



Oberflächennahe Geothermie Volkswagen Emden

Geothermie-Tagung | 23. Oktober 2013



Werkgeschichte Emden

Anfänge des Werkes Emden



Fertigungsbereiche



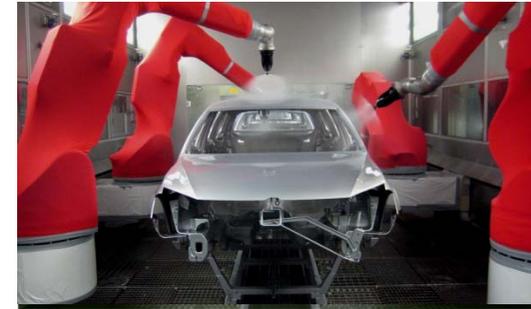
Presswerk

Grundfläche: 26.800 m²
MitarbeiterInnen: ca. 180



Karosseriebau

Grundfläche: 67.400 m²
MitarbeiterInnen: ca. 1.250



Lackiererei

Grundfläche: 25.600 m²
MitarbeiterInnen: ca. 900



Montage

Grundfläche: 93.800 m²
MitarbeiterInnen: ca. 3.200

Stand: Oktober 2012



Modellübersicht Werk Emden

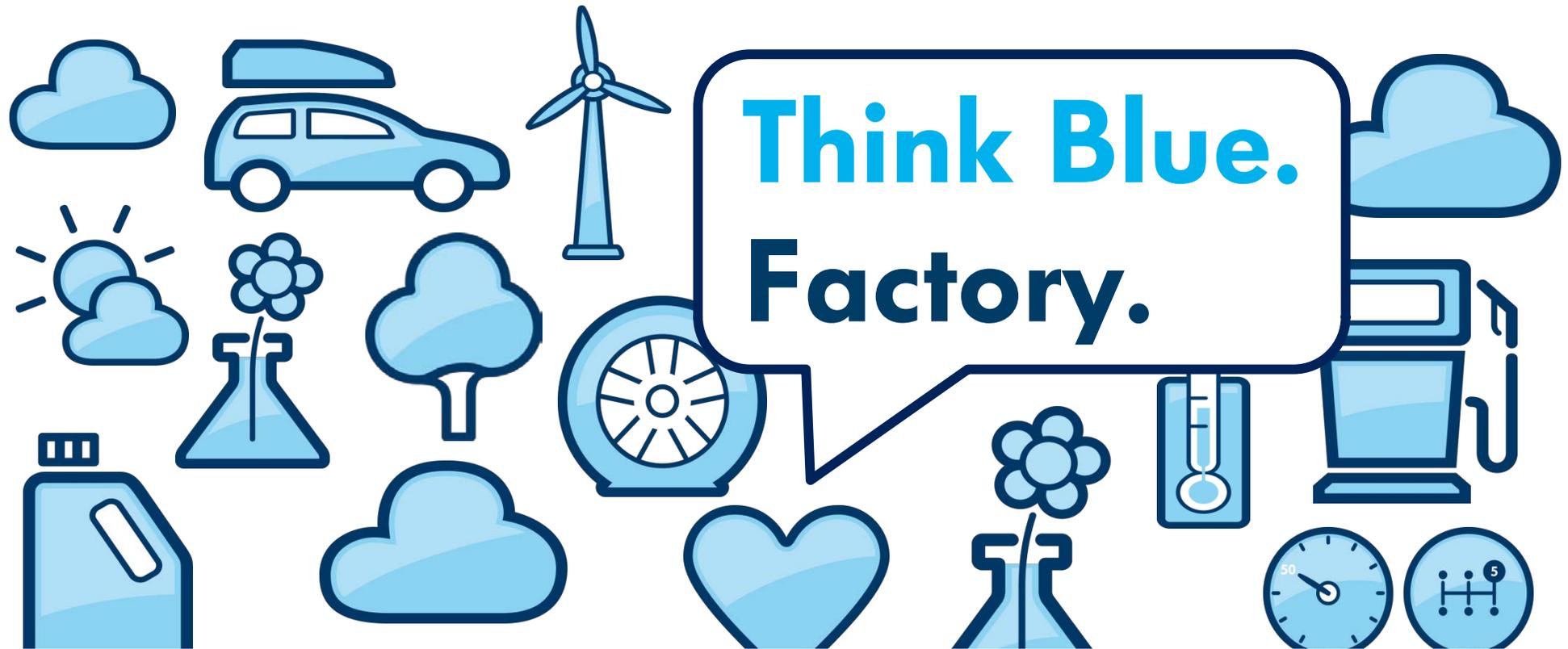


Volkswagen Logistics Automobilumschlag in Emden



Umschlag (Export + Import) jährlich: rund 1,25 Mio. Fzg.





