

Magazyn Grupy REMONDIS

# REMONDIS AKTUELL

remondis.pl

REMONDIS  
AKTUELL

online: [remondis-aktuell.de](http://remondis-aktuell.de)



## Patrząc na świat

**W CZASACH NIEDOBORU SUROWCÓW:  
DLACZEGO OBECNIE TYM PILNIEJSZE JEST  
PRZYSPIESZENIE WDRAŻANIA GOSPODARKI  
O OBIEGU ZAMKNIĘTYM**

### Pomoc po powodzi

Pracownicy REMONDIS pomagają na obszarach dotkniętych klęską powodzi

### 25 lat WBO Oberhausen

Przekonujący bilans partnerstwa publiczno-prywatnego

### Walka z phishingiem

REMONDIS IT SERVICES demaskuje próby e-mailowych oszustw

Lista życzeń: papier, półprzewodniki, stal ...

strona 4



Wylawianie z Renu elektrycznych hulajnóg

strona 26



Operacja pod pokładem

strona 38



AKTUALNOŚCI

- 4 Lista życzeń: papier, półprzewodniki, stal ...
- 10 Zmiana kierunku
- 12 Pomoc po powodzi
- 16 25 lat partnerstwa publiczno-prywatnego w Oberhausen
- 18 Szczególne wyróżnienie
- 19 Inteligentna zbiórka opakowań po napojach
- 20 Partnerstwo w celu jak najlepszego wykorzystania osadów ściekowych
- 22 UE zobowiązuje gminy do korzystania z ekologicznych pojazdów
- 24 Młoda kadra zawodowa w walce przeciw zmianom klimatu i marnotrawstwu zasobów

RECYKLING

- 26 Wylawianie z Renu elektrycznych hulajnóg
- 28 Żadnych zbędnych kursów
- 30 Walka z phishingiem
- 32 Powiat Rhein-Erft robi znaczący krok w kierunku neutralności klimatycznej
- 34 Krok do przodu w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- 36 Praktykowana transformacja energetyczna

USŁUGI

- 38 Operacja pod pokładem
- 40 Usługi specjalnie na potrzeby energetyki wiatrowej
- 42 Na becze prochu

GOSPODARKA WODNA

- 44 Australia: region i przemysł stawiają na REMONDIS Aqua
- 46 Inteligentna ochrona przeciwpowodziowa
- 48 Klęska powodzi: „Pomoc jest dla nas czymś oczywistym”

LUDZIE

- 50 Wzajemna troska o siebie
- 51 Fotorelacja

Stopka redakcyjna

Wydawca: REMONDIS SE & Co. KG // Brunnenstr. 138 // 44536 Lünen // Niemcy  
T +49 2306 106-515 // F +49 2306 106-530 // remondis.com // info@remondis.com

Zdjęcia: Adobe Stock: Zffoto (s. tytułowa); Adobe Stock: DigitalGenetics (s. 4/5); Adobe Stock: SZ-Designs (s. 4/5); Adobe Stock: Kerim (s. 6); Adobe Stock: SasinParaksa (s. 6); Adobe Stock: by-studio (s. 6); Adobe Stock: imaginando (s. 9); Adobe Stock: levgen Skrypko (s. 9); Adobe Stock: Norbert (s. 10/11); Adobe Stock: Blickfang (s. 16); Diebold Nixdorf Technology GmbH (s.17); Adobe Stock: studioworkstock (s. 29); Adobe Stock: akf (s. 30); TinyDesignr (s. 31); Adobe Stock: danielkoke (s. 38/39); Adobe Stock: sidorovstock (s. 40/41); Adobe Stock: Rolf Ge. (s. 42/43); Adobe Stock: Michael Evans (s. 44/45); Adobe Stock: konstruktor1980 (s. 46/47); Uwe Epping (s. 48); iStock: koya79 (s. 52)

Kierownictwo redakcji: Michael Schneider, Anna Ephan, Lena Langenkämper // Projekt: www.a-14.de // Druk: LUC, Selm

Przekład: Jolanta Karman-Endrich



## Droгие Czytelniczki, Drodzy Czytelnicy,

Wielu w tych dniach z niedowierzaniem patrzy w kalendarz i dziwi się, jak szybko dobiegł końca ten burzliwy rok. A był to rok szczególny. Tu w Niemczech lipcowa klęska powodzi w Nadrenii-Palatynacie i częściach Nadrenii Północnej-Westfalii przypomniła nam bardzo wyraźnie, że musimy wreszcie poważnie potraktować nasze wysiłki na rzecz zwiększenia ochrony klimatu. I podczas gdy mieszkańcy na obszarach dotkniętych powodzią nadal jeszcze – także dzięki szybkiej pomocy pracowników zakładów gospodarki odpadami – usuwają ruiny i zaczynają życie na nowo, świat w Glasgow spiera się o odejście od węgla. Jednocześnie na koniec roku z całą siłą ponownie zaatakował koronawirus. Brak zdecydowania polityków i błędy organizacyjne nakładają się na zmniejszającą się ochronę poszczepienną i sceptycyzm wobec szczepień wśród mniejszej, nieufnej wobec wiedzy naukowej części społeczeństwa. I tak, w tym roku, który był rokiem wyborczym i w którym dobiegła końca era kanclerz Angeli Merkel, a start nowego rządu przeciągnął się ze względu na trudne negocjacje koalicyjne, w politycznej próżni mamy do czynienia z „perfekcyjną burzą”. Najwyższy więc czas, aby polityce, gospodarce i społeczeństwu nadać właściwy kierunek.

W tej zawiłej sytuacji niemalże cudem jest fakt, że naszej firmie rodzinnej dzięki naszym partnerom i klientom i razem z nimi udało się zakończyć rok gospodarczy wyjątkowo dobrze. Wiele można wyjaśnić ożywieniem gospodarki światowej po wiosennym złagodzeniu obostrzeń koronawirusowych. W rezultacie jednak zaraz ponownie ujawnił się negatywny aspekt nadmiernej produkcji i gwałtownie rozwijającego się handlu światowego, a mianowicie ogólny niedobór surowców. Kto w 2021 r. chciał zbudować dom i potrzebował drewna budowlanego lub rur z tworzywa sztucznego, doświadczył tego na własnej skórze. Pod koniec roku może nawet zabraknąć żółtych worków na surowce wtórne, bowiem surowiec w postaci granulatu z recyklingu tworzyw sztucznych stał się poszukiwanym towarem deficytowym.



Ludger Rethmann, prezes zarządu REMONDIS

W ten sposób dochodzimy do punktu, w którym możemy tematycznie powiązać ze sobą zasadnicze tezy dwóch poprzednich akapitów: ochrony klimatu i oszczędnego obchodzenia się z zasobami. W tych obu obszarach naszymi różnorodnymi usługami wnosimy znaczący wkład w rozwiązanie problemu. Bo kto, tak jak my, stawia na recykling, produkcję energii ze źródeł odnawialnych i zrównoważone usługi, ten jednocześnie łagodzi oba te problemy. Z każdą toną surowców z odzysku oszczędzamy nie tylko surowce pierwotne, ale redukujemy także o wiele ton emisje CO<sub>2</sub>. Ponadto coraz bardziej przestawiamy się na logistykę neutralną dla klimatu. Inspiruje nas w tym nasza siostrzana spółka Transdev, która w wielu miastach na całym świecie eksploatuje już całe floty e-busów i jest dla nas zarówno wzorem do naśladowania, jak i zachętą do działania.

Tak więc także i na koniec tego pełnego wydarzeń roku mamy dobre wiadomości. I za to oraz za doskonałą współpracę i wielkie zaufanie chcielibyśmy wszystkim Państwu serdecznie podziękować. Życzymy Państwu wesołych Świąt Bożego Narodzenia oraz szczęśliwego, zdrowego i pomyślnego 2022 roku.

*Ludger Rethmann*

Ludger Rethmann

# Lista życzeń: papier, półprze- wodniki, stal ...

W CZASACH NIEDOBORU SUROWCÓW: DLACZEGO OBECNIE TYM PILNIEJSZE JEST  
PRZYSPIESZENIE WDRAŻANIA GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM





**Jak stwierdziła firma konsultingowa PwC, tylko z powodu utrzymującego się niedoboru półprzewodników w tym roku na całym świecie zostanie sprzedanych do jedenastu milionów samochodów mniej.**

Gdy niniejsze wydanie REMONDIS AKTUELL tuż przed Bożym Narodzeniem ukaże się w druku, będziemy mogli z ulgą odetchnąć. Już na początku października na zebraniu zespołu redakcyjnego mówiono o konieczności możliwie wczesnego zamówienia potrzebnego papieru. Panuje bowiem niedobór surowców. Papier to tylko jeden z przykładów; brakuje również stali, aluminium, miedzi, tworzyw sztucznych czy też półprzewodników. Według badania przeprowadzonego przez instytut ifo 77,4 proc. niemieckich przedsiębiorstw przemysłowych uskarżało się we wrześniu br. na trudności w pozyskaniu półproduktów i surowców. Do świąt Bożego Narodzenia skutki tego w postaci opóźnień w dostawach i wzrostu cen odczują również konsumenci. Jeśli chcemy wzmacniać niezależność importową krajowego przemysłu i forsować ochronę klimatu, istnieje tylko jedno rozwiązanie: zwiększenie wykorzystania surowców pochodzących z recyklingu!

Pandemia koronawirusa zmieniła zachowania konsumentów. Na porządku dziennym jest majsterkowanie metodą „zrób to sam”. To, co wcześniej kupowało się w lokalnych sklepach, teraz za jednym kliknięciem myszy jest zamawiane w internecie. Pieniądże pozostałe z ledwie naruszonego budżetu wakacyjnego przeznaczają się na przykład na nowy samochód. Drewno na meble, opakowania dla handlu online lub mikroczipy, stal i aluminium do produkcji samochodów – to surowce zwykle dostępne w prawie nieograniczonej ilości. Obecnie jednak dostawcy surowców nie nadążają za dużym popytem.

#### **Drukarniom kończy się papier**

Jak w przypadku wspomnianego na początku papieru. Tych, którzy obecnie wychodzą na zakupy bez własnej torby, czeka czasem niemiła niespodzianka. W wielu sklepach brakuje już papierowych toreb. Również w branży wydawniczej narasta niepokój. Drukarnie z powodu braku papieru często nie są w stanie drukować pełnych nakładów. Według wrześniowego badania ifo 79 proc. firm zgłosiło trudności z zaopatrzeniem. Wielu producentów papieru przestawiło się ostatnio z produkcji papierów graficznych na wytwarzanie opakowań, aby sprostać potrzebom rosnącego handlu internetowego. Papier graficzny jest potrzebny, jeżeli się drukuje, pisze i kopiuje – a więc także do druku książek. Ponadto występują problemy z dostawami podstawowych składników. Ważna w produkcji papieru masa celulozowa musi być importowana z Azji i

Ameryki Południowej. Zakłócone łańcuchy dostaw powodują jednak opóźnienia. Cena masy celulozowej w ciągu kilku miesięcy wzrosła więc prawie dwukrotnie.



# 77,4 %

niemieckich przedsiębiorstw przemysłowych  
uskarżało się we wrześniu br. na trudności w  
pozyskaniu półproduktów i surowców

Do tego dochodzi sprawa mniejszej ilości makulatury. Firmy drukowały mniej prospektów i zamieszczały mniej reklam. Zabrakło wkładek informujących o wydarzeniach kulturalnych, a drukowane gazety były cieńsze. Ilość makulatury zmniejszyła się szczególnie w sektorze komercyjnym, co ma wpływ na jej ceny. Fastmarkets Foex informował ostatnio o wzroście cen makulatury o ponad 70 procent w porównaniu do początku roku.

### Zwalnia przemysł motoryzacyjny

Inna branża – podobnie poważna sytuacja. Kto chciałby obecnie zmodernizować swoją flotę samochodową, powinien uzbroić się w cierpliwość. Według badania ifo prawie wszystkie firmy z branży motoryzacyjnej (97 procent) we wrześniu br. uskarżały się na problemy z zaopatrzeniem w półprodukty i surowce. Zdarzało się, że taśmy produkcyjne całkowicie stawały. Na przykład Opel swój zakład w Eisenach zamknął przynajmniej do końca roku. Jednym z wyzwań jest dostępność stali. Wraz z nadejściem pandemii wiele sektorów tak jak przemysł motoryzacyjny ograniczyło produkcję, co spowodowało ogromny spadek popytu na stal. Huty stali zareagowały, redukując produkcję i zmniejszając moce produkcyjne. Odbija się to obecnie w postaci ograniczeń dostaw i wydłużonego czasu oczekiwania.

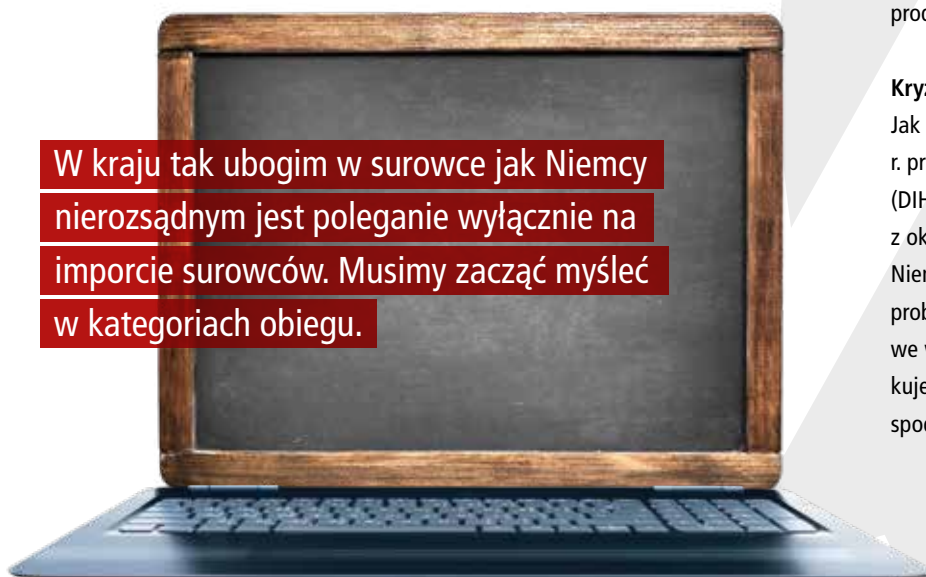
Przemysł motoryzacyjny jest dotknięty nie tylko wahaniami popytu. Również transformacja w kierunku elektromobilności i coraz bardziej inteligentne architektury pojazdów stanowią wyzwania dla branży. Oprócz klasycznych materiałów coraz częściej potrzebne są większe ilości nowych surowców. Chodzi zwłaszcza o mikroczipy. Jak stwierdziła firma konsultingowa PwC, tylko z powodu utrzymującego się niedoboru półprzewodników w tym roku na całym świecie zostanie sprzedanych do jedenastu milionów samochodów mniej.

A następny problem już puka do drzwi: stowarzyszenie przemysłu metalowego WVMetalle ostrzegało przed trudnościami w dostawach magnezu – surowca do produkcji aluminium. Co szczególnie ważne: żadna branża w Niemczech nie jest tak zależna od aluminium jak przemysł motoryzacyjny. Prawie połowa całkowitego zużycia aluminium przypada na tę branżę. Ten materiał jest stosowany przy produkcji wielu elementów i zyskuje na znaczeniu w związku z dyskusją wokół przejścia na lekkie konstrukcje. W przypadku ograniczeń w dostawach istnieje groźba ogromnych przestojów w produkcji.

### Kryzys we wszystkich sektorach

Jak wynika z badania przeprowadzonego w sierpniu 2021 r. przez Niemiecki Związek Izby Przemysłowo-Handlowych (DIHK), kryzys surowcowy objął prawie wszystkie branże: z około 3000 zbadanych przedsiębiorstw niemieckich w Niemczech i za granicą 83 proc. zgłosiło wzrost cen lub problemy z zaopatrzeniem w surowce, półprodukty i towary we wszystkich sektorach gospodarki. Tylko 20 proc. oczekuje poprawy na przełomie roku, natomiast 53 proc. nie spodziewa się poprawy sytuacji wcześniej niż w 2022 roku.

W kraju tak ubogim w surowce jak Niemcy nierozsądnym jest poleganie wyłącznie na imporcie surowców. Musimy zacząć myśleć w kategoriach obiegu.



zastępuje

złom żelaza	7.316.000 t	10.242.000 t	Rudy żelaza
makulatura	1.675.000 t	4.506.000 t	drewno
elektroodpady	145.000 t	4.868.000 t	Rudy miedzi
materiały budowlane z recyklingu	2.900.000 t	2.900.000 t	naturalne materiały budowlane
odpady szklane	885.000 t	1.062.000 t	minerały
gips (z odsiarczania gazów spalinowych)	262.200 t	262.200 t	emisje gazów spalinowych

Tabela obrazuje oszczędność surowców naturalnych dzięki działalności recyklingowej REMONDIS (2016)

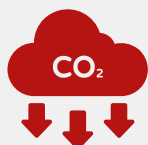
A przecież to nie dopiero od tego roku wiadomo, że surowce się wyczerpują. Według prognoz ONZ w 2050 r. na naszej planecie będzie zamieszkiwać do 10 miliardów ludzi. Jednocześnie w postępie wykładniczym rośnie światowa klasa średnia, a tym samym zużycie surowców na głowę mieszkańca. Już dziś ludzkość żyje na koszt Ziemi. Dzień Długu Ekologicznego, w którym ludzkość zużyła wszystkie odnawiające się w ciągu jednego roku zasoby, wypadł w tym roku 29 lipca. Ludzkość zużywa więc już dziś zasoby 1,7 planety, z tendencją wzrostową.

Pomimo tych liczb światowa gospodarka – jak wynika z Circularity Gap Report – energochłonnymi metodami pozyskuje z ziemi ponad 100 mld ton surowców pierwotnych rocznie. Surowce te są przetwarzane, zużywane i usuwane lub spalane, co jest systemem liniowym. W czasach niedoborów ten system jednak zawiodł. Przedsiębiorstwa, aby uzyskać pilnie potrzebne surowce, muszą płacić wysokie ceny, branże, na których opiera się dobrobyt kraju, są zagrożone upadkiem.

### Mysleć cyrkulacyjnie

W kraju tak ubogim w surowce jak Niemcy nierozsądnym jest poleganie wyłącznie na imporcie surowców. Musimy zacząć myśleć w kategoriach obiegu. Według firmy doradczej BCG przy inwestycjach rzędu 50 do 60 miliardów euro do 2040 roku w Niemczech w przypadku wielu materiałów możliwe jest osiągnięcie 75-procentowej gospodarki o obiegu zamkniętym. Są to wysokie koszty, ale się opłacają. Przejście na generowanie wartości dodanej w obiegu zamkniętym może zapewnić konkurencyjność i stworzyć nowe miejsca pracy. Surowce pochodzące z recyklingu ani pod względem technicznym, ani ekonomicznym nie mogą być więc dłużej traktowane jako drugorzędne.

A z punktu widzenia ochrony klimatu okazują się one nawet lepsze. Według obliczeń fundacji Ellen McArthur gospodarka o obiegu zamkniętym ma potencjał do zredukowania emisji CO<sub>2</sub> o 45 proc. W obszarach różnych strumieni materiałów podejmowane są już kroki w celu ustanowienia długoterminowej ochrony klimatu poprzez wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Na przykład REMONDIS przetwarza ponad 30 milionów ton recyklatów, które jako nowe surowce są następnie udostępniane przemysłowi. I różnymi innowacjami i patentami przyczynia się do zapewnienia surowców, a tym samym do ochrony klimatu.

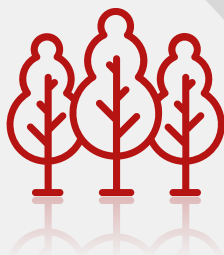


Zabezpieczenie dostaw surowców i ochrona klimatu idą ze sobą w parze: gospodarka o obiegu zamkniętym ma potencjał do zredukowania emisji CO<sub>2</sub> o

**45 %**

REMONDIS świeci przykładem i co roku zbiera i przetwarza 2,2 mln ton makulatury, co zapobiega wyrębowi około

**8 milionów**  
ton drewna w lasach



#### Recykling papieru alternatywą dla wyrębu lasów

Na całym świecie lasy pełnią ważne funkcje w zakresie produkcji tlenu i redukcji gazów cieplarnianych. Z tego powodu w perspektywie długookresowej nie można akceptować, że co piąte ścięte drzewo jest wykorzystywane do produkcji papieru z włókien pierwotnych. REMONDIS świeci przykładem i co roku zbiera i przetwarza 2,2 mln ton makulatury, co zapobiega wyrębowi około 8 milionów ton drewna w lasach.

