

Norddeutsche Affinerie

1. Wie viel Euro haben Sie in den vergangenen 5 Jahren in den Klimaschutz investiert?

Unser Energieeinsparprogramm **eNergiA** umfasste zwischen den Jahren 2000 und 2004 400 Einzelprojekte und hatte ein Investitionsvolumen von ca. 16 Mio. €.

Das zurzeit laufende Programm eNergiA plus hat zum Ziel, den spezifischen Energieverbrauch bezogen auf das Geschäftsjahr 2003/04 um weitere 10 % zu senken (Details zu beiden Programmen finden Sie in der Antwort zur Frage 4).

Die NA hat sich im August 2007 als erstes Unternehmen am Klimaschutzkonzept des Hamburger Senats beteiligt. Im Rahmen einer Vereinbarung hat sich die NA freiwillig verpflichtet, in Hamburg die CO₂-Emissionen bis 2012 dauerhaft um weitere 40.000 t pro Jahr zu reduzieren. Hierzu werden aktuell rund 200 freiwillige Einzelmaßnahmen mit einem Investitionsvolumen von ca. 22 Mio. € umgesetzt.

2. Welches ist der größte Schritt, den unser Unternehmen im nächsten Jahr in Richtung Umwelt- und Klimaschutz geht?

(s. Nachhaltigkeitsbericht S. 31)

Ein wichtiger Schritt für den Klimaschutz ist die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des Hamburger Senats (s. Frage 1). Hierzu werden aktuell rund 200 freiwillige Einzelmaßnahmen mit einem Investitionsvolumen von ca. 22 Mio. € umgesetzt. Der Erfolg des Hamburger Klimaschutzprogramms wird im Rahmen regelmäßiger Treffen zwischen der Behörde und den Unternehmen verifiziert. Sehr stolz sind wir darauf, dieses Minderungspotential bereits im Oktober 2008 um mehr als 50 % (Einsparung von 22.000 t CO₂ pro Jahr) erfüllt zu haben.

Einsparungen am Standort Hamburg bis 2012:

- Erdgas: ca. 95.000.000 kWh/a
- Strom: ca. 25.000.000 kWh/a
- **Geplante Minderung: ca. 40.000 t CO₂/a**



**Zukünftige Einsparungen erfordern zusätzliche
Investitionen von über 22 Mio. € in mehr als
150 Einzelprojekte**

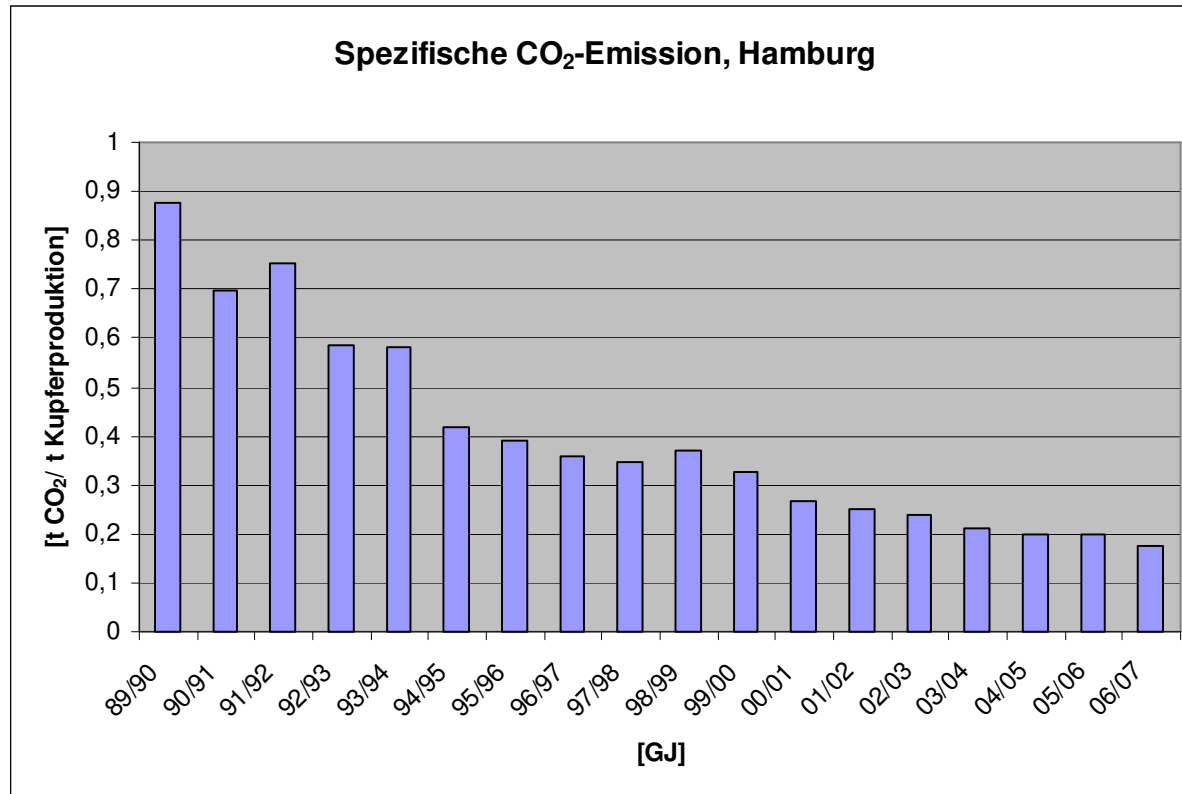
3. Wann wird unser Unternehmen der Öffentlichkeit aufschlussreiche Zahlen und konkrete Ziele für alle klimaschädlichen Emissionen in den einzelnen Sparten vorlegen, wie es das Carbon Disclosure Projekt verlangt?