Think Blue. Factory.



Ökologische Nachhaltigkeit gehört zu unseren wichtigsten Herausforderungen



„Bis 2018 wollen wir an der Spitze der Automobilindustrie stehen – ökonomisch und ökologisch.“

Prof. Dr. Martin Winterkorn, Vorsitzender der Volkswagen Aktiengesellschaft

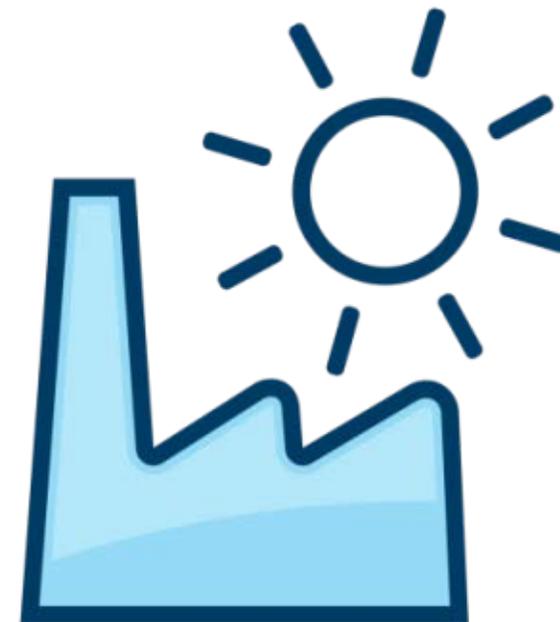


„Die Produktion der Marke will die wichtigsten Umweltkennwerte bis 2018 um 25 % senken.“

Hubert Waltl, Mitglied des Markenvorstands Produktion u. Logistik

„Eine nachhaltige Produktion ist ein klarer Wettbewerbsvorteil.“

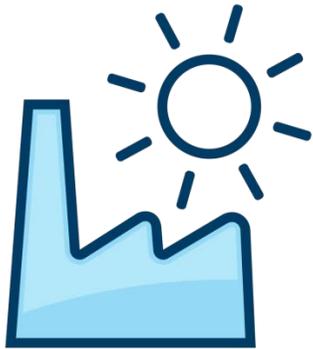
Prof. Dr. Werner Neubauer, Mitglied des Markenvorstands Komponente



Think Blue. Factory.



Was ist Think Blue. Factory.?



Think Blue. Factory.

Ressourcen effizienter nutzen,
Emissionen verringern

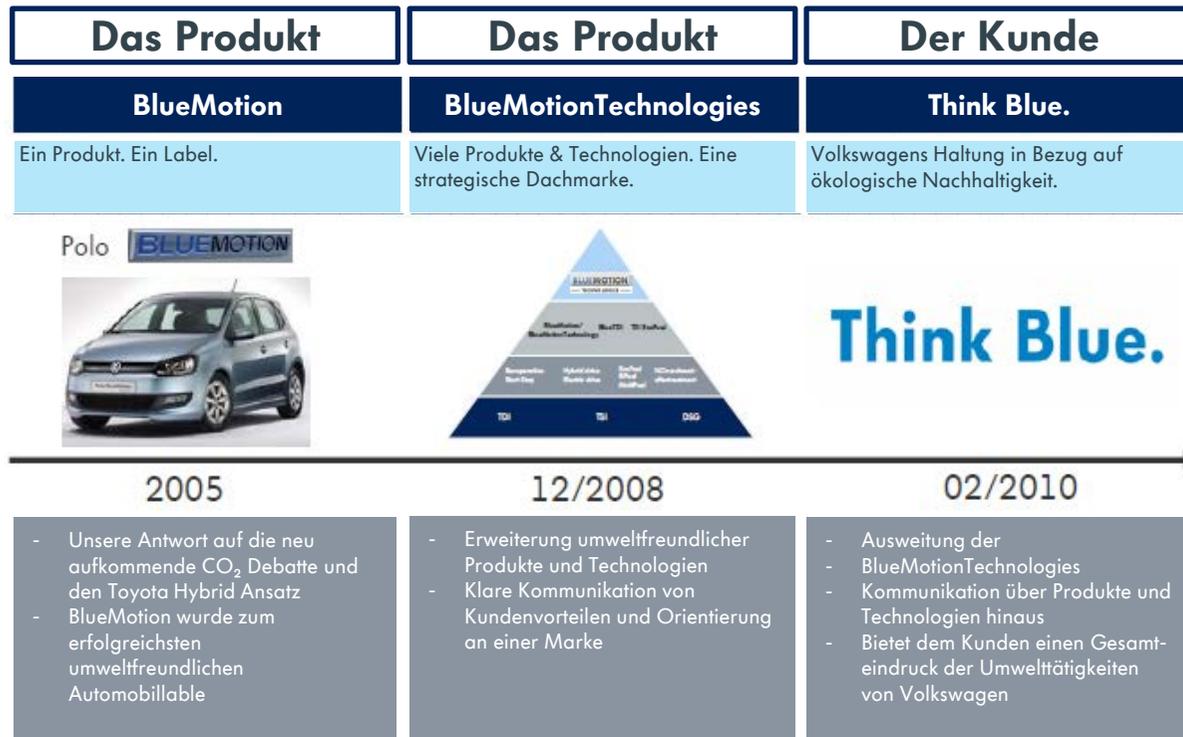
An allen
Produktionsstandorten
der Marke Volkswagen

