

Das neue Werk in Södertälje

Blick vom Nordwesten auf die neue, hochmoderne Gießerei mit Nachbearbeitung und Filteranlagen.



Klimaneutrale Scania-Gießerei in Schweden

Neue Eisengießereien werden in Europa heutzutage nur noch selten gebaut. Doch Scania, einer der weltweit führenden Hersteller von Lastkraftwagen, hat jetzt ein beeindruckendes neues Werk in Södertälje nahe der schwedischen Hauptstadt Stockholm in Kooperation mit dem Gießereianlagenplaner Gemco Engineers fertiggestellt. Es bietet eine Kapazität von 65 000 Tonnen gutem Guss pro Jahr, erhöhte Energieeffizienz, reduzierte Abfallströme und CO₂-Neutralität. Der erste Abguss in der hochmodernen Gießerei fand im Dezember 2020 statt.





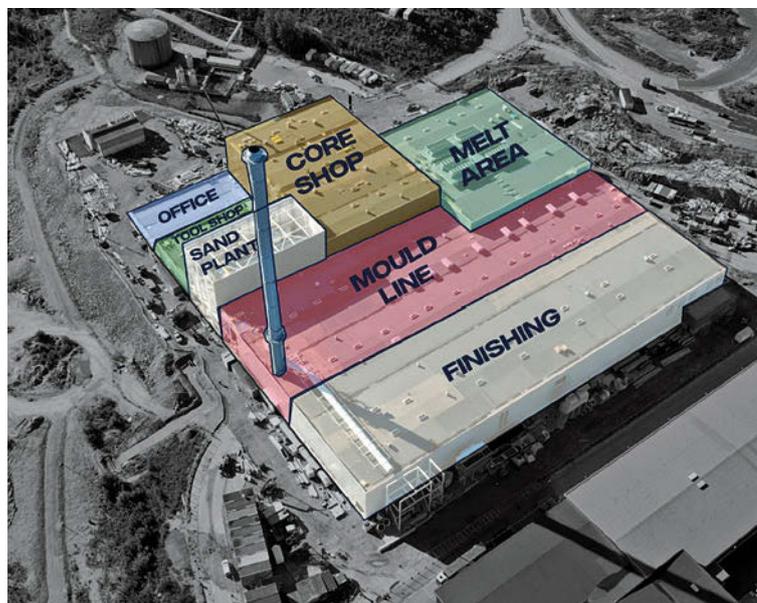
Mikael Lindén, Scania-Projektleiter für die neue Gießerei, Cees Noortman, Gemco-Projektleiter, Anders Svensson, Energie- und Entwicklungsingenieur bei Scania (v.l.n.r.).

VON GEMCO ENGINEERS, EINDHOVEN, NIEDERLANDE

Scania ist ein weltweit führender Hersteller von Lastkraftwagen für den Verteiler-, Fern- und Schwertransport sowie von Bussen und Reisebussen. Der schwedische Anbieter von Transportlösungen legt den Schwerpunkt auf Innovation, Umweltverträglichkeit und Kundenzufriedenheit. Dazu gehört auch die Entwicklung und Verbesserung einer neuen Generation von Lkw-Motoren.

Für Scania war die Errichtung einer neuen Gießerei im Hinblick auf die Zielsetzung – Entwicklung von Produkten und Produktionsprozessen für wichtige Gussteile verschiedener Generationen von Lkw-Motoren – ein naheliegender Schritt. Die strategische Produktentwicklung, einschließlich der Ausrichtung, des Angebots und der Nachfrage, der globalen Marktentwicklung und sogar des Standorts, ist ein ständiges Thema für Überlegungen und Maßnahmen innerhalb von Scania und der Gruppe, der das Unternehmen angehört. Für das neue Gießereiwerk fand jedoch parallel dazu eine weitere, immer

Södertälje ist und bleibt das Epizentrum der Entwicklung und Produktion bei Scania.



Luftaufnahme der Gießerei mit Visualisierung der verschiedenen Abteilungen.



Blick auf die Formanlage in Södertälje.

