

Arbeitsgruppe "Emissionshandel zur Bekämpfung des
Treibhauseffektes"

Zwischenbericht der Unterarbeitsgruppe II Allokation

Phase: Februar – September 2002

Berlin

Inhalt

1. Nationaler Allokationsplan.....	4
2. Allokation auf Unternehmensebene.....	5
2.1 Diskutierte Allokationsmechanismen.....	6
2.1.1 Ansatz 1: Historische Emissionen	6
2.1.2 Ansatz 2: Durchschnittliche historische Emissionen	7
2.1.3 Ansatz 3: Klimaschutzvereinbarung (Berg-Modell)	7
2.1.4 Ansatz 4: Benchmarking	8
2.1.5 Auktionen, Hybridmodelle und Rückverteilungsoptionen	9
2.1.6 Erfüllungsfaktor	10
2.2 Identifizierte und diskutierte Problemfelder	11
2.2.1 Datenverfügbarkeit	11
2.2.2 Early Action	12
2.2.3 Zeitliche Aspekte	13
2.2.4 Prozessbedingte CO ₂ -Emissionen	14
2.2.5 Berücksichtigung von Kraft-Wärmekopplung	15
2.2.6 Brennstoffwechsel, Mischfeuerung	19
2.2.7 Stilllegungen, Neuemittenten und Ersatzneubauten	19
2.2.8 Produktionsschwankungen	21
2.2.9 Berücksichtigung des Kernenergieausstiegs	22
3. Bewertung der Allokationsmechanismen.....	23
3.1 Bewertungskriterien.....	23
3.2 Evaluation der Allokationsmechanismen.....	24
4. Änderungsvorschläge für den Richtlinienvorschlag.....	27
5. Weiterer Handlungsbedarf	27
Anhänge	28

(Vorwort Prüfauftrag)

Teilnehmer der Arbeitsgruppe:

Vorsitzender bis Mai 2002: Herr Dr. Wolter (EnBW AG)

Vorsitzender ab Mai 2002: Herr Schweer (HMULF)

Sekretariat: Frau Betz (AGE)

Herr Bals (Germanwatch e.V.), Herr Cedzich (Vattenfall Europe Generation), Herr Dienhart (Verband kommunaler Unternehmen e.V.), Herr Güthert (EnBW AG), Herr Dr. Hartmann (DaimlerChrysler AG), Herr Hass (BMW i), Herr Dr. Holtmeyer (Babcock Borsig AG), Herr Dr. Kabelitz (Ruhrgas Aktiengesellschaft), Herr Dr. Linscheidt (BMU), Herr Dr. v. Meyerinck (BP), Herr Dr. Schmitz (Bayer AG), Herr Seiche (DNR / BUND), Herr Dr. Wallenwein (BMW i), Herr Dr. Zeiger (IHK Magdeburg)

1. Nationaler Allokationsplan

Wie die Emissionsrechte auf die betroffenen Anlagen alloziiert werden, soll nach dem Richtlinienvorschlag (RLV) von den einzelnen Mitgliedsstaaten anhand eines Allokationsplanes festgelegt werden. Folgende Artikel wurden dabei von der Unterarbeitsgruppe II (UAG II) für das Thema Allokation als relevant identifiziert:

- Artikel 9: Nationaler Allokationsplan
- Artikel 10: Allokationsmethode
- Artikel 11: Allokation und Ausgabe der Emissionsrechte
- Anhang III: Kriterien für einen nationalen Allokationsplan nach Artikel 9

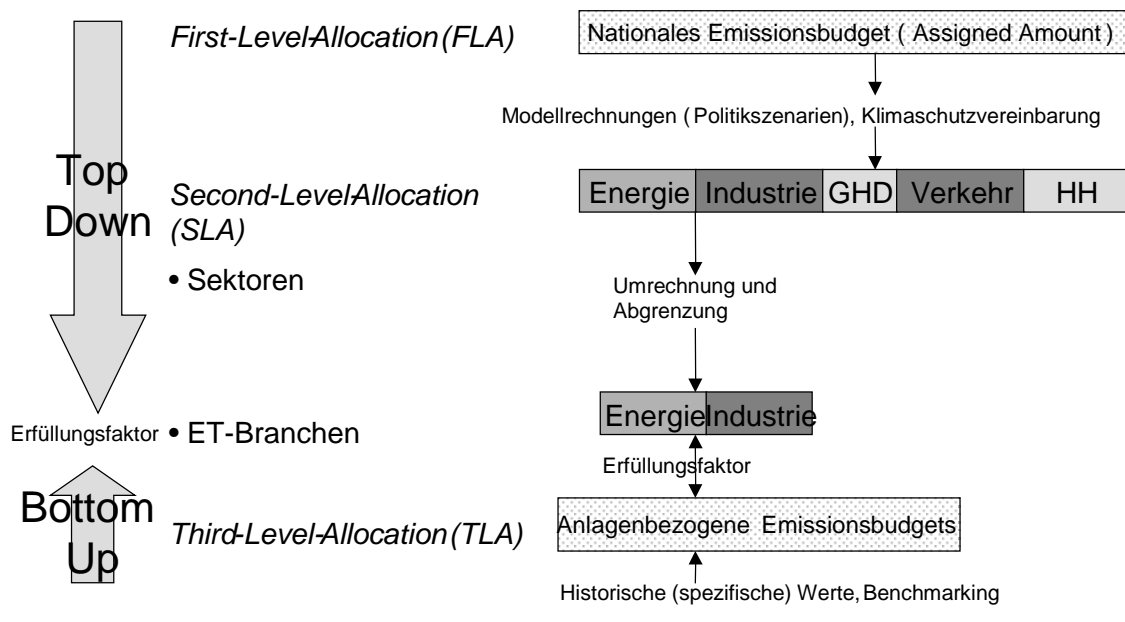
Zunächst wurden die Artikel auf Basis des RLV vom 23. Oktober 2001 analysiert und ein spezieller Widerspruch in Anhang III - zwischen der Anerkennung von early action und dem Verbot einer Überausstattung von Emissionsrechten - identifiziert. Diese Problematik wurde in die Ratsarbeitsgruppensitzungen in Brüssel eingebracht und der Widerspruch wurde im neuen Entwurf (vom 28.08.2002) dadurch behoben, dass das Verbot der Überallokation gestrichen wurde.

Nach dem RLV soll die Festlegung der Emissionsrechte für die von der RL betroffenen Anlagen mit den Emissionen der nicht betroffenen Branchen und Sektoren in Einklang stehen. Gleichzeitig soll die Erreichung des Kyoto-Ziels gewährleistet sein. Für die Aufstellung des Allokationsplanes wurde daher folgendes Vorgehen in der Gruppe diskutiert und für sinnvoll gehalten:

Die Allokation wird in drei Stufen unterteilt (siehe Abbildung 1). Es wird dabei zwischen der Zuteilungsmenge von Emissionsrechten auf nationaler Ebene (*First-Level-Allocation*), auf sektoraler Ebene (*Second-Level-Allocation*) und auf Anlagen-ebene (*Third-Level-Allocation*) unterschieden. Das nationale Emissionsbudget folgt aus den völkerrechtlich verbindlichen Zusagen der Bundesregierung im Rahmen des Kyoto-Protokolls und der EU-Lastenverteilung. Innerhalb des EU-Burden Sharing ist die Bundesregierung ein 21%iges Minderungsziel bis 2012 eingegangen. Dies entspricht einem zugestandenen durchschnittlichen Emissionsvolumen von ca. 955 Mio. t CO₂-Äqu / a in der Periode 2008-2012. Die Emissionsbudgets in den verschiedenen Sektoren werden auf Basis verschiedener Grundlagen festgelegt, z. B. des nationalen Klimaschutzprogramms, der Klimaschutzvereinbarung zwischen der deutschen Wirtschaft und der Bundesregierung (KSV), in der eine Minderung von 45 Mio. t CO₂-Äqu. gegenüber 1998 zugesagt wird, und der Wirkung anderer

Politiken.¹ Die so von oben herab (“top-down”) ermittelte sektorale Aufteilung ist anschließend an die Abgrenzungen der Branchen insgesamt, die Abgrenzungen der von der Emissionshandelsrichtlinie betroffenen Branchen (ET-Branchen) sowie die einbezogenen Gase anzupassen. Hier sieht die UAG II noch einen erheblichen Gestaltungsbedarf. Die Zuweisung der Emissionsrechte auf der Anlagenebene erfolgt durch entsprechende Zuteilungsregeln im Bottom-up-Verfahren (siehe Kapitel 2). Ein Abgleich von Top-down und Bottom-Up-Modellen erfolgt – falls erforderlich – durch sog. Erfüllungsfaktoren (siehe Kapitel 2.1.6) und muss auf einem konsolidierten Zahlengerüst, d. h. detaillierten historischen Emissionsdaten, basieren (siehe Tabelle 1 und 2 in Anhang 1).