W jedenastu sortowniach na terenie całego kraju makulatura jest sortowana według różnych rodzajów. Jest to szczególnie ważne, gdy weźmiemy pod uwagę powyżej opisaną zmianę dotyczącą odchodzenia od papieru graficznego na rzecz papieru pakowego. Zmiana składu surowców do recyklingu, której towarzyszy rosnący udział opakowań mieszanych, stawia przed recyklerami nowe wyzwania. REMONDIS Trade and Sales stawia czoła temu wyzwaniu, inwestując w jeszcze lepsze zarządzanie jakością. Ma to zagwarantować odbiorcom z branży papierniczej stale wysoką jakość surowców wtórnych.



**Duże możliwości redukcji emisji  
CO<sub>2</sub> kryje w sobie także  
produkcja stali.**

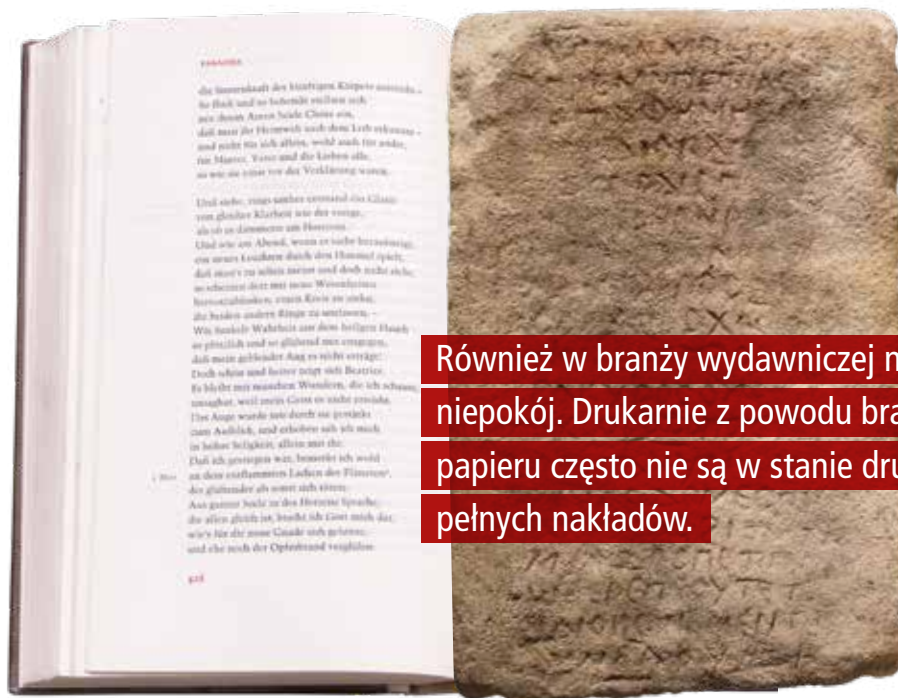
#### Zielona stal ze złomu

Duże możliwości redukcji emisji CO<sub>2</sub> kryje w sobie także produkcja stali, będąca jednym z najbardziej energochłonnych sektorów przemysłu. W Niemczech dyskutuje się przede wszystkim o potencjale „zielonej stali”. Jest to stal, przy której wytopieniu i obróbce prawie całkowicie eliminuje się emisje CO<sub>2</sub>. Warunkiem jest zrezygnowanie z węgla i koksu jako paliwa i reduktora rud żelaza w procesie wytopu stali. Za paliwo alternatywne potencjalnie neutralne dla klimatu uznano „zielony wodór”. Problem polega jednak na tym, skąd mają pochodzić duże ilości zielonego wodoru i kto ma za to zapłacić?

A zielona stal jest już przecież od dawna znana: produkuje się ją z wysokiej jakości złomu stalowego. Podstawowym wsadem są ześlomowane produkty z dużą zawartością stali, takie jak sprzęt AGD lub samochody. Ponieważ stal w 100 procentach nadaje się do recyklingu, tkwi w niej ogromny potencjał. Złom stalowy już dziś jest dodawany w procesie produkcji w celu uzyskania odpowiedniej temperatury wytopu. Dzięki temu surowce zawarte w złomie trafiają z powrotem do łańcucha wartości dodanej. Należy jednak zauważyć, że udział złomu w produkcji wysokiej jakości stali pierwotnej jest jeszcze na razie ograniczony – zwłaszcza ze względu na jego niejednorodny charakter.

Z tego powodu TSR Recycling opracował nową technologię, która ma na celu zwiększenie poziomu recyklingu w produkcji stali. Technologia ta pozwoli wytworzyć ze złomu pochodzącego od konsumentów produkt wysokiej jakości, którego właściwości będą się dawały dokładnie określić. Wyzwaniem jest usunięcie z żelaza w drodze odpowiedniej separacji niepożądanych substancji towarzyszących, tak aby produkt jako certyfikowany surowiec nadawał się do procesu wielkopiecowego.





Również w branży wydawniczej narasta niepokój. Drukarnie z powodu braku papieru często nie są w stanie drukować pełnych nakładów.

Nowa technologia ma być przetestowana i zoptymalizowana w ramach wspólnego projektu z firmą thyssenkrupp Steel pod kątem możliwości jej zastosowania w wielkich piecach. Jej zastosowanie pozwoliłoby na zmniejszenie ilości pyłu węglowego i koks zużywanych w wielkim piecu i w konwertorze: każda tona materiału z recyklingu użyta w wielkim piecu zmniejszyłaby emisje CO<sub>2</sub> o około 1 tonę. W konwertorze byłaby to redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 1,7 tony na każdą tonę użytego recyklatu. Są to liczby rezultujące z silnej współpracy na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym.

### Zwiększenie poziomu recyklingu

Tematowi surowców z recyklingu zostało poświęcone wydanie specjalne REMONDIS AKTUELL, w którym można się więcej dowiedzieć na temat poszczególnych strumieni materiałów. Kod QR prowadzi do wersji online.

Nie ulega wątpliwości, że należy zwiększyć poziom recyklingu w odniesieniu do wszystkich strumieni materiałów. Rosnąca liczba ludności świata i kurczące się zasoby – taki rachunek nie może się zgodzić. O czym się jednak często zapomina: recykling nie jest końcowym etapem procesu. Jeżeli użyte materiały są ze sobą połączone w taki sposób, że na końcu cyklu życia dadzą się ponownie rozdzielić, produkt może być w pełni poddany recyklingowi. Jeśli więc chcemy, aby w przyszłości wszystkie surowce pozostawały w obiegu, potrzebne są przepisy dotyczące ekoprojektowania produktów i opakowań – Design for Recycling.

Przejęcie na gospodarkę o obiegu zamkniętym wymaga również, aby surowce z recyklingu były ponownie wykorzystywane w procesie produkcyjnym. Można to osiągnąć jedynie poprzez ustanowienie przez decydentów politycznych minimalnej zawartości recyklatów. Obecnie udział surowców z recyklingu w zapotrzebowaniu niemieckiego przemysłu na surowce wynosi około 14 proc. Podniesienie tego udziału do 30 proc. pozwoliłoby dodatkowo zaoszczędzić do 60 mln ton emisji CO<sub>2</sub>. Należy również dokonać wyceny emisji CO<sub>2</sub> powstających na drodze od surowca do produktu końcowego. Przedsiębiorstwom musi się opłacać stosowanie surowców wtórnych zmniejszających emisje CO<sub>2</sub>.

Na naszej liście życzeń obok papieru, półprzewodników, stali i innych surowców jest przede wszystkim zapisane: wszyscy wspólnie – jako producenci, decydenci polityczni lub konsumenci – przyczynmy się do sukcesu gospodarki o obiegu zamkniętym. To ambitny apel, ale w obliczu kryzysu surowcowego tym pilniejszy.



REMONDIS AKTUELL  
wydanie specjalne  
„Surowce z recyklingu”

# Zmiana kierunku

## UMOWA KOALICYJNA DLA NOWEGO RZĄDU W NIEMCZACH UWZGLĘDNI WRESZCIE DŁUGOLETNIĘ POSTULATY BRANŻY RECYKLINGU

Od wielu już lat REMONDIS i inne firmy branży recyklingu wzywają do odejścia od tradycyjnej gospodarki liniowej na rzecz gospodarki z faktycznym obiegiem produktów i surowców. Dotychczas niewiele jednak uczyniono w tym kierunku. Zbyt długo przestarzałe standardy produkcji, analogowe procesy, materiały kompozytowe i wygoda były częścią naszego rzekomo nowoczesnego życia. Ostrzeżenia, że odbywa się to kosztem środowiska i klimatu oraz grozi pozbawieniem przyszłych pokoleń ekonomicznych podstaw egzystencji, były wprawdzie słyszalne, ale rzadko prowadziły do konkretnych zmian. Aż do dziś. Pod koniec roku w Niemczech obejmie władzę nowa koalicja rządowa złożona z socjaldemokratów, Zielonych i FDP. Podpisana umowa koalicyjna po raz pierwszy zawiera prawie wszystkie ważne postulaty zgłaszane przez branżę recyklingu.

### Są Państwo ciekawi, jakie? Wspólnie przyjęty tekst zawiera między innymi następujące stwierdzenia:

„Promujemy gospodarkę o obiegu zamkniętym jako fundament skutecznej ochrony klimatu i zasobów, szansę na zrównoważony rozwój gospodarczy i przyszłe miejsca pracy. Naszym celem jest zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych i zamknięcie obiegu materiałów. W tym celu zmienimy istniejące ramy prawne, określimy jasne cele i dokonamy weryfikacji prawodawstwa w zakresie odpadów.

Scalimy istniejące strategie polityki surowcowej w „Krajowej strategii gospodarki o obiegu zamkniętym”. Na tej podstawie dążymy do wprowadzenia jednolitych standardów w UE. Wymagania dotyczące produktów muszą być ustanowione w dialogu z producentami i być bardziej ambitne i jednolite w całej Europie. Produkty muszą być trwałe, wielokrotnego użytku, zdatne do recyklingu i – o ile to możliwe – do naprawy.

Zwiążymy rozszerzoną odpowiedzialność producentów na szczeblu europejskim. Wprowadzimy cyfrowe paszporty produktów, wesprzemy firmy w ich wdrażaniu i stoimy na straży zasady minimalizacji danych. Wzmocnimy zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez ustanowienie prawnie wiążących celów oraz wprowadzanie proekologicznych systemów

wielokrotnego użytku, zwrotu i kaucji, jak również porozumienia branżowe. W tym zakresie wesprzemy innowacyjne i zrównoważone pomysły, takie jak użytkowanie współdzielone.

Stworzymy system zachęt dla przyjaznej dla środowiska utylizacji określonych urządzeń elektrycznych i niebezpiecznych baterii litowo-jonowych i dla ich ponownego wprowadzania do obiegu. Zmniejszymy niszczenie zwracanych towarów. Za pomocą prawnie ustanowionego funduszu będziemy nagradzać zasobooszczędne i przyjazne dla recyklingu projekty opakowań oraz wykorzystanie recyklatów. Wprowadzimy ekooznakowanie.

Poprzez przyspieszenie opracowania standardów jakości dla recyklatów zostaną stworzone obiegi nowych wysokiej jakości materiałów. W odniesieniu do produktów odpadowych o gwarantowanej jakości nie należy stosować przepisów dotyczących odpadów, powinny one uzyskać status produktu. Ustanowimy na szczeblu europejskim wyższe poziomy recyklingu i minimalną zawartość recyklatów i surowców wtórnych w produkcji określonych wyrobów.

W ustawie o opakowaniach uwzględnimy recykling chemiczny jako jedną z możliwości odzysku. Zabiegamy o ogólnoeuropejskie zaprzestanie składowania odpadów komunalnych na wysypiskach. Wspólnie z krajami członkowskimi podejmiemy zdecydowane działania przeciwko nielegalnemu eksportowi odpadów. Zgodnie z prawem europejskim eksport odpadów powinien być możliwy tylko do certyfikowanych zakładów recyklingu. Chcemy równych szans dla recyklatów tworzyw sztucznych.”

Zapowiedzi są ambitne. Ich wdrożenie zajmie lata. Ale dla tej drogi nie ma alternatywy





Gdyby te wszystkie wymienione zamierzenia udało się w najbliższych latach zrealizować, byłby to ogromny skok innowacyjny, porównywalny być może jedynie z wprowadzeniem w Niemczech w 2005 roku zakazu składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych na wysypiskach, co spowodowało zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> o prawie pół miliarda ton. Analogicznie do tego partnerzy koalicyjni chcą wreszcie zdecydowanie forsować wprowadzenie ogólnoeuropejskiego zakazu składowania odpadów. Nowy rząd postawił sobie za cel oprócz wprowadzenia minimalnej zawartości recyklatów w produkcji określonych wyrobów (tzw. minimal content) również dalsze zwiększenie poziomów recyklingu. Ma się nawet pojawić zaproponowana po raz pierwszy przez REMONDIS etykieta recyklingowa, która informowałaby konsumentów o tym, w ilu procentach dany produkt składa się z surowców pochodzących z recyklingu, i ile procent produktu będzie można poddać recyklingowi po zakończeniu jego cyklu życia.

W piśmie do Roberta Habecka dyrektor REMONDIS Herwart Wilms jeszcze w sierpniu br. krytykował program Zielonych dotyczący ochrony klimatu. W programie tym nie znalazło się ani słowa na temat gospodarki o obiegu zamkniętym, mimo że program wyborczy Zielonych zawierał już ambitne plany w tym zakresie. W okresie poprzedzającym wybory odbyło się wiele konstruktywnych rozmów z przedstawicielami wszystkich frakcji parlamentarnych, w których wyjaśniono związek pomiędzy gospodarką o obiegu zamkniętym a ochroną klimatu. Herwarta Wilmsa bardzo więc cieszy zapowiadany zwrot w dziedzinie recyklingu: – Umowa koalicyjna partii sojuszu „sygnalizacji świetlnej” zawiera prawie wszystkie postulaty, które my jako branża recyklingowa skierowaliśmy do negocjatorów – mówi.

To oficjalny koniec zastoju. Teraz nadchodzi czas zmian.



Celem musi być postęp w optymalizacji gospodarki o obiegu zamkniętym także w Europie, do czego zobowiązuje Europejski Zielony Ład

**„Umowa koalicyjna partii sojuszu ‘sygnalizacji świetlnej’ zawiera prawie wszystkie postulaty, które my jako branża recyklingowa skierowaliśmy do negocjatorów”.**

Herwart Wilms, dyrektor REMONDIS





# Pomoc po powodzi

NA DOTKNIĘTYCH KLĘSKĄ POWODZI OBSZARACH NADRENI-PALATYNATU I NADRENI PÓŁNOCNEJ-WESTFALII Z PEŁNYM ZAANGAŻOWANIEM POMAGALI RÓWNIEŻ PRACOWNICY REMONDIS

Nadzwyczajny front z ulewnymi deszczami był zapowiadany już kilka dni wcześniej. Meteorolodzy ostrzegali przed intensywnymi opadami deszczu już od soboty, 10 lipca. Ekstremalna pogoda uwarunkowana prawdopodobnie zmianami klimatycznymi zbyt długo zagościła w regionie – małe strumienie i rzeki nie były w stanie wchłonąć takich mas wody. Nikt jednak nie mógł przewidzieć rozmiarów tego, co nastąpiło później. W nocy z 14 na 15 lipca w ciągu 24 godzin na niektórych obszarach krajów związkowych Nadrenii-Palatynatu i Nadrenii Północnej-Westfalii spadło ponad 100 litrów wody na metr kwadratowy. Zwykle spokojne strumienie zamieniły się w rwące rzeki o niespotykanym dotąd poziomie wody. Powódź zmiotła z powierzchni ziemi prawie 500 budynków, w tym co najmniej 192 domy mieszkalne. Woda zniszczyła sklepy, hotele, fabryki i warsztaty. Szacuje się, że z 4200 budynków usytuowanych nad rzeką Ahr ponad 3000 zostało uszkodzonych, co stanowi ponad 70 procent wszystkich budynków. Zginęło ponad 180 osób.

Szacuje się, że z 4200 budynków usytuowanych nad rzeką Ahr ponad

**3000** zostało uszkodzonych



Woda zniszczyła sklepy, hotele, fabryki i warsztaty





Gdy woda ustąpiła, objawił się pełny rozmiar katastrofy. Z całych Niemiec zaczęli natychmiast przybywać ochotnicy, by nieść pomoc zszokowanym mieszkańcom w regionie dotkniętym powodzią. Pomoc ta trwa do dziś, bowiem długo jeszcze potrwa usuwanie wszystkich szkód. Jeszcze nawet nie została zakończona odbudowa zniszczonej infrastruktury. Brak mostów, których część została całkowicie zniszczona, oraz dróg, których sieć w wielu miejscach uległa zerwaniu i uszkodzeniu, utrudniał pracę tym wszystkim, którzy natychmiast zajęli się usuwaniem stosów gruzu i gór odpadów, aby ograniczyć ryzyko rozprzestrzeniania się chorób i zapewnić elementarną higienę w miejscach publicznych i prywatnych.

Oprócz pracowników zakładów gospodarki odpadami z powiatu Ahrweiler na miejsce katastrofy natychmiast przybyli również koledzy z REMONDIS. Wszyscy wykazali się ogromnym zaangażowaniem. Niosący pomoc pracownicy komunalnych i prywatnych zakładów gospodarki odpadami niezwłocznie stawili się do pracy, mimo że wielu z nich samych było dotkniętych powodzią, czy to prywatnie, czy też w swoim miejscu pracy. Dobrowolnie pracowali w niezliczonych nadgodzinach, a nawet w weekendy, aby ulżyć ludziom przynajmniej w zakresie warunków sanitarnych i jak najszybciej usunąć zniszczone wyposażenie domowe.

Nawet z odległego o 200 km Frankfurtu FES wysłał pracowników na obszar klęski żywiołowej



Z pomocą pospieszyli ochotnicy z wielu oddziałów i spółek zależnych REMONDIS. Wspólnie z kolegami z lokalnych zakładów gospodarki odpadami w bardzo krótkim czasie udało się im oczyścić obszary dotknięte powodzią z tysięcy ton odpadów

Peter Kurth, przewodniczący Federalnego Związku Niemieckiej Gospodarki Odpadami, Wodociągowej i Surowcowej, niezwłocznie dokonał właściwej oceny sytuacji w odniesieniu do wszystkich usługodawców z branży recyklingu: – W chwili obecnej priorytetem jest pomoc poszkodowanym mieszkańcom na terenach dotkniętych klęską. Należy jak najszybciej oczyścić ulice z nieczystości, gdyż zwłaszcza w przypadku mocno zanieczyszczonych odpadów mogą zaistnieć problemy z robactwem, nieprzyjemnym zapachem i utrzymaniem higieny. Na początku jednym z największych wyzwań było stworzenie tymczasowych składowisk dla zwiększonej ilości odpadów oraz zorganizowanie ich właściwej i nieszkodliwej utylizacji.

Znaczna część tych odpadów, które były zmieszane z wszelkiego rodzaju odpadami komunalnymi, na mocy nadzwyczajnego dekretu została wywieziona na wysypiska. Tylko na wysypisko w Ochtendung trafiło 100 tys. ton odpadów, co spowodowało szybkie wyczerpanie jego pojemności. Wywóz tego typu odpadów na wysypiska jako metoda utylizacji właściwie nie jest już w Niemczech stosowany. Nie bez powodu. Takie odpady mają dużą zawartość substancji organicznych i w procesie gnicia uwalniają metan, który jest do 87 razy bardziej szkodliwy dla klimatu niż CO<sub>2</sub>. Celem musi być zatem stopniowe odbieranie materiału ze składowisk i poddanie go, jeśli już nie recyklingowi materiałowemu, to przynajmniej proklimatycznemu przetworzeniu termicznemu.