Für eine derartige Veröffentlichung liegt noch kein Zeitplan vor.

4. Wie viel CO₂ (in Prozent und Tonnen) wird unser Unternehmen 2008 im Vergleich zum Vorjahr einsparen und welche konkreten Maßnahmen werden Sie dazu ergreifen?

Die Zahlen für das Geschäftsjahr 2007/08 werden in der Umwelterklärung 2009 veröffentlicht. Dort werden auch Informationen über die Maßnahmen zu finden sein. Der absolute CO₂-Ausstoß der NA AG betrug im vergangenen Geschäftsjahr 2006/07 rund 406.240 t. Die Berechnung der spezifischen CO₂-Emissionen erfolgte auf Grundlage der durch die Anlagen an den Standorten direkt erzeugten, brennstoffbedingten CO₂-Emissionen.

Standort Hamburg



Im Vergleich zum Jahr 1990 konnte der spezifische CO₂-Ausstoß in Hamburg um fast 80 % gesenkt werden (von 0,88 t CO₂/t Cu-Produktion auf 0,17 t CO₂/t Cu-Produktion).

Für die kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz haben wir 2004 zusätzlich die Abteilung Energiemanagement ins Leben gerufen. Diese erarbeitet Projekte im Rahmen von **eNergiA** und begleitet deren Umsetzung. Zwischen den Jahren 2000 und 2004 umfasste eNergiA 400 Einzelprojekte und hatte ein Investitionsvolumen von ca. 16 Mio. €. Die NA sparte hierdurch dauerhaft pro Jahr fast 214 Mio. kWh an Dampf und Erdgas, mehr als 37 Mio. kWh an Strom und über 53 Mio. kWh an Koks und Öl ein. Ein wesentlicher Teilschritt war die Schaffung eines Energieverbunds auf dem gesamten Produktionsgelände in Hamburg. Das eingesparte Energievolumen entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von etwa 84.000 durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalten. Aus diesen Energieeinsparungen resultierte eine dauerhafte Emissionsminderung am Standort Hamburg von über 80.000 t CO₂ pro Jahr.

