

Mr. J. Delbeke
Head of the Climate Change Unit
European Commission (DG ENV)
200 rue de la Loi/Wetstraat 200
B-1049 Bruxelles/Brussel
Belgium

11 September 2000

Dear Sir

I am pleased to submit the response of BNFL to the Green Paper on emissions trading within the European Union

BNFL is a major player in the global nuclear industry. In Europe nuclear power supplies around 35% of electricity demand with virtually no emissions of greenhouse gases, saving the emission of up to 800 million tonnes of carbon dioxide. BNFL believes that nuclear energy can continue to make a substantial contribution to providing reliable and environmentally sustainable supplies of electricity to meet the world's growing demands for energy.

BNFL believes that emissions trading can act as a useful additional tool to compliment other policies and measures designed to combat climate change. I hope the BNFL submission is a useful contribution to the debate on this important issue.

Yours faithfully,

Dr Jonathan Cobb

Nuclear Policy Manager
BNFL
H280 Risley
Warrington
Cheshire WA3 6AS
United Kingdom

The Response of BNFL to the Green Paper on Emissions Trading within the European Union

BNFL is pleased to have the opportunity to respond to the Green Paper on greenhouse gas emissions trading within the European Union. Nuclear power supplies around 35% of Europe's electricity demand with virtually no emissions of greenhouse gases. If the electricity supplied by Europe's nuclear power stations was instead supplied by fossil fuel power stations there would be a significant increase in greenhouse gas emissions, up to 800 million tonnes CO₂ each year. Nuclear power has the potential to continue to make a major long-term contribution to reducing greenhouse gas emissions, both in Europe and worldwide.

BNFL has been an active participant in the development of the proposed UK domestic emissions trading scheme. In particular BNFL has participated in the discussions on how to involve the electricity generation and supply sector within the scheme.

BNFL supports the introduction of an emissions trading scheme in the European Union provided that the design of the scheme is based on transparency, simplicity and allows the environmental objective of reducing greenhouse gas emissions to be met with economic flexibility and efficiency.

Question 1: Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?

It is important that the electricity sector is included in a Community emissions trading scheme. The electricity generation sector is responsible for around 30% of the greenhouse gas emissions in the EU and those emissions arise primarily from the use of fossil fuels. The emissions trading scheme should be structured to encourage the use of generation technologies with low carbon emissions such as nuclear power and renewables and discourage the use of fossil fuels.

Question 2: Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?

An emissions trading scheme is being developed in the UK and is scheduled to be introduced in April 2001. BNFL is involved in many aspects of the development of the scheme, including the involvement of electricity generators and the role of projects. BNFL believes there is much merit in the early introduction of national emissions trading schemes. While BNFL has some concerns with the specific arrangements for the inclusion of generators in the proposed UK scheme we believe it will be an effective tool in reducing greenhouse gas emissions and improving the understanding of emissions trading.

The UK emissions trading is due to start some years ahead of the proposed date for the introduction of an EU scheme. An international emissions trading scheme may be introduced during the Kyoto compliance period (2008-2012). It is important that if an EU emissions trading scheme is introduced in 2005 it is designed to complement the other emissions trading schemes under development.

It may be possible to set up “gateways” between the EU emissions trading scheme and national emissions trading schemes to allow trades between the different markets. This would allow companies the opportunity to participate in a larger emissions trading market that encompassed the whole of the EU without the possible complexities involved in leaving a national emissions trading scheme (if such an exit is allowed) and joining a EU scheme.

Question 3: Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as “opting-in”/“opting-out” be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?

One issue associated with an “opting in” scheme is that of incentivisation. The UK Emissions Trading Scheme is an “opt in” scheme. Without an incentive it is likely that only those companies that expected to sell emissions permits would opt in to the scheme. Those companies that thought it likely they would need to buy permits would be unlikely to join as the purchase of permits would require additional expenditure and would put them at a competitive disadvantage to those competitors that did not join the scheme.

To avoid such a situation it has been proposed that there should be some form of incentive offered to encourage participation in the UK emissions trading scheme. However there are some problems with this approach, particularly in the electricity generation sector.

