



Kreislauf gewinnt

Während die Binnenschifffahrt insgesamt leicht schwächelt, wächst ein Segment gegen den Trend: Sekundärrohstoffe und Recyclinggüter. Doch Infrastruktur, Regulierung und Kapazitäten entscheiden, ob die Kreislaufwirtschaft ihr Potenzial voll entfalten kann.



Das Binnenschiff ist ideal für den Transport von großen Mengen, etwa wie hier Erdaushub.

Im März 2026 meldete das Statistische Bundesamt (Destatis), dass die auf Binnenschiffen transportierten Mengen den niedrigsten Wert seit der deutschen Wiedervereinigung im Jahr 1990 erreicht haben. Insgesamt beförderte dieser Verkehrsträger 171,6 Millionen Tonnen Güter und damit 1,3 Prozent weniger als im Vorjahr (2024: 173,8 Millionen Tonnen, siehe dazu auch Seite 6). Bei der Güterabteilung Sekundärrohstoffe, also durch Recycling wiedergewonnene Rohstoffe, und Abfälle verzeichnete Destatis hingegen für 2025 ein Wachstum von 11,116 auf 11,711 Millionen Tonnen und damit ein Plus von 5,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. „Ich halte die Kreislaufwirtschaft für einen Wachstumsmarkt. Aus unserem Mitgliederkreis weiß ich, dass diese Ladungsgüter eine zunehmende Bedeutung haben und vermehrt von Kundenseite angefragt werden. Das gilt speziell für Stahlschrott und für Bauabfälle (Recycling)“, berichtet Jens Schwanen, Geschäftsführer des Bundesverbands der Deutschen Binnenschifffahrt.

Im Bereich der Recyclingrohstoffe, zum Beispiel Metallrecycling, wird das Binnenschiff laut Rückmeldung von Unternehmen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft als ein perspektivisch wichtiger Verkehrsträger eingeschätzt, insbesondere wenn es um den Transport großer Tonnagen geht. Viele Stahlwerke sind zudem an Wasserstraßen angebunden, sodass sich hier grundsätzlich logistische Vorteile ergeben. Für Hausmülltransporte spielen die Binnenschifffahrt hingegen nur eine sehr untergeordnete Rolle und komme im Wesentlichen in geografischen Sonderfällen wie etwa Inselanbindungen zum Einsatz. Insgesamt bewegen sich die Mengen hier auf niedrigem Niveau und schwanken von Jahr zu Jahr deutlich.

Vom Schmutzimage gelöst

Ein Grund für wachsende Gütermengen könnte darin liegen, dass die Kreislaufwirtschaft in den vergangenen Jahren einen deutlichen Imagewandel erlebt hat. Was früher häufig als unangenehm und wenig attraktiv galt, mit Gerüchen assoziiert und auf Abfallströme reduziert wurde, wird heute zunehmend im Kontext von Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz wahrgenommen. „Die Branche hat sich vom Schmutzimage gelöst und wird heute stärker als Teil der Lösung für Umwelt- und Klimafragen gesehen“, sagt Johannes Hanke, der im Fachverband Schrott, E-Schrott und Kfz-Recycling des Bundesverbands Sekundärrohstoffe und Entsorgung (BVSE) unter anderem für das Thema Logistik zuständig ist. Dennoch werde sie politisch und regulatorisch noch nicht ausreichend gewürdigt. „Wir beobachten eine zunehmende Regulierungsdichte, die nicht immer mit einem erkennbaren Mehrwert einhergeht“, kritisiert Hanke.

Beim Transport von Sekundärrohstoffen sieht Hanke klare Vorteile für die Binnenschifffahrt. Große Mengen nicht zeitkritischer Güter lassen sich gebündelt und mit vergleichsweise geringem Dispositionsaufwand bewegen. Ein Binnenschiff mit rund 1.000 Tonnen ersetzt etwa 40 bis 50 Lkw oder bis zu 20 Güterwagons. Hinzu kommt die hohe Schüttdichte vieler Materialien, etwa von Schrott, wodurch die Frachtkosten pro Tonne vergleichsweise niedrig bleiben. Entsprechend setzen viele Unternehmen, wo immer möglich, auf den Transportweg Wasserstraße. „Das Binnenschiff ist für uns fest im Portfolio der Transportmittel verankert. Überall dort, wo ein direkter Zugang

Was ist Kreislaufwirtschaft?

Die Kreislaufwirtschaft ist ein Modell der Produktion und des Verbrauchs, bei dem bestehende Materialien und Produkte so lange wie möglich geteilt, geleast, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert. In der Praxis bedeutet dies, dass Abfälle auf ein Minimum reduziert werden. Nachdem ein Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, verbleiben die Ressourcen und Materialien so weit wie möglich in der Wirtschaft. Sie werden also immer wieder produktiv weiterverwendet, um weiterhin Wertschöpfung zu generieren. Die Kreislaufwirtschaft steht im Gegensatz zum traditionellen, linearen Wirtschaftsmodell („Wegwerfwirtschaft“). Dieses Modell setzt auf große Mengen billiger, leicht zugänglicher Materialien und Energie.