Abbildung 1: Dreistufen Modell



2. Allokation auf Unternehmensebene

Für die Allokation auf Unternehmensebene (*Third-Level Allocation*) wurden folgende vier Ansätze diskutiert, die in den folgenden Unterkapiteln näher dargestellt werden.

Ansatz 1: Durchschnittliche spezifische Emissionen in einer historischen Basisperiode ($\text{CO}_2/\text{Output}$) multipliziert mit dem Output im aktuellem Jahr, multipliziert mit dem berechneten Erfüllungsfaktor.

¹ Eine erste quantitative Analyse, wie die Klimaschutzvereinbarung als Basis für die sektorale Zuteilung und Branchenzuteilung genutzt werden kann, wurde von Herrn Hass vorgenommen (siehe Tabelle 3 in Anhang 1).

Ansatz 2: Durchschnittliche historische Emissionen der letzten drei Jahre multipliziert mit dem berechneten Erfüllungsfaktor; alternativ Option, eine andere (Drei-) Jahresperiode seit 1990 (verifiziert) multipliziert mit Erfüllungsfaktor heranzuziehen.

Ansatz 3: Klimaschutzvereinbarungs-Ansatz (Berg-Modell): Zuteilung erfolgt auf Basis der Klimaschutzvereinbarung (KSV) auf die Verbände. Diese wären für das Herunterbrechen auf die Unternehmen und die Einhaltung verantwortlich. Die in der KSV ebenfalls erfassten indirekten Emissionen (aus Fremdstrombezug) werden zur Anpassung an die ET-Richtlinie (nur direkte Emissionen) zwischen Verbrauchern und Erzeugern eins zu eins ausgeglichen.

Ansatz 4: Europaweites Benchmarking: Spezifischer Referenz-Emissionswert multipliziert mit dem jeweiligen Output.

Eine Bewertung der Ansätze wurde mit Hilfe eines Fragebogens vorgenommen (siehe Anhang 2). Die Auswertung wird in Kapitel 3 präsentiert. Während der Diskussion wurden verschiedene Problemfelder bei der Allokation identifiziert, die im Einzelnen in Unterkapitel 2.2 dargestellt werden.

2.1 Diskutierte Allokationsmechanismen

2.1.1 Ansatz 1: Historische Emissionen

Die Zuteilung der gratis vergebenen Rechte erfolgt bei Ansatz 1 auf Basis folgender Formel (Baden-Württemberg Formel):

$$E = \left(\frac{E^{1990}}{Y^{1990}} \right) * Y^{2000} * EF$$

Die Menge der für eine bestimmte Anlage gratis vergebenen Emissionsrechte (E) setzt sich demnach aus drei Komponenten zusammen:

- (i) dem spezifischen Emissionsfaktor (Emissionen E pro Outputseinheit Y) im Basisjahr (z. B. 1990 oder Basisperiode) einer Anlage oder in der Gesamtheit von der RLV betroffenen Anlagen eines Unternehmens;
- (ii) dem Output im Referenzjahr (z. B. 2000); sowie
- (iii) einem Erfüllungsfaktor (EF) gemäß 2.1.6.

Bei Anlagen der Energiewirtschaft gilt als Output Strom bzw. Wärme (in kWh), bei anderen der physische Output in Mengen oder Volumeneinheiten, z. B. t Papier, t Zement etc. Die Multiplikation mit dem Erfüllungsfaktor ist notwendig, um die

Einhaltung des nationalen Gesamtzieles zu gewähren. Dieser Zuteilungsansatz zeigte sich innerhalb eines Planspiels als praktikabel.

2.1.2 Ansatz 2: Durchschnittliche historische Emissionen

Die durchschnittlichen historischen Emissionen der letzten Dreijahresperiode werden mit dem Erfüllungsfaktor multipliziert. Die Ermittlung der durchschnittlichen historischen Emissionen der letzten Dreijahresperiode kann nach einem standardisierten Monitoringverfahren erfolgen.

Optional können die Emissionszertifikate auch auf der Basis des Durchschnitts einer anderen Dreijahresperiode oder eines Basisjahres ab 1990 zugeteilt werden, wenn diese Periode durch einen unabhängigen Zertifizierer testiert wird.² Diese Zuteilungsform kann auch für Ersatzanlagen angewendet werden, sofern hierfür Altanlagen gleicher Kapazität stillgelegt wurden. Bei Nichtvorliegen von alten Emissionsdaten können diese durch einen Verifizierer simuliert werden.

2.1.3 Ansatz 3: Klimaschutzvereinbarung (Berg-Modell)

Bei diesem Ansatz wird eine Überleitung der Klimaschutzvereinbarung zwischen Industrie und Bundesregierung zu einem Emissionshandelssystem angestrebt. Die Zuteilung erfolgt dabei auf Basis der im Rahmen der Klimaschutzvereinbarung (KSV) gesetzten Minderungsziele, da davon ausgegangen wird, dass keine höheren Anforderungen an die Industrie gestellt werden. Dies gilt auch im Fall, dass andere Sektoren ihre Ziele nicht erreichen werden. Die Verbände wären für das Herunterbrechen der Ziele auf die Unternehmen und ihre Einhaltung verantwortlich.

Die folgenden drei Problembereiche wurden bzgl. der Überleitung identifiziert:

1. Die KSV beinhaltet direkte und indirekte Emissionen sowie andere Kyoto-Gase, während der RLV ausschließlich direkte Emissionen von CO₂ einbezieht.
2. Die KSV deckt die gesamte im jeweiligen Verband organisierte Industrie ab, während der RLV nur die in seinem Annex I aufgeführten Anlagen einbezieht. Die RLV umfasst auch Anlagen in Branchen (z. B. Autoindustrie, Maschinenbau), die nicht von der Klimaschutzvereinbarung erfasst werden. Daraus resultiert eine Deckungslücke.
3. Die KSV beinhaltet sowohl spezifische als auch absolute Emissionsreduzierungen, der RLV hingegen nur absolute.

Als Lösungsansatz für die genannten Probleme wurde folgendes vorgeschlagen:

² Das Basisjahr sollte deckungsgleich mit einem Basisjahr nach dem Kyoto-Protokoll oder der Klimaschutzvereinbarung sein.

1. Um die direkten und indirekten Emissionen abzugrenzen sollte analysiert werden, welche Reduzierungen hinsichtlich direkter und indirekter Emissionen erfolgt sind und für welche Gase Reduzierungen in welcher Höhe insgesamt zugesagt worden sind. Dabei könnten die dem Ziel zu Grunde gelegten Maßnahmen herangezogen werden. Die indirekten CO₂-Emissionen und entsprechenden Reduktionen werden dann der energieerzeugenden Industrie zugerechnet.³
2. Um das Problem der Deckungslücke zu lösen, wird vorgeschlagen die Emissionsminderungen der nicht dem RLV unterliegenden Anlagen und Gase in eine neue Selbstverpflichtung zu überführen.⁴
3. Als Lösungsansatz für die unterschiedlichen Bezugsgrößen wird vorgeschlagen, dass die Verbände in enger Abstimmung mit den betroffenen Anlagenbetreibern ihre spezifischen Ziele – z. B. anhand von Wachstumsprognosen – in absolute Ziele umwandeln.

2.1.4 Ansatz 4: Benchmarking

Beim europaweiten Benchmarking wird einer bestimmten Anlagenkategorie in Bezug auf eine Zielgröße (z. B. CO₂) ein spezifischer Wert zugeordnet (CO₂/Output), der einem bestimmten Stand der Technik entspricht. Bei einer Allokation auf Basis des Benchmarking-Ansatzes erhalten alle Anlagen, die zu ein und derselben Anlagen-Kategorie zählen, so viele Emissionsrechte, wie es dem Anlagen-Output multipliziert mit dem spezifischen Emissionswert (CO₂/Output) der zugehörigen Anlagen-Kategorie entspricht. Würde z. B. der Stand der Technik entsprechend dem Branchendurchschnitt festgelegt, würden Anlagen, die besser als der Branchendurchschnitt sind, mehr Emissionsrechte zugeteilt bekommen, als sie benötigen, während für Anlagen, die nicht mehr dem durchschnittlichen Stand der Technik entsprechen, Emissionsrechte zugekauft werden müssten.

Eine der zentralen Fragen, die in der UAG II diskutiert wurde, ist die Festlegung der einzelnen Anlagen-Kategorien, die z. B. nach Produkten, Prozessen oder

³ Bei der Überleitung der indirekten Emissionen von den Stromverbrauchern auf die Energieerzeuger können Streitigkeiten entstehen, wenn die zugesagten Reduzierungen der Verbraucher nicht erreicht werden. [Die Bundesregierung trägt mit geeigneten politischen Maßnahmen dazu bei, dass sich der Stromverbrauch nicht über den erwarteten Umfang hinaus entwickelt (Anmerkung Seiche)]. Um diesem Disput vorzubeugen, sollten Soll- und Istwerte bilanziert werden, so dass jeder Verbraucher für seine indirekt zugesagten Minderungen verantwortlich bleibt. Erreicht er sein Ziel nicht, muss er entsprechende Zertifikate oder eine Vergütung an den Erzeuger liefern.

