

UMWELTBERICHT 2000

Häfen und
Güterverkehr
Köln AG



UMWELTBERICHT 2000



Vorwort	4
Transport und Umschlag	6
Historie	8
Die Eisenbahn	9
Die Häfen	12
Volkswirtschaftliche Bedeutung der HGK	14
Verkehrliche Wirkungen der Kölner Häfen und des regionalen Schienengüterverkehrs	15
Ausbau Hafen Godorf	17
Resümee	18
Management	19
DIN EN ISO 9001	19
Umweltschutzleitlinien	20
Risikomanagement	22
Mitglied in Entsorgungsgemeinschaft	23
Gefahrgut	24
Eigener Fahrweg	25
Transport	26
Umschlag	27
Wasserwirtschaft und Gewässerschutz	28
Hafenumschlag	29
Wasserreinigung	29
Kanalsysteme	30
Technische Innovation pro Umwelt	31
Energie	32
Umschlag	33
Transport	35
Abfall	38
Kommunikation	41

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

auch im vergangenen Geschäftsjahr hat die HGK ihre Leistungen erneut gesteigert. Mit 5,8 Mio. t beförderter Güter im Eisenbahntransport wurde das Vorjahresergebnis um knapp 10 % übertroffen. Im Hafenumschlag steigerte die HGK das Rekordergebnis des Vorjahres erneut und erreichte mit 9,6 Mio. t das beste Umschlagergebnis seit ihrer Gründung im Jahr 1992.

Diese Leistungssteigerungen und die damit verbundenen Wirkungen der Verlagerung von Gütern auf Schiene und Binnenschiff waren nur durch große Anstrengungen und beträchtliche Investitionen zur Erweiterung der Transport- und Umschlagkapazitäten möglich. Diese Investitionen zahlen sich gleich zweifach aus: Sie bilden die Grundlage für die HGK, ihre Geschäfte zu erweitern und neue Kunden und Verkehre zu gewinnen. Zudem kommen sie, auf Grund der reduzierten Emissionen für jede Tonne, die nicht mehr über die Straße transportiert wird, gleichzeitig dem Umweltschutz zugute. Wie im Vorjahr entfiel ein großer Teil der im Hafen erzielten Umschlagsteigerung auf Flüssiggüter, die in der Transportkette Binnenschiff-Pipeline die Kölner Häfen erreichen bzw. verlassen und damit ebenfalls zur Straßenentlastung beitragen.

Ende 2000 hat die HGK ein Gutachten veröffentlicht, welches die Bedeutung der Kölner Häfen und des regionalen Schienengüterverkehrs unterstreicht. Unter Federführung des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln wurde unter Beteiligung der KE-CONSULT, Köln, und PROGNOSE AG, Basel, untersucht, welche volkswirtschaftlichen Wirkungen die Kölner Häfen und der regionale Schienengüterverkehr der HGK für die Region Köln haben. Darin wird auch der Nutzen der HGK-Leistungen für die Allgemeinheit dargestellt, vor allem die Einsparungen an externen Kosten (Schadstoff-Emissionen, CO₂-Emissionen, Lärmkosten und Unfallkosten). Diese Entlastungswirkungen durch Nutzung der Verkehrsträger Eisenbahn und Binnenschiff kommen der gesamten Bevölkerung in der Region Köln zugute. Ohne die HGK würden die für den Treibhauseffekt verantwortlichen CO₂-Emissionen um mehr als das Dreifache steigen. Eine Bewertung der umweltentlastenden Effekte sowie der vermiedenen Unfallkosten mit standardisierten Kostensätzen ergab nach Darstellung der Gutachter einen Nutzen von mehr als 200 Mio. DM pro Jahr, der durch Erweiterung des Hafens Godorf um weitere 23 Mio. DM pro Jahr steigen würde. Damit wird die Rolle und Bedeutung der HGK im Eisenbahntransport und Hafenumschlag in der Region Köln mehr als deutlich unterstrichen.



Werner Böllinger und Dr. Rolf Bender

Der Vorstand

Dr. Rolf Bender

Werner Böllinger



Köln – kaum eine andere Stadt Westdeutschlands verbindet mit ihrem Namen so viel Atmosphäre, Weltoffenheit und Flair. Ob als kulturelles Zentrum, als Verkehrskreuz und europäische Drehscheibe, als Medienmetropole oder als Industriestandort und Wirtschaftszentrum West – die Region steht im Mittelpunkt von Bewegung, Fortschritt, dynamischer Entwicklung.

Diese herausragende Stellung zieht auch Probleme nach sich, insbesondere im Verkehr, komplexer im Format als anderswo, vielfältiger in den Abhängigkeiten. Der Autobahnring um Köln wird immer stärker belastet. Über 120.000 Pendler im Berufsverkehr lassen morgens und nachmittags den Verkehrsfluss zunehmend stocken – und eine weitere Zunahme des Verkehrs ist prognostiziert.

Die HGK leistet hier einen wesentlichen Beitrag für die Kölner Region. Allein der Eisenbahnverkehr entlastet das Straßennetz von werktäglich bis zu 2.800 LKW-Fahrten. Aneinander gereiht entspricht das einer LKW-Schlange von bis zu 56 km Länge. In der Binnenschifffahrt, der umweltfreundlichsten Transportart, werden die Kölner Straßen ebenfalls um mindestens 2.200 LKW-Fahrten werktäglich entlastet. Täglich 100 km weniger Stau und dadurch verringerte Immissionen in der Region Köln-Bonn.

Mit der Konzession für den Betrieb der Stadtbahnlinien 7, 16 und 18 entlastet die HGK spürbar die Umwelt von schädlichen Emissionen. Durch die Vorhaltung einer geeigneten Infrastruktur leistet die HGK einen wesentlichen Beitrag für einen leistungsstarken öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in der Region Köln-Bonn. Der ÖPNV darf für sich in Anspruch nehmen, im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr – hinsichtlich der Luftschadstoffe und des Ressourcenbedarfs – wesentlich günstiger abzuschneiden. Die Betriebsführung auf den HGK-eigenen Stadtbahnstrecken obliegt der Kölner Verkehrs-Betriebe AG.

Die Häfen und Güterverkehr Köln AG steht für ein Konzept der Verkehrsentwicklung und Transportsteuerung, das auch in Zukunft die Leistungsfähigkeit der Region – unter den verschärften Anforderungen an den Umweltschutz – auf hohem Niveau aufrechterhalten wird.

Durch progressive Ideen und Durchsetzungskraft am Markt ist die vermehrte Nutzung der umweltfreundlichen Verkehrsmittel Binnenschiff und Eisenbahn ein entscheidender Beitrag zur Sicherung der Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit in der Region.

Historie

Die Häfen und Güterverkehr Köln AG entstand 1992 aus der Verschmelzung der Häfen Köln GmbH mit der Köln-Bonner Eisenbahn AG und dem Güterverkehr der Kölner Verkehrs-Betriebe, der Köln-Frechen-Benzelrather Eisenbahn.

Als Tochtergesellschaft der Stadtwerke Köln GmbH (SWK) verteilen sich die Eigentumsanteile zu 54,5 % auf die SWK und zu 39,2 % auf die Stadt Köln. Der Erftkreis ist mit 6,3 % beteiligt.

Durch die Zusammenfassung der vormals selbständigen Unternehmen ist die HGK in der Lage, umfassende Dienstleistungen und Transportketten anzubieten, die weit über die Region um Köln hinaus bis in das benachbarte Ausland reichen. Jahrzehntelange Erfahrung sowie eine moderne Infrastruktur für den Hafenumschlag und den Gütertransport auf der Schiene sind die Basis für umfassende logistische Gesamtlösungen.