The electricity generation sector is different from many other sectors because the emissions produced from the production of electricity vary so greatly between the generation methods. Even if full lifecycle emissions are considered, the greenhouse gas emissions from nuclear power and most forms of renewable electricity generation are at least an order of magnitude lower than those associated with electricity generation from fossil fuels.

Under the UK proposals fossil fuel generators will be able to take an emissions cap and will be eligible for an incentive. It is likely that the value of the incentive will be greater than the cost of making the emissions reductions required to meet the cap.

However, nuclear generators and renewable energy generators will not be able to take a meaningful cap because the greenhouse gas emissions from these generation technologies are near zero.

If the EU trading scheme were to offer incentives in a similar manner it would result in fossil fuel generators being offered a financial benefit over those generation methods with very low greenhouse gas emissions. It is important that this situation is avoided.

Question 4: What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?

There is considerable scope for the inclusion of more sectors in domestic trading schemes. It is proposed the UK Emissions Trading Scheme will be open to all

businesses willing to take an emissions cap or participate in emissions avoidance projects. It is important that any EU emissions trading scheme should work in co-operation with existing national schemes. BNFL recommends that the EU emission trading scheme should be open to as many participants as possible.

Question 5: Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?

Question 6: Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?

In response to Questions 5 and 6 BNFL would recommend that the allocation of allowances to specific sectors and to specific companies should be subject to agreement at Community level provided that the process required to reach that agreement does not result in excessive costs or delays.

Question 7: Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?

A key element of the UK emissions trading scheme is that it has been developed to be compatible with UK Government climate change policy. The proposed scheme has strong interactions with the Negotiated Agreements that are being negotiated between UK Government and industry. These Negotiated Agreements offer companies a partial rebate on the UK Climate Change Levy in return for reductions in greenhouse gas emissions.

It is important that climate change policies are developed so that they are compatible and complementary. Member States may implement different non-trading policies to tackle climate change. Because each Member State's non-trading policies will differ, the type of emissions trading scheme most suitable for that Member State will also vary. There is a need to establish a balance between the advantages of participation in an EU emissions trading scheme and the advantages for an individual Member State of a national emissions trading scheme designed to integrate with other national climate change policies.

Question 8: How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?

Emissions trading and other economic instruments will not be environmentally effective if they are based on energy instead of carbon. Such an approach would raise the cost of reducing greenhouse gas emissions, damaging competitiveness and reducing the benefit to the environment.

Improving energy efficiency is important as it preserves resources and can increase competitiveness. However, programmes designed to improve energy efficiency should be made compatible with greenhouse gas emissions trading and carbon taxes.

Question 9: Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?

BNFL believes it would be beneficial if EU-wide best practise guidelines were established to promote compliance. The learning from developing such compliance guidelines would be valuable in the development of national and EU emissions trading schemes.

Question 10: Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?

Some Community level co-ordination or harmonisation would be beneficial. BNFL would recommend that those elements of compliance and enforcement that are likely to be enforced at a national level under an international emissions trading scheme should also be dealt with by Member States under an EU emissions trading scheme.

BNFL
September 2000

British Energy comments on EU Green Paper on Emission Trading

Introduction ,

1. This note summarises British energy's current views on an EU-wide emission trading scheme. Specific answers to the questions raised in the EU's Green paper on this issue are attached as annex A to this paper.
2. British Energy welcomes the encouragement that has been given by the Commission to the development of an EU greenhouse gas emission trading scheme. The company believes carbon trading to be a superior policy instrument to energy taxes, because as well as being focussed directly on the problem needing to be addressed - greenhouse gas reduction - carbon trading would also be a mechanism that would incentivise those parts of the European economy most able to take cost-effective actions to reduce emissions to do so, by providing them with a mechanism to sell on their surplus reductions.
3. However, British Energy also believes such a scheme should be a mechanism to reduce- the compliance costs of polluters, not improve their competitiveness relative to non-green house gas emitters (as a voluntary trading scheme might do). The opportunity to undertake activities to reduce the EU's CO₂ emission inventory should be open to all generators (and other parties) on an equal basis.

