

VISIONS

Juni 2015

DAS VIGIER-KUNDENMAGAZIN

KREISLÄUFE:

DIE ZYKLEN DER NATUR

STOFFKREISLAUF:

WIE VIGIER RESSOURCEN SCHONT

ALTOLA:

VOM PROBLEM – ZUM WERTSTOFF



LÖSUNGEN AUS LEIDENSCHAFT

INHALT

KREISLÄUFE

Wasser, Wirtschaft oder Gestein:
Zyklen prägen unser Leben. **04**

UMWELT ALS ANLIEGEN

Wie die Vigier-Unternehmen auf
Kreisläufe setzen. **10**

WERTVOLLE SONDERABFÄLLE

Altola macht aus Problemstoffen
wieder Wertstoffe. **14**

NEWS

Trends, neue Produkte und
Innovationen rund um Vigier. **18**

DR. GREEN

Kolumne zu Ökologie und
Nachhaltigkeit. **22**

DIE ZAHL

100 neue Silo-Bahnwagen für Vigier
Ciment. **23**

IMPRESSUM

Das Magazin VISIONS von Vigier erscheint in der Regel einmal jährlich. Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung ohne Zustimmung der Herausgeberin ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verarbeitung für elektronische und multimediale Systeme.

Herausgeberin: Vigier Holding AG, Wylhof 1,
CH-4542 Luterbach, www.vigier.ch, info@vigier.ch

Redaktionsteam: Didier Kreienbühl, Anita Schmid, Rebecca Werder (alle Vigier Holding AG)

Texte/Redaktion: textatelier.ch, Elfenaustrasse 5,
2502 Biel, www.textatelier.ch

Grafik/Layout: virus Ideenlabor AG, Cornouillerstrasse 6,
Postfach, 2500 Biel 4. www.virusad.com

Titelbild: Verdunstung und Niederschlag: der Wasserkreislauf gehört zu den wichtigsten Zyklen der Natur.
[Foto: [swiss-image.ch/Armin Graessli](http://swiss-image.ch/Armin_Graessli)]



Bild: Philippe Gyarmati



MIT BETON KREISLÄUFE SCHLIESSEN 10



VOM PROBLEMSTOFF ZUM WERTSTOFF 14



NEWS UND TRENDS 18

Bild: zvg



Der Stoffkreislauf als wichtiges Leitbild

Das Wort Kreislauf ist heute in aller Munde. Es kommt in vielen Bereichen zum Einsatz: Es gibt den Blutkreislauf, den Stromkreis(lauf), den Wasserkreislauf, den Wirtschafts- und den Verfassungskreislauf sowie in der Thermodynamik den Kreisprozess und in der Hydraulik den offenen oder geschlossenen Kreislauf. Für Vigier ist vor allem der Stoffkreislauf von Bedeutung.

In der Natur bezeichnet der Stoffkreislauf eine periodische Umwandlung von chemischen Verbindungen, in deren Verlauf erneut der Ausgangsstoff entsteht. Für die Ökologie und die Nachhaltigkeit sind Kreislaufkonzepte sehr wichtig: Bei Vigier engagieren wir uns deshalb über alle Bereiche hinweg für nachhaltige Kreisläufe. Dabei geht es nicht nur um den schonenden Abbau der Rohstoffe, um die sorgfältige Rekultivierung der Landschaft und die ressourcensparende Produktion. Sondern vor allem auch um fachgerechtes Recycling: RECYCLING bedeutet nämlich, dass man Stoffe nach ihrer Verwendung wieder in den Zyklus (oder Kreislauf) zurückführt. Intelligente Wiederaufbereitung nennt sich das heute. Das gilt etwa für alte Betonprodukte, aus denen in Form von Recycling-Beton wieder Neues entsteht, aber auch für viele andere Stoffe, die zum Beispiel Altola verwertet.

Wir freuen uns, wenn wir Ihnen mit dieser VISIONS-Ausgabe einen Einblick in das spannende Thema der Kreisläufe geben können und wünschen Ihnen viel Spass bei der Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Epple'.

Lukas Epple
CEO Vigier

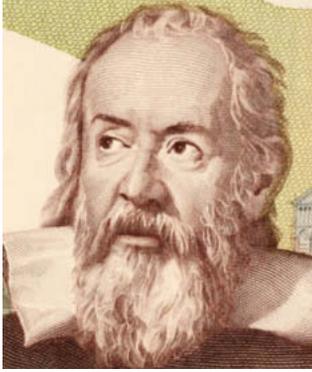


The background of the entire page is a soft-focus photograph of tall, thin grasses or reeds. The blades are vertical and create a sense of depth and movement. The colors range from light green to a deeper, muted green, with some areas appearing slightly out of focus, giving a dreamy, natural feel.

DIE ERDE

LÄUFT IM KREIS

Kreisläufe prägen die Welt und strukturieren unseren Alltag. Sie stehen für konstante Veränderung ohne bestimmten Anfang und Ende. Das Leben, die Kulturen und sogar die Gesteine: Alles entsteht, vergeht und entsteht wieder.



«Und sie dreht sich doch!» Galileo Galilei erbrachte den Beweis, dass sich die Erde um die Sonne dreht.

«Und sie dreht sich doch!» Das soll der Legende nach Galileo Galilei gesagt haben. Der italienische Naturforscher und Astronom glaubte im 17. Jahrhundert entgegen der Lehrmeinung fest daran, dass nicht die Sonne um die Erde, sondern die Erde um die Sonne kreist. Selbst als sich das menschliche Weltbild grundlegend veränderte, blieb ein Konzept unumstösslich bestehen: das Konzept des Kreislaufs, gemäss dem sich in der Natur viele Prozesse abspielen.