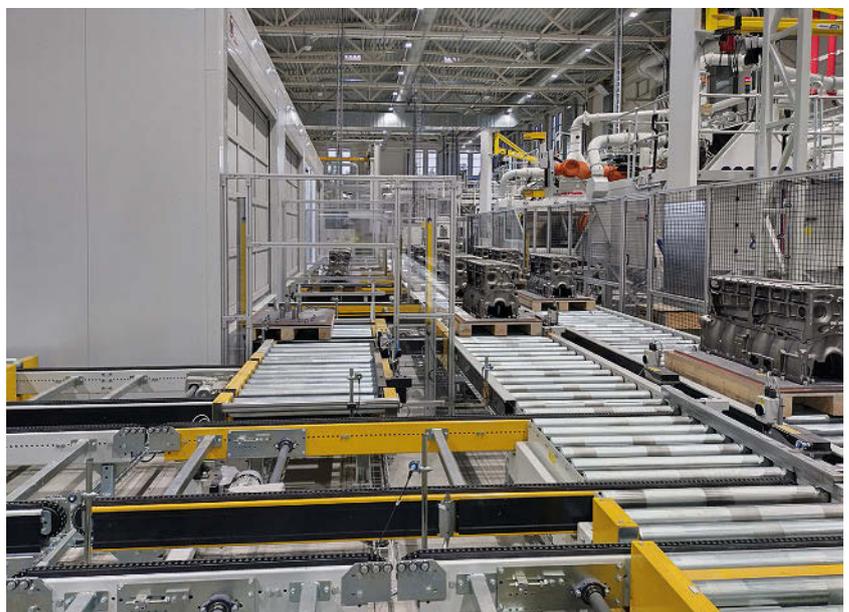
wiederkehrende Diskussion statt, in der zunehmend der Wunsch nach einer Gießerei mit einem echten und außergewöhnlich hohen Maß an Nachhaltigkeit formuliert wurde. Eines der Nachhaltigkeitsziele für die neue Gießerei war beispielsweise die Verwendung von 100 Prozent erneuerbarer Energie und null CO₂-Emissionen. Dieses Nachhaltigkeitskonzept für die neue Gießerei stand in vollem Einklang mit Scantias „Strategie für die Zukunft“.

derung, eine neue Gießerei zu bauen, wurde nach einer langen Zeit enger Zusammenarbeit zwischen Scania und Gemco getroffen, in der verschiedene Alternativen in Betracht gezogen und sorgfältig analysiert wurden, darunter auch die Modernisierung und Erweiterung der bestehenden Gießerei.

Produktfluss durch automatisierte Rohteilbearbeitung – in diesem Fall von Motorblöcken für Lastwagen.

Södertälje bleibt Scania-Epizentrum

Im Jahr 2017 wurde die Investitionsentscheidung für den Bau einer neuen Gießerei auf dem Scania-Gelände in Södertälje, Schweden, getroffen. Für Scania bedeutet dies auch, dass Södertälje das Epizentrum der Entwicklung und Produktion bleibt. Bei der Realisierung der Gießerei arbeitete Scania mit Gemco als Partner für Gießerei-Engineering und Projektmanagement zusammen. Die Zusammenarbeit zwischen Scania und Gemco begann jedoch lange vor diesem Projekt, da Scania Gemco bereits vor etwa zehn Jahren mit der Entwicklung eines neuen Gussteils beauftragt hatte. Die Entschei-





Blick von außen auf die Kernmacherei.

Ebenfalls 2017 wurde das Grundkonzept für die neue Gießerei erstellt, in dem Scania und Gemco das Hauptlayout, die Dimensionierung der Hauptausrüstung, das Budget für den Prozess, einen Projektplan und eine Kooperationsstruktur sowie einen Zeitplan zusammenstellten. Die Gemco-Ingenieure wohnten in Södertälje, um möglichst eng mit dem Scania-Team zusammenzuarbeiten.

Die Lösungen wurden in multilateraler Zusammenarbeit zwischen der Projektorganisation von Scania, zu der die Scania-Produktion, die Ingenieure sowie die Wartungs- und Sicherheitsbeauftragten gehören, den Gemco-Ingenieuren und den Ausrüstungsherstellern sowie der Gebäudetechnikfirma entworfen und ausgearbeitet. Vor der Entscheidung für ein Lösungsprinzip wurden gründliche Bewertungen unter allen Gesichtspunkten wie Effizienz, Wartungsfreundlichkeit, Bediener-sicherheit und Umweltauswirkungen vorgenommen. In der Anfangsphase ermittelte Gemco Kennzahlen für den Energiebedarf sowie für den Bedarf an Wasser, Druckluft und anderen Medien. Eine nicht zu unterschätzende Aufgabe, die Anforderungen an die Prozesse des noch nicht festgelegten Geräteverbrauchs aufzulisten und zu kartieren, während der Architektur- und Ingenieurdienstleister Sweco das Engineering des Gebäudes übernahm.