Einsparungen am Standort Hamburg

→ Erdgas/Dampf:	213.757.971 kWh/a
→ Strom:	37.711.814 kWh/a
→ Heizöl/Koks:	53.484.013 kWh/a
→ Trinkwasser:	350.000 m ³ /a
→ Gesamtminderungsmenge:	80.000 t CO₂/a

→ **Allein von 2000 bis 2004 wurden 16 Mio. € in
400 Einzelprojekte zur Energieeinsparung investiert**

Das zurzeit laufende Programm **eNergiA plus** hat zum Ziel, den spezifischen Energieverbrauch bezogen auf das Geschäftsjahr 2003/04 um weitere 10 % zu senken. Die bereits definierten Einzelprojekte befinden sich in der Umsetzung. Beispielsweise können mit einem Verbundkonzept aus einer Dampfturbine und einem Abwärmekessel zur Produktion von Dampf bisher ungenutzte Energiepotenziale für die Stromerzeugung und Erdgaseinsparung genutzt werden. Die neue Dampfturbine verfügt über zwei Stufen. In der Hochdruckstufe wird 20 bar-Dampf auf 3 bar entspannt und in der Niederdruckstufe 3 bar-Dampf auf Kondensation gefahren. Bisher geschah diese Druckreduzierung durch Entspannungsventile. Jetzt werden mit der neuen Turbine pro Jahr 14 Mio. kWh Strom erzeugt. In den Wintermonaten wird der zusätzlich produzierte Dampf zu Heizzwecken eingesetzt und es werden ca. 1,3 Mio. m³ Erdgas eingespart.

Projekt eNergiA plus (ab Geschäftsjahr 2003/04)

Eingespartes Erdgas pro Jahr 1.320.000 m³
Produzierter Strom pro Jahr 14.000.000 kWh
CO₂-Vermeidung pro Jahr 11.000 t

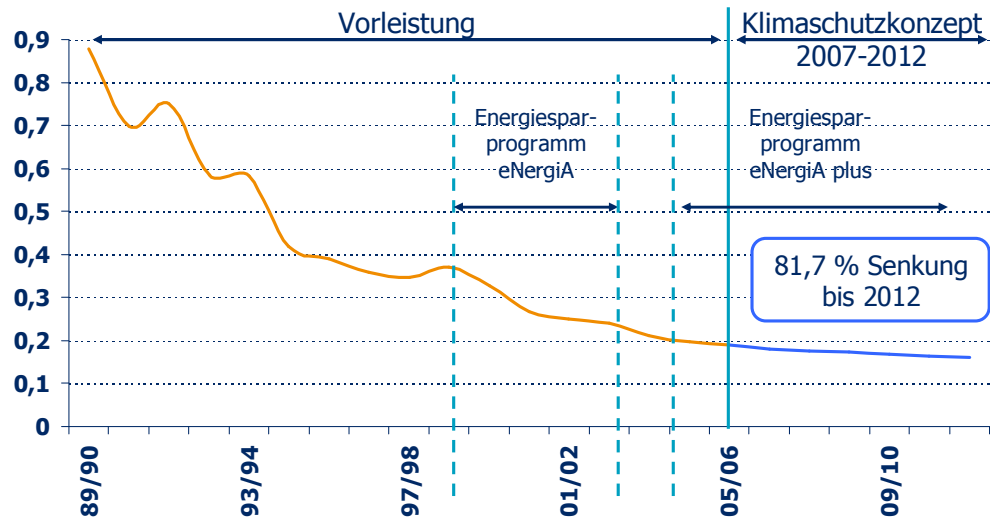
Mit diesem Projekt vermeidet die NA AG ca. 11.000 t CO₂-Emissionen pro Jahr und leistet hiermit einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz. Der spezifische Energieverbrauch als Maßstab energieeffizienter Produktion wurde am Produktionsstandort Hamburg kontinuierlich reduziert. Im Vergleich zum Jahr 1990 konnte dieser um 65 % gesenkt werden.

Aber:

