

Team Thomas
Nachhaltigkeits-
bericht 2022



Einleitung

Das Engagement für Menschen und Umwelt ist für die Thomas Concrete Group entscheidend. Deswegen ist Nachhaltigkeit seit Langem ein wichtiges Ziel für das Team Thomas. Einer der Kernsätze für die Mission unserer Gruppe fasst dieses Bestreben zusammen: „Möglichst nah an unseren Kunden zu sein und zusammen aktiv eine nachhaltige Gesellschaft zu gestalten“. Unser Unternehmen beschäftigt hochkompetente und engagierte Mitarbeiter*innen. Gemeinsam stellen wir Transportbeton und Betonfertigteile her. Wir übernehmen Verantwortung und möchten etwas bewegen.

In vielerlei Hinsicht war 2022 nicht das Jahr, das viele erwartet haben. Im Februar begann die russische Invasion in der Ukraine. Hierdurch wurde die Weltlage erheblich unsicherer. Inflation und Zinsen stiegen. In Europa entwickelte sich insbesondere die Energiesituation zu einer Herausforderung. Gleichzeitig waren die Folgen der COVID-19-Pandemie weiterhin in den verschiedenen Ländern, Lieferketten und nicht zuletzt für die Menschen spürbar.

Trotzdem ist das Team Thomas seiner Strategie treu geblieben, beim Angebot von nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen führend zu sein. Wir haben unsere Tätigkeiten auf die Bereiche konzentriert, in denen wir den größten Beitrag leisten können. Da 90 % des CO₂-Ausstoßes auf das Konto des Zementes gehen, haben wir hart daran gearbeitet, mehr Produkte mit alternativen Bindemitteln zu entwickeln und zu liefern, um unseren Zementverbrauch zu reduzieren. Der Anteil gelieferter THOMAGREEN®-Produkte hat zwar zugenommen, es liegt aber noch ein langer Weg vor uns. Gemeinsam mit

Architekten, Entwicklern, Bauunternehmern, Materiallieferanten und anderen können wir in der Baubranche noch wesentlich besser werden.

Beton ist ein unvergleichlicher Baustoff, der außerdem nachhaltig ist. Er ist natürlich, schön und kreativ. Im Gegensatz zu vielen anderen Materialien, die vielleicht nur 50 Jahre halten, ist Beton geradezu ein Symbol für Langlebigkeit und Nachhaltigkeit. Denn welche anderen Gebäude stehen seit über 2.000 Jahren – wie die antiken Bauten in Rom?

Gemeinsam mit allen anderen Unternehmen in der Baubranche kommt uns eine große Verantwortung zu: In unseren Bemühungen, unsere Leistungen im Bereich Nachhaltigkeit kontinuierlich zu verbessern, müssen wir transparent und ehrlich sein. Jedes Material, das im Bau eingesetzt wird, bietet seine ganz besonderen Vorteile. Deswegen muss bei der Auswahl sehr genau auf seine nachgewiesenen Eigenschaften geachtet werden.

Ich bin stolz auf alles, was unser Konzern im Hinblick auf Nachhaltigkeit erreicht hat. Trotzdem müssen wir weiterhin jeden Tag aktiv auf Verbesserungen hinarbeiten. Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre und hoffen, Ihnen auf diese Weise ein umfassendes Bild von unseren Tätigkeiten und den Kernwerten der Thomas Concrete Group vermitteln zu können.

Hans Karlander
CEO und Präsident
Thomas Concrete Group AB



Der Bericht umfasst folgende Themenbereiche:

Einleitung	2
Inhalt	5
Wer wir sind	6
Unsere strategische Plattform	8
Beton – der Baustoff, aus dem nachhaltige Gesellschaften gemacht sind	11
Gemeinsam entdecken: Das enorme Potenzial von klimaausgeglichtem Beton	12
Unterstützung globaler Initiativen	14
Die Säulen der Nachhaltigkeit ins Gleichgewicht bringen	16
Unsere Schwerpunktbereiche und KPIs	18
Unser „grünes Angebot“	23
Produkte und Dienstleistungen	24
Digitalisierung	26
In der Praxis	28
Referenzprojekte	32
Umwelt	
Umweltleitlinie	39
Ökobilanz von Beton	40
Rohstoffe	42
Produktion und Vertrieb	48
Forschung und Entwicklung	50
Verbände und Zertifizierungen	53
Soziales	
Unsere Kultur	57
Sicherheit an erster Stelle	58
Zufriedenheit und Gesundheit	62
Bildung und Entwicklung	66
Engagement vor Ort	68
Menschenrechte und Korruptionsbekämpfung	71
Wirtschaft	
Finanzielle Verantwortung	75
Unser Geschäftsmodell	76
Unsere Herausforderung	79
Prinzipien der Berichterstattung	82

Wer wir sind



„Wir sind das Team Thomas, klein genug, um schnell und flexibel zu sein, und groß genug, um effizient und professionell zu handeln“

– Hans Karlander



Wir sind ein unabhängiger, familiengeführter Konzern, der hochwertigen Transportbeton und Betonfertigteile produziert und an Gewerbe- und Privatkunden liefert. Unser Erfolg basiert auf dem Mehrwert, den wir unseren Kunden durch herausragenden persönlichen Service und technische Kompetenz bieten. Umwelt- und Mitarbeiterverantwortung sind für uns konzernweit wichtige Schwerpunkte.

Wir sind die Thomas Concrete Group
– die Betonspezialisten.

10,5 Mrd. SEK Konzernumsatz
(ca. 1.050 Mio. USD, 950 Mio. EUR)

165 Betonwerke

4 Anlagen für Betonfertigteile (SE)

4 Importterminals für Bindemittel und andere Rohstoffe (SE)

1 akkreditiertes zentrales Prüflabor (SE)

3 nationale Prüflabors (DE, PL, US)

5,9 Millionen m³ produzierter Beton

5 Länder

2.200 Mitarbeiter*innen


Thomas[®]
CONCRETE GROUP

Unsere strategische Plattform

Alles hängt von uns ab

Unsere Kunden bestimmen unsere Zukunft



Unser Erbe

Wir sind ein unabhängiges, familiengeführtes schwedisches Unternehmen mit großem unternehmerischen und lokalem Engagement sowie zuverlässigen, beständigen und langfristigen Denkansätzen.

Unsere Kultur

Wir sind ein engagiertes Team ...

- Wir engagieren uns für unsere Kunden, unsere Kollegen und unser Unternehmen und setzen uns bestmöglich für deren Interessen ein.
- Wir suchen ständig nach Möglichkeiten. Hierbei agieren wir gewinn- und ergebnisorientiert.
- Wir sind verantwortungsbewusst und vorausschauend. Wir bemühen uns stets um bestmögliche Leistungen.
- Wir unterstützen einander, geben einander Energie und sind mit Spaß bei der Arbeit.

Unsere Mission

Wir streben möglichst große Kundennähe an, um gemeinsam aktiv zum Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft beizutragen.

Unsere Vision

Als „die Besten“ in der Branche wahrgenommen zu werden.

Die Besten im Hinblick auf:

- Kundenservice
- Sicherheit
- Qualität
- Haltung
- Arbeitsweisen
- Finanzergebnisse

Unser Kundenangebot

Hochwertiger Beton, Know-how und zuverlässige Leistungen durch ein engagiertes Team.

- Pünktlich
- Vor Ort
- Zum vereinbarten Preis



Beton – der Baustoff aus dem nachhaltige Gesellschaften gemacht sind

Wir leben in einer Welt, die sich rasant entwickelt und stark von Urbanisierung geprägt ist. Der heute bereits hohe Bedarf an Infrastruktur, Tunneln, Brücken, Kraftwerken, Wohnhäusern, Schulen, Krankenhäusern und Bürogebäuden wird auch künftig bestehen. Beton ist für den Aufbau widerstandsfähiger und nachhaltiger Gesellschaften unentbehrlich. Gleichzeitig haben alle heute eingesetzten Baustoffe Auswirkungen auf die Umwelt. Hieraus erwächst die Herausforderung, Wirtschaftswachstum, soziale Verantwortung und Umweltschutz in Einklang zu bringen.

Um die Nachhaltigkeit eines Baustoffs zu ermitteln, müssen die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekte des Materials über die gesamte Lebensdauer eines Bauwerks bewertet und gewichtet werden. Ausgehend von einer Perspektive, die den gesamten Lebenszyklus einbezieht, erfüllt Beton hohe Ansprüche an Nachhaltigkeit. Beton ist stark, langlebig, feuerfest, kostengünstig und lokal verfügbar. Ein Bauwerk aus Beton hat eine Nutzungsdauer von über 100 Jahren. Der erforderliche Instandhaltungsaufwand ist gering. Beton hat viele Eigenschaften, die eine Voraussetzung für nachhaltiges Bauen sind.

Wir sind davon überzeugt, dass Nachhaltigkeit für unser Unternehmen, unsere Mitarbeiter*innen, unsere Kunden, Eigentümer und die Gesellschaft insgesamt einen hohen Wert darstellt. Als die Betonspezialisten sind wir entschlossen, diesen Wert kontinuierlich zu steigern und die negativen Auswirkungen während des gesamten Lebenszyklus von Beton möglichst gering zu halten.

Lassen Sie uns gemeinsam das enorme Potenzial von klimaoptimierten Beton entdecken



Bauen mit kohlenstoffarmem Beton ist die wichtigste Einzelmaßnahme, um die Klimaauswirkungen der Baubranche zu senken. Um kohlenstoffarmen Beton als attraktive Alternative voranzutreiben, entwickeln wir unser „Grünes Angebot“ kontinuierlich weiter. Gleichzeitig setzen wir unsere Forschungs- und Entwicklungsprozesse fort, um einen kohlenstoffneutralen Betonbau verwirklichen zu können.

Je früher die CO₂-Emissionen in den Bauprozess mit Planung, Entwurf, Beschaffung, Bau, Betrieb und Wartung, einbezogen werden, desto größer ist das Einsparpotenzial. Um die Klimawende in der Branche verwirklichen zu können, ist es notwendig, dass alle Akteure bereits in der Entwurfsphase zusammenarbeiten. Das schließt auch den Betonhersteller ein. In unseren sämtlichen Märkten legen wir größten Wert auf den Dialog mit Entwicklern, Designern, Architekten und

Bauunternehmern, um den Einsatz von kohlenstoffarmem Beton zu beschleunigen und den Wandel der Branche zu fördern.

2022 lagen unsere KPIs weiterhin auf stabilem Niveau.

Ich freue mich, Ihnen unseren Nachhaltigkeitsbericht 2022 präsentieren zu können. Der Bericht stellt unsere Schwerpunktbereiche und KPIs vor und zeigt anhand konkreter Beispiele, was wir im Jahr 2022 zum Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft getan haben. In diesem Jahr haben wir den Bericht um den Abschnitt "Unser grünes Angebot" erweitert.

Karin Gäbel
Nachhaltigkeitsmanagerin
Thomas Concrete Group AB

Sustainability Governance

Im Rahmen unserer Mission gehen Nachhaltigkeit und das Kerngeschäft der Thomas Concrete Group Hand in Hand. Dementsprechend integrieren wir Nachhaltigkeit in alle Aspekte unserer Geschäftstätigkeit. Unser übergeordnetes Ziel ist es, für alle unsere Stakeholder Wertschöpfung zu generieren, indem wir unternehmensintern weiterhin ertragsstark wirtschaften und eine nachhaltige Gesellschaft aufbauen, die ökologisch und sozial einen Mehrwert bietet. Unser strategischer Entwicklungsausschuss, der aus der obersten Führungsgruppe des Konzerns besteht, stellt sicher, dass die langfristigen Ziele und unsere Firmenleitsätze im Einklang mit dem unternehmensweiten Kurs stehen.

