



EMISSIONSHANDEL: CO₂-EMISSIONEN DES JAHRES 2005

**Auswertung der Ist-Emissionen des
Emissionshandelssektors im Jahr 2005 in Deutschland**

INHALT

Ergebnisse der Emissionsberichterstattung im Überblick.....	3
Einleitung.....	4
CO ₂ -Emissionen im Emissionshandel 2005 um vier Prozent unter dem ausgegebenen Budget	7
Klimaschutzanteil beträgt 9 Mio. Tonnen Kohlendioxid	7
Sonderregeln für 12 Mio. Tonnen Überschuss verantwortlich	10
Überschuss in allen Branchen und Tätigkeiten	12
Optionsregel für mehr als die Hälfte des Überschusses verantwortlich.....	16
Mindestens 10 Mio. Rückflüsse an Emissionsberechtigungen durch Ex-Post-Korrektur möglich.....	17

ERGEBNISSE DER EMISSIONSBERICHTERSTATTUNG IM ÜBERBLICK

Emissionen 2005 unter Ausgabebudget

Die CO₂-Emissionen der emissionshandelspflichtigen Anlagen betragen 2005 nach aktuellem Stand knapp 474 Mio. t Kohlendioxid und liegen damit um bis zu 21 Mio. Emissionsberechtigungen (etwa vier Prozent) unter dem ausgegebenen Budget für 2005 (495 Mio. Berechtigungen). Nach einer Analyse des Umweltbundesamtes sind tatsächliche Emissionsminderungen ebenso für den Überschuss verantwortlich wie Effekte der Sonderregeln des nationalen Zuteilungsgesetzes 2007.

Emissionshandel wirkt

Die am Emissionshandel teilnehmenden Wirtschaftsbetriebe haben ihre Kohlendioxid-Emissionen insgesamt um 9 Mio. t. gegenüber der Basisperiode gemindert.

Emissionshandel ist keine Wachstumsbremse

Die Unternehmen in Deutschland sind Nettoverkäufer von Emissionsberechtigungen. Die zugeteilten Emissionsberechtigungen reichen aus, um das Wirtschaftswachstum abzudecken.

Emissionshandel ist integer

Durch Anwendung der Ex-Post-Korrektur könnten mindestens 10 Mio. Emissionsberechtigungen eingezogen werden. Damit entspräche die Anzahl der überschüssigen Emissionsberechtigungen in etwa dem Ausmaß der realen Emissionsminderungen. Die Menge der Emissionsberechtigungen, die nicht unter dem Vorbehalt der Ex-Post-Korrektur steht und deshalb am Markt verkauft werden kann, ist „rechtmäßig verdient“.

EINLEITUNG

Im Jahr 2006 haben die Betreiber emissionshandelspflichtiger Anlagen erstmals Bericht über ihre tatsächlichen Kohlendioxidemissionen erstattet.

Die hier vorgelegte Auswertung basiert auf von Sachverständigen verifizierten Angaben der CO₂-Gesamtemissionen der emissionshandelspflichtigen Anlagen für das Kalenderjahr 2005. Diese Angaben müssen von Unternehmen zur Erfüllung ihrer jährlichen Abgabepflicht an Emissionsberechtigungen jeweils bis zum 31.3. eines Jahres gemacht werden (so genannter Eintrag in die „Tabelle der geprüften Emissionen“, englisch „Verified Emissions Table (VET)“). Die Meldungen liegen zum Berichtszeitpunkt für mehr als 98 Prozent aller teilnehmenden Anlagen¹ mit mehr als 99,7 Prozent des Zuteilungsvolumens an Emissionsberechtigungen für das Jahr 2005 vor². Die Prüfung der dazugehörigen Emissionsberichte ist noch nicht abgeschlossen.

Im Emissionsbericht erläutern die Anlagenbetreiber nach europäischen Vorgaben³, wie die Emissionen berechnet und mit welcher Genauigkeit die einzelnen Angaben über Brennstoffverbräuche, Heizwerte etc. ermittelt wurden. Die zuständigen Länderbehörden in den Bundesländern und die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt überprüfen die Emissionsberichte. Gegebenenfalls müssen im Jahresverlauf 2006 noch notwendige Korrekturen

¹ Der vorliegenden Auswertung liegen aus Gründen der Vergleichbarkeit diejenigen 1.801 Anlagen zugrunde, die im gesamten Jahr 2005 emissionshandelspflichtig waren, Ende 2004 eine Zuteilung von Emissionsberechtigungen erhalten hatten und eine Emissionsmeldung für 2005 abgegeben haben.