**Na początku jednym z największych wyzwań było stworzenie tymczasowych składowisk dla zwiększonej ilości odpadów oraz zorganizowanie ich właściwej i nieszkodliwej utylizacji.**

Poważne problemy logistyczne stwarzały zwłaszcza ogromne ilości odpadów wielkogabarytowych. W normalnych warunkach powstanie takich ilości odpadów, jakie w niektórych oddziałach REMONDIS były dostarczane w ciągu kilku dni, zajęłoby cały rok. Związek Przedsiębiorstw Komunalnych VKU poinformował, że usunięcie tych odpadów zajmie prawdopodobnie wiele miesięcy. W wyniku katastrofalnej powodzi tylko nad rzeką Ahr nagromadziło się ponad 300 tys. ton odpadów wielkogabarytowych. Starostwo Powiatowe w Ahrweiler w swoim komunikacie tak opisało skalę problemu: „Odpowiada to 40-letniej ilości odpadów, czyli całej ilości odpadów wielkogabarytowych zebranych od 1981 roku”.

Również w gminie Erftstadt, gdzie niewielka rzeka Erft spowodowała obsunięcie się połowy dzielnicy do przyległej żwirowni, nagromadziły się ogromne ilości odpadów, których z powodu zniszczonych dróg i mostów nie można było początkowo wywieźć. Na zdjęciach będących w posiadaniu jednego z oddziałów REMONDIS w powiecie Rhein-Erft widać, jak pracownicy na własnoręcznie skleconych tratwach próbują przedostać się do zalanych pomieszczeń zakładu. Mimo tych niesprzyjających okoliczności także koledzy z Erftstadt i z doliny Ahru natychmiast stawili się do pracy,



Szczególne podziękowania należą się tym wielu pomocnikom, którzy zrobili wszystko, aby jak najszybciej pomóc poszkodowanym



aby poszkodowanym w rejonie katastrofy ulżyć przynajmniej w usuwaniu ich bezpowrotnie straconego dobytku. Była to bardzo przykra praca, ponieważ w każdym domu znajdowały się przedmioty o nieocenionej wartości: albumy ze zdjęciami, zdjęcia dzieci i wszystko to, co gromadzi się w ciągu życia. To wszystko w rytmie kilkuminutowym było wywożone do oddziału REMONDIS przy ulicy Tonstraße. Na specjalnie wyznaczonych terenach pomiędzy instalacjami recyklingu w mgnieniu oka zgromadziły się góry odpadów. To, że dziś, pięć miesięcy po katastrofie, zostały one posortowane i usunięte, graniczy z cudem. Nie był to jednak cud, lecz niestrudzone zaangażowanie pracowników, dzięki którym stało się to możliwe.

Na pomoc pospieszyli również ochotnicy ze spółek zależnych REMONDIS. Na przykład Wirtschaftsbetriebe Oberhausen (WBO) udzieliły pomocy na dwóch obszarach dotkniętych powodzią. 14 pracowników tej publiczno-prywatnej spółki miasta Oberhausen i REMONDIS, która niedawno obchodziła 25-lecie swojego istnienia, było w akcji w sąsiednim mieście Essen. Również i tutaj, nad rzeką Ruhr powódź wyrządziła dużo szkód. Do Essen zostały wysłane trzy duże pojazdy do zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz furgonetka, które eseńskiemu zakładowi gospodarki odpadami EBE, będącemu również spółką w formule partnerstwa publiczno-prywatnego z firmą REMONDIS, pomogły usunąć z ulic odpady wielkogabarytowe i elektroniczne. W tym samym czasie dwóch innych pracowników WBO pomagało w Bad Neuenahr. Tutaj powódź nie tylko zniszczyła wiele domów, ale błoto pozostałe po powodzi zatkało kanalizację. Aby ją udrożnić, WBO wysłały w ten rejon pojazd ssąco-płuczący. – Nasi pracownicy byli na miejscu i aktywnie pomagali w oczyszczaniu kanałów, aby podczas kolejnych opadów woda znowu spływała - mówił dyrektor zarządzający Karsten Woidtke.

Także fachowcy od wodociągów i kanalizacji z firmy REMONDIS Aqua natychmiast zareagowali, udzielając praktycznej pomocy i udrażniając kanalizację w dolinie Ahru (patrz również artykuł na stronach 48-49).

Z oddziału REMONDIS Eifel-Mosel jeszcze w nocy, gdy szalała powódź, sześć wywrotek dostarczyło worki z piaskiem do gmin najbardziej dotkniętych powodzią. O godzinie 2 w nocy jeden z pracowników na zaporze w Biersdorfie za pomocą koparki REMONDIS próbował usuwać materiał dryfujący ze zbierającej wody, aby zmniejszyć napór na ściany zapory. Prace kontynuowano, mając do dyspozycji siedem wywrotek, które natychmiast przystąpiły do usuwania odpadów. W międzyczasie koledzy z administracji cierpliwie i uprzejmie odpowiadali na wszystkie, bez przerwy napływające pytania.



Koledzy z düsseldorfskiego przedsiębiorstwa Awista w trakcie nieprzerwanej pracy zebrali po powodzi 2307 ton popowodziowych odpadów wielkogabarytowych oraz około 900 urządzeń elektrycznych. Łącznie 49 pracowników z firmy Awista, spółki zależnej miasta Düsseldorf i REMONDIS, dobrowolnie pracowało na dodatkowych zmianach. 333 tony zebranych odpadów wielkogabarytowych trafiły do oddziału REMONDIS Rhein-Wupper w Reisholz, gdzie zostały posortowane. Był tu ten sam problem jak na wszystkich innych terenach popowodziowych: co w normalnych warunkach byłoby dobrze posortowane, było tak mocno zniszczone przez wodę, błoto i fekalia, że recykling materiałowy był często prawie niemożliwy. Mimo tego REMONDIS starał się ratować, co tylko było możliwe. Dla pozostałych surowców wtórnych jedyną opcją był recykling termiczny.

Bilans działań w czasie i po katastrofie definitywnie potwierdza, że ci, którzy jako pracownicy gospodarki o obiegu zamkniętym codziennie dbają o czystość ziemi, dróg i kanalizacji, są częścią systemowo istotnej infrastruktury. Mieszkańcy potrafią docenić pracę kierowców, śmieciarzy, sortowaczy, recyklerów i wodociągowców. Szacunek ten pozostanie także i wtedy, gdy zostaną już usunięte skutki katastrofy. Wszystkim pomocnikom należą się ogromne słowa podziękowania.

Część doliny Ahru wyglądała po powodzi jak krajobraz po bitwie. Prace porządkowe potrwają jeszcze wiele miesięcy



# 25 lat partnerstwa publiczno-prywatnego w Oberhausen

WIRTSCHAFTSBETRIEBE OBERHAUSEN (WBO) Z PRZEKONUJĄCYM BILANSEM

Wirtschaftsbetriebe Oberhausen (WBO) zostały założone 25 lat temu. Od samego początku był to wspólny projekt miasta Oberhausen z Zagłębia Ruhry i partnera prywatnego. Obecnie gmina posiada w przedsiębiorstwie 51, a REMONDIS 49 procent udziałów. Z okazji jubileuszu dyrektorzy zarządzający WBO Karsten Woidtke i Andreas Kußel mówią o czynnikach, które złożyły się na sukces partnerstwa publiczno-prywatnego, i o jego perspektywach na przyszłość.



Partnerstwa publiczno-prywatne to idealne rozwiązanie dla gmin, które muszą oszczędzać, ale nadal chcą oferować usługi na jak najwyższym poziomie. WBO jest tego najlepszym przykładem

**RA:** 25 lat temu współpraca prywatnych i państwowych udziałowców w ramach jednego przedsiębiorstwa, i to w Zagłębiu Ruhry, była małą sensacją. Jak, pana zdaniem, przedstawia się bilans tego przedsięwzięcia?

**Kußel:** Z handlowego punktu widzenia jest to prawdziwa historia sukcesu: od 1999 r. jesteśmy stale na plusie. Już w 2001 roku wszystkie nasze obszary działalności zebraliśmy w jednej lokalizacji, aby uniknąć ich powielania. W zakresie utylizacji zebranych odpadów mamy do dyspozycji całą sieć REMONDIS – od recyklingu, poprzez spalanie, aż po bezpieczne unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych. To zapewnia

nam stabilność i efektywność ekonomiczną działalności. A przy zakupie np. pojazdów lub maszyn korzystamy z przywilejów, jakie posiada REMONDIS jako duży nabywca.

**Woidtke:** Kolejną mocną stroną partnerstwa jest bez wątpienia transfer wiedzy. Możemy na przykład przyrzeć się procesom i usługom w przedsiębiorstwach siostrzanych w Grupie REMONDIS i czerpać zyski z ich doświadczeń. Pomogło nam to choćby w przypadku nowych usług, takich jak stopniowe wprowadzanie w ciągu ostatnich dwóch dekad selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Ale w ten sam sposób te przedsiębiorstwa mogły korzystać z doświadczeń WBO.







Także po 25 latach jest to ciągle jeszcze dobrze zgrany zespół: pięciu pracowników oczyszczania miasta, którzy codziennie dbają o czystość w Oberhausen

**RA:** Transfer wiedzy nie jest więc jednorazowym zdarzeniem, ale ciągłym procesem?

**Woidtke:** Oczywiście. Wystarczy pomyśleć o stale rosnących wymaganiach związanych ze zrównoważonym rozwojem i wzmocnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym. Sektor gospodarki odpadami jest tu bardzo ważnym graczem. Na tym polu musimy się stale uczyć i nie wszystko możemy przez lata sami wypróbować.

**RA:** A jak pracownicy WBO postrzegają tę współpracę?

**KuBel:** Od naszych pracowników otrzymujemy stale pozytywne informacje zwrotne. Dobrze przyjmowana jest na przykład bogata oferta szkoleń i podnoszenia kwalifikacji, a także możliwości wymiany doświadczeń z ekspertami REMONDIS i transferu wiedzy. Pomaga nam to być atrakcyjnym pracodawcą. Ponadto od wielu lat oferujemy pewne miejsca pracy i w ostatnim czasie zatrudniliśmy dodatkowych pracowników.

**RA:** Jakie wyzwania oczekują w przyszłości WBO?

**Woidtke:** Z punktu widzenia naszych klientów, czyli mieszkańców Oberhausen, są to stabilne opłaty, wysoki poziom czystości oraz jeszcze większy wkład w rozwój zrównoważony i ochronę zasobów.

**KuBel:** Z punktu widzenia firmy dochodzi do tego również cyfryzacja, która już teraz tak wiele zmienia w WBO. I oczywiście ważne jest świadczenie usług ekonomicznie opłacalnych i utrzymanie tego stanu – pomimo coraz to nowych wyzwań, co nam się jak dotąd dobrze udawało.

**WBO**

Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

WBO odpowiada za gospodarkę odpadami, oczyszczanie miasta, odprowadzanie ścieków oraz budowę kanalizacji i dróg w Oberhausen. Świadczeniem tychże usług dla około 210 tys. mieszkańców tego dużego, położonego w zachodniej części Zagłębia Ruhry miasta zajmuje się 410 pracowników. W 2020 r. przedsiębiorstwo zebrało 88 tys. ton odpadów komunalnych i 23 tys. ton surowców wtórnych. Firma dba również o stan sieci dróg o długości około 590 kilometrów i sieci kanalizacyjnej o długości 570 kilometrów. WBO oferuje aktualnie 24 miejsca nauki zawodu, a 90 procent absolwentów zawodu znajduje tu zatrudnienie.



Dwaj dyrektorzy zarządzający WBO: Karsten Woidtke, odpowiedzialny za działalność operacyjną, oraz Andreas KuBel, dyrektor ds. handlu (od lewej)

# Szczególne wyróżnienie

## ZARZĄD SEKCJI ŻELAZA I STALI BIR POWOŁAŁ DENISA REUTERA NA NOWEGO SZEFA

Denis Reuter jest członkiem zarządu TSR Recycling, która to firma jest wieloletnim członkiem Bureau of International Recycling (BIR), a od 2019 roku zasiada w zarządzie Sekcji Żelaza i Stali BIR. Pracę w TSR rozpoczął w 2010 roku i jest obecnie odpowiedzialny za całokształt działalności handlowej całej Grupy w zakresie metali żelaznych i nieżelaznych.

TSR Recycling GmbH & Co. KG z siedzibą w Lünen jest europejskim przedsiębiorstwem zajmującym się przetwarzaniem i handlem złomem. Posiada ponad 160 oddziałów, głównie w Niemczech, Czechach, Niemczech, Czechach, Niemczech i Polsce. Firma świadczy usługi dla małych i dużych klientów z branży metalurgicznej oraz gmin. Z obrotem materiałowym rzędu ok. 7,5 mln ton jest TSR stosunkowo małym graczem na światowym rynku metali żelaznych i nieżelaznych o łącznej produkcji ok. 1600 mln ton. Dlatego też tak duża była radość ze szczególnego wyróżnienia, jakie spotkało Denisa Reutera.

Powołanie Denisa Reutera na ten urząd zarekomendował zarządowi sekcji Komitet Nominacyjny. Jako przewodniczący Sekcji Żelaza i Stali Denis Reuter jest członkiem Komitetu Wykonawczego BIR i pełni tym samym funkcję wiceprzewodniczącego całej organizacji.

Komentując nominację pana Reutera, przewodniczący BIR Tom Bird powiedział: – Cieszę się, że mogę powitać Denisa w Komitecie Wykonawczym BIR i jestem pewien, że wniesie on ogromny wkład w realizację mapy drogowej BIR na najbliższe lata. Mając możliwość wcześniejszego współpracowania z nim w zarządzie Sekcji Żelaza i Stali, jestem przekonany, że ten wybór jest wielkim zyskiem dla organizacji. Tom Bird podziękował również Gregory’emu Schnitzerowi z firmy Sims Metal Management za jego wybitne zasługi w funkcji przewodniczącego Sekcji Żelaza i Stali i jego nieustające wsparcie dla BIR w minionym nietłętym okresie.

### Informacja:

Założone w 1948 roku BIR było pierwszą organizacją reprezentującą interesy branży recyklingu na szczeblu międzynarodowym. Obecnie BIR zrzesza około 700 firm z sektora prywatnego oraz 39 krajowych stowarzyszeń branżowych z 70 państw na wszystkich kontynentach. Razem tworzą oni największe międzynarodowe stowarzyszenie zajmujące się recyklingiem.

BIR składa się z czterech sekcji surowcowych: Żelazo i Stal, Metale Nieżelazne, Papier oraz Tekstyli, i posiada cztery komitety surowcowe zajmujące się stalą nierdzewną i stopami, tworzywami sztucznymi, oponami i gumą oraz złomem elektrycznym i elektronicznym. Organizacja stanowi dla swoich członków forum dla wymiany wiedzy i doświadczeń. Służy ona też jako platforma do nawiązywania stosunków handlowych i promowania recyklingu wobec innych sektorów przemysłu i decydentów.





# Inteligentna zbiórka opakowań po napojach

REMONDIS RECYCLING PRZEJMUJE OD FIRMY DIEBOLD NIXDORF DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE SYSTEMÓW DO ZWROTU OPAKOWAŃ

REMONDIS Recycling GmbH & Co. KG nabywa od firmy Diebold Nixdorf Incorporated całą działalność w zakresie automatów do zwrotu opakowań po napojach (Reverse Vending Solutions). Dzięki temu REMONDIS będzie w przyszłości oferować wszystkie elementy systemów zbiórki, które powstaną w ramach europejskiego planu działań na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym w celu zwiększenia selektywnej zbiórki i intensyfikacji zamykania obiegu materiałów.

W ramach transakcji nabycia praw udziałowych REMONDIS przejmie spółki Diebold Nixdorf Technology GmbH i Diebold Nixdorf Retail Services GmbH. Transakcja wymaga jeszcze uzyskania zgody organu antymonopolowego.

## Na drodze do faktycznej gospodarki o obiegu zamkniętym

Transakcja przewiduje, że po przejęciu REMONDIS będzie kontynuować w Niemczech działalność w zakresie inteligentnych systemów do zwrotu opakowań. W ramach wdrażania dyrektywy single-use plastics („dyrektywa plastikowa”) będą na świecie powstawać kolejne systemy selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Transakcja obejmuje zarówno przejęcie produkcji butelkomatów w zakładzie w Ilmenau, jak i usług serwisowych na terenie Niemiec.

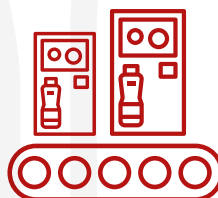
– Nabycie DN Technology – segmentu produkcji automatów do zwrotu opakowań, oraz DN Retail – segmentu usług serwisowych, to dla REMONDIS ważny krok w kierunku stania się kompleksowym dostawcą usług w branży recyklingu.

Dzięki temu klientom w Niemczech i w wielu innych krajach możemy zaoferować wszechstronne rozwiązania w zakresie recyklingu. Łącznie z DN Technology i DN Retail nasza oferta obejmuje całą gamę usług, poczynając od zwrotu wysokiej jakości surowców wtórnych i logistyki zwrotnej, poprzez sortowanie i recykling, aż po produkcję pełnowartościowych recyklatów, które można ponownie wykorzystać w pierwotnym celu – wyjaśnia Ralf Mandelatz, dyrektor zarządzający REMONDIS Recycling.

– REMONDIS chciałby przyczynić się do postępu na drodze do faktycznej gospodarki o obiegu zamkniętym. Elementarnym składnikiem tego procesu jest tworzenie inteligentnych rozwiązań w zakresie zwrotu surowców wtórnych, które umożliwiają ich późniejsze przetwarzanie na wysokiej jakości recyklaty – dodaje.



Ten zakup to dla REMONDIS ważny krok w kierunku stania się kompleksowym dostawcą usług w branży recyklingu



Transakcja obejmuje zarówno przejęcie produkcji butelkomatów w zakładzie w Ilmenau, jak i usług serwisowych na terenie Niemiec



# Partnerstwo w celu jak najlepszego wykorzystania osadów ściekowych

MVK I REMONDIS REGION NORD ZAWIERAJĄ PARTNERSTWO W CELU BUDOWY I EKSPLOATACJI SPALARNI OSADÓW ŚCIEKOWYCH Z ODZYSKIEM FOSFORU

Spalarnia odpadów Müllverbrennung Kiel GmbH & Co. KG (MVK) i jej partner projektowy REMONDIS Region Nord planują wspólną budowę i eksploatację spalarni osadów ściekowych ze zintegrowanym odzyskiem fosforu. Wspólny projekt partnerzy zaprezentowali 23 września 2021 roku. W okresie poprzedzającym dyrektorzy regionalni REMONDIS Wolfgang Steen, Georg Jungen i Matthias Hartung razem z Ralfem Czarneckim, dyrektorem zarządzającym REMONDIS Aqua Stoffstrommanagement, opracowali spójną i zrównoważoną koncepcję, do której po kilku latach niezwykle konstruktywnych negocjacji przekonali kierownictwo MVK, dr Franka Ehlersa i Daniela Benedicta.

Od 2029 roku przepisy nakazują odzysk fosforu z osadów ściekowych. Kilonia już dziś wyznacza kierunek w tym zakresie



– Ten sztandarowy projekt sprawi, że w Kilonii komunalne osady ściekowe wkrótce będą mogły być utylizowane w sposób neutralny pod względem emisji CO<sub>2</sub>, a uzyskiwana przy tym energia w postaci ciepła systemowego będzie zasilać sieć ciepłowniczą miasta – mówił burmistrz Kilonii dr Ulf Kämpfer podczas podpisywania umowy. Uczestnicy: miasto Kilonia oraz REMONDIS GmbH & Co. KG Region Nord zamierzają wspólnie zainwestować 80 mln euro. W sierpniu 2021 roku Rada Miejska Kilonii podjęła jednogłośnie decyzję w tej sprawie. – Oprócz zielonego ciepła systemowego dodatkową zaletą z punktu widzenia ochrony środowiska i klimatu jest technologiczne wykorzystanie wody uwolnionej w procesie wstępnego oczyszczania osadu. Projekt jest współfinansowany z unijnego programu LIFE w ramach Europejskiego Zielonego Ładu – kontynuował nadburmistrz proklamacyjnego miasta Kilonii.

