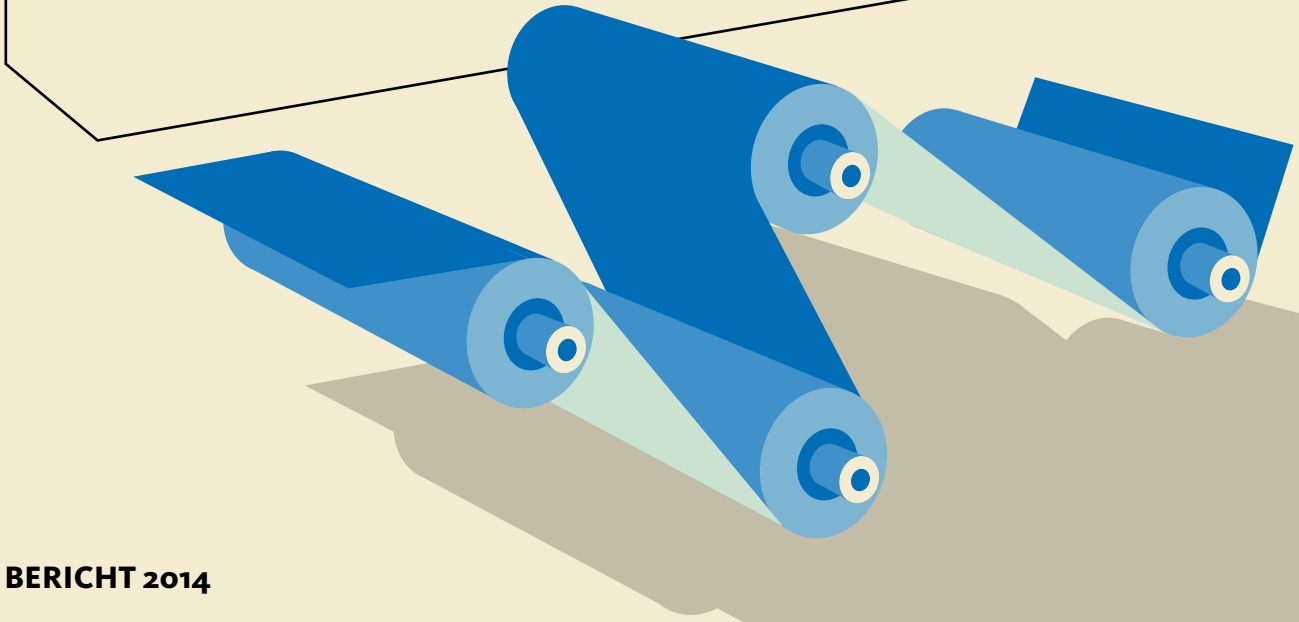
Fakten zu Umwelt und Verantwortung

score

PRINOVIS



BERICHT 2014

Teil unseres Erfolgs

EDITORIAL

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE KUNDEN UND PARTNER, das Umweltengagement von Prinovis ist mittlerweile eine Selbstverständlichkeit: Wir achten auf allen Ebenen und in allen Arbeitsbereichen darauf, dass wir nicht nur gesetzliche Vorgaben erfüllen. Vielmehr ist unser Ansatz, dass wir im gesamten Unternehmen so effizient, ressourcen- und umweltbewusst arbeiten wie möglich.

Dass die meisten unserer Kunden laufend vielfältige Kennzahlen zu unserem Umwelt- und Ressourcenmanagement abfragen, gehört für uns ebenso zum Alltag – und wir zeigen gerne, was wir in diesem Bereich erreicht haben. Denn für uns ist professionelles Umweltmanagement ein wichtiger Bestandteil der Arbeit in unseren Druckereien. Darauf sind wir stolz, und das ist Bestandteil unseres Unternehmenserfolgs.

In diesem Prinovis-Umweltbericht finden Sie eine Auswahl unserer Umweltkennzahlen und Informationen zu Maßnahmen und Projekten, die uns dabei unterstützen, so ressourcenschonend wie möglich zu wirtschaften. Wir möchten unsere integrierten Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagementsysteme laufend und transparent kommunizieren. Nach 2010 und 2012 ist dies der dritte Prinovis-Umweltbericht.

Zunächst zeigen wir Ihnen auf den kommenden Seiten anhand eines idealtypischen Druckauftrags, an welchen Etappen der Produktion in unseren Werken Umweltaspekte zutage treten: Vom Eintreffen der Druckdaten bis hin zum Versand mit intelligenter Logistik folgen wir einem fiktiven Katalog durch unsere Werke. Im zweiten Teil des Berichts finden Sie Zahlen und Fakten sowie unseren Carbon Footprint. Wir freuen uns sehr, dass wir im Zahlenteil zum ersten Mal in Anlehnung an den GRI-Standard G4 berichten können – ein Beleg dafür, dass wir unsere Managementsysteme kontinuierlich weiterentwickeln.