² Vergleiche [„Emissionshandel in Deutschland: Verteilung der Emissionsberechtigungen für die erste Handelsperiode 2005-2007“](http://www.umweltbundesamt.de/emissionshandel) im Internetangebot der DEHSt <http://www.umweltbundesamt.de/emissionshandel>

³ [Monitoring Leitlinie](http://www.umweltbundesamt.de/emissionshandel) im Internetangebot der DEHSt <http://www.umweltbundesamt.de/emissionshandel>

an den Berichten und damit auch u. U. an den Gesamtemissionen vorgenommen werden. Deswegen können sich die tatsächlichen CO₂-Emissionen 2005 von den hier ausgewerteten Meldungen unterscheiden.

Der Emissionshandel gewährt ein hohes Maß an Transparenz für die Öffentlichkeit. Ab dem 15. Mai eines Jahres ist der so genannte „Erfüllungsstatus“ jeder emissionshandelspflichtigen Anlage im elektronischen Emissionshandelsregister öffentlich einsehbar: Hier ist zu erkennen, über wie viele Emissionsberechtigungen eine Anlage durch die kostenlose Zuteilung durch die DEHSt verfügte und wie viel Kohlendioxid sie im Jahr 2005 tatsächlich emittiert hat; eine Statusinformation zeigt an, ob das Unternehmen Emissionsberechtigungen in Höhe der tatsächlichen Emissionen des Jahres 2005 zurückgegeben hat.

Informationen ab 15. Mai 2006: <https://www.register.dehst.de/EXReport>

Tabelle 1: Termine im Emissionshandel : Emissionsberichterstattung und Abgabe von Emissionsberechtigungen für 2005

Datum	Akteur	Prozess	Rechtsbezug
bis 01. März 2006	Betreiber	Abgabe des verifizierten Emissionsberichts bei der zuständigen Länderbehörde	§ 5 Abs. 1 TEHG
bis 01. März 2006	Sachverständige Stellen	Übermittlung der Menge der geprüften CO ₂ -Emissionen zum Eintrag ins Register an die DEHSt (sog. VET-Werte)	Art. 51 EG-RegVO
bis 31. März 2006	Länderbehörden	Weiterleitung der Emissionsberichte an DEHSt	§§ 5 Abs. 4, 17 TEHG
01. April 2006	DEHSt	Sperrung der Anlagenkonten, für die kein oder kein ordnungsgemäßer Bericht vorliegt	§ 17 Abs. 1 TEHG
bis 30. April 2006	Betreiber	Abgabe der Emissionsberechtigungen entsprechend der geprüften Emissionsberichte	§§ 6 Abs. 1, TEHG, Art. 52 und 53 EG-RegVO
ab 15. Mai 2006	DEHSt	Veröffentlichung des Erfüllungsstatus für jede emissionshandelspflichtige Anlage im elektronischen Emissionshandelsregister, https://www.register.dehst.de/EXReport	Art. 56 EG-RegVO
30. Juni 2006	DEHSt	Löschung der durch die Betreiber abgegebenen Emissionsberechtigungen auf dem Nationalen Konto	Art. 58 EG-RegVO

CO₂-EMISSIONEN IM EMISSIONSHANDEL 2005 UM VIER PROZENT UNTER DEM AUSGEGEBENEN BUDGET

Die CO₂-Emissionen der emissionshandelspflichtigen Anlagen betragen 2005 nach aktuellem Stand knapp 474 Mio. t Kohlendioxid und liegen damit um bis zu 21 Mio. Emissionsberechtigungen (etwa vier Prozent) unter dem ausgegebenen Budget für 2005 (495 Mio. Berechtigungen). Die tatsächliche Höhe der Kohlendioxid-Emissionen 2005 wird erst endgültig feststehen, nachdem die Emissionsberichte vollständig geprüft und die Emissionen der (wenigen) Anlagen, die keinen ordnungsgemäßen Emissionsbericht abgegeben haben, geschätzt sind.

KLIMASCHUTZANTEIL BETRÄGT 9 MIO. TONNEN KOHLENDIOXID

Legt man zu Grunde, dass sich die Produktion der emissionshandelspflichtigen Anlagen 2005 im Vergleich zur Basisperiode 2000-2002 nicht wesentlich verändert hat (insbesondere nicht wesentlich geringer geworden ist), haben die emissionshandelspflichtigen Anlagen ihre CO₂-Emissionen bis 2005 um insgesamt knapp 9 Mio. t Kohlendioxid pro Jahr aktiv reduziert.