CO₂-Einsparpotenziale stoßen technologisch und physikalisch an Grenzen



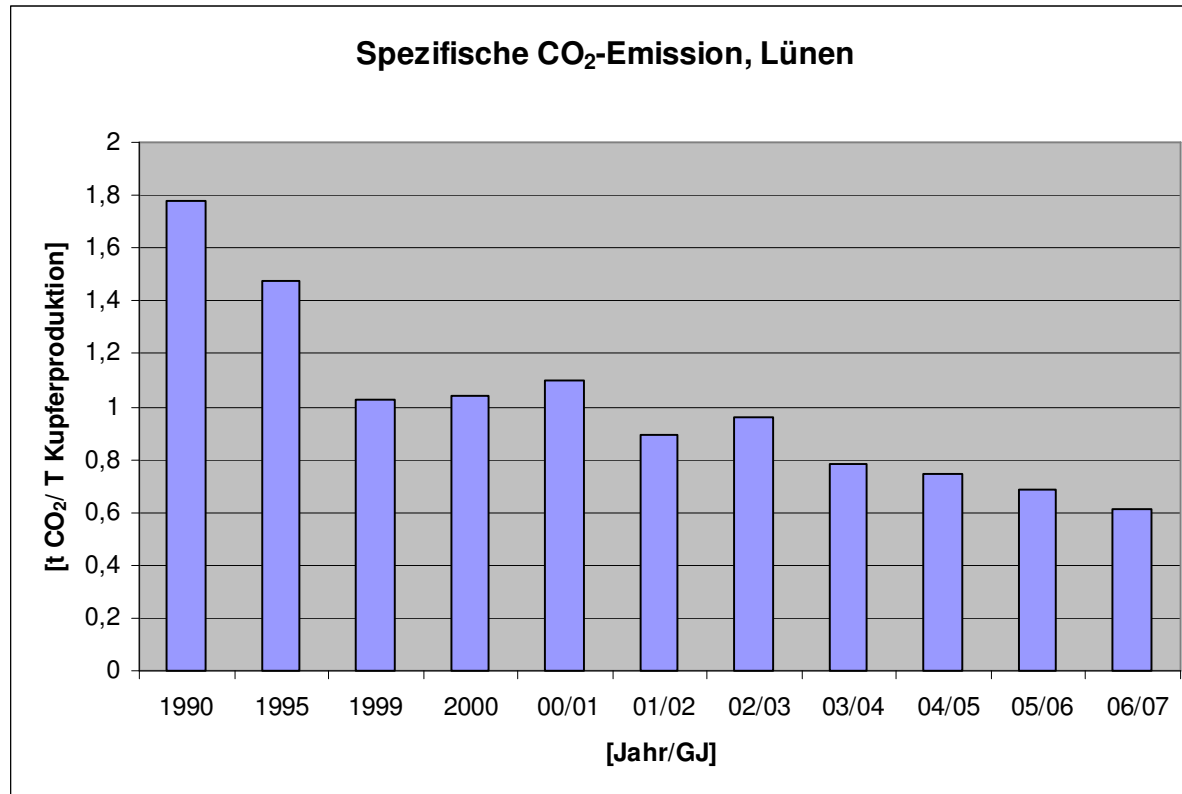
Spezifische CO₂-Emissionen* der NA AG (Hamburg) (in t CO₂/t Kupfer)



* brennstoffbezogen

Quelle: NA AG

Standort Lünen



Im Vergleich zum Jahr 1990 konnte der spezifische CO₂-Ausstoß in Lünen um 62 % gesenkt werden (von 1,78 t CO₂/t Cu-Produktion auf 0,61 t CO₂/t Cu-Produktion).

Mit dem Ersatz der koksbetriebenen Schachtöfen durch das moderne Kayser-Recycling-System (KRS) wurde ein wesentlicher Beitrag zur effizienten Energienutzung geleistet. Energie wird in erster Linie für die Beheizung der Schmelzaggregate (vorwiegend Recyclingöl) sowie für die Elektrolyse benötigt. Dampf für Laugerei und Elektrolyse wird überwiegend in den Abhitzekeßeln von KRS und Anodenöfen erzeugt. Darüber hinaus existieren zwei mit Leichtöl befeuerte Zusatzkeßel, deren Leistung unter 20 MW liegt.

Durch Optimierungen im KRS und Anodenofenbereich konnte vor allem der Einsatz von Öl deutlich reduziert werden. Lediglich die

Verbrauchszahlen des Erdgases sind aufgrund höherer Anlagendurchsätze gestiegen. Durch den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie ist es gelungen, den spezifischen Energieverbrauch seit 1990 um 52 % zu verringern.

5. Hat unser Unternehmen eine Zertifizierung nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)? Wenn ja: Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Wenn nein: Warum nicht?

Ja. (s. Nachhaltigkeitsbericht S. 35)

Die NA verfügt über ein Umweltmanagementsystem, das jährlich nach EMAS und ISO 14001 zertifiziert wird. Das jährliche Überwachungsaudit ist eine gute Gelegenheit für uns, die erfolgreiche Implementierung des Umweltschutzes sowie die hierdurch erzielten Erfolge an den Standorten durch externe Dritte bestätigen zu lassen.