⁴ Prinzipiell sind auch andere Klimaschutzinstrumente vorstellbar.

Brennstoffen⁵ gebildet werden können. Aus pragmatischen Gesichtspunkten sollte einerseits die Anzahl der Kategorien möglichst gering sein, jedoch sollten zur Vermeidung von Diskriminierungen hinreichend viele Kategorien gebildet werden. In der UAG II wurden diesbezüglich erste Ideen entwickelt. Es wurde in diesem Zusammenhang ein quantitatives Abgrenzungskriterium erarbeitet, das als Maß für eine tolerierbare Abweichung innerhalb einer Kategorie herangezogen werden kann.

Um Näheres über die Kategorisierung und über bereits vorliegende Untersuchungen herauszufinden, wurden zum einen Einzelpersonen aus den verschiedenen Branchen innerhalb der AGE befragt, zum anderen wurden diverse Verbände außerhalb der AGE angeschrieben. Mit einer Antwort wird bis Anfang nächsten Jahres gerechnet.

2.1.5 Auktionen, Hybridmodelle und Rückverteilungsoptionen

Neben der reinen Gratisvergabe wurden in der Unterarbeitsgruppe zwei Varianten von aufkommensneutralen Hybridansätzen (d.h. anteilige Vergabe durch Auktion) diskutiert, wobei sich beide in der Art der Rückverteilung unterscheiden. Für beide Hybridmodelle gilt, dass diese durch die Rückverteilung zwar aufkommensneutral für die gesamte Industrie bzw. Anlagenkategorien sind, jedoch nicht für die einzelnen Unternehmen.

1. Anteil der Rückverteilung richtet sich nach der gratis zugeteilten Menge, wobei ein prozentualer Anteil (z. B. 5 %) für die Auktion abgezogen wird. Dabei würde ein Unternehmen, das bei einer reinen Gratisvergabe 100 Emissionsrechte zugeteilt bekäme und davon die 5 % für die Auktion zur Verfügung stellen muss (d. h. 5 Emissionsrechte), unabhängig von seinem tatsächlichen Bieterverhalten, bei einem Auktionspreis von 5 € entsprechend 25 € aus dem Auktionsaufkommen rückverteilt bekommen. Nähere Erläuterungen zur Auktion in diesem Modell finden sich im AGE Diskussionspapier 6 aus dem Jahr 2001.
2. Anteil der Rückverteilung auf Basis eines relativen Outputanteils. Dabei werden Anlagenkategorien gebildet, denen jeweils homogene Anlagen zugeordnet werden (wie beim Benchmarking). Eine Rückführung der Auktionserlöse erfolgt dann innerhalb der jeweiligen Benchmark-Klassen. Dies bedeutet, dass Anlagen verschiedener Anlagenkategorien unabhängig voneinander behandelt werden, womit den heterogenen Merkmalen Rechnung getragen wird. Innerhalb einer Kategorie entsteht im Saldo keine Belastung der Unternehmen. Allerdings erfolgt eine Verteilung zugunsten effizient produzierender Unternehmen. Dieser Ansatz

⁵ Die Umweltverbände haben erhebliche Vorbehalte gegen eine Bildung von Benchmark-Kategorien anhand von Brennstoffen, da sie den Substitutionsdruck mindern.

wurde von der Bayrischen Eliteakademie in der UAG II vorgestellt und entspricht zugleich dem GETS-Modell der EURELECTRIC.

Die Hybridmodelle wurden nicht in die Evaluierung im Fragebogen einbezogen. In der UAG II gibt es derzeit ein kontroverses Meinungsbild über den Einsatz von Hybrid- und Auktionsmodellen.

2.1.6 Erfüllungsfaktor

Der Erfüllungsfaktor (EF) passt die Gesamtmenge (B) des jeweiligen Zuteilungsansatzes der einzelnen Anlagen (b_j) (Bottom-up-Ansatz), an die für die verpflichteten Branchen über den Top-down-Ansatz zur Verfügung stehenden Emissionsmenge (A) an. Folgende Formel veranschaulicht den Erfüllungsfaktor:

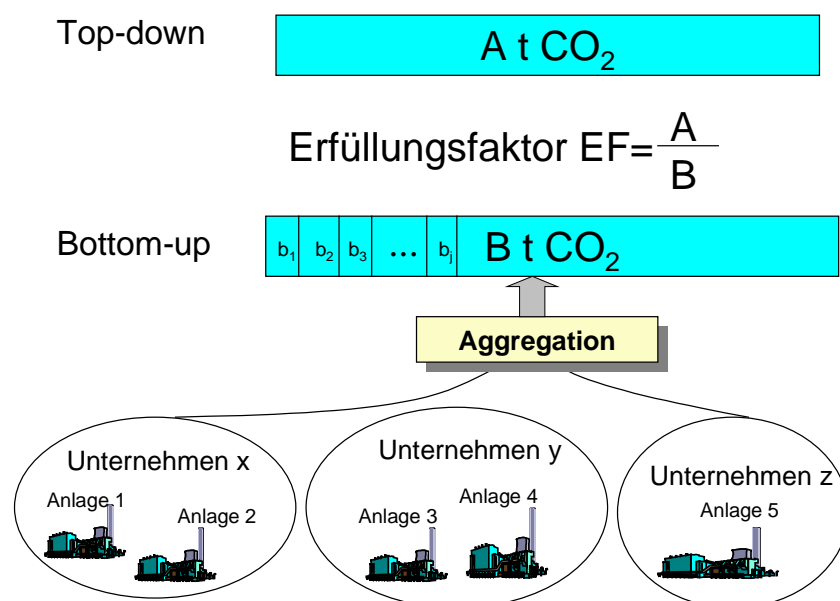
$$EF = \frac{\text{Menge Emissionsrechte Top-down-Ansatz}}{\sum \text{Emissionsrechte Bottom-up-Ansatz}} = \frac{A}{B}$$

Die tatsächlich ausgegebenen Menge (b'_j) an Emissionsrechten für eine Anlage entspricht dann:

$$b'_j = b_j * EF$$

Der Erfüllungsfaktor kann anhand des Zählers A variiert werden, um nationale, sektorale und branchenspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen.

Abbildung 2: Erfüllungsfaktor



Quelle: VKU

2.2 Identifizierte und diskutierte Problemfelder

2.2.1 Datenverfügbarkeit

Für eine Allokation auf historischen Emissionswerten ist die Datenverfügbarkeit eine der wichtigsten Voraussetzungen. Es wurde daher in der UAG II diskutiert, ob nicht anhand bestehender Berichtspflichten bereits eine Datenbasis besteht, die für die Allokation herangezogen werden könnte. In diesem Zusammenhang wurde die Emissionserklärung nach der 11. BImSchV näher analysiert, die folgende Angaben enthält:

- Brennstoffverbrauch in Tonnen
- Heizwert H_u in MJ/kg
- installierte Feuerungswärmeleistung in MW
- Betriebsstundenzahl und Auslastung

Auf dieser Basis können die CO₂-Emissionen ermittelt werden. Nähere Details zu einzelnen Anlagentypen finden sich in Anhang 3.

Fazit: Durch die Einführung der Emissionserklärungen besteht seit dem Jahre 1992 eine flächendeckende und behördlich abgesicherte Datenbasis, die geeignet ist, Grundangaben für die Erstallokation von Emissionszertifikaten zu liefern (gilt für Anlagen der 4. BImSchV). Für den Zeitraum 1990-1992, der bei einer Zurückverfolgung der early actions bis in das Jahr 1990 von erheblicher Bedeutung ist, müsste auf betriebliche Unterlagen, die extern zu verifizieren sind, zurückgegriffen werden. Teilweise ist die Datenlage für den genannten Zeitraum unzureichend, dies gilt insbesondere für Ostdeutschland.

Die Datenbasis der Emissionserklärungen dürfte für das Aufstellen von energiebedingten CO₂-Bilanzen ausreichend sein. Für das Aufstellen von prozessbedingten CO₂-Bilanzen sind die Erklärungen nur bedingt geeignet, da wesentliche und notwendige Angaben zu den Stoffströmen und technologischen Prozessen fehlen. Diese sollten jedoch auf Basis von Outputwerten zu ermitteln sein.

Es wurde beschlossen, Unterarbeitsgruppe III mit der Prüfung zu beauftragen, ab wann Kontrollen der Emissionserklärungen in den neuen Bundesländern tatsächlich erfolgt sind und wie der Vollzug einzuschätzen ist.

2.2.2 Early Action

Der Begriff early action (EA) bezeichnet die Treibhausgas-Reduktionen, die seit dem Kyoto-Basisjahr 1990 durch Effizienzsteigerungen und/oder Änderungen des Brennstoffes (auch durch Ersatzanlagen) realisiert wurden.⁶ Die Anerkennung von early action ist eine wirkungsvolle Maßnahme, die im Interesse des Klimaschutzes getätigte, frühzeitige Emissionsminderungen angemessen berücksichtigt. Mit der Anerkennung der EA sollen Wettbewerbsverzerrungen verhindert werden. Unternehmen, die frühzeitig technische Maßnahmen zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen durchgeführt haben, werden bei der Erstzuteilung der Zertifikate besonders berücksichtigt, soweit die Emissionsminderungen von unabhängigen Dritten zertifiziert werden.