Grundlage für die Budgetbildung an Emissionsberechtigungen waren die durchschnittlichen Ist-Emissionen der betroffenen Anlagen in der Basisperiode 2000-2002. Für danach in Betrieb gegangene Anlagen gelten Sonderregelungen. Um die tatsächliche Emissionsminderungsleistung durch die Unternehmen im Emissionshandel auszuweisen, müssen die gemeldeten Ist-Emissionen 2005 mit den Emissionen der Basisperiode 2000-2002 verglichen werden.

Alle Anlagen zusammengenommen, die in der Basisperiode 2000-2002 in den Geltungsbereich des Emissionshandels gefallen wären, haben durchschnittlich 482 Mio. t Kohlendioxid pro Jahr emittiert. Seit dieser Zeit kam es zu Stilllegungen eines Teils dieser Anlagen mit einem Emissionsvolumen von 6 Mio. t Kohlendioxid pro Jahr. Die verbliebenen emissionshandelspflichtigen Anlagen emittierten in 2005 nur mehr etwa 450 Mio. t Kohlendioxid. Gleichzeitig sind Inbetriebnahmen von neuen Anlagen und Kapazitätserweiterungen bestehender Anlagen mit knapp 24 Mio. t Kohlendioxidemissionen zu verzeichnen. Den realen Emissionen von 473,7 Mio. t CO₂ im Jahr 2005 stehen also jährliche Emissionen in der Basisperiode von durchschnittlich 482,4 Mio. t CO₂ gegenüber.

Tabelle 2: jährliche Kohlendioxidemissionen der jeweils emissionshandelspflichtigen Anlagen

	Basisperiode 2000-2002	Ist-Emissionen 2005 (VET)
emissionshandelspflichtige Bestandsanlagen mit Inbetriebnahme vor 2003 (mit Zuteilung für 2005-2007)	476,4 Mio. t	449,9 Mio. t
vor 2003 betriebene emissionshandelspflichtige Anlagen mit Stilllegung bis 2004 (ohne Zuteilung für 2005-2007)	6 Mio. t	0
emissionshandelspflichtige Anlagen und Kapazitätserweiterungen mit Inbetriebnahme 2003, 2004 und 2005	0	23,8 Mio. t
Summe tatsächliche Emissionen in den jeweiligen Jahren	482,4 Mio. t	473,7 Mio. t

Als Gründe für die geringeren Emissionen sind vor allem zwei Entwicklungen zu nennen:

- Anlagenbetreiber haben bei ihren Anlagen technische Maßnahmen zur Emissionsminderung durchgeführt.
- Es fanden Produktionsverlagerungen innerhalb der Branchen auf moderne und effizientere Anlagen statt.

Hintergrund: Basiszahlen im Emissionshandel

Der Emissionshandel beruht auf der Definition eines festen Budgets an Emissionsberechtigungen, das für die Handelsperiode festgelegt wird. Dafür werden Ausgangsdaten über die Ist-Emissionen der betroffenen Anlagen in der Basisperiode und Prognosen für die zusätzlichen Emissionen durch neue Anlagen und Kapazitätserweiterungen bis zum Beginn der Handelsperiode benötigt.

Für die 1. Handelsperiode 2005-2007 wurde in Deutschland im Jahr 2003 eine freiwillige Datenerhebung unter den voraussichtlich emissionshandelspflichtigen Anlagen durchgeführt, die zu prognostizierten Gesamtemissionen aller emissionshandelspflichtigen Anlagen in der 1. Handelsperiode von jährlich 501 Mio. t CO₂ führte. Diese Zahl wurde dem damaligen Nationalen Allokationsplan (NAP I) zugrunde gelegt.

Durch die DEHSt wurde dieser Wert für die Vorbereitung der 2. Handelsperiode 2008-2012 auf der Basis besserer Anlagendaten überprüft und auf 498 Mio. t CO₂ korrigiert. Diese Zahl wurde deshalb im aktuell vorgelegten Entwurf des Nationalen Allokationsplans für die 2. Handelsperiode (NAP II) verwendet..

In der vorliegenden Auswertung der Ist-Emissionen 2005 werden die Emissionen der Bestandsanlagen in der Basisperiode 2000-2002 für die Ermittlung der realen Emissionsminderungen mit jährlich 482 Mio. t CO₂ festgestellt. Diese Zahl enthält jedoch keine Prognosen für die Emissionen von neuen Anlagen und Kapazitätserweiterungen, die ab 2003 emissionswirksam wurden.

SONDERREGELN FÜR 12 MIO. TONNEN ÜBERSCHUSS VERANTWORTLICH

Der Überschuss an Emissionsberechtigungen, also der Vergleich von kostenlos ausgegebener Menge und Ist-Emissionen 2005, beträgt für Deutschland bis zu 21 Mio. Emissionsberechtigungen, die nicht für die Deckung der Emissionen für das Jahr 2005 benötigt werden.