6. Wie garantieren Sie, dass bei Ihren Lieferanten und in Ihren ausländischen Produktionsstätten Ihre Umweltstandards eingehalten werden?

(s. Nachhaltigkeitsbericht S. 35)

Im seit April 2008 erweiterten Konzern (NA und Cumerio) sind wir dabei, ein einheitliches System zur Bestimmung der Schlüsselindikatoren im Umweltschutz zu schaffen. Die Schlüsselindikatoren sollen bereits in den Nachhaltigkeitsbericht 2009 einfließen, in dem wir integriert auch über Cumerio als Teil unseres Konzerns berichten werden.

Zur Rohstoffversorgung

(s. Nachhaltigkeitsbericht S. 36)

Die Rohstoffe zur Kupferherstellung bezieht die NA weltweit. Den Primärrohstoff Kupferkonzentrat bezieht die NA überwiegend auf Basis langfristiger Lieferverträge direkt von den Kupferminen aus unterschiedlichen Herkunftsländern – hauptsächlich aus Südamerika. Zur Beschaffung der Kupferkonzentrate arbeiten wir nur mit Minengesellschaften zusammen, die über Betriebsgenehmigungen des jeweiligen Landes und eine entsprechende Exporterlaubnis verfügen.

Beschaffungsrichtlinie

(s. Nachhaltigkeitsbericht S. 37)

Für den Einkauf von Maschinen, Dienstleistungen und Hilfs- und Betriebsstoffen aller Art arbeiten wir nach einer Verfahrensanweisung, die Abläufe und Zuständigkeiten zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Förderung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes festlegt. Sie ist für die NA AG gültig.

In die Prozesse sind mehrere Abteilungen involviert: der Materialeinkauf, die Umweltabteilung sowie die Bedarf meldenden Geschäfts- oder Servicebereiche. Der Vorstand definiert dabei die grundsätzlichen Leitlinien hinsichtlich der Berücksichtigung von Umweltschutz-, Gesundheitsschutz- und Arbeitssicherheitsaspekten. In Bezug auf umweltrelevante Beschaffungsthemen führen wir ein grundsätzliches Freigabeverfahren in Bezug auf deren Umweltverträglichkeit durch. Die Auswahl diesbezüglicher Lieferanten treffen wir unter Berücksichtigung der Beantwortung eines Fragebogens zum Umwelt- und Arbeitsschutz. Diese von der Abteilung Umweltschutz erarbeiteten und regelmäßig aktualisierten Fragebögen verschicken wir an alle neuen Lieferanten. Lieferanten, die den Fragebogen zur Selbstauskunft nicht beantworten, werden von vornherein nicht als potenzielle Lieferanten der NA berücksichtigt. Der Einkauf überprüft die diesbezüglichen Unterlagen aller bestehenden Lieferanten der NA im Jahresrhythmus auf Vollständigkeit.

Bei der Beschaffung von Investitionsgütern wie Maschinen, Anlagen und Geräten werden zusätzlich weitere detaillierte Umweltschutz- und Sicherheitsanforderungen an das Produkt und den Lieferanten definiert und berücksichtigt. Dazu gehören z. B. der Verbrauch von Energie und Wasser, der Emissionsausstoß, die voraussichtliche Lebensdauer oder das Vorhandensein wichtiger Prüfzeugnisse.

7. Planen Sie den An- und Verkauf von Emissionszertifikaten?

(s. Umwelterklärung S.20)

Natürlich haben wir auch aktiv am Markt fuer CO₂-Lizenzen teilgenommen, auch um einen Swap von zugeteilten EUA- auf die günstigeren CER-Lizenzen mit Gewinn zu realisieren. Hinsichtlich unserer zukünftigen Beteiligung am Emissions-Lizenzen-Markt ist diese stark von der zurzeit in Brüssel diskutierten Regelung ab 2013 und den uns betreffenden Ausnahmekriterien abhängig.