Das eigene Streckennetz mit 65 direkten Gleisanschließern und mehr als 100 km Länge erstreckt sich hauptsächlich im südlichen, westlichen und nördlichen Umfeld von Köln. Eine enge betriebliche Kooperation mit der DB Cargo ermöglicht eine optimale Nutzung der Schieneninfrastruktur. Aber auch Transporte über angemietete Trassen bis in das europäische Ausland sind für die HGK seit 1999 betriebliche Realität. Als eine der größten regionalen Eisenbahngesellschaften Deutschlands ist die HGK sogar größer als einige nationale Staatsbahnen Europas.

Anlagen und Maschinen		
Fahrweg	Streckenlänge	102 km
	Gleislänge	309 km
<hr/>		
Gleisanschließer		65
<hr/>		
Lokomotiven		33
<hr/>		
Davon zugelassen für die DB AG		27
<hr/>		
Davon zugelassen für die Niederlande		3
<hr/>		
Eigene Güterwagen		477
<hr/>		
Verkehrsleistungen 2000		
Netto Tonnenkilometer Tsd.		285.269
<hr/>		
Beförderte Güter: Tsd. t		5.828
<hr/>		

Kombinierter Verkehr

Seit Jahren engagiert sich die HGK verstärkt im Kombinierten Verkehr, einem der wenigen Teilmärkte im Güterverkehr mit Wachstumsraten für die Schiene. Die HGK betreibt selbst Terminals des Kombinierten Verkehrs. Bereits Ende 1996 wurde der Trailerport Köln-Bickendorf für ein neuartiges System eröffnet, das Straße und Schiene kombiniert: das Trailerzug-System. Der Sattelzugauflieger eines LKW wird in diesem System auf Eisenbahndrehgestelle aufgesetzt und damit selbst zum Eisenbahnwaggon. Nach Hamburg und München ist der Trailerport Köln-Bickendorf der dritte Stützpunkt für dieses neuartige System in Deutschland. Der Vorteil liegt in der wesentlich höheren Nutzlast eines Zuges im Vergleich zu den anderen Formen des Kombinierten Verkehrs. Weitere Terminals betreibt die HGK im Hafen Köln-Niehl.

Abfalltransporte

Die Restmüllverbrennungsanlage der Stadt Köln wurde 1998 eröffnet. Sie leistet mit ihrer modernen Technik einen wichtigen Beitrag zur Schonung unserer Umwelt und ist der Garant für die zuverlässige thermische Verwertung des Kölner Abfalls.



Im Mittelpunkt der Mülltransporte zur Restmüllverbrennungsanlage steht die Eisenbahn der HGK.

In zwei Müll-Umladestationen – je eine im links- und rechtsrheinischen Stadtgebiet Kölns – wird der Abfall aus den einzelnen Sammelbezirken von der Straße auf die Schiene umgesetzt. In geruchsdichten Containern verpresst, erreicht der Abfall auf dem Schienenweg den fünfgleisigen Bahnhof an der Müllverbrennungsanlage. Die Entladung erfolgt über eine Kranbahn und entsprechende Auspresseinrichtungen direkt in den Tagesmüllbunker.

Insgesamt 75 % des Kölner Abfalls kommen auf dem umweltfreundlichen Schienenweg zur Verbrennung.

Im zurückliegenden Jahr wurden durch die HGK von den Kölner Müll-Umladestationen Wikingerstraße (rrh.) und Maarweg (lrh.) insgesamt ca. 351.000 t Hausmüll über die Schiene transportiert und der thermischen Verwertung in der Restmüllverbrennungsanlage in Köln-Niehl zugeführt.

Durch die ca. 580 Zugfahrten wurden die innerstädtischen Straßen im gleichen Zeitraum um ca. 58.500 Fahrten der Müllsammelfahrzeuge, das entspricht ca. 233 Fahrten täglich, entlastet.

Darüber hinaus wurden durch die Beförderung von ca. 34.000 t Bauschutt auf dem Schienenweg die Straßen der Region vom Schwerlastverkehr entlastet.

Die Häfen

Umschlageneinrichtungen für jedes Transportgut

Die sechs öffentlichen Rheinhäfen der HGK erreichten im zurückliegenden Jahr einen Güterumschlag von über 9,5 Mio. t und sind damit nach Duisburg der zweitgrößte Binnen-Hafenbetrieb in Deutschland.

Die HGK verfügt über eine Vielzahl besonderer Umschlageneinrichtungen. Vom Schwergutkran über Trockengutumschlaganlage, RoRo-Anlagen, zwei leistungsfähige Container-Terminals bis hin zu umfangreichem Spezialumschlag durch Rohrleitungssysteme für Mineralöle und chemische Flüssigprodukte.

Umschlaganlagen		
Krananlagen gesamt:		25
davon	Containerbrücken	4
	Trockenumschlaganlage	1
	Schwergutkran bis 70 t	1
	Verladebrücke mit Drehkatze	1

Weitere 5 Krane und eine Trockenumschlaganlage sind im Besitz von Hafenanliegern.

Container- und Wechselbrückenumschlag

Durch den Transport der Container und Wechselbrücken per Schiff und Bahn werden die Kölner Straßen erheblich entlastet, so können mit einem einzigen Containerschiff bis zu 400 20-Fuß-Container befördert werden. Für den Straßentransport der gleichen Anzahl Container wären 200 große Sattelaufleger erforderlich.

Im Jahr 2000 wurden in den Häfen der HGK Container und Wechselbrücken in einem Gesamtumfang von 254.000 TEU („twenty-foot-equivalent-unit“) umgeschlagen. Aneinander gereiht ergäbe dies eine Kette mit einer Länge von mehr als 1.500 km, was etwa der Strecke Bremen – Bolsena in Italien entspricht.



Zur Entlastung des Straßenverkehrs werden neue Ford-PKW direkt vom Bandende des Werks Köln in den Hafen Köln-Niehl II gefahren oder nach einem kurzen LKW-Vorlauf in den Hafen Köln-Niehl I und über die dort vorhandenen RoRo-Anlagen verladen. RoRo steht für Roll-on/Roll-off – wie bei einer Fähre rollen die Fahrzeuge aufs Schiff und im Zielhafen wieder an Land. Die Kapazität der eingesetzten RoRo-Schiffe beträgt bis zu 500 Fahrzeuge.

RoRo-Verkehr

Im Jahr 2000 wurden in den Kölner Häfen Niehl I und II insgesamt ca. 231.000 PKW umgeschlagen. Für den Straßentransport dieser Anzahl Fahrzeuge müssten rund 50.000 LKW-Fahrten durchgeführt werden.

So werden auf diese Weise täglich etwa 200 Schwerlast-Straßentransporte eingespart.

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG
DER HGK



Ende 2000 wurde durch das Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln unter Beteiligung der PROGNOSE AG, Basel, und der KE-Consult, Köln, ein Gutachten über den volkswirtschaftlichen Nutzen der HGK veröffentlicht.

Es gibt einen umfassenden Überblick über die regionalwirtschaftlichen Effekte (Beschäftigungs- und Einkommenseffekte) und über die verkehrlichen Wirkungen (Entlastung des Straßenverkehrs) der Kölner Häfen und des regionalen Schienengüterverkehrs. Im Folgenden ist der Inhalt in Auszügen zusammengefasst.