Neun Millionen Tonnen des Überschusses sind auf tatsächliche Emissionsminderungen zurückzuführen. Der Rest, also bis zu 12 Mio. t CO₂, beruht im Wesentlichen auf den Regelkombinationen des Zuteilungsgesetzes 2007 (ZuG 2007), das den Unternehmen in bestimmten Fällen einen Spielraum für die Beantragung von kostenlosen Emissionsberechtigungen einräumte.⁴

Produktionsprognosen bei Antragstellung vielfach zu optimistisch

Bei Anlagen mit einer Zuteilung nach Produktionsprognosen (neue Anlagen und Kapazitätserweiterungen, Bestandsanlagen mit Zuteilungen nach der „Optionsregel“ § 7 Abs. 12 ZuG 2007) waren diese in vielen Fällen zu optimistisch. Die deutsche Konzeption des Emissionshandels sieht in solchen Fällen als Korrektiv vor, die unberechtigt zugeteilten überschüssigen Emissionsberechtigungen nachträglich einzuziehen und der Neuanlagenreserve zuzuführen. Diese so genannte Ex-Post-Korrektur ist derzeit Streitpunkt eines Gerichtsverfahrens zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Kommission vor dem Europäischen Gericht (EuG I). Die Zuteilungen für diese Anlagen werden nach einem bestätigenden

⁴ Vgl. Fußnote 1.

EuG-Urteil an die tatsächliche Produktion im Jahr 2005 angepasst werden. Die DEHSt schätzt das Volumen der Emissionsberechtigungen, für die eine Ex-Post-Korrektur anzuwenden ist, auf mindestens 10 Mio. Emissionsberechtigungen für 2005.

Großzügige Ausstattung für Sondertatbestände

Anlagen erhielten für bestimmte Sondertatbestände Zuteilungen, obwohl keine realen historischen Emissionen in der Basisperiode damit verbunden sind. Dies betrifft zum einen Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (Doppelbenchmarks und Sonderzuteilung für die Kraft-Wärmekopplung nach § 14 ZuG 2007), die bewusst großzügig ausgestattet wurden, um diese umweltfreundliche Form der Stromerzeugung zu fördern und die technischen Nachteile durch die Wärmeauskopplung auszugleichen. Zum anderen betrifft dies Anlagen, die als Härtefälle (nach § 7 Abs. 10, 11 ZuG 2007) anerkannt worden sind und Anlagen, die zur Kompensation für die Stilllegung von Kernkraftwerken (nach § 15 ZuG 2007) zusätzliche Emissionsberechtigungen erhalten haben.

ÜBERSCHUSS IN ALLEN BRANCHEN UND TÄTIGKEITEN

Alle am Emissionshandel teilnehmenden Wirtschaftsbranchen haben in der Summe einen Überschuss an Zertifikaten zu verzeichnen.

Die im Jahr 2005 ausgegebenen Emissionsberechtigungen reichen voraussichtlich für zwei Drittel der Anlagen zur Deckung der Jahresemissionen für 2005 aus. Ein Drittel der Anlagen emittierten dagegen mehr Kohlendioxid als ihnen Emissionsberechtigungen kostenlos zur Verfügung stehen (Abbildung 1).

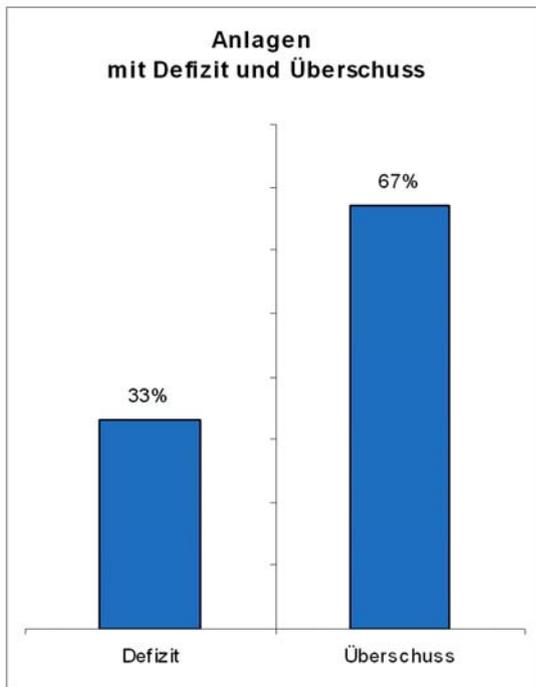


Abbildung 1: Die ausgegebenen Zertifikate reichen für 67 Prozent aller Anlagen zur Deckung der Jahresemissionen für 2005 aus, 33 Prozent der Anlagen emittierten dagegen mehr CO₂, als Zertifikate kostenlos zur Verfügung stehen.