Daraus ergeben sich im Weiteren folgende Aspekte:

- die EA müssen neben dem Anlagenbezug wahlweise auch betreiberbezogen⁷ zuteilt werden können. Eine ausschließlich anlagenbezogene Zuteilung berücksichtigt nicht die Emissionsminderungen, die durch den Neubau hocheffizienter Anlagen als Ersatz für stillgelegte Altanlagen (auch an anderen Standorten) realisiert werden.
- Mit den in der Industrie üblicherweise langen Investitionszyklen sind Unternehmen nach dem Abschluss einer Modernisierungsphase – die sich meist am Stand der Technik orientiert – über einen längeren Zeitraum nicht in der Lage, weitere Emissionsminderungen zu erbringen. Die Anrechenbarkeit von EA sollte sich daher am Investitionszyklus orientieren und es sollte gesichert sein, dass sie auch in den folgenden Kyoto-Protokoll-Perioden Berücksichtigung findet.⁸
- Sofern die tatsächlichen Emissionen von 1990 nicht unmittelbar nachweisbar sind (z. B. fehlende Daten), sollten die betroffenen Unternehmen die Möglichkeit erhalten, diesen Nachweis mittelbar zu führen (z. B. über vorliegende Wirtschaftlichkeitsrechnungen für durchgeführte Investitionen in wirkungsgradsteigernde Maßnahmen wie in Ansatz II).
- Es muss sichergestellt werden, dass die Anerkennung der EA beihilferechtlich gewährleistet ist.

⁶ Minderheitsvotum A. Cedzich (Vattenfall Europe Generation): Alle absoluten THG-Emissionsminderungen seit 1990 – auch als Folge von Produktionsrückgängen und Stilllegungen - sind in voller Höhe den Unternehmen anzurechnen. Die EA werden als bereits realisierte Emissionsminderung nicht von Minderungszielen berührt.

⁷ Bzw. unternehmensbezogen.

⁸ Minderheitsvotum A. Cedzich (Vattenfall Europe Generation) und M. Dienhart (VKU): Die Übertragung der EA in die folgenden Handelsperioden muss erlaubt sein, andernfalls würden die EA mittelfristig entwertet.

2.2.3 Zeitliche Aspekte

Bei einer Gratisvergabe kann die Allokation im Zeitverlauf unterschiedlich erfolgen. Prinzipiell lassen sich zwei Grundmodelle unterscheiden, wobei die Flexibilisierung durch Banking und Borrowing erst im zweiten Schritt in die Betrachtung einbezogen wird:

1. Emissionsrechte werden für jede Verpflichtungsperiode des RLV einmalig ausgegeben und im Zeitverlauf abgewertet.
2. Emissionsrechte werden periodisch (z. B. jährlich) auf Basis eines Allokationsplans ausgegeben und die Menge nimmt im Zeitverlauf ab.

Bei letzterer Zuteilungsform, stellt sich die Frage, ob sich die Basis, nach der die Zuteilung erfolgt, ändert oder ob diese gleich bleibt.

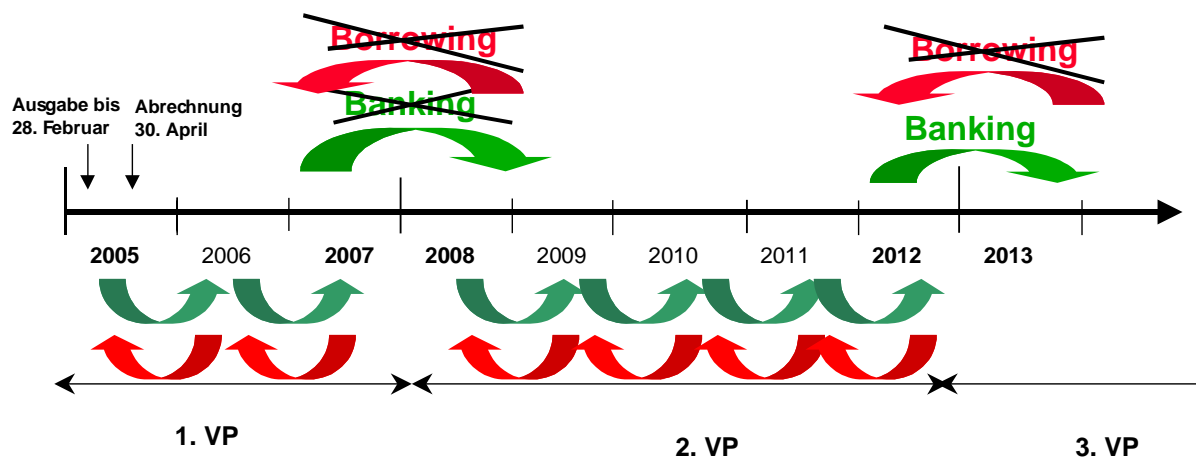
In diesem Grundmodell 2 – wie es der Richtlinienvorschlag vorsieht – kann die Zuteilungsbasis auch so variiert werden (z. B. Kategorienwechsel beim Benchmarking nach Brennstoffwechsel), dass beispielsweise die Anrechnungsdauer von early action explizit festgelegt werden kann oder Produktionsschwankungen berücksichtigt werden können.

In beiden Modellen kann die Flexibilität durch Banking und Borrowing weiter gesteigert werden. Innerhalb derselben Verpflichtungsperiode erlaubt der Richtlinienvorschlag die unbeschränkte Übertragung von nicht genutzten Emissionsrechten (*banking*) von einer Handelsperiode in die nächste Handelsperiode, d. h. von Jahr zu Jahr. Gleichfalls unbeschränkt möglich ist die Übertragung überschüssiger Rechte von der Verpflichtungsperiode 2008-2012 in nachfolgende Verpflichtungsperioden. Ein indirektes Banking von 2007 in die Periode 2008-2012 – speziell für Minderungen zwischen 2005-2007 – soll nach dem Richtlinienentwurf vom 28.08.2002 über die Allokation erfolgen.⁹ Das Vorziehen von Emissionsrechten aus zukünftigen Handelsperioden (*borrowing*) ist dem jüngsten Richtlinienvorschlag zufolge im Prinzip dadurch möglich, dass die Emissionsrechte vor dem 28. Februar eines Jahres ausgegeben werden sollen, ein Nachtrag fehlender Emissionsrechte allerdings noch bis zum 30. April des Folgejahres erlaubt ist. Der Richtlinienvorschlag lässt demnach explizit zu, dass Rechte des laufenden Jahres zur Deckung der Emissionen aus dem Vorjahr verwendet werden, wobei *borrowing* zwischen Verpflichtungsperioden nicht möglich ist.

⁹ Nach dem Vorschlag der Präsidentschaft vom 23.10.2002 soll die Entscheidung über das Banking von 2007 nach 2008 den Mitgliedsländern überlassen werden, wobei der Nachweis erbracht werden muss, dass es sich um eigene Minderungen auf dem nationalen Territorium handelt (Fußnote 8 Art. 13.2).

In Abbildung 3 sind die Banking- und Borrowing-Optionen nochmals graphisch veranschaulicht.

Abbildung 3: Zeitliche Flexibilität durch banking und borrowing entsprechend des Vorschlags der Präsidentschaft vom 28.8.2002



Anmerkung: Banking von 2007 nach 2008 kann zum Teil über Allokation erfolgen.

Fazit: Eine periodische Ausgabe und Abrechnung der Emissionsrechte (Grundmodell 2) zuzüglich des von der Richtlinie vorgeschlagenen banking und borrowing wird favorisiert, wobei speziell die Übertragung der EA von der ersten Verpflichtungsperiode (2005-2007) in die zweite (2008-2012) gesichert sein muss.

2.2.4 Prozessbedingte CO₂-Emissionen

1) Was sind prozessbedingte Emissionen ?

Prozessbedingte CO₂-Emissionen sind solche, die zwangsläufig im Produktionsprozess aufgrund stofflicher Gegebenheiten entstehen. Um die benötigte Produktqualität zu erreichen, lassen sich diese Emissionen aus chemisch-physikalischen oder thermodynamischen Gründen nicht vermeiden.

2) Kann Luftreinhaltung zu prozessbedingten Emissionen führen ?

Ein verstärkter CO₂-Ausstoß als Folge eines erhöhten Energieverbrauchs von Prozessen zur Erfüllung von Auflagen zur Luftreinhaltung, die aus dem Prozess resultieren, stellt eine prozessbedingte Emission dar.

3) Wie sollen prozessbedingte Emissionen behandelt werden ?

Klimarelevant sind sämtliche CO₂-Quellen – also auch Prozess-Rohstoffe –, die ihren C-Gehalt aus fossilen Ablagerungen beziehen und damit zur Netto-Freisetzung von

C in die Atmosphäre beitragen. Prozessbedingte Emissionen sind daher zunächst genauso zu behandeln wie energetische Emissionen. Die vorgeschlagene Neufassung des Annex III(3) der RL ermöglicht aber die Milderung wirtschaftlicher Probleme, die aus einer solchen Behandlung entstehen können.