Ich wünsche Ihnen eine informative und anregende Lektüre.

Dr. Bertram Stausberg, CEO

Präambel

PRINOVIS BEKENNT SICH ZU SEINER VERANTWORTUNG FÜR GESELLSCHAFT UND UMWELT, DIE MIT DER HERSTELLUNG VON DRUCKPRODUKTEN UND DEM ANGEBOT VON KOMMUNIKATIONSDIENSTLEISTUNGEN EINHERGEHT. UM DIESER VERANTWORTUNG GERECHT ZU WERDEN, BETREIBT DER KONZERN EINE AKTIVE UMWELT- UND ENERGIEPOLITIK. SIE BASIERT AUF DEN NACHFOLGENDEN ZEHN LEITLINIEN.

1. GESETZLICHE VORGABEN
Die Erfüllung der Forderungen aus Gesetzen und Genehmigungen ist selbstverständlich. Prinovis erfasst alle relevanten Gesetze und Verordnungen. Wir informieren innerhalb des Konzerns umgehend über Änderungen. So wird gewährleistet, dass die Umsetzung aller Rechtsvorschriften durch die Unternehmensverantwortlichen sichergestellt ist.

2. EIGENE STANDARDS Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus haben wir hauseigene, weiter reichende Anforderungen und Standards für den Bau und Betrieb unserer Anlagen sowie unserer Dienstleistungen entwickelt. Diese sind ebenfalls für Prinovis bindend.

3. EIGENE ZIELE Klare Umwelt- und Energieziele sowie konkrete Maßnahmen zu ihrer Umsetzung sichern die konsequente Verfolgung unserer entsprechenden Politik. Jährlich formulieren wir deshalb gemeinsam mit unseren Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltsituation.

4. UNSERE PRÄVENTION
Regelmäßig führen wir vorbeugende sicherheitstechnische Maßnahmen durch, um unfallbedingte Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Die hohen Sicherheitsstandards unserer Anlagen sehen wir als eine Investition für die Umwelt und in die Zukunft.

5. UNSERE INVESTITION Prinovis setzt die beste verfügbare Technik ein, um unter wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen negative Umweltauswirkungen zu vermeiden oder zu verringern. Zugleich fördern wir Investitionen und Forschungsprojekte, die innovative und umweltschonende Technologien und Produktionsprozesse entwickeln.

6. UNSERE MITARBEITER
Um einen hohen Beitrag zum Umweltschutz leisten zu können, ist die aktive Beteiligung aller Mitarbeiter eine unerlässliche Voraussetzung. Prinovis fordert von seinen Arbeitnehmern verantwortungsvolles Verhalten gegenüber der Gemeinschaft und der Umwelt. Gleichzeitig fördert Prinovis Qualifikation und Bewusstseinsbildung durch regelmäßige Schulungen und Unterweisungen zu Arbeitssicherheit und Umweltschutz.

7. EIGENE KONTROLLEN
Prinovis bewertet seine Tätigkeiten und Produkte unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit. Diese internen Untersuchungen dienen dazu, den Einsatz umweltschonender Verfahren zu optimieren und auszubauen.

8. UNABHÄNGIGE KONTROLLEN
Die Umsetzung und Weiterentwicklung unserer Leitlinien lassen wir regelmäßig mithilfe von auch unangekündigten Audits überprüfen. Sollte es Anlass zu Beanstandungen geben, werden wir die Behebung des Mangels sofort in die Wege leiten.

9. VIELFÄLTIGER AUSTAUSCH
Die Zusammenarbeit mit Behörden und Fachgremien nutzen wir für einen frühzeitigen und intensiven Gedankenaustausch mit den Experten verschiedener Fachrichtungen. Wir planen, bauen und betreiben unsere Anlagen unter Berücksichtigung ökologischer und sicherheitstechnischer Aspekte im offenen Dialog.

10. UMFASSENDE KOMMUNIKATION In regelmäßigen Umweltberichten legen wir die Umweltaspekte von Prinovis offen, denn Information und Kommunikation sind Teil unserer Unternehmenskultur. Wir pflegen einen offenen und konstruktiven Dialog mit unseren Mitarbeitern, Kunden, Geschäftspartnern und mit Verbänden. Durch die Geschäftsleitung wird dabei sichergestellt, dass alle zum Erreichen der strategischen wie operativen Ziele notwendigen Ressourcen und Informationen verfügbar sind.

