



## **Nachhaltigkeitsbericht 2022**

**TSN-Gruppe**

**Transportbetonwerke**

## **Inhalt**

Präambel

1. Nachhaltigkeitsziele
2. CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Zement
3. Energieeinsatz
4. Logistik und Fuhrpark
5. Wasserverbrauch und Abwasser
6. Einsatz sekundärer Materialien
7. Reduktion von Restbeton
8. Zusammenfassung und Zukunftsprognose

## Präambel

TSN-Beton ist ein Zusammenschluss rechtlich selbstständiger Transportbetongesellschaften. Sie hat ihren Ursprung in Wolfenbüttel im Jahr 1959 und ist seitdem kontinuierlich gewachsen. Heute produzieren wir an 17 Standorten in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Regionale Anforderungen der Märkte kombinieren wir mit der Kompetenz und dem Wissen einer größeren Gruppe. Gut ausgebildete und regelmäßig geschulte Mitarbeiter tragen maßgeblich zum Erfolg bei und sichern unsere hohen Standards.

Die Baustellen werden mit eigenen Fahrmischern und Betonpumpen beliefert. Die Koordinierung der Aufträge erfolgt kosten- und umweltbewusst über GPS durch leistungsfähige, EDV-unterstützte Dispositionen für das gesamte Liefergebiet.

Beton ist ein moderner Baustoff. Seine individuelle Zusammensetzung ermöglicht es konstruktive und gleichzeitig ästhetische Bauteile wirtschaftlich herzustellen.

Wir liefern Betone nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2. Zentral geführte regionale Prüflabore und die umfangreiche werkseigene Produktionskontrolle sichern gleichbleibende Eigenschaften. Ebenso stellen wir Sonderprodukte wie Werksfrischmörtel, Flüssigboden, „TSN-R-Beton“ (aus rezyklierter Gesteinskörnung) sowie weitere Betone für nachhaltiges Bauen her. Darüber hinaus bieten wir auch unseren CO<sub>2</sub>-reduzierten „TSN-Ökolog-Beton“ oder unseren „TSN-Ökolog-Hybrid-Beton“, welcher in der Kombination aus CO<sub>2</sub>-reduzierten Zementen und rezyklierter Gesteinskörnung speziell nach Kundenbedarf hergestellt wird, an.

Bemessen werden die Zeiträume vom 01.01. – 31.12. eines jeden Jahres.

## **Nachhaltigkeit in der TSN-Gruppe**

Das Hauptziel der Nachhaltigkeit ist, der lebenden Generation und auch der zukünftigen Generation gerecht zu werden und deren Bedürfnisse auch weiterhin zu erfüllen.

Drei Grundprinzipien für das nachhaltige Denken sind von Bedeutung: ökologisch, ökonomisch und sozial. Nach diesen 3 Grundprinzipien handeln wir in der TSN-Beton-Gruppe bereits tagtäglich. Das Thema Nachhaltigkeit soll jedoch einen noch größeren Stellenwert bekommen.

Alle natürlichen Ressourcen sind endlich und unterliegen deshalb einem besonderen Schutz.

Der sparsame Einsatz von Zementen, Gesteinskörnungen und Wasser ist ein wichtiger Bestandteil für die Erhaltung unserer Umwelt. Durch den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen setzen wir, die TSN-Beton, ein Zeichen. Zusätzlich werden bevorzugt nur Lieferanten in unmittelbarer Umgebung ausgewählt, um die Anfahrtswege so kurz wie möglich zu halten. Durch das Optimieren des Transport- und Logistikmanagements sowie produktionstechnischer Prozesse leisten auch wir im Rahmen unserer Möglichkeiten unseren Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Einsparung kostbarer Ressourcen. Für die regelmäßige Erfassung der Kennzahlen ist unser Controlling verantwortlich. Neben der Erfassung der Daten erfolgt die Berechnung der THG-Werte. Das Umsetzen der Einsparmaßnahmen liegt in der Verantwortung jedes einzelnen in der Unternehmensgruppe. Prozesse, die innerhalb der Werke umgesetzt werden, liegen in der Verantwortung der jeweiligen Werkleiter und dessen Führungskraft.

### **1. Nachhaltigkeitsziele**

Die TSN-Gruppe sieht den Umweltschutz als wichtigen Bestandteil ihrer unternehmerischen Verantwortung. Dies zeigt sich in den Umweltschutzzielen, die für unser tägliches Handeln formuliert sind:

#### **- Ressourcenschonung**

Wir beschaffen unsere Rohstoffe für die Produktion ausschließlich aus regionalen Quellen, um lange Transportwege zu vermeiden. Unsere Transportfahrzeuge entsprechen dem neuesten technischen Abgasstandard und darüber hinaus. Durch konsequente Tourenplanung erzielen wir eine hohe Quote an Auslastung. Dadurch verkürzen wir ebenso Transportwege und hohe Standzeiten auf den Baustellen. Abfälle wie anfallende Restbetone werden einer fachgerechten Entsorgung wie z.B. der Herstellung von Betonblocksteinen zugeführt. Abwässer aus der Produktion werden der Produktion wieder zugeführt. Ein Zufluss in das öffentliche Netz ist ausgeschlossen.