– Od ponad 20 lat jesteśmy udziałowcem spółki MVK i bardzo dobrze i owocnie współpracujemy z miastem Kilonia – powiedział Wolfgang Steen, dyrektor zarządzający REMONDIS GmbH & Co. KG Region Nord. – Dlatego cieszymy się, że w ramach tego partnerstwa oprócz spalarni osadów ściekowych wybudujemy i będziemy prowadzić eksploatację drugiej w Niemczech instalacji do odzysku fosforu. Ta długoterminowa umowa, zawarta na okres 20 lat z opcją jej przedłużenia, jest przypieczętowaniem naszego wieloletniego zaangażowania w Kilonii. Nasze partnerstwo z miastem Kilonia ma charakter modelowy dla REMONDIS w całych Niemczech.

Dr Frank Ehlers, dyrektor zarządzający MVK, Sabine Schirdewahn, kierowniczka Zakładu Budżetowego Zarządzania Spółkami Miasta Kilonii, Wolfgang Steen, dyrektor zarządzający REMONDIS Region Nord, oraz nadburmistrz Kilonii dr Ulf Kämpfer cieszą się z podpisania umowy na nową spalarnię osadów ściekowych z odzyskiem fosforu





„Od ponad 20 lat jesteśmy udziałowcem spółki MVK i bardzo dobrze i owocnie współpracujemy z miastem Kilonia”.

Wolfgang Steen, dyrektor zarządzający  
REMONDIS GmbH & Co. KG Region Nord



Wolfgang Steen kontynuował: – Misją REMONDIS jest pozyskiwanie surowców wtórnych z każdego grama odpadów. Na tej bazie od wielu lat pracujemy nad ważnym zadaniem, jakim jest ponowne wprowadzenie do obiegu fosforu uzyskiwanego z osadów ściekowych – surowca, który jest niezbędnym do życia i nieodnawialny. Ten pionierski projekt w Kilonii idealnie się do tego nadaje, ponieważ dzięki opracowanej przez REMONDIS technologii TetraPhos® możemy wnieść do wieloletniej współpracy z miastem Kilonia naszą specjalistyczną wiedzę w zakresie ochrony środowiska i klimatu.

Sabine Schirdewahn, kierowniczka Zakładu Budżetowego Zarządzania Spółkami Miasta Kilonii, stwierdziła: – Współpraca pomiędzy udziałowcami MVK od ponad 20 lat przebiega bardzo dobrze i konstruktywnie. Kształtuje ją przekonanie, że eksploatacja instalacji musi być prowadzona w sposób zrównoważony i szczególnie bezpieczny dla ludzi i środowiska. I co ważne, spalarnia MVK w Kilonii i przyszła spalarnia osadów ściekowych z odzyskiem fosforu oprócz aspektów ochrony środowiska i klimatu spełniają również warunek ekonomiczności.

– Wraz z podpisaniem umowy został spełniony warunek pozwalający na przetwarzanie osadów ściekowych i odzyskiwanie niezbędnego do życia fosforu na terenie MVK – podsumował dr inż. Frank Ehlers, dyrektor zarządzający MVK. – Nasz partner REMONDIS, oprócz odzysku fosforu, przez ponad 20 lat będzie się troszczył o dostawę osadów ściekowych, ich transport oraz przeglądy instalacji w celu zapewnienia bezpieczeństwa utylizacji osadów. MVK w ramach partnerstwa jest odpowiedzialna za budowę i eksploatację spalarni osadów ściekowych. Teraz można więc przystąpić do następnej fazy projektu. Bardzo nas to cieszy, bowiem nasz zespół od kilku lat ciężko na to pracował. Realizacja projektu przebiega bardzo dobrze – dodał. Decydujące prace przygotowawcze zostały już zakończone. System sterowania i kontroli dla zmodernizowanej istniejącej instalacji oraz integracja nowo budowanej instalacji są już również zakontraktowane. Bez incydentów zakończono też ważne badanie terenu pod kątem występowania środków bojowych. Droga do następnego etapu ku neutralnej dla klimatu przyszłości Kilonii stoi więc otworem.



Projekt jest wynikiem wieloletniej, konstruktywnej współpracy zarówno pomiędzy uczestniczącymi spółkami Grupy REMONDIS, jak i partnerami kooperacyjnymi MVK i REMONDIS

# UE zobowiązuje gminy do korzystania z ekologicznych pojazdów

REMONDIS PREZENTUJE WIELE ROZWIĄZAŃ UMOŻLIWIAJĄCYCH REALIZACJĘ NISKOEMISYJNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

Od tego roku gminy i miasta stoją przed nowymi wyzwaniami. Federalne Ministerstwo Transportu dokonało transpozycji nowej dyrektywy UE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (Clean Vehicles Directive) do prawa krajowego w postaci ustawy o zamówieniach publicznych na czyste pojazdy. Celem niniejszej dyrektywy jest wzmocnienie w przyszłości wkładu sektora publicznego w ochronę klimatu oraz promowanie popytu na ekologicznie czyste pojazdy. Regulacje dotyczą szerokiego zakresu usług publicznych – w tym oczywiście także zbiórki odpadów. REMONDIS już od wielu lat oferuje gminom i miastom rozwiązania logistyczne służące redukcji emisji. Do wyboru jest wiele różnych koncepcji napędu. Miasta Kolonia, Frankfurt i Münster służą za przykład – każde z nich ma swój własny priorytet dopasowany do indywidualnych wymagań logistyki miejskiej.

## Uruchomienie stacji tankowania biogazu w Kolonii – 21 tys. ton mniej CO<sub>2</sub>

W ramach partnerstwa Abfallwirtschaftsbetriebe Köln GmbH (AWB), AVG Kompostierung GmbH (AVG), GVG Rhein-Erft, REMONDIS Rheinland i RheinEnergie AG w ciągu najbliższych kilku lat na ulice Kolonii wyjedzie około 100 pojazdów użytkowych tankujących neutralny dla klimatu biogaz. Warunki do tego stworzyło uruchomienie nowej stacji tankowania biogazu na terenie AVG w północnej części Kolonii. Nowa stacja paliw będzie w przyszłości zaopatrywać w ekologiczne paliwo pojazdy REMONDIS i AWB. Najciekawsze jest przy tym, że pojazdy te zbierają i transportują surowiec do własnego napędu: odpady zielone. W ten sposób zamyka się lokalny obieg. Odpady są dostarczane do kompostowni AVG. Część z nich trafia do sąsiedniej instalacji fermentacyjnej, gdzie bez dopływu powietrza w ciągu dwóch tygodni powstaje biometan, który odprowadza się do sieci gazowej i

wykorzystuje jako paliwo do pojazdów do wywozu odpadów. Pozostałości pofermentacyjne trafiają z powrotem do kompostowni, gdzie powstaje z nich cenny kompost, przede wszystkim dla rolnictwa.



Michael Lindner, REMONDIS, Achim Südmeier, RheinEnergie, i William Wolfgramm, dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska, Klimatu i Nieruchomości Miasta Kolonii (od lewej), cieszą się z otwarcia nowej stacji tankowania biogazu w Kolonii



W ciągu dziesięciu lat zostanie zaoszczędzone około 21 tys. ton CO<sub>2</sub>, a emisja cząstek stałych spadnie o prawie 95 procent. Jednocześnie nastąpi obniżenie hałasu powodowanego przez te pojazdy podczas pracy o pięć decybeli w porównaniu z pojazdami o napędzie konwencjonalnym.

**Frankfurt: 30 procent mniej zużytej energii i wyemitowanego CO<sub>2</sub> dzięki wodorowi z recyklingu termicznego**  
Firma Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH (FES) po wielu testach praktycznych zdecydowała się na zakup 8 e-śmieciarek. W październiku br. przedsiębiorstwo, będące wspólną spółką miasta Frankfurtu i REMONDIS, podało do wiadomości, że złożyło zamówienie u producenta Mercedes-Benz. Pojazdy typu eEconic mają być dostarczone już pod koniec 2022 roku. Wcześniej FES przez dwa lata testował we Frankfurcie pilotażowy pojazd do wywozu odpadów na gaz ziemny i energią elektryczną i poddał go ocenie naukowej. – Wyniki wypadły dobrze. FES nie będzie jednak kontynuować projektu, ponieważ producent wstrzymał prace nad tą koncepcją – wyjaśnia dyrektor zarządzający FES Dirk Remmert.

Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Frankfurtu i przewodnicząca rady nadzorczej FES Rosemarie Heilig wyraziła entuzjazm z powodu obranego kursu: – Dzięki temu Frankfurt jest jednym z pierwszych miast w Niemczech, które konsekwentnie podążają w kierunku e-mobilności i redukcji szkodliwych emisji również w odniesieniu do pojazdów użytkowych. Miasto ze swoimi spółkami takimi jak FES jest wzorem do naśladowania w zakresie transformacji transportu i nowej mobilności przyjaznej dla klimatu. A te nowoczesne śmieciarki są do tego ważnym wkładem.

Dirk Remmert przedstawia plany na przyszłość: – W perspektywie średnioterminowej w obszarze ciężkich pojazdów użytkowych FES skłania się ku ogniwom paliwowym. Potrzebny do tego wodór będziemy produkować z naszym partnerem Mainova w sposób w dużej mierze neutralny pod względem emisji CO<sub>2</sub> w drodze recyklingu energetycznego w zakładzie termicznego przekształcania odpadów – mówi Dirk Remmert. Ponadto FES będzie nadal tankować biodieslem z firmy Saria pojazdy o normie emisji spalin EURO V do czasu wycofania ich z eksploatacji. Mercedes nie wydał jeszcze świadectw homologacji dla stosowania biodiesla w pojazdach z normą EURO VI.

### **Neutralność klimatyczna w 2030 roku? Biogaz umożliwia ekologicznie czysty odbiór odpadów w Münsterze – i to już dziś**

Dwa z ośmiu pojazdów floty REMONDIS w Münsterze są teraz napędzane biogazem. – W ten sposób chcemy być w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju – mówi Thorsten Feldt, dyrektor REMONDIS Region West. Pilotażowy

projekt ma na celu zbadanie, w jaki sposób w zbiorce odpadów w Münsterze można zastosować napędy bardziej przyjazne dla klimatu. Decyzja została podjęta na korzyść napędu na biogaz, ponieważ wodór i prąd w przypadku dużych pojazdów koniecznych ze względu na wolumen odpadów zbieranych w Münsterze nie byłyby wystarczająco efektywne. – W przypadku napędu elektrycznego trzeba ładować 30 procent mniej śmieci – mówi Thorsten Feldt. Ponadto trudne byłoby ładowanie akumulatorów w przypadku tras o długości od 30 do 100 km, które pokonują śmieciarki. Dlatego napęd na biogaz jako przyjazna dla klimatu alternatywa dla oleju napędowego jest właściwym rozwiązaniem – a przede wszystkim, w porównaniu z napędem wodorowym i elektrycznym, paliwo jest natychmiast dostępne.



Proces tankowania trwa tu maksymalnie 10 minut. Obie obecnie używane w mieście, nowe śmieciarki REMONDIS mogą zatankować 120 kilogramów gazu ziemnego. Poza tym Münster jest położony w środku rozległego obszaru rolniczego i wiejskiego. Sąsiedni powiat Coesfeld ma na przykład najwyższe wskaźniki zbiórki odpadów biogennych w całych Niemczech. W Münsterlandzie jest więc wystarczająco dużo surowca do produkcji biogazu.

Planowanie pilotażowego projektu rozpoczęło się na początku bieżącego roku. Obecnie zakupiono dwa pojazdy, a ocena testów nastąpi w ciągu najbliższych kilku miesięcy. W przypadku pozytywnych wyników REMONDIS będzie stopniowo przestawiać swoją flotę w Münsterlandzie na pojazdy przyjazne dla środowiska. Do roku 2030 Münster ma się stać neutralny pod względem klimatycznym – REMONDIS oferuje rozwiązania umożliwiające osiągnięcie tego celu. Oprócz miasta Münster REMONDIS realizuje podobny projekt również w powiecie Coesfeld, gdzie zamówiono już sześć pojazdów napędzanych biogazem, które mają wyjechać na drogi w 2022 roku.

Nowe pojazdy są tankowane na pobliskiej stacji benzynowej Westfalen. Thorsten Feldt, Remondis (z lewej), Ralf Mertins, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (drugi z lewej), i Andre Stracke, stacja paliw Westfalen (z prawej) z zainteresowaniem oczekują wyników testów



# Młoda kadra zawodowa w walce przeciw zmianom klimatu i marnotrawstwu zasobów

**GRUPA RETHMANN OFERUJE PRAWIE 2200 ADEPTOM ZAWODU KSZTAŁCENIE W ZAWODACH ZRÓWNOWAŻONYCH I W TEN SPOSÓB PRZECIWDZIAŁA SPADKOWI LICZBY MIEJSC NAUKI ZAWODU W NIEMCZECH**

Oprócz uzyskania dobrego wykształcenia zawodowego coraz więcej absolwentów szkół chciałoby mieć możliwość długookresowego zatrudnienia w firmach prowadzących naukę zawodu. Nie jest to już jednak takie pewne, co obrazuje sytuacja w gospodarce niemieckiej w ostatnim roku. Wiele przedsiębiorstw musiało zredukować zatrudnienie i nie mając innej alternatywy, zrezygnować z inwestowania w młodych ludzi. Jednocześnie w warunkach rywalizacji o młode talenty aktywny i perspektywiczny rozwój zasobów ludzkich jest nadal bardzo ważny. Z tego względu Grupa RETHMANN w dalszym ciągu postrzega naukę zawodu jako decydujący czynnik ekonomiczny i z powodzeniem kontynuuje wspieranie młodej kadry zawodowej. W tym roku ponad 600 młodych ludzi rozpoczęło swoją karierę zawodową w przedsiębiorstwach Grupy RETHMANN, kładąc podwaliny pod zrównoważoną przyszłość branży.

Zrównoważonej przyszłości życzy też sobie coraz większa liczba osób wkraczających w życie zawodowe, które niejednokrotnie, również w życiu prywatnym, angażują się na rzecz ochrony środowiska i klimatu. Zmniejszenie zużycia tworzyw sztucznych, aż po udział w demonstracjach na rzecz ochrony środowiska i klimatu to tylko kilka przykładów aktywnego zaangażowania. Dlatego też wielu młodych ludzi świadomie decyduje się na rozpoczęcie kariery zawodowej w branży przyjaznej dla środowiska.

Honorowy przewodniczący rady nadzorczej Norbert Rethmann na uroczystości inauguracyjnej rok szkoleniowy 2021

Według raportu o stanie niemieckiej gospodarki o obiegu zamkniętym z 2020 r. w tym sektorze pracuje w Niemczech około 310 tys. osób i generują one obroty w wysokości około 84 mld euro. Znaczenie GOZ dla społeczeństwa podkreśla dodatkowo fakt, że branża recyklingu w ubiegłym roku została zaklasyfikowana przez rząd jako systemowo istotna. Jednak to nie tylko wkład w utrzymanie funkcjonujących usług użyteczności publicznej w czasie pandemii, ale również aktywny wkład w ochronę środowiska sprawia, że w ostatnich latach branża ta znalazła się w centrum uwagi.

**Dane dotyczące nauki zawodu w Grupie RETHMANN**  
Od początku roku szkoleniowego 2021 w Grupie RETHMANN kształcą się w zawodzie prawie 2200 młodych ludzi, spośród których 616 rozpoczęło pierwszy rok nauki. Jak zwykle największa grupa adeptów zawodu rozpoczęła naukę w







**REMONDIS.** Licząc wszystkie trzy roczniki razem, tylko w tym przedsiębiorstwie kształcą się 1351 młodych ludzi, spośród których 431 w tym roku rozpoczęło naukę. Międzynarodowy dostawca usług logistycznych Rhenus kształci obecnie 662 uczniów zawodu, w tym 121 na pierwszym roku. Saria z siedzibą w Selm ma w tym roku łącznie 77 uczniów zawodu, z czego 27 to osoby rozpoczynające naukę zawodu. Największy na świecie operator transportu publicznego Transdev, w którym REMONDIS ma 34 proc. udziałów, kształci w Niemczech ogółem 86 uczniów zawodu, spośród których 37 rozpoczęło naukę w tym roku.

Po raz kolejny na czele listy najpopularniejszych zawodów w grupie przedsiębiorstw znajdują się kierownicy zawodowi z liczbą 372 uczniów. Na kolejnych miejscach uplasowali się handlowcy przemysłowi z liczbą 187 uczniów oraz handlowcy o specjalności technika pracy biurowej ze 129 uczniami.

### Norbert Rethmann wita młodą kadre

Powitanie uczniów zawodu odbyło się przy zachowaniu zasad higieny w holu siedziby głównej zakładów Lippewerk w Lünen pod patronatem honorowego przewodniczącego rady nadzorczej Norberta Rethmanna. W powitaniu udział wzięła reprezentatywna grupa 40 uczniów zawodu z różnych kierunków kształcenia.

– Recykling i zrównoważone korzystanie z cennych zasobów są warunkiem koniecznym dla zachowania naszej planety także dla przyszłych pokoleń. Tu właśnie szczególnie poszukiwani są dzisiejsi młodzi ludzie, którzy dostarczą naszemu społeczeństwu nowych impulsów w postaci innowacji, nowych kreacji i zrównoważonych perspektyw – podkreślił w swoim wystąpieniu Norbert Rethmann.

Okolo 40 adeptów zawodu w zakładach Lippewerk w Lünen przyjęło gratulacje z powodu rozpoczęcia nauki zawodu

## Prymuska jest z firmy REMONDIS

Christin Pieper, uczennica zawodu w REMONDIS Assets & Services w Lünen, została wyróżniona w ramach Nagrody dla Piątkowiczów przyznawanej przez Izbę Przemysłowo-Handlową (IHK) w Dortmundzie. Spośród około 6500 młodych ludzi z Dortmundu, Hamm i powiatu Unna, którzy wzięli udział w egzaminach końcowych, Christin Pieper została wyróżniona jako prymuska roku szkoleniowego 2021 w zawodzie handlowca przemysłowego. Tak dobre wyniki zawdzięcza ona również swojemu pracodawcy: „Intensywne przygotowanie do egzaminów, które rozpoczęło się już na rok przed egzaminami i odbywało się w małych grupach w przedsiębiorstwie, zapewniło mi optymalne wsparcie”. Christin pracuje obecnie w dziale zarządzania łańcuchem dostaw i ma już zaplanowaną przyszłość: „Obecnie równolegle z pracą w firmie studiuję ekonomikę przedsiębiorstw w wyższej szkole zawodowej w Münsterze i na początku 2023 roku ukończę studia z tytułem licencjata. Następnie mogę sobie wyobrazić studia magisterskie”.



Christin Pieper odebrała nagrodę podczas ceremonii wręczenia Nagród dla Piątkowiczów w Signal-Iduna-Parku w Dortmundzie. W imieniu IHK pogratulował jej prezes Heinz-Herbert Dustmann (z prawej) i zastępca sekretarza Wulf-Christian Ehrich (z lewej)



# Wyławianie z Renu elektrycznych hulajnóg

RETRON ZAPEWNIŁ NAJWYŻSZY POZIOM  
BEZPIECZEŃSTWA



## RETRON

Na początku września br. platforma „Shared Mobility”, którą utworzyło wspólnie siedmiu kolońskich operatorów wypożyczających elektryczne hulajnogi, wezwała do przeprowadzenia szeroko zakrojonej akcji wyciągania e-hulajnóg z Renu w Kolonii. Do akcji włączył się także wyspecjalizowany w bezpiecznym zagospodarowaniu akumulatorów litowo-jonowych oddział RETRON firmy REMONDIS i jako partner odpowiedzialny za bezpieczeństwo wspierał zamierzenie operatorów usług sharingowych.