Basis for Implementation

4. There is considerable debate at present about how a trading scheme should be introduced in the EU.
5. Voluntary trading schemes could, perversely, act to undermine the competitive position of non-greenhouse gas emitters, if the latter are unable to participate on the same terms as emitters, because such schemes are generally incentivised to encourage participation. Specialised 'credit for early action' programmes (like Canada's PERT/GERT scheme) present similar issues as voluntary schemes, as well as from the complexity of the regulations required to underpin the regime. It is important to recognise that a trading scheme offers many opportunities for emitters to reduce the cost of complying with environmental legislation by avoiding having to meet rigid site-specific emission targets.
6. British Energy favours early implementation of a full-scale mandatory emissions trading programme. Given the degree of commitment expected from industry for a trading system, there are also advantages in implementing an emissions trading programme that can remain in effect to 2012 and beyond. This reduces policy uncertainty for industry when evaluating investment decisions, a particularly important issues for the power sector where return on investments can be spread over decades.

7. With the EU's current 'business as usual' forecast for emissions indicating that the Union will overshoot its Kyoto target by some 14% by 2012 it is imperative that an effective and comprehensive scheme is introduced as soon as possible.

Type of Cap

8. Whilst baseline and credit trading schemes are intuitively appealing for participants, experience, largely from North America, has shown these to be less successful than cap and trade designs. This is largely due to the high transaction costs associated with establishing baselines and verifying emissions reductions. Overall, cap and trade systems benefit from greater certainty for participants, higher liquidity, and lower transaction costs. Simplicity of operation is a key requirement for the operation of a successful market.
9. An attraction of baseline and credit designs is they can incorporate performance based emissions standards, such as those being considered under the UK Climate Change Negotiated Agreements. This option does not appear to impose an absolute limit on emissions and hence production. For trading to be possible under this regime however relative emissions units would need to be converted into a homogeneous currency, tonnes of carbon (or CO₂). Whilst technically possible, such a system imposes additional administrative costs and does not provide any guarantee of meeting collective emissions targets in line with the Kyoto Protocol. For all these reasons we favour a cap and trade system for the UK emissions trading scheme being developed at this time.
10. A cap and trade scheme would also appear to offer most synergy with UNFCCC flexible mechanisms and clearly such compatibility would create opportunities for participants to reduce costs.

Point of Obligation

11. The decision on the point of obligation of emission targets ultimately reduces to a trade-off between the cost effectiveness of the scheme and how this cost is shared throughout the economy. Cost effectiveness is a function of emissions coverage (a higher coverage reduces compliance costs per participant) and the number of participants (a high number of participants increases administration costs). Sharing of the burden means that no one group should be disproportionately affected.
12. With the greatest emissions coverage (some 90% of EU CO₂ emissions) and few participants, an up-stream option (based on fuel supply) offers the lowest overall costs of compliance, but suffers from having the same effect as a tax on energy users. A mid-stream option (all industrial emitters, including electricity generation and oil refineries) is potentially less effective, covering some 60%(+) of the EU's industrial/power sector CO₂ emissions and having a higher number of participants. It gives greater flexibility in compliance options to industry, particularly by the inclusion of opportunities for fuel switching and efficiency gains by the electricity industry. However, higher electricity prices can also be seen as a tax on downstream industrial energy users, increasing the burden they have to bear. A pure downstream option would have a high number of participants and would

only directly involve industrial emitters (some 30% of the EU's emissions). It does however avoid the "tax" effect on electricity prices of the midstream option

13. *We support the Commission view that high emissions coverage of midstream option which includes the electricity supply industry as well as major downstream emitters, and the cost advantages this affords, outweighs the potential distributional impacts on industrial and commercial electricity users. To a large extent these impacts can be mitigated with appropriate policies to recycle permit auction revenue to heavy electricity users.*

Carbon labelling electricity

14. A mechanism which could be appropriate for a downstream scheme and which would effectively capture the emissions of the electricity generation sector would be via a carbon labelling scheme for all electricity use.