Um unsere Nachhaltigkeitsagenda voranzutreiben, zu koordinieren und einen konsequenten Ansatz im gesamten Konzern zu gewährleisten, haben wir eine ganze Reihe von konzernweiten Ausschüssen und Netzwerken eingerichtet: Die Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit konzentriert sich auf die ökologische Nachhaltigkeit, der Sicherheitsrat auf Sicherheit und Gefahrenbeseitigung, das HR-Netzwerk auf die Belegschaft, ihre Zufriedenheit und Gesundheit. Technische Konferenzen beschäftigen sich mit Forschung und Entwicklung, und die internationalen Marketing- und Kommunikations-Meetings mit der Kommunikation zum Thema Nachhaltigkeit. In Bereichen,

die für unsere Gesamtstrategie von hoher Relevanz sind, hat sich die Thomas Concrete Group spezifische Nachhaltigkeitsziele, KPIs, gesetzt. Die KPIs geben klare Zielsetzungen vor und erleichtern uns, unseren Fortschritt und unsere Entwicklung zu verfolgen. Um diese Ziele sicher erreichen zu können, hat die Thomas Concrete Group auch eine Reihe von Leitsätzen, an der sich die Entscheidungsfindung orientiert. Hierzu gehören ein Sicherheitsleitsatz, ein Umweltsatz, ein Finanzleitsatz und ein Beschaffungsleitsatz.

In unseren Tochtergesellschaften sorgen die Managementteams dafür, dass Entwicklungsprojekte, Zielsetzung und Berichterstattungsprozesse der Nachhaltigkeitsagenda des Konzerns entsprechen und an die lokalen Geschäfts- und Marktbedingungen angepasst werden. Sie berichten ebenfalls über die Leistung und die Fortschritte im Bereich Nachhaltigkeit vor Ort.

Unser Verhaltenskodex beschreibt das Verhalten, das von allen Mitarbeiter*innen im Umgang mit Kollegen, Kunden, den Gemeinschaften vor Ort und anderen Stakeholdern erwartet wird. Für die Belegschaft stellt der Verhaltenskodex, der von Schulung, Abläufen und Anweisungen unterstützt wird, im Arbeitsalltag somit eine wichtige Grundlage dar. Für alle Mitglieder des Teams Thomas ist der Verhaltenskodex maßgeblich.

Unsere Zielsetzung

Branchenführer bei nachhaltigen Produkten und Leistungen zu sein.

Unterstützung globaler Initiativen

Ziele für nachhaltige Entwicklung

Die Thomas Concrete Group unterstützt die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung. Wir konzentrieren uns auf die Ziele, bei denen wir den größten Beitrag leisten können. In diesem Bericht haben wir veranschaulicht, inwiefern unsere Aktivitäten mit den verschiedenen Zielen verbunden sind.



Grüne Taxonomie

Die Thomas Concrete Group sieht die grüne Taxonomie der EU als treibende Kraft, als wichtigen Schritt und wesentliches Instrument zur Verwirklichung der Klimawende.



Klimawandel

Die Thomas Concrete Group unterstützt das Pariser Abkommen. Wir verfolgen die Vision von kohlenstofffreiem Beton, um einen Beitrag zur Klimaverträglichkeit der Branche zu leisten.



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Kreislaufwirtschaft

Gebäude und Infrastruktur aus Beton sind auf Langlebigkeit ausgelegt. Mit einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von mehr als 100 Jahren kommt Beton bei der Realisierung einer Kreislaufwirtschaft eine wichtige Rolle zu. Ein effizienter Umgang mit Ressourcen, eine sparsamere und zirkuläre Verwendung von Materialien sowie ein verringertes Abfallaufkommen sind einige der Aspekte, mit denen die Thomas Concrete Group einen Beitrag zu einer Kreislaufwirtschaft leistet.



Digitalisierung

Die Thomas Concrete Group ist der festen Überzeugung, dass die Digitalisierung der Baubranche eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung effizienterer Arbeitsweisen spielt. Größere Transparenz und Echtzeitdaten werden uns darin unterstützen, in der Zukunft bessere Entscheidungen zu treffen.



Die Säulen der Nachhaltigkeit ins Gleichgewicht bringen

Wir haben uns auf eine nachhaltige Entwicklung verpflichtet. Um dieser Verpflichtung gerecht zu werden, stützen wir unsere Arbeit auf die drei Säulen von Nachhaltigkeit: Soziales, Ökologie und Wirtschaft. Indem wir unsere Bemühungen auf diese Aspekte konzentrieren, können wir sicherstellen, dass wir im gesamten Nachhaltigkeitsspektrum einen Beitrag leisten.

Dank seiner Eigenschaften ermöglicht Beton stabile, langlebige und sichere Bauten, die energieeffizient sind und während ihrer gesamten Lebensdauer äußerst wartungsarm sind. Beton wird lokal produziert. Bereits heute lässt sich der ökologische Fußabdruck von Beton um 50 % reduzieren. Für die Zukunft ist das Potenzial sogar noch größer. Außerdem ist Beton ein Material, das langfristig verwendet werden kann – und sich bereits auf lange Sicht bewährt hat. Betonbauten, die bereits vor 2.000 Jahren entstanden sind, sind auch heute noch voll benutzbar. Darüber hinaus ist Beton zu 100 % recycelbar.

Beton ist buchstäblich das Fundament, auf dem die Gesellschaften von morgen aufbauen. Im Kern ist Beton somit ein nachhaltiger Werkstoff.



Unsere Schwerpunktbereiche und KPIs

Optimierung von Bindemitteln

Um kohlenstoffarme Produkte anbieten zu können, optimieren wir die Bindemittel, die in unserem Transportbeton enthalten sind. Durch die Einführung alternativer Bindemittel und die Verringerung des Zementgehalts lassen sich Klimaauswirkungen erheblich senken.

Lesen Sie mehr auf Seite 44.

Alternative Bindemittel

ZIEL 2025	> 50 %
IST 2022	26 %
	2021 2020
	27 % 26 %

Energie & Emissionen

Wir ergreifen Maßnahmen, um unseren Energieverbrauch zu senken, um unsere Produktions- und Transportflotte energieeffizienter zu gestalten und unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern.

Lesen Sie mehr auf Seite 48.

Energieverbrauch (kWh/m³)

ZIEL 2025	< 5
IST 2022	7,9
	2021 2020
	8,2 7,5

Sicherheit

Sicherheit steht für uns an erster Stelle. Deswegen sensibilisieren wir auch unser Personal für dieses Thema. Alle Mitarbeiter*innen werden im Hinblick auf Sicherheitsabläufe geschult, um die Sicherheit in unseren Werken und auf den Baustellen zu gewährleisten sowie Gefahren zu vermeiden.

Lesen Sie mehr auf Seite 58.

LTIFR

(Lost Time Injury Frequency)

ZIEL 2025	< 14,25
IST 2022	16,4
	2021 2020
	16,7 15,2

Mitarbeiterzufriedenheitsindex

Die Gesundheit und Zufriedenheit unserer gesamten Belegschaft liegt uns sehr am Herzen. Durch den Aufbau eines starken Teams Thomas wollen wir die Besten in der Branche werden.

Die Befragung findet alle 18 Monate statt.

Lesen Sie mehr auf Seite 62.

EI

(Engagement Index)

ZIEL 2025	> 86
IST 2022	83
	2021 2020
	83 84

Wirtschaft

Um eine nachhaltige Unternehmensentwicklung zu gewährleisten, benötigen wir eine solide Basis und gute Ertragskraft, die die Zukunft des Konzerns sicherstellen.

Lesen Sie mehr auf Seite 75.

Eigenkapitalquote

ZIEL 2025	> 40 %
IST 2022	46,9 %
	2021 2020
	48,0 % 47,8 %



Unser „Grünes Angebot“



Unser „Grünes Angebot“



Wir haben unser „Grünes Angebot“ entwickelt, um klimaoptimierten Beton als attraktive Alternative zu fördern. Dieses Angebot verbindet die Produkte, das Know-how und Dienstleistungen der Thomas Concrete Group, um zu einem nachhaltigen und klimaoptimierten Betonbau beizutragen.

Als die Betonspezialisten entwickelt die Thomas Concrete Group die Produkte und Dienstleistungen des „Grünen Angebots“ kontinuierlich weiter.

Produkte

THOMAGREEN®

ist Beton mit einem kleineren ökologischen Fußabdruck als herkömmlicher Beton, ohne Kompromisse bei der gewohnten hochwertigen Qualität, Funktion und Leistung zu machen. Diese Vorteile erreichen wir vor allem, indem wir Zement teilweise durch alternative Bindemittel ersetzen sowie den Bindemittelgehalt des Betons optimieren. Zusatzstoffe werden verwendet, um den Zementeinsatz und die Leistung des Betons zu verbessern. Zusatzmittel werden dagegen eingesetzt, um die Verwendung von Bindemitteln, den Wasserverbrauch, die Leistung und den ökologischen Fußabdruck zu verbessern. Es können auch recycelte Gesteinskörnungen verwendet werden. Neben dem Einsatz alternativer Bindemittel wird auf dem US-Markt auch die CarbonCure-Technologie angeboten.

THOMABLOCs

Aus Betonresten gegossene Blöcke, die Beton auf nachhaltige Weise wiederverwenden. Die glatten Betonblöcke in verschiedenen Größen lassen sich nach dem Legesteinprinzip aufeinanderstellen und verbinden. Die Blöcke bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten, wie z. B. Lagerbehälter und Sicherheitsbarrieren.

Dienstleistungen

Die Dienstleistungen werden konzernweit angeboten und als Ergänzung zu unseren nachhaltigen und kohlenstoffarmen Produkten entwickelt. Sie zielen darauf ab, den Kunden die Auswahl der richtigen Produkte zu erleichtern. So unterstützen wir die Kunden beispielsweise bei konkreten Optimierungen in Bezug auf Festigkeit, alternativen Bindemitteln und Umweltbilanzen. Es werden auch verschiedene Schätzungen von CO₂-Einsparungen angeboten. Darüber hinaus bieten wir Simulationen der Wärme- und Festigkeitsentwicklung des Betons an, um Maßnahmen, die auf der Baustelle erforderlich sind, vorab einplanen zu können.

Wir bieten EPDs (Environmental Product Declarations, Umweltprodukterklärungen) für Produkte und Projekte an, um die Transparenz zu erhöhen und unseren Kunden und der Branche die Möglichkeit zu bieten, nachhaltigere Entscheidungen zu treffen. Eine EPD ist die offizielle Darstellung der Umweltleistung eines Produkts oder Materials. Nach einer externen, unabhängigen Prüfung wird die Erklärung in einem EPD-System bestätigt und erfasst.

Wir bieten außerdem digitale Dienstleistungen an, darunter das Portal Mein Beton®, eine digitale Festigkeitsüberwachung und die Prognose der künftigen Festigkeitsentwicklung, um die Anwendung unseres "Grünen Angebots" möglichst einfach zu gestalten und optimal zu unterstützen.



Digitalisierung

Die Digitalisierung ist eng mit unserem „Grünen Angebot“ verbunden, da sie unseren Kunden den Einsatz klimaoptimierter Produkte erleichtert und sie darin unterstützt. Die Thomas Concrete Group ist der Überzeugung, dass die Digitalisierung in der Baubranche eine wesentliche Rolle für die Entwicklung effizienterer Arbeitsweisen spielt. Größere Transparenz und Echtzeitdaten werden uns darin unterstützen, bessere Entscheidungen zu treffen. Deshalb investieren wir in Projekte zur Geschäftsentwicklung und bemühen uns aktiv, unseren Kunden immer neue Möglichkeiten auf unseren digitalen Plattformen anzubieten.

Daten – ein Schlüssel zur Nachhaltigkeit

Die riesigen Datenmengen zu unserem Beton, die mithilfe von Sensoren und Leistungstests auf vielen verschiedenen Baustellen gewonnen werden, sind ein unschätzbare Kapital, um die Nachhaltigkeitseigenschaften unseres Betons weiter verbessern zu können.

Weitere digitale Dienstleistungen

Der Bedarf an optimierten Dienstleistungen, die es unseren Kunden erleichtern, Abfall zu reduzieren, Zeit und Geld zu sparen und nachhaltiger zu werden, wird weiter wachsen – davon sind wir überzeugt. Mit großem Engagement unterstützen wir unsere Kunden auf diesem Weg und arbeiten hart daran, die nächste Markteinführung vorzubereiten.



Mein Beton®

Unser Kundenportal Mein Beton® ist unsere Plattform, über die wir unseren Kunden noch bessere digitale Dienstleistungen bereitstellen wollen. Die App erleichtert und rationalisiert das Auftrags- und Liefermanagement, bietet die Nachverfolgung in Echtzeit sowie Push-Benachrichtigungen über Lieferungen. Darüber hinaus haben unsere Kunden die Möglichkeit, digitale Lieferscheine herunterzuladen. Mithilfe von Mein Beton® können Kunden ihre Arbeit auf den Baustellen besser planen und koordinieren und auf diese Weise den Betontransport und die Ausbringzeit optimieren.