**Wielu nie wie**, że urządzenia z bateriami litowo-jonowymi stanowią zagrożenie pożarowe. Dlatego też tak ważne jest ich bezpieczne użytkowanie i transport. Jest to najlepszy sposób na ochronę środowiska i ludzi

W mediach społecznościowych modne stało się wrzucanie wypożyczonych hulajnóg elektrycznych do najbliższego zbiornika wodnego i filmowanie tej akcji. Młodzi ludzie najprawdopodobniej dostają za to dużo lajków na platformie TikTok. U normalnie myślących ludzi to nierozważne i nieodpowiedzialne postępowanie budzi wiele pytań. Jedno z takich pytań postawiło operatorów elektrycznych hulajnóg przed dużym problemem: w jaki sposób szybko i w całości wydobyć te pojazdy z wody? Do akcji wyławiania e-hulajnóg, o której było głośno w prasie, przystąpiono bez zwłoki, ustawiając naprzeciwko słynnego Muzeum Czekolady imponujący dźwig samojezdny. Dla organizatorów Shared Mobility również ważny był bezpieczny transport i utylizacja wyłowionych e-hulajnóg. W tym celu zwrócono się o pomoc do oddziału RETRON firmy REMONDIS, który wsparł zamierzenie, zapewniając wykwalifikowany personel, specjalne narzędzia i pojemniki ochronne.

### Akumulatory stwarzające zagrożenie pożarowe

Wydobyte z Renu e-hulajnogi były odbierane na brzegu basenu portowego przez dwóch ekspertów ds. bezpieczeństwa z zachowaniem najwyższych środków ostrożności i natychmiast demontowane. Jednym z nich był ekspert ds. bezpieczeństwa pożarowego i strażak Carsten Koch z REMONDIS, który zajmuje się głównie pożarami spowodowanymi przez akumulatory litowo-jonowe. – Deskę hulajnogi, pod którą we wszystkich modelach e-hulajnóg zwykle znajdują się akumulatory litowo-jonowe, w tym miejscu oddzielamy od kierownicy – wyjaśniał swoje postępowanie. Podczas gdy kierownica składająca się z niestanowiącej zagrożenia elektroniki i metalu ładowała w standardowej skrzyni na zużyty sprzęt elektryczny, deski wraz z akumulatorami były składowane w specjalnych pojemnikach RETRON i następnie przekazane do profesjonalnej utylizacji.

Dotychczas udało się wyłowić 61 e-hulajnóg. „Shared Mobility” nie rezygnuje jednak z walki z tym nienormalnym trendem w TikTok



### O kapryśkach litu

Pojemniki RETRON zostały swego czasu stworzone dla bezpiecznego transportu ewentualnie uszkodzonych baterii i akumulatorów litowo-jonowych. – W przypadku wszelkiego rodzaju sprzętu elektrycznego z bateriami litowo-jonowymi istnieje wysokie ryzyko samozapłonu. Zwłaszcza jeśli założymy, że akumulatory zostały uszkodzone mechanicznie w wyniku uderzenia o dno basenu portowego lub innych okoliczności – zauważył Lukas Wiedenmann, który był na miejscu z ramienia RETRON. Jeśli baterie są wadliwe i nie są całkowicie rozładowane, może dojść do pożarów także na łodzi, a w najgorszym wypadku nawet do eksplozji. – Składowanie i transport elektrycznych hulajnóg w otwartych skrzyniach bez specjalnych środków ochronnych byłoby absolutnie nieodpowiedzialne wobec ludzi i środowiska – dodał Lukas Wiedenmann.

### Zabezpieczanie przed zagrożeniami

Wybuchy i pożary spowodowane przez uszkodzone akumulatory litowo-jonowe są na porządku dziennym, zwłaszcza w przedsiębiorstwach recyklingu. Stwarzają one zagrożenie dla pracowników oraz niszczą pojazdy i instalacje. Ze względu na brak odpowiednich środków gaśniczych pożary te są często trudne do opanowania. Z tego powodu RETRON opracował odporny na wysokie temperatury pojemnik do przechowywania i transportu uszkodzonych lub krytycznych baterii i akumulatorów Li-Ion, posiadający certyfikat ONZ, który zapewnia idealną ochronę w przypadku eksplozji lub pożaru. Przy temperaturze wewnętrznej 1000 st. C specjalna izolacja pojemnika pozwala na utrzymanie temperatury zewnętrznej poniżej 100 st. C i to przez okres trzech dni. Wiele osób, przedsiębiorców i zakładów przemysłowych często nie zdaje sobie sprawy z zagrożeń związanych z akumulatorami litowo-jonowymi – niezależnie od tego, czy ma się do czynienia z e-hulajnogą wyłowioną z Renu, czy z elektrycznym rowerem, czy z wiertarką z marketu budowlanego. Zarówno małe, zużyte baterie z gospodarstw domowych, jak i duże, wysłużone akumulatory do elektrycznych hulajnóg powinny być w bezpieczny sposób dostarczone do zakładu utylizacji.

Nie wolno ich nigdy bezmyślnie wyrzucać do śmieci, tylko trzeba się z nimi obchodzić ze szczególną ostrożnością i tak samo je transportować i utylizować.

### Każda hulajnoga się liczy – dla dobra środowiska

W sumie dotychczas udało się wyłowić 61 e-hulajnóg. Praca dwóch nurków nie była łatwa. Hulajnogi wyczuwali stopami w sięgającym po kolana błocie. Ale mimo wysiłku, chcą kontynuować poszukiwania, także w innych miastach niemieckich. Ich zdaniem bowiem, nie wiadomo, jakie szkody mogą pod wodą wyrządzić pojazdy wyposażone w akumulatory.



Jeszcze dokładnie nie wiadomo, jakie szkody wyrządzają elektryczne hulajnogi pod wodą. Szkodliwe dla środowiska i zdrowia substancje zawarte w akumulatorach Li-Ion nie powinny się jednak przedostać do ziemi lub do wody



Nie byłeś dotychczas świadomy niebezpieczeństwa związanego z akumulatorami litowo-jonowymi i jesteś zainteresowany systemem bezpieczeństwa RETRON?

Tutaj dowiesz się więcej: [retron.world](https://retron.world)

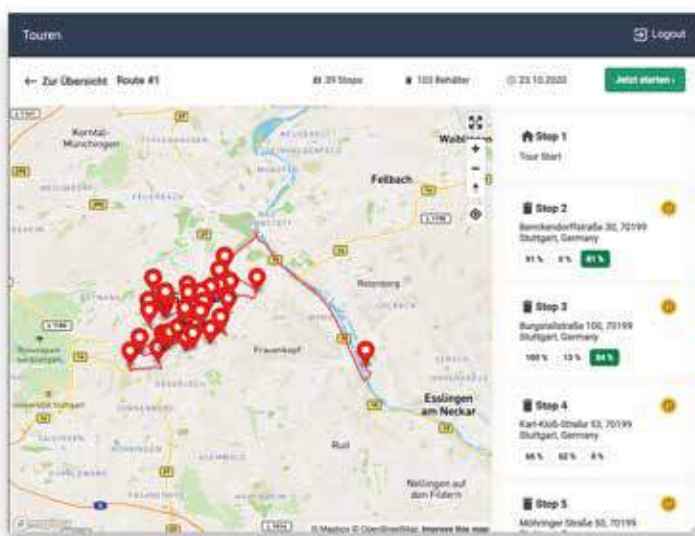


# Żadnych zbędnych kursów

BINITY CYFROWO REJESTRUJE PROCES ODBIORU ODPADÓW, MONITORUJE POZIOMY ZAPEŁNIENIA POJEMNIKÓW I UŁATWIA PLANOWANIE TRAS



Każdy z nas na pewno już tego doświadczył: w domu zbiera się szkło lub makulaturę, pakuje je do toreb i wynosi do najbliższego kontenera, by tam stwierdzić, że jest on po brzegi zapełniony. Nie pomaga też jego dopychanie. W tym momencie mieszkańca z pełnymi torbami nie interesuje, że za opróżnianiem takich kontenerów kryje się złożona logistyka, w tym planowanie tras oraz wykorzystanie pojazdów i zasobów. Aby w przyszłości kierowcy mogli efektywnie i w sposób zrównoważony planować trasy zbiórki odpadów i aby żaden kurs nie był zbędny, REMONDIS Digital Services GmbH Hub opracował oprogramowanie o nazwie BINITY.



W BINITY wszystkie kontenery, pojazdy i trasy są przedstawione na mapie, co zapewnia przejrzystość przy planowaniu tras

Niektóre pojemniki na odpady są tak intensywnie wykorzystywane, że są ciągle przepelnione. Inne z kolei są używane tak rzadko, że ich częste opróżnianie nie jest konieczne. Kursy do pustych pojemników nie są ani efektywne, ani proekologiczne. Traci się czas i obciąża ruch drogowy. Oprogramowanie BINITY zapewnia przejrzystość: wszystkie pojemniki, pojazdy i trasy są przedstawione na cyfrowej mapie. Dzięki temu można efektywnie planować trasy oraz przejrzystość udostępniać informacje o efektach zbiórki. Ponadto oprogramowanie umożliwia wdrażanie do pracy nowych obsad pojazdów, zorganizowanie zastępstwa na wypadek choroby kierowców lub kontynuowanie zbiórki w miejscu, w którym doszło do jej nieplanowanego przerwania. Wszystkie istotne dane są dostępne na pierwszy rzut oka, a mówiąc ściślej – na jedno kliknięcie. BINITY zapewnia również wgląd do pojemników dzięki zamontowaniu w nich czujników, które mierzą poziom zapełnienia.

## Cyfrowy kokpit

W pierwszym kroku następuje digitalizacja aktualnych metod pracy. Do systemu przenoszone są istniejące plany tras, które są dostępne w formacie Excel lub w formie odręcznej. W „cyfrowym kokpicie” kierowca ma do dyspozycji wiele opcji. Widzi on na bieżąco, które miejsca wymagają opróżnienia, może ręcznie wpisać stan zapełnienia lub dodać zdjęcia i komentarze. W ten sposób cyfrowa baza danych zapełnia się informacjami, które są pomocne w planowaniu trasy.

System BINITY jest już wykorzystywany w powiecie Heilbronn. Punktem wyjścia było zaplanowanie trasy zbiórki metalowych puszek: 300 pojemników, do opróżnienia których pojazd do zbiórki przyjeżdża w przeciągu jednego tygodnia. – Naszym celem było dostarczenie dyspozytorowi prostego i użytecznego narzędzia informatycznego do planowania i optymalizacji codziennych tras – wyjaśnia kierownik oddziału Tobias Kutz. To się opłaciło: dzięki BINITY czas pracy pojazdu udało się skrócić z pięciu do czterech dni.

Zwłaszcza dane na żywo stanowią wartość dodaną, ponieważ klienci wciąż pytają o stan zaawansowania realizacji trasy zbiórki. – Nie ma wówczas potrzeby telefonicznego kontaktowania się z kierowcą, ponieważ opróżnione pojemniki zaznacza on na tablecie i jest kierowany do następnego pojemnika – mówi Tobias Kutz, zadowolony z dotychczasowych doświadczeń, i podkreśla: – Do pomyślnego wykorzystania oprogramowania przyczynia się w decydujący sposób ścisła współpraca z REMONDIS Innovation Hub.





Celem REMONDIS Innovation Hub jest przekazywanie pomysłów w rozwiązania komercyjne. BINITY to już drugi produkt wprowadzony na rynek przez REMONDIS Digital Services

### Stan zapełnienia pod kontrolą

To, co sprawdza się w Heilbronn, w innych miejscach może nie zdać egzaminu. BINITY może być indywidualnie dostosowywany i rozszerzany. Planowanie tras jest możliwe zarówno statycznie (bez czujników), jak i dynamicznie (z pełnym wyposażeniem w czujniki) lub hybrydowo.

Sz szczególnie odległe lub często używane kontenery stanowią wyzwanie, ponieważ brakuje tam możliwości zajrzenia do środka. Kiedy opłaca się przyjechać po odbiór odpadów? Z pomocą przychodzi rozwiązanie dynamiczne lub hybrydowe: każdy pojemnik (rozwiązanie dynamiczne) lub wybrane pojemniki (rozwiązanie hybrydowe) zostają wyposażone w czujniki rejestrujące poziom zapełnienia. Uzyskiwane wartości są wykorzystywane do automatycznego wyznaczania najbardziej optymalnej trasy w danym dniu. Jeżeli czujnik wyśle informację o niskim stanie zapełnienia, pojemnik nie musi być jeszcze opróżniany. W ten sposób można również uniknąć przepełnienia pojemników.

### Czy to w mieście, czy na terenie zakładu

To, co sprawdza się w ruchu drogowym w miastach, daje się także przenieść i wykorzystać u klientów przemysłowych na terenie ich zakładów. W BINITY można symulować plan zakładu i na planie odpowiednio sytuować kontenery. Zamówienia na ich opróżnianie można przysyłać przedsiębiorstwu wywozowemu za pomocą aplikacji. Dodatkowo możliwe jest również zastosowanie czujników do pomiaru poziomu zapełnienia lub śledzenia za pomocą GPS. W ten sposób można cyfrowo monitorować i optymalizować wewnętrzzakładowe procesy gospodarki odpadami.

Dzięki BINITY nie ma żadnych zbędnych kursów. Oszczędza to czas, który może być gdzie indziej efektywnie wykorzystany. Ważniejsze jest jednak to, że oprogramowanie przyczynia się do ochrony klimatu. Każda wyeliminowana zbędna trasa oznacza mniejsze emisje CO<sub>2</sub>. To rozwiązanie przynosi więc korzyści nam wszystkim: mieszkańcom w odniesieniu do wywozu śmieci, kierowcom w ich codziennej pracy i naszej planecie, którą trzeba chronić.

Dzięki BINITY nie ma żadnych zbędnych kursów. Oszczędza to czas, który może być gdzie indziej efektywnie wykorzystany.



# Walka z phishingiem

## REMONDIS IT SERVICES STERUJE WIELOPOZIOMOWĄ OBRONĄ PRZED PRÓBAMI E-MAILOWYCH OSZUSTW

E-maile napisane niepoprawnym niemieckim, które zachęcają do kliknięcia w link i ujawnienia danych osobowych, są szybko rozpoznawane jako fałszywe. Ale bądźmy szczerzy: niejeden z tych tak zwanych phishingowych e-maili nie został tak szybko zdemaskowany, a w stresie dnia codziennego zdarza się kliknięcie w link zanim rozpozna się zagrożenie.

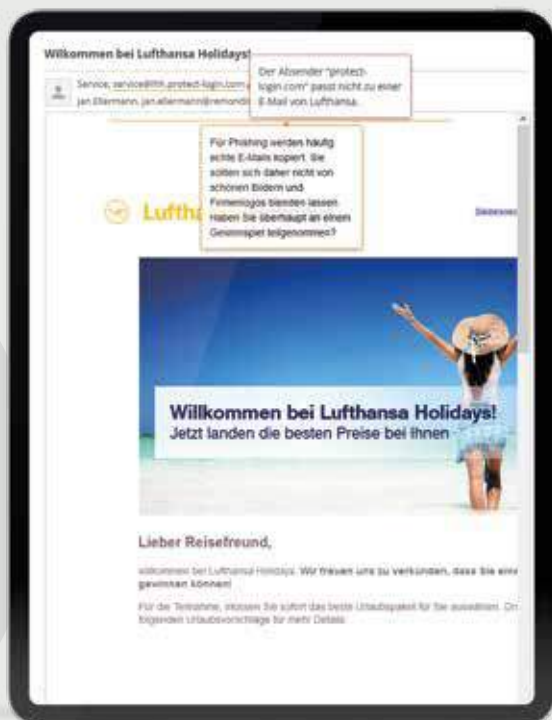
To między innymi wyjaśnia, dlaczego w wyniku phishingu i innych oszukańczych metod gospodarka niemiecka ponosi straty w wysokości 223 mld euro rocznie, jak wynika z aktualnych wyliczeń stowarzyszenia branży IT – BITKOM. To samo badanie informuje, że szkody w wyniku ataków phishingowych poniosła prawie jedna piąta niemieckich przedsiębiorstw. Zdaniem ekspertów, celem ataków są praktycznie wszystkie przedsiębiorstwa w Niemczech. Z tego powodu ochrona przed atakami internetowymi jest częścią profesjonalnego zarządzania ryzykiem.

W REMONDIS za tę ochronę odpowiada spółka zależna REMONDIS IT Services. Jak wyjaśnia specjalista ds. bezpieczeństwa informacji Jan Ellermann, ataki na firmy są przeprowadzane w inny sposób niż masowe wysyłanie maili do prywatnych użytkowników poczty elektronicznej. – Atakujący wybiera swój cel, wkłada sporo wysiłku w przygotowanie ataku, a następnie systematycznie szuka słabych punktów – tłumaczy Jan Ellermann.

### Zapora obronna z trzema dużymi przeszkodami

Tylko system kilku wzajemnie dobrze dopasowanych środków obronnych może przynieść sukces. W REMONDIS są obecnie stosowane trzy filtry: po pierwsze, przychodzące e-maile są automatycznie filtrowane w oparciu o stale aktualizowane kryteria, dzięki czemu podejrzane maile w ogóle nie docierają do adresata.





Phishingowego e-maila  
niełatwo rozpoznać na  
pierwszy rzut oka

Walka z phishingiem wymaga przeszkolonych pracowników. Zapewnia to kurs online na platformie e-learningowej REMONDIS



Mimo tego niewielki procent z nich przedostaje się dalej. W takiej sytuacji rozpoznanie i usunięcie fałszywego maila jest zadaniem odbiorcy. Aby zwiększyć świadomość zagrożenia wśród 13 tys. własnych użytkowników, REMONDIS IT regularnie oferuje szkolenia online. Ale wysłała też do pracowników maile testowe. Jeśli adresat kliknie w takiego fałszywego e-maila, otrzymuje pocztą zwrotną informację, po czym mógł być rozpoznać phishingowy charakter e-maila. Informacje te powinny pomóc w lepszej identyfikacji tego typu maili.

Dodatkowo REMONDIS planuje wprowadzenie funkcji powiadamiania, za pomocą której pracownicy będą mogli zgłaszać rozpoznane przez siebie fałszywe e-maile. Taki phishingowy przycisk w połączeniu z systemem samouczącym się ma zapewniać jeszcze szybsze uwzględnianie zmian metod atakujących w strategii obrony.

Oczywiście że istnieje również zabezpieczenie na wypadek ataku: dzięki środkom technicznym REMONDIS IT jest w stanie zatrzymać transfer danych nawet po kliknięciu w phishingowego maila lub po podaniu danych na fałszywej platformie. Dzięki temu w REMONDIS udało się dotychczas uniknąć poważnych szkód, mimo że każdego dnia firma otrzymuje około 124 tys. e-maili, z czego około 27 tys. to próby phishingu lub spam. Jan Ellermann podkreśla: – Jeśli chcemy nadal odnosić sukcesy, potrzebujemy z jednej strony stałej czujności naszych pracowników, a z drugiej – musimy być w czołówce rozwoju technologicznego. Na to nasz zespół pracuje każdego dnia.

### Phishingowe maile

Phishing jest zbitką angielskich słów „password” (hasło) i „fishing” (wędkarstwo). W rzeczywistości chodzi o przechwycenie danych dostępowych użytkownika w celu dokonania transakcji lub kradzieży danych. W tym celu e-maile maskują się, naśladując wygląd i styl językowy rzekomego nadawcy. Wiadomości phishingowe dają się jednak łatwo zidentyfikować, bowiem

- starają się wyrzucić presję czasową
- tłumaczenie tekstu jest koślawe i zawiera błędy ortograficzne
- adres e-mail nie jest zgodny z adresem organizacji rzekomego nadawcy
- żądane jest podanie danych, które pozornemu nadawcy są znane, lub których nigdy by nie zażądał



Aby zwiększyć świadomość  
zagrożeń wśród

**13 tys.**

własnych użytkowników, REMONDIS  
IT regularnie oferuje szkolenia online



# Powiat Rhein-Erft robi znaczący krok w kierunku neutralności klimatycznej

OFICJALNE OTWARCIE NOWEJ INSTALACJI FERMENTACJI BIOODPADÓW W CENTRUM PRZETWARZANIA ODPADÓW VZEK

W dniu 6 lipca 2021 r. w centrum przetwarzania odpadów VZEK nastąpiło uroczyste otwarcie nowej instalacji fermentacji z energetycznym wykorzystaniem bioodpadów. Uzasadnieniem dla modernizacji i rozbudowy centrum było dążenie powiatu Rhein-Erft do wprowadzenia obowiązku energetycznego wykorzystania zbieranych w powiecie 55 tys. ton bioodpadów rocznie.