Quelle: Europäisches Parlament

besteht, wird dieser Verkehrsträger von unseren in der Regel mittelständischen Mitgliedern intensiv genutzt“, betont Hanke.

Das bestätigen Unternehmen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft: Derzeit liege zwar keine belastbare, sektorübergreifende Quantifizierung des Modal Split speziell für Recycling- beziehungsweise Abfalltransporte vor. Die Binnenschifffahrt werde von Branchenvertretern aber als leistungsfähig, zuverlässig und – insbesondere bei großen Volumina homogener Stoffströme – auch wirtschaftlich eingeschätzt. Trotzdem bleibe der Straßentransport aufgrund seiner hohen Flexibilität, insbesondere bei kleineren Mengen und kürzeren Distanzen, dominant. Die Schiene verliert aus Sicht einzelner Marktteilnehmer teilweise an Attraktivität, unter anderem aufgrund infrastruktureller Einschränkungen und Verfügbarkeitsfragen.

Hanke vom BVSE weist jedoch darauf hin, dass die Nutzung der Binnenschifffahrt zunehmend an strukturelle Grenzen stoße. Ein zentrales Problem sei der begrenzte verfügbare Schiffsraum. Viele Unternehmen berichten von Engpässen, insbesondere auf stark frequentierten Relationen in Nord-, Ost- und Westdeutschland. Die Flotte habe sich in den vergangenen Jahren verkleinert, kleinere Einheiten seien seltener geworden. Auch der Zugang zu Schubleichtern, mit denen sich unterschiedliche Materialfraktionen flexibel transportieren lassen, sei heute deutlich eingeschränkt.

Nach Einschätzung von Hanke könnte die Rolle der Binnenschifffahrt in der Kreislaufwirtschaft deutlich größer sein, wenn bestehende Infrastrukturdefizite behoben würden. Investitionen in Schleusen, Spundwände und den Ausbau der Wasserstraßen seien dringend erforderlich. Fehlende oder unzureichende Infrastruktur bei Häfen, Umschlaganlagen und Wasserstraßenanbindung nennen auch Unternehmen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft als Hemmnis. „Die Binnenschifffahrt bringt hervorragende Voraussetzungen mit – aber sie kann ihr Potenzial nur dann voll entfalten, wenn die infrastrukturellen Rahmenbedingungen stimmen“, ist Hanke überzeugt. Angesichts der verkehrspolitischen Diskussionen mahnt er, die Wasserstraße gleichberechtigt neben Straße und Schiene zu berücksichtigen.

Beispiele aus der Praxis

Einiger Reedereien haben das Potenzial der Kreislaufwirtschaft bereits für sich entdeckt: Kuehne + Nagel Euroshipping ist beispielsweise seit 2017 im Geschäftsfeld der Kreislaufwirtschaft aktiv – mit klar zunehmender Bedeutung: Allein für die vergangenen zwei Jahre meldet das Unternehmen mit Sitz in Regensburg eine Verdopplung der transportierten Menge auf der Achse ARA-Seehäfen über den Rhein und die Donau. Transportiert werden dabei vor allem mineralische Stoffströme wie Bauschutt, Bodenaushub, Schlacken und Straßenaufbruch. „Die Nachfrage nimmt spürbar zu – nicht zuletzt aufgrund eines wachsenden Umdenkens hin zu mehr Nachhaltigkeit und der verstärkten Wiederverwendung von Materialien. Verschärfte Annahmegrenzwerte auf Deponien tragen zusätzlich dazu bei, dass Verwertung und Wiederaufbereitung stärker in den Fokus rücken. Recycling wird damit zunehmend zu einem zentralen Bestandteil der Stoffströme – und gewinnt entsprechend auch für die Logistik per Binnenschiff sowie bei multimodalen Lösungen an Bedeutung“, erklärt Carolin Weichmann, die das Thema bei Kuehne + Nagel Euroshipping schwerpunktmäßig betreut.



Eine verbesserte Infrastruktur könnte das Binnenschiff für die Kreislaufwirtschaft attraktiver machen.