In Deutschland nehmen derzeit die Betreiber von großen Energieanlagen sowie emissionsintensiven Industrieanlagen am Emissionshandel teil. Die hierfür im Anhang I des TEHG definierten 15 Tätigkeiten hat die DEHSt für die vorliegende Auswertung teilweise zusammengefasst.

Mit zwei Dritteln aller Anlagen und knapp 80 Prozent der Berechtigungen ist die Energiewirtschaft größter Akteur im deutschen Emissionshandel. Auf die emissionsintensive Industrie entfällt ein Drittel aller Anlagen und gut 20 Prozent der ausgegebenen Berechtigungen⁵. Die Energiewirtschaft benötigt mehr als das 3,5 fache der Emissionsberechtigungen zur Deckung ihrer Emissionen im Jahr 2005 als die emissionsintensive Industrie.

Tätigkeiten und Branchen

Die dem TEHG unterliegenden Tätigkeiten sind im Anhang 1 dieses Gesetzes verankert und im Internet abrufbar. Es werden insgesamt 15 Tätigkeiten unterschieden. Die Zuordnung zu Tätigkeiten entspricht nicht direkt der Zuordnung zu Sektoren der Volkswirtschaft (Branchen) Dies gilt insbesondere für Anlagen zur Energieerzeugung, die zu den verschiedensten Branchen gehören, aber alle den Tätigkeiten der Energieerzeugung zugeordnet sind.

(www.umweltbundesamt.de/emissionshandel)

⁵ Vgl. Fußnote 1.

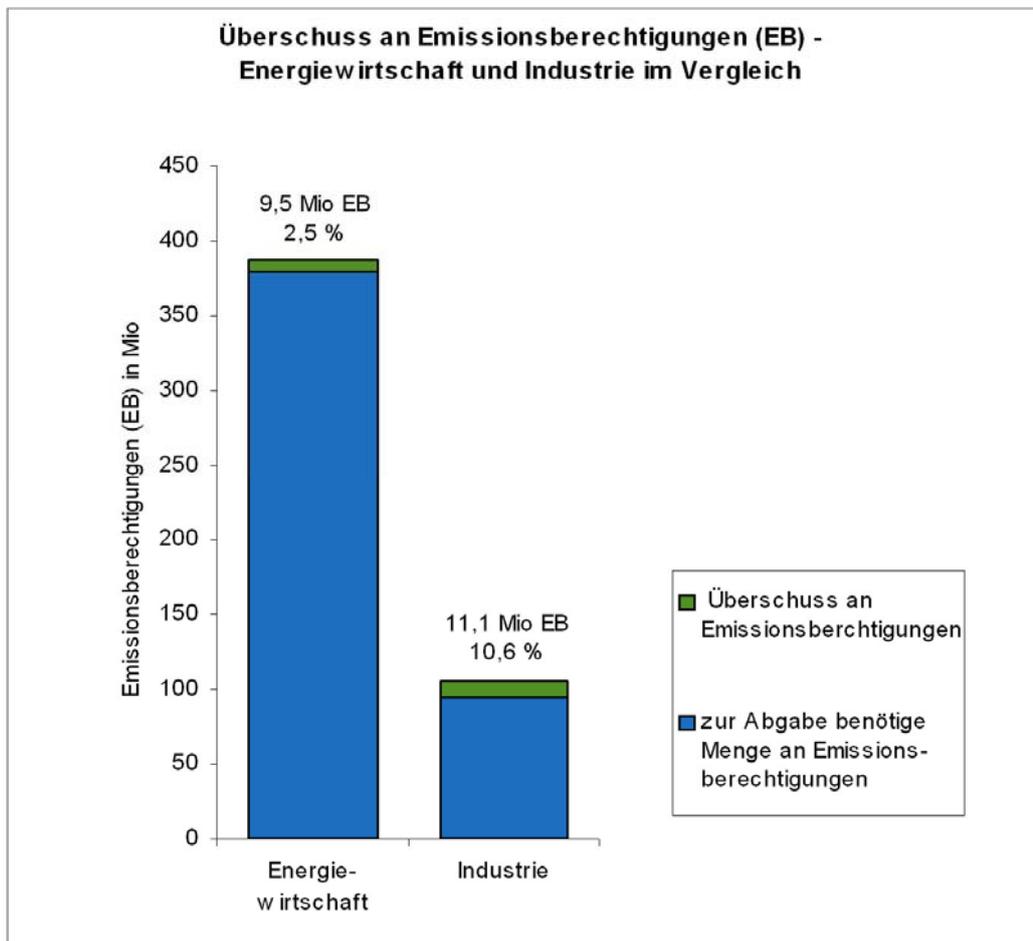


Abbildung 2: Die Energiewirtschaft benötigt deutlich mehr Zertifikate zur Deckung ihrer Emissionen als die emissionsintensive Industrie. Der erwartete Überschuss der Energiewirtschaft beträgt voraussichtlich 2,5 Prozent oder 9,5 Millionen der Berechtigungen für 2005. In der emissionsintensiven Industrie entsteht voraussichtlich ein Überschuss von 10,6 Prozent oder 11,1 Millionen Berechtigungen.