Der Begriff Kreislauf ist aus zwei Wörtern zusammengesetzt. Der Wortteil «Kreis» beschreibt etwas Unaufhörliches und Unendliches, das weder Anfang noch Ende hat. Dieser Teil ist vom griechischen «kyklos» hergeleitet, was so viel wie Kreis, Ring oder Rad bedeutet. Im englischen «cycle» und im deutschen Fremdwort «Zyklus» taucht der Begriff heute auf. Mit «Re-Cycling» ist der Kreislaufgedanke heute allgegenwärtig: Grob übersetzt bedeutet er «etwas wieder zurück in den Kreislauf bringen». Der Wortteil «Lauf» andererseits zeigt auf, dass sich etwas bewegt. Kreisläufe unterliegen einer ständigen Veränderung mit der ihr eigenen Geschwindigkeit. Sie sind dynamisch und

bewegen sich immer vorwärts. In seinem ursprünglichsten Sinn beschreibt ein Kreislauf eine geschlossene Kette von Ereignissen.

Der Ursprung im Blutkreislauf

Kreisläufe verleihen unserem Alltag eine Struktur. Tag und Nacht wechseln sich unaufhörlich ab, Mondphasen laufen in einem 28-tägigen Zyklus und die vier Jahreszeiten Frühling, Sommer, Herbst und Winter folgen sich im Jahreskreis in immer gleicher Reihenfolge. Diese Rhythmen bilden den Rahmen des Lebens.

Auch im menschlichen Körper laufen viele Prozesse in Kreisläufen ab. Atemkreislauf, Schlafzyklus oder Blutkreislauf sind lebenswichtig. Letzterer hat gar den ursprünglichen Begriff des Kreislaufes geprägt. Der englische Arzt William Harvey entdeckte den Blutkreislauf im Jahr 1628 in Europa, was der arabische Anatom Ibn an-Nafis im Ansatz bereits früher beschrieben hatte. Störungen dieser Systeme wurden bald als Krankheiten angesehen. Heute fasst man unter Herz-Kreislauf-Störungen verschiedene Krankheiten wie Bluthochdruck, Infarkte oder



Bilder: iStockphoto.com

Thrombosen zusammen. Wichtig sind Kreislauf stärkende Aktivitäten: Im Emmental führt etwa der Veloweg «Herzroute» durch die Herzregion der Schweiz. Das Strampeln durch das Hügelland stärkt gleichzeitig auch das Herz des Fahrradfahrers.

Strom- und Wirtschaftskreisläufe

Viele technische und wirtschaftliche Errungenschaften basieren auf Kreisläufen. Strom wirkt nur, wenn er in einem geschlossenen Kreislauf fliesst. Ein Wirtschaftssystem ist am erfolgreichsten, wenn das Angebot die Nachfrage erfüllen kann und der Produktionsprozess erhalten bleibt. Politische Systeme kann man als Kreislauf verstehen, wenn Wahlen nach vier Jahren den Kreis einer Legislatur schliessen. Kreisläufe haben für den Menschen aber auch symbolische Bedeutungen. Viele Glaubensgemeinschaften gehen davon aus, dass die Seelen von einem Menschen zum nächsten wandern und mit jeder Geburt wiedergeboren werden. Die Ureinwohner Nordamerikas feiern noch heute das nie enden wollende Leben, das bei jeder Geburt von Neuem beginnt, mit einem Reifentanz. In vielen Naturvölkern herrscht die Überzeugung, dass man der Natur zurückge-

ben muss, was man ihr genommen hat und so die natürlichen Kreisläufe am Leben erhält.

Psychologen und Soziologen beschreiben auch Teufelskreise. Sie meinen damit eine Negativspirale, die immer weiter dreht oder sich sogar verstärkt. Zwei Beispiele sind etwa die Schuldenfalle, wenn Schulden mit noch mehr Schulden bekämpft werden, oder die Schweigespirale. Hier widersprechen immer weniger Menschen der öffentlichen Meinung. Schliesslich prägen Kulturzyklen das menschliche Leben über viele Jahrhunderte. Dieser Theorie zufolge entstehen Kulturen und Gesellschaften, genauso wie sie wieder untergehen.

«Panta rhei»: Der Kreislauf des Wassers

Auch Veränderungen in der Natur lassen sich am besten in Form von Kreisläufen beschreiben. Materie und Energie entsteht nicht und verschwindet nicht, sondern wird stetig umgewandelt. Im Atemkreislauf entstehen mit Hilfe von Lichtenergie aus Wasser und Kohlenstoff Sauerstoff und Zucker. Diese Stoffe sind der Motor aller Lebewesen. Wir brauchen Zucker und Sauerstoff zum Atmen, wobei wieder Wasser und Kohlenstoff entstehen.

Kreisläufe:

Von Sekunden bis Jahrmillionen

0,5 Sekunden: Das Herz eines Neugeborenen pumpt Blut in die Arterien und setzt zum neuen Schlag an.

1 Sekunde: Das Herz eines Erwachsenen pumpt Blut in die Arterien.

12 Stunden: Ein Stundenzeiger steht wieder am Ausgangspunkt.

Mehrere Jahre: Ein Apfelbaum trägt reife Früchte mit Kernen, die man wieder pflanzen kann.

Viele Jahrzehnte: Der Lebenskreis schliesst sich.

Millionen von Jahren: Gesteine werden aus einem Meer zu einem Gebirge emporgehoben, verwittern, zerfallen und werden wieder im Meer abgelagert.



Bild: Philippe Gyarmati



Wasser verdunstet an der Oberfläche von Gewässern und gelangt in Form von Niederschlag wieder aufs Land: der Wasserkreislauf.

Ökologen nennen dieses System Kreislauf, in dem Grünpflanzen als Produzenten den Tieren und Menschen (Verbrauchern) Nahrung schaffen. Tote organische Rückstände wie Pflanzenreste, Kadaver und Exkremente der Produzenten und Konsumenten werden dann durch Bakterien und Pilze (Destruenten) zu anorganischen Stoffen wie Kohlendioxid, Wasser und Stickstoffsalzen abgebaut.