4) Was bedeutet Speicherung von z. B. prozessbedingtem CO₂ in Folge-Produkten?

Bindung von CO₂ aus einem Produktionsprozess in einem nachgelagerten Produktionsprozess bedeutet Fernhalten aus der Atmosphäre. Damit fällt dieses CO₂ aus der Emissionsbilanz heraus und es muss sichergestellt sein, dass dies durch eine geeignete Monitoringmethode als Minderung der Emissionen bilanziert wird.

5) Führt unterschiedliche Rohstoffwahl zu geringeren Prozessemissionen ?

Änderungen der Rohstoffbasis führen in der Regel, insbesondere bei Zement oder Kalk, zu keinen wesentlichen Änderungen der direkten Prozessemission bei gleicher Produktqualität.

6) Führt unterschiedliche Prozessgestaltung zu geringeren Prozessemissionen ?

In der Regel nicht.

7) Führt unterschiedliche Prozessgestaltung zu geringeren energetischen Emissionen ?

In der Regel ja. Beispielsweise bestehen auf den Sektoren Zement und Kalk für Betreiber alter Öfen ohne Vorwärmung und Präkalzination erhebliche Emissions-Reduktionspotentiale.

Fazit: Prozessbedingte Emissionen sollten nicht vom Emissionsrechtehandel ausgenommen werden, jedoch im Allokationsplan von Belastungen freigestellt werden. Ferner besteht die Möglichkeit unter Berücksichtigung von technischen Minderungspotenzialen (Anhang III.3) die Allokation so zu gestalten, dass sie Minderungsfortschritte analog der Klimaschutzvereinbarung berücksichtigt (Details siehe Anhang 4).

2.2.5 Berücksichtigung von Kraft-Wärmekopplung

Der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird wegen ihrer hohen energetischen Umwandlungseffizienz fossiler Energieträger im Rahmen des deutschen Klimaschutzprogramms eine maßgebliche Rolle beim Klimaschutz zugewiesen. Gemäß der KWK-Vereinbarung vom Juni 2001 soll durch Erhalt, Modernisierung und Zubau von KWK-Anlagen ein Minderungsziel (Basis 1998) von insgesamt möglichst 23 Mt CO₂/a, jedenfalls nicht unter 20 Mt CO₂/a in 2010 erreicht werden. Zur Sicherstellung dieser anspruchsvollen gesetzlich verankerten Ziele (s. KWK-G vom 19. März 2002) ist es im Rahmen des Zuteilungsplanes erforderlich, die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme durch KWK-Anlagen gegenüber der getrennten

Strom- und Wärmeerzeugung zu würdigen.¹⁰ Für Betreiber, die in den KWK-Ausbau investieren und nicht auf Zertifikate aus stillgelegten Anlagen zurückgreifen können, muss eine kostenlose Reserve - wie die für Neuemittenten - gestellt werden (siehe Modell 2 unter 2.2.3). Weiterhin sollte der Zertifikatehandel Anreizwirkungen für eine gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme schaffen und so kosteneffizient zur CO₂-Minderung beitragen.

Zu berücksichtigen ist auch die Wettbewerbssituation von KWK-Anlagen gegenüber Anlagen außerhalb des Emissionshandelssystems (z. B. Haushaltsheizungen). Weiterhin ist eine klare Definition von KWK-Strom aus KWK-Anlagen erforderlich. Je nach Zuteilungsverfahren kann auf das KWK-G § 3 vom 19. März 2002 abgestellt werden. Drei mögliche Zuteilungsmethoden von KWK-Anlagen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, wobei a) und c) auch gekoppelt werden können.

Fazit: Der Emissionshandel darf keine Markteintrittsbarriere für KWK und für die Umsetzung der KWK-Vereinbarung bilden. Es wurde eine Präferenz für die Grundidee, die Methode b) zu Grunde liegt, deutlich.
--

¹⁰ Vergleich Annex III 7b, Version vom 09. September 2002.

Tabelle 1: Zuteilungsmethoden von Emissionsrechten für KWK-Anlagen

Zuteilungsverfahren	(a) Nichtberücksichtigung der Emissionen der Wärmeerzeugung (opt-out der Fernwärme)	(b) Zuteilung auf Basis der vermiedenen CO ₂ -Emissionen der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom	(c) Befreiung oder kostenlose Zuteilung der aus dem Stromverlust resultierenden Emissionen
Beschreibung	<p>Ausschließlich die Emissionen aus der Stromerzeugung werden mit Zertifikaten ausgestattet, die aus der Wärmeerzeugung stammenden Emissionen bleiben von dem Zertifikatehandel befreit. Hierzu wird der gekoppelte Fernwärmeabsatz festgestellt und mit einem zertifizierten Wirkungsgrad der Wärmeerzeugung der Brennstoffanteil ermittelt.¹¹ Die sich hieraus ergebenden Emissionen werden von der Nachweispflicht befreit.</p> <p>Alternativ wird die kostenlose Ausstattung mit Zertifikaten für die Emissionen der Wärmeerzeugung vorgeschlagen.</p>	<p>Auf Basis der spez. Emissionsfaktoren der Referenzsysteme der <u>getrennten</u> Strom- und Wärmeerzeugung und der absoluten Strom- und Wärmeproduktion einer KWK-Anlage werden die Emissionsrechte einer KWK-Anlage ermittelt.</p> <p>Mögliche Referenzsysteme (Strom):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mix der nationalen fossilen Kraftwerke der allg. Versorgung, - Kondensationskraftwerke der Mittellast.^{12, 13} <p>Mögliche Referenzsysteme (Wärme):</p> <ul style="list-style-type: none"> - durchschnittlicher Endenergiemix im Haushaltsbereich, - auf dem selben Energieträger basierender Dampferzeuger nach dem Stand der Technik. 	<p>Berechnung des durch den Stromverlust resultierenden Brennstoffmehrbedarfs von KWK-Dampfturbinen-Anlagen gegenüber der Kondensationsstromerzeugung</p> <p>Befreiung oder kostenlose Zuteilung der hieraus resultierenden Emissionen</p>
Nachteile/Probleme	<ul style="list-style-type: none"> • Ungleichbehandlung mit Fern-Heizwerken. • Kaum Anreizwirkung für den gekoppelten KWK-Betrieb. • Vereinbarkeit mit EU-RL ungewiss. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. muss Brennstoffneutralität durch geeignetes Referenzsystem sichergestellt werden. • Durch Witterung schwankende Zuteilung, die erst nachträglich bekannt wird. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anreizwirkung für KWK-Anlagen gegenüber der getrennten Erzeugung, nur Ausgleich von Nachteilen gegenüber der Kondensationsstromerzeugung. • Gasturbinen-Anlagen konkurrieren

¹¹ Diese Berechnung ist mit der FW 308 näherungsweise möglich.

¹² Dies entspricht am ehesten dem substituierten Mix.

¹³ Beide Referenzsysteme führen zu einer starken Bevorzugung von Erdgas gegenüber Kohle in KWK-Anlagen.

			<p>direkt mit Kondensations-Anlagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaum für projektbezogene Maßnahmen (z. B. BHKW-Anlagen) geeignet.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Opt-out der Fernwärme vermeidet schwankende Zuteilungen durch Witterungsänderungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Umsetzungsaufwand. • Hohe Anreizwirkung für einen effizienten weitgehend gekoppelten Betrieb der KWK-Anlage, da die CO₂-Minderungen gegenüber der getrennten Erzeugung verursachungsgerecht berücksichtigt werden. • Für projektbezogene Maßnahmen geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • KWK-Anlagen (mit Dampfturbine) werden mit Kondensationsanlagen vergleichbar.

2.2.6 Brennstoffwechsel, Mischfeuerung

Wie sind Brennstoffänderungen / Mischfeuerungen definiert ?

Die Brennstoffversorgung einer Anlage wird geändert durch vollständigen Übergang zu weniger klimarelevanten Brennstoffen oder Mitverbrennung solcher Brennstoffe. Hierfür ist eine geeignete Form der Zuteilung erforderlich, unter anderem auf der Grundlage von anerkannten Emissionsfaktoren für Sekundärbrennstoffe mit teilweise fossiler Basis.

Fazit: Eine anteilige Zuteilung entsprechend der eingesetzten Brennstoffe (Mischfeuerung) wird gefordert, wobei noch kein Konzept für die Dauer einer Anrechnung bei einem vollständigen Brennstoffwechsel vorliegt. Weitere Details werden in Anhang 5 erläutert.