- **Öffentliche Projekte**

Durch die Forschung an neuen Produkten wie unserem „TSN-Hybrid-Ökolog-Beton“ oder unserem „TSN-R-Beton“ nutzen wir jede Möglichkeit, das ressourcenschonende Produkt allen unseren Kunden zur Verfügung zu stellen. Wir gehen aktiv auf die Kunden zu und bewerben diese Produkte offenkundig. Beispielsweise über unsere Internetseite [www.reycling-beton.info](http://www.reycling-beton.info) oder über unseren Vertrieb.

- **Kundeninformation**

Auch außerhalb unserer öffentlichen Projekte sind wir durch kompetente Beratung bemüht, ressourcenschonende Produkte an den Kunden zu empfehlen.

- **Kommunikation an Mitarbeiter**

Alle unsere Mitarbeiter sind im Bezug auf die Themen Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung sensibilisiert. In unserem internen Qualitätsmanagement sind alle notwendigen Schritte zur Vermeidung von Abfällen und dem Einsatz von Materialien beschrieben.

- **Verbesserung aller Prozesse**

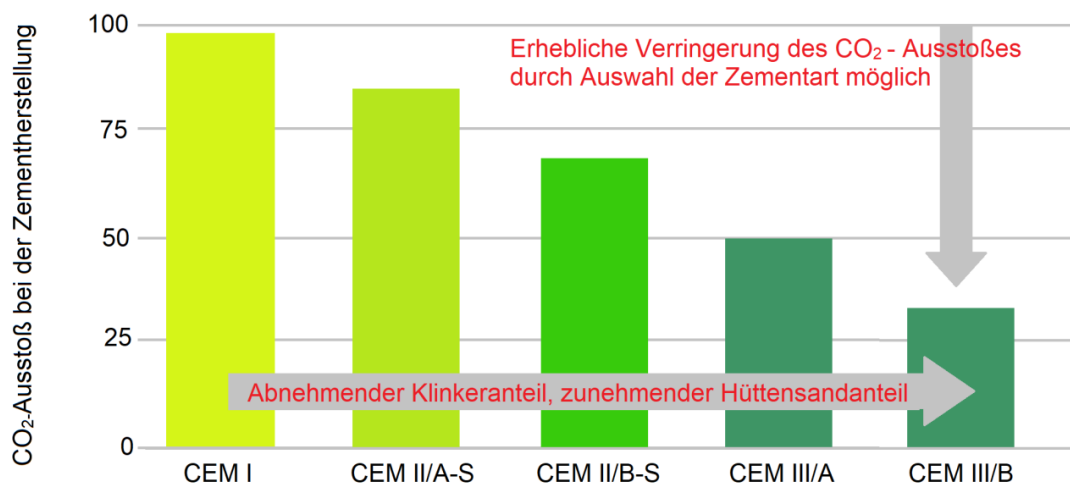
Wir entwickeln uns stetig weiter und binden auch Mitarbeiter in diese Prozesse ein. Beispielsweise das regionale Beschaffen von RC-Material oder die Verbesserung der Rohstoffverwertung wird bei uns täglich gelebt und verbessert.

- **Einhaltung von Gesetzen**

Wir halten uns an aktuelle Gesetze und Regeln.

## 2. CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Zement

Die weltweite Zementindustrie produziert jährlich 6-8 % aller CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der größte CO<sub>2</sub>-Einfluss kommt aus der Klinkerproduktion. Dort werden 790-870 kg CO<sub>2</sub>/to erzeugt. Eine bewährte Lösung, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß einzudämmen, liegt darin, einen Zement mit geringem Klinkeranteil einzusetzen. Durch abnehmenden Klinkeranteil und zunehmenden Hüttensandanteil ist eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes möglich. Bereits seit vielen Jahren setzen wir für eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen entsprechende Zemente ein.



Wir haben uns zum Ziel gesetzt, eine möglichst hohe CO<sub>2</sub>-Reduktion zu erreichen.

Weitere Faktoren für eine Einsparung von CO<sub>2</sub> sind unter anderem:

- Einsparung von Transportwegen bei der Beschaffung der Ausgangsstoffe und Lieferung zu den Bauvorhaben
- Eine ökologisch sinnvolle und ressourcenschonende Nutzung von Ausgangsstoffen
- Einsatz eines technisch hochwertigen Fuhrparks, welcher allen aktuellen Richtlinien entspricht
- Einsatz von Ökostrom während der Produktion

Aus der Gesamtproduktion der TSN-Beton ergeben sich folgende Zahlen:

Die Produktionsmengen wurden in 2022 zu 74 % mit CEM III Zementen abgedeckt. Das beträgt eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von bis zu 40 % zum allgemeinen Mittelwert. Der Deutsche Mittelwert im Jahr 2020 lag bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 587 kg/to Zement.