„Unsere ehrgeizigen Ziele und technischen Lösungen haben uns und unsere Zulieferer inspiriert und herausgefordert, das Niveau bei der Arbeit an der Energieeffizienz anzuheben, was der Gießerei-Industrie in Zukunft sicherlich zugutekommen wird“, sagt Mikael Lindén, Projektleiter der neuen Gießerei.

Implementierung hochmoderner Technologien

Die neu zu errichtende Gießerei wurde auf einem neuen Werksgelände von insgesamt ca. 98 000 Quadratmeter realisiert. 35 000 Quadratmeter Fläche nimmt die Gießerei mit ihrem Produktionsvolumen von 65 000 Tonnen gutem Guss pro Jahr ein. Das ist das Dreifache der Kapazität der bestehenden Gießerei. Diese Produktion wird mit der gleichen Anzahl von Mitarbeitern erreicht, die in der bestehenden Gießerei arbeiten, d. h. mit etwa 200 Personen.

Um sowohl eine effiziente als auch eine nachhaltige Produktion (mit Blick auf die SDGs – Sustainable Development Goals) zu realisieren, wurden nur die modernsten Technologien eingesetzt und sogar völlig neue technologische Lösun-





Überblick über die Schmelzabteilung in der neuen Scania-Eisengießerei.

Trotz einer Verdreifachung der Produktionskapazität wird durch den verbesserten Materialtransport und das neu eingeführte Sandrecycling der Transportaufwand pro Gusseinheit erheblich reduziert. Der Energieverbrauch sinkt, während verbesserte Gießverfahren und Wärmerückgewinnung Energiegewinne ermöglichen. „Wir sind überzeugt, dass die neue Gießerei Scania dem Ziel einer nachhaltigen Produktion näherbringt“, bestätigt auch Anders Svensson, Energie- und Entwicklungsingenieur bei Scania.

der Bauarbeiten noch nicht abgeschlossen waren. Eine weitere war der starre Zeitplan, wie er in der Industrie üblich ist. Während der gesamten Dauer des Projekts gab es eine sehr enge Zusammenarbeit mit Skanska (Bauunternehmen) und Sweco (Bauplanung).

Das erste Gussteil in der neuen Gießerei wurde im Dezember 2020 gegossen und die Produktion wird derzeit hochgefahren.

Gemco wird Scania in der Hochlaufphase weiter unterstützen. Darüber hinaus werden der Lkw-Hersteller und der Gießereianlagenplaner die Produktionsprozesse genau verfolgen, um zum Beispiel die Leistung der Anlagen zu messen. Gemco wird mindestens so lange an dem Projekt beteiligt sein, bis die neue Gießerei den regulären Betrieb aufnimmt.

„Wir sind stolz auf diesem Referenzprojekt und auf die sehr gute Zusammenarbeit mit dem Scania-Team. Unser Einsatz hat zu diesem großen Gießereiprojekt mit einer dreimal höheren Kapazität als der alten beigetragen“, blickt Cees Noortman, Projektleiter bei Gemco, zurück und fährt fort: „Gemeinsam spezielle Lösungen zu verwirklichen, die Energieeffizienz um 50 % zu steigern, die Abfallströme erheblich zu reduzieren und den CO₂-Fußabdruck des Werks zu verringern war eine Herausforderung und ich glaube, dass wir gemeinsam die vor Beginn des Projekts gesetzten Ziele erreicht haben. Alles in allem war es ein sehr anregendes und interessantes Projekt.“ www.gemco.nl

Gemco Engineers, Eindhoven, Niederlande

Erfolgreiche Teamarbeit

Für die Realisierung des Projekts lieferte Gemco Projektmanagementunterstützung, Integrationsdesign und -technik, spezialisierte Bereichsprojektmanager für die Abteilungen Beschickung, Schmelzen und Gießen, Sandaufbereitung und -rückgewinnung, Umwelt und Wärmerückgewinnung und Formerei, Ausschlagen und Gusskühlung.

„Ich möchte betonen, dass wir gemeinsam mit Scania bei der Konstruktion und Inbetriebnahme der kompletten Gießerei als ein Team gehandelt haben und als Team Wissen und Fachkenntnisse aus verschiedenen Blickwinkeln kombiniert haben“, so Gemco-Projektleiter Cees Noortman.

Insgesamt musste ein Team von 50 Personen gemanagt werden. Und für die erfolgreiche Durchführung eines solchen Projekts sind gute Teamarbeit und großer Teameinsatz erforderlich.

Gemco übernahm während der Bauphase vor Ort auch die Bauleitung. Eine große Herausforderung bestand darin, dass bestimmte Detailplanungen während