Überwachung der Reife mit Sensoren

Seit 2021 bieten wir einen benutzerfreundlichen Plug-and-Play-Service an, der es unseren Kunden ermöglicht, die Reifegradentwicklung ihres Betons in Echtzeit zu überwachen. Ausführliche Daten zum Fortschritt der Reife werden direkt an das Portal Mein Beton® gesendet. So können sich die Kunden die Reife anzeigen lassen. Darüber hinaus wird für jede Messung ein Reifebericht zum Download bereitgestellt. So können die Kunden ihre Bauarbeiten besser planen, Zeit und Geld sparen und ihre Abfälle reduzieren.

In Echtzeit erhalten die Kunden Einblicke in die Betoneigenschaften und die Leistung auf der Baustelle. Diese Daten helfen ihnen, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Betonqualität sicherzustellen und potenzielle Energieverluste und Abfall zu reduzieren.



Echtzeitprognose der künftigen Festigkeitsentwicklung

Seit 2021 bieten wir auch Echtzeitprognosen zur weiteren Reifeentwicklung an. Mithilfe von KI und Wetterdaten können wir vorhersagen, wann der Beton seine Zielfestigkeit erreicht hat. So unterstützen wir unsere Kunden darin, ihren Bauprozess genauer zu planen, Abfall zu reduzieren sowie Zeit und Geld auf der Baustelle zu sparen.

Die Kombination von lokalen Wetterdaten mit Echtzeit-Daten und Prognosen zur Betonreife macht es unseren Kunden außerdem leichter, sich für nachhaltigere Betonmischungen mit einem höheren Gehalt an alternativen Bindemitteln zu entscheiden.





In der Praxis

Polen

Thomas Beton Polen produziert und liefert standardmäßig große Betonvolumina mit einem hohen Anteil an alternativen Bindemitteln.

Das Interesse an nachhaltigem Bauen nimmt in Polen weiter zu. Als Reaktion auf die wachsende Nachfrage nach kohlenstoffarmen Produkten und Lösungen auf dem polnischen Markt hat Thomas Beton 2022 sein grünes Angebot THOMAGREEN® weiterentwickelt. So haben die Kunden die Möglichkeit, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern – eine Voraussetzung für Zertifizierungen wie LEED und BREEAM. Die Produkte wurden von der internen Organisation und den Kunden sehr positiv aufgenommen.

In zeitaufwendigen Prüfungen hat Thomas Beton 2022 Beton mit emissionsarmem Zement getestet. Die Tests wurden hauptsächlich unter Laborbedingungen durchgeführt. Einige Zementsorten waren neu für Thomas Beton, andere neu für den polnischen Markt. Im Rahmen dieser Vorstudien sollte ermittelt werden, ob es möglich wäre, Portlandzement in Infrastrukturanwendungen auszutauschen oder zumindest zu reduzieren. Die Ergebnisse werden auch in das THOMAGREEN®-Produktangebot einfließen. Es wurden auch Versuche mit Portland-Zement, Puzzolanzement und anderen Zementen durchgeführt.

In allen THOMAGREEN-Produkten wurde der Zement auf die Mindestmenge reduziert, die laut den derzeitigen polnischen Normen zulässig ist.

USA

Thomas Concrete USA bietet THOMAGREEN®-Produkte an, die mit verschiedenen alternativen Bindemitteln und der CarbonCure Technology™ hergestellt werden.

Im Jahresverlauf 2022 haben wir unser grünes Angebot weiterentwickelt und noch stärker profiliert. Die Leistung von THOMAGREEN® wurde mit dem neu festgelegten Maßstab für die Branche verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Performance in allen fünf Geschäftsbereichen dem Branchendurchschnitt entspricht oder diesen übertrifft. 2022 wurde in einigen Märkten außerdem Kalksteinzement als Ersatz für gewöhnlichen Portlandzement eingeführt. Durch den Austausch lässt sich der CO₂-Ausstoß des Betons verringern, ohne die Leistung oder Qualität zu beeinträchtigen.

Die Sensibilisierung für das Potenzial von kohlenstoffarmem Beton und unser grünes Angebot war ein besonderer Schwerpunkt bei unseren internen Schulungen und externen Kundenveranstaltungen. Den Ausgangspunkt bildet ein zielorientiertes internes Schulungsprogramm zu unserem „Grünen Angebot“. Im Rahmen der Fortbildung wird gezielt vermittelt, wie das Angebot auf dem Markt besser kommuniziert werden kann.

Die Bedeutung von EPDs ist immer größer geworden. Aktuell sind 535 produktspezifische EPDs verfügbar. Allein im Jahr 2022 sind 87 neue EPDs hinzugekommen. Jedes Jahr werden die EPDs intern aktualisiert und von einer dritten Partei zur erneuten Zertifizierung überprüft.

THOMABLOC® ist nach wie vor ein wichtiges Produkt, insgesamt wurden im Laufe des Jahres 15.415 Blöcke gegossen.





Schweden

THOMAGRÖN® ist das grüne Markenangebot von Thomas Betong Schweden, das verschiedene, an die bauliche Planung angepasste Produktalternativen umfasst. Das Markenprodukt hat den ökologischen Fußabdrucks um bis zu 50% reduziert.

Thomas Betong hat das Sortiment an kohlenstoffarmen Betonfertigteilen weiterentwickelt und bietet jetzt mehrere kohlenstoffarme Betonfertigteile an. Darüber hinaus hat Thomas Betong die Produktion von THOMABLOC fortgesetzt – um auch auf diesem Weg Beton zu recyceln. 2022 wurden 1.855 Blöcke in den Transportbetonwerken hergestellt. Außerdem wurde damit begonnen, THOMABLOC auch in den Fertigteilwerken zu testen.

Da EPDs immer wichtiger werden, hat sich Thomas Betong weiterhin auf die Erstellung von EPDs für eine wachsende Anzahl von Transportbetonprodukten und Fertigteilen konzentriert. 2022 hat Thomas Betong mit der Erstellung von EPDs mit einem EPD-Tool begonnen. Das Werkzeug wurde von einem Forschungsinstitut eigens für die Branche entwickelt. Ende 2022 konnte Thomas Betong allgemeine EPDs für 9 Transportbetonprodukte und 8 Fertigteile anbieten.

Im Jahr 2022 hat Thomas Betong Kunden darin unterstützt, die Festigkeits- und Temperaturentwicklung vor dem Betonieren zu simulieren. Ausgehend von Wetterprognosen und projektspezifischen Daten haben die Simulationen den Kunden ermöglicht, die Leistung des Betons vorherzusagen und die Qualität des Bauteils sicherzustellen. Mithilfe von Sensoren wurde die Reifegradentwicklung des Betons in Echtzeit überwacht. Die Ergebnisse wurden den Kunden über Mein Beton® bereitgestellt.

Im März 2022 wurde in Schweden eine neue Website, [klimatförbättradbetong.guide](#) eingeführt: Eine wichtige Ressource für die schwedischen Kunden und die Gesellschaft im Allgemeinen. Kohlenstoffarmer Beton und das enorme, ungenutzte Potenzial zur Senkung der globalen CO₂-Emissionen können so stärker ins Bewusstsein gerückt werden.

Deutschland

Thomas Beton Deutschland bietet Beton mit CSC-Zertifikaten an, um den Kunden zu ermöglichen, Bewertungspunkte in Systemen zur ökologischen Gebäudebewertung wie BREEAM, DGNB und Envision zu erhalten. Die Zertifizierung erfolgt durch den Concrete Sustainability Council und hat vier Stufen. Im Herbst 2022 wurden die Anlagen von Thomas Beton erneut zertifiziert. Darüber hinaus wurden 6 Anlagen zum ersten Mal zertifiziert. Insgesamt sind damit derzeit 15 Anlagen zertifiziert.

Im Jahr 2022 wurde THOMAGREEN® eingeführt, um die wachsende Nachfrage des deutschen Marktes nach kohlenstoffarmen Produkten und Lösungen zu unterstützen. Abgestimmt auf die CSC-Stufen hat THOMAGREEN® vier Stufen, die den Kunden einen Mehrwert bieten. Bei THOMAGREEN® BRONZE ist der Einsatz von Flugasche aus Steinkohle als alternatives Bindemittel garantiert. Der Kunde erhält eine intern geprüfte EPD. Bei THOMAGREEN® SILVER wird Beton mit dem geringsten Kohlenstoff-Fußabdruck zusammen mit einer intern geprüften EPD bereitgestellt. Bei THOMAGREEN® GOLD wird darüber hinaus eine extern überprüfte EPD bereitgestellt.

Um der wachsenden Nachfrage nach EPDs gerecht zu werden, hat Thomas Beton begonnen, das EPD-Tool der GCCA (Global Cement and Concrete Association) zu nutzen. Mithilfe dieses Tool können offizielle EPDs im Unternehmen erstellt und intern oder extern geprüft werden. Im Jahresverlauf 2022 wurden EPDs für 17 Produkte erstellt und geprüft. Der Prozess wird 2023 fortgesetzt.

Thomas Beton hat seine Prozesse mit recycelten Inhaltsstoffen fortgesetzt. 2022 wurden die ersten Projekte mit recycelten Zuschlagstoffen in Verbindung mit THOMAGREEN® verwirklicht. Darüber hinaus wurden 1.240 THOMABLOCs produziert.

Wasserverbräuche der CSC-Werke der Thomas Beton GmbH Betonproduktion [Verbrauch pro m² Beton]

Werk	CSC Label	Frischwasser [l/m ²]	Restwasser [l/m ²]	Gesamtwasser [l/m ²]
Kiel	Gold	102,0	26,8	128,7
Neumünster	Gold	119,2	0,0	119,2
Elmshorn	Gold	66,1	57,7	123,8
Jarplund	Gold	64,5	58,3	122,8
Buxtehude	Gold	69,2	53,9	123,1
Nordholz	Silber	71,9	54,1	126,0
Bremen	Gold	117,1	5,3	122,4
Hamburg-Harburg	Gold	100,3	32,3	132,6
Glinde	Gold	92,0	34,9	126,9
Heiligenhafen		106,4	17,4	123,9
Kaltenkirchen		72,1	57,2	129,2
Lürschau		124,7	0,0	124,7
Preetz		135,6	12,1	147,7



Sköndalsvillan Tyresö, Schweden

Produkt:
Thomagrön® und
Thomagarage Grön

Kunde:
Oljibe über den
Subunternehmer Linotol

Volumen:
470 m³

Einsparungen:
30 Tonnen CO₂

Foto: Stora Sköndal

Gdańska Apartments Danzig, Polen

Produkt:
THOMACRYSTAL

Kunde:
BAUHAUS Sp. z o.o.

Volumen:
2.388 m³

Einsparungen:
211 Tonnen CO₂ vermieden



Überseequartier E2S-E2N Hamburg, Deutschland

Produkt:
THOMAGREEN® Silver

Kunde:
Köthenbürger HTI

Volumen:
2.600 m³ THOMAGREEN® Silver
(von insgesamt 2.800 m³)

Einsparungen:
300 Tonnen CO₂ vermieden



DC Developments / PASCH Design

Smith Farms Spartanburg, SC, USA

Produkt:
THOMAGREEN® mit CarbonCure

Kunde:
The Conlan Company

Volumen:
62.110 m³

Einsparungen:
590 Tonnen CO₂ vermieden



Die CO₂-Einsparungen werden auf der Grundlage des aktuellen Ausgangswerts in jedem Land berechnet.

Brücke E20 Vårgårda Vårgårda, Schweden

Produkt:
Thomafrys Grün

Kunde:
Veidekke Entreprenad AB

Volumen:
500 m³

Einsparungen:
23 Tonnen CO₂ vermieden



Normannenweg Hamburg, Deutschland

Produkt:
THOMAGREEN® Bronze

Kunde:
Richard Ditting GmbH & Co. KG

Volumen:
9.000 m³ THOMAGREEN® Bronze
(von insgesamt 10.000 m³)

Einsparungen:
700 Tonnen CO₂ vermieden



Eisenbahnbrücke über den Fluss Regalica Szczecin, Polen

Produkt:
THOMACRYSTAL

Kunde:
BUDIMEX S.A.

Volumen:
4.500 m³

Einsparungen:
534 Tonnen CO₂ vermieden



Crossroads Logistics (XL) Spartanburg, SC, USA

Produkt:
THOMAGREEN® mit CarbonCure

Kunde:
Lihtko Contracting, Inc.