2.2.7 Stilllegungen, Neuemittenten und Ersatzneubauten

Ein Allokationsmodell für den Emissionshandel muss nicht nur die statische Zuteilung von Emissionsrechten für einen gegebenen Bestand von Anlagen regeln, sondern auch die Behandlung dynamischer Veränderungen im Zuge von Neuinvestitionen und Stilllegungen. Bei der Bewertung alternativer Modelle sind die jeweiligen ökonomischen Wirkungsunterschiede sowie die Praktikabilität zu prüfen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, ob bzw. in welchem Maße ein bestimmtes Allokationsmodell im Zeitablauf zu einer Ausweitung der Zertifikatmenge führt und welche Probleme dies für die staatliche Klimaschutzplanung mit sich bringt.

Prinzipiell lassen sich zwei Grundmodelle der Behandlung dynamischer Veränderungen des Anlagenbestands unterscheiden: erstens die feste Rechtezuteilung nur für Altanlagen während einer Verpflichtungsperiode (Neuemittenten müssen die erforderlichen Berechtigungen am Markt kaufen, Altemittenten müssen ihre Rechte bei Stilllegung nicht zurückgeben), zweitens die dynamische Anpassung der Rechtezuteilung (Neu-/Erweiterungsanlagen erhalten eine kostenlose Erstausrüstung, bei Stilllegungen müssen die Berechtigungen zurückgegeben werden).

Tabelle 1: Grundmodelle der Allokation bei Neuinvestition und Stilllegung

	Modell 1	Modell 2
Altanlagen	Emissionsrechte werden kostenlos zugeteilt.	Emissionsrechte werden kostenlos zugeteilt.
Stilllegung von Anlagen	Emissionsrechte müssen bei einer Stilllegung von Anlagen nicht zurückgegeben werden.	Emissionsrechte müssen bei einer Stilllegung zurückgegeben werden.
Neuanlagen	Betreiber von Neuanlagen müssen die Emissionsrechte am Markt erwerben.	Neuanlagen erhalten eine kostenlose Erstausrüstung mit Emissionsrechten.

Vorteil von Modell 1 ist aus Sicht der Klimaschutzpolitik, dass eine absolut begrenzte Gesamtmenge an Emissionsberechtigungen garantiert ist, so dass kein Risiko für die Erfüllung des nationalen Klimaschutzziels entsteht. Darüber hinaus weist dieses Modell eine hohe Praktikabilität auf, da die (im Einzelfall schwierige) administrative Abgrenzung der Begriffe Stilllegung, Neuanlage und Erweiterung entfällt.

Nachteil von Modell 1 ist die Benachteiligung von Neuanlagen im Vergleich zu den (kostenlos ausgestatteten) Altanlagen. Bei hohen Zertifikatpreisen und engem Markt kann dadurch eine Behinderung des Markteintritts entstehen. Darüber hinaus ergibt sich eine Art „Stilllegungsprämie“, da die nicht mehr benötigten Emissionsberechtigungen bei einer Stilllegung verkauft werden können.

Vorteil von Modell 2 ist, dass eine Gleichbehandlung von Alt- und Neuanlagen und damit Wettbewerbsneutralität sichergestellt ist. Zudem tritt das Problem der Stilllegungsprämie zumindest theoretisch nicht auf.

Nachteil von Modell 2 ist jedoch, dass die ausgegebene Zertifikatmenge bei einem Nettowachstum der teilnehmenden Branchen kontinuierlich und in einer nicht (exakt) vorhersehbaren Weise ansteigt. Um die nationale Klimaschutzplanung nicht zu gefährden, muss daher von der insgesamt für alle Annex-I-Anlagen vorgesehenen Zertifikatmenge eine Reservemenge zur Berücksichtigung des erwarteten Nettowachstums zurückgehalten werden. Gleichwohl lässt sich die exakte Erreichung eines absoluten Reduktionsziels auf diese Weise nicht sicherstellen.

Hinzu kommt, dass die Abgrenzung des Begriffs „Stilllegung“ in der Praxis Schwierigkeiten bereiten kann. Wenn z. B. die Stilllegung beim Emissionshandel an die Aufgabe der Betriebsgenehmigung geknüpft wird, könnten Anlagen u.U. nur noch pro forma betrieben werden, um die Genehmigung (und damit die Emissionsberechtigungen) zu behalten. Bei anderen Kriterien muss die endgültige Stilllegung von einer vorübergehenden (z. B. aufgrund einer Absatzschwankung) abgegrenzt werden.

Die Vor- und Nachteile der beiden Modelle lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Tabelle 2: Vor- und Nachteile der beiden Grundmodelle

	Modell 1	Modell 2
Vorteile	geringer Kontrollaufwand	Gleichbehandlung von Alt- und Neuanlagen
	Keine Erhöhung der Gesamtmenge an Emissionsrechten	Theoretisch keine Stilllegungsprämie
Nachteile	„Stilllegungsprämie“	Abgrenzung zur Scheinstilllegung erforderlich
	Benachteiligung von Neuanlagen	Gefahr der Erhöhung der Gesamtmenge an Emissionsrechten

Das Problem der Benachteiligung von Neuanlagen sowie der Erschwerung des Marktzutritts bei Modell 1 lässt sich durch ein ergänzendes staatliches Zertifikatangebot (**Modell 1 a**) abmildern: Der Staat hält eine Reservemenge an Emissionsrechten vor, die er gegen einen privilegierten Fixpreis an Neuemittenten verkauft. Dadurch wird einerseits die Belastung durch den erforderlichen Zertifikatkauf nach oben begrenzt, andererseits ein liquider Markt und damit problemloser Marktzugang gewährleistet.¹⁴

Das administrative Problem der Abgrenzung des Begriffs Stilllegung bei Modell 2 lässt sich durch eine rollierende Anpassung der Zertifikatzuteilung an die Produktion des Vorjahres (**Modell 2 b**) abmildern: Bei sinkender Produktion werden proportional weniger Zertifikate vergeben (bzw. bereits zugeteilte Zertifikate wieder eingezogen), bei einer Produktionsausweitung wird die Allokation entsprechend erhöht. Für den Fall der Stilllegung bedeutet dies, dass die Zertifikatzuteilung automatisch – unabhängig von der Betriebsgenehmigung – im Folgejahr auf null sinkt.

Fazit: Dieser Punkt wurde noch nicht abschließend diskutiert. Es wurde eine leichte Präferenz für Modell 2 deutlich.

2.2.8 Produktionsschwankungen

Eng verbunden mit der Problematik der Neuemittenten und Stilllegungen ist das Thema der Produktionsschwankungen. Dabei werden beispielsweise wegen der Errichtung einer Neuanlage alte Anlagen nur noch Teillast gefahren. Speziell bei großen Stromproduzenten werden häufig Kraftwerke bei einem Ersatzbau nicht stillgelegt, sondern bleiben als Kaltreserve bestehen, um bei Produktionsengpässen hinzu geschaltet werden zu können. Hier stellt sich die Frage, auf welcher Basis in zukünftigen Perioden der Betreiber Emissionsrechte erhält:

1. Auf Basis der ursprünglichen Emissionen des alten Kraftwerkes?
2. Auf Basis der Teillast?
3. Bei Kaltreserve gar keine, da diese als Stilllegung zählt?

Auch hier würde das oben beschriebene Modell 2 b Abhilfe schaffen, das die Produktion des Vorjahres in die Zuteilung einbezieht.

Fazit: Nach Ansicht der UAG II sollte die Zuteilung im Mittel richtig sein, so dass sich die Vor- und Nachteile von Schwankungen ausgleichen. Der Punkt wurde jedoch noch nicht abschließend diskutiert.

¹⁴ M. Dienhart: Dieses Modell wird von Seiten des VKU bevorzugt.

2.2.9 Berücksichtigung des Kernenergieausstiegs

Die Bundesregierung und die deutschen Kernkraftwerksbetreiber haben am 14. Juni 2001 die Vereinbarung über die künftigen Rahmenbedingungen zur Nutzung der Kernenergie unterzeichnet. Unbeschadet der nach wie vor unterschiedlichen Haltungen zur Nutzung der Kernenergie, respektieren die Unternehmen damit die Entscheidung der Politik, die Nutzung der bestehenden deutschen Kernkraftwerke geordnet beenden zu wollen. Die Verständigung ist mittlerweile in einer Novelle zum Atomgesetz rechtlich umgesetzt worden. Neben einem Verbot des Neubaus von Kernkraftwerken, ist die Beschränkung des Betriebs der bestehenden Anlagen Kernpunkt der neuen Regelungen.

Wenn der Ersatz der stillgelegten Kernkraftwerke durch den Zubau fossil befeuerter Anlagen erfolgt, ist mit einer Zunahme der CO₂-Emissionen zu rechnen. Da der geplante Zertifikatehandel die Emission von Treibhausgasen zu einem kostenbelasteten Produktionsfaktor werden lässt, besteht für die Unternehmen im Zusammenhang mit dem Kernenergie-Ausstieg die Gefahr, dass nachträglich erhebliche Kosten bei der Deckung des Strombedarfs im Grundlastbereich entstehen.