Die restlichen 26 % der Produktionsmengen wurden mit CEM II und CEM I Zementen hergestellt. Unser Ziel ist es, durch verbesserte Rezepturen und einen erhöhten Einsatz von CO<sub>2</sub>-neutraleren Zementen, auch zukünftig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß noch weiter zu verringern.

### 3. Energieeinsatz

Durch den anteiligen Einsatz von Ökostrom in allen Werken konnten wir auch hier zu gewissen Teilen den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern. Durch Aufzeigen von Einsparpotenzialen im täglichen Handeln, und Investitionen in verbrauchsärmere Technik wie z.B. LED-Beleuchtung, neue Mischer-Antriebe, Luft- und Wassertechnik oder Heiztechnik verringern wir jährlich unseren Energiebedarf.

Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2028 unseren Energiebedarf um 12 % zu senken. Annahme ist hierbei das Vergleichsjahr 2022.

#### Der Strombedarf betrug in unseren Transportbetonwerken:

| Im Jahr 2020             | Im Jahr 2021             | Im Jahr 2022             |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2,77 kWh/ m <sup>3</sup> | 3,04 kWh/ m <sup>3</sup> | 2,75 kWh/ m <sup>3</sup> |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß |
| 0,736 kg/ m <sup>3</sup> | 0,808 kg/ m <sup>3</sup> | 0,731 kg/ m <sup>3</sup> |

#### Der Heizölbedarf betrug in unseren Transportbetonwerken:

| Im Jahr 2020             | Im Jahr 2021             | Im Jahr 2022             |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0,09 ltr/ m <sup>3</sup> | 0,15 ltr/ m <sup>3</sup> | 0,13 ltr/ m <sup>3</sup> |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß |
| 0,24 kg/ m <sup>3</sup>  | 0,41 kg/ m <sup>3</sup>  | 0,35 kg/ m <sup>3</sup>  |

#### Der Gasbedarf betrug in unseren Transportbetonwerken:

| Im Jahr 2020             | Im Jahr 2021             | Im Jahr 2022             |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1,09 kWh/ m <sup>3</sup> | 1,12 kWh/ m <sup>3</sup> | 0,98 kWh/ m <sup>3</sup> |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß | CO <sub>2</sub> -Ausstoß |
| 0,269 kg/ m <sup>3</sup> | 0,276 kg/ m <sup>3</sup> | 0,261 kg/ m <sup>3</sup> |

#### 4. Logistik und Fuhrpark

Wir legen großen Wert auf regionale Partner sowie regionale Rohstoffversorgung, mit effizienter Tourenplanung. Entsprechend setzen wir in unserem täglichen Handeln möglichst auf kurze Zulieferertouren sowie kurze Transportwege in der Auslieferung. Durch geschulte Mitarbeiter und einem modernem Dispositionsprogramm wird uns im Vorfeld die kürzeste Route (auch das am nächsten gelegene Transportbetonwerk), der aktuelle Verkehr sowie mögliche Verzögerungen bereits bei der Planung der Touren angezeigt. Ebenso zeigt uns unsere Software den effizientesten LKW-Einsatz auf. Unser Fuhrpark entspricht stets dem neuesten technischen Standard (aktuell mindestens EURO 6) und darüber hinaus. Unsere Flotte wird im Durchschnitt alle 6-7 Jahre getauscht.

Aktuell werden unsere Dienstwagen (PKW) schrittweise auf Elektroantriebe umgestellt.

In unseren Transportbetonwerken wurden folgende Dieselvebräuche aufgezeichnet:

| Im Jahr 2020                  | Im Jahr 2021                  | Im Jahr 2022                  |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1,97 ltr / m <sup>3</sup>     | 2,06 ltr / m <sup>3</sup>     | 2,06 ltr / m <sup>3</sup>     |
| <b>CO<sub>2</sub>-Ausstoß</b> | <b>CO<sub>2</sub>-Ausstoß</b> | <b>CO<sub>2</sub>-Ausstoß</b> |
| 5,22 kg / m <sup>3</sup>      | 5,45 kg / m <sup>3</sup>      | 5,45 kg / m <sup>3</sup>      |

Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, innerhalb der TSN-Beton-Gruppe den Kraftstoffverbrauch in den kommenden Jahren um 5 % zu senken.