Wie ein Katalog entsteht

PRINOVIS ARBEITET KONTINUIERLICH DARAN, ERREICHTES ZU OPTIMIEREN. Was dieses Prinzip bedeutet, zeigt der Entstehungsprozess eines Katalogs: Ein Kunde wünscht das Format 21 x 28 Zentimeter, einen Umfang von 96 Seiten plus vier Seiten Umschlag und eine Auflage von 500.000 Exemplaren. Die bei der Produktion unvermeidbaren CO_2-Emissionen sollen kompensiert, also mithilfe eines klimafreundlichen Umweltprojekts ausgeglichen werden.

„Da dieser Katalog an allen deutschen Prinovis-Standorten produziert werden kann, besprechen wir nach Auftragseingang zunächst mit der Produktionsplanung die freien Kapazitäten“, erläutert Jörg Bothe, Chief Sales Officer Prinovis Deutschland. Dabei spielt neben dem Wunschtermin auch die Nähe zum Kunden eine Rolle, um die Transportwege zu minimieren.

EIN KATALOG ALS BEISPIELPROJEKT: FORMAT 21 X 28 CM, 96+4 SEITEN, AUFLAGE: 500.000

Die weitere Abstimmung, etwa der Anlieferorte, übernehmen die Kollegen der Kundenbetreuung und bereiten die Produktion durch eine detaillierte Planung bestmöglich vor.

Der Kunde entscheidet sich für ein vom „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ (PEFC) zertifiziertes Papier und dafür, dass Prinovis es für ihn einkauft. „Schon knapp 35 Prozent der jährlich bei Prinovis verdruckten Papiermenge tragen das FSC-Siegel des ‚Forest Stewardship Council‘ oder das Siegel des PEFC“, berichtet Melanie Hartl, die bei Prinovis Nürnberg für die Qualitätssicherung der Produktionsprozesse

verantwortlich ist. Diese unabhängigen Organisationen stellen sicher, dass das Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Dass Prinovis deren Standards einhält, prüfen unabhängige Gutachter jedes Jahr.

Unterdessen verteilen die Kollegen der Arbeitsvorbereitung den Katalog-Auftrag auf die Tiefdruckmaschinen des gewählten Druckerei-Standorts und sorgen dafür, dass die Produktion reibungslos ablaufen kann.

Zum vereinbarten Produktionstermin übermittelt der Kunde die Bilddateien und erhält umgehend einen farbverbindlichen Proof pro Bild, damit er dessen Farbgebung beurteilen kann.

MEHR ALS EIN DRITTEL DER JÄHRLICH BEI PRINOVIS VERDRUCKTEN PAPIERMENGE TRÄGT BEREITS DAS FSC-SIEGEL DES „FOREST STEWARDSHIP COUNCIL“ ODER DAS SIEGEL DES „PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES“ (PEFC).

DAS GEWICHT DES BEI PRINOVIS ANFALLENDEN ABFALLS GING VON 2012 BIS 2014 UM FÜNF PROZENT ZURÜCK.

SOFTPROOF: Das digitale und papierlose Softproof-Verfahren nutzen Prinovis-Kunden bereits bei 40 Prozent der regelmäßig erscheinenden Printprodukte. Dies ermöglicht schnellere Korrekturen und erspart Papier und Transportwege.

Das digitale und papierlose Softproof-Verfahren nutzen Prinovis-Kunden bereits bei 40 Prozent der Periodika, also der regelmäßig erscheinenden Printprodukte – vor allem Magazine. Dies ermöglicht nicht nur schnellere Korrekturen, sondern spart auch Transportwege. Der gemeinsame Kalibrierungsstandard aller deutschen Prinovis-Standorte garantiert selbst bei standortübergreifenden Produktionen eine einheitliche Qualität.

Nach der Freigabe des Kunden wandeln die Mitarbeiter der Druckvorstufe die Kundendaten in Druckdaten um. Anschließend werden in der Zylinderherstellung Druckformen erstellt, in die das Druckbild elektromechanisch eingraviert ist. Dreht sich der Druckzylinder in der Tiefdruckmaschine in einer Farbwanne, werden die gravierten Vertiefungen, die Näpfchen, mit Farbe gefüllt. Ein Stahlband, die Rakel, schiebt überflüssige Farbe von der Druckform. An der anderen Seite des Zylinders drückt ein Presseur – eine feste Gummiwalze – das Papier auf den Zylinder. Dadurch wird die Farbe aus den Näpfchen des gravierten Zylinders auf die Papieroberfläche übertragen.