Die ständige Veränderung der Dinge beschrieben griechische Denker mit dem Wasserkreislauf: «Panta rhei» – alles fließt folgerten Heraklit und Aristoteles. Wasser sammelt sich, fließt in Flüssen ins Meer, verdunstet an der Meeresoberfläche und gelangt in Form von Wolken wieder über Landoberflächen. Dort regnen sich die Wolken – oft an Gebirgen – wieder aus und speisen

die Flüsse und Seen von neuem mit Wasser. Diesen Kreislauf machen sich die Menschen zunutze: Mühlen und Kraftwerke stehen an Flüssen, die Wasserräder und Turbinen antreiben. Das Wasser in der Atmosphäre hat auch einen entscheidenden Einfluss auf den Energiekreislauf. In diesem wird einfallendes Sonnenlicht, das nicht direkt von den Wolken reflektiert wird, in Wärme umge-

Das Atmen der Erde

Im Spätfrühling ist die Konzentration von Kohlenstoffdioxid (CO₂) in der Luft am höchsten. Zu diesem Zeitpunkt spriessen die Blätter der Pflanzen auf der Nordhemisphäre und brauchen Kohlenstoff zum Wachsen. In der Folge sinkt das CO₂ in der Atmosphäre. Fallen im Herbst die Blätter, ist es gerade umgekehrt: Die CO₂-Konzentration steigt wieder an. Im Frühling atmet die Erde also Kohlenstoff ein und atmet sie im Winterhalbjahr wieder aus. Wissenschaftler messen auf der Hawaii-Insel Mauna Loa seit 1958 die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre. Die jährlichen Mittelwerte sind stetig angestiegen. Das zeigt, dass der natürliche Kohlestoffkreislauf durch den Einfluss des Menschen stark verändert wird.



Bild: istockphoto.com

wandelt. Der Energiekreislauf hält die Temperatur der Erde in einem Bereich, in dem Leben möglich ist. Die überschüssige Energie wird wieder an das Weltall abgegeben.

Aufbau, Abbau, Wiederaufbau: Der geologische Kreislauf

«Es gibt keinen Stillstand», sagt der Geologe Volker Kaminske. Selbst Steine verändern sich konstant. Mit Millionen und Milliarden von Jahren sprengen diese Zeithorizonte das menschliche Vorstellungsvermögen. Geologen können aus dem Zusammenspiel von Kräften im Erdinnern mit Sonne, Wind und Wasser die riesige Vielfalt an Gesteinen und Landschaften erklären. Kaminske sieht die Vielfalt als Zustände in grossen, langen Kreisläufen: Riesige Magmawalzen in den oberen Erdschichten treiben demnach infolge unterschiedlicher Gesteinsdichten ein «Recyclingsystem» an. Ganze Gebirge erheben sich, verwittern und werden abgetragen. Diese Walzen bringen Gesteine von der Oberfläche nach unten und schmelzen sie auf. Mitten im Ozean an den mittelozeanischen Rücken oder an den Rändern der Kontinente tauchen die Magmamassen dann wieder

auf. «Dort kühlen sie aus und kristallisieren zu neuem, harten Gestein», erklärt Kaminske. Veränderungen an den ältesten, rund 3 Milliarden Jahren alten Gesteinen in Australien, Südafrika und Kanada sind aber kaum zu beobachten und deshalb nur schwer vorstellbar. Ebenso bleiben Hebungen von Gebirgen mit einigen Millimetern pro Jahr dem menschlichen Auge verborgen.

Dagegen sind Felsstürze, Schlammlawinen und feine Sedimente, welche die Flüsse und Seen trüben, leicht erkennbar. Das Verwitterungsmaterial in vielen verschiedenen Formen und Grössen entsteht an der Luft. Die Gesteine spalten sich und verfallen zu Kies, Sand und Ton. Die Ablagerungen können dann als Baumaterial gewonnen und für eine bestimmte Zeit gebraucht werden. Immer häufiger wird ausgedientes Baumaterial wiederverwertet. Mit Recyclingsystemen haben wir künstliche Kreisläufe geschaffen, um den natürlichen Abbau der Rohstoffe zu schonen und einen nachhaltigeren Umgang zu pflegen. Am Ende wird jedes Gebäude, jeder Hügel und jeder Berg schliesslich wieder in einem natürlichen Kreislauf aufgehen.



Woher kommt das Recycling-Logo?

Das Recycling-Logo mit den drei gebogenen grünen Pfeilen ist weltweit bekannt. Kein anderes Bild illustriert Kreisläufe weltweit. Entwickelt wurde es 1970 vom damals 23-jährigen College-Studenten Gary Anderson. Anderson hatte an einem Wettbewerb des damals grössten Papier-Recyclers CCA mitgemacht und gewann mit seinem Logo-Entwurf 2500 Dollar. Anderson wollte mit dem Logo «Kontinuität innerhalb einer endlichen Form» darstellen. Durch die Pfeile wollte er eine zusätzliche Dynamik hineinbringen.

Blick in den Maschinenraum: Das Wasserkraftwerk Rondchâtel von Vigier Ciment produziert umweltfreundlichen Strom.





MIT BETON NATÜRLICHE KREISLÄUFE SCHLIESSEN

Der Schutz der Natur und ein schonender Umgang mit den Ressourcen ist Vigier ein Anliegen. Mithilfe von Beton-Produkten können natürliche Kreisläufe wieder geschlossen werden. Dieses Engagement verdient Respekt, sagt Nationalrat Urs Gasche.

Vigier, betonte der hohe Gast, nehme seine gesellschaftliche Verantwortung wahr und trage dazu bei, dass die Energiestrategie 2050 des Bundesrats umgesetzt werden könne. «Das verdient unseren Respekt. Damit wird unser Land unabhängiger und nachhaltiger.» Die freundlichen Worte fand Urs Gasche, Nationalrat und Verwaltungsratspräsident der BKW Energie AG, anlässlich der Einweihung des Wasserkraftwerks Rondchâtel im Mai 2014. Die BKW hatte das Kraftwerk inklusive Fischpassage im Auftrag von Vigier Ciment komplett neu gebaut. Mit einer Jahresproduktion von rund 15 GWh ist Rondchâtel jetzt das viertgrösste private Wasserkraftwerk im Kanton Bern. Die Energie, die es liefert, entspricht einem jährlichen Stromverbrauch von 4300 Haushalten oder einem Fünftel des Bedarfs für die Zementproduktion von Ciments Vigier SA. «Der Schutz der Umwelt ist uns ein Anliegen», sagt Daniel Schepp, Werkleiter. «Deshalb ist es für uns unerlässlich, sauberen, CO₂-freien Strom herzustellen.»