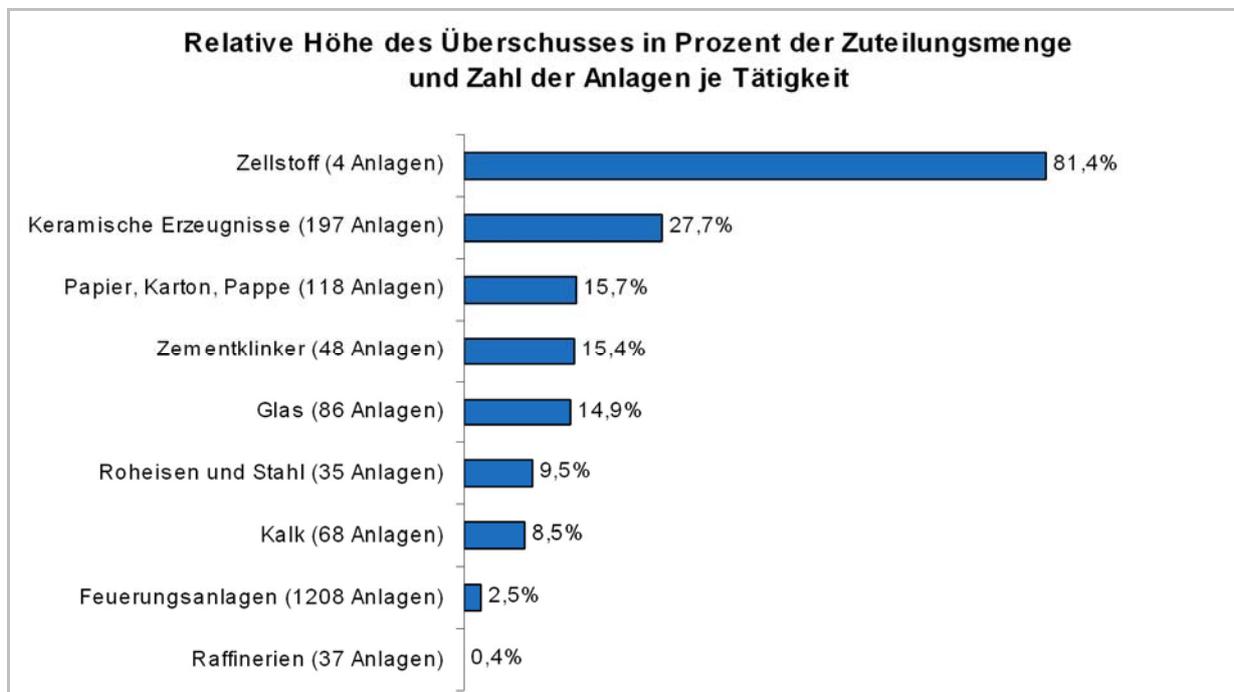


Abbildung 3: Anlagen der Zellstoffindustrie erwirtschaften relativ den größten Überschuss, gefolgt von Anlagen zur Herstellung Keramischer Erzeugnisse. Einen relativen geringen Überschuss erreichen Feuerungsanlagen und Raffinerien.

OPTIONSREGEL FÜR MEHR ALS DIE HÄLFTE DES ÜBERSCHUSSES VERANTWORTLICH

Je nach gewählter Zuteilungsgrundlage unterscheiden sich die erzielten Überschüsse und Defizite an Emissionsberechtigungen. Bestehende Anlagen, die ihre Zuteilung auf Basis von Produktionsprognosen in Verbindung mit anspruchsvollen Emissionswerten (so genannten Benchmarks) erhalten hatten, erzielten den größten relativen Überschuss (§ 7 Abs. 12 ZuG 2007, so genannte Optionsregel). Anlagen mit Zuteilungen nach historischen Emissionen haben ebenfalls einen hohen Anteil an dem gesamten Überschuss an Emissionsberechtigungen. Auf der Basis dieser Regel erfolgte für zwei Drittel der emissionshandelspflichtigen Anlagen die Zuteilung von insgesamt mehr als 400 Mio. Emissionsberechtigungen pro Jahr des Zuteilungszeitraums.

