaldelegationen eine Spendenkampagne für eine Wohltätigkeitsorganisation. Am 23. November 2020 wurde der gemeinnützigen Vereinigung „ALA Alzheimer“ ein Scheck über 2.220 Euro überreicht.



UNITÉ INFORMATIQUE / INFORMATISCHE EINHEIT



Jean-François Differdange
(Chef de service Electro-informatique)



Christian Domp
(Chef de l'unité informatique)



Romain Boulanger
(Développeur et infographiste)



Stéphane Gravé
(Chargé technique)



Sam Mergen
(Chargé technique)



Fernand Munhoven
(Electrotechnicien)



Tom Peiffer
(Chargé d'études & développeur de logiciels)



Christoph Peters
(Electrotechnicien)

UNITÉ ÉLECTRO-MÉCANIQUE / ELEKTROMECHANISCHE EINHEIT



Claude Dirkes
(Chef de l'unité électromécanique)



Christoph Berger
(Electrotechnicien)



Alexandre Gonçalves
(Technicien en informatique)



Reinhard Junk
(Electrotechnicien)



Jean-Paul Laures
(Expéditionnaire technique)



Manfred Molitor
(Electrotechnicien)



Claude Peters
(Maître électronicien en énergie)



Luca Reuter
(Technicien en informatique)



Jürgen Schneiders
(Electrotechnicien)



Christopher Tassin
(Electronicien en énergie)



Aaron Thielen
(Electronicien en énergie)



Pit Weis
(Maître électronicien en énergie)



Rémy Weis
(Electrotechnicien)