Innovative Produkte: Sickerbeläge der Créabéton Matériaux AG schliessen natürliche Wasserkreisläufe und schonen das Grundwasser.

Das Unternehmen als Kreislauf

Es gibt viele Beispiele für das umweltbewusste Handeln von Vigier. Die Unternehmung selbst versteht sich als geschlossener Kreislauf, was in der Branche einmalig ist. Sehr vereinfacht gesagt bedeutet das: Das im Bereich der Sammlung und Aufbereitung von flüssigen und festen Sonderabfällen tätige Unternehmen Altola stellt aus Altölen und Lösungsmitteln – sofern nicht rezyklierbar – Sekundärbrennstoffe her. Diese reduzieren den Einsatz von fossilen Brennstoffen im Zementwerk (Vigier Ciment): 2014 wurden zu 74 Prozent Sekundärbrennstoffe eingesetzt. Produkte oder Bauten aus Beton, die viele Jahre später abgebrochen werden, können danach in Form von Recycling-Beton für Neues wiederverwendet werden, womit der Kreislauf von vorne beginnt.

Einzelne Bereiche von Vigier produzieren ökologische Produkte, welche natürliche Kreisläufe unterstützen oder erst wieder möglich machen. Zum Beispiel die ökologischen Sickerbeläge von Creabéton Matériaux AG. Zunehmende Flächenversiegelungen erschweren das natürliche Versickern von Wasser. Damit wurde in der Vergangenheit an vielen Orten der natürliche Wasserkreislauf unterbrochen und gleichzeitig auch natürliche Grundwasserneubildung vermindert. Versickert Regenwasser nicht und wird stattdessen mehrheitlich in die Kanalisation abgeleitet, belastet dies nicht nur die Abwasserreinigungsanlagen und somit auch die Finanzen von Gemeinden und Kantonen. Es kann letztlich auch zur Austrocknung von Gewässern führen. Grossflächige Sickerbeläge sind also unumgänglich, weil sie den natürlichen Wasserkreislauf wieder schliessen und das Grundwasser schonen. Sie werden heute von den Behörden etwa beim Bau von Parkplätzen vorgeschrieben oder zumindest empfohlen, kommen also immer öfters zum Einsatz. Die Créabéton Matériaux AG verfügt über ein breites Sortiment an solchen Ökobelägen, das in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen ist. Die Entwässerung erfolgt entweder über poröse Pflastersteine



oder durch die Fugen zwischen den Pflastersteinen, die wahlweise mit Gras oder Splitt gefüllt sind. Alle diese Beläge verfügen über sehr gute Sickerwerte und werden den in der Schweiz auftretenden Niederschlagsmengen gerecht.

Daneben gibt es weitere Produkte von der Créabéton Matériaux AG, die das Wasser schonen oder gar säubern. Dazu gehören die Strassenabwasser-Filteranlagen (Saba), die vor Ort aus Strassenabwasser Schwebepartikel und Schwermetalle filtern. So entlasten sie Abwasserreinigungsanlagen oder verhindern, dass in entlegenen Gebieten das Grundwasser unnötig verunreinigt wird.

Neues Leben in der Kiesgrube

Einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Natur leistet Vigier dort, wo man es auf den ersten Blick nicht vermuten würde: nämlich in den Kiesgruben, wo der Rohstoff für die Betonherstellung gewonnen wird. Dass

gerade Kiesgruben ideale Chancen bieten, neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu schaffen, erklärt sich am besten am Beispiel des Berner Seelands: Vor der Juragewässerkorrektur wurden hier weite Gebiete ständig von der Aare überschwemmt und verändert. Heute fliesst das Wasser durch Kanäle, die Landschaft verändert sich kaum mehr. Mit einer Ausnahme: In Kiesgruben entstehen durch den Abbau immer wieder neue Orte, die seltenen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum bieten. Was aber braucht es, damit hochsensible Biotope mit seltenen Tier- und Pflanzenarten in einem Gebiet gedeihen, in dem Bagger und Lastwagen im Einsatz sind? «Es funktioniert erstaunlich gut, wenn alle Mitarbeiter wissen, worauf es ankommt», sagt Hans Durtschi, Leiter Kieswerke von Vigier Beton Seeland Jura. Vieles sei schon erreicht, wenn man Flächen, die gerade nicht genutzt werden, auch tatsächlich in Ruhe lasse, allenfalls unerwünschte Pflanzen beseitige.

Umweltengagement von Vigier: Strassenabwasser-Filteranlagen (Saba) entlasten das Grundwasser (unten), in der Kiesgrube Oberfeld bei Treiten und Finsterhennen leben sieben der 19 in der Schweiz vorkommenden Amphibienarten (rechts). Dazu gehört die seltene und gefährdete Kreuzkröte (unten rechts).



2007 verpflichteten sich die Bernischen Kies- und Sandunternehmen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Naturförderung des Amtes für Landschaft und Natur des Kantons Bern zur Schaffung ökologisch wertvoller Naturflächen. In der Vigier-Kiesgrube Oberfeld bei Treiten und Finsterhennen entstand seither eine Fläche von rund 10 Hektaren, auf der seltene Pflanzen- und Tierarten eine neue Heimat finden. Herzstück ist ein Amphibienlaichgebiet, das sich auf 7,2 Hektaren über das gesamte Abbaugelände erstreckt. Es umfasst den Absetzteil des Waschwassers aus der Kiesproduktion, Teiche, temporäre Tümpel und Wanderbiotope. Letztere entstehen durch den Wechsel der Abbaugelände an immer neuen Orten. In der Schweiz kommen 19 Arten von Amphibien vor, sieben davon sind in der Kiesgrube heimisch. Dazu gehört unter anderem die in der Schweiz seltene und gefährdete Kreuzkröte. «Dieser Ar-

**«VIGIER IST EIN
GESCHLOSSENER
KREISLAUF.»**

tenreichtum auf einem relativ eng begrenzten Gebiet ist einzigartig», sagt Hans Durtschi.

