

Nachhaltig in die Zukunft.

DB Fernverkehr AG baut das erste
CO₂ neutrale ICE-Werk in Köln-Nippes





Ein gutes Klima ist unverzichtbar – sozial und global.

Als internationaler Anbieter von Mobilität und Logistik und einer der größten Arbeitgeber Deutschlands trägt der DB-Konzern eine besondere Verantwortung für Kunden, Mitarbeiter, Umwelt und Gesellschaft. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, hat die DB im Rahmen der neuen Strategie „DB2020“ ihren Unternehmenserfolg auf ein noch breiteres Fundament gestellt. Damit stellt sich das Unternehmen für die heutigen und für zukünftige Herausforderungen auf. Ausgehend von der Vision „Wir werden das weltweit führende Mobilitäts- und Logistikunternehmen“ hat sich die DB daher mit den drei Nachhaltigkeitsdimensionen folgende Ziele gesetzt: Profitabler Marktführer, Top-Arbeitgeber und Umwelt-Vorreiter werden.

Als Umwelt-Vorreiter setzt die DB mit ihren Produkten Maßstäbe beim effizienten Umgang mit den verfügbaren Ressourcen. Durch Ressourceneffizienz sowie Reduktion von CO₂ und Lärm will die DB ihre führende Umweltposition weiter ausbauen. Seit April 2013 fahren Millionen Kunden der Deutschen Bahn in den Zügen des Fernverkehrs ganz automatisch mit Strom, der zu 100 % aus erneuerbaren Energien stammt. Darüber hinaus überprüft die DB Fernverkehr alle ihre Werke in Bezug auf Energieeinsparungspotential und Nachhaltigkeit.

Für den Neubau des ICE-Werkes in Köln Nippes hat es sich die DB Fernverkehr AG zur Aufgabe gemacht, auf einer Fläche von über 23 Fußballfeldern ein komplett CO₂-neutrales Werk zu errichten. Dabei sollen neue Maßstäbe bei der Errichtung eines Werkstandortes gesetzt werden. Mehr als 30% der Investitionskosten

von 220 Mio. € werden für die nachhaltige Umsetzung und das Thema Umwelt aufgewendet. Der Vorstand der DB Fernverkehr AG hat das Projekt Köln Nippes daher zum Pilotprojekt erklärt.

Durch den neuen Standort, dessen 445 m lange und 50 m breite Werkhalle das Herzstück darstellt, werden perspektivisch 440 neue Arbeitsplätze geschaffen.

Als Fernverkehr wollen wir eine Mobilität schaffen, die neue Maßstäbe setzt. Um das zu erreichen, haben wir uns die Strategie 2020 vorgenommen.

Bis zum Jahr 2020 wollen wir das Unternehmen sein, mit dem man umweltfreundlich, einfach, entspannt und verlässlich reisen kann. Dazu müssen wir auch an uns selber arbeiten. Wir müssen unsere Kunden noch stärker in den Mittelpunkt stellen.

Wir brauchen ein Umfeld, in dem Bestehendes kontinuierlich hinterfragt wird. Und wir wollen ein Unternehmen werden, in dem jeder gerne arbeitet und sein Bestes gibt – ganz nach dem Motto „Miteinander in Verantwortung“. Nur so werden wir auch den wirtschaftlichen Erfolg erzielen, um dauerhaft in unser Produkt und unsere Mitarbeiter investieren zu können.

Also: Fangen wir heute an, gemeinsam besser zu werden.

Andreas Busemann

Regenwasserspeicher

als Wärmepufferbecken der Heizung.

Die Klimatisierung des ICE-Werkes ist

CO₂-neutral.

Solarthermie:

Solarkollektoren erwärmen das Trinkwasser.

1000t CO₂-Ersparnis durch

Geothermie.

LED-Leuchten

steigern die Wirtschaftlichkeit um bis zu 15 Prozent.

1.200

Photovoltaik-Module

auf 2.100 m².

Materialen mit hohem

Recyclingpotential.

Lärmschutzwände

halbieren den Lärm.