Anlagen, die in den Jahren 2003 und 2004 den Betrieb aufnahmen, erhielten ihre Zuteilung ebenfalls auf Basis von Produktionsprognosen in Verbindung mit anspruchsvollen Emissionswerten. Auf diesen relativ kleinen Anlagenkreis entfallen etwa 1,8 Mio. des gesamten Überschusses an Emissionsberechtigungen.

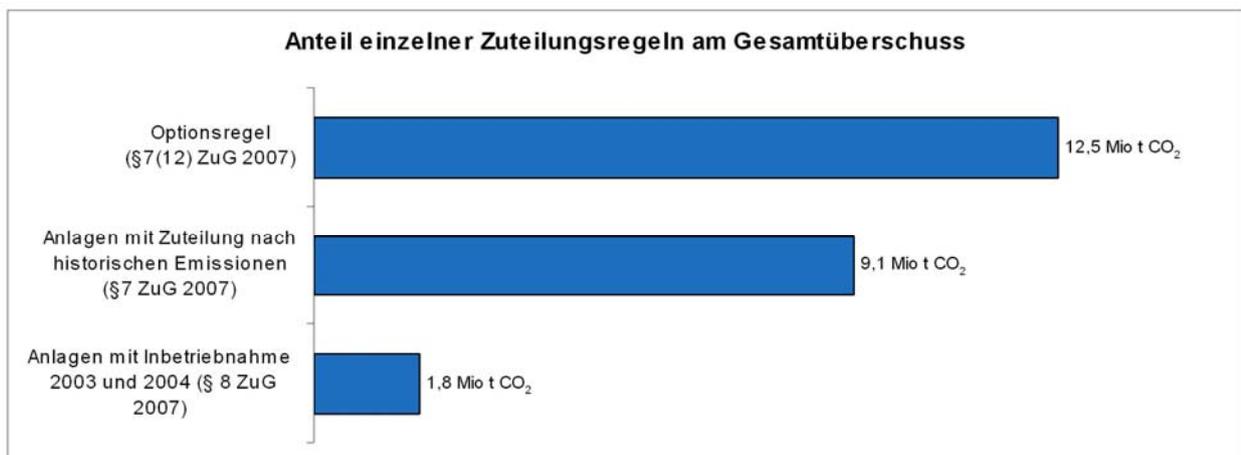


Abbildung 4: Die Optionsregel ist für mehr als die Hälfte des gesamten Überschusses verantwortlich. Insgesamt 519 bestehende Anlagen hatten im Jahr 2004 die Option gewählt, ihre Zuteilung auf Basis von Produktionsprognosen in Verbindung mit anspruchsvollen Emissionswerten (so genannten Benchmarks) zu erhalten.

MINDESTENS 10 MIO. RÜCKFLÜSSE AN EMISSIONS- BERECHTIGUNGEN DURCH EX-POST-KORREKTUR MÖGLICH

Im Zuteilungsgesetz 2007 sind zahlreiche so genannte Ex-Post-Korrekturen von Zuteilungsentscheidungen vorgesehen, wenn eine Zuteilung nicht gemäß der historischen Emissionen einer Anlage erfolgt oder erfolgen kann, sondern vom Anlagenbetreiber eine Produktionsprognose für den Zuteilungszeitraum abgegeben wird und die daraus resultierenden erwarteten CO₂-Emissionen Grundlage der Zuteilung sind. Der Gesetzgeber ist in diesen Fällen von eher zu hohen Prognosen ausgegangen und hat deshalb nachträgliche Anpassungen der kostenlosen Zuteilung an die realen Verhältnisse gefordert. Diese betreffen die so genannte Optionsregeln für bestehende und sehr junge Anlagen ebenso wie Sonderzuteilungen für Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (§ 7 Abs. 12, § 8 Abs. 1-5 ZuG 2007, § 8 Abs. 6 ZuG 2007, sowie § 14 ZuG 2007). Die so genannte Auslastungskorrekturregel (§ 7 Abs. 9 ZuG 2007), nach der bei einer Auslastung von weniger als 60 Prozent die zugeteilten Emissionsberechtigungen anteilig zurück gegeben werden müssen, wird ebenfalls den Ex-Post-Korrekturen zugerechnet. Die europarechtliche Zulässigkeit dieser Ex-Post-Korrekturen wird derzeit gerichtlich überprüft. Ihr Vollzug ist deswegen bis zu einer gerichtlichen Klärung am EuG ausgesetzt. Das voraussichtliche Volumen der Ex-Post-Korrektur kann nicht direkt aus der Höhe des Überschusses abgeleitet werden. Insbesondere bei Feuerungsanlagen, die in Kraft-Wärme-Kopplung Strom erzeugen, weicht der Überschuss von der Ex-Post-Korrekturmenge deutlich ab. Diese Anlagen stellen aber mehr als die Hälfte des Überschusses aller Anlagen mit einer Zuteilung nach der so genannten Optionsregel (§ 7 Abs. 12 ZuG 2007). Aus den genannten Gründen kann vorab nicht direkt berechnet werden, wie groß die Ex-Post-Korrekturmenge ist - 10 Mio. Emissionsberechtigungen werden jedoch als eine sichere Untergrenze geschätzt.