Damit die Kollegen in der Produktion diesen Druckprozess entspannt starten können, hat ein Team um Prinovis-Qualitätschefin Claudia Jahn-Wolf vorgesorgt: Jedes Mal, wenn Druckfarben angeliefert werden, nehmen die Kollegen kleine Proben und prüfen diese auf ihre Qualität und Wirtschaftlichkeit. Sollte eine Charge nicht den hohen Anforderungen entsprechen, weiß Prinovis in kürzester Zeit, an welche Standorte sie ebenfalls geliefert wurde – und kann die Produktion dort rechtzeitig informieren. Ein engmaschiges Kontrollnetz hilft so, eine einheitliche Qualität und eine hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten. Das Farblabor zog 2014 von Itzehoe nach Dresden um und

wurde dort nach modernsten Standards neu ausgestattet.

Die Mitarbeiter des Papierlabors haben zuvor auch schon die Eigenschaften des zu verwendenden Papiers ausgiebig analysiert. Auch deswegen kennt Prinovis die Parameter für den optimalen Farbauftrag und kann auf Andrucke verzichten. Dies ist auch einer der Gründe, warum Prinovis die Korrekturstände in der Druckzylinder-Herstellung abgeschafft hat. Dies erspart nicht nur Energie, Farbe, Makulatur und die Chemikalien für die Zylinderkorrektur, sondern ermöglicht am Standort Dresden auch eine bessere Raumaufteilung: Wo einst Zylinder korrigiert wurden, sitzt jetzt die Führungsmannschaft der Formherstellung – mitten im Geschehen.

99,8%

Bei Prinovis wird das chemische Lösungsmittel Toluol, unverzichtbar für den Tiefdruck, in Aktivkohlefiltern aufgefangen und zu 99,8 Prozent wiedergewonnen.

Laufen die Druckmaschinen, wird deren lösemittelhaltige Abluft abgesaugt und gefiltert. Das chemische Lösungsmittel Toluol, unverzichtbar für den Tiefdruck, lagert sich in diesen Filtern an Aktivkohle an. Mit Dampf wird es wieder aus der Kohle ausgetrieben und zu 99,8 Prozent wiedergewonnen. Den dafür benötigten Dampf erzeugt Prinovis in Dresden seit Ende 2014 in einem gasbetriebenen und hocheffizienten Blockheizkraftwerk. Dieses Kraftwerk erzeugt Wärme und Strom und erreicht dabei einen maximalen Wirkungsgrad von mehr als 90 Prozent. „Da der Dampf für die Toluol-Rückgewinnung nur unregelmäßig benötigt wird, hat die Anlage einen der größten Dampfspeicher Mitteleuropas“, erläutert Betriebstechnik-Leiter Sven Wegeleben. „Dank der neuen Anlage spart Prinovis rund 800 Tonnen CO_2 pro Jahr“, fügt Lars Peters hinzu, Leiter des Energiemanagements bei Prinovis.

„Für einen möglichst effizienten und störungsfreien Betrieb des Dresdner

SEIT ENDE 2014 ERZEUGT PRINOVIS AM STANDORT DRESDEN STROM UND WÄRME IN EINEM GASBETRIEBENEN, HOCHEFFIZIENTEN BLOCKHEIZKRAFTWERK UND VERMEIDET SO JÄHRLICHE CO_2-EMISSIONEN VON RUND 800 TONNEN.

»Für einen möglichst effizienten und störungsfreien Betrieb des Dresdner Blockheizkraftwerks und anderer Anlagen haben wir 2014 die Einführung eines softwarebasierten Instandhaltungssystems vorbereitet.«

André Stülpner,
Versorgungstechnik,
Prinovis Dresden

Blockheizkraftwerks und anderer Anlagen haben wir 2014 die Einführung eines softwarebasierten Instandhaltungssystems vorbereitet", berichtet André Stülpner, der bei Prinovis in Dresden für die Versorgungstechnik verantwortlich ist. Die Software zeigt stets die anstehenden Prüftermine an und macht Instandhaltungsaufgaben für alle verantwortlichen Mitarbeiter transparent.