Aus Verantwortung für Mensch und Umwelt.

1 Geothermie

Über 1.000 Tonnen an CO₂ können jedes Jahr eingespart werden

Das gesamte ICE-Werk Köln-Nippes wird mit einem hochmodernen energieeffizienten Klimatisierungssystem ausgestattet, das u.a. auf dem Prinzip der Geothermie und dem Wärmeaustausch über das Grundwasser beruht.

Sämtliche Gebäude auf dem Werksgelände können allein durch die Anwendung des Prinzips des Wärmetauschs im Winter beheizt und im Sommer gekühlt werden, ohne dass wir auf fossile Brennstoffe wie Öl, Gas oder Kohle zurückgreifen müssen.

Fünf Grundwasser-Entnahmebrunnen haben zusammen eine Förderleistung von bis zu 600 m³ pro Stunde. In Verbindung mit drei Wärmepumpen und Regenwasserspeichern mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 900 m³ als zusätzlichem Wärmepuffer sind sie so ausgelegt, dass der gesamte Heizbedarf sowie der Kühlungsbedarf abgedeckt wird.



2 Photovoltaik

Liefert Strom für 75 Einfamilienhäuser

Auf dem Dach der ICE-Werkhalle installieren wir 1.200 Photovoltaik-Module. Jedes Modul hat eine Spitzenleistung von 250 Watt. Auf insgesamt 2.100 m² können so täglich bis zu 300 kW Solarstrom für den Eigenbedarf des Werks produziert werden. Geht man davon aus, dass eine durchschnittliche Solaranlage auf dem Dach eines Einfamilienhaus bis zu 4 kW Strom erzeugt, so entspricht die Solarstromproduktion des ICE-Werks der von 75 Einfamilienhäusern.

Der Solarstrom der Photovoltaikanlage versorgt das gesamte ICE-Werksgelände mit allen Gebäuden und Freiflächen einschließlich der Geothermie-Anlage mit ihren Wärme- und Förderpumpen. Eventuell zusätzlichen Bedarf decken wir ausschließlich mit zugekauftem Ökostrom aus regenerativen Energien.



3 Solarthermie

Erzeugt Warmwasser für das gesamte Werk

Zur Warmwasserversorgung nutzen wir ebenfalls die Sonnenenergie. Auf dem Dach des Sozialgebäudes wird eine Solarthermie-Anlage mit rund 180 m² Kollektorfläche installiert, die bis zu 100 kW Wärmeenergie erzeugt. Damit werden Waschbecken, Duschen und Teeküchen in der gesamten Werksanlage mit Heißwasser versorgt. Dass dadurch keine zusätzlichen Heißwasserbereiter benötigt werden, verbessert die Energiebilanz der Gesamtanlage merklich.

4 Klimatisierung

Heizen und Kühlen mit 100 Prozent Grundwasser

Für Heizung und Kühlung der Werkhalle wird über fünf Brunnen erdwarms Grundwasser entnommen und über weitere fünf Schluckbrunnen dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Durch den Temperaturtausch über drei Wärmepumpen wird im Winter ein Heiz- und im Sommer ein Kühleffekt erzielt. Die Heizwirkung wird durch den Puffereffekt zusätzlicher Regenwasserspeicher unterstützt.

Ein Umluftsystem schafft ganzjährig ein angenehmes Arbeitsklima in der Halle, welches durch eine Be- und Entlüftung die notwendige Luftbewegung in Gang setzt.

In den Büroräumen sorgt eine Betonkernaktivierung in den Decken sommers wie winters für angenehme und angemessene Raumtemperaturen.