Verkehrliche Wirkungen der Kölner Häfen und des regionalen Schienengüterverkehrs

Die verkehrlichen Nutzen der Kölner Häfen und des regionalen Schienenverkehrs ergeben sich aus den Kosten, die entstehen würden, wenn sich die Verkehrsanbindung der Unternehmen an den Binnenschiffsverkehr und an den Eisenbahngüterverkehr verschlechtern würde. Die verkehrlichen Wirkungen des regionalen Schienengüterverkehrs und der Kölner Häfen werden mit Hilfe von drei Szenarien abgeschätzt:

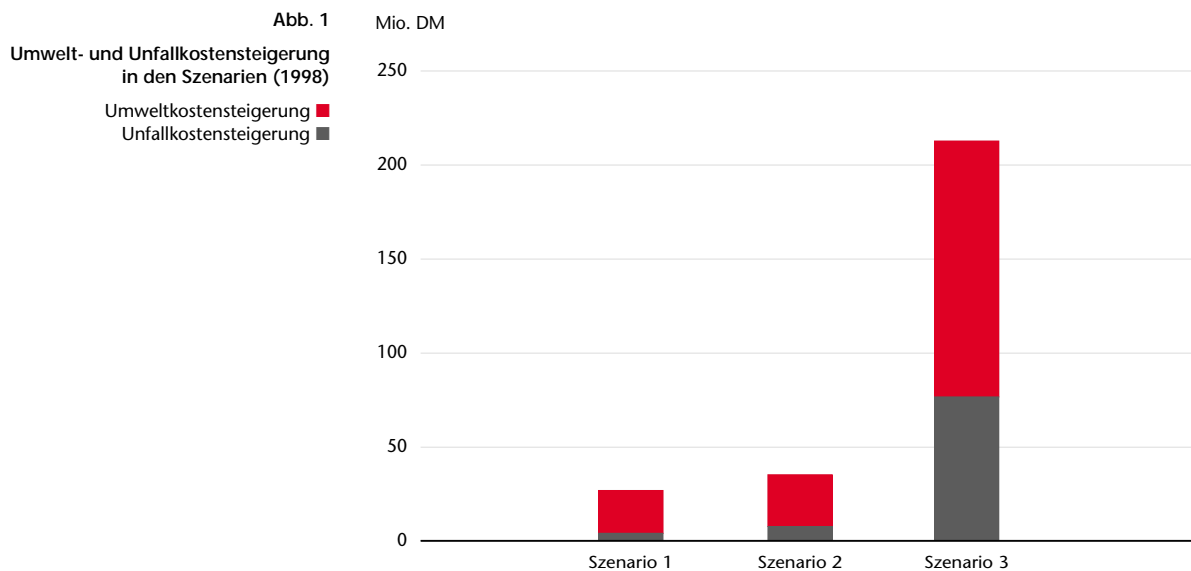
- Szenario 1 geht davon aus, dass die bisherigen Binnenschiffstransporte auf den Schienengüterverkehr verlagert werden. Die Aufkommen im regionalen Schienengüterverkehr werden entweder durch den Einsatz von Werksbahnen der Unternehmen oder im Straßengüterverkehr transportiert. Dieses Szenario hat die geringsten verkehrlichen Folgen.
- In Szenario 2 wird die Verlagerung auf Werksbahnen ausgeschlossen. Alle regionalen Schienentransporte werden auf den Straßengüterverkehr verlagert.

- Szenario 3 unterstellt, dass alle Transporte (einschließlich der Binnenschiffs-transporte) auf den Straßengüterverkehr verlagert werden. Dieses Szenario stellt den worst case mit den höchsten verkehrlichen Nachteilen dar.

Im Vergleich zum Status quo (Anbindung an den Binnenschiffsverkehr über die Kölner Häfen und an den Eisenbahngüterverkehr über den regionalen Schienenverkehr) entstehen in allen Szenarien höhere Umwelt- (CO₂-, Lärm-, Schadstoffemissionen) und Unfallbelastungen.

So steigt z. B. die Zahl der durch Verkehrsunfälle getöteten Personen im worst-case-Szenario um etwa 20, die Zahl der Verletzten um 600 bis 700 Personen an. Die für den Treibhauseffekt verantwortlichen CO₂-Emissionen steigen um mehr als das Dreifache.

Bewertet man die in den Szenarien anfallenden physischen Effekte mit standardisierten Kostensätzen, so ergeben sich je nach Szenario Kostensteigerungen zwischen 27 Mio. DM und 212 Mio. DM.



In dem Szenario, in dem relativ schwache verkehrliche Wirkungen anfallen (Szenario 1), steigen die Unfallkosten im Vergleich zum Status-quo-Szenario um knapp 4 Mio. DM, die Umweltkosten (CO₂-, Lärm-, Schadstoffemissionen)

um knapp 23 Mio. DM pro Jahr. Im worst-case-Szenario (Szenario 3) liegt die Unfallkostensteigerung bei 76 Mio. DM jährlich und die Steigerung der Umweltkosten bei 136 Mio. DM.

Ausbau Hafen Godorf

Weitere verkehrliche Nutzeffekte sind von einem Ausbau des Hafens Godorf zu erwarten. Infolge des Hafenausbaus steigen die Umschlagkapazitäten der Kölner Häfen an. Damit kann ein Teil des Verkehrswachstums der nächsten Jahrzehnte durch den Binnenschiffs- und durch den Schienenverkehr aufgefangen werden. Ohne den Ausbau wären die Kapazitäten der Häfen erschöpft, so dass das gesamte Verkehrswachstum im Straßengüterverkehr abgewickelt würde.

Die Möglichkeit des erhöhten Einschaltgrades der Verkehrsträger Binnenschiff und Eisenbahn führt in der Region zu verkehrlichen Entlastungen. Diese schlagen sich vor allem in sinkenden Umwelt- und Unfallkosten nieder. Insgesamt werden durch eine Hafenerweiterung jährlich etwa 0,9 Mio. t Mehrverkehr in der Binnenschiffahrt und etwa 0,5 Mio. t Mehrverkehr im Schienengüterverkehr möglich.

Dadurch, dass diese Verkehre nicht über die Straßen abgewickelt werden, sinken die Umweltbelastungen (CO₂-, Schadstoffe, Lärm). Eine Bewertung der umweltentlastenden Effekte mit standardisierten Kostensätzen ergibt einen Nutzen in Höhe von 14,8 Mio. DM pro Jahr. Davon entfällt mehr als die Hälfte (8,2 Mio. DM) auf die Senkung der Lärmbelastung, etwa ein Drittel (4,4 Mio. DM) auf die Verringerung von CO₂-Emissionen und etwa ein Sechstel (2,2 Mio. DM) auf die Verringerung sonstiger Schadstoffemissionen.

Ein wesentlicher Nutzenbeitrag ergibt sich aus der Vermeidung von Unfällen durch die Entlastung des Straßenverkehrs. Diese liegen bei 7,9 Mio. DM pro Jahr.

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER HGK

In der Summe bewirken die Mehrverkehre, die durch den Hafenausbau in Godorf auf die Binnenschifffahrt und den Schienengüterverkehr verlagert werden können, eine Senkung der externen Kosten des Verkehrs um knapp 23 Mio. DM pro Jahr. Setzt man diese verkehrlichen Nutzen des Hafenausbaus in Beziehung zu den Investitionskosten, so sind diese nach 5 Betriebsjahren durch die Einsparung externer Kosten amortisiert.

Resümee

Die wirtschaftlichen und verkehrlichen Nutzen des regionalen Schienengüterverkehrs und der Kölner Häfen sind schon jetzt erheblich. Zurzeit sind etwa 9.000 Arbeitsplätze in der Region vom Angebot und von der Nutzung der Kölner Häfen und des regionalen Schienenverkehrs abhängig.