Volumen:
10.650 m³

Einsparungen:
544 Tonnen CO₂ vermieden

Die CO₂-Einsparungen werden auf der Grundlage des aktuellen Ausgangswerts in jedem Land berechnet.





Umwelt

Thomas[®]
Specialist
na pabelung



Umweltleitsatz

Die Thomas Concrete Group hat eine konkrete Vision: Langfristige Umweltauswirkungen in allen lokalen und globalen Prozessen zu verringern. Wir streben kontinuierlich danach, Lösungen für eine nachhaltige Gesellschaft der Zukunft zu entwickeln.

Die Mission unseres Teams besteht darin, alle unsere Tätigkeiten zu koordinieren, um dieses Ziel zu erreichen. Durch klar definierte Ziele, die Einhaltung von Richtlinien, gemeinsame Entwicklung und fruchtbare Dialoge möchten wir als Betonhersteller die erste Wahl unserer Kunden sein.

Die Umwelt liegt uns sehr am Herzen – für die Generationen von heute und morgen.

Genehmigungen, Vorschriften und Industrieanforderungen stellen stets nur das Mindestmaß der Bemühungen dar, die wir für die Umwelt leisten!

Umweltziele 2025

- > 50 % alternative Bindemittel
- < 5 kWh pro m³ produziertem Beton

Ökobilanz von Beton

Die Thomas Concrete Group arbeitet seit vielen Jahren mit Ökobilanzen. Durch eine Prüfung der Umweltauswirkungen in allen Phasen des Lebenszyklus von Beton können wir Prioritäten für unsere Nachhaltigkeitsprozesse und unsere Prozess- und Produktentwicklung festlegen und Anpassungen vornehmen.

Rohstoffe

Die Ökobilanz von Beton zeigt, dass die größten Umweltauswirkungen durch die Produktion der erforderlichen Rohstoffe entstehen. Die Belastungen sind vor allem auf die erheblichen Kohlendioxidemissionen von Zement zurückzuführen, der zu den Bindemitteln von Beton gehört. Zur Zementherstellung muss Kalkstein, der Hauptrohstoff von Zement, erhitzt werden, hierbei wird Kohlendioxid freigesetzt. Die Zementproduktion ist für bis zu 90 % der bei der Betonherstellung freigesetzten Kohlenstoffemissionen verantwortlich.

Lesen Sie mehr auf Seite 42.

Produktion und Vertrieb

Die Umweltauswirkungen der Betonherstellung selbst sind relativ gering. Energie wird eingesetzt, um den Beton zu mischen und Wasser und Gesteinskörnungen je nach Jahreszeit zu erwärmen oder zu kühlen.

Beton wird in der Nähe der Baustelle aus lokalen Rohstoffen hergestellt. Hierdurch verringern sich die ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Transporten.

Lesen Sie mehr auf Seite 48.

Betrieb, Wartung und Nutzung von Betonbauwerken

Beton ist ein haltbares Material mit langer Lebensdauer. Er ist wartungsarm oder sogar wartungsfrei. Seine Fähigkeit, Wärme und Kälte zu speichern, spart Energie. Über seine gesamte Lebensdauer absorbiert ein Betonbauwerk Kohlendioxid. Dieser Prozess wird Karbonisierung genannt. Er ist völlig natürlich und hat keinerlei Einfluss auf die Eigenschaften des Bauwerks. Bis zu 20 % des bei der Herstellung des Bauwerks freigesetzten Kohlendioxids können während seiner Lebensdauer aufgenommen werden. Auf den gesamten Lebenszyklus gesehen geht von Betonbauwerken eine geringe Umweltbelastung aus.

Ende der Lebensdauer

Beton ist zu 100 % recycelbar. Betonbruch absorbiert CO₂ sogar noch schneller.





Rohstoffe

Beton besteht hauptsächlich aus drei natürlichen Rohstoffen: Gesteinskörnungen, Bindemitteln und Wasser. Zur Verbesserung der Eigenschaften von Beton sind außerdem kleine Mengen an Zusatzmitteln enthalten.

Wie im Nachhaltigkeitsbericht der Thomas Concrete Group für 2021 berichtet, hat Thomas Cement die Stockholms Bulkhamn AB übernommen, um dem Unternehmen mehr Möglichkeiten zur Entwicklung der Betonproduktion mit alternativen Bindemitteln und anderen Rohstoffen zu bieten. Im Jahr 2022 hat Thomas Betong,

Schweden, in seinen beiden Geschäftsbereichen Transportbeton und Betonfertigteile, in 15 neue Silos investiert. Die Silos sind für den Umschlag alternativer Bindemittel vorgesehen. So bietet uns die Investition die Möglichkeit, in allen unseren Werken verstärkt kohlenstoffarmen Beton zu produzieren.



Die Rohstoffe von Beton sind:

Gesteinskörnungen
65–75 %

Wasser 15–20 %

Bindemittel 10–15 %

Beton enthält auch < 1 % Zusatzmittel





Bindemittel

Zement ist der Klebstoff, der Gesteinskörnungen und Wasser zu Beton verbindet. Der Austausch gegen alternative Bindemittel wie Hüttensand oder Flugasche ist ein effektives Verfahren, um den Einsatz von Zement und die damit verbundenen Kohlenstoffemissionen aus der Zementherstellung zu reduzieren. Wir arbeiten auch kontinuierlich darauf hin, unseren Einsatz von Bindemitteln zu senken. Hierfür optimieren wir unsere Betonzusammensetzungen, um den erforderlichen Bindemittelanteil möglichst niedrig zu halten.

Thomas Concrete, USA, hat 2022 damit begonnen, in manchen Betonsorten Kalksteinzement als Alternative zu herkömmlichem Portlandzement zu verwenden. Darüber hinaus wird der Einsatz von Kalksteinzement zunehmen. Bei dieser Zementsorte dürfen bis zu 15 % Kalkstein zugesetzt werden, verglichen mit

herkömmlichem Portlandzement, bei dem 5 % Kalkstein zulässig sind. Da der Kalkstein bei der Zementherstellung nicht erhitzt wird, verringert sich der CO₂-Ausstoß um 7 – 9 %.

Das Importverbot für russische Kohle hat die Verfügbarkeit von Flugasche in Deutschland beeinträchtigt. Durch verstärkte Anstrengungen gelang es Thomas Beton, Deutschland, nicht nur, die Situation zu bewältigen: Der Anteil von Flugasche in Standardbeton konnte außerdem um 10 % erhöht werden.

Der Anteil der in den verschiedenen Ländern eingesetzten alternativen Bindemittel schwankt erheblich. Dies liegt einerseits an den Kosten und der Verfügbarkeit der Rohmaterialien, andererseits an den unterschiedlichen Anforderungen und der Reife der verschiedenen Märkte. Bei Thomas Beton, Deutschland, betrug der

Anteil an alternativen Bindemitteln 2022 bereits 45 %, bei Thomas Beton, Polen, 28 %, bei Thomas Concrete, USA, 23 % und bei Thomas Betong, Schweden, 17 %.

Wasser

Wasser ist ein wesentlicher Bestandteil bei der Herstellung von Beton. Es wird außerdem zur Reinigung von Lkw und Fahrmischern benötigt, um Betonablagerungen zu vermeiden. Die Thomas Concrete Group strebt eine zirkuläre Wasserwirtschaft an.

Etwa 71 % unserer Werke sind mit Wasseraufbereitungsanlagen ausgestattet. Bei Neubauten gehören Wasseraufbereitungssysteme inzwischen zur Standardausstattung. Das Wasser, das zur Reinigung der Lkw und Fahrmischer verwendet wurde, wird in den Absetzbecken der Aufbereitungsanlagen von Betonrückständen getrennt. Nach der Aufbereitung wird es wieder in die Betonproduktion eingespeist, um den Verbrauch von Frischwasser zu reduzieren.

Thomas Betong, Schweden, verfügt über ein Aufbereitungssystem, das aus mehreren Becken besteht. Das Wasser wird von Becken zu Becken gepumpt, um eine weitere Trennung von Betonrückständen und Wasser zu ermöglichen. Bis 2022 waren 25 der schwedischen Werke mit diesem System ausgestattet.

2022 setzte Thomas Beton, Deutschland, die Automatisierung der halbautomatischen Reinigungsanlagen für Fahrmischer in zwei Werken fort. Die Systeme erkennen, wenn sich ein Fahrmischer unter dem Turm befindet, und beginnen nach einer vorgegebenen Zeit automatisch mit der Reinigung. Im Rahmen des Neubaus für ein Werk wurde in eine Aufbereitungsanlage mit integrierter Pumpenfunktion sowie mit einer

halbautomatischen Reinigungsanlage für Fahrmischer investiert. Bei Thomas Concrete, USA, werden Fünf-Kammer-Reinigungssysteme eingesetzt, um Feststoffe von Wasser zu trennen und die Aufbereitung und Wiederverwendung von Wasser zu ermöglichen. Im Jahr 2022 waren 70 % der Anlagen in der Lage, Beton mit aufbereitetem Wasser herzustellen. Durch den Einsatz angewandter Technologien in Kombination mit den Reinigungssystemen ist es in einigen Werken auch sicher möglich, das Wasser wieder in die Umwelt einzuleiten. Bei diesem Verfahren wird das Wasser mit CO₂ behandelt, um den pH-Wert anzupassen. 70 % des CO₂ werden dabei jedoch während des Prozesses wieder aufgenommen.



Alternative Bindemittel

ZIEL 2025 > 50 %

IST 2022 26 %

2021 27 %
2020 26 %



Gesteins- körnungen

Die Auswahl der Gesteinskörnungen bestimmt nicht nur die Qualität unseres Produkts, sondern auch dessen Umweltauswirkungen. Die Oberflächenstruktur von Gesteinskörnungen hat einen Einfluss auf die für eine Rezeptur benötigte Wassermenge. Dies wiederum bestimmt, ob weitere Bindemittel erforderlich sind. Bei den Gesteinskörnungen sind wir in Schweden von Naturkies auf gebrochenen Splitt übergegangen. Aufgrund der veränderten Struktur erhöht sich häufig der Wasserbedarf. Deswegen sind wir für Gesteinskörnungen aktiv auf der Suche nach neuen Zusammensetzungen mit Strukturen, die die benötigte Bindemittelmenge reduzieren.

Mit zunehmender Nachfrage nach recycelten Gesteinskörnungen hat Thomas Beton, Deutschland, im Jahr 2022 seine ersten Projekte mit Beton mit recycelten Gesteinskörnungen verwirklicht. Zur Herstellung wurde Altbeton aus städtischen Betonbauwerken verwendet. Auf diese Weise wird der Beton auf hochwertige Weise wiederverwertet und trägt damit dem Konzept der Kreislaufwirtschaft Rechnung.

Betonzusatzmittel

Zusatzmittel werden beigemischt, um die Eigenschaften des Betons zu verbessern.

Zusatzmittel bieten außerdem funktionale, wirtschaftliche und ökologische Vorteile. Wir verwenden Zusatzmittel zur Optimierung des Betons und zur Verringerung des Zementbedarfs in unseren Betonrezepturen. Auf diese Weise reduzieren wir unseren ökologischen Fußabdruck. Darüber hinaus werden im Geschäftsbereich Betonfertigteile in Schweden Zusatzmittel getestet und eingesetzt, um den Produktionsprozess mit klimaoptimiertem Beton zu optimieren.

2022 hat Thomas Beton, Deutschland, das Solid Air Concept eingeführt: Luftporen sorgen für eine längere Lebensdauer von Baukörpern. Hieraus ergibt sich eine bessere Haltbarkeit, die hohe Konsistenzklassen ermöglicht.

Bewehrungsstahl

Neben Gesteinskörnungen, Bindemitteln, Wasser und Zusatzmittel enthalten unsere Fertigteile auch Stahl, ein gängiges Verfahren zur Verstärkung von Beton. Etwa 90 % des eingesetzten Bewehrungsstahls für Platten stammen aus hauseigener Fertigung. Auf diese Weise können wir unsere Matten und Träger passgenau nach unseren Zeichnungen fertigen. So fällt durch diese Produkte praktisch kein Abfall an. Darüber hinaus wird der im eigenen Haus verwendete Stahl zu 100 % recycelt.