Neues Haus aus «altem» Beton

In Zeiten knapper werdender Ressourcen wird auch ein sorgsamer Umgang mit den Baustoffen immer wichtiger. «Recycling-Beton» gewinnt so immer mehr an Bedeutung. Auch bei Vigier. Zur Anwendung kommen die Recycling-Gesteinskörnungen Beton- und Mischgranulat. Konkret: Ein geordneter Abbruch ist der erste Schritt zur Gewinnung von mineralischen Sekundärbaustoffen. Nach umfangreicher Aufbereitung und Prüfung der mineralischen Baustoffe entsteht aus dem ursprünglichen Abfall ein hochwertiger Rohstoff, der für die Betonproduktion wiederverwendet wird. Während Betongranulat zur Herstellung von zertifiziertem Recycling-Konstruktionsbeton (RC-C) genutzt wird, setzt man aufbereitetes Mischgranulat hauptsäch-

lich als Recycling-Gesteinskörnung für die Herstellung von so genanntem Magerbeton ein. Dieser verfügt nur über einen geringeren Zementanteil und wird etwa zum Ausgleichen von Unebenheiten im Untergrund oder als Schutzschicht von Leitungen verwendet.

Gemäss Normen muss Recycling-Beton aus mindestens einem Viertel (25 Massenprozent) wiedergewonnener RC-Gesteinskörnung bestehen. «Wir haben uns zum Ziel gesetzt, diesen Anteil möglichst hoch zu halten, derzeit beträgt er 50 Prozent», sagt Bruno Stettler, Verkaufs- und Vertriebsleiter von Vigier Beton Mittelland. «Dadurch schonen wir nicht nur die natürlichen Ressourcen, sondern vermindern auch Deponievolumen beim Kiesabbau.» Aktuell liefert Vigier Beton Mittelland den Recycling-Beton für den Neubau des Berufsbildungszentrums des Kantons Solothurn. Und zwar rund 2000 m³.



VOM PROBLEMSTOFF ZUM WERTSTOFF



In vielen Sonderabfällen stecken wertvolle Rohstoffe. Um sie wieder in den Stoffkreislauf zurückzuführen, setzt Altola auf Know-how, moderne Technik und eine ausgefeilte Logistik.

Es ist ein Tag wie viele andere für den LKW-Chauffeur. Im Auftrag der Altola AG fährt er eine Sammeltour, die ihn zuerst zu einer kleinen Werkstatt im Berner Seeland führt. Er weiss schon, was er abholen muss, denn er kennt den Betrieb von früheren Besuchen. Selbstständig lädt er drei Fässer mit flüssigen Abfällen auf, dazu eine Gitterbox mit Stossstangen und eine Kunststoffpaloxe mit Bleibatterien. Dann entlädt er mehrere leere Fässer und Behälter. Vor der Weiterfahrt lässt der Chauffeur den Werkstattchef noch rasch die Papiere unterschreiben. Nächste Station ist die kommunale Multisammelstelle in Grenchen. Ein kurzer Schwatz mit dem städtischen Angestellten, Leergebinde abladen, Fässer und Gefahrgutcontainer mit Gefahrgut- und Sonderabfalletiketten bekleben und aufladen, Papiere unterschreiben und weiter – noch zwei Garagen und eine Maschinenfabrik warten auf den Altola-Abholservice.

Früher landeten Sonderabfälle häufig auf Kehrrechtdeponien oder im nächsten Bach. Die vergifteten Gewässer und Böden mussten später teuer saniert werden. Doch die Zeiten haben sich geändert. Das Umweltschutz-Gesetz der Schweiz ist streng, dazu

kommt ein Bewusstseinswandel. Die Umwelt verschmutzen ist kein Kavaliersdelikt mehr und der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen Pflicht. Im Idealfall lassen sich Wertstoffe immer wieder zurückgewinnen: Aus Papier wird wieder Papier, aus Glas wieder Glas. Auch Sonderabfälle enthalten wertvolle Sekundärrohstoffe, die sich für einen Stoffkreislauf eignen. Dafür braucht es aber Spezialisten wie Altola, das schweizweit führende Unternehmen in der Verarbeitung von Sonderabfällen.

Zum Beispiel Altöl

Am späteren Morgen hat der LKW-Chauffeur seine Tour beendet und fährt auf dem Altola-Gelände in Pieterlen vor. Nach dem Abladen wird die Ware kontrolliert, sortiert und gewogen. Die Sonderabfälle kommen nun in getrennte Zwischenlager. Hier warten sie auf die weitere Verarbeitung bei Altola in Pieterlen oder in Olten oder bei einer der Partnerfirmen, die sich auf die Verwertung bestimmter Stoffe spezialisiert haben.

Einige der angelieferten Fässer enthalten verschiedene Arten von Altöl, die in separate Tanks gepumpt werden. Sie werden nun physikalisch entwässert und fein filtriert.



Strenge Vorschriften: Die Spezialisten von Altola sind für den Umgang mit Sonderabfällen bestens ausgebildet

Sicherheit ohne Kompromisse

Bei Altola steht Sicherheit an erster Stelle. Es gilt, Mitarbeitende, Umwelt sowie Kunden und Partner vor Betriebsrisiken zu schützen. Baulich und technisch sind die Anlagen auf dem neusten Stand. Der Hauptsitz in Olten liegt zwar an der Aare, ist aber hochwassersicher. Beim Extremhochwasser 2007 hat sich gezeigt, dass Wasser weder oberirdisch noch aus dem Untergrund eindringen kann. Ausserdem sind die Anlagen erdbebengeschützt. Schwieriger zu kontrollieren ist der «Faktor Mensch». Deshalb legt Altola grossen Wert auf die Aus- und Weiterbildung der rund 70 Mitarbeitenden und der etwa 50 Chauffeure der Logistikpartner.