15. The premise of 'carbon labelling' is that electricity supplies have a variable carbon content which reflects the emissions of CO₂ (and other greenhouse gases, in terms of their CO₂ equivalence) produced with that electricity. Its impact on emissions from the power sector would be identical to imposing a target directly on generators but it would also have other benefits.

16. Possible benefits of carbon labelling include:

- more transparency about the impact of different energy technologies;
- provision of an enabling mechanism for end users to affect the way electricity is produced;
- providing businesses an additional means of achieving an emission target;
- providing the common currency that could integrate all electricity related greenhouse gas initiatives;
- avoidance of double-counting of emissions.

17. Carbon differentiated electricity would allow a customers to claim credit for purchases of electricity from generators which produced low amounts of greenhouse gases against their emission targets. This would *offer them* several economic advantages, the most obvious being that industry, unlike the generation sector, is competing in an global market to sell its products and serious increases in costs of production would undermine competitiveness drastically, This mechanism would allow manufacturers considerably more flexibility to meet targets but would still have the same effect as more conventional emission schemes on generators in that it would encourage them to reduce their emissions through fuel switching and energy efficiency measures.

Coverage

18. In line with the principle of minimising compliance costs, we favour a trading scheme that covers as many downstream sources as possible, within the limits of administrative feasibility. Initially this would include all IPPC industrial processes for emissions of CO₂. The scheme would then be extended to smaller industrial combustion processes, landfill sites, waste water treatment plants,

transport fuels used in commercial haulage. Ideally a scheme would also develop a mechanism to include non-GHG emitting technologies, either through a projects mechanism or via carbon labelling.

Sharing the Burden ;

19. Perhaps the most difficult issues for an emissions trading programme associated with determination of the emissions reduction burden and how it should be shared (through, for example, the allocation of responsibility for emissions and the setting of baselines). Because these raise efficiency and equity concerns this can be agreed only through negotiations between the government and the participants. Nonetheless some general conclusions can be drawn and these are given below:
20. Ultimately the cost of the scheme to participants is determined by the emissions cap established for the participants because this affects the cost of the emission reduction measures that need to be implemented. As there is no national commitment to reduce emissions until 2008-2012, the level of the cap on participants prior to 2008 can be adjusted to ameliorate international competitiveness concerns.
21. It will-be difficult to find an allocation formula that treats all participants fairly. As a result, the basic formula will probably need to be complemented by a number of special provisions to deal with exceptional cases. Auctioning is an example of a basic rule. Applying such rules even-handedly forces sources arguing for special treatment to make a compelling case to the other participants in the programme for such treatment.
22. The main argument for selling permits at auction is that the atmosphere is a public good, so polluters should pay for their use of this public good, perhaps initially at a relatively low cost. It also avoids the main problem of gratis distribution, namely how to allocate the permits. It is also important to recognise that a major non-GHG emitting electricity source - nuclear generation - already accounts for its major environmental impacts (waste and decommissioning) financially. Auctioning (or some other mechanism which obliged fossil generators to internalise the environmental costs of their emissions) would represent a logical and fair extension of this process.
23. If not immediately, then over time an increasing share of the permits should be auctioned. This raises revenue that can be used to facilitate adjustment by firms and groups adversely affected by the limits on greenhouse gas emissions but that are not participants in the trading programme and/or to stimulate economic growth. Depending on how the auction revenue is used, some of it may be received by participants in the trading programme. This reduces the economic burden on participants.
24. Assuming that at least some permits for 2008-2012 are auctioned, the quantity auctioned should be reduced by the quantity of 2001-2007 **permits banked for use** during the later period.

25. *British Energy shares the concern of the Commission that it is critical that an emission trading market must avoid creating barriers to trade and distortions of competition which would damage the internal market and respects the rules of fair competition within the internal market. To this end British Energy would prefer to have an EU-wide trading scheme -based upon the application of common EU-wide principles and which did not serve to enable some sectors to gain relative competitive advantage over others. Should the Commission choose grandfathering or some scheme which involves historical action, then we believe carbon free technologies should be permitted credits under the scheme to the same extent as other technologies.*

Market Infrastructure

26. Any emissions trading scheme requires two main components: a market in which participants can transfer permits and a registry to track these transfers.

