



# CO<sub>2</sub> Footprint

**van roje**

Sägewerk • Holzhandlung



## Holzverwendung ist Klimaschutz

Der vom TÜV-Rheinland zertifizierte CO<sub>2</sub>-Fußabdruck belegt, dass Holz in Bezug auf die Klimabilanz anderen Baustoffen haushoch überlegen ist. Das Sägewerk van Roje ist damit der erste Betrieb der Branche, der eine produktspezifische Klimabilanz (Product Carbon Footprint) nach Norm ISO 14044 ermittelt hat.

Das Unternehmen van Roje legt großen Wert auf eine umwelt- und ressourcenschonende Produktion. Dies spiegelt sich insbesondere in den Investitionen wider, die in den vergangenen Jahren im Bereich Umwelt und Energie getätigt wurden. Dadurch werden pro Jahr mehr als 73.500 to CO<sub>2</sub> eingespart<sup>1</sup>:

- Pelletwerk mit einer Kapazität von 45.000 to/a (entspricht 59.940 to CO<sub>2</sub>-Äquivalenten)
- Biomasseheizwerk mit einer Leistung von 10 MW und einer Jahresenergiemenge von 50.000 MWh (entspricht 13.320 to CO<sub>2</sub>-Äquivalenten)
- Solarkraftwerk mit einer Leistung von 600 kW und einer Jahresenergiemenge von 500.000 kWh (entspricht 281 to CO<sub>2</sub>-Äquivalenten)

Sämtliche Verarbeitungsschritte von der Ernte und dem Transport des Rohstoffs, über die Verarbeitung bis hin zum Versand des fertigen Produkts werden ständig auf ihre Energieeffizienz und Umwelteffekte hin überprüft und optimiert. Den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen weist das Unternehmen durch entsprechende Dokumentationen und Zertifizierungen seiner Produkte und Prozesse nach. So wird beispielsweise die ausschließliche Verwendung von Holz



1. Biomasseheizwerk (Gesamtleistung: 10 MW)
2. Rauchgas-Elektrofilter und Rauchgas-Wärmerückgewinnung



- Klimabilanz berechnet
- Regelmäßige Auditierung



**Europäische Union**  
Wachstum durch Innovation – EFRE

<sup>1</sup> Im Vergleich zu einer Energieerzeugung mit fossilen Brennstoffen

aus nachhaltiger und umweltfreundlicher Forstwirtschaft durch PEFC- und FSC-Zertifikate nachgewiesen, die Energieeffizienz im Rahmen eines TÜV-zertifizierten Energiemanagement-Systems dokumentiert und die Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle nach EN 14081-1 durch das Fraunhofer Institut für Holzforschung regelmäßig geprüft.

Um die Dokumentation im Hinblick auf eine produktspezifische Umweltaussage zu erweitern wurde eine Bilanz für einen **Product Carbon Footprint (PCF)** für die produzierten Schnitthölzer erstellt.

Es wurden alle Treibhausgasemissionen ermittelt, die bei der Bereitstellung des Produktes Schnittholz freigesetzt werden. Die Bilanzierung beginnt mit der Exploration und der Anlieferung von Stammholz, das aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern in Rheinland-Pfalz, Hessen, Nordrhein-Westfalen sowie den benachbarten Bundes- und EU-Ländern stammt. Der Transport der Rohstoffe liegt innerhalb der Systemgrenzen und wird somit mit in die Bilanzierung einbezogen. Nach der Anlieferung werden die Rundhölzer gescannt, vermessen, entrindest und nach Aufträgen sortiert geschnitten.

Anschließend wird mehr als die Hälfte der Produkte am Standort weiterverarbeitet. Die Weiterverarbeitung wird in die Betrachtung mit einbezogen, sodass der Product Carbon Footprint für alle Schnitthölzer der I. van Roje & Sohn Sägewerk und Holzhandlung GmbH & Co. KG Gültigkeit besitzt. Während des Produktionsprozesses entstehen Emissionen durch den Einsatz von thermischer und elektrischer Energie sowie durch den Treibstoffverbrauch beim internen Transport.

Bei der Ermittlung der Treibhausgasemissionen werden die eingesetzten Mengen an Holz, Wasser, Schmierstoffen, Imprägniermittel, Strom (Elektrizität), Prozesswärme und Treibstoff über die gezeigte Grenze hin bilanziert. Die Bilanzierung endet mit dem Produktionsprozess (Produkt ab Werk), das heißt es werden weder Emissionen durch die Verwendung des Schnittholzes noch dessen Entsorgung mit bilanziert. In Anlehnung an den Herstellungsprozess erfolgte eine Gliederung der Gesamtemissionen in Emissionen durch eingesetzte Materialien, durchgeführte Prozesse und Transportwege unter Berücksichtigung des Elektrizitäts- und Treibstoffverbrauches.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass bei der Herstellung von 1m<sup>3</sup> Schnittholz

der I. van Roje & Sohn Sägewerk und Holzhandlung GmbH & Co. KG keine höheren CO<sub>2</sub>-Emissionen als die ermittelten