W uroczystym otwarciu, oprócz Barbary Junker (w środku) i Aloysa Oechteringa (trzeci z lewej) z kierownictwa firmy RETERRA, wzięli udział starosta powiatu Rhein-Erft Frank Rock (czwarty z prawej) oraz honorowy przewodniczący rady nadzorczej Grupy RETHMANN Norbert Rethmann (piąty z lewej)

Istniejąca kompostownia VZEK w Erftstadt została powiększona o nowoczesną instalację fermentacji beztlenowej o przepustowości 35 tys. ton rocznie, jak również o zewnętrzną kompostownię tunelową o zdolności przerobowej około 40 tys. ton na rok.

## Zwiększenie ochrony klimatu i zasobów w regionie i ponadregionalnie

W kontekście wymagań dotyczących ochrony klimatu i zasobów naturalnych VZEK w przyszłości na wiele sposobów przyczyni się do sukcesu transformacji energetycznej i surowcowej. W tym celu zakład zwiększył swoje zdolności przerobowe o 45 tys. ton na rok. Tak zwana instalacja kofermentacji może przetwarzać rocznie łącznie do 183 tys. ton odpadów organicznych i oprócz wysokiej jakości kompostu wytwarza również niskoemisyjną energię w postaci biogazu, który w podłączonych elektrociepłowniach blokowych bezpośrednio na miejscu jest przetwarzany na neutralny dla klimatu prąd.

Uzasadnienie dla modernizacji: dążenie powiatu Rhein-Erft do wprowadzenia obowiązku energetycznego wykorzystania zbieranych w powiecie

**55 tys. ton** bioodpadów rocznie



Otwarcie nowej instalacji przypięczętowali: Frank Rock, starosta powiatu Rhein-Erft (z lewej), i Norbert Rethmann, honorowy przewodniczący rady nadzorczej Grupy RETHMANN (z prawej)



W przyszłości może on być również wykorzystywany w powiecie Rhein-Erft i poza nim jako neutralne pod względem emisji CO<sub>2</sub> paliwo do napędu rosnącej floty proklamacyjnych pojazdów do wywozu odpadów.

#### Oficjalne otwarcie i transmisja online

W uroczystym otwarciu, oprócz Barbary Junker i Aloysa Oechteringa z kierownictwa firmy RETERRA, wzięli udział starosta powiatu Rhein-Erft Frank Rock oraz honorowy przewodniczący rady nadzorczej Grupy RETHMANN Norbert Rethmann.

W moderowanym i transmitowanym online na żywo panelu goście dyskutowali o znaczeniu gospodarki o obiegu zamkniętym dla ochrony klimatu i zasobów. W nowej ustawie o ochronie klimatu rząd niemiecki zagwarantował, że od 2045 roku – pięć lat wcześniej niż ambitny cel Komisji Europejskiej – Niemcy staną się neutralne klimatycznie.

Istniejąca kompostownia została powiększona o instalację fermentacji beztlenowej o przepustowości 35 tys. ton rocznie, jak również o zewnętrzną kompostownię tunelową o zdolności przerobowej około 40 tys. ton na rok

Także gminy muszą zaplanować i już dziś przygotować się do szeroko zakrojonych zmian. Powiat Rhein-Erft we współpracy ze swoim partnerem RETERRA zrobił już znaczący krok w kierunku neutralności klimatycznej.



W przyszłości VZEK na wiele sposobów przyczyni się do sukcesu transformacji energetycznej i surowcowej

# Krok do przodu w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

REMONDIS MEDISON Z INNOWACYJNĄ TECHNOLOGIĄ DLA ODPADÓW SZPITALNYCH

## REKOMED

Cel jest gigantyczny i wymaga wielu inteligentnych kroków: gospodarka o obiegu zamkniętym. REMONDIS od wielu lat stawia czoła temu wyzwaniu, stale zwiększając stopę odzysku surowców i dbając o jak najbardziej efektywny bilans energetyczny poszczególnych etapów recyklingu, w tym również przetwarzania termicznego. Firma REMONDIS Medison opracowała obecnie rewolucyjną technologię spalania wysoko zakaźnych odpadów szpitalnych – REKOMED. Dzięki REKOMED materiały, które dotychczas trafiały do specjalnie przystosowanych instalacji spalania, są przetwarzane na paliwa alternatywne, które mogą być wykorzystywane w konwencjonalnych spalarniach odpadów do produkcji energii.

Odpady zakaźne i wysoce zakaźne są najpierw dezynfekowane w zakładzie w Lünen z zastosowaniem zatwierdzonej przez Instytut Roberta Kocha i skutecznej nawet w przypadku wirusów Ebola, COVID-19 i HIV metody próżniowo-parowej, przez co nie są już one zaliczane do kategorii „odpadów niebezpiecznych”. Następnie ta niestanowiąca już zagrożenia frakcja materiałowa jest wykorzystywana bezpośrednio na

miejscu do wytwarzania energii elektrycznej i pary w instalacji do termicznego przekształcania odpadów w zakładach Lippewerk.

Aktualnie z 5400 ton odpadów szpitalnych produkuje się rocznie energię elektryczną wystarczającą do zaopatrzenia około 4 tys. 4-osobowych gospodarstw domowych. Ulrich Hankeln, dyrektor zarządzający REMONDIS Medison, podkreśla: – Technologia REKOMED jest atrakcyjną ofertą dla szpitali i dla dużej części powstających w nich wysoko zakaźnych odpadów. Oprócz zgodnej z prawem utylizacji wraz z wydaniem dokumentu potwierdzającego nieszkodliwość zakaźnych odpadów medycznych otrzymują oni na warunkach rynkowych dodatkowo instrument, który pozwala im poprawić ich bilans ekologiczny poprzez przetwarzanie odpadów na energię.

**Bezpieczna technologia, pozytywny bilans energetyczny**  
Dezynfekcja i przekształcenie odpadów niebezpiecznych w odpady niestanowiące zagrożenia odbywa się w systemie zamkniętym w sposób w pełni zautomatyzowany przy





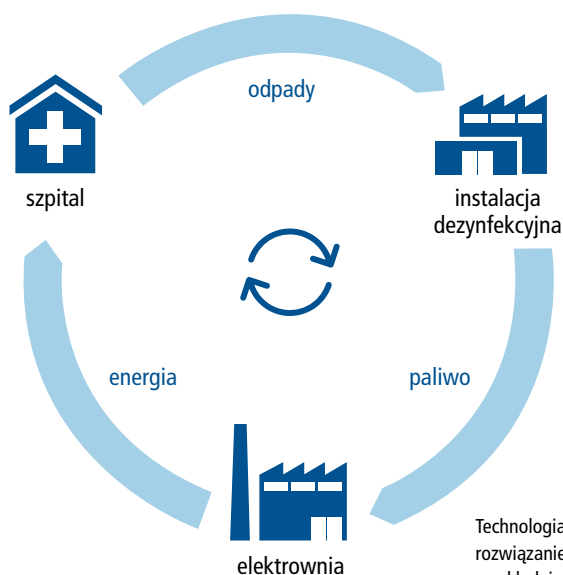


Najnowocześniejsza technika w bezpiecznej zabudowie. Cała instalacja jest tak zaprojektowana, że materiał od chwili jego wprowadzenia do zakończenia dezynfekcji pozostaje w systemie zamkniętym

zastosowaniu metody próżniowo-parowej. Przywożone ze szpitali pojemniki wraz ze znajdującymi się w nich odpadami są najpierw w systemie zamkniętym rozdrabniane. Rozdzielacze ślimakowe kierują rozdrobniony materiał do dwóch komór technologicznych. W pierwszym etapie z komór jest całkowicie usuwane powietrze. Następnie rozpoczyna się właściwa dezynfekcja. W tym celu wypełniona materiałem komora reakcyjna jest ogrzewana za pomocą pary. Gorąca para o temperaturze 138 st. C unieszkodliwia zakaźne bakterie, zarazki, wirusy i zarodniki. Na koniec zdezynfekowany materiał jest poddawany recyklingowi termicznemu.

Personel w żadnym momencie nie ma kontaktu z materiałem. System jest hermetycznie obudowany. Dwie eksploatowane komory mogą przetwarzać po 500 kg odpadów na godzinę, a cały proces trwa około godziny. Technologia REKOMED zapewnia zmniejszenie śladu węglowego korzystających z niej szpitali. Ulrich Hankeln podkreśla potencjał rozwojowy i konkurencyjność REKOMED-u: – Z naszej oferty można korzystać na terenie całego kraju. Ponieważ temat zrównoważonego rozwoju staje się dla szpitali coraz ważniejszy, na co kładą zwłaszcza nacisk właściciele szpitali, spodziewamy się, że popyt na tę usługę będzie rósł.

### Z odpadów zakaźnych wytwarza się proklimatycznie energię



Technologia REKOMED jest idealnym rozwiązaniem dla szpitali, które przykładają dużą wagę do zrównoważonej utylizacji odpadów

**„Technologia REKOMED jest atrakcyjną ofertą dla szpitali i dla dużej części powstających w nich wysoko zakaźnych odpadów”.**

Ulrich Hankeln, dyrektor zarządzający REMONDIS Medison



# Praktykowana transformacja energetyczna

ZAKŁADY REMONDIS LIPPEWERK POKRYWAJĄ POTRZEBY WŁASNE ORAZ KILKU TYSIĘCY GOSPODARSTW DOMOWYCH DZIĘKI ALTERNATYWNYM FORMOM POZYSKIWANIA ENERGII

Kto opowiada się za ochroną klimatu i zasobów, szuka również najlepszych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w energię. Doskonałym przykładem są zakłady REMONDIS Lippewerk. Podobnie jak sama sieć zakładów parku recyklingu, tak i ich zaopatrzenie w energię zostało zaprojektowane jako inteligentny system, który tworzy synergię i wartość dodaną. Sercem tego systemu jest własne wytwarzanie energii elektrycznej, wykorzystujące odpady nienadające się do recyklingu.



Pozyskiwanie energii z odpadów zmniejsza zapotrzebowanie na paliwa kopalne i jest tym samym zarówno zasobooszczędne i przyjazne dla klimatu, jak i przyszłościowe

W zakładach Lippewerk, największym w Europie centrum recyklingu przemysłowego, REMONDIS za pomocą różnych instalacji przetwórczych na dużą skalę odzyskuje z odpadów surowce wtórne. Rocznie zakłady opuszcza około 900 tys. ton odzyskanych produktów, w tym wysokiej jakości granulaty tworzyw sztucznych, certyfikowany kompost i przyjazny dla środowiska biodiesel. Z perspektywy zrównoważonego rozwoju oszczędza się w ten sposób rokrocznie duże ilości zasobów naturalnych i około 488 tys. ton emisji CO<sub>2</sub>.

## Produkcja energii w złożu fluidalnym

Zapotrzebowanie zakładów Lippewerk na energię elektryczną wynosi 114 600 megawatogodzin rocznie i jest pokrywane przede wszystkim przez lokalną elektrownię z kotłem fluidalnym. Elektrownia zaprojektowana dla spalania węgla kamiennego pracowała wcześniej na potrzeby huty aluminium. Dzisiaj zaopatruje ona cały teren zakładów Lippewerk w energię elektryczną i ciepło w postaci pary i sprężonego powietrza, wytwarzane w sposób przyjazny dla środowiska poprzez odzysk energii z odpadów nienadających się do recyklingu. Część materiału wsadowego pochodzi bezpośrednio z parku recyklingu, np. pozostałości z zakładu sterylizacji odpadów medycznych. Główna partia materiału pochodzi jednak z zewnątrz i obejmuje zarówno osady ściekowe, ziemię do filtracji, jak i płynne odpady przemysłowe. Dla celów składowania różnych rodzajów odpadów i zasilania nimi procesu spalania elektrownia posiada wielorakie urządzenia odbiorcze i magazynowe, takie jak silosy, zbiorniki i zasobniki podpoziomowe.

## Energia elektryczna z biomasy

Kolejnym kluczowym elementem koncepcji energetycznej jest wytwarzanie energii elektrycznej w elektrowni na biomasę. Również i tutaj są wykorzystywane materiały odpadowe z lokalnych zakładów, jak np. z zakładu przetwórstwa drewna użytkowego lub z kompostowni. Największy strumień materiałów stanowią jednak przywożone odpady drzewne, które nie nadają się do recyklingu, takie jak drewniane odpady wielkogabarytowe. Cała energia elektryczna generowana w elektrowni na biomasę zasila publiczną sieć energetyczną i wystarcza do zaopatrzenia 40 tys. gospodarstw domowych. Wyłącznie na potrzeby dostaw energii do odbiorców zewnętrznych pracuje ponadto biogazownia



Drewno odpadowe spala się w sposób neutralny pod względem emisji CO<sub>2</sub> i dlatego jest jednym z proklimatecznych źródeł energii



z dodatkowymi jednostkami kogeneracyjnymi, które wytwarzają energię elektryczną z gazu. W sumie REMONDIS ze swoich dwóch elektrowni i jednej biogazowni dostarcza odbiorcom zewnętrznym 222 300 megawatogodzin pary i prądu rocznie.

Na terenie zakładów Lippewerk energia jest rozprowadzana za pomocą kompleksowej sieci dystrybucyjnej, którą REMONDIS samodzielnie zarządza. Naczelną zasadą jest zapewnienie wysokiej dyspozycyjności i bezpieczeństwa eksploatacyjnego urządzeń, linii elektroenergetycznych i sieci gazowej. W odniesieniu do samej tylko energii elektrycznej oznacza to obsługę sieci średniego napięcia o długości 72 km i sieci niskiego napięcia o długości około 50 km, w tym 11 stacji średniego napięcia z 50 transformatorami oraz 63 rozdzielnic niskiego napięcia.

### **Certyfikat bezpieczeństwa potwierdza wysokie standardy**

Pomimo dużej samowystarczalności energetycznej zakłady Lippewerk potrzebują również gazu ziemnego – szczególnie wtedy, gdy ich własna infrastruktura energetyczna jest w trakcie planowanych postojów remontowych. Podobnie jak wszystkie inne sieci na terenie parku recyklingu, także i własna sieć gazowa jest nadzorowana przez REMONDIS Production. Firma, która jest odpowiedzialna za administrację i zarządzanie obiektami parku recyklingu, odbiera gaz ziemny w punkcie zdawczo-odbiorczym, redukuje jego ciśnienie do poziomu wymaganego ciśnienia roboczego, a następnie dystrybuuje go własną siecią gazową o długości 5,6 km do urządzeń odbiorczych.



W tym roku REMONDIS poddał weryfikacji system zarządzania bezpieczeństwem technicznym, będący podstawą prowadzenia eksploatacji systemu gazu ziemnego, i uzyskał certyfikat Niemieckiego Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Gazu i Wody (DVGW). Podczas audytu eksperci DVGW prześwietlili wszystkie procesy, jak również strukturę personalną, techniczną i organizacyjną przedsiębiorstwa. Kontrola wykazała, że przepisy techniczne, prawne i powszechnie uznane zasady techniki są sumiennie przestrzegane. Jest to kolejny dowód wysokich standardów jakości i bezpieczeństwa zakładów Lippewerk oraz perfekcyjnej realizacji koncepcji energetycznej, która łączy ochronę zasobów i klimatu z bezpieczeństwem energetycznym.

Heinz Esser, prezes grupy regionalnej DVGW NRW, wręcza certyfikat Silvio Löderbuschowi, dyrektorowi REMONDIS Production, oraz Karstenowi Schwalke, pełnomocnikowi ds. zarządzania bezpieczeństwem technicznym (od lewej)

**„W sumie REMONDIS ze swoich dwóch elektrowni i jednej biogazowni dostarcza odbiorcom zewnętrznym 222 300 megawatogodzin pary i prądu rocznie”.**





# Operacja pod pokładem

W RAMACH PROJEKTU TRANSGRANICZNEGO FIRMY BUCHEN I REYM PODJĘŁY SIĘ TRUDNEGO ZADANIA CZYSZCZENIA ZBIORNIKÓW MOTOROWCA

Wymiar międzynarodowy daje korzyści nie tylko w sferze produkcji. Również w dziedzinie czyszczenia przemysłowego współpraca międzynarodowa stwarza obiecujące możliwości w interesie klienta. Wynikające z tego korzyści dają się zauważyć w prawie wszystkich dziedzinach, nawet w tak bardzo specyficznym obszarze jak czyszczenie statków. Tak było w przypadku frachtowca, który niedawno zatrzymał się w REYM w Niderlandach oraz w BUCHEN w Niemczech.

**BUCHEN®**  
WORKING FOR THE FUTURE

Statek o długości 110 i szerokości 11 metrów przewozi produkty na całym świecie i jest wyposażony w zbiorniki ładunkowe, które są wykorzystywane do transportu ropy naftowej oraz produktów ubocznych procesu koksowania. W celu oczyszczenia komór ładunkowych konieczne było zawinięcie statku do dwóch portów. Mimo tego czyszczenie było usługą z jednego źródła, a dzięki podziałowi pracy w ramach kooperacji pomiędzy dwiema spółkami zależnymi REMONDIS zapewniono perfekcyjne zgranie przebiegu prac bez straty czasu.

Holenderscy i niemieccy specjaliści z REYM oczyścili cztery zbiorniki olejowe statku w porcie przemysłowym w Delfzijl. Tam tankowiec nie był zacumowany w stoczni, lecz na wodzie przy wale. Aby to specjalne miejsce postoju nadawało się do przeprowadzenia prac, statek musiał być najpierw

przez REYM unieruchomiony, a miejsce postoju wymagało uzyskania urzędowej zgody. Samo czyszczenie zbiorników miało się odbyć bezemisyjnie i z zachowaniem wysokich standardów bezpieczeństwa. W pierwszym kroku specjaliści od czyszczenia przemysłowego odessali gazy znajdujące się w zbiornikach, które były spalane bezpośrednio na miejscu w komorze spalania. Następnie wykwalifikowani pracownicy



Niemiecko-holenderską operację czyszczenia w Delfzijl zaplanowała i koordynowała spółka córka REYM z siedzibą w Emstek koło Cloppenburga





### Czyszczenie zbiorników w transporcie morskim – zadanie o szczególnym charakterze

Również w transporcie morskim postój oznacza stracony czas. Kiedy frachtowiec wpływa do portu w celu wykonania różnych prac, liczy się prędkość. Na przeszkodzie stoi jednak wiele czynników. Po pierwsze: mało czasu na przygotowania, ponieważ dokładny czas przybycia statku jest znany dopiero na krótko przed jego zawinięciem do portu. Ponadto przestrzeń w porcie lub stoczni jest ograniczona, więc niezbędny sprzęt może być ustawiony dopiero bezpośrednio przed rozpoczęciem prac. Do tego dochodzi, że w przypadku czyszczenia zbiorników zautomatyzowane procesy są prawie niemożliwe. Włazy do zbiorników są po prostu zbyt wąskie, aby można było posługiwać się w zbiornikach dużym sprzętem. Priorytetem stały się zatem czynności ręczne, do wykonania których wykwalifikowani pracownicy wchodzi do komór załadowniczych w pełnym rynsztunku ochronnym, włącznie z ochroną dróg oddechowych.



oczyścili ściany zbiorników, stosując technologię czyszczenia hydrodynamicznego z podgrzewaczem, który podgrzewał wodę do temperatury 50 st. C. Cały proces czyszczenia odbywał się w systemie zamkniętym, a wszystkie pozostałości były całkowicie wychwytywane i początkowo tymczasowo składowane, a następnie w podgrzewanym zbiorniku przekazane do klienta do dalszego przerobu. W międzyczasie tankowiec był już w drodze do BUCHEN UmweltService – do drugiego miejsca postoju w kolońskiej stoczni Deutz we wschodnim basenie portu Kolonia-Mülheim.