Produktion und Vertrieb

Unsere Betonwerke werden in erster Linie mit Strom betrieben. Zusätzliche Energie kann zum Heizen oder Kühlen von Gesteinskörnung und Wasser in kalten oder warmen Jahreszeiten erforderlich sein. Hierzu wird fast ausschließlich Heizöl verwendet, abgesehen von einigen Anlagen, die Erdgas als Energiequelle nutzen. Außerdem führen wir in unseren sämtlichen Werken Energieaudits durch, um unsere Energieeffizienz zu bewerten und zu verbessern.

Thomas Beton, Polen, hat 2022 in zwei Betonwerken komplett neue Heizsysteme installiert. Weniger effiziente und alte Anlagen wurden hierdurch ersetzt. In Zusammenarbeit mit einem Hersteller hat Thomas Concrete,

USA, ein äußerst energieeffizientes Zementgebläse getestet. Für eine abschließende Bewertung ist es noch ein wenig früh, die Ergebnisse sind für die Zukunft jedoch vielversprechend. Thomas Beton, Deutschland, installierte in einem Werk eine neue Heizungsanlage für Beton auf Flüssiggasbasis.

Darüber hinaus hat Thomas Beton, Deutschland, weiterhin Ökostrom verwendet und 550 Tonnen CO₂ eingespart. Bei Thomas Betong, Schweden, wird seit 2019 EPD-zertifizierte erneuerbare und klimaneutrale Wasserkraft genutzt. Der Einsatz wird 2022 fortgesetzt. Im Jahresverlauf wurden in Schweden Umweltkartierungen durchgeführt, die Energie, Umwelt, Abfallentsorgung und

Wasserverbrauch umfassten. Die Ergebnisse bieten Anhaltspunkte zur Identifizierung von Verbesserungsbereichen und eine Grundlage für künftige Optimierungen.

Im Jahr 2022 hat die Thomas Concrete Group ihre Bemühungen fortgesetzt, den Energieverbrauch im gesamten Unternehmen zu senken. So haben beispielsweise Thomas Beton, Deutschland, und Thomas Concrete, USA, Informationskampagnen durchgeführt, um alle Mitarbeiter dafür zu sensibilisieren, in den Produktionsanlagen, Büros, bei Fahrzeugen und Pumpen möglichst sparsam mit Energie umzugehen. Leuchtmittel werden darüber hinaus künftig durch LED ersetzt.

Beton ist ein lokales Produkt, das aus lokalen Rohstoffen hergestellt wird. Er wird in einem Umkreis von einer Fahrtstunde vom Betonwerk ausgeliefert, was kurze Transportwege und niedrige CO₂-Emissionen ermöglicht. Wir arbeiten aktiv an der weiteren Optimierung unserer Lieferungen und Transportwege.

Ein besonderer Fokus der Thomas Concrete Group sind Investitionen in die Fahrzeugflotte: Alte Lkw werden kontinuierlich durch neue ersetzt, um die CO₂-Emissionen sowie den Öl- und Kraftstoffverbrauch zu reduzieren. Im Jahr 2022 investierte Thomas Concrete, USA, in 100 neue Lkw, um die Fahrzeuge zu ersetzen, die älter als 12 Jahre waren. In Polen investierte Thomas Beton in 10 neue Fahrmischer und ersetzte zwei alte Radlader.

Thomas Beton, Deutschland, hat 9 Fahrmischer, 1 Betonpumpe und 1 Silozug für Bindemittel neu angeschafft. Darüber hinaus wird der individuelle Dieserverbrauch jedes Lkw monatlich überprüft. Bei Auffälligkeiten werden sofort weitere Maßnahmen ergriffen.

Im Jahr 2022 veranstaltete Thomas Betong, Schweden, einen Wettbewerb für seine internen Fahrer*innen: Ziel war es, den Dieserverbrauch durch Leerlauf zu reduzieren. Die leistungsstärksten Fahrer*innen wurden ausgezeichnet. In der Folge ist der Dieserverbrauch im Leerlauf um 4,2 % gesunken. Der Wettbewerb wird 2023 erneut stattfinden.



Energie & Emissionen

kWh/produzierter m³ Beton

ZIEL 2025 < 5

IST 2022 7.9

2021	2020
8,2	7,5





Forschung und Entwicklung

C-lab®

C-lab® hat seinen Sitz im schwedischen Göteborg. Das Labor ist das nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Zentrum der Thomas Concrete Group für Material- und Labortests, technische Beratung sowie Forschung und Entwicklung. Als einer der wenigen globalen Betonlieferanten verfügen wir über eine eigene Forschungs- und Entwicklungsanlage.

2022 wurden an Beton, Gesteinskörnungen und Bindemitteln 5.186 Prüfaufträge gemäß nationalen und internationalen Standardverfahren durchgeführt.



Ein optimiertes Design der Baustruktur, klimaoptimierter Beton und eine höherer Verwertungsgrad bergen ein großes Potenzial für eine Senkung von CO₂-Emissionen

Bauindustrie mit Netto-null-CO₂-Emissionen

Die Abteilung Forschung und Entwicklung der Thomas Concrete Group verfolgt das Ziel, innovative Produkte und Prozessverbesserungen in der Bauindustrie zu entwickeln und die CO₂-Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Der Bau von Gebäuden und Infrastruktur ist weltweit für rund 20 % der jährlichen CO₂-Emissionen verantwortlich. Unter Berücksichtigung der Nutzungsphase beträgt der Anteil sogar 39%. Um die Erderwärmung zu begrenzen, muss die Bauindustrie ebenso wie andere Wirtschaftssektoren Netto-null-CO₂-Emissionen erreichen.

Deswegen haben wir unsere Forschungsaktivitäten zur Optimierung von Betonmischungen und zu alternativen Bindemitteln fortgesetzt. Da herkömmliche alternative Bindemittel nicht ausreichend verfügbar sind, werden andere Materialien für unsere Entwicklung von kohlenstoffarmem Beton immer attraktiver. Zahlreiche Materialien wurden auf ihr Potenzial und ihre Eignung untersucht: Getestet wurden natürliche und künstliche Puzzolane sowie alternative Schlacken. Außerdem beschäftigen wir uns intensiv mit der Standardisierung, um die Implementierung alternativer Bindemittel weiter zu beschleunigen.

Um aber die Netto-Null zu erreichen, können wir uns nicht nur auf die Optimierung von Bindemitteln oder alternative Bindemittel beschränken. Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert eine effiziente Zusammenarbeit aller an einem Projekt Beteiligten. Darüber hinaus werden bahnbrechende Technologien wie CCS/CCU für die Netto-Null erforderlich sein.

Um das Potenzial der CO₂-Reduktion in der Planungsphase zu evaluieren, wurde eine Umweltbilanzstudie für ein durchschnittliches schwedisches Mehrfamilienhaus durchgeführt. Unsere Untersuchungen legen nahe, dass sich relativ leicht eine Senkung um etwa 30 % erreichen lässt, indem die Baustruktur detaillierter und optimaler geplant und die Betonfestigkeit nicht überdimensioniert wird. Eine Reduktion um 40 % lässt sich durch die Verwendung von kohlenstoffarmem Beton erzielen, bei dem ein hoher Bindemittelanteil ersetzt wird. Hierdurch sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um sicherzustellen, dass sich keine Auswirkungen auf den Bauzeitplan ergeben. Unsere Umweltbilanzstudie zeigt außerdem, dass ca. 15 % der ursprünglich für den Beton berechneten CO₂-Emissionen während der Nutzungsphase durch Karbonatisierung wieder aufgenommen werden. Untersuchungen deuten darüber hinaus darauf hin, dass ein höherer struktureller Verwertungsgrad den Materialverbrauch um ca. 30 % reduzieren kann. Dementsprechend müssen Materialien in der Bauindustrie sinnvoller eingesetzt werden, wenn wir die Ziele für die CO₂-Reduktion erreichen wollen. Außerdem müssen wir „intelligent bauen“ und „mehr mit weniger bauen“.

Ingemar Löfgren

Leiter Forschung und Entwicklung
Thomas Concrete Group AB



Forschungsprojekte



Polen

2022 hat Thomas Beton, Polen, ein Projekt durchgeführt, um die CO₂-Intensität für das Verhältnis zwischen dem Kohlenstoffausstoß und der entsprechenden Druckfestigkeit des Betons zu bestimmen. Die Ergebnisse des Projekts legen nahe, dass die Verwendung alternativer Bindemittel und die Bewertung der Druckfestigkeit nach 56 anstelle von 28 Tagen eine effizientere Nutzung des Bindemittels ermöglichen und somit die CO₂-Intensität der Mischung senkt. In der Praxis ermöglicht die Zugabe alternativer Bindemittel oder eine spätere Bewertung der Druckfestigkeit die Verwendung niedriger Betonfestigkeitsklassen. Mit diesen Verfahren lässt sich das CO₂-Intensität um 40 bis 50 % senken.



Schweden

Thomas Betong, Schweden, hat 2022 ein neues Konzept mit zementfreiem Beton getestet. In zwei Werken konnten erfolgreiche Tests durchgeführt werden. Die Konsistenz, Verarbeitbarkeit und Festigkeitsentwicklung des zementfreien Betons entsprechen herkömmlichem Beton, weisen aber einen wesentlich geringeren ökologischen Fußabdruck auf – nur 80 kg CO₂ pro cbm Beton. Nach den derzeit in Schweden geltenden Normen darf zementfreier Beton nicht in tragenden Konstruktionen eingesetzt werden. Er wird daher in anderen Zusammenhängen erprobt. Für Thomas Betong ist dieses Konzept trotzdem ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Bereitstellung des ersten klimaneutralen Betons bis zum Jahr 2030.



BETCRETE 3.0

Das schwedische Forschungsprojekt BETCRETE zielt darauf ab, die Umsetzung der Roadmaps in der Zement- und Betonindustrie für einen kohlenstoffneutralen Betonbau zu fördern und zu beschleunigen. 24 Partner aus der gesamten Wertschöpfungskette arbeiten im Rahmen des Projekts zusammen. Die Koordination übernehmen die Research Institutes of Sweden (RISE). Im Jahr 2022 wurde BETCRETE 2.0 erfolgreich abgeschlossen und mit BETCRETE 3.0 weitergeführt. Bei BETCRETE 3.0 liegt der Fokus darauf, die Umsetzung der Ergebnisse aus 2.0 und die Erhebung von KPIs zu beschleunigen. Hierzu gehört auch die Arbeit mit Demonstrationsprojekten, bei denen Lösungen in der Praxis erprobt werden können.

Verbände und Zertifizierungen

Wir stärken unsere Unternehmensprozesse und -verfahren, indem wir uns an die von Branchenverbänden skizzierten grundlegenden Normen und Vorgaben halten und uns an nachhaltigkeitsorientierten Verbänden beteiligen.

Internationale Organisation für Normung (ISO)

Thomas Betong, Schweden, und Thomas Concrete, USA, sind nach ISO 9001 und ISO 14001 qualitäts- und umweltzertifiziert. Die Fortschritte der Geschäftsbereiche werden jährlich von einer externen Partei überprüft. So wird sichergestellt, dass ihre kontinuierlichen Verbesserungsprozesse weiterhin höchsten Maßstäben gerecht werden.



Schwedischer Betonverband

Thomas Betong, Schweden, ist Mitglied des Schwedischen Betonverbandes. Durch eine Reihe verschiedener Aktivitäten fördert der Verband Nachhaltigkeit in der Baubranche, wobei der Schwerpunkt auf langfristigem Denken liegt.



Die Beton-Initiative

Thomas Betong, Schweden, ist auch Teil der Beton-Initiative: Diese Gruppe verfolgt das Ziel, bis 2030 klimaneutralen Beton auf den Markt zu bringen und bis 2045 umfassend einsetzbar zu machen.

National Ready Mixed Concrete Association (Nationaler Verband für Transportbeton, NRMCA)

Thomas Concrete, USA, ist Mitglied des Branchenverbands NRMCA, der sich an einer Reihe von Initiativen zur nachhaltigeren Gestaltung der Branche beteiligt.



Bundesverband Transportbeton (BTB) – Vero Association

Thomas Beton, Deutschland, ist Teil eines regionalen Verbandes für Baustoffe namens „Vero“. Vero ist Mitglied des Transportbetonverbandes BTB. Der BTB ist der deutsche Aussteller der CSC-Zertifizierung. Darüber hinaus beteiligt sich der BTB an Schulungsinitiativen für Anlagenbediener*innen und Fahrer*innen.