Aus jenen, welche die Anforderungen bezüglich Sortenreinheit erfüllen, lassen sich in spezialisierten Firmen im nahen Ausland später wieder Basisöle herstellen – nach weiteren Verarbeitungsschritten schliesst sich der Kreislauf also. Etwa 60 Prozent des Altöls kommt bei Altola aber mit einem zu hohen Anteil an Verunreinigungen (wie Benzin oder Lösungsmittel) an. Da bleibt noch die «thermische Verwertung». Dieses Öl wird zu Sekundärbrennstoff verarbeitet, der fossile Brennstoffe wie Kohle oder Schweröl ersetzt. Die von Altola jährlich hergestellten rund 60 000 Tonnen Sekundärbrennstoffe gehen vollständig an Schweizer Industriebetriebe, insbesondere an die Zementindustrie. Hauptabnehmer ist Vigier Ciment, dessen Werk im Berner Jura seinen Energiebedarf bereits zu 74 Prozent mit erneuerbaren Energien und Sekundärbrennstoff deckt.

Nichts geht verloren

Rund 9000 kleine und grosse Betriebe der Automobilbranche – darunter Garagen, Werkstattbetriebe und Transportunternehmen –

entsorgen Sonderabfälle über Altola. «Wir nehmen ihnen alles ab, was nicht in die Altmetall-Verwertung oder in die Kehrichtverbrennung geht», erklärt Unternehmensleiter Roland Meier. Zu den flüssigen Problemstoffen gehören Öle, Frostschutzmittel, Bremsflüssigkeit, Reiniger, Verdünnern, Benzin oder Batteriesäure. Getrennt gesammelt können sie auch getrennt verwertet und teilweise wieder rezykliert werden. Zu stark verunreinigte oder vermischte Stoffe hingegen eignen sich oft nur noch für die thermische Verwertung. «Deshalb unternehmen wir grosse Anstrengungen, um unsere Kunden gut zu instruieren, wie sie Problemstoffe richtig sammeln und lagern», sagt Roland Meier. «Denn das Ziel lautet, möglichst viel wieder in den Stoffkreislauf zurückzuführen.»

Auch feste Abfälle bezieht Altola von der Automobilbranche. Viele eignen sich gut fürs Recycling. Blei von Autobatterien etwa lässt sich unbeschränkt wiederverwerten. Autoscheiben werden zu Glas und Kunststoff aufbereitet, Autoreifen erhalten teilweise ein

zweites Leben als Gummimatte oder Dämmmaterial. Aus Lampen wird Metall und Glas, aus Spraydosen Metall, aus Kunststoff-Fässern neuer Kunststoff, aus Ölfiltren nach dem Auspressen Metall und Altöl. Zahlreiche Wertstoffe stecken in Elektrogeräten.

Und auch andere Branchen setzen auf Altola: Aus Gastro-Betrieben stammt Speiseöl, das zu Biodiesel aufbereitet wird. Der Detailhandel entsorgt unter anderem Haushaltsbatterien, Leuchtstoffröhren, Elektronikartikel und Farben. Von Bahnunternehmen und der Armee stammen Sonderabfälle des Unterhaltungsdienstes und Speiseöl, von der Metallindustrie Kühlschmieremulsionen, von der Bauindustrie Bauchemikalien und von der Chemischen Industrie eine ganze Liste von Problemstoffen.

Rundum-Service: Zum Beispiel für Gemeinden

Der Umgang mit Sonderabfällen ist heikel. «Komplettlösungen» von Altola machen es den Kunden leichter. Das beginnt mit einer individuellen Beratung und einem passenden Abholplan. Dazu kommen Dienstleistungen wie Stoffanalysen, Leergebinde-Service und der Webshop, der rund um die Uhr Kunden-

«DAS ZIEL LAUTET, MÖGLICHT VIEL IN DEN STOFFKREISLAUF ZURÜCKZUFÜHREN.»

Bereit für die Wiederverwertung:

Bei Altola in Olten und Pieterlen warten die Sonderabfälle sicher gelagert auf ihre Verarbeitung.



aufträge entgegennimmt. Altola kümmert sich auch um die korrekten Dokumente für den Transport. Die gesetzlichen Vorschriften sind hier sehr streng, gibt Roland Meier zu bedenken: «Die Verantwortung für die Sonderabfälle bleibt bei den Kunden, bis wir sie bei uns analysiert und entgegengenommen haben.»

Auch Gemeinden profitieren von der Rundum-Betreuung, seit fast vier Jahren etwa die Stadt Grenchen. Altola entsorgt hier regelmässig die Sonderabfälle von rund 17000 Einwohnern – Batterien, Spraydosen, Farben, Säuren, Laugen, Altöl und mehr. Altola schult aber auch das Gemeindepersonal, das die Abfälle der Multisammelstelle vorsortiert. Und einmal pro Jahr führt das Unternehmen auf dem Marktplatz selber eine Sonderabfallsammlung mit dem mobilen Entsorgungcontainer durch. Jakob Bräker von der Abteilung Tiefbau der Stadt Grenchen schätzt den Service aber noch aus anderen Gründen: «Die Kommunikation mit Altola läuft sehr gut. Unsere Ansprechpartner sind immer die zuständigen Fachleute und nicht einfach ein Kundenberater. Und was für uns auch wichtig ist: Der Preis stimmt.»

In Zukunft will Roland Meier die Dienstleistungen noch ausbauen und die Verarbeitungskapazitäten bei Altola erweitern. An Herausforderungen mangle es nicht, meint der Unternehmensleiter: «Die Anforderungen ans Recycling wachsen ständig und die Produkte, die wir verarbeiten, werden immer komplexer.»