Die Berücksichtigung von Anlagen, die stillgelegte Kernkraftwerke ersetzen, kann im Rahmen einer sog. „Newcomer-Regelung“ geschehen, nach der neue Anlagen generell kostenfrei mit Emissionsrechten ausgestattet werden (Modell 2 im Abschnitt 2.2.7).¹⁵

Fazit: Um Wettbewerbsverzerrung zu vermeiden und die Kernkraftwerksbetreiber nicht nachträglich für die politisch verlangte Stilllegung ihrer Anlagen wirtschaftlich zu belasten, muss bei der Zuteilung von Emissionszertifikaten der Kernenergie-Ausstieg durch kostenfreie Zuweisung von Emissionsrechten für die Ersatzinvestition berücksichtigt werden. Zusätzliche aus dem Kernenergieausstieg entstehende CO₂-Emissionen sind dementsprechend national von allen Sektoren zu tragen¹⁶.

Diese Zuweisungen sollten im Rahmen der nationalen Allokationspläne bei Inbetriebnahme der Ersatzanlage erfolgen und müssen nach EU-Recht gewährleistet sein. Die Menge der zuzuweisenden Zertifikate ergibt sich analog der Zuteilung für Neuemittenten nach Modell 2. Auf diese Weise können Anlagen, die als Ersatz für stillgelegte Kernkraftwerke betrieben werden, mit Zertifikaten ausgestattet werden, so dass eine gleichwertige Teilnahme am Wettbewerb möglich ist.

¹⁵ M. Dienhart (VKU): Eine einheitliche Zuteilung für Neuemittenten gemäß Modell 1b erscheint hier geeignet.

¹⁶ Diese Auffassung wird seitens der Umweltverbände in dieser Form nicht geteilt.

3. Bewertung der Allokationsmechanismen

Jede der vorgestellten Allokationsvarianten (Bottom-up-Ansätze) hat bestimmte Vor- und Nachteile, die in der Unterarbeitsgruppe II ausführlich diskutiert worden sind. Mit Hilfe eines Fragebogens wurde versucht, eine strukturierte Evaluierung der Vor- und Nachteile zu erlangen (siehe Anhang 2). Der Fragebogen wurde dabei an alle AGE-Mitglieder verschickt und zum Teil von diesen an Außenstehende weitergegeben. 20 Fragebögen sind bis Ende September 2002 zurückgesendet und ausgewertet worden.

3.1 Bewertungskriterien

Innerhalb der Unterarbeitsgruppe wurden folgende Kriterien erarbeitet, die im Fragebogen für die Beurteilung der in Kapitel 2 vorgestellten Ansätze aufgeführt worden sind:

1. Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen
2. Berücksichtigung von early action
3. Problemlose Einbeziehung von Neuemittenten
4. EU-weite Anwendbarkeit
5. Beihilferechtlich unproblematisch
6. Berücksichtigung sektoraler Struktureffekte, hierunter fallen sowohl inter- als auch intrasektorale Effekte.¹⁷
7. Berücksichtigung technologischer Potenziale
8. Verfügbarkeit der Daten im Unternehmen
9. Geringer Aufwand für Unternehmen
10. Geringer Aufwand für Behörden / Externe
11. Kompatibilität mit bisherigen nationalen Klimaschutzinstrumenten (Klimaschutzvereinbarung, Öko-Steuer)

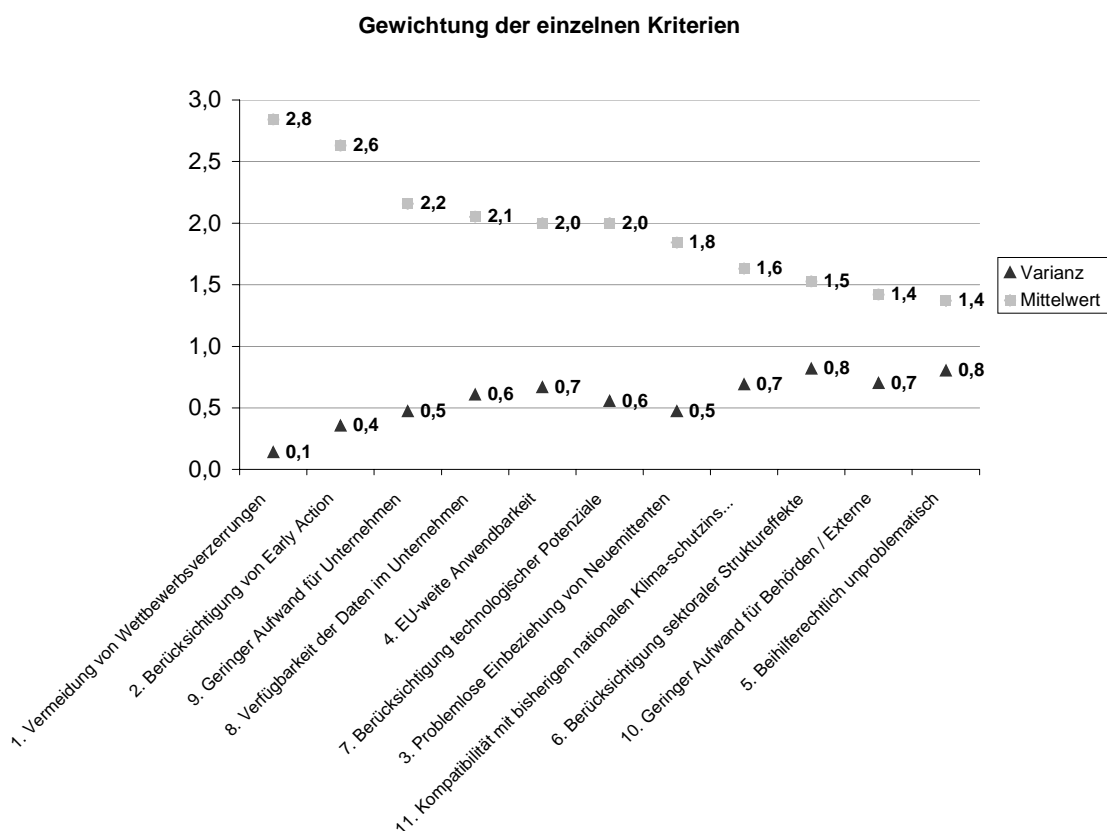
Im Fragebogen wurden neben einer Einschätzung der einzelnen Ansätze anhand der Kriterien auch eine allgemeine Gewichtung der Kriterien erhoben (3 = wichtigstes Kriterium; 1 = wichtiges Kriterium). Dabei zeigte sich (siehe Abbildung 4), dass das Kriterium Wettbewerbsverzerrungen als das wichtigste Kriterium gesehen wurde, gefolgt von der Berücksichtigung von early action und einem geringen Aufwand für die Unternehmen. Der Vereinbarkeit mit dem Beihilferecht und dem Aufwand für die Behörden wiesen die Befragten hingegen ein geringeres Gewicht zu. Die Streuung der Meinungen (Varianz) war dabei bei den geringer gewichteten Kriterien höher als bei den hoch gewichteten, so dass hinsichtlich der als

¹⁷ Bei drei Fragebögen wurde die Berücksichtigung sektoraler Struktureffekte nicht mehr abgefragt, da die Interpretation nicht eindeutig war. Die Auswertung bzgl. dieses Kriteriums kann daher nur eingeschränkt erfolgen.

"sehr wichtig" eingestuften Kriterien bei den Befragten Einigkeit herrschte. Das Ergebnis hinsichtlich des Aufwandes der Behörden scheint nicht verwunderlich, schaut man sich die Teilnehmer an der Fragebogenaktion an: Die meisten Antworten stammten von Unternehmensvertretern, nur vereinzelt hatten Behörden geantwortet.

Kritik wurde an der Frage nach der Vereinbarkeit mit bisherigen nationalen Klimaschutzinstrumenten geübt. Die Klimaschutzvereinbarung und Ökologische Steuerreform seien schwer einheitlich zu bewerten gewesen, so dass diese Frage in Unterfragen hätte unterteilt werden sollen. Die Auswertung bezieht sich meist rein auf die Klimaschutzvereinbarung.