In der Weiterverarbeitung wird unterdessen das für den Katalog bedruckte Papier in einer Sammelhefttrommel gesammelt, mit dem Umschlag zusammengeführt, geheftet und dann beschnitten. Je nach Bedarf des Kunden werden die fertigen Kataloge lose eingepackt, verschnürt oder durch eine Folie für den Transport geschützt.
Auch beim Thema Logistik achtet Prinovis auf Effizienz. Die Versandlogistikabteilung stellt mehrere Druckprodukte eines Kunden so zum Koppelversand bereit, dass die Ladefläche der abholbereiten LKW optimal genutzt werden kann. „Dies spart überflüssige Transportwege und damit Geld und CO_2-Emissionen", berichtet Hanno Eichhorn, Leiter der Logistik in Dresden.

Der 96-seitige Katalog trägt einen CO_2-Rucksack, verursacht durch den Material- und Energieeinsatz entlang der Wertschöpfungskette. Diese klimawirksamen Emissionen lassen sich beziffern: Der CO_2-Rechner des Bundesverbands Druck

CO_2-Kompensation durch effizientere Öfen in Ghana

EFFIZIENTE ÖFEN ALS KLIMASCHUTZ-PROJEKT: IN LÄNDERN WIE GHANA KÖNNEN DIESE ÖFEN DAZU BEITRAGEN, DASS WENIGER WÄLDER ABGEHOLZT WERDEN.

---

und Medien e. V. fragt auftragsspezifische Daten wie Auflage, Umfang und Transportwege ab und kommt bei diesem Katalog – bei einer durchschnittlichen Transportstrecke von 200 Kilometern – auf die Summe von rund 162 Tonnen CO_2. Diese setzen sich aus 141 Tonnen für Material und 21 Tonnen für die Produktion zusammen. Die 162 Tonnen des Treibhausgases gleicht Prinovis gemeinsam mit der Hamburger Kompensationsagentur ARKTIK durch geeignete, zertifizierte Klimaprojekte aus. Etwa die Herstellung und Verteilung von effizienten Kochöfen in Ghana. Diese benötigen zum Kochen deutlich weniger Brennstoff – was den Baumbestand vor Ort schützt und den CO_2-Ausstoß reduziert.

Carbon Footprint

PRINOVIS DRUCKT ZEITSCHRIFTEN UND KATALOGE UND NUTZT DAFÜR DRUCKMASCHINEN, DIE – WIE VIELE ANDERE INDUSTRIELLE PRODUKTIONSANLAGEN AUCH – IN GRÖSSEREM UMFANG ELEKTRISCHE ENERGIE UND DAMPF BENÖTIGEN. Daher hat sich Prinovis eine besondere Verantwortung auferlegt und bestimmt seinen Carbon Footprint. Diese Berechnung des Carbon Footprint – ein Maß, um den Gesamtbetrag an Kohlendioxidemissionen zu ermitteln – dient über alle Gesellschaften der Bertelsmann SE & Co. KGaA hinweg als Steuerungsinstrument der konzernweiten Klimaschutzstrategie.

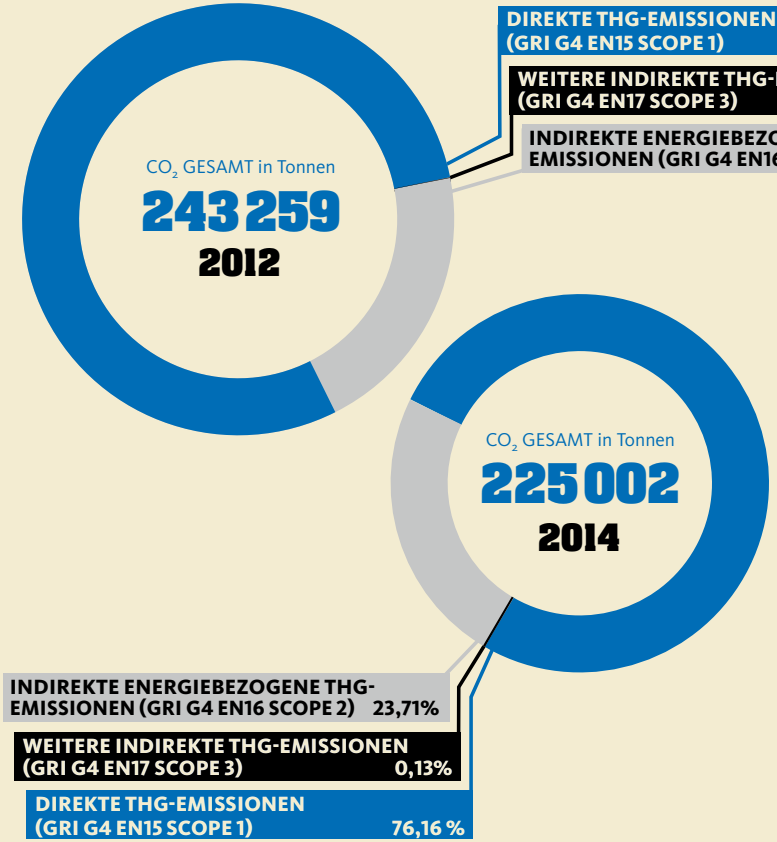
Die Bertelsmann SE & Co. KGaA, zu der Prinovis gehört, betrachtet den Klimawandel und den Umweltschutz als zentrale Herausforderungen. Deshalb strebt sie gemeinsam mit ihren Mitarbeitern und im Dialog mit Stakeholdern eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen an, um Umweltbelastungen zu minimieren.