Logistik und Technik im Dienst der Kunden

Die ursprünglich auf die Sammlung und Verwertung von Altöl spezialisierte Altola verarbeitet heute nahezu alle Arten von Sonderabfällen. Nur Sprengstoffe, radioaktive Stoffe sowie infektiöse Abfälle werden nicht entgegengenommen. 45 auf verschiedenste Gefahrgüter spezialisierte Fahrzeuge bringen für Altola Sonderabfälle aus der ganzen Schweiz in die Verarbeitungszentren in Olten und Pieterlen. In Olten verfügt das Unternehmen zudem über einen Gleisanschluss. Für den Transport und für die Verarbeitung der Problemstoffe arbeitet Altola mit Partnern im In- und Ausland zusammen. Gleichzeitig gewährleisten eigene Anlagen eine hohe Autonomie, tiefe Verarbeitungskosten und kurze Transportwege. Für die Abfallverwertung stehen modernste Anlagen zur Verfügung wie

- Altöl-anlage: Entwässerung, Filtrierung
- Thermische Spaltanlage: Trennung von Emulsionen
- 3-Stufen-Vertikal-Wirbelschichtverdampfer: Destillation und Reinigung von Wasser aus Spaltanlagen
- Lösungsmittel-Tanklager und -Abfüllanlage mit Abluftreinigung
- Ölfilter-Recyclinganlage
- Triagezentren zur Konditionierung von Waren für den Weiterversand
- Kompetenzzentrum für Elektro- und Elektronikschrott (Recycling-Partnerschaft mit Arbeitsintegrations-Programm in Olten)



Bilder: zvg



Creabeton Matériaux und Vigier Beton

EIN GROSSPROJEKT AUCH FÜR VIGIER

Im Herbst 2015 nimmt die Tissot Arena im Osten Biels ihren Betrieb auf. Der Komplex umfasst unter anderem ein Eishockey- und ein Fussballstadion, eine Curlinghalle sowie einen Mantelteil mit Gastronomie- und Einkaufsangebot. Am 200 Millionen Franken teuren Vorzeigeprojekt waren auch Vigier Beton und die Creabeton Matériaux massgeblich beteiligt. Vigier Beton Seeland Jura lieferte insgesamt 80000 Kubikmeter Beton auf die Baustelle.

Die Creabeton Matériaux ihrerseits steuerte knapp 10000 Quadratmeter des umweltfreundlichen Baustoffs Kalksandstein bei. Kalksandstein-Mauersteine eignen sich dank ihrer Rohdichte besonders für schmale Wände und verleihen ihnen die nötige Stabilität. Sie zeichnen sich aus durch eine hohe Massgenauigkeit und sind selbst unverputzt sehr ästhetisch. Zudem verfügt Kalksandstein über eine hervorragende Ökobilanz und über gute Brandschutzeigenschaften. In der Tissot Arena kommen Kalksandsteinwände speziell in der neuen Curlinghalle zum Einsatz.

i www.creabeton-materiaux.ch, www.vigier-beton.ch



Creabeton Matériaux

AUCH DRAUSSEN SCHÖNER WOHNEN

Modernes Wohnen macht nicht an der Haustüre Halt. Die Gestaltungsansprüche an Aussenbereiche wie Balkon, Terrasse, Attika oder Gartensitzplatz steigen stetig. Besonders gut macht sich an diesen Orten die neue Gartenplatte FINESSA® LIGHT der Creabeton Matériaux. Das Produkt besticht durch klare Linien und eine zurückhaltende Anmutung. Die feine Gesteinskörnung und die geringe Plattenstärke von lediglich 23 mm sorgen für ein edles Aussehen und ein modernes Wohngefühl. Erhältlich ist die neue Gartenplatte in der klassischen Grösse 50×50 cm in schlichtem Grau oder in Beige. Dank des geringen Gewichts ist das Verlegen eine rückschonende Angelegenheit.

www.creabeton-materiaux.ch

Vigier Ciment

AUTOPILOTEN IN DEN ZEMENTMÜHLEN

Vigier Ciment optimiert ständig die Prozesse in der Zementherstellung und verbessert auch laufend die Qualität seiner Produkte. Zwecks permanenter Automatisierung des Herstellungsprozesses wurden in den letzten Jahren Autopiloten eingeführt. Zuerst für die beiden Zementmühlen (2011), dann im Ofen (2013) und letztes Jahr auch noch in der Rohmehlmühle. Damit kann nicht nur der Energieverbrauch in der Produktion weiter gesenkt werden – dank geringerer Schwankungen stabilisiert das auch die Produktqualität und verbessert sie weiter.

www.vigier-ciment.ch



Vigier Rail

VERBESSERTES LIEFERKONZEPT FÜR DEN GOTTHARD

Das Vigier Rail-Projektteam für den Gotthard Basistunnel hat den Prozess des Verladens von LVT-Stützpunkten für das Feste-Fahrbahn-System optimiert. Um Störungen im Bauablauf des Projekts zu eliminieren, durften die Stützpunkte auf der Baustelle nicht mehr umgeladen oder neu arrangiert werden und zusätzlich sollte ein Puffertag eingeplant werden. Gemäss dem neuen Ablauf wurden die Stützpunkte an Verladetagen von der Schrumpffolie befreit und dicht an dicht auf den letzten von insgesamt bis zu 18 speziellen Eisenbahnwagen mit seitlich montierten Kranschienen gestellt. Ein Portalkran verteilt auf diesen Schienen fahrend die Stützpunkte auf den jeweiligen Wagen. Für den Einsatz im Gotthard-Projekt wurde hierfür eine spezielle Traverse für den Kran entwickelt, die es ermöglicht, 60 LVT-Stützpunkte mit einem Gewicht von rund sechs Tonnen auf einmal anzuheben. Für den Witterungsschutz wurden die Bahnwagen anschliessend mit einer massgefertigten Plane überzogen. Dank dieser neu entwickelten Liefermethode konnten alle 390000 LVT-Stützpunkte mit der Bahn transportiert und alle Folien und Paletten fachgerecht recycelt werden.

www.vigier-rail.ch



Vigier Beton

AUTOBAHNPROJEKT AUF KURS

Ende Januar erfolgte der Durchstich im 705 Meter langen Tunnel von Court im Berner Jura – ein Meilenstein für die «Transjurane» A16, die Ende 2016 auf der ganzen Strecke von Biel bis Boncourt in Betrieb sein wird. Vigier Beton ist mit umfassenden Leistungen am Bau des Abschnitts zwischen Tavannes und Court beteiligt. Das Unternehmen liefert den Beton für den Tunnelbau und die Kunstbauten sowie den Kies für den Bau des Trassees. Zum Auftrag gehören ausserdem Beton-Transporte, Beton-Pumparbeiten und die Entsorgung des Aushub- und Ausbruchmaterials.

