

folgen. Gleichzeitig sind die Hochgeschwindigkeitsschleifmaschinen von Vossloh so ausgelegt, dass sie im fahrplanmäßigen Verkehr mitfahren können. So müssen Strecken für die Instandhaltung nicht mehr gesperrt werden.

Mit der Übernahme der Monitoring-Technologie der RailWatch GmbH hat Vossloh seine Kompetenzen in den Bereichen Sensorik, Computer-Vision und Cloud-Computing ausgebaut. Die über die cloudbasierte Plattform Vossloh connect verfügbaren Lösungen ermöglichen eine Echtzeitüberwachung, die sofortige Einblicke in die Leistung von Komponenten des Schienennetzes und den Zustand der Anlagen sowie relevante Informationen für eine vorausschauende Instandhaltung liefert. Die Plattform wurde Ende 2023 in den Markt eingeführt. Im Laufe des Jahres 2024 konnten weitere Partnerschaften etabliert werden, die das Angebot ergänzen. Für die kommenden Jahre ist ein kontinuierlicher Ausbau der auf der Plattform verfügbaren Lösungen geplant. Dies soll sowohl durch die Entwicklung eigener Produkte als auch durch die Einbindung externer Partner erfolgen. Ziel ist es, das Leistungsspektrum der Plattform stetig zu erweitern und an die sich entwickelnden Marktbedürfnisse anzupassen. Darüber hinaus bietet die Plattform Zugang zu Analyse- und Warnsystemen, um das Risiko von Störungen (zum Beispiel Unfälle oder Materialversagen) zu verringern. Einige der von Vossloh selbst entwickelten Lösungen wie Smart Turnout oder Smart Point Machine konzentrieren sich auf Weichen als technisch komplexeste und fehleranfälligste Elemente im Schienennetz mit dem Ziel, Ausfällen von Weichenantrieben vorzubeugen. Lösungen zum datenbasierten Weichen-Monitoring werden beispielsweise seit mehreren Jahren und in größerem Umfang in Schweden eingesetzt. Im Rahmen einer strategischen Partnerschaft stellt hierfür auch der schwedische Digitalisierungsspezialist Predge seine Analytikkompetenz zur Verfügung.

Vossloh connect steht auch ausgewählten Partnern offen, ergänzende Produkte und Lösungen über diese Plattform anzubieten. Hier bringt beispielsweise Strainlabs seine Expertise im Bereich der intelligenten Schrauben ein, und Cervello ist auf Cybersecurity-Lösungen für die Bahnindustrie spezialisiert.

Dass innovative Produkte und Dienstleistungen von Vossloh die Lebensdauer der Bahninfrastruktur erhöhen und dass insbesondere digitale Lösungen die Streckenverfügbarkeit verbessern, sind im Rahmen der Wesentlichkeitsanalyse ermittelte positive Auswirkungen der Tätigkeiten des Konzerns. Sie sind gleichzeitig als Chance zu sehen, die Effizienz zu steigern sowie höhere Streckenverfügbarkeit und längere Lebensdauern zu ermöglichen. Damit kann Vossloh zentrale Bedürfnisse seiner Kunden erfüllen und sich mit innovativen Lösungen als bevorzugter Partner positionieren. Bei der Fachmesse für Verkehrstechnik InnoTrans 2024 stellte das Unternehmen seine Kompetenz in diesem Bereich unter Beweis. Gezeigt wurde unter anderem ein KI-getriebenes Wayside-Monitoring für zum Beispiel Güterzüge in Häfen und auf Industriegeländen. Damit sind Betreiber solcher Infrastrukturen in der Lage, Betriebsabläufe zu optimieren, Ausfallzeiten zu reduzieren und Belastungen der jeweiligen Infrastruktur als Input für eine vorausschauende Instandhaltung abzuleiten.

Die Lösungen werden teilweise global eingesetzt und kommen Bahnbetreibern, Reisenden und Güterverkehrskunden zugute. Die Bereitstellung und Weiterentwicklung dieser Lösungen ist ein kontinuierlicher Prozess, der langfristig fortgeführt wird, um zur stetigen Verbesserung der Bahninfrastruktur und Effizienzsteigerung des Schienenverkehrs weltweit beizutragen.