Das ist Think Blue. Factory.

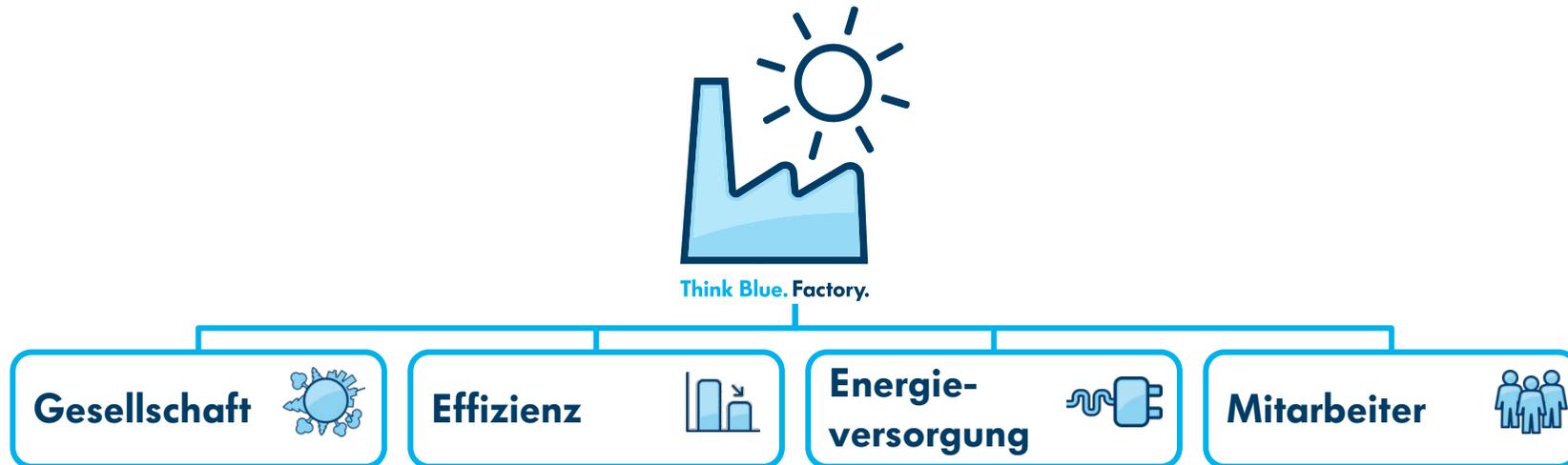
- ▶ Erstes **ganzheitliches** Umweltprogramm bei Volkswagen
- ▶ Mehr als nur Energie
- ▶ **Fünf Ziele**, Mess- und Berichtsmethodik
- ▶ Systematische Umsetzung in **allen Werken**, weltweit
- ▶ **Anschlussfähigkeit** anderer Marken
- ▶ Mitarbeiter- und Kommunikationsprogramm



