



# ZIM-Erfolgsbeispiel



## Wasserfiltration mobil, modern und ökologisch

*Werden Untergründe im Außenbereich maschinell mit Wasser gereinigt, ist das angefallene Schmutzwasser häufig mit Mikroplastikpartikeln, organischem Material und anderen Schadstoffen belastet. Solche Abwässer mussten bisher als Sondermüll entsorgt werden. Mit der aus einer ZIM-Kooperation hervorgegangenen mobilen Filtertechnologie kann das Wasser vor Ort gereinigt und unmittelbar wiederverwendet werden.*

Die Reinigung von Kunststoffböden – zum Beispiel Tartanbahnen auf Sportanlagen – erfolgt für gewöhnlich mit einer Spezialmaschine. Verunreinigungen werden mittels Wasserdruck aus der Bodenstruktur gespült und aufgefangen, um die funktionalen Eigenschaften des Untergrunds zu erhalten. Bei Unfällen und Havarien auf Straßen müssen die Unfallorte ebenfalls mit Reinigungsmaschinen und viel Wasser gereinigt werden, um die Kontamination der Umwelt durch Öle, Schmierstoffe, Kühlmittel oder Batterieflüssigkeiten zu verhindern.

Reinigungsmaschinen produzieren auf diese Weise zwei bis drei Kubikmeter Schmutzwasser pro Stunde

und sind oft mehrere Tage im Einsatz. Die Entsorgung der belasteten Abwässer bedeutet für die mit der Reinigung beauftragten Unternehmen einen logistischen Aufwand und Mehrkosten.

### Das Produkt und seine Innovation

Die Sandmaster Gesellschaft für Spielsandpflege und Umwelthygiene mbH entwickelte deshalb in einem ZIM-Projekt mit der BGS Strate Wasserhochdruck GmbH ein mobil einsetzbares Wasserfiltersystem und ein neues umweltfreundliches Flockungsmittel zur Wasseraufbereitung. Diese Substanz, das sogenannte Koagulant dient der Zusammenlagerung (Flockung bzw. Aggregation) kleinster Schmutzpartikel in Flüssigkeiten.

In umfangreichen Versuchsreihen mit umweltverträglichen Wirkstoffen konnte Sandmaster die optimalen Eigenschaften zur Flockenbildung im Filteranlagenbetrieb erzielen.

Die BGS Strate konzentrierte sich auf die Entwicklung einer Bandfilterlösung, bei der mittels Vakuum das Abwasser durch ein umlaufendes Filterband gesaugt, vorgereinigt und gleichzeitig von Schlamm befreit wird. Filtrationsmembranen reinigen im nächsten Schritt das Wasser auf molekularer Ebene, während die Aufbereitung der Prozessabwässer lückenlos dokumentiert wird. Sowohl die Steuerung für die Mess- und Regelungstechnik als



Eingabepanel an Filtrationsanlage (Anhänger)



Filterband wirft ausfiltrierten Schmutz ab



pH-Wert-Kontrolle nach Flockung

### Infos zum Projekt

**Laufzeit:** 09/2021 bis 12/2022

**Projektform:** Kooperationsprojekte

**Technologiefeld:** Umwelttechnologien

### Kontakt



Christoph Mayer-Klenk  
Sandmaster Gesellschaft für Spielsandpflege  
und Umwelthygiene mbH  
Heinrich-Otto-Straße 22  
73240 Wendlingen  
www.sandmaster.de



Florian Gerstner  
BGS Strate Wasserhochdruck GmbH  
Gerwigstraße 8  
79199 Kirchzarten  
www.bgs-strate.com



auch die Benutzersoftware zur Anlagensteuerung wurden von beiden Partnern konzipiert und softwareseitig von einem externen IT-Dienstleister umgesetzt. BGS Strate führte zudem die Anhängerkonstruktion für den mobilen Einsatz des Filtersystems aus.

### Der Markt und die Kunden

Das Filtersystem kommt beim Reinigungsdienstleister Sandmaster und dem Spezialisten für Wasserhochdruck BGS Strate zum Einsatz. Aufgrund verbesserter Wettbewerbsfähigkeit rechnet Sandmaster 2025 mit einer wachsenden Zahl regionaler und überregionaler Aufträge insbesondere im Raum Stuttgart. BGS Strate vermarktet die Technologie erfolgreich für spezielle Anwendungsfelder in der Industrie wie zur Beseitigung von Ölspuren auf Autobahnen. Im Bereich des Anlagenbaus konnte das Unternehmen auf Grundlage der Projektergebnisse zwei Arbeitsplätze schaffen.

### Die Kooperationspartner

Die Sandmaster Gesellschaft für Spielsandpflege und Umwelthygiene mbH, gegründet 1991, ist spezialisiert auf die Reinigung diverser Untergründe aus Sand oder Kies, Kunstrasen sowie von Kunststoffbelägen und entwickelt eigens dafür angepasste Maschinen.

Das Kerngeschäft der 2015 gegründeten BGS Strate Wasserhochdruck GmbH ist die Entfernung von Gummiabrieb sowie die Demarkierung von Flächen auf Flughäfen und Straßen. Die zum Einsatz kommende Spezialtechnik wird selbst entwickelt, gebaut und gewartet.

### ZIM-Projekt des Jahres

Am 5. Juni 2025 wurde auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWI die erfolgreiche Umsetzung der Projektergebnisse als „ZIM-Kooperationsprojekt des Jahres“ mit einer Urkunde des Bundeswirtschaftsministeriums gewürdigt.

### Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
  - Kooperationsprojekte
  - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

### Infos und Beratung zu Kooperationsprojekten

AiF Projekt GmbH  
ZIM-Projektträger im Auftrag des BMWI  
Telefon 030 48163-451  
www.zim.de

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Öffentlichkeitsarbeit  
10100 Berlin

#### Stand

Juni 2025

#### Gestaltung

AiF Projekt GmbH, Berlin

#### Bildnachweis

Seite 1: AiF Projekt GmbH

Seite 2: BGS Strate / Sandmaster