Verband der Transportbetonhersteller (SPBT)

Thomas Beton, Polen, ist Mitglied des SPBT. Seit nahezu zwanzig Jahren fördert der Verband Beton als wirtschaftlichen, nachhaltigen, sicheren und langlebigen Baustoff.



Soziales

Team Thomas





Unsere Kultur

Wir sind ein engagiertes Team...

- Wir engagieren uns für unsere Kunden, unsere Kollegen und unser Unternehmen und setzen uns bestmöglich für deren Interessen ein.
- Wir suchen ständig nach Möglichkeiten. Hierbei agieren wir gewinn- und ergebnisorientiert.
- Wir sind verantwortungsbewusst und vorausschauend. Wir bemühen uns stets um bestmögliche Leistungen.
- Wir unterstützen einander, geben einander Energie und sind mit Spaß bei der Arbeit.

Soziale Ziele 2025

EI (Engagement-Index) > 86

LTIFR (Lost Time Injury Frequency) < 15



Sicherheit an erster Stelle

Sicherheit steht bei uns immer ganz oben auf der Tagesordnung. Denn bei Sicherheit geht es um mehr als die Einhaltung von Regeln. Bei Sicherheit geht es um unsere Mitarbeiter*innen, unsere Kunden, unsere Arbeit im Team und unsere Kultur. Deswegen halten wir nicht nur gesetzliche Anforderungen ein, sondern führen kontinuierlich neue Sicherheitsmaßnahmen ein.

2022 konnte die Thomas Concrete Group einen Rückgang der LTIFR verzeichnen. Nach einer leichten Zunahme im Jahr 2021 sind wir damit glücklicherweise wieder bei einer rückläufigen Tendenz angelangt. Selbstverständlich freuen wir uns über diese Entwicklung. Trotzdem geben wir uns nicht zufrieden und entwickeln unsere Sicherheitsprozesse kontinuierlich weiter.

LTIFR

(Lost Time Injury Frequency)

ZIEL 2025 < 14,25

IST 2022 16,4 2021 16,7 2020 15,2

Sicherheitsvision

Als engagiertes Team übernehmen wir Verantwortung für uns selbst, für unsere Kunden, unsere Kollegen und unser Unternehmen und setzen uns bestmöglich für deren Interessen ein.

Als Unternehmen lassen wir uns von der Vision leiten, als „die Besten“ in unserer Branche wahrgenommen zu werden. Hierzu gehört auch, dass Sicherheit an erster Stelle steht.

Sicherheit ist für unsere Unternehmensführung entscheidend, und wir fördern eine Kultur, in der Sicherheitsdenken für alle Mitarbeiter*innen selbstverständlich zum Leben gehört.

Sicherheitsleitlinie

Wir sorgen dafür, dass Arbeitssicherheit jeden Aspekt unseres Tagesgeschäftes tangiert. Wir messen die entsprechenden Kennwerte regelmäßig.

Wir bestehen auf eine sichere Arbeitsumgebung und auf die sichere Einführung von neuen Arbeitsprozessen. Alle Mitarbeiter*innen müssen sämtliche Firmenleitsätze im Bereich Arbeitssicherheit kennen und die gesetzlichen Bestimmungen beachten.

Hans Karlander
CEO und Präsident, Thomas Concrete Group AB



Sensibilisierung für Sicherheit

Die Thomas Concrete Group ist überzeugt davon, dass die Sensibilisierung für Sicherheitsprobleme und Gefahren in unserer Umgebung ein wichtiger Schritt zur Prävention ist. Ebenso wichtig ist es aber, sicheres Verhalten und sicheres Handeln hervorzuheben.

Bei Thomas Concrete, USA, ist das jährliche Sicherheitsbankett inzwischen eine allseits beliebte Tradition: Hierbei werden die Mitarbeiter*innen des Fuhrparks – die „Concrete Delivery Professionals (CDP)“ –, die sich als SICHERE Fahrer*innen qualifiziert haben, geehrt. Im März 2022 fand die Veranstaltung für South Carolina Upstate statt. Alle Mitarbeiter*innen waren eingeladen und durften außerdem einen Gast mitbringen.

Insgesamt kamen fast 300 Teilnehmer*innen.

Jedes Jahr findet bei Thomas Betong, Schweden, eine besondere Sicherheitswoche statt. Im Jahr 2022 lag das Hauptaugenmerk auf der Wissenserweiterung. Außerdem ging es um das BIA-System zur Meldung von gefährlichen Ereignissen, Beinaheunfällen und Unfällen. Die gemeldeten Daten geben Aufschluss darüber, wo es Risiken gibt und wo zusätzliche Schwerpunkte zu setzen sind.

Thomas Beton, Polen, hat die Inspektionen der Betonwerke im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz fortgesetzt.

Im April wurde hier außerdem der „Welttag für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ begangen. So wurde einmal mehr auf die Notwendigkeit kontinuierlicher und umfassender Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit aufmerksam gemacht.

Thomas Beton, Deutschland, hat alle Betriebsanweisungen überarbeitet. Es wurden neue Piktogramme und neue Bedienschritte erstellt, die von externen Sicherheitsspezialisten überprüft wurden. Im Jahr 2022 kam es leider zu zwei kleineren Unfällen. Bei Reinigungsarbeiten gelangte Säure in die Augen der betroffenen Mitarbeiter*innen. Deswegen wurden verschiedene Modelle von eng anliegenden Schutzbrillen getestet. Ab 2023 wird das Tragen einer Schutzbrille bei Reinigungsarbeiten und Arbeiten mit Frischbeton dann verpflichtend eingeführt.

Wir sorgen dafür, dass Arbeitssicherheit jeden Aspekt unseres Tagesgeschäftes tangiert. Wir messen die entsprechenden Kennwerte regelmäßig.

Sicherheit von Silos

Bis 2022 war bei Thomas Betong, Schweden, kein Silo mit Alarmen und Messvorrichtungen ausgestattet. Falls es beim Einfüllen von Bindemitteln zum Überlaufen kam, waren Warnungen oder die Unterbrechung des Betriebs dementsprechend nicht möglich. Da die Kompressoren an den Ladefahrzeugen immer leistungsfähiger werden, ist Überblasen verstärkt ein Thema. Überblasen kann eine Gefahr für die Sicherheit darstellen, da sich die Lüftungsvorrichtungen auf der Oberseite der Silos lösen und wegfliegen können.

Im Jahr 2022 investierte Thomas Betong, Schweden, in 13 neue Silos. Ein Drittel der Silos wurde im Laufe des Jahres 2022 installiert und in Betrieb genommen. Die Installation der verbleibenden Silos befindet sich in verschiedenen Phasen. Alle werden jedoch im ersten Quartal 2023 fertiggestellt sein. Um Überblasen und Unfälle zu vermeiden, verfügen die neuen Silos über Füllstandsalarme, Druckalarne, eine Überwachung des Sicherheitsventils und ein Ventil als Befüllungsschutz. Darüber hinaus werden fünf bestehende Silos an wichtigen Standorten mit ähnlichen Systemen aufgerüstet.

In den USA veranstaltet die National Ready Mix Concrete Association (NRMCA) alljährlich die Mixer Rodeo Championship. Die Fahrer*innen stellen hierbei die Fähigkeiten unter Beweis und messen sich miteinander: praktisch und theoretisch. 2022 konnte sich Thomas Concrete, vertreten durch Joey Melton, über einen großen Erfolg bei der Meisterschaft freuen.

Zu Beginn des Wettbewerbs werden zunächst die theoretischen Kenntnisse der Teilnehmer*innen geprüft: Hierzu müssen hundert Fragen beantwortet werden. Die nächste Aufgabe besteht darin, innerhalb von zwei Minuten bei einem Rundgang um das Fahrzeug zehn absichtlich platzierte Fehler zu finden. Im letzten Teil steht ein Hindernisparcours an, der mit den Fahrmischern zu meistern ist. Jeder Teil wird benotet. Wer die höchste Punktzahl hat, gewinnt.





Zufriedenheit und Gesundheit

Ein gesundes Arbeitsumfeld für alle Mitarbeiter*innen liegt dem Team Thomas sehr am Herzen. Wir arbeiten auf eine Atmosphäre hin, bei der körperliche Sicherheit an erster Stelle steht und die einen kreativen Austausch fördert, sodass wir offen reden und unsere Arbeit mitbestimmen können. Wir sind überzeugt davon, dass dies zur Gesundheit und Zufriedenheit aller Mitarbeiter*innen beiträgt.

Team Thomas

Mitarbeiterzufriedenheitsindex

Die Befragung findet alle 18 Monate statt.

ZIEL 2025 < 86

IST 2022 83

2021	2020
83	84





Zufriedene Mitarbeiter*innen und Teams

Bei der Thomas Concrete Group sind wir der Überzeugung, dass alle Seiten von gesunden, zufriedenen Mitarbeiter*innen profitieren. Dies erreichen wir durch eine fruchtbare Zusammenarbeit, um uns selbst, unser Arbeitsumfeld und das Team Thomas zu verbessern. Außerdem glauben wir, dass solche Verbesserungen Motivation, Engagement und Zufriedenheit weiter fördern. Unser Ziel ist es, einen großartigen Arbeitsplatz zu bieten, der allen Mitarbeiter*innen die Möglichkeit zur Entfaltung bietet. Die Zusammenarbeit zwischen Mitarbeiter*innen in verschiedenen Teams, an verschiedenen Standorten und aus verschiedenen Tätigkeitsbereichen hat dazu beigetragen, die Produktion zu steigern, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, Wissen zu gewinnen und erfolgreiche Mitarbeiter*innen zu fördern.

Thomas Beton, Deutschland, hat ein Bike-Leasing eingeführt: So können die Mitarbeiter*innen ein Fahrrad leasen. Bei Thomas Betong, Schweden, wurde allen Mitarbeiter*innen im Jahr 2022 ein kostenloser Gesundheitscheck angeboten. Auch die Organisation einer sportlichen oder körperlichen Aktivität durch die Teams wurde bezuschusst.

Im Jahr 2022 organisierte Thomas Beton, Polen, einen „Familientag“ in den Werken in Koszalin und in Świecie. Die Veranstaltung richtete sich an die Mitarbeiter*innen von Thomas Beton und von Unternehmen, mit denen unsere Werke täglich zusammenarbeiten. Alle waren mit ihren Familien eingeladen. Werksbesichtigungen, zahlreiche Attraktionen wie eine Tombola mit Preisen, Musik und eine gemeinsame Tanzshow, wurden angeboten. Darüber hinaus konnten sich die Kinder über Snacks freuen. Die Familientage werden künftig regelmäßig stattfinden.

Bei Thomas Betong, Schweden, entwickelten und implementierten Werkspersonal und Fahrer*innen neue Arbeitsabläufe in einem Werk, um einen Kunden in einer entscheidenden Projektphase mit der Lieferung großer Volumina unterstützen zu können. Sie erzielten einen neuen Lieferrekord pro Stunde für das Werk, der über das, was bisher als Höchstmenge galt, hinausging. Trotzdem blieb Zeit für Pausen, die Qualität wurde aufrechterhalten, und der Kunde war äußerst zufrieden. In Deutschland hat Thomas Beton im Jahr 2022 die regelmäßigen Teammeetings für seine Verfahrensmechaniker*innen wieder aufgenommen. Bei den Meetings kommt das ganze Team zusammen. Hier besteht die Möglichkeit, weitreichende Themen zu besprechen und zu diskutieren, Erfahrungen auszutauschen und den Betrieb weiterzuentwickeln.

Überstunden reduzieren, um die Beschäftigungsfähigkeit zu erhöhen

Überstunden unter den Fahrer*innen sind ein wichtiges Anliegen. Hieran arbeiten wir ständig, um das Arbeitsumfeld zu verbessern und nachhaltig zu gestalten. 2022 hat Thomas Beton, Deutschland, eine neue Schulungseinheit in die jährliche Fahrerfortbildung integriert, die sich explizit den gesetzlichen Anforderungen und der Einhaltung der Arbeitszeiten widmet. Das Team der Berufskraftfahrer*innen und Verwaltungsmitarbeiter*innen wurde erweitert, um die Fahrer*innen zu entlasten und die gesamte Situation zu entspannen.