Das am Standort Hamburg befindliche Heizkraftwerk nimmt seit dem Jahr 2005 am CO₂-Emissionshandelssystem teil, da die installierte Feuerungswärmeleistung über 20 MW liegt. Der Nutzungsgrad des Kraftwerkes wird wesentlich durch die jeweiligen klimatischen Bedingungen und die Verfügbarkeit des Abhitzekeessels in der RWO und weniger durch die Produktion bestimmt. Die CO₂-Emissionen des Kraftwerkes lagen im Jahr 2007 aufgrund milder Witterung und guter Verfügbarkeit des RWO-Abhitzekeessels bei 7.200 t und damit nochmals um 500 t niedriger als im Jahr 2006, so dass die zur Verfügung stehenden Zertifikate aus Zuteilung und Zukauf aus dem Jahr 2006 für das letzte Jahr der ersten Handelsperiode ausgereicht haben. Zugekaufte Zertifikate haben ihren Wert verloren. Der Bescheid für die 2. Handelsperiode (2008 – 2012) weist für die NA eine um 5 % geringere Zuteilungsmenge als für die Handelsperiode 2005/07 aus, wobei die Berechnung aus der Basisperiode (Mittelwert 2003 – 2005) auf einen einheitlichen Heizwert von 36 MJ/m³ Erdgas umgestellt wurde (früher ca. 37 MJ/m³).

Der Standort Lünen unterliegt nicht dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (bisher wurden nur Anlagen über 20 MW diskutiert).

Aber:

Pläne der EU zum Klimaschutz werden die Industrie erheblich belasten



- Veränderung des Zuteilungsmechanismus für CO₂-Zertifikate
 - Direkte Mehrbelastung da Produktionsanlagen ab 3 MW zukünftig zertifikatspflichtig werden (bisher wurde nur über Anlagen größer 20MW diskutiert)
 - Indirekte Mehrbelastung durch steigende Strompreise, da Kraftwerke nur limitierte und kostenpflichtige Zuteilungen erhalten
- Steigerung des Stromanteils aus Erneuerbaren Energien
 - Die Gesamtbelastung zur Förderung Erneuerbarer Energie wird weiter steigen (Off-Shore Windparks etc.)
 - Netzentgelte werden aufgrund des erforderlichen Netzausbaus erneut steigen



- Die Verlagerung von energieintensive Industrie in Regionen mit weit geringeren Umweltschutzstandards ist zu befürchten
- Die Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrie in Europa muss erhalten werden – Weitere Entlastungen sind erforderlich

8. Welche Controlling-Instrumente hat unser Unternehmen, um Kosteneinsparungspotenziale durch Umweltschutzmaßnahmen im Unternehmen sicherzustellen?

Die Verfolgung der Maßnahmen und Auswirkungen erfolgt im Rahmen des jeweiligen Projektmanagements und Projektcontrollings.

9. Plant unser Unternehmen Anreize für Vorstände (z. B. von Bonuszahlungen), wenn sie vorher festgelegte Ziele beim Klimaschutz erreichen?

Derzeit sind keine separaten Anreize für Klimaschutzziele geplant. Die festgelegten Vorgaben sollten auch ohne extra Anreize erreicht werden.

10. Wie fördern/motivieren Sie Ihre Mitarbeiter, zum Erreichen Ihrer unternehmensinternen Klimaschutzziele beizutragen?

10. Wie fördern/motivieren Sie Ihre Mitarbeiter, zum Erreichen Ihrer unternehmensinternen Klimaschutzziele beizutragen?

- **Programme:** Die Intensivierung der Energieoptimierung aller Prozesse und Schaffung eines Bewusstseins für den optimalen Einsatz von Energie wurde besonders durch Programme wie **eNergiA** und **eNergiA plus** unterstützt.
- **Schulungen:** Beispielsweise werden einmal jährlich Emissionsminderungsschulungen in den Hamburger und Lüner Betrieben der Kupfererzeugung durchgeführt
- **Energiezirkel** der Abteilungen Aus- und Fortbildung sowie des Energiemanagements

Des Weiteren:

Die Norddeutsche Affinerie weist auf die konsolidierte Umwelterklärung der NA AG 2008, www.na-ag.com/konzern/Umwelterklaerung_2008.pdf, und den Nachhaltigkeitsbericht der NA AG, www.na-ag.com, hin.