Lärmreduzierung im Gleis

Zum Thema Lärmreduzierung im Gleis erbrachte die Wesentlichkeitsanalyse

- keine wesentlichen negativen Auswirkungen für Menschen und Umwelt;
- als wesentliche positive Auswirkung: Reduzierung von gleisbezogenem Lärm und Vibrationen durch innovative Technologien, die zur Verbesserung der Lebensqualität in bahnnahen Gebieten beiträgt;
- keine wesentlichen Risiken für das Unternehmen;
- keine wesentlichen Chancen für das Unternehmen.

Das Verfahren zur Ermittlung wesentlicher Auswirkungen, Risiken und Chancen (ESRS 2 IRO-1) ist im Abschnitt Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen bei Vossloh (Seite 71 ff.) beschrieben.

Leiserer Bahnverkehr ist – im Interesse der Menschen, die in der Nähe von Bahnstrecken wohnen oder arbeiten – seit vielen Jahren ein Anliegen von Vossloh. Auch 2024 bildeten die Reduzierung von Lärm im Bahnverkehr und eine verbesserte Schienenakustik Schwerpunkte der Forschungs- und Entwicklungsarbeit des Unternehmens (siehe Kapitel Forschung & Entwicklung auf den Seiten 48 ff.). Die Wesentlichkeitsanalyse ergab als wesentliche positive Auswirkung der Aktivitäten von Vossloh, dass die Reduzierung von gleisbezogenem Lärm und Vibrationen durch innovative Technologien zur Verbesserung der Lebensqualität in bahnnahe Gebieten beiträgt. Hier gilt wie bei den beiden vorangegangenen Themen allerdings ebenfalls, dass Vossloh keinen direkten Einfluss auf die Entscheidungen von Bahnbetreibern hat, welche Produkte im Gleis installiert und wie die Strecken instand gehalten werden. Vossloh kann deshalb zu diesem Thema keine Ziele definieren und plant auch nicht, solche Ziele in Zukunft festzulegen. Dennoch verfolgt Vossloh die Wirksamkeit dieses Ansatzes in Bezug auf die wesentliche nachhaltigkeitsbezogene Auswirkung mithilfe des Kunden-Feedbacks. Dafür gibt es jedoch keine festgelegten Zielvorgaben oder qualitative oder quantitative Indikatoren, anhand derer die Fortschritte bewertet werden.

Vossloh optimiert den Rad-Schiene-Kontakt im Gleis, um den Lärm besonders wirksam an seiner Quelle zu bekämpfen. Das Unternehmen bietet in allen Geschäftsbereichen Produkte und Dienstleistungen an, die den Schienenlärm nachhaltig reduzieren können. Der Anwendungsbereich umfasst die nachgelagerte Wertschöpfungskette sowie grundsätzlich alle geografischen Gebiete, in denen Vossloh tätig ist. Die Verantwortung dafür liegt beim Gesamtvorstand.

Das Unternehmen setzt zur Lärmreduzierung im Gleis mehrere Hauptmaßnahmen um. Diese umfassen beispielsweise die Herstellung von *cellentic*-Komponenten und Schienenbefestigungssystemen mit einem hohen Kunststoffanteil, die den Körperschall dämpfen, Schwellenbesohlungen zur Vibrationsminderung im Gleis, die sogenannte Flüsterweiche, die eine Geräuschentwicklung beim Überfahren der Weiche deutlich minimiert sowie die Schienenbearbeitungstechnologien (Schleifen, Fräsen) für die Wiederherstellung einer glatten und damit leisen Oberfläche. Die Schienen- und Weichenbearbeitungsmaschinen von Vossloh sorgen für eine Lärmreduzierung, sodass die Lärmbelastung für Anwohnende auch während einer Nachtschicht begrenzt wird. Die Flexis-Maschinen zur präventiven Weicheninstandhaltung sind elektrisch betrieben. Wenn Vossloh Schienen oder Weichen wechselt, laufen die Arbeiten effizient ab, wobei die Logistik beim Materialnachschub nach dem Just-in-time-Prinzip organisiert wird. Durch diese Vorgehensweise können Baustellen oft zügig abgewickelt werden, was zu einer Reduzierung der Lärmbelastung beitragen kann. Diese Lösungen sind Teil des Produkt- und Serviceportfolios des Unternehmens und werden global eingesetzt, wobei sie Bahnbetreibern, Anwohnern und Kommunen zugutekommen. Die Bereitstellung und Weiterentwicklung dieser Produkte ist ein kontinuierlicher Prozess, der langfristig fortgeführt wird, um zur stetigen Reduzierung der Lärmbelastung auf Bahnstrecken weltweit beizutragen.