Abbildung 4: Gewichtung der Kriterien

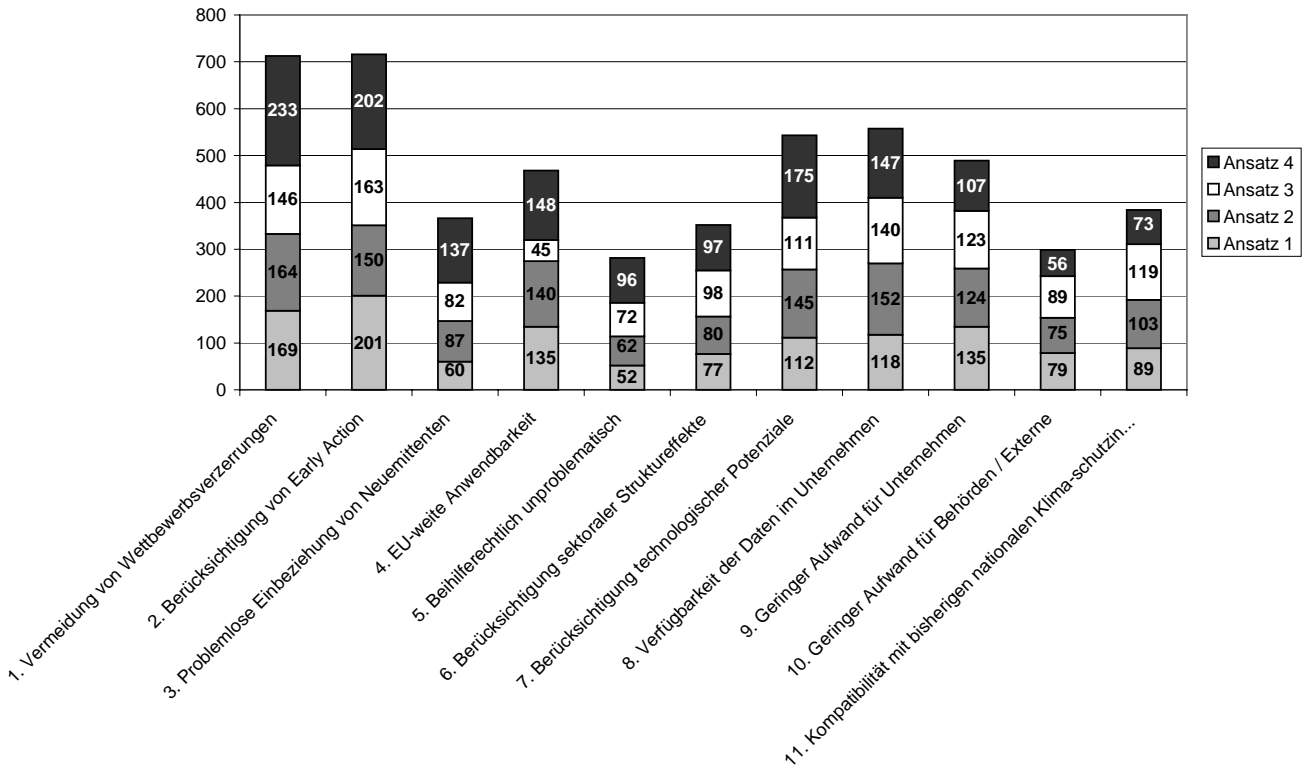


3.2 Evaluation der Allokationsmechanismen

Neben der Gewichtung der Kriterien ließ sich eine erste Einschätzung der einzelnen Ansätze bzgl. der Kriterien erzielen. In Abbildung 5 wurden auf Basis der gewichteten Kriterien die vier Ansätze miteinander verglichen. Es zeigte sich, dass das Benchmarking (Ansatz 4) bei den hoch gewichteten Kriterien wie Wettbewerbsverzerrungen und Berücksichtigung der early action am besten abschnitt. Ansatz 3 schnitt am besten bei der Frage des Aufwandes für die

Behörden und der Vereinbarkeit mit bestehenden Politiken und Maßnahmen ab. Ansatz 2 erzielte die meisten Punkte hinsichtlich des Kriteriums der Verfügbarkeit der Daten in den Unternehmen und Ansatz 1 bei der Frage des Aufwandes bei den Unternehmen.

Abbildung 5: Bewertung der Ansätze



Anhand der Anmerkungen und Kommentare der Fragebögen werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Ansätze in der nachstehenden Tabelle nochmals zusammengefasst.

	Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 3	Ansatz 4
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Wahl eines frühen Basisjahres, z. B. 1990, wird early action berücksichtigt. Im Gegensatz zum reinen Grandfathering auf Basis historischer Emissionen fließen auch Produktionsverschiebungen, z. B. aufgrund von Nachfrageveränderungen, zwischen dem Basisjahr und der Gegenwart mit ein (inter- und intra-sektoraler Strukturwandel). • Auch eine unternehmensbezogene Zuteilung kann vorgenommen werden (unter Berücksichtigung aller Standorte, jedoch nur für Ersatzanlagen). • Berücksichtigung zukünftiger technologischer Potenziale über Erfüllungsfaktor möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenverfügbarkeit stellt grundsätzlich kein Problem dar, da indirekter Nachweis bei Zertifizierung möglich. • Bei unternehmensbezogener Zuteilung werden Emissionsminderungen seit 1990 d. h. auch Ersatzanlagen berücksichtigt. Bei anlagenbezogener Zuteilung können Neuanlagen als Ersatz für stillgelegte Altanlagen berücksichtigt werden. • Berücksichtigung zukünftiger technologischer Potenziale über Erfüllungsfaktor möglich. • Glaubwürdigkeit durch Zertifizierung bei early action. 	<ul style="list-style-type: none"> • Von Unternehmen, die ihren Minderungsbeitrag geleistet haben und über keine Minderungspotenziale verfügen dürfen keine weiteren Reduktionen gefordert werden. • Es werden keine zusätzlichen Anstrengungen über die zugesagten Ziele der Klimaschutzvereinbarung gefordert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerechtes Verfahren sofern Kategorisierung fair. • Mit bestehendem Recht kompatibel. • Keine Wettbewerbsverzerrungen, wenn EU weit. • Keine Probleme bei Anlagenbezug. • Wachstum, d. h. Produktionsausweitung, wird besser als in den anderen Ansätzen berücksichtigt
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Bei anlagenbezogener Zuteilung bleiben Emissionsminderungen durch Neuanlagen als Ersatz für stillgelegte Altanlagen unberücksichtigt. Kann jedoch durch entsprechende Ausgestaltung verhindert werden. • Effizienzsteigerungen bei gleichzeitigem Emissionsanstieg (z. B. Brennstoffwechsel) werden nicht berücksichtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei anlagenbezogener Zuteilung bleiben Emissionsminderungen durch Neuanlagen als Ersatz für stillgelegte Altanlagen unberücksichtigt. Kann jedoch durch entsprechende Ausgestaltung verhindert werden. • Eventuell Datenproblem beim Nachweis von einzelnen early action Maßnahmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anerkennung von early action, da diese in der Klimaschutzvereinbarung nicht enthalten sind. • Verteilungskampf innerhalb der Verbände / Branchen, so dass keine Einigung erzielt wird. • Streitigkeiten bei der Zuordnung indirekter und direkter Emissionen. • Höherer Verhandlungs- und Monitoringaufwand, wenn indirekt und direkt überwacht werden muss. • Das Modell geht davon aus, dass alle betroffenen Anlagen in einem Pool zusammengefasst werden. Sofern aber Betreiber von Anlagen darauf bestehend ggf. auch selbst am Emissionshandel teilnehmen zu können müsste in der Logik dieses Ansatzes ein Zwangspooling erfolgen, was aus rechtlicher Sicht sehr problematisch erscheint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kategorisierung ist schwierig und mit hohem Aufwand verbunden. • Handhabung z. B. bei Brennstoffwechsel • Klassenbildung könnte dem Gleichbehandlungsgrundsatz der Verfassung widersprechen • Viel Know-how von Consultants gefordert.- • EU-weite Durchsetzbarkeit wird angezweifelt. • Kurzfristig nicht umsetzbar.

4. Änderungsvorschläge für den Richtlinienvorschlag

In der UAG II wurden folgende Änderungsvorschläge diskutiert und für wichtig gehalten:

- Explizite Nennung des Wahl des Basisjahres 1990 in Annex III, damit die early action Anrechnung gesichert ist.
- Der energie-effiziente gekoppelte Betrieb von KWK-Anlagen ist besonders zu berücksichtigen. Dies sollte explizit in der RL ausgeführt werden.
- Neuemittenten sollten auf Grund des Kernenergieausstiegs oder durch den Ausbau und die Modernisierung von KWK Emissionsrechte so zugeteilt werden, so dass ihnen gegenüber bestehenden Anlagen keine Wettbewerbsnachteile entstehen.
- Das Verfahren, das im Falle einer Ablehnung des Allokationsplans eingeleitet wird, sollte explizit in der Richtlinie aufgeführt werden. Die EU weite Vorgabe und Prüfung sollte sich auf die Bemessungsgröße der Zuteilungsmenge für den im RLV umfassten Sektor im Basisjahr beschränken.
- Die Prüfung der Allokationspläne sollte nach allgemeinen Grundlagen des EG-Vertrages erfolgen. Zuteilungen von Emissionsrechten sind nicht als staatliche Beihilfe zu betrachten.
- Es wird eine Klarstellung gefordert, dass die Übertragung von early action von der ersten in die zweite Verpflichtungsperiode durch Banking möglich ist.

5. Weiterer Handlungsbedarf

Bei der Fertigstellung des Zwischenberichtes wurde besonders für folgende Felder ein weiterer Handlungsbedarf identifiziert:

- Erarbeitung einer konsolidierten Datenbasis.
- Ausgestaltung des Erfüllungsfaktors.
- Abgrenzung der Anlagen, die vom RLV betroffen sind, gegenüber anderen Anlagen.
- Ausgestaltung der Allokation von Pool-Modellen.
- Integration der Problemfelder und Ansätze.
- Wie wird mit Regelenergiekraftwerken und Kaltreserve umgegangen?