#### 5. Wasserverbrauch & Abwasser

In unseren Transportbetonwerken setzen wir, wo möglich, Brunnenwasser für die Produktion ein und verzichten möglichst auf Frisch/Stadtwasser. Ebenso fangen wir über technische Einrichtungen Niederschlagswasser sowie das Reinigungswasser aus den Fahrmischern auf und führen dieses der Produktion zu. Eine Entsorgung von Restwasser der Produktion in das öffentliche Netz erfolgt nicht.

Folgender Frischwasserverbrauch wurde in unseren Werken erfasst:

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Frischwasser 2020          | Frischwasser 2021          | Frischwasser 2022          |
| 85,00 ltr / m <sup>3</sup> | 87,00 ltr / m <sup>3</sup> | 97,60 ltr / m <sup>3</sup> |

Die TSN-Gruppe hat das grundsätzliche Ziel den Frischwasserbedarf so gering wie möglich zu halten. Aufgrund von notwendigen Grenzwerten im Bezug auf die Statik von Betonen, ist eine Verringerung des Frischwasserbedarfs aktuell nicht weiter möglich.

## **6. Einsatz sekundärer Materialien**

Die TSN-Beton versucht an allen dafür geeigneten Standorten Recyclingmaterial zu beschaffen und dieses nach entsprechender Norm und Kundenwunsch in unseren Produkten einzubringen. Dadurch, dass wir keinen Restbeton unnötig entsorgen, wird dieser bei uns auch nicht gelagert. Somit findet ein Brechen von Restbetonen bei uns in keinem Werk statt. Beton, welcher als Restbeton (unter 0,5 m<sup>3</sup>) im Fahrzeug verbleibt und durch unsere Recyclinganlagen in seine Bestandteile getrennt wird, wird als Recyclingkies als auch Brauchwasser wieder der Produktion zugeführt. Zusätzlich wird Flugasche anteilig als Zementersatz in der Produktion verwendet.

## **7. Reduktion von Rückbeton**

Die TSN-Beton ergreift diverse Maßnahmen, um das Anfallen von Restbeton zu vermeiden. Dazu zählen z.B. die Berechnung für die Entsorgung von Restbeton und eine zielgerechte Kommunikation durch die Disposition mit dem Kunden um die genauen Mengen zum Betontageende abzustimmen. Sollte dennoch Restbeton anfallen wird dieser fachgerecht entsorgt, in Betonblocksteine verarbeitet oder bei kleineren Mengen durch unsere Recyclinganlagen in seine Bestandteile zerlegt und der Produktion wieder zugeführt.

Folgende Restbetonmengen wurden in den Jahren 2020-2022 in den Kreislauf zurückgeführt:

| Restbeton 2020       | Restbeton 2021       | Restbeton 2022       |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3.611 m <sup>3</sup> | 3.796 m <sup>3</sup> | 3.535 m <sup>3</sup> |

## 8. Zusammenfassung und Zukunftsprognose

Die TSN-Gruppe verfolgt das Ziel, seine Produkte und seine Prozesse nachhaltiger zu gestalten um langfristig der ökologischen, sowie der sozialen Verantwortung noch mehr gerecht zu werden.

Unsere Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis zum Jahr 2030 um 25 % zu reduzieren. Dies soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Einsatz von Sekundärrohstoffen: Der Einsatz von rezyklierten Gesteinskörnungen und Flugasche soll erhöht werden.
- Einsatz emissionsärmerer Fahrzeuge: Der Fuhrpark der Transportbetonwerke soll sukzessive auf emissionsärmere Fahrzeuge umgestellt werden.

Durch die Umsetzung dieser und weiterer Maßnahmen wird die TSN-Gruppe einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Zusätzliche Maßnahmen:

Neben den oben genannten Maßnahmen sind auch folgende Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit der Transportbetonwerke möglich:

- Einsatz von erneuerbaren Energien: Die Energieversorgung des Transportbetonwerks soll auf erneuerbare Energien umgestellt werden.
- Weitere Reduktion von Abfällen: Die Abfallmenge des Transportbetonwerks soll durch Maßnahmen wie die Vermeidung von Überproduktion und die Rückführung von Materialien in den Produktionsprozess reduziert werden.
- Förderung der Mitarbeiter: Unsere Mitarbeiter sollen in nachhaltigen Produktionsweisen weiterführend geschult werden.

Die TSN-Gruppe ist sich der Bedeutung von Nachhaltigkeit für die Zukunft der jeweiligen Unternehmen bewusst. Durch die Umsetzung der oben genannten Maßnahmen will die Unternehmensgruppe einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Schonung der natürlichen Ressourcen leisten.

Der Nachhaltigkeitsbericht entspricht in der Zusammengehörigkeit mit unserem Verhaltenskodex den Anforderungen des Deutschen Nachhaltigkeitskodex.

A blue ink signature of Daniel Schlömann is shown above his name.

Daniel Schlömann