**36,28kg CO<sub>2</sub>**

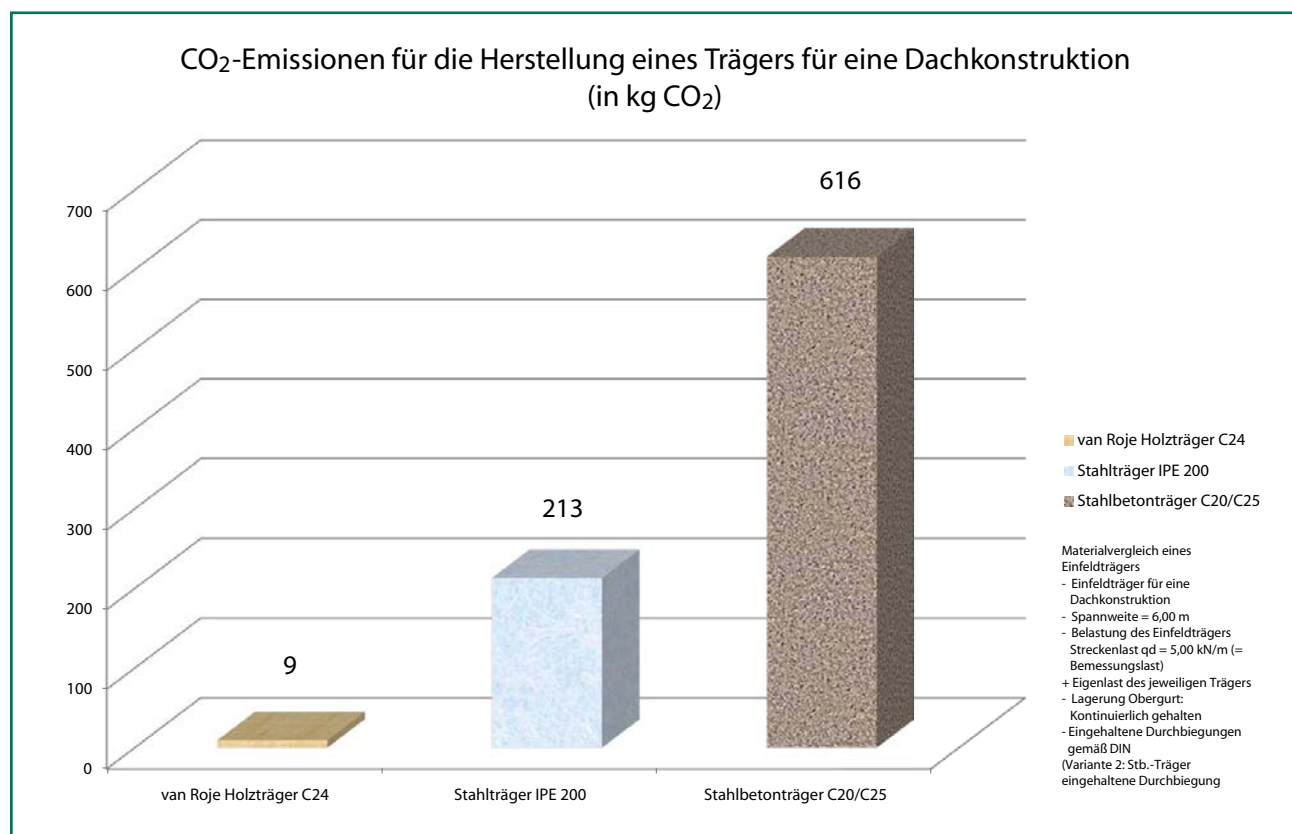
verursacht werden<sup>2</sup>. Bei der Ermittlung der Emissionen wurde die CO<sub>2</sub>-Bindung im Holz nicht berücksichtigt. 1m<sup>3</sup> Fichtenholz bindet durchschnittlich 752 kg CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup>



Trockenkammern mit Wärmerückgewinnung



4000 m<sup>2</sup> Photovoltaik-Anlage



**I. van Roje & Sohn**  
Sägewerk und Holzhandlung  
GmbH & Co. KG

Ignatz-van-Roje-Platz  
D-56587 Oberhonnefeld-  
Gierend

Tel.: +49 2634 9559-0  
Fax: +49 2634 9559-59  
E-Mail: epost@van-roje.de



<sup>2</sup> Weitere Informationen sowie Quellenangaben unter [www.vanroje.de](http://www.vanroje.de)

<sup>3</sup> 1m<sup>3</sup> Fichtenholz besteht aus 410kg Trockenmasse. Diese setzt sich zur Hälfte (205kg) aus Kohlenstoff zusammen. Hierfür wurde eine Menge von 752 kg CO<sub>2</sub> absorbiert (Umrechnungsfaktor 3,67).