Nachdem im Rahmen eines Pilotprojekts im Jahr 2021 erfolgreich eine Vier-Tage-Woche für interne Lkw-Fahrer*innen bei Thomas Betong, Schweden, erprobt worden war, wurde im Herbst 2022 auch für die Fahrer*innen von Pumpenfahrzeugen eine Vier-Tage-Woche eingeführt. Bereits jetzt lässt sich ein Rückgang von Überstunden und eine verbesserte Work-Life-Balance feststellen. Nach anfänglichen Schwierigkeiten, sich an die neue Arbeitsweise zu gewöhnen, sind die neuen Abläufe aus dem Pilotprojekt inzwischen gut etabliert, und die Fahrer*innen wollen künftig weiter so arbeiten.

Thomas Beton, Deutschland, hat sich im Laufe des Jahres intensiv mit dem betrieblichem Eingliederungsmanagement beschäftigt. Hierbei geht es um Mitarbeiter*innen, die langfristig arbeitsunfähig waren. Im Rahmen des betrieblichen Eingliederungsmanagements werden Gespräche geführt und Maßnahmen ergriffen, damit diese Mitarbeiter*innen schneller wieder an ihren Arbeitsplatz zurückkehren können.

Das Projekt „Concrete Delivery Professionals“

Aufgrund eines hart umkämpften Marktes und einer starken Nachfrage nach Beton hatte Thomas Concrete, USA, Schwierigkeiten, seine Fahrmischer vollständig mit Concrete Delivery Professionals (CDP) – Fachkräften für die Betonlieferung – zu besetzen.

Da die Fluktuation unter den Fachkräften den Einstellungsbedarf erhöht, lag der Schwerpunkt auf der Gewinnung und Bindung von CDPs. 2022 wurden neue Verfahren für die Gewinnung, Schulung, Einbindung und Mitarbeiterführung von CDPs eingeführt, um ihre Erfahrung zu verbessern. Hieraus haben sich mehr Betonlieferungen, ein geringerer Zeit- und Ressourcenaufwand für die Gewinnung und Schulung neuer Mitarbeiter*innen sowie eine verbesserte Sicherheit und Unfallrate von CDPs ergeben.

Erfolgreiche Einführung der Vier-Tage-Woche für interne Lkw-Fahrer*innen



Bildung und Entwicklung

Zum dritten Mal in Folge wurde Thomas Betong, Schweden, als Career Company des Jahres ausgezeichnet. Die Begründung lautete, dass Thomas Betong, Teil der Thomas Concrete Group, ein dynamisches Unternehmen ist, das Verantwortung für seine Mitarbeiter*innen übernimmt.

Unser Erfolg hängt von unseren Mitarbeiter*innen, ihrem Engagement und ihrer Leistungsfähigkeit ab.

Wir sind davon überzeugt, dass Schulungs- und Mentorenprogramme zusammen mit den täglichen Arbeitsabläufen den Erfolg unserer Mitarbeiter*innen gewährleisten und uns zum Marktführer als die Betonspezialisten machen.

Interne Fortbildung

Im Jahr 2022 nahmen 15 Betriebsleiter*innen des Geschäftsbereichs Betonfertigteile von Thomas Betong, Schweden, an einer neuntägigen Schulung teil. Im Rahmen eines in zwei Abschnitte unterteilten Lehrgangs konnten sich die Teilnehmer*innen in den Bereichen Arbeitsumfeld und Mitarbeiterführung fortbilden. Das Ziel war es vor allem, die Betriebsleiter*innen in ihrer Führungsrolle zu stärken und Qualität, Effizienz, Arbeitsumfeld, Sicherheit und Wohlbefinden in den Werken positiv zu beeinflussen.

Bei Thomas Beton, Polen, fand eine zweitägige Schulung zum Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für Führungskräfte, Techniker und Ingenieure statt. Schwerpunkte der Schulung waren Arbeitsrecht, Arbeitsanweisungen, Arbeitssicherheit, Ausbildung in Erster Hilfe für medizinische Laien und das Verhalten im Falle eines Brandes oder einer Naturkatastrophe.

Um Führungskräfte zu fördern, hat Thomas Betong, Schweden, im Jahr 2022 einen

„Wissensaustausch bei einer Tasse Kaffee“ organisiert. Führungskräfte konnten freiwillig an kurzen Meetings über Teams teilnehmen. Die Treffen, die sehr geschätzt wurden, befassten sich mit verschiedenen Themen. Eine perfekte Gelegenheit zum Erfahrungs- und Informationsaustausch und zum Wissenserwerb. Thomas Beton, Deutschland, bot 2022 mehrere Fortbildungen für sein Laborpersonal an. Sie vermittelten vor allem den neuesten Wissenstand und aktuelle gesetzlichen Anforderungen.

Darüber hinaus fanden 2022 konzernweit auch wieder Fortbildungen mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit statt. Hierbei ging es auch um die Frage, wie unser grünes Angebot besser an Kunden kommuniziert und vermarktet werden kann.

Externe Fortbildung

Bei Thomas Concrete, USA, werden allen Fahrer*innen Fahrerschulungen von der NRMCA (National Ready Mix Concrete Association) angeboten. Die Schulung deckt zahlreiche Themenbereiche ab: sicheres Fahren, Baustellensicherheit, Wartung von Betonfahrzeugen, Umweltaspekte und Kundenservice. Ende 2022 waren 57 Fahrer*innen bei Thomas Concrete, USA, zertifiziert.

Im Jahr 2021 organisierte Thomas Beton, Polen, eine Schulung für Nachwuchsingenieur*innen und -designer*innen in einem Bauunternehmen. 2022 wurde erneut eine Schulung für fünf weitere Ingenieur*innen angeboten. Die Teilnehmer*innen erhielten eine Einführung in die Herstellung und Lieferung von Beton sowie die Prüfung von Frischbeton. Die Schulung wurde sehr gut aufgenommen. Der nächste Termin ist bereits in Planung.



Studierende und Absolvent*innen

Um eine langfristige Entwicklung zu fördern, bemühen wir uns um Berufsanfänger*innen. Die Thomas Concrete Group hat ein Azubiprogramm, das auf die Weiterentwicklung des Unternehmens abzielt. Thomas Beton, Deutschland, bietet auch eine Reihe von Ausbildungsplätzen an, um junge Leute in die Organisation einzubeziehen und ihre Entwicklung zu fördern. Die Auszubildenden, die im Jahr 2022 ihre Ausbildung abgeschlossen haben, wurden nun übernommen.

Im Jahr 2022 riefen die Thomas Concrete Group und Thomas Betong, Schweden, ein neues Programm für junge Akademiker namens „Young Professionals“ ins Leben. Im Rahmen einer Festanstellung ermöglicht das Programm, die Unternehmensabläufe im Detail kennenzulernen und ein breites Netzwerk innerhalb des Unternehmens aufzubauen.

Die Thomas Concrete Group bietet auch die fachliche Betreuung von Masterarbeiten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auch auf Praktika und ähnlichen Programmen, die sich eher an eine jüngere Zielgruppe richten. Jedes Jahr organisiert die Thomas Concrete Group auch bei mehreren Karrieremessen Veranstaltungen für Schüler*innen, Studierende und andere Teilnehmer*innen. Einerseits, um Berufsanfänger*innen kennenzulernen und sie für das Unternehmen zu gewinnen, andererseits auch, um über Beton aus einer Nachhaltigkeitsperspektive zu informieren.

Für das Team Thomas ist es sehr wichtig, Menschen unterschiedlichen Alters einzubeziehen. So können wir unser Unternehmen und unsere Möglichkeiten aus verschiedenen Perspektiven sehen und unsere Organisation auf diese Weise ständig weiterentwickeln.





Engagement vor Ort



Die Thomas Concrete Group unterstützt die Arbeit des UNHCR in der Ukraine

Im Jahr 2022 spendete die Thomas Concrete Group an das Schwedische Rote Kreuz und das UNHCR, um die wichtige Arbeit dieser Organisationen in der Ukraine während der anhaltenden Krisen zu unterstützen.

Die Thomas Concrete Group unterstützt The World Childhood Foundation

Auch 2022 hat die Thomas Concrete Group die World Childhood Foundation weiter in ihrer Arbeit mit Kinderrechten unterstützt. Die schwedische Königin Silvia hat die World Childhood Foundation 1999 gegründet, um schutzbedürftige Kinder auf der ganzen Welt zu unterstützen und für das Recht jedes Kindes auf eine Kindheit zu kämpfen.



Thomas Concrete für Harvest Hope

Thomas Concrete, USA, hat sich in zahlreichen lokalen Wohltätigkeitsorganisationen engagiert. Häufig kommen die Initiativen vom Personal selbst und beruhen auf großem persönlichem Engagement. Das dritte Jahr in Folge organisierten zwei Mitarbeiter von Thomas Concrete mit der Hilfe von Industriepartnern die Veranstaltung „Contractors for Hope“ zugunsten der Harvest Hope Food Bank in den Midlands of South Carolina. Neu in diesem Jahr waren Sponsoring-Tische. Für Sponsoren, die einen Tisch für die Veranstaltung gebucht hatten, wurde ein VIP-Bereich angeboten. Darüber hinaus wurden eine Tombola und eine stille Auktion durchgeführt, um weitere Spenden zu sammeln. Insgesamt kamen 30.436 USD für Harvest Hope zusammen. Dies entspricht rund 138.000 Mahlzeiten für die gemeinnützige Verpflegung vor Ort.



Menschenrechte und Korruptionsbekämpfung



Unser Verhaltenskodex ist als Rahmendokument zu verstehen, das durch Schulung, Abläufe und Anweisungen unterstützt wird und unserem Personal als Grundlage im Arbeitsalltag dient.

- Unabhängig von Nationalität, Hautfarbe, Geschlecht, Religion, sexueller Orientierung, sozialer oder ethnischer Herkunft bieten wir Chancengleichheit.
- Wir dulden weder Diskriminierung noch Mobbing oder Belästigung.
- Wir bieten ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld und setzen uns für kontinuierliche Verbesserungen ein.
- Wir treten gegen alle Arten von Korruption, einschließlich Erpressung und Bestechung, ein.

In Polen und Deutschland sind die Bestimmungen zu wettbewerbsbeschränkenden Marktpraktiken in Compliance-Dokumenten enthalten, die alle Mitarbeiter*innen unterschreiben. Für das erste Quartal 2023 ist in Polen darüber hinaus eine kartellrechtliche Schulung geplant. Sie wird von einem Mitglied der Rechtsabteilung von Thomas Beton in Polen unter der Aufsicht einer externen Anwaltskanzlei durchgeführt.

Bei Thomas Concrete, USA, nehmen die Vertriebssteams jährlich an kartellrechtlichen Schulungen teil, die von lokalen Anwälten durchgeführt werden. Die Fortbildung dient

dazu, die Mitarbeiter*innen über das bestehende Kartell- und Wettbewerbsrecht aufzuklären, um unlautere Absprachen/ Vereinbarungen zu verhindern.

Bei Thomas Betong, Schweden, wurde im Laufe des Jahres 2022 eine neue Whistleblowing-Funktion eingeführt. Die Funktion gewährleistet die Anonymität der hinweisgebenden Person und erleichtert die Meldung, Verarbeitung und Nachverfolgung. Sie ist dementsprechend ein wichtiges Tool, das unsere Möglichkeiten verbessert, von Missständen im Bereich Menschenrechte und Korruption Kenntnis zu erhalten.



Wirtschaft





Finanzielle Verantwortung

Um sozial und ökologisch verantwortlich handeln zu können, müssen wir weiterhin finanzstark bleiben. Wenn unsere Unternehmenstätigkeit keine Erträge abwirft, können wir nicht in Forschung und Innovation investieren, Faktoren, auf denen die Entwicklung nachhaltiger Gesellschaften letztlich beruht.

Die Thomas Concrete Group ist ein unabhängiges Familienunternehmen, das von Martin Thomas gegründet wurde. Nach wie vor befindet sich der Konzern im Besitz der Familie Thomas, der es am Herzen liegt, einen starken, internationalen und unabhängigen Konzern weiterzuentwickeln und optimal für die Zukunft zu positionieren.

Im März 2021 wurde die Thomas Family Foundation gegründet. Die Stiftung verfolgt zwei Ziele. Zum einen soll sie der Familie Thomas die Möglichkeit sichern, langfristig Besitzer und Leiter des Unternehmens zu bleiben, zum anderen soll sie unabhängige Forschung und Ausbildung fördern.