In diesem Bericht hat Prinovis erstmals die Treibhausgasemissionen in Anlehnung an den internationalen Berichtstandard der Global Reporting Initiative (GRI) erstellt. Unterstützung leistete dabei das IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, ein als gemeinnützig

»Wir wollen unsere Treibhausgasemissionen reduzieren – gemeinsam mit unseren Mitarbeitern und im Dialog mit unseren Stakeholdern.«

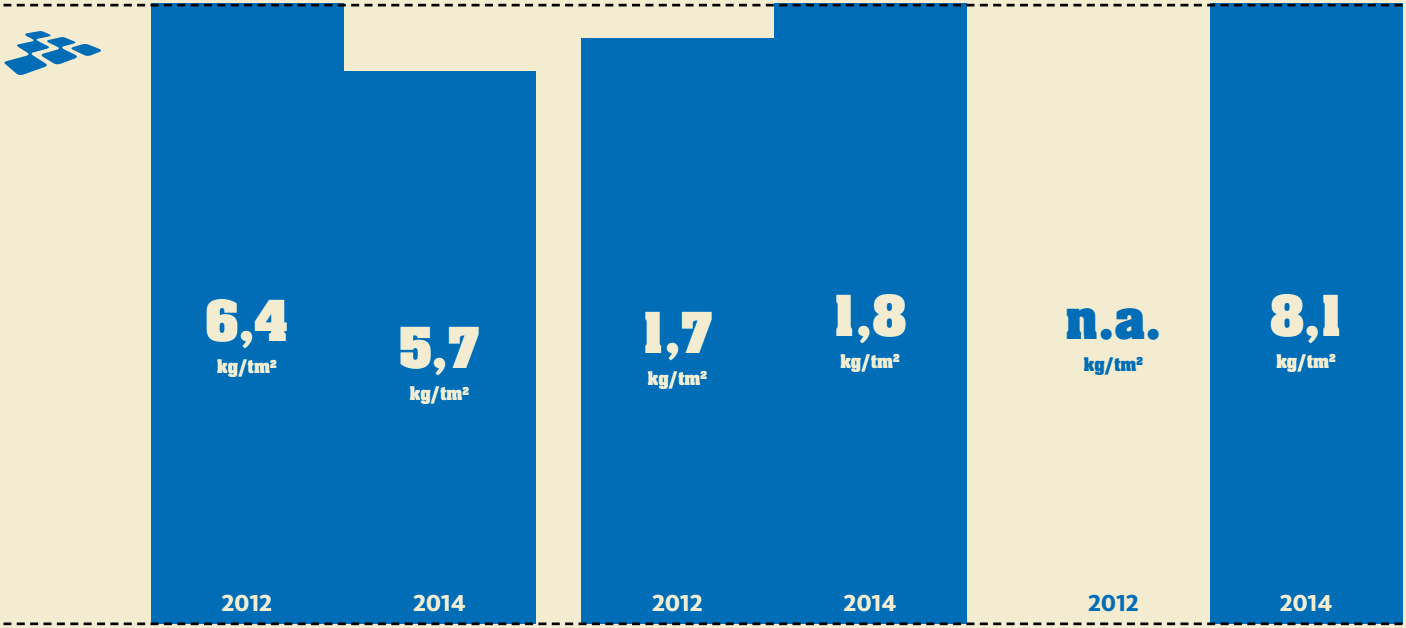
Dr. Bertram Stausberg,
CEO

anerkanntes, eigenständiges Forschungsinstitut. Prozessbegleitend gab das IFEU Institut Feedback zu den KPI-Definitionen und Formularen zur Datenerfassung. Auf Basis der erhobenen Primärdaten und unter Berücksichtigung der Anforderungen der internationalen Berichtstandards GRI und Greenhouse Gas Protocol modellierte das IFEU Institut zudem die Treibhausgasemissionen. Die Wissenschaftler überführten hierfür die Primärdaten in eine Software, in der die Treibhausgasemissionen anschließend berechnet wurden.