Die Verkehre, die über die Binnenschifffahrt und über den Eisenbahnverkehr abgewickelt werden, entlasten darüber hinaus die Allgemeinheit. Würden diese Verkehre auf den Straßengüterverkehr verlagert, so entstünden Umwelt- und Unfallkostensteigerungen von mehr als 200 Mio. DM pro Jahr.

Die volkswirtschaftlichen Nutzen werden in Zukunft durch die Ausweitung des Binnenschiff- und Eisenbahnverkehrs noch steigen.



Nachdem die HGK im Mai 1997 als erste Eisenbahn des Güterverkehrs und als erster öffentlicher Hafenbetrieb in Deutschland das Zertifikat nach DIN EN ISO 9002 – Qualitätsmanagement – für die Qualität ihrer Leistungen erhalten hatte, wurde nach der Erweiterung der zertifizierten Leistungen im Juni 1998 das Zertifikat nach DIN EN ISO 9001 erlangt.

Im zurückliegenden Jahr unterzog sich die HGK erfolgreich dem Überwachungsaudit und stellte damit unter Beweis, dass die hohen Ansprüche der DIN-Norm erfüllt werden.

Den Nutzen des Qualitätsmanagements sieht die HGK in der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der Stärkung des Qualitätsbewusstseins innerhalb des Unternehmens.

Die Orientierung auf den Erfolgsfaktor Qualität ist gleichzeitig die Erfolg versprechende Antwort auf die sich ständig wandelnden Bedürfnisse der Kunden, die Liberalisierung der Märkte und den wachsenden Wettbewerbsdruck im Güterverkehr.

Im Mittelpunkt aller Aktivitäten der HGK und ihrer Mitarbeiter stehen der Kunde und seine Wünsche. Hierzu hat die HGK konkrete Qualitätsziele festgelegt, die auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet sind.

Umweltschutzleitlinien

Die Umweltpolitik der HGK wurde in den Umweltschutzleitlinien verbindlich festgelegt. Diese beinhalten Vorgaben, an denen Tätigkeiten und Abläufe auszurichten sind. Die Regelungen sind für alle Mitarbeiter und alle Betriebsstandorte der HGK gültig.

- **1** Umweltschutz ist eine zentrale Unternehmensaufgabe und beginnt bei der Unternehmensleitung. Ein Mitglied der Geschäftsführung vertritt das Unternehmen in diesem Bereich.
- **2** Einer der Grundsätze zur Führung unseres Unternehmens ist die Gleichwertigkeit des Umweltschutzes mit anderen Unternehmenszielen. Umweltbezogene Aspekte sind daher in die Entscheidungs- und Handlungsstruktur unseres Managementsystems integriert.
- **3** Umweltschutz ist eine wesentliche Führungsaufgabe. Die Vorgesetzten nehmen eine entscheidende Vorbildfunktion und Linienverantwortung wahr. Umweltschutz verlangt von allen Mitarbeitern ein verantwortungsbewusstes Handeln.
- **4** Grundlagen des Handelns im Umweltschutz sind gesetzliche Rahmenbedingungen und behördliche Auflagen sowie HGK-interne Regelungen und Anforderungen, die im Wesentlichen im Umweltschutzhandbuch festgelegt sind. Wo es technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist, werden Maßnahmen ergriffen, die über die zurzeit gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen.
- **5** Umweltschutz ist insbesondere eine Führungsaufgabe, die das Ziel hat, die Mitarbeiter zu motivieren und zu schulen, um die Einhaltung der Anforderungen des Umweltschutzes zu gewährleisten.

Die attraktive Gestaltung einer Gesamttransportkette mit der zusammengefassten Infrastruktur von Binnenschifffahrt, Häfen und Eisenbahn mit dem Ziel der Reduzierung des Straßengüterverkehrs ist ein entscheidender Beitrag zur Förderung des Umweltschutzes.

6

Bei der Planung, dem Bau und Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge und Einrichtungen werden die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten genutzt, um Umweltwirkungen zu vermeiden oder zu verringern. Nicht vermeidbare Abfälle werden umweltgerecht entsorgt. Soweit es möglich ist, werden verwendete Stoffe der Verwertung zugeführt. Dabei wird eine größtmögliche Betriebssicherheit gewährleistet und der Einsatz umweltschonender Materialien und Produkte gefördert.

7

Das umweltschutzorientierte Unternehmenskonzept findet auch Anwendung bei Beschaffung, Transport, Einsatz, Behandlung und Entsorgung von Betriebsmitteln und Hilfsstoffen. Werden dazu unternehmensfremde Dienstleistungsunternehmen eingesetzt, müssen deren Sachkunde und Zuverlässigkeit feststehen.

8

Neue umweltorientierte Technologien werden auf ihre Anwendungsmöglichkeiten bei dem Betrieb der Anlagen, Fahrzeuge, Werkstätten und sonstigen Einrichtungen überprüft und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten eingesetzt und gefördert.

9

Durch geeignete Maßnahmen der Selbstkontrolle wird die eigenverantwortliche Überwachung einzelner Betriebsteile, der eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe, Fahrzeuge und Anlagen sowie deren Emissionen und Entsorgung sichergestellt.

10

Die HGK arbeitet mit Behörden, Verbänden und Fachleuten in Fragen des Umweltschutzes zusammen. Sie betreibt eine offene Informationspolitik nach innen und außen, um das Vertrauen in ihr verantwortungsvolles Handeln im Umweltschutz zu festigen.

11

Risikomanagement

Das Erwirtschaften risikoloser Gewinne über einen längeren Zeitraum ist, insbesondere in den von der HGK AG betriebenen Geschäftsfeldern, unmöglich; damit wird es für uns im Rahmen unserer Geschäftstätigkeiten unumgänglich, Risiken einzugehen.

Zum strukturierten Umgang mit diesen Risiken wurde im Jahr 2000 bei der HGK das Risikomanagement eingeführt.

Es umfasst die Gesamtheit aller risikobezogenen Aktivitäten und Maßnahmen – Identifikation, Bewertung, Steuerung, Reporting und Überwachung von Risiken – die zusammengenommen die Realisierung der Unternehmensziele unterstützen.

Im Zentrum unserer Überlegungen zur Entwicklung und Implementierung des Risikomanagement-Systems stand das Ziel, durch frühzeitiges Erkennen von potentiell die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der HGK AG gefährdenden Risiken Handlungsspielräume zu schaffen. Diese ermöglichen die langfristige Sicherung von bestehenden sowie den Aufbau von neuen Erfolgspotentialen und sichern damit den Fortbestand des Unternehmens.

Durch die Durchleuchtung aller betrieblichen Aktivitäten auf ihr Gefährdungspotential hin, Ableitung von Maßnahmen und deren Realisation wird nicht nur innerbetriebliche Risikominimierung betrieben, sondern auch der umweltfreundliche Schienengütertransport und die Beförderung über die Binnenwasserstraßen noch sicherer.

Mitglied in Entsorgungsgemeinschaft

Ende 2000 trat die HGK der Entsorgungsgemeinschaft Transport und Umwelt e.V. bei und verpflichtete sich, die Voraussetzungen zum Entsorgungsfachbetrieb zu schaffen und das Zertifikat zu erlangen.

Mit diesem ersten Schritt reagierte die HGK auf die Anforderungen des Marktes, der für abfallwirtschaftliche Dienstleistungen wie Sammlung und Beförderung verstärkt den Nachweis als Entsorgungsfachbetrieb fordert. Darüber hinaus dokumentiert die HGK gleichzeitig die umweltgerechte Durchführung ihrer Tätigkeiten.