Historie der Think Blue. Factory. - Strategie



Think Blue. Factory. basiert auf vier Handlungsfeldern



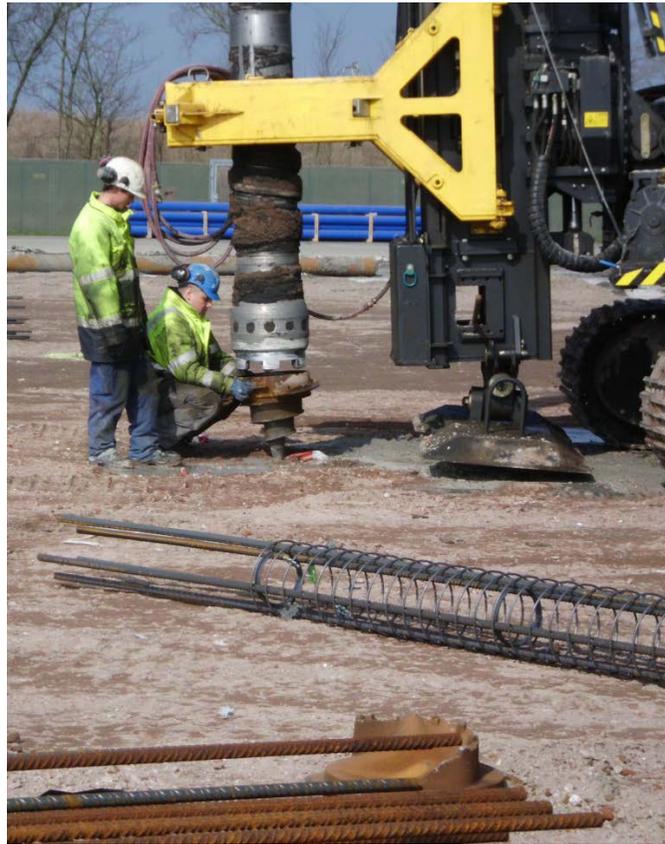
Was ist das Ziel von Think Blue. Factory.?

Ziel ist es, die Umweltbelastung in allen Werken weltweit zu reduzieren.
Wir messen unsere Entwicklung anhand der definierten Kennzahlen für:

- Energieverbrauch
- Wasserverbrauch
- Abfallaufkommen
- CO₂-Emissionen
- Lösungsmittel-Emissionen

Ziel:
-25 %
bis 2018





Innovationsprojekt Oberflächennahe Geothermie



Neubau Karosseriebau Halle 18

Zahlen, Daten, Fakten

Fläche:	über 63.000 m ²
Länge:	528 m
Breite:	120 m



- Geothermie-Nutzung
- Technische Absaugungen mit Wärmerückgewinnung
- Abschaltbarkeit und Energieeffizienz der Fertigungsanlagen