www.vigier-beton.ch



Creabeton Matériaux

BETONDESIGN IM TRENDQUARTIER

«Le Flon» heisst das Lausanner Quartier, das in den vergangenen 15 Jahren ein pulsierendes Zentrum urbanen Lebens geworden ist. Mit den Neubauten Les Pépinières A, B und C wurde kürzlich eine der letzten Baulücken der kontrastreichen Umgebung geschlossen. Dabei sticht eine Fassadenverkleidung besonders heraus, die von den Spezialisten der Beton-Manufaktur in Einigen BE realisiert wurde. Rund 400 sechseckige Betonelemente umhüllen die Fassade und ergeben eine organisch anmutende netzartige Struktur. Gegossen wurden die Elemente aus VIFORT® Hochleistungsbeton, der die Fertigung von überaus filigranen und gleichzeitig festen Strukturen erlaubt. Die lediglich 150 Kilogramm schweren Elemente wurden zuletzt direkt auf eine wabenförmige Stahlrohrkonstruktion montiert.

www.creabeton-materiaux.ch

Vigier Ciment

NEUE, ÖKOLOGISCHE ZEMENTSORTEN

Mit den beiden Portland-Kalksteinzementen VIGIER CEM II/B-LL 32,5 R und VIGIER CEM II/A-LL 52,5 N hat Vigier Ciment 2014 zwei neue, ökologische Zementsorten eingeführt. VIGIER CEM II/B-LL 32,5 R eignet sich mit seinem geringeren Anteil an Portlandklinker (unter 70 Prozent) und dadurch reduziertem Energieaufwand und CO₂-Ausstoss in der Herstellung optimal zur Umsetzung von ökologischen Betonkonzepten. Er kann als Konstruktionsbeton im allgemeinen Hochbau, als Mager-, Füll- und Hüllbeton und als Pumpbeton, aber auch als selbstverdichtender Beton (SVB), als Mörtel und für Bodenstabilisierungen eingesetzt werden. VIGIER CEM II/A-LL 52,5 N kommt in der Betonwaren- und Elementfabrikation überall dort zum Zug, wo eine rasche Festigkeitsentwicklung und/oder hohe Endfestigkeiten angestrebt werden. Auch dieser Zement ist dank seinem tiefen Anteil an Portlandklinker sehr ökologisch.

www.vigier-ciment.ch



Creabéton Matériaux

BETONWERKER: DER UNTERSCHÄTZTE BERUF

Der Beruf des Betonwerkers ist abwechslungsreich, bietet viele Perspektiven und ist gut bezahlt. Betonwerker stellen vor allem die sogenannten «Schalungen» her, in denen die Betonelemente gegossen werden. Sie eignen sich Grundkenntnisse in der Betontechnologie an und erlernen das notwendige Handwerk zur Produktion und Nachbehandlung der Betonelemente. Bei der Creabéton Matériaux in Lyss werden zwei Lehrlinge für diesen Beruf ausgebildet. Um die dreijährige Lehre erfolgreich zu absolvieren, sollte man handwerklich geschickt sein und über ein gutes Vorstellungsvermögen verfügen, um die Pläne der Bauelemente genau zu verstehen. Zudem müssen die jungen Leute gute Rechner und bereit für physisch anspruchsvolle Arbeit sein. «Ich bin sehr zufrieden mit meiner Lehrstelle, ich komme jeden Tag gerne zur Arbeit», sagt Miguel dos Santos, Lehrling im 3. Jahr.

www.creabeton-materiaux.ch

Vigier Rail

RECYCLING VON ALTEN BAHNSCHWELLEN

2014 lancierte Vigier Rail im Rahmen der ambitionierten Umweltziele ein Projekt, um alte Beton-Bahnschwellen bei der Produktion von neuen Betonschwellen einzusetzen: Nach ihrer Lebensdauer von 40 bis 60 Jahren können Bahnschwellen aus Beton nämlich zu Betongranulat verarbeitet und so zur Herstellung von neuen Produkten verwendet werden. Pro Jahr werden aktuell rund 30000 zu ersetzende Schwellen mit der Bahn zurück nach Müntschemier transportiert. Im nahegelegenen Finsterhennen werden dann Armierungseisen, Verbindungsstangen und weitere Metallteile mit einem Magnetabscheider aussortiert sowie Kunststoffteile und Fremdstoffe wie Schwellenbeschlungen von Hand entfernt. Ein Bagger zerkleinert die Schwellen, bevor sie in den leistungsstarken Brecher kommen. Das so entstehende Recycling-Betongranulat wird zurzeit auf Baustellen im Strassen- oder Tiefbau als Wandkiesersatz für Fundationen eingesetzt und bald vielleicht auch in der Schwellenproduktion.

www.vigier-rail.ch



6 900 000

So viele Kilogramm Zement können die 100 neuen Silo-Bahnwagen auf einmal transportieren, die Vigier Ciment in den letzten vier Jahren angeschafft hat. Die zweite Tranche mit 50 Wagons wurde 2014 in Betrieb genommen. Die Gesamtinvestition in umweltfreundlicheres Rollmaterial beläuft sich damit auf rund 20 Millionen Franken. Der Vorteil der neuen Silowagen: geringere Lärmemissionen, eine deutliche Effizienzsteigerung durch das geringere Leergewicht und die höhere Zulademeenge sowie durch die höhere Entladegeschwindigkeit. Dank dieser Anschaffung kann Vigier Ciment den Zement in Zukunft noch umweltfreundlicher und mit geringeren CO₂-Emissionen über grosse Distanzen zu den Kunden bringen.



FÜR PERMANENTE ERREICHBARKEIT



vigier beton
LÖSUNGEN AUS LEIDENSCHAFT



Für eine gute Zusammenarbeit ist die Erreichbarkeit des Ansprechpartners das A und O. In der Baubranche sowieso. Genau darauf dürfen Sie sich bei uns verlassen. Unser Kerngeschäft: Beton, Gesteinskörnungen, Deponie und Recycling. Kompetente Beratung, innovative Lösungen und umfassende Dienstleistungen aus einer Hand – das ist Vigier Beton.

www.vigier-beton.ch