Die chemische Industrie in der Kölner Region vertraut seit Jahren auf die Erfahrung und Kompetenz der HGK im Handling von gefährlichen Gütern. Transport und Umschlag dieser Stoffe gehören zum Kerngeschäft der HGK. Ein hohes Ausbildungsniveau durch regelmäßige Schulungen und Unterweisungen, detaillierte Vorschriften sowie motivierte Mitarbeiter bilden die Grundlage für sicheren Umgang mit Gefahrgütern.

Das hohe Sicherheitsbedürfnis der chemischen und petrochemischen Industrie führte zur Einführung entsprechender (Arbeits-) Sicherheitssysteme, deren hohen Anforderungen auch Partner und Dienstleister genügen müssen. Diesen Ansprüchen hat sich die HGK gestellt und bereits 1999 ein solches System aufgebaut.

Mittels interner Sicherheits-Audits wird das bestehende System regelmäßig überprüft, um gegebenenfalls erforderliche Korrekturmaßnahmen frühzeitig einleiten zu können; die Zertifizierung nach den Richtlinien SCC** durch eine unabhängige, externe Prüforganisation dokumentiert den hohen Sicherheitsstandard der HGK.

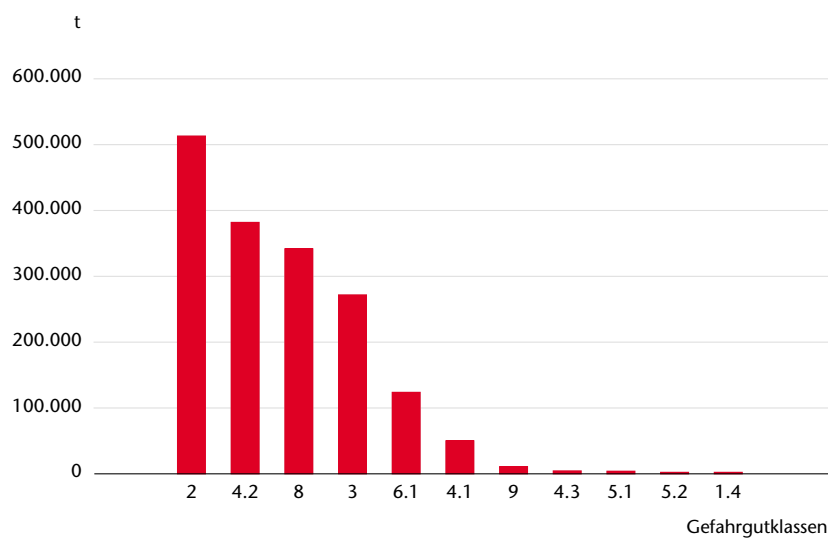
Eigener Fahrweg

Die Beförderung von Gefahrgütern über die Schiene ist nicht nur unter den Aspekten des Emissionsschutzes und des Ressourcenverbrauchs grundsätzlich sinnvoll, auch der mit hohem technischen Standard gesicherte eigene Fahrweg ist ein weiteres Argument für den Schienentransport.

Transport

Im Jahr 2000 wurden 1,7 Mio. t Gefahrgut auf der Schiene befördert. Das sind ca. 29 % der Gesamtbeförderungsmenge von 5,8 Mio. t. Hierfür wurden insgesamt 36.500 beladene sowie die gleiche Anzahl leerer ungereinigter Wagen nach den gefahrgutrechtlichen Bedingungen befördert.

Abb. 2
Beförderte Gefahrgutmengen
nach Gefahrgutklassen



Bis auf Gefahrgüter der Gefahrgutklassen 6.2 und 7 sind alle übrigen Klassen – in unterschiedlichen Mengen – transportiert worden.

Die beförderte Gefahrguttonnage ergibt, bei einer durchschnittlichen Wagenlänge von 22 Metern, aneinander gereiht umgerechnet eine Strecke von ca. 800 Kilometern, die ungefähr der Entfernung Bremerhaven – München entspricht.



Umschlag

In den Kölner Häfen wurden im Jahr 2000 insgesamt 6,8 Mio. t Gefahrgut umgeschlagen. Das sind 71,0 % der Gesamtumschlagsmenge von 9,6 Mio. t. Es wurden Gefahrgüter der Klassen 2, 3 und 8 umgeschlagen (siehe Abbildung 3).

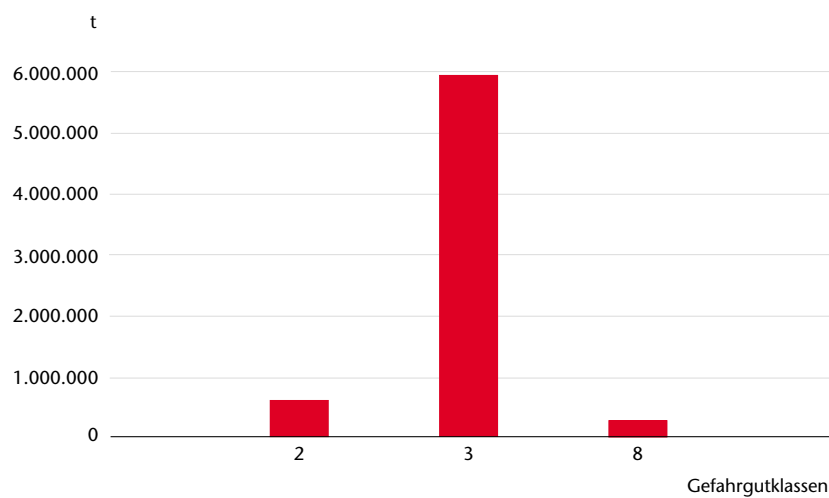


Abb. 3
Hafenumschlag nach Gefahrgutklassen

4.470 Schiffe wurden im Jahr 2000 in den Kölner Häfen mit Gefahrgut beladen bzw. gelöscht.

WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWÄSSERSCHUTZ



Beim Betrieb der Häfen sowie dem Unterhalt von weitläufigen Gleisanlagen und umfangreichen Betriebsflächen ist der Gewässerschutz von besonderer Bedeutung für die HGK.

Hafenumschlag

Die Terminals für den Umschlag von Gütern aller Art wurden so konzipiert, dass ein Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in Boden oder Gewässer nicht zu befürchten ist. Dazu wurden die Flächen speziell versiegelt und Entwässerungssysteme integriert. Diese werden durch Spezialfirmen regelmäßig gereinigt und gewartet.

Die betrieblichen Abwässer dieser Terminals werden ständig auf Verunreinigungen untersucht und die Ergebnisse protokolliert. Überwiegend automatische Schiebereinrichtungen verhindern im Störfall das Freiwerden von Stoffen.

Wasserreinigung

Zur Entwässerung der Betriebsanlagen wie Werkstätten, Waschanlagen, Umschlagflächen oder Tankstellen betreibt die HGK zahlreiche Abwasserbehandlungsanlagen.

Insgesamt sind es 32 Abscheideranlagen für Schlämme und Leichtflüssigkeiten und 2 Emulsionsspaltanlagen, deren Betrieb die umweltgerechte Durchführung vieler Aufgaben sicherstellt.

Kanalsysteme

Die HGK-eigenen Kanalnetze zur Entwässerung der Betriebsbereiche unterliegen einem laufenden Prüfprogramm.

Geprüft wird der bauliche und betriebliche Zustand der Anlagen. Dazu werden unterschiedliche Untersuchungsmethoden angewandt, diese reichen von Sichtkontrollen bis hin zur Kamerabefahrung und Dokumentation der Ergebnisse durch Videoaufzeichnungen.