Oberflächennahe Geothermie

Zahlen, Daten, Fakten

Rohrleitungen Polyethylen (PE) Außendurchmesser 25 mm

Gesamtlänge ca. 530 km

Entspricht einer Fahrt auf der A7 von Hamburg nach Würzburg

Elektroschweißfittinge PE 100 Winkel 90°

Ca. 62.000 Stück

Verteiler/Sammler

80 Stck. je 20 m ca. 1.600 m



Bauphase Die Anfänge



Bewährung mit Verrohrung



Eingelassene Geothermiefähle

Bauphase

Die Umsetzung



Geothermieausgänge



Knotenpunkte im Revisionschacht

Bauphase Der Abschluss



Revisionschacht der Geothermie



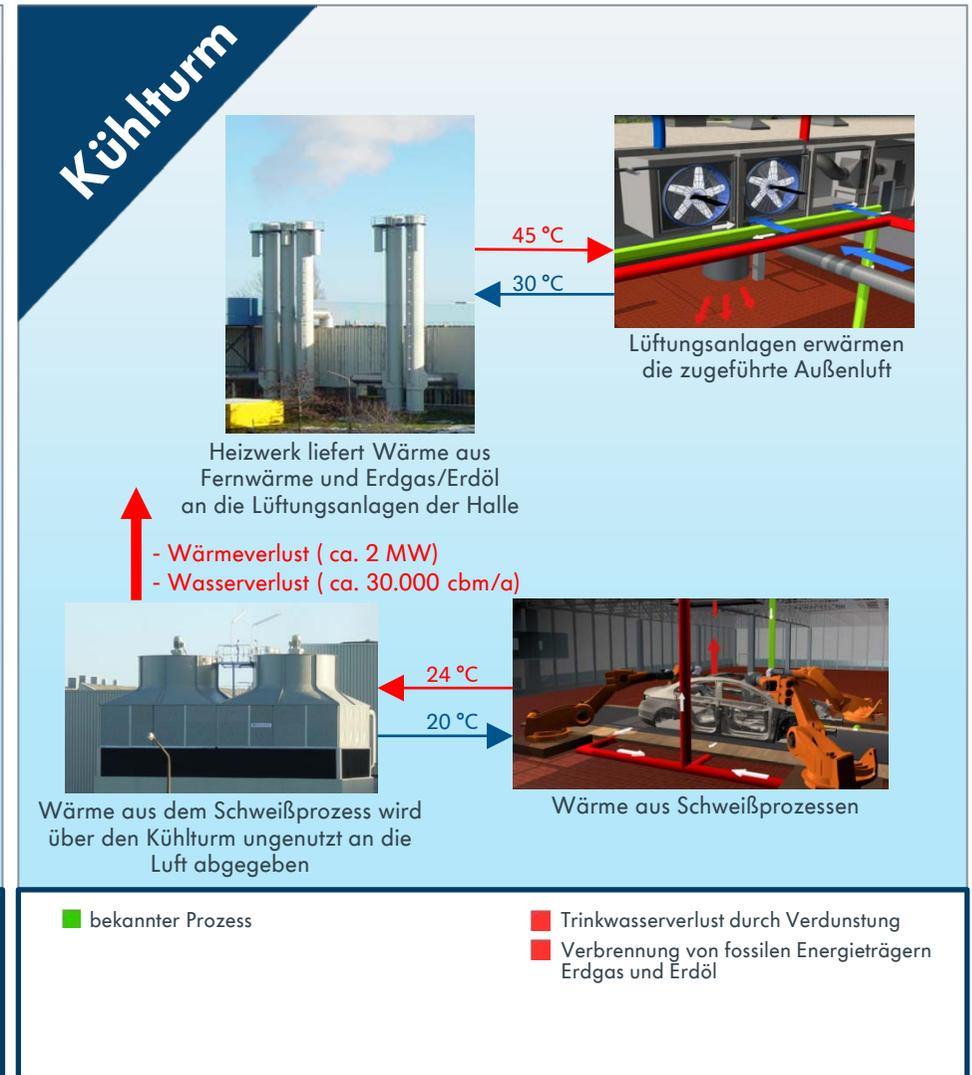
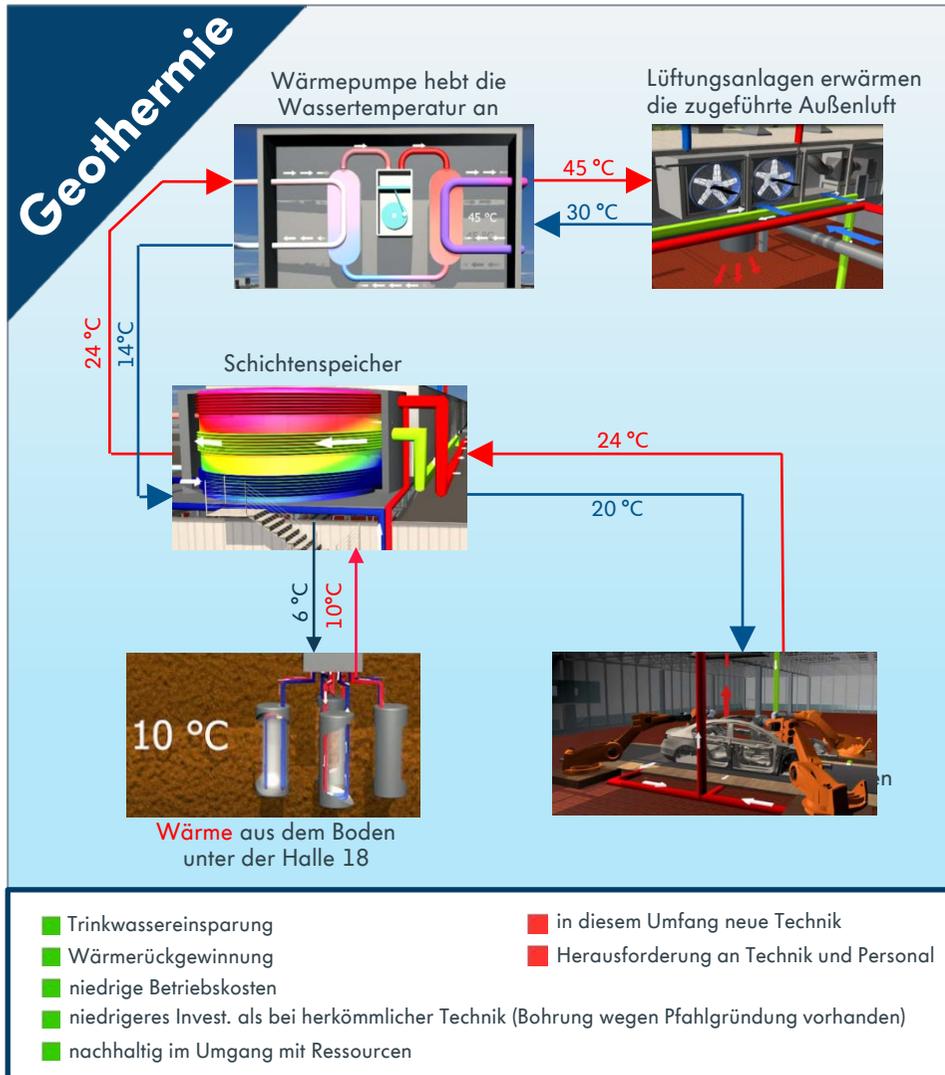
Ansicht Hallenaufteilung