SCOPE 1 UMFASST EMISSIONEN AUS DER ERZEUGUNG VON STROM, WÄRME UND KÄLTE SOWIE KRAFTSTOFF FÜR TRANSPORT. SCOPE 2 DIE EMISSIONEN AUS DEM STROMBEZUG AUS DEM ÖFFENTLICHEN NETZ. UNTER SCOPE 3 FALLEN HIER GESCHÄFTSREISEN.

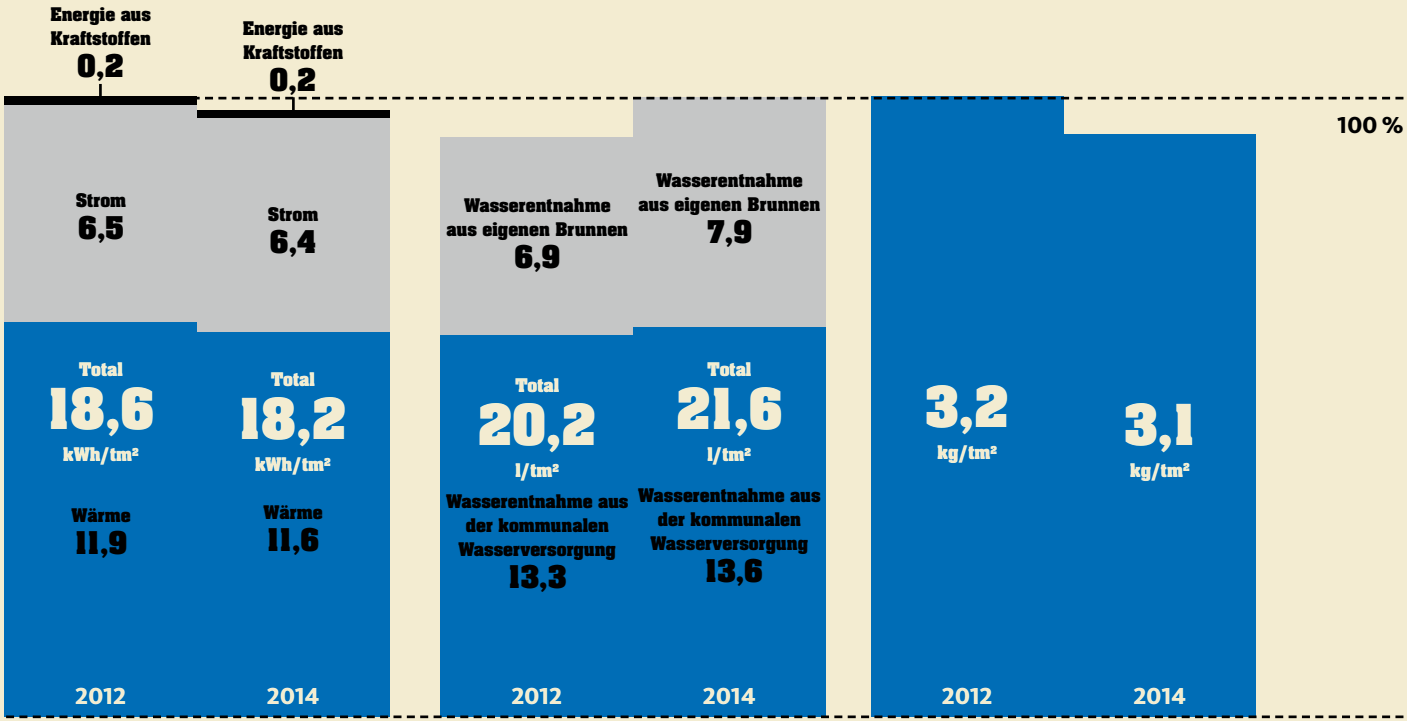
Kennzahlen



DIREKTE THG-EMISSIONEN
(GRI G4 EN15 SCOPE 1)

INDIREKTE ENERGIEBEZOGENE
THG-EMISSIONEN
(GRI G4 EN16 SCOPE 2)

WEITERE INDIREKTE
THG-EMISSIONEN
(GRI G4 EN17 SCOPE 3)


Energie aus Kraftstoffen
0,2
Energie aus Kraftstoffen
0,2
100 %
Strom
6,5
Strom
6,4
Wasserentnahme aus eigenen Brunnen
6,9
Wasserentnahme aus eigenen Brunnen
7,9
Total
18,6
kWh/tm²
Wärme
11,9
Total
18,2
kWh/tm²
Wärme
11,6
Total
20,2
l/tm²
Wasserentnahme aus der kommunalen Wasserversorgung
13,3
Total
21,6
l/tm²
Wasserentnahme aus der kommunalen Wasserversorgung
13,6
3,2
kg/tm²
3,1
kg/tm²
2012
2014
2012
2014
2012
2014
0 %
ENERGIEVERBRAUCH INNERHALB DER ORGANISATION (GRI G4 EN3)
GESAMTWASSERENTNAHME NACH QUELLE (GRI EN8)
ABFALL GESAMTGEWICHT

Umweltbilanz

DIE ÖKOBILANZ
bildet nicht nur das betriebliche Geschehen ab, sie zeigt auch Optimierungsmöglichkeiten auf.