W stoczni w Kolonii frachtowiec został ustawiony na pochylni. Fachowcy firmy BUCHEN weszli do obu komór na produkty uboczne o wymiarach 10 na 10 metrów, korzystając z zamontowanego przy pochylni sprzętu technicznego, i przy pomocy ręcznych młotów pneumatycznych usunęli znajdujące się tam stwardniałe pozostałości. Było to wybieranie górnice,

które wymagało ostrożności i wyczucia, ponieważ resztki procesów koksowania kryły w sobie instalacje ogrzewania powierzchniowego przebiegające w dnie komór. Rozdrobnione bezpośrednio w komorach kawałki produktów ubocznych zostały załadowane do plastikowych beczek i przez wąski właz za pomocą elektrycznego wyciągnika łańcuchowego wyciągnięte na pokład. Tam przejmowała je stocznio-wa suwnica bramowa i transportowała do czekających wywrotek. Pozostałe wewnątrz komór mniejsze kawałki i pyły zostały odessane przez pracowników BUCHEN do worków próżniowych za pomocą przenośników powietrznych. Zakres zadań BUCHEN obejmował również czyszczenie znajdującego się na wysokości 5 m sufitu komór, usuwanie pozostałości produktów z systemu orurowania zbiorników oraz końcową inspekcję rur za pomocą kamery.

Obie firmy z Grupy REMONDIS wspólnie odciążyły zbiornikowiec o kilka ton zbędnego materiału. REYM usunął 159 ton pozostałości produktów, a BUCHEN kolejne 135 ton. Frachtowiec mógł więc znowu wyruszyć w długi rejs - ze świeżo oczyszczonymi zbiornikami o pełnej ładowności.

W ramach wspólnego projektu firm REYM i BUCHEN został oczyszczony frachtowiec o długości 110 i szerokości 11 metrów

# Usługi specjalnie na potrzeby energetyki wiatrowej

XERVON WIND WSPIERA ZRÓWNOWAŻONE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA LĄDZIE I NA MORZU

**XERVON**<sup>®</sup>

WORKING FOR THE FUTURE

Od lata tego roku REMONDIS świadczy usługi również dla sektora energetyki wiatrowej. Nowo powstała spółka XERVON Wind świadczy wysoce wyspecjalizowane usługi dla lądowych i morskich farm wiatrowych obejmujące cały cykl ich życia. W kombinacji z innymi usługami z portfela Grupy zakres usług sięga od budowy elektrowni wiatrowych, poprzez ich bezpieczną i niezawodną eksploatację, aż po demontaż i późniejszy recykling.



Wraz z siostrzaną spółką BUCHEN firma XERVON należy do segmentu usług w Grupie REMONDIS

XERVON Wind jako część Grupy XERVON może korzystać z doświadczeń całej Grupy, która świadczy usługi dla wielu sektorów przemysłu i gospodarki, i jest jednym z wiodących dostawców technicznych usług przemysłowych na świecie. Na rynkowy sukces firmy XERVON składa się rozległa wiedza branżowa, którą firma wykorzystuje do tworzenia rozwiązań dokładnie dostosowanych do specyfiki poszczególnych branż. Jest to przepis na sukces, który sprawdza się również w XERVON Wind.

## Usługi techniczne na każdą potrzebę

W swojej działalności operacyjnej XERVON Wind łączy kompetencje techniczne w zakresie budowy i utrzymania urządzeń ze szczególnymi cechami energetyki wiatrowej. W ten sposób przyczynia się bezpośrednio do zwiększenia dyspozycyjności instalacji, podniesienia uzysku energii i wydłużenia okresu użytkowania turbin wiatrowych. Usługi oferowane przez XERVON Wind obejmują wszystkie istotne obszary. Należą do nich zarówno zadania z zakresu serwisowania i konserwacji, jak i naprawy, projekty inżynierskie oraz ambitne zadania specjalne, takie jak wymiana dużych komponentów lub zwiększający wydajność retrofit.

Dzięki współpracy w ramach Grupy REMONDIS możliwe jest również zaoferowanie usług w dziedzinach pokrewnych, na przykład w obszarze recyklingu zużytych elementów turbin wiatrowych, w tym zwłaszcza wież, gondoli i przekładni. Dodatkowe możliwości stwarza współpraca ze spółką siostrą REMONDIS Rhenus Logistics, która zaopatruje morskie farmy wiatrowe w materiały i komponenty lub transportuje na platformy załogi farm wiatrowych.

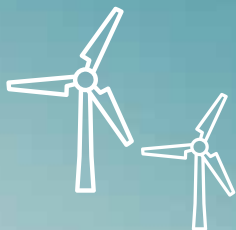
## Pierwsze operacje na pełnym morzu

Usługi XERVON Wind cieszą się dużym zainteresowaniem. Już w kilka dni po oficjalnym wejściu firmy na rynek ruszyły pierwsze projekty. Zaczęło się od dwóch operacji w morskich farmach wiatrowych z turbinami o mocy 6 MW w niemieckiej wyłącznej strefie ekonomicznej Morza Północnego, tzn. na zewnątrz morza terytorialnego. Szybko dołączyły do nich kolejne projekty na morzu, a także kontrakty serwisowe dla lądowych elektrowni wiatrowych.

Ponad

# 31 100

turbin wiatrowych jest obecnie zainstalowanych w Niemczech



„Z usług świadczonych przez Grupę REMONDIS w ramach jej segmentu usług korzyści odnoszą przedsiębiorstwa na całym świecie. To, że teraz nasze kompetencje wykorzystujemy również na rzecz sektora energetyki wiatrowej, jest strategicznym dopełnieniem, które doskonale pasuje do naszego portfela i po raz kolejny wskazuje, co jest ważne dla REMONDIS, a mianowicie zaangażowanie na rzecz zrównoważonej przyszłości”.

Thomas Breitkopf, członek zarządu REMONDIS SE & Co. KG

W Niemczech na lądzie i na morzu jest obecnie zainstalowanych około 31 100 turbin wiatrowych. Ustawa o odnawialnych źródłach energii (EEG 2021) zakłada zwiększenie mocy zainstalowanej niemieckich elektrowni wiatrowych z obecnych 55 tys. MW do 71 tys. MW w 2030 roku, co odpowiada wzrostowi o około 30 procent. Od branży będzie to wymagało znacznego wysiłku, w czym XERVON Wind może w sposób zrównoważony pomóc.

### Wkład w bezpieczeństwo energetyczne

Działalność spółki XERVON Wind jest kolejnym elementem portfela Grupy REMONDIS zorientowanego na ochronę klimatu i zasobów naturalnych. Jak ważne jest przyczynianie się do bezpieczeństwa energetycznego poprzez świadczenie zrównoważonych usług, okazuje się właśnie w czasie obecnej zimy. Ogólnoswiatowy niedobór surowców spowodowany wzmoczoną aktywnością gospodarczą po zastoju wywołanym

koronawirusem już dawno dotarł również do sektora energetyki. Ceny energii elektrycznej, gazu i paliw, napędzane wysokim popytem i niewielką podażą, biją nowe rekordy. Wzmocnienie odnawialnych źródeł energii jest w tym kontekście nie tylko wkładem w transformację energetyczną i osiągnięcie neutralności klimatycznej, ale także krokiem w kierunku większego niezależnienia się od rynków światowych.



Efektywna praca instalacji i optymalny uzysk energii elektrycznej: XERVON Wind oferuje wszystko, co jest konieczne dla zrównoważonego wytwarzania energii w elektrowniach wiatrowych



# Na beczce prochu

JAK FIRMA BUCHEN PRZYWRÓCIŁA STAN BEZPIECZEŃSTWA W MIEJSCOWOŚCI WINIARSKIEJ W REGIONIE SÜDLICHE WEINSTRASSE

**BUCHEN**<sup>®</sup>

WORKING FOR THE FUTURE

Zabytkowe domy o konstrukcji szachulcowej, renomowane winiarnie i malownicze winnice – to Ilbesheim, licząca 1200 mieszkańców miejscowość winiarska w gminie związkowej Landau-Land – miejsce ciche i spokojne. Przynajmniej w normalnych warunkach, bowiem także i w Ilbesheimie mogą niespodziewanie wystąpić sytuacje wyjątkowe, które wymagają szybkiego działania, najwyższych standardów bezpieczeństwa, a nawet ewakuacji.

Zaczęło się niespektakularnie. Dawne gospodarstwo winiarskie w centrum miejscowości zmieniło właściciela i nowy nabywca chciał zaprowadzić porządek. W szopie odkrył 20-litrową metalową beczkę, która wydała mu się podejrzana. Zaniepokojenie budziła nie tylko rdza widoczna na powierzchni pojemnika, ale przede wszystkim żółty proszek, który wydostał się na zewnątrz pojemnika, oraz słabo czytelna etykieta ostrzegawcza. Nowy właściciel winiarni zawiadomił policję, wezwano straż pożarną, urząd ds. porządku publicznego i bezpieczeń-

stwa oraz specjalistyczną grupę ratownictwa chemiczno-ekologicznego z powiatu. Wkrótce stało się jasne, że ostrożność była jak najbardziej wskazana. Stara, kilkudziesięcioletnia beczka zawierała sproszkowany 4,6-dwunitro-okrezol (nazwa handlowa Selinon) – toksyczny i po skryształowaniu silnie wybuchowy środek ochrony roślin, którego stosowanie jest w Niemczech zakazane od 1960 roku. Z taką zawartością pojemnik miał siłę rażenia odpowiadającą szacunkowo około 10 kilogramom trotylu.

## Bezpieczeństwo w środowiskach krytycznych

W akcjach, takich jak ta w Ilbesheimie, ujawniają się w pełni atuty podejścia BUCHEN opartego na zasadzie „bezpieczeństwo przede wszystkim”. Wszystkie segmenty działalności grupy powiązanych przedsiębiorstw zostały poddane certyfikacji zgodnie z wymagającymi normami jakości, BHP i ochrony środowiska. Czerpią z tego zyski również pracownicy. Niezależnie od swojego wykształcenia zawodowego i nabytej rutyny specjaliści BUCHEN mogą być pewni, że koncepcja poszczególnych etapów pracy jest dokładnie przemyślana i pod każdym względem podporządkowana bezpieczeństwu pracy. Dodatkową ochronę stanowią kompleksowe oceny ryzyka zawodowego, instruktarze BHP dotyczące konkretnych projektów, a także własne warsztaty, które zapewniają pierwszorzędną stan sprzętu i środków ochrony.



Dla celów unieszkodliwienia pojemnika z toksyczną zawartością wykorzystano na miejscu kompleksowe technologie bezpieczeństwa, w tym 4-komorową służącą powietrzną

W końcu, pewnego dnia w lipcu wszystko było już dograne i można było przystąpić do akcji unieszkodliwiania beczki z Selinonem. 225 mieszkańców musiało opuścić swoje domy w Ilbesheimie. Pracę podjęło centrum dowodzenia akcją. W gotowości (prewencyjnie) stały służby ratunkowe w sile 80 osób. Dwóch pracowników firmy BUCHEN, wspieranych przez dowodzącego akcją, przystąpiło w szopie do pracy – byli to doświadczeni specjaliści, sumienni w kwestiach bezpieczeństwa, dla których nie był to żaden stan wyjątkowy, tylko zupełnie normalna część ich pracy. Wyposażeni w środki ochrony dróg oddechowych i ochronne kombinezony chemiczne, zamontowali instalację tryskaczową i spryskali beczkę przygotowanym ługiem, co natychmiast wyeliminowało niebezpieczeństwo wybuchu. Spokojnie i rozważnie zgrany zespół całkowicie owinął zardzewiały pojemnik folią ochronną, aby zapobiec jego rozpadowi. Następnie, jak w zwolnionym tempie beczka za pomocą wyciągu została ostrożnie podniesiona i umieszczona w 120-litrowym pojemniku zabezpieczającym. Pojemnik ten specjaliści wypełnili środkiem wiążącym, a na koniec zalali żywicą epoksydową, na której użycie udzieliło wcześniej zgody Ministerstwo Środowiska w Moguncji.

Utwardzalna żywica połączyła beczkę z Selinonem z pojemnikiem zabezpieczającym, tworząc trwałą konstrukcję. Wydostanie się toksycznego pestycydu nie było już możliwe. Po około czterech godzinach akcja neutralizacji została pomyślnie zakończona. Dla mieszkańców Ilbesheimu oznaczało to zakończenie stanu alarmowego. Ewakuowani mieszkańcy mogli wrócić do domów wcześniej niż planowano. Życie w miejscowości winiarskiej stało się znowu bezpieczne.

Wystarczająco dużo, aby w promieniu 100 metrów spowodować poważne uszkodzenia nawet masywnych konstrukcji stalowych.

Prysnął więc idylliczny spokój. Beczka z proszkiem musiała być jak najszybciej i jak najbezpieczniej rozbrojona, i to przez specjalistów. Jeden telefon do firmy BUCHEN UmweltService uruchomił wszystkie niezbędne kroki. Podczas skrupulatnych prac przygotowawczych eksperci BUCHEN opracowali koncepcję usunięcia i utylizacji beczki, dostosowaną do potencjału zagrożenia i tego specjalnego przypadku. Centralnym punktem rozwiązania był ług alkaliczny i specjalna, niewytwarzająca ciepła żywica epoksydowa. Jednocześnie firma BUCHEN uzyskała niezbędne pozwolenia, dostarczyła do winnicy potrzebny sprzęt i przygotowała teren do działań jak na obszarze skażonym.



Pojemnik z Selinonem po całkowitym stwardnieniu żywicy został przez BUCHEN przewieziony do TRV Wesseling – spółki REMONDIS, która zajmuje się termiczną utylizacją odpadów niebezpiecznych





# Australia: region i przemysł stawiają na REMONDIS Aqua

TAK WŁAŚNIE ZDOBYWA SIĘ RYNKI: DZIĘKI NIEZAWODNOŚCI, DOŚWIADCZENIU, SYNERGII I ZESPOŁOWI POSIADAJĄCEMU DUŻO ENERGII

Historia sukcesu, która rozpoczęła się od planu i założenia firmy w westfalskim mieście Lünen, jest teraz kontynuowana na drugim końcu świata. Kilka dużych kontraktów zapewniło obecnie REMONDIS Aqua wejście na rynek australijski.

Region wokół liczącego 62 tys. mieszkańców miasta Gladstone czerpie korzyści z leaderskiej roli REMONDIS Aqua na arenie międzynarodowej. Temu przedsiębiorstwu specjalizującemu się w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej Rada Regionalna powierzyła prowadzenie eksploatacji i utrzymanie dwóch oczyszczalni ścieków. Jest to projekt ekscytujący i pełen wyzwań, obejmujący region, który ma charakter mocno przemysłowy i gdzie jest zlokalizowanych wiele przedsiębiorstw z branży przemysłu ciężkiego i transportu.

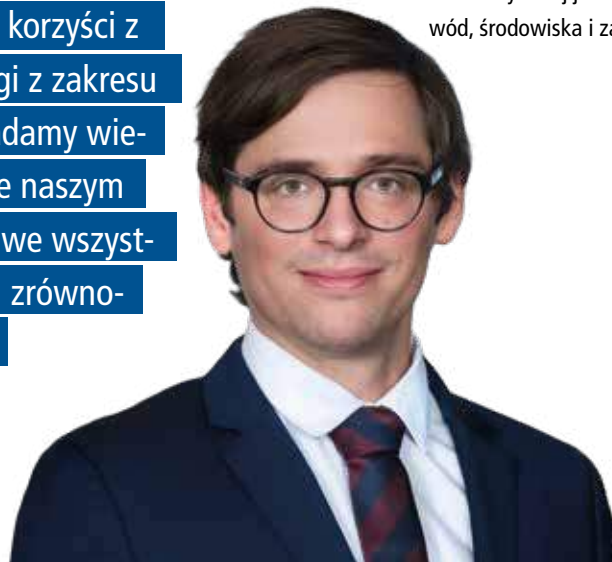
Dla Sebastiana Weila, dyrektora generalnego REMONDIS Aqua Australia, umowy z Aurizon i Gladstone oznaczają ważny przełom biznesowy:

„Jesteśmy światowym liderem pod względem efektywnego, innowacyjnego i wysokojakościowego oczyszczania ścieków. Nasi klienci czerpią korzyści z tego, że REMONDIS oferuje zarówno usługi z zakresu gospodarki wodnej, jak i recyklingu. Posiadamy wiedzę i zasoby pozwalające na zaoferowanie naszym klientom tego, czego oczekują, przy czym we wszystkim, co robimy, na pierwszym miejscu stoi zrównoważony rozwój i efektywność kosztowa”.

## Projekt flagowy dla innych miast

Centralnym punktem kontraktu są dwie oczyszczalnie ścieków, które wprowadzicie stosując innowacyjną technologię bioreaktorów membranowych, ale nie są już pierwszej młodości. Dla ekspertów z REMONDIS Aqua nie stanowi to żadnego problemu, a wręcz przeciwnie: od września br. tak samo jak konsolidacją kosztów eksploatacji zajmują się oni modernizacją infrastruktury technicznej.

Urządzenia oczyszczalni ścieków są obecnie profesjonalnie konserwowane i w najbliższych latach zostaną zmodernizowane w celu przedłużenia ich żywotności i długoterminowego zmniejszenia kosztów eksploatacji, z korzyścią dla miasta i jego mieszkańców. I oczywiście, przy zapewnieniu niezmiennie wysokiej jakości – dla dobra ochrony wód, środowiska i zasobów.







Ponadto zespół fachowców lokalnie odpowiada za jeszcze jedną ważną instalację: całkowicie autarkiczny system do recyklingu wody. Ścieki są tu oczyszczane do tego stopnia, że mogą być wykorzystywane do specjalnego mycia pojazdów, spełniającego szczególnie wysokie wymogi prawne. System ten zapewnia, że usuwane są biologicznie niebezpieczne cząstki stałe – na przykład osady, które mogą zawierać chwasty stanowiące zagrożenie dla fauny regionu.

Za bezpieczne unieszkodliwienie tego typu odpadów biologicznych odpowiada natomiast inny zespół REMONDIS z regionu, który niedawno rozszerzył swoją współpracę z dużym przedsiębiorstwem surowcowym w celu przejęcia kompleksowej utylizacji odpadów z huty aluminium Boyne.

### Synergie między wodą i odpadami

Na synergie między działalnością wodociągowo-kanalizacyjną i gospodarką odpadami postawił również największy australijski operator kolejowy Aurizon. Od ponad dziesięciu lat REMONDIS jest partnerem tej firmy i świadczy dla niej cały szereg usług w zakresie utylizacji odpadów i recyklingu na terenie całego kraju.

Teraz Aurizon włączył do współpracy również REMONDIS Aqua. W najbliższych latach to przedsiębiorstwo, wyspecjalizowane w uzdatnianiu wody i oczyszczaniu ścieków, będzie odpowiadać za prowadzenie eksploatacji i utrzymanie oczyszczalni ścieków w miastach Toowoomba, Gladstone, Rockhampton, Mackay, Bowen i Townsville.

Zarazem REMONDIS Aqua przejmie też eksploatację należących do Aurizona różnych przepompowni, zbiorników wody i separatorów oleju w stanie Queensland, a także będzie kontrolować jakość wody w oczyszczalniach ścieków oraz je zmodernizuje i rozbuduje.


Tak wygląda historia wzrostu z drugiego końca świata, która z pewnością jeszcze nie dobiegła końca.