Die gewonnenen Erkenntnisse versetzen die technischen Bereiche der HGK in die Lage, kurzfristig auf Schäden im Abwassersystem reagieren zu können, bevor Beeinträchtigungen des Grundwassers oder Schäden an Anlagen auftreten können.

Darüber hinaus dienen die Prüfergebnisse zur mittel- und langfristigen Planung der Unterhaltungsmaßnahmen.

Damit wird sichergestellt, dass durch die Betriebsabwässer der HGK keine Beeinträchtigungen von Boden und Wasser ausgehen. Durch diese Risikominimierung wird für die HGK größtmögliche Sicherheit für den Betrieb ihrer Kanalsysteme geschaffen.

Die HGK unterhält in Köln und der umliegenden Region ca. 309 km Gleis mit insgesamt 716 Weichenverbindungen.

Die Weichen unterliegen einer steten Kontrolle und Instandhaltung durch die technischen Abteilungen der HGK und werden für den reibungslosen Betrieb regelmäßig gewartet. Dazu werden bei der HGK seit Jahren umweltfreundliche Schmiermittel eingesetzt.

Bald werden auch diese Schmiermittel so nicht mehr notwendig sein: Durch den Einsatz innovativer Technik entfällt künftig das Schmieren der Weichenverbindungen. Die Funktion der Reibminderung beim Umlaufen der Weichenzungen übernimmt anstelle des aufzutragenden Gleitmittels eine Mechanik, die so genannte Zungenrollvorrichtung. Sie hebt die Zunge bei der Bewegung an und senkt sie in der Endlage wieder ab.

Durch den sukzessiven Austausch der Weichenverbindungen wird der Einsatz der Schmiermittel schrittweise auf ein Minimum reduziert. Damit leistet die HGK einen weiteren Beitrag zum Umweltschutz.





In den Häfen unterhält die HGK insgesamt 25 Krananlagen zum Umschlag von Schüttgütern, Containern und Wechselbrücken. Die Krane werden elektrisch betrieben und hatten im Jahr 2000 für den Umschlag von insgesamt 2,8 Mio. t einen Gesamtbedarf an elektrischer Energie in Höhe von 1,8 Mio. kWh.

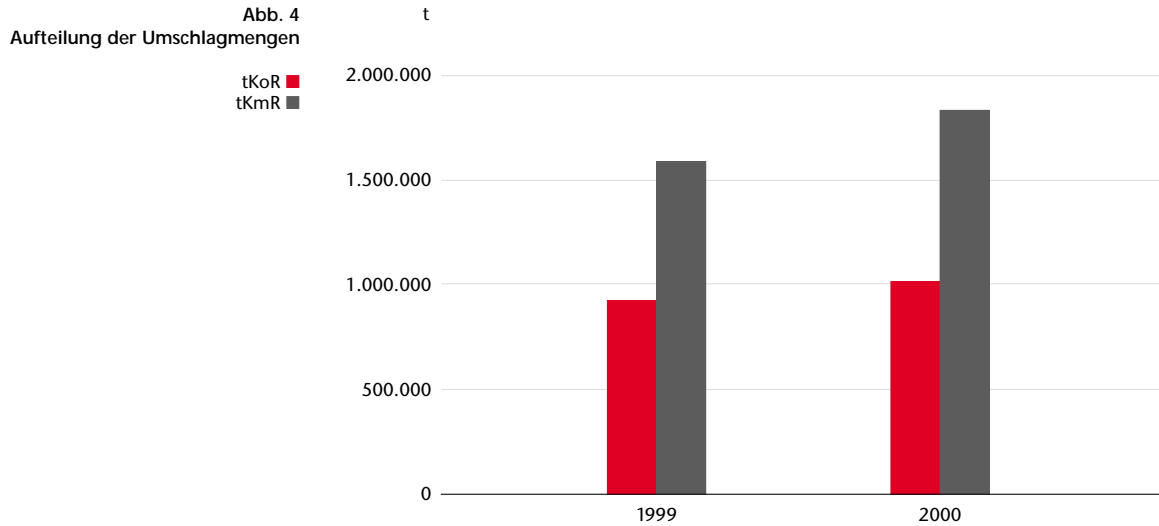
Stromrückspeisung

Die Krananlagen sind mit unterschiedlichen Antriebstechniken ausgerüstet. So werden die Krane älterer Bauart noch über elektrische Widerstände abgebremst; die Bremsenergie wird dabei in Wärme umgewandelt und an die Umgebungsluft abgeführt. Moderne Anlagen nutzen seit Einführung serienreifer Umrichtertechnik beim Abbremsen der Last das elektrische Generatorprinzip. Hierbei wird der Antriebsmotor als Stromerzeuger genutzt und die Bremsenergie in elektrischen Strom umgewandelt. Dieser wird dann in das Stromnetz rückgespeist.

Im Durchschnitt verbrauchen die Krane der HGK ohne Netzzrückspeisung (KoR) bei annähernd gleichem Umschlaggut und Auslastungsgrad ca. 1 kWh/t. Demgegenüber liegt der Energieaufwand bei den Kranen mit Netzzrückspeisung (KmR) und gleichen Umschlagbedingungen bei lediglich etwa 0,5 kWh/t.

Der geringere Stromverbrauch der Krane mit Netzzrückspeisung ist einerseits auf den elektronisch geregelten Antrieb zurückzuführen. Andererseits wird durch die Netzzrückspeisung eines Krans der in diesem Moment vorhandene Strombedarf anderer Krananlagen des gleichen Stromnetzes gedeckt bzw. teilweise gedeckt. Hierdurch wird das Netz entlastet, so dass vom Energieversorgungsunternehmen weniger Energie produziert und von der HGK bezogen werden muss.

Die Aufteilung der Umschlagmengen auf die Krananlagen mit bzw. ohne Rückspeisung in den Jahren 1999–2000 zeigt Abbildung 4:



Im Jahr 1999 lag der Anteil der Krananlagen mit Netzurückspeisung bei der HGK bei 36 % , im Jahr 2000 erhöhte sich dieser Anteil auf 40 %. Hierdurch und auf Grund der weiteren Zunahme des Hafengüterumschlags verschoben sich die Anteile am Gesamtumschlag. So erhöhte sich der Umschlagmengen-Anteil der Anlagen mit Rückspeisung um ca. 16 % gegenüber der Steigerung der Anlagen ohne Rückspeisung um ca. 10 %.

Damit konnte 2000 durch den Betrieb einer neuen Kran-Anlage mit Strom-rückspeisung bei gleicher Umschlagmenge und unveränderten Bedingungen eine Energie von ca. 50.000 kWh eingespart werden.

Energieaufwand

Einhergehend mit der Steigerung der Umschlagmenge stieg auch der Bedarf an elektrischer Energie. Dieser kletterte gegenüber 1999 um ca. 23 %. Demgegenüber erhöhte sich die Umschlagmenge nur um ca. 16 %. Die Gründe hierfür liegen u. a. in der Verlagerung von Umschlagleistung von mobilen, mit Verbrennungsmotoren ausgestatteten Hubgeräten (Reach-Stackern) hin zu den elektrisch betriebenen Krananlagen. Damit konnte nach Inbetriebnahme einer neuen Kranbrücke Anfang des Jahres 2000 der

Treibstoffbedarf für die Reach-Stacker von ca. 86.000 l im Jahr 1999 auf ca. 44.000 l im Jahr 2000 gesenkt werden.