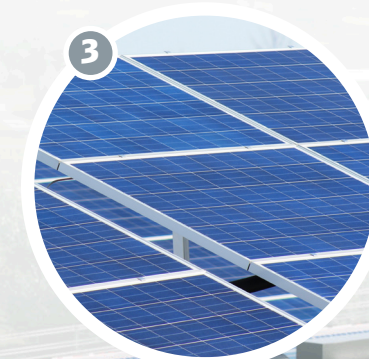


5 Strom

Mit dem Einsatz von LED-Leuchten bis zu 15 Prozent Strom sparen

Die Photovoltaik-Anlage sichert die Grundlast des Stromverbrauchs des ICE-Werks. Spitzen im Werkbereich und bei der Starkstromversorgung werden durch zugekauften Ökostrom aus regenerativen Energien gedeckt. Um diesen Anteil möglichst gering zu halten, nutzen wir weitere mögliche Einsparpotentiale.

Ein intelligentes Beleuchtungskonzept setzt auf hohe Tageslichtausnutzung. Künstliche Beleuchtung wird bei Bedarf automatisch zu- und wieder abgeschaltet. LED-Leuchten in Büro- und Sozialgebäuden sowie den Außenanlagen erhöhen die Wirtschaftlichkeit selbst gegenüber Energiesparleuchten um gut 15 Prozent.



6 Wasser

Verantwortungsvoller Umgang mit Trinkwasser

Soweit möglich, ersetzen wir im ICE-Werk Trinkwasser durch Brauchwasser: Das Wasser der Fahrgestell-Enteisungsstation wird aufbereitet und wiederverwendet.

Wo Trinkwasser nicht ersetzt werden kann, vermindern wassersparende Armaturen in Toiletten, Duschen und Waschbecken der Werksanlage den Verbrauch. Die Wasserbehälter in den Zügen werden in der Werkshalle über hygienisch einwandfreie, schüttsichere Module mit frischem Trinkwasser befüllt.

Den Wärmepuffer für die Klimatisierung bildet Regenwasser. Sind die Speicherbecken voll, wird das überschüssige Regenwasser nicht in die Kanalisation geleitet, sondern über Versickerung dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zugeführt.



Lärmschutz

Lärmreduzierung von bis zu 10,5 dB(A)

Als aktive Lärmschutzmaßnahmen werden zwei vorhandene Lärmschutzwände erhöht, zwei weitere neu errichtet. Als passive Schutzmaßnahmen werden die Gebäudefassaden rundum schalldämmt und zum Beispiel an den Lüftungsgeräten Schalldämpfer installiert.

Insgesamt erreichen wir durch diese Maßnahmen eine Lärmreduzierung um bis zu 10,5 dB(A). Das entspricht rechnerisch einer Halbierung des wahrgenommenen Lärms. Die Gesamtlärmsituation in Köln-Nippes ist nach dem Neubau besser als vorher. Dafür nehmen wir über 6 Millionen Euro in die Hand.



Baustoffe

Wir bauen umweltfreundlich und nachhaltig

Wir bevorzugen wartungsarme Baustoffe und Materialien mit langer Lebensdauer, die einfach zu erneuern sind. Wir achten konsequent auf sortenrein zu trennende Materialien mit hohem Recyclingwert. Die farbenfrohe, fast rundum laufende Polycarbonatfassade und die Dachoberlichter lassen viel Tageslicht ins Gebäudeinnere, so lässt sich kostbare Energie bei der Beleuchtung sparen.

Mensch und Umwelt

Lebensräume, Tiere und Pflanzen

Um Pflanzen und Tieren ihren durch den Hallenbau in Anspruch genommenen Lebensräume zu ersetzen, wurden 12,5 ha Flächen angekauft. Die Flächen werden aufgewertet, um damit zum Beispiel Zaunrechen, Kreuzkröten und Co. eine neue Heimat zu geben.

Mitarbeitermobilität

- Shuttleservice zwischen Köln Hauptbahnhof und Werk
- Anbindung an den Öffentlichen Nahverkehr in unmittelbarer Nähe
- Fahrräder im Werk
- Überdachte, nur vom Gelände aus zugängliche Fahrradabstellplätze
- Solartankstelle für eBikes und eCars
- Flinkster-Standort
- Call-a-bike-Standort

Ob zum Arbeitsplatz oder im Werk selbst - Unsere Mitarbeiter sind umweltfreundlich unterwegs.

DB FERNVERKEHR