Wie Kreislaufwirtschaft mit dem Binnenschiff als Transportmittel in der Praxis funktioniert, veranschaulicht die Zusammenarbeit mit der MAV Kelheim, die seit rund zwanzig Jahren im mineralischen Entsorgungsmanagement für Industrie und Bau tätig ist. Für mehrere bayerische Regierungsbezirke hat die MAV Kelheim ein überregionales Lager- und Logistikkonzept entwickelt, um eine langfristige, nachhaltige und tragfähige Entsorgungslösung für teerhaltigen Straßenaufbruch anzubieten. Die Hafeninfrastruktur ist mit ihrer guten Erreichbarkeit sowie hohen Lager- und Umschlagskapazitäten ein wesentlicher Bestandteil. Per Schiff werden die Reststoffe aus Bayern zum Hafen Rotterdam transportiert. Dort wird das Material durch die Blue Phoenix, ehemals Reko Recycling Kombination, in einer thermischen Reinigungsanlage aufbereitet. Heißt konkret: Die Bitumenmasse, deren Anteil am Straßenaufbruch bei circa fünf Prozent liegt, wird in der Anlage verbrannt. Die restlichen 95 Prozent bestehen aus Gesteinskörnungen, die in den Niederlanden als Sekundärbaustoff mit hoher Nachfrage wiederverwendet werden.

Wie im Straßenverkehr stellen die durch geopolitische Konflikte stark gestiegenen Kraftstoffpreise aktuell eine Herausforderung beim Transport per Schiff dar. „Unser Gesamtkonzept gewährleistet eine zuverlässige und wirtschaftlich stabile Entsorgung für unsere Kunden. Mit unseren Partnern haben wir auch für unvorhergesehene Ereignisse und Niedrigwasserphasen Lösungen berücksichtigt“, betont Robert Nasseide, Vertriebsleiter und Prokurist der MAV Kelheim. „Unser Gesamtkonzept bei diesem Projekt beinhaltet neben dem Transport die (Zwischen-) Lagerung an unserem Standort in Kelheim sowie bei der Donau-Transport- und Umschlagsgesellschaft (DTU) in Regensburg. Dadurch können wir unvorhergesehene Ereignisse, aber auch Niedrigwasserphasen, in denen wir weniger transportieren können, wirtschaftlich sicher für unsere Kunden kalkulieren“, betont er.

Trotz Herausforderungen ist Nasseide ein großer Befürworter davon, mehr Transporte auf das Schiff zu verlagern. Aktuell liegt der Binnenschiffsanteil des Stoffstroms beim Kelheimer Entsorger bei weniger als zehn Prozent. Das will der Vertriebsleiter ändern und bezieht sich bei der Argumentation gegenüber Verladern auf eine Untersuchung des Fraunhofer Instituts. Die Studie stellt im Rahmen einer Ökobilanzierung die Entsorgungsmöglichkeiten für Straßenaufbruch gegenüber. „Im Ergebnis war bereits 2019 die thermische Verwertung, selbst im



Die Kunst, Rasen zu recyceln



Duisport/Marco Stepniak

Formaturf-Geschäftsführer Günther Oswald.

Formaturf löst als deutsches Technologieunternehmen die Herausforderungen des umfassenden Recyclings von Kunstrasenplätzen und Sportböden. Bis zu 15.000 Tonnen pro Jahr – das entspricht etwa 70 bis 80 Fußballfeldern – werden damit nicht mehr entsorgt oder verbrannt, sondern mit einem patentierten Hightech-Recyclingverfahren zu 100 Prozent wiederverwertet. Dabei trennt das Essener Unternehmen Sand, Granulat und Kunststoff, bereitet die Stoffe wieder auf und verarbeitet sie zu neuen Produkten wie Gehwegplatten, Rasenkanten oder modularen Bauelementen. So entsteht im Hafen Duisburg ein geschlossener Wertstoffkreislauf, der zeigt: Logistik, Industrie, Innovation und Nachhaltigkeit lassen sich an einem Standort ideal verbinden.

ab

Szenario bei über 900 Kilometern per Binnenschiff auf der Wasserstraße, hinsichtlich der Klimawirksamkeit, einer deponiebautechnischen Entsorgung ab circa 70 Kilometer Transportentfernung vom Entstehungsort vorzuziehen“. Er ist überzeugt: „Kreislaufwirtschaft kann nur dann wirklich nachhaltig sein, wenn sie als ganzheitliches Entsorgungs- und Logistikkonzept gedacht wird, in dem die Binnenschifffahrt als nachhaltiges Transportmittel eine wichtige Rolle spielt.“

Um für Entsorgungsunternehmen wie der MAV Kelheim überhaupt in der logistischen Abwicklung der Kreislaufwirtschaft aktiv sein zu dürfen, erfüllt Kuehne + Nagel Euroshipping umfangreiche gesetzliche Anforderungen, von Transportgenehmigungen und Notifizierungen bis hin zu digitalen Meldepflichten gegenüber Behörden sowie regelmäßigen Schulungen der Mitarbeiter. „Wir sehen noch großes Potenzial bei diesem Thema und arbeiten daran, dieses Geschäft weiter auszubauen“, kündigt Weichmann an.