Weitere Gründe für den erhöhten elektrischen Energieaufwand waren:

- Niedrigwasserstände, die eine erhöhte Hubleistung der Krananlagen erfordern
- Logistische Restriktionen, die eine höhere Mobilität der Krane erzwingen
- Die Abnahme des Massengutumschlags und der daraus resultierende sinkende Auslastungsgrad

Seit 1999 werden alle Kranleistungsdaten vollständig erfasst. Als Konsequenz aus den erfassten Daten lassen sich künftig Maßnahmen ableiten, Krananlagen verstärkt energie-optimiert einzusetzen und somit sowohl ökologischen als auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten mehr als bisher Rechnung zu tragen.

Transport

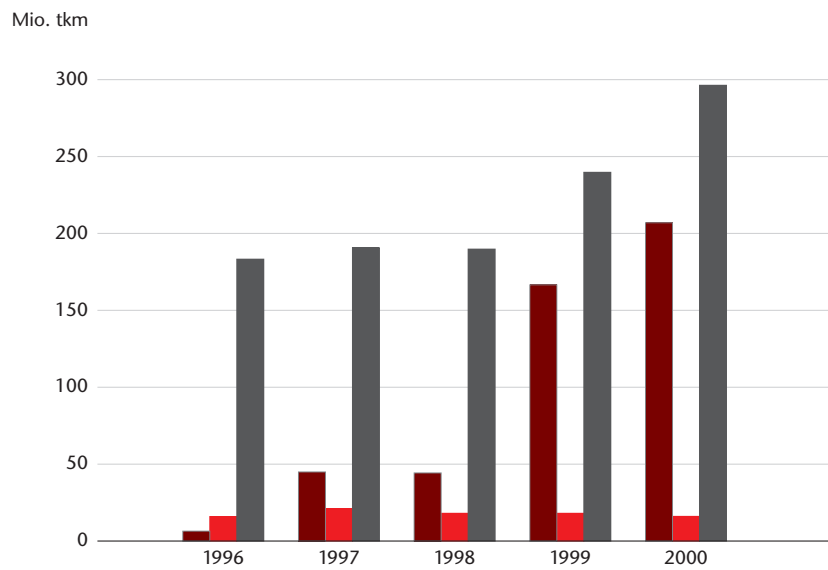
Im zurückliegenden Jahr 2000 erzielte die HGK mit insgesamt 519 Mio. Bruttowaggonkilometern eine erneute Steigerung ihrer Transportleistung.

Dabei wurden als Traktionsmittel fast ausschließlich Diesellokomotiven benutzt, wobei derzeit drei unterschiedliche Baureihen je nach Aufgabenstellung für die Verkehre eingesetzt werden. Darüber hinaus wurden in der zweiten Jahreshälfte für die Realisation neuer Fernverkehre erstmals elektrisch angetriebene Lokomotiven beschafft und eingesetzt.

Die Entwicklung der Transportleistung der letzten Jahre zeigt Abbildung 5. Erkennbar sind hier die unterschiedlichen Verkehrsleistungen der verschiedenen Baureihen.

Abb. 5
Entwicklung der Transportleistung
(Brutto tkm)

DE 11-13 ■
DE 31-38 ■
DE 71-94 ■



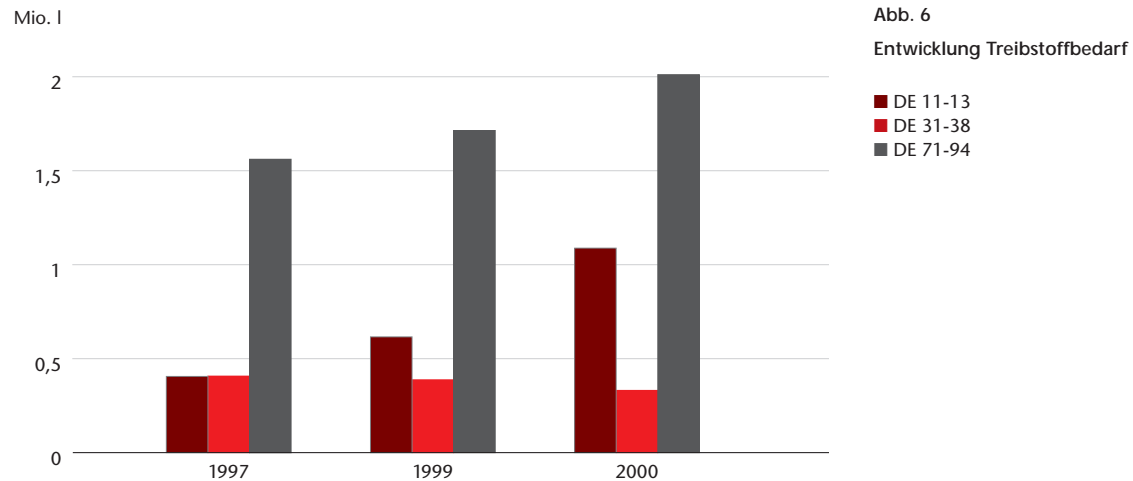
Energieaufwand

Der geringe Rollwiderstand im Zusammenwirken von Rad und Schiene bewirkt einen im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern niedrigeren Energieverbrauch; die besondere Stärke dieses Systems liegt im Transport großer Mengen über weite Strecken.

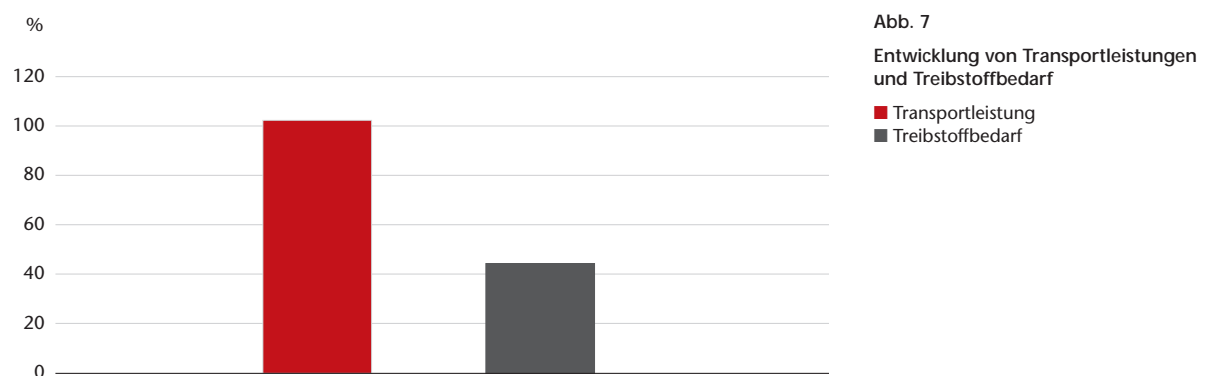
Gerade im Bereich des Fernverkehrs wurden von der HGK in den Jahren 1998 – 2000 Transportaufgaben übernommen, die diesem Anforderungsprofil in besonderem Maße entsprechen.

Durch die unterschiedlichen Triebfahrzeug-Baureihen wurde auch die Einsatzoptimierung der Lokomotiven hinsichtlich ihrer Auslastung im Leistungsoptimum mehr als bisher möglich. Der Anteil der Leerfahrten durch Einsatzoptimierung wird fortlaufend minimiert.

Abbildung 6 verdeutlicht die Entwicklung der Treibstoffverbräuche.



Diese Maßnahmen in Verbindung mit den neuen Verkehren haben insgesamt dazu geführt, dass der Bedarf an Treibstoff – relativ betrachtet – gesunken ist: Im Zeitraum von 1997 bis 2000 steht einer Steigerung der Transportleistung um 103 % eine Steigerung des Treibstoffbedarfs um lediglich 44 % gegenüber (siehe Abbildung 7).