W stanie Queensland, drugim co do wielkości stanie po Australii Zachodniej, mieszka około 4,7 mln ludności na obszarze około pięć razy większym od Niemiec



Thomas Hallam (z lewej), zarządzający bieżącą działalnością i kontraktami nowo przejętych oczyszczalni ścieków w Gladstone, oraz Daniel Lewis z działu eksploatacji stanowią silny zespół. Spotykają się regularnie, tak jak tutaj w stacji uzdatniania wody w Aldodze, aby uzgadniać i planować pracę oczyszczalni





# Inteligentna ochrona przeciwpowodziowa

INTERNET RZECZY CZYNI TO MOŻLIWYM – SYSTEMY WCZESNEGO OSTRZEGANIA ZWIĘKSZAJĄ BEZPIECZEŃSTWO

W lipcu 2017 r. niż atmosferyczny „Alfred” spowodował powódź w mieście Goslar w Dolnej Saksonii. Niewielka rzeka Abzucht wystąpiła z brzegów, zalewając Stare Miasto i niszcząc mosty, domy i drogi w tym 40-tysięcznym mieście u podnóża gór Harzu

**Wielu w Niemczech jeszcze do dziś nie otrząsnęło się z szoku: w środku lata, po wielogodzinnych opadach deszczu powódź zalała miejscowości i centra miast, zginęli ludzie, domy zostały zmiecione z powierzchni ziemi. Dla dziesiątek tysięcy ludzi ich dotychczasowe życie w jednej chwili legło w gruzach. Nawet ci, którzy mieli „tylko” pozalwane piwnice, ciągle jeszcze, gdy tylko dłużej pada deszcz, z niepewnością i obawą spoglądają w niebo.**

Częstotliwość występowania deszczów nawalnych od połowy lat 80. wzrosła o około 20 procent. Niezbyt gęsta sieć pomiarowa stacji meteorologicznych w Niemczech nie pozwala na wczesne wykrywanie opadów na małych obszarach. Sprawia to, że bardzo trudno jest dokładnie przewidzieć miejsca wystąpienia powodzi.

Internet rzeczy (IoT), a w szczególności technologia czujników małej mocy, może zapewnić większe bezpieczeństwo mieszkańcom, których miejsca zamieszkania są zagrożone powodzią. Nowe systemy wczesnego ostrzegania funkcjonują w oparciu o dane z różnych urządzeń pomiarowych,

takich jak np. czujniki ultradźwiękowe i deszczomierze, które są bezpośrednio połączone z internetem. Efektywność działania tych systemów mogą dodatkowo zwiększyć interfejsy do baz danych meteorologicznych.

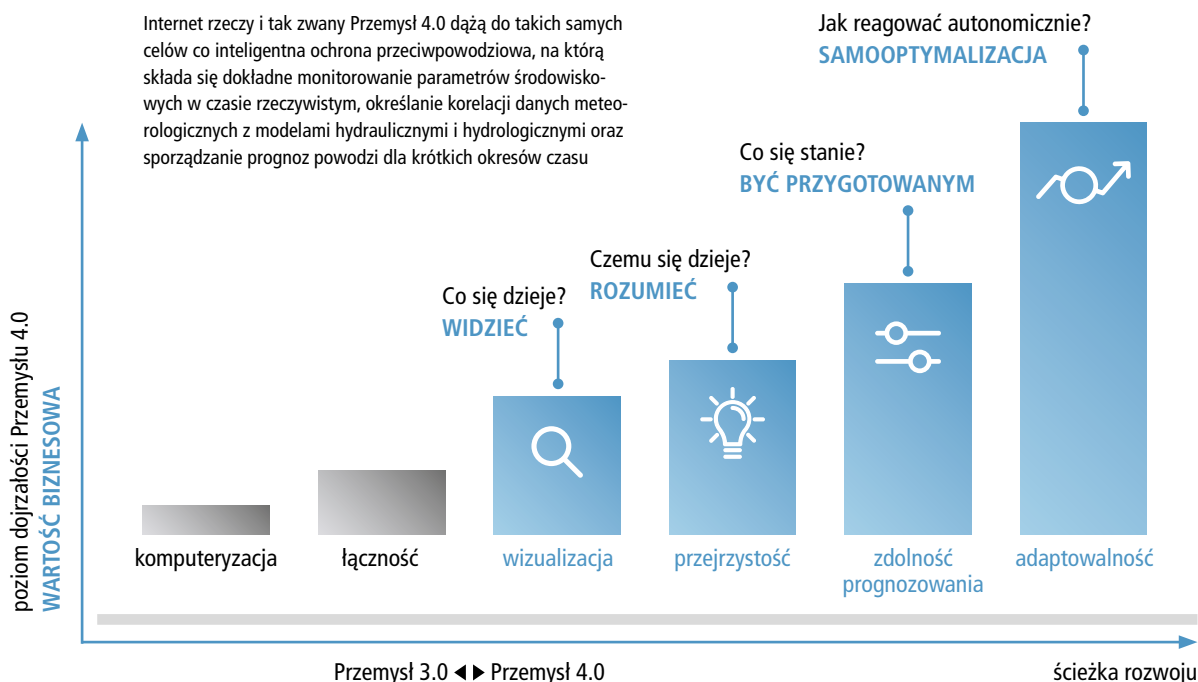
Nowe systemy zarządzania ryzykiem powodziowym mierzą poziom wody w rzekach, kanałach i zbiornikach retencyjnych w czasie rzeczywistym, szybko i niezawodnie rozpoznają stany krytyczne, odpowiednio dostosowują sterowanie podłączonych urządzeń hydrotechnicznych i w ten sposób istotnie przyczyniają się do zapobiegania powodziom i inicjowania działań przeciwpowodziowych.

## Czujniki energooszczędnie nadają sygnały z obiektów budowlanych i z wpustów ulicznych

Powyższa technologia jest stosowana również przez REMONDIS Aqua. Czy to na południu Dolnej Saksonii, czy nad Jeziorem Bodeńskim, czy na Łużycach: czujniki deszczu lub czujniki zamontowane w systemach kanalizacyjnych zbierają dane, które siecią IoT są transmitowane do systemu wczesnego ostrzegania i informują mieszkańców o zbliżającej się powodzi.

## Co to jest „IoT”?

Internet rzeczy oznacza połączenie przedmiotów z internetem. Obiekty fizyczne są wirtualnie mapowane i łączone ze sobą. Dzięki temu mogą one wykonywać różne zadania dla swoich posiadaczy, a połączenie w ramach sieci umożliwia podejmowanie lepszych decyzji w oparciu o bardziej przejrzyste dane. Zakres zastosowań rozciąga się od dostarczania ogólnych informacji, poprzez uproszczoną wizualizację, aż do automatycznego ostrzegania i alarmowania.



W Goslarze zbieranie danych z kompleksowego systemu kanalizacji miejskiej wspomaga sterowanie systemem kanalizacji odwadniającej. W skrajnych przypadkach pojemność zbiorników retencyjnych można dopasować nawet z trzydniowym wyprzedzeniem. Technologia IoT oferuje korzyści również w innych, mniej ryzykownych obszarach gospodarki wodnej, na przykład:

W Lindau nad Jeziorem Bodeńskim dane z kanałów pomagają w wykrywaniu nielegalnych zrzutów ścieków do sieci kanalizacyjnej. Dzięki temu w przyszłości będzie można zapobiegać przeciążeniom i oszczędzać energię. Ponadto dane te mogą być wykorzystane do obliczenia niezbędnej przepustowości systemu w przyszłości. Pozwala to precyzyjnie kalibrować modele symulacyjne kanalizacji, co ułatwia planowanie i realizację ważnych prac budowlanych związanych z infrastrukturą miejską.

W Wasserverband Lausitz Betriebsführungsgesellschaft (znanej pod nazwą WAL-Betrieb) zdecentralizowane systemy pompowe są zintegrowane w ramach sieci. Pracownicy nie muszą już tak często odwiedzać poszczególnych stacji pomp i kontrolować ich stanu, co pozwala uniknąć długich tras – w interesie ochrony środowiska i klimatu.

Projekty IoT realizowane przez REMONDIS Aqua zwiększają bezpieczeństwo przeciwpowodziowe i wspierają postępującą cyfryzację w sektorze gospodarki wodnej.



Tak jak tu pod Goslarzem dane poziomu wody w rzekach, kanałach i zbiornikach retencyjnych są transmitowane w czasie rzeczywistym za pomocą czujników małej mocy do systemów przeciwpowodziowych

#### Zalety technologii IoT w gospodarce wodnej:

- Zwiększa się efektywność procesów, ponieważ urządzenia i instalacje mogą być stale monitorowane, a wygenerowane dane analizowane
- Logistyka sieciowa umożliwiła szczegółowe planowanie tras transportowych, co pozwala na oszczędność zasobów
- Infrastruktura zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków staje się dzięki czujnikom i zebranym przez nie danym bardziej przejrzysta; przecieki w rurociągach, awarie pomp, zwarcia lub ograniczenia dostaw mogą być znacznie wcześniej wykryte lub nawet zawczasu przewidziane
- Czujniki zamontowane w różnych miejscach przesyłają dane np. za pomocą fal radiowych w standardzie LoRaWAN. Jest to technologia o dużym zasięgu, nadaje również z obiektów budowlanych i z wpuśców ulicznych, jest energooszczędna, ekonomiczna i bezpieczna dzięki szyfrowaniu end-to-end



# Klęska powodzi: „Pomoc jest dla nas czymś oczywistym”

GDY WAŻNA BYŁA SZYBKA I NIESKOMPLIKOWANA POMOC, NA MIEJSCE NATYCHMIAST PRZYBYŁY EKIPY Z GRUPY EURAWASSER

W połowie lipca br. masy wody wtargnęły do Ahrweiler i do innych miejscowości w regionie na północy Nadrenii-Palatynatu i w południowej Nadrenii Północnej-Westfalii. Wiele miejscowości zostało zalanych, budynki znalazły się pod wodą, wiele domów się zawaliło i wielu ludzi spotkał tragiczny los. Ponadto w wielu miejscach nie działały systemy infrastruktury technicznej, w tym także infrastruktura wodociągowo-kanalizacyjna.



Wodociągowcy pracowali aż do godzin wieczornych. Ale i potem nie pozostali bezczynni: na przykład załoga WAL-Betrieb w Senftenbergu w akcji zorganizowanej przez radę zakładową zebrała dary i przekazała je mocno poszkodowanej społeczności Grafschaft

Udzielenie szybkiej pomocy przez fachowców z Grupy EURAWASSER było sprawą oczywistą. Wiele oddziałów z całego kraju natychmiast wysłało w region kryzysowy ekipy z pojazdami ssąco-płuczącymi i pompami odwadniającymi. Pierwsza pomoc w największej potrzebie, aby udrożnić kanalizację i odpompować błoto i wodę z zalanych piwnic. Każdy z zespołów EURAWASSER przez 14 dni nieodpłatnie udzielał pomocy.

## Obrazy, których się nie zapomina

- Jestem w straży pożarnej i widziałem już wiele okropnych rzeczy. Ale nie na taką skalę – mówi ciągle jeszcze zszokowany Oliver Römer z EURAWASSER w Goslarze. Także jego kolega Ralf Zutz, pracownik EURAWASSER w Güstrowie, jest bardzo poruszony, gdy relacjonuje swoje zaangażowanie w akcji niesienia pomocy na terenie dotkniętym powodzią:
- Trudno to opisać. Widzieliśmy wiele okropnych rzeczy. Z tym się trzeba najpierw uporać. Podobnie odczuwa to pracownik WAL-Betrieb Marcus Schrade z Senftenbergu:
- Takich obrazów szybko się nie zapomina.

W Ahrweiler i w okolicznych miejscowościach ze zdewastowanymi domami i ulicami, zniszczoną infrastrukturą wodociągową, kanalizacyjną i energetyczną cała trójka wraz z wieloma innymi kolegami pracowała nieprzerwanie – przeważnie na dwunastogodzinnych zmianach – i to ciągle mając przed oczyma niewyobrażalne cierpienia ludzi w regionie dotkniętym powodzią.

Przez osiem dni koledzy, a wśród nich także Maik Nehls z Güstrowa, za pomocą pojazdu ssąco-płuczącego oczyszczali z błota, gruzu i odpadów kanały ściekowe w Ahrweiler i okolicznych miejscowościach. – Żeby ludzie mogli znowu przynajmniej korzystać z toalety – mówi Nehls. – Kanały były zapchane aż do wylotu. Powódź zerwała pokrywy studzienek i cały gruz dostał się do kanalizacji. Studzienki były całkowicie zatkane, a niektóre całkowicie zniszczone.

Wiele oddziałów EURAWASSER, zjednoczonych w walce z klęską powodzi, wysłało swoich pracowników na tereny dotknięte katastrofą. W jednym celu: jak najbardziej pomóc ludziom w dotkniętych regionach



„Jestem w straży pożarnej i widziałem już wiele okropnych rzeczy. Ale nie na taką skalę”.

Oliver Römer z EURAWASSER w Goslarze

#### Małe sukcesy i wielkie podziękowania

– Wspólnie z innymi udało się nam udrożnić kanalizację w miejscowości sąsiadującej z Ahrweiler – mówi Maik Nehls i wraz ze swoim kolegą Ralfem Zutzem cieszy się z jednego z wielu małych sukcesów w ich pracy przy sieci kanalizacyjnej. O tym, że ich praca się opłaciła, pracownicy EURAWASSER mogli się przekonać po kilku dniach, kiedy pogoda znów się pogorszyła. – Faktycznie padało, ale woda spływała – podkreśla Oliver Römer z Goslaru, opisując jeden z wielu pozytywnych momentów podczas pierwszych prac porządkowych po klęsce powodziowej.

– W przypadku takiej katastrofy pomoc jest dla nas czymś oczywistym – podkreśla Robert Ristow, dyrektor zarządzający EURAWASSER. – Jesteśmy niesamowicie dumni z naszych pracowników, którzy bezinteresownie i nierzadko do całkowitego wyczerpania sił tu pomagali.

Ralf Zutz i Maik Nehls z EURAWASSER Güstrow po dwunastogodzinnej zmianie w regionie dotkniętym powodzią. Za pomocą pojazdu ssąco-płuczącego oczyszczali oni z błota i gruzu kanały ściekowe w Ahrweiler i okolicznych miejscowościach

Ekipy otrzymały również wiele podziękowań od mieszkańców miast i gmin dotkniętych powodzią. Choć wszyscy wiedzą, że do normalności zniszczonych miasteczek jest jeszcze daleka droga.







# Wzajemna troska o siebie

THOMAS KUSSIN MA PEWNĄ PRACĘ W BRAMSCHÉ – TU URZECZYWIŚNIA SIĘ INTEGRACJĘ SPOŁECZNĄ

Tu w zespole przywiązujemy dużą wagę do wsparcia: pracownik Thomas Kussin (z lewej) i kierownik oddziału Christian Deing

**„To, co doceniam, to fakt, że wszyscy się o siebie wzajemnie troszczą”. Gdy Thomas Kussin mówi o swojej pracy, rozpiera go duma. Duma z tego, że może być częścią zespołu. Firma REMONDIS Industrie Service GmbH w Bramsche od 2018 roku zatrudnia osoby z niepełnosprawnościami. Za swoją działalność w zakresie włączenia społecznego przedsiębiorstwo zostało wyróżnione Nagrodą Społeczną Dolnej Saksonii. Dla Thomasa najważniejsze jest, że znalazł długoterminową perspektywę w koleżeńskim środowisku pracy.**

Przed rozpoczęciem pracy w REMONDIS w 2019 roku Thomas próbował wielu zawodów. Wszędzie jednak brakowało mu wsparcia, a często także nie doceniano jego pracowitości, nawet jeżeli nie była ona stuprocentowa. Ponieważ 45-letni Thomas może posługiwać się tylko jedną ręką, nierzadko wytykano mu, że jest zbyt wolny. – Zawsze byłem zdany tylko na samego siebie – mówi, wspominając przeszłość. Ale teraz nie musi już patrzeć wstecz.

W Bramsche Thomas, który w REMONDIS jest przez wszystkich nazywany „Thommy”, pracuje przy sortowaniu w dziale recyklingu puszek po aerozolach. Tu też szybko zrozumiał, że swoją pracą wnosi ważny wkład w gospodarkę o obiegu zamkniętym. Bowiem puszki po aerozolach i kartusze gazowe nadają się do wysoko zaawansowanego recyklingu tylko wtedy, gdy są posortowane według rodzaju materiału. Dlatego też w wieloetapowym procesie separacji zbiera się aluminium i blachę cynową oraz oddziela zebrane gazy pędne i ciecze. Gazy pędne są następnie wykorzystywane jako źródło energii, a pozostałości ciekłe przekazywane do recyklingu

termicznego. Aby umożliwić Thomasowi pracę jednoręczną, został dla niego zakupiony specjalny wózek podnośny. Także oferta wspólnych dojazdów do pracy bardzo mu pomaga w codziennej pracy. Nikt nie jest tu pozostawiony samemu sobie.

## Integracja społeczna wygraną dla wszystkich

W Bramsche pracuje obecnie na pełny etat pięciu pracowników z niepełnosprawnością umysłową lub fizyczną. Jest to sytuacja korzystna dla obu stron: przedsiębiorstwo od tego czasu nie musi korzystać z usług agencji pracy tymczasowej, a osoby, które są często społecznie defaworyzowane, otrzymują możliwość integracji i zdobycia niezależności finansowej.

Jest to głównie zasługą Uwe Haake’go. Były pełnomocnik ds. osób niepełnosprawnych w Grupie REMONDIS, który od czerwca br. jest na emeryturze, osobiście zaangażował się w zrealizowanie tego projektu. We współpracy z instytucjami powiatowymi – Wydziałem Spraw Społecznych powiatu Osnabrück oraz Służbą Integracyjną – odegrał decydującą rolę we wdrożeniu stałego włączenia osób z niepełnosprawnościami i uwrażliwieniu wszystkich zainteresowanych. – Mamy nadzieję, że uda nam się dotrzeć i do innych firm, którym również zależy na integracji społecznej – mówi kierownik oddziału Christian Deing.

**„Mamy nadzieję, że uda się nam dotrzeć i do innych firm, którym również zależy na integracji społecznej”.**

Christian Deing, kierownik Oddziału  
REMONDIS Industrie Service w Bramsche



## FOTORELACJA



◀ Honorowy przewodniczący rady nadzorczej Norbert Rethmann przy zachowaniu zasad higieny powitał nowych uczniów zawodu. W spotkaniu wzięła udział reprezentatywna grupa około 40 uczniów zawodu z różnych kierunków kształcenia



◀ Politycy SPD Michael Thews (z lewej) i Florian Pronold (drugi z lewej) rozmawiali z przedstawicielami REMONDIS o tym, jak gospodarka o obiegu zamkniętym już teraz przyczynia się do ochrony klimatu i jakie decyzje polityczne musi podjąć przyszła koalicja rządowa

Herwart Wilms, dyrektor REMONDIS, ▶ na spotkaniu absolwentów IESE Business School w Madrycie dyskutował o tym, co warunkuje prawdziwą gospodarkę o obiegu zamkniętym. Wniosek z dyskusji: prawdziwa gospodarka o obiegu zamkniętym nie zaczyna się od odpadów, ale od produktu



▲ Prawidłowe sortowanie odpadów komunalnych jest dziecinnie łatwe, co zademonstrowało prawie 200 dzieci ze szkół podstawowych w Iserlohn i okolicy podczas Dnia Dzieci dla Klimatu



▲ Wasserverband Lausitz Betriebsführungs GmbH (WAL-Betrieb) obchodzi 15-lecie swojego istnienia. Od 2006 r. WAL-Betrieb zarządza siecią wodociągowo-kanalizacyjną należącą do międzygminnego związku WAL Wasserverband Lausitz. Dr Roland Socher, przewodniczący zarządu WAL, i Thomas Fühl, dyrektor zarządzający WAL-Betrieb, wspólnie cieszą się z wielu kamieni milowych, jak np. ostatnio przyznanej nagrody ENSI, która honoruje zaangażowanie na rzecz regionalnej ochrony klimatu w gospodarce wodno-ściekowej

REMONDIS Industrie Service GmbH z Bramsche został wyróżniony Nagrodą Społeczną ▶ Dolnej Saksonii za działalność inna rzecz włączenia społecznego. Było to głównie zasługą Uwe Haake'go, byłego pełnomocnika ds. osób niepełnosprawnych w Grupie REMONDIS



## Surowce z recyklingu są lepsze niż surowce pierwotne

To najlepszy wybór dla naszej przyszłości – surowce pochodzące z recyklingu są nie tylko surowcami, ale je pod wieloma względami przewyższają. Są bowiem nie tylko doskonałe pod względem jakości, ale i energo- i powierzchni oszczędne, neutralne dla klimatu i rodzime. Surowce z recyklingu gwarantują świat przyjazny do życia i nasz dalszy rozwój gospodarczy.