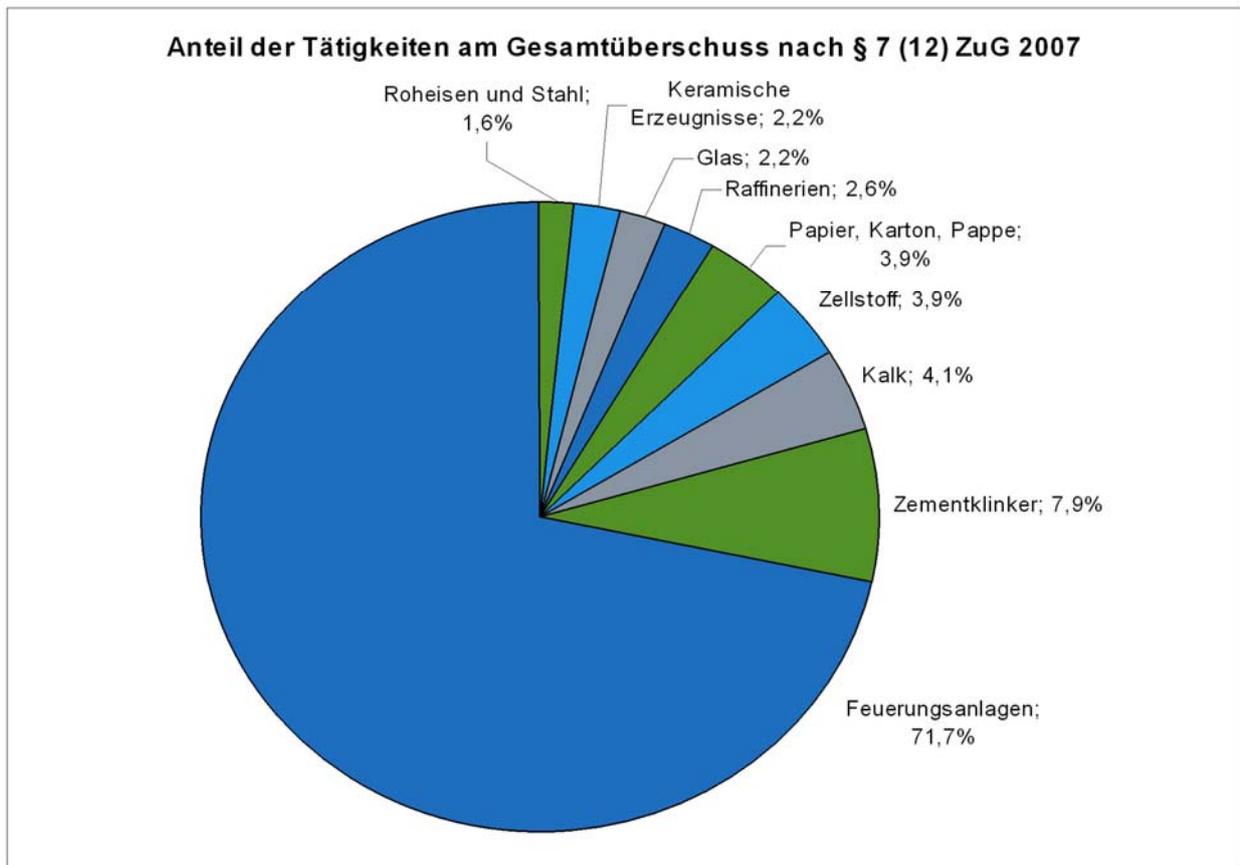


Abbildung 5: Unter den 519 Anlagen aus allen Tätigkeiten, die nach der so genannten Optionsregel (§ 7 Abs. 12 ZuG 2007) ihre Zuteilung auf Basis von Produktionsprognosen in Verbindung mit anspruchsvollen Emissionswerten (so genannten Benchmarks) zu erhalten hatten, erreichen Feuerungsanlagen der Energiewirtschaft den größten Überschuss an Emissionsberechtigungen.