Funktionsprinzip Oberflächengeothermie

Geothermie Halle 18



Funktionsvergleich Geothermie und Kühlturm



Geothermie Halle 18



Zusammenfassung:

Durch Nutzung der Geothermie werden die in der Halle befindlichen Schweißprozesse gekühlt. Das erwärmte Wasser gelangt in die Schichtenspeicher, aus denen bei Bedarf Wärme für die Zuluft der Halle entnommen wird.

Einsparung CO₂

1.660 t/a

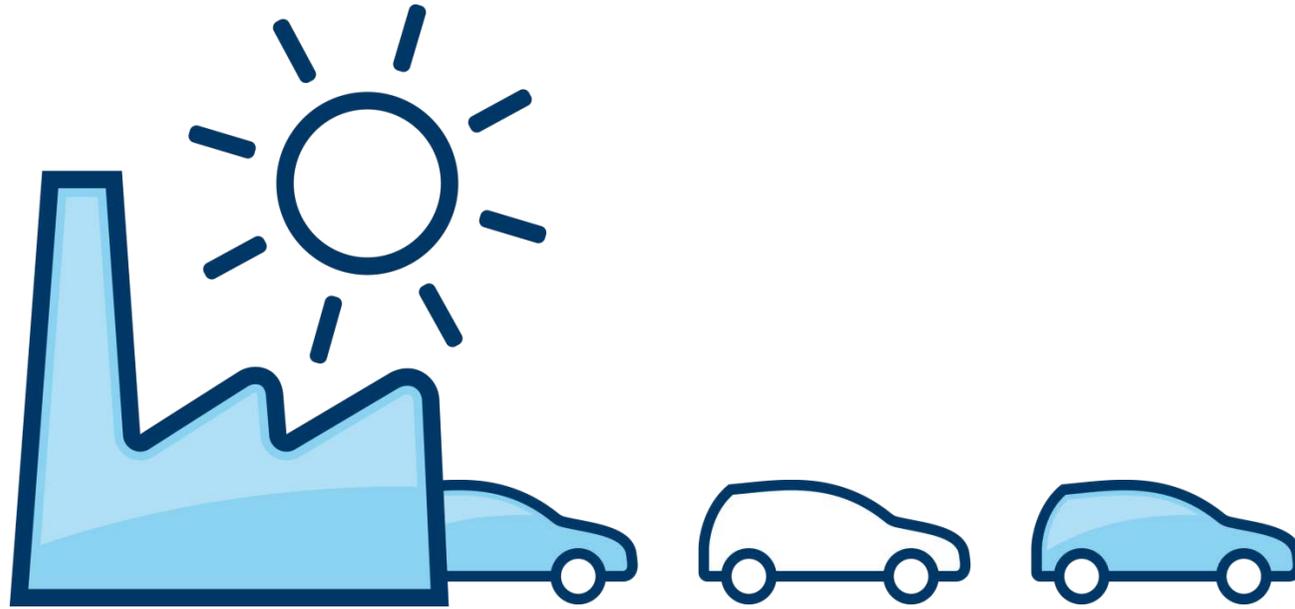


Einsparung Wärme gegenüber konventioneller Beheizung 12.000 MWh/a



Einsparung Frischwasser gegenüber Alternative „Kühlturm“ 25.000 m³/a





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