Das Ziel der Familie Thomas war es immer, ein Unternehmen für zukünftige Generationen aufzubauen und den Großteil des Gewinns zu reinvestieren. Die Thomas Concrete Group hat von Anfang an auf ein nachhaltiges, langfristig ertragsstarkes Unternehmen hingearbeitet, das seinen Mitarbeiter*innen einen guten Arbeitsplatz bietet. Indem wir Verantwortung, die Einhaltung von Vorschriften, klar definierte Ziele und fruchtbare Dialoge sehr ernst nehmen, wollen wir für unsere Kunden der bevorzugte Betonlieferant sein.

Unsere langfristigen Finanzziele sind anspruchsvoll. Im Rahmen einer Prognose werden Gesamtziele für ein Jahr gesteckt und vereinbart. Auf diese Weise können wir die Ergebnisse im Laufe der Zeit Schritt für Schritt verbessern und unsere Vision, als die Besten in unserer Branche wahrgenommen zu werden, einlösen.

Eigenkapitalquote

ZIEL 2025	> 40 %		
IST 2022	46,9 %	2021	2020
		48,0 %	47,8 %



Unser Geschäftsmodell

Die Kerntätigkeit des Teams Thomas besteht in der Entwicklung, Produktion und Lieferung von Betonprodukten. Der Konzern verfügt über insgesamt 165 Transportbetonwerke sowie vier Anlagen zur Herstellung von Fertigteilen. Wir bieten auch Leistungen wie Förderung von Transportbeton, Qualitätskontrollen und technische Beratung an. Auf diese Weise ist das Team Thomas ein Komplettlieferant für Beton.

Die Thomas Concrete Group schätzt langfristige Investitionen und konzentriert sich auf eine verantwortungsvolle Entwicklung ihrer Geschäftstätigkeit. Dementsprechend verfolgt die Thomas Concrete Group ambitionierte Nachhaltigkeitsziele. Menschen und Umwelt stehen hierbei in jeder Hinsicht im Mittelpunkt.

Bisher haben wir dem Markt und unseren Kunden hochwertige Produkte und Leistungen angeboten und werden dies auch weiterhin tun. Hierbei verfolgen wir das Ziel, weiter zu expandieren und unsere Position als „Die Betonspezialisten®“ aufrechtzuerhalten.





Unsere Herausforderung

Die wirtschaftliche Situation kann sich abrupt ändern. Nicht immer lassen sich solche Veränderungen frühzeitig vorhersehen. Die aktuelle Weltlage ist der beste Beweis dafür. Schnelle gesamtwirtschaftliche Abschwünge, gestiegene Rohstoffpreise, Zinserhöhungen und weniger neue Projekte in der Bauwirtschaft gehören zu den Bedrohungen unserer Erfolge.

Der russische Überfall auf die Ukraine hat zu einer tiefen humanitären Krise geführt, von der Millionen von Menschen in der Ukraine und den Nachbarländern massiv betroffen sind. Der Krieg hat die wirtschaftlichen Herausforderungen, die durch die Covid-19-Pandemie ausgelöst wurden, weiter verschärft. Dies betraf nicht zuletzt Europa und hat viele Unternehmen in Mitleidenschaft gezogen – auch unseres. Seit dem Ausbruch des Krieges sind die Kosten für Energie und Kraftstoff gestiegen. Die höheren Preise und Lieferengpässe bei vielen Rohstoffen wie Bindemitteln, Stahl und Zuschlagstoffen haben die Situation weiter erschwert. Hinzu kommt noch, dass die Inflationsrate steigt.

Für uns heißt das, dass unsere Kosten gestiegen sind und auch in Zukunft weiter zunehmen werden. Um diese Herausforderungen in den Griff zu bekommen, müssen wir die Preiserhöhungen an die Kunden weitergeben. Dies wird auch künftig notwendig sein, um unsere steigenden Rohstoffkosten auszugleichen. Diesen Prozess erfolgreich zu meistern, ist für uns eine entscheidende Herausforderung. Die wiederholten Zinserhöhungen durch die Zentralbanken zur Bekämpfung der Inflation machen es uns noch schwieriger. Denn auch unsere Kunden müssen in der Lage sein, Preiserhöhungen unter diesen Rahmenbedingungen zu bewältigen.

Für die Zukunft ist neben den kostenbedingten Herausforderungen mit einem noch schwierigeren Markt mit weniger neuen und mehr ruhenden Projekten zu rechnen. Gleichzeitig stehen wir vor einer bevorstehenden potenziellen Finanzkrise, die wir ebenfalls zu bewältigen haben.

Aber ganz gleich, wie die wirtschaftliche Lage und die anstehenden Herausforderungen aussehen: Wir werden sie gemeinsam angehen – als die Betonspezialisten, die wir als starkes Team Thomas sind. Um sicherzustellen, dass wir möglichst nah an unseren Kunden und ein attraktives Unternehmen sind, müssen wir uns Teammitglieder mit hoher Kompetenz und Qualifikation erhalten.



Prinzipien der Berichterstattung

DAS IST DIE THOMAS CONCRETE GROUP

Dieser Nachhaltigkeitsbericht stellt den gesetzlich verpflichteten Nachhaltigkeitsbericht des Konzerns und des Unternehmens dar. Er ist Teil des Verwaltungsberichts der Thomas Concrete Group AB mit der Organisationsnummer 556062-2812. Der Vorstand ist verantwortlich für den Nachhaltigkeitsbericht und für dessen Erstellung in Übereinstimmung mit dem schwedischen Jahresabschlussgesetz. Der diesjährige Nachhaltigkeitsbericht bezieht sich auf das Geschäftsjahr 2022 und enthält Informationen über die Nachhaltigkeitsprozesse des Konzerns. Die dargestellten Informationen und Zahlen wurden für den gesamten Konzern erhoben und enthalten Daten von allen fünf Haupttöchtern: Thomas Betong AB (Schweden), Thomas Concrete, Inc. (USA), Thomas Beton GmbH (Deutschland), Thomas Beton Sp. z o.o. (Polen) und Thomas Cement AB (Schweden). Der Bericht bezieht sich auf die Geschäftsbereiche Transportbeton und Betonfertigteile. Eine Reihe von KPIs und Haupttätigkeitsfeldern wurde hierbei besonders hervorgehoben. Alle Bereiche sind länderweise noch einmal genauer aufgeschlüsselt.

UMWELT

Optimierung von Bindemitteln

In diesem Bericht konzentrieren wir uns in erster Linie auf Bindemittel, da sie die größten Umweltauswirkungen haben. Der Verbrauch von Zement und alternativen Bindemitteln basiert auf den bezogenen Mengen, den Volumina aus unseren Produktionssystemen und manuellen Analysen. Bei der Messung der Bindemitteloptimierung fassen wir das Volumen zugekaufter alternativer Bindemittel und alternativer Bindemittel, die unserem bezogenen Zement bereits beigemischt sind, zusammen.

Der Anteil alternativer Bindemittel ist in den letzten drei Jahren zwar ziemlich stabil geblieben, allerdings auf einem Niveau, das unser Ziel nur zur Hälfte einlöst. Hierfür gibt es in erster Linie zwei Gründe: Zum einen herrscht Mangel an Flugasche und Hüttensand, zum anderen greift der Markt traditionell auf herkömmlichen Beton * zurück.

Energie

Die Angaben zum Energieverbrauch stammen aus Rechnungen und von Lieferanten von allen unseren Transportbeton- und Fertigteilwerken. Der Energieverbrauch wird als Stromverbrauch in kWh, Diesel und Heizöl werden in Litern gemessen. Der Gesamtenergieverbrauch wird anhand von Tabellenwerten des Energiegehalts berechnet. Wir stellen den Verbrauch pro produziertem Kubikmeter dar. Wir verfügen über eine Anlage mit Erdgas in Deutschland und einige Werke in den USA sowie drei Standorte mit Fernwärme in Schweden. Dieses Jahr wurden sie in den Bericht einbezogen.

In diesem Jahr haben wir uns verstärkt auf die Überprüfung unserer KPIs und Daten konzentriert. Gegenüber den Vorjahren ließ sich der Energieverbrauch hierdurch genauer auf einen etwas höheren Wert beziffern.

Wasseraufbereitung

Werke mit Wasseraufbereitungssystemen werden als prozentualer Anteil unserer Werke berechnet. Parallel zur Modernisierung bestehender Anlagen rüsten wir unser Netz von Werken kontinuierlich auf und strukturieren es neu. Dementsprechend schwankt die Zahl unserer Werke.

SOZIALE VERANTWORTUNG UND MITARBEITER*INNEN

„Menschen und Umwelt sind für uns entscheidend“ – sind nicht einfach nur Worte. Wir investieren viel in unsere Mitarbeiter*innen, wir engagieren uns international für

wohltätige Zwecke und bemühen uns, in den Gemeinschaften vor Ort einen positiven Beitrag zu leisten. Wir messen dies durch unsere Mitarbeiterbefragungen und teilweise auch in unseren Kundenbefragungen.

SICHERHEIT

Die Sicherheitsstatistik wird auf der Grundlage der LTIFR (Loss Time Injury Frequency Rate (Häufigkeit von Arbeitsunfällen mit Ausfallzeiten)) berechnet und als kumulierte Zahl für den gesamten Konzern angegeben.

Nach unzureichenden und ineffektiven Sicherheitsabläufen in der Vergangenheit haben wir unseren Fokus auf Sicherheit verstärkt. Auf diese Weise ist uns in den letzten Jahren eine Trendwende zu besseren Sicherheitsmaßnahmen gelungen. Unser Fünf-Jahres-Ziel gilt in unserem Vergleichsumfeld als das Beste, wobei unsere Sicherheitsleistung im obersten Quartil liegt.

MITARBEITERZUFRIEDENHEIT

Statistiken zur Gesundheit und Zufriedenheit unserer Mitarbeiter*innen werden mit dem Mitarbeiterzufriedenheitsindex (MZI) gemessen. Der MZI basiert auf den Befragungen, zu denen alle Mitarbeiter*innen eingeladen werden. Die Befragung findet alle 18 Monate statt. Die letzte Befragung hat 2021 stattgefunden.

KORRUPTIONSBEKÄMPFUNG

Korruption ist eine Gefahr, die wir ständig im Auge behalten. Derzeit sehen wir hier kein größeren Risiken. Mit unserem Verhaltenskodex, den wir kontinuierlich überarbeiten und aktualisieren, und unserer Schulung in Wettbewerbsrecht sehen wir uns in der Lage, unsere Unternehmensethik auf hohem Niveau zu halten.

MENSCHENRECHTE

Wir agieren als lokales Unternehmen, ganz gleich, an welchem Ort wir tätig sind. Unsere Materialien und Produkte sind zu 100 % rückverfolgbar. Auf diese Weise haben wir eine gute Ausgangsbasis, um für uns beanspruchen zu können, dass wir gemeinsam mit unseren Hauptlieferanten die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte einhalten. Unsere Herausforderung besteht darin, dafür zu sorgen, dass unser Lieferantenaudit gut und gründlich genug ist und in regelmäßigen Abständen stattfindet. Außerdem muss es uns gelingen, die wenigen Lieferanten außerhalb von Ländern, in denen wir tätig sind, zu überwachen.

Derzeit gestaltet sich das Monitoring innerhalb des Konzerns unterschiedlich, was auch daran liegt, dass einige unserer Werke ISO-zertifiziert sind und andere nicht. Ein gemeinsames Verfahren zur Festlegung unseres Ziels für Menschenrechte wird zurzeit evaluiert.

UNSER WEITERER KURS

Die Einführung des ersten Nachhaltigkeitsberichts für das Team Thomas im Jahr 2016 war ein großer Schritt. Wir haben mehrere Bereiche identifiziert, die weitere Verbesserungen erfordern. Wir haben auch die Ambition, künftig noch andere Bereiche einzubeziehen. Hierzu gehören:

- Transport und Vertrieb
- Beton pumpen
- Weitere Verbesserung der Überwachung von Daten, u. a. die Entwicklung einer CO₂-KPI

Abschließend möchte ich Ihnen dafür danken, dass Sie sich die Zeit genommen haben, den Nachhaltigkeitsbericht von Team Thomas zu lesen. Ich hoffe, dass Sie uns auf unserem weiteren Weg begleiten werden. Bei weiteren Fragen können Sie sich jederzeit an uns wenden.

Hans Karlander

CEO und Präsident, Thomas Concrete Group AB
hans.karlander@thomasconcretegroup.com

Der Bericht wurde von Jakob Hallgren erstellt, unterstützt von Karin Gäbel. In den Bericht ist Material aus der Organisation des Teams Thomas und aus verschiedenen Umfragen eingeflossen.