Ein weiterer Ansatz ist die stärkere Nutzung des Schienengüterverkehrs. „Recyclingmaterialien sind in der Regel sehr bahnaffine Transportgüter“, sagt Lukas Scheid, verantwortlich für das Business Development bei Kuehne + Nagel Euroshipping. „Seit dem vergangenen Jahr bieten wir unseren Kunden auch Bahnverkehre an und sind dabei sowohl im konventionellen Ganzzugverkehr als auch im kombinierten Verkehr aktiv. Insbesondere im Recyclingbereich verzeichnen wir hier eine hohe Nachfrage – etwa beim Transport von Schlacken oder Erdaushub in KV-geeigneten Ladeeinheiten.“

Neue Transportströme

Andreas Grzib, Vorstand der Deutschen Transport-Genossenschaft Binnenschifffahrt (DTG), sieht ebenfalls eine wachsende Nachfrage nach Transporten auf dem Binnenschiff für die Kreislaufwirtschaft: „Diese resultiert daraus, dass in einer Kreislaufwirtschaft Produkte und Materialien nicht mehr nur den Weg ‚Produktion – Nutzung – Abfall‘ gehen, sondern mehrfach genutzt werden“, erläutert Grzib. Dies führe zu neuen Transportströmen wie „Rücktransport von Altprodukten“, „Transporte zu Recycling- und Aufbereitungsanlagen“ und „Umlagerung von Sekundärrohstoffen zurück in die Produktion“. Stoffströme, und damit auch die Logistik, werden wachsend zirkulär statt linear.

Zu den Herausforderungen zählt der DTG-Vorstand die gesetzlichen Auflagen der Transporte. Je nach Art des Abfalls muss man das Schiff anmelden oder man benötigt eine Erlaubnis. Qualifikationen sind notwendig. „Hinsichtlich der Hürden sind vor allem zu nennen, dass die Gesetzeslage sehr komplex und damit schwer durchschaubar ist. In der Umsetzung und Durchführung bestehen hohe bürokratische Hindernisse“, erklärt er. Darüber hinaus, und das hänge mit diesen Themen zusammen, gebe es wenige Umschlaganlagen, die die Erlaubnis haben, Abfälle zu lagern und umzuschlagen.

HGK: Kreislaufwirtschaft gewinnt Fahrt

Als „absolutes Zukunftsthema“ hat die HGK Shipping die Kreislaufwirtschaft für sich identifiziert. „Wir widmen uns dem Thema bereits seit einiger Zeit. Schrott ist bei uns in den Häfen ‚altbekannt‘. Neuere Produkte sind Baustoffrecycling, Betonrecycling, Asphaltaufruch – bis hin zu Anfragen für Autoreifen“, berichtet Lukas Klippel, Bereichsleiter Häfen der HGK-Beteiligung Rheincargo. In den letzten Jahren konnten bereits Ansiedlungen erfolgreich umgesetzt werden. Derzeit durchläuft das Unternehmen einige Genehmigungsverfahren, um das Portfolio in diesem Bereich weiter ausbauen zu können. „Aus Hafensicht müssen wir unsere Anlagen und Terminalgenehmigungen darauf ausrichten und gegebenenfalls bestehende Genehmigungen erneuern oder erweitern. Zu beachten ist jedoch, dass entsprechende Änderungen oder Neugenehmigungen mehrere Jahre in Anspruch nehmen können“, ergänzt Klippel. Fest stehe aber: „Das Thema ist voll im Gange. Die Zukunft ist bereits da und nimmt immer mehr Fahrt auf.“

„Die Binnenschifffahrt hat die Kapazitäten, wachsende Mengen umweltfreundlich und sicher aufzunehmen. Sie hat eine hohe Massenleistungsfähigkeit und kann damit sicherstellen, dass große Mengen transportiert werden können, ohne unsere marode Straßeninfrastruktur zu belasten und die Stauproblematik erhöhen“, fasst Grzib die Vorteile des Binnenschiffs zusammen. Die Frage, ob Güter der Kreislaufwirtschaft das Potenzial haben, Rückläufe in anderen Güterarten zu kompensieren, bejaht der DTG-Vorstand. „Allerdings werden die wachsenden Ströme nicht die gewaltigen Mengen voll kompensieren, die in der Vergangenheit zum Beispiel in der Kohle gelaufen sind“, prognostiziert er. Darüber hinaus sei zu bedenken, dass die Importkohlenströme zu Berg gingen, die Abfälle eher zu Tal.

Die entscheidende Frage lautet also nicht, ob die Kreislaufwirtschaft weiter an Bedeutung gewinnt, sondern ob es gelingt, die passenden Strukturen für das Binnenschiff zu schaffen, um dieses Wachstum auch logistisch abzubilden. So könnte der Wasserstraße eine Schlüsselrolle zukommen – wenn man sie lässt.

Annika Beyer