FÜR DIE JAHRE 2012 UND 2014 ERHEBT DIE PRINOVIS-UMWELTBILANZ ALLE RELEVANTEN DATEN AUS DER PRODUKTION – von den Abfällen über die gesamte bedruckte Papiermenge bis zu den VOC abgekürzten flüchtigen organischen Verbindungen, zu denen das Lösungsmittel Toluol zählt. Für eine bessere Vergleichbarkeit von 2012 zu 2014 sind hier alle Daten ohne den im April 2014 geschlossenen Prinovis-Standort Itzehoe dargestellt. Deshalb unterscheiden sich die Zahlen für 2012 von den im Umweltbericht „Score 2012“ dargestellten Werten.

In diesem Bericht wurde die Umweltbilanz zum ersten Mal in Anlehnung an den GRI-Standard G4 erstellt. Dieser international anerkannte Standard der Global Reporting Initiative trägt mit seinen standardisierten Indikatoren dazu bei, dass Berichtsdaten über Firmengrenzen hinweg vergleichbarer werden. Unterstützung leistete dabei das IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg. Die Wissenschaftler des Instituts führten Plausibilitätskontrollen zu den erhobenen Prinovis-Umweltdaten durch. Im Einklang mit wissenschaftlich fundierten Methoden wählte das IFEU Institut relevante und belastbare Datenquellen (IEA, GEMIS, TREMOD, DEFRA, EcoInvent) und Umrechnungsfaktoren für Emissionen aus Energieerzeugung und -verbrauch sowie für Mobilitäts- und Transportenergien.

GRI G4: ENVIRONMENT		UNIT	2012	2014	Δ
	Papier	t	822.524	823.397	0%
ASPECT: ENERGY					
G4-EN3	Total energy	GWh	559	547	-2%
-	Electricity	GWh	196	192	-2%
-	Thermal	GWh	358	347	-3%
-	Energy from fuels	GWh	5	7	+38%
G4-EN6	Reduction of energy	%	-	-2,12%	-
ASPECT: WATER					
G4-EN8	Total fresh water	m^3	606.341	646.128	+7%
ASPECT: GREENHOUSE GAS (GHG) EMISSIONS					
G4-EN15	Direct GHG emissions (Scope 1)	t	193.087	171.363	-11%
G4-EN16	Energy indirect GHG emissions (Scope 2)	t	49.800	53.341	-7%
G4-EN17	Other indirect GHG emissions (Scope 3)	t	-	242.139	
G4-EN19	Reduction of GHG emissions (Scope 1 & Scope 2)	%		-7%	-
ASPECT: EFFLUENTS AND WASTE					
G4-EN23	Total weight of waste	t	96.402	91.741	-5%

DAS FÜR DAS DRUCKPAPIER VERWENDETE HOLZ STAMMT AUS VERANTWORTUNGSVOLLER WALDBEWIRTSCHAFTUNG, ZERTIFIZIERT NACH DEN RICHTLINIEN DES FOREST STEWARDSHIP COUNCIL® (FSC®).

IMPRESSUM

HERAUSGEBER
Prinovis Ltd. & Co. KG
Unternehmenskommunikation
Gasstraße 18
22761 Hamburg

Telefon: +49 40 57 01 30-0
www.prinovis.com

VERANTWORTLICH
Dr. Bertram Stausberg,
Matthias Wulff

WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG
Dr. Achim Schorb,
IFEU-Institut Heidelberg

REDAKTIONSSCHLUSS
27. November 2015

KONZEPTION & REALISATION
G+J Corporate Editors GmbH
Am Stubbenhuk 10, 20459 Hamburg
www.corporate-editors.com

REDAKTION
Hans-Dieter Sohn mit Unterstützung des Prinovis-Umweltteams (umwelt@prinovis.com)

ART-DIREKTION
Thorsten Lange (FR)

ILLUSTRATION
Till Nows, gutentag Hamburg