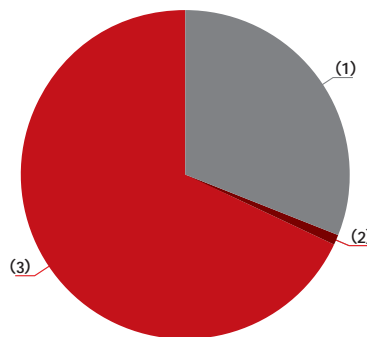
Im Jahr 2000 fielen bei der HGK insgesamt ca. 6.500 t Abfälle an.

Sie resultierten aus dem Hafen- und Eisenbahnbetrieb einschließlich Vorhaltung und Wartung der technischen Anlagen, aus durchgeführten Baumaßnahmen und auch aus durch Dritte verursachten Verunreinigungen, die die HGK als Grundstückseigentümerin zu entsorgen hatte.

Je nach innewohnendem Gefährdungspotential lassen sich die Abfälle untergliedern in die Kategorien „nicht überwachungsbedürftige“, „überwachungsbedürftige“ sowie „besonders überwachungsbedürftige Abfälle“. An diese Einteilung geknüpft sind unterschiedliche Entsorgungsmöglichkeiten und Nachweisverfahren.

Abbildung 8 zeigt die Verteilung des Gesamt-Abfallaufkommens 2000 der HGK auf die drei Kategorien.

Abb. 8
Abfallkategorien
Besonders überwachungsbedürftige Abfälle (1)
Überwachungsbedürftige Abfälle (2)
Nicht überwachungsbedürftige Abfälle (3)



Die nicht überwachungsbedürftigen Abfälle (s. Abbildung 9) zeichnen sich durch ein geringes Gefährdungspotential bei der Entsorgung aus; die grundsätzlich anzustrebende Kreislaufführung der Abfälle ist hier teilweise bereits Stand der Technik.

Überwachungsbedürftige Abfälle fielen im Jahr 2000 mit einem Anteil von ca. 1 % am Gesamtaufkommen an.

Überwiegend aus dem Betrieb der Werkstätten und aus Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen resultieren die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle (s. Abbildung 10). Diese Kategorie bildete einen Anteil von ca. 31 % des Gesamt-Abfallaufkommens.

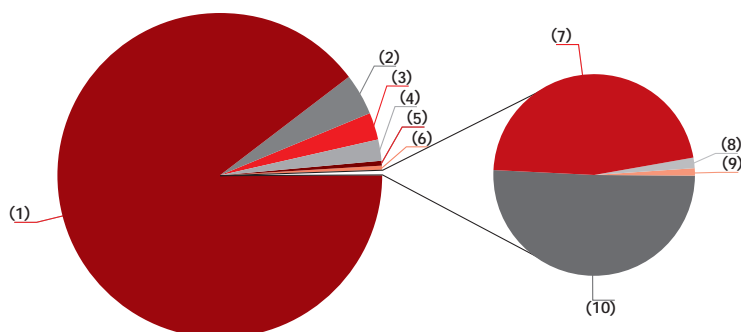


Abb. 9

Nicht überwachungsbedürftige Abfälle

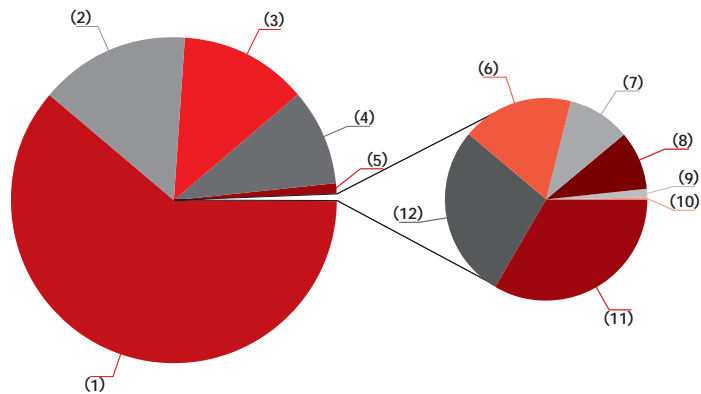
- (1) Erde und Steine
- (2) Straßenreinigungsabfälle
- (3) Gemischte Materialien
- (4) Feste Abfälle von Schiffsladungen
- (5) Kompostierbare Abfälle
- (6) Holz
- (7) Papier und Pappe
- (8) Kunststoffe
- (9) Elektronikschrott
- (10) Schmutzwasser

Damit sank der Anteil der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle deutlich gegenüber dem Vorjahr mit einem Anteil von ca. 65 %. Die Ursachen liegen in bereits im Jahr 1999 abgeschlossenen Bau- und Sanierungsmaßnahmen, bei denen belasteter Bodenaushub angefallen war.

Einen großen Anteil an den besonders überwachungsbedürftigen Abfällen hatten wie in den Vorjahren „Erdaushub mit schädlichen Verunreinigungen“ sowie „Altschwellen“, die bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten anfallen. Die Altschwellen sind auf Grund der Imprägnierung mit Teerölen zur Abgabe an den privaten Endverbraucher nicht geeignet und müssen entsorgt werden. Auch hier gelang es, eine ortsnahe Verwertungsmöglichkeit zu finden. So werden die Altschwellen der HGK in einem Produktionsprozess als Brennstoff wieder eingesetzt und so thermisch verwertet.

Abb. 10
Besonders überwachungsbedürftige Abfälle

- Bodenaushub mit schädlichen Verunreinigungen (1)
- Schlämme aus Einlaufschächten (2)
- Altschwellen (3)
- Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern (4)
- Altöle (5)
- Schlämme aus Öl-Wasserabscheidern (6)
- Altfarben, -lacke (7)
- Kunststoffverpackungen mit schädlichen Verunreinigungen (8)
- Leuchtstoffröhren (9)
- PCB-haltige Betriebsmittel (10)
- Bleibatterien (11)
- Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen (12)



Andere Abfälle werden in den Stoffkreislauf wieder eingegliedert. Dazu zählen derzeit bei der HGK etwa Leuchtstoffröhren, Metallampflampen und Altbatterien: Sie werden in ihre Bestandteile zerlegt und als Wertstoffe genutzt.

Auch flüssige Abfälle werden einer Verwertung zugeführt, z. B. Altöle und Öl-Wasser-Gemische. Diese werden in ihre Bestandteile aufgespalten oder gleich an Raffinerien abgegeben und später weiterverarbeitet.

Mit dem Fortschreiten technischer Möglichkeiten und sich ändernden Rahmenbedingungen werden die Stoffströme und Entsorgungswege der HGK hin zu einer möglichst umfassenden wirtschaftlichen Verwertung nicht vermeidbarer Abfälle regelmäßig überprüft und weiter optimiert.

Unter der Adresse www.hgk.de ist die HGK im Internet vertreten.



Neben weiteren vielfältigen Informationen über die HGK ist auch der Umweltbericht dort abzurufen.

Fragen und Anregungen nehmen wir gerne entgegen. Sie erreichen uns unter der unten angegebenen Adresse oder über unsere Homepage.

Häfen und Güterverkehr Köln AG
Bayenstraße 2
50678 Köln

Fon (0221) 390 – 0
Fax (0221) 390 – 1343
E-Mail hgkpresse@hgk.de
Internet <http://www.hgk.de>

Impressum

Juni 2001

Herausgeber: HGK Häfen und Güterverkehr Köln AG

Fotografie: Charly Kurz

Konzept und Gestaltung: FSW Werbeagentur GmbH, Köln