The Market

27. The fundamental aim of the market is to maximise the efficiency of making transactions. Efficiency is driven by six key factors. These define the criteria against which trading designs need to be judged:

- Diversity of participants
- Transparency
- Minimum transaction costs
- Minimisation of trading risk
- Preservation of anonymity
- Consistent regulatory and fiscal regime

28. Several types of market can exist, both in terms of the product (spot, forward or futures) and the way in which it is traded (over the counter or exchange based).

29. Initially the market will exist as a spot market, but as volumes increase and participants wish to hedge against future price movements, the market will develop into forwards and futures. This has implications for the development of the trading infrastructure.

The Registry

30. Irrespective of the type of trading system used, an emissions trading system requires transfers to be recorded. Conventionally this is done through a central registry. Although the registry does not have to be part of an exchange, if an exchange does operate then there are advantages in running the two together where the clearing process provides the basis for the registry. *Because this market is to be Union-wide British Energy would favour an EU rather than national registry.*

Conclusions

31. The environmental and cost-saving gains of establishing a carbon trading scheme are likely to be significant and British Energy supports the development of such a scheme on an EU-wide basis. While recognising the difficulties of establishing such a scheme, emission trading already exists and operates successfully in the US.
32. The most difficult issues for an emissions trading programme are determination of the emissions reduction burden and how it should be shared. This can be agreed only through negotiations between the government and the participants. Usually it requires a political decision.
33. The burden on a participant is determined by:
 - The emissions cap for a number of years into the future;
 - The share of actual emissions covered by permits distributed free;
 - The share of actual emissions for which permits must be purchased;
 - The mechanism for establishing a baseline;
 - Any revenue from the sale of permits received through the recycling mechanism adopted.
 - Whether permits for the period prior to 2008 can be banked for compliance during the 2008-2012 commitment period.
34. These factors raise complex efficiency and equity issues. That is why they can only be resolved through negotiation and/or a political decision and define the key issues which the Commission and potential participants need to agree.
35. Whatever the outcome of these negotiations, it would be perverse if a carbon trading scheme served to undermine the competitiveness of non-GHG emitting technologies, through for example, the use of fiscal incentives to encourage participation of fossil generators.
36. The emissions cap for 2008-2012 is largely determined by the EU Burden Sharing Agreement for meeting the Kyoto Protocol commitment. But there is flexibility to make the cap prior to 2008 more or less stringent. A less stringent cap will ameliorate competitiveness concerns, but require a sharper reduction during the 2008-2012 period.
37. *Because the EU's current 'business as usual' forecast for emissions is that the Union will overshoot its target by some 14% by 2012 it is imperative that an effective and comprehensive scheme is introduced as soon as possible.*

Annex A: Response to questions raised in the Green Paper

1. *Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?*

The LCP and IPPC Directives do offer a starting point for designing a scheme but it is important that any trading scheme should be a mechanism to reduce the compliance costs of polluters, not improve their competitiveness relative to non-green house gas emitting sources, which might not be involved. This is particularly true if the scheme is incentivised or voluntary.

2. *Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?*

Size largely determines market liquidity and price levels. An EU-wide trading scheme, compatible with UNFCCC flexible mechanisms, would offer the best opportunity for commercial enterprises to reduce the cost of meeting the EU's Kyoto commitment.

3. *Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting-in" or "opting-out" be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantage of such flexibility be outweighed by increased complexity?*

This appears to provide some flexibility for allowing the piecemeal incorporation of national trading schemes into an EU-wide scheme. However, it is important that eventually an EU-wide scheme is made mandatory and trading rules are harmonised.

4. *What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?*

We would recommend the EU to allow any entity to trade. There should not be any restrictions placed on participation.

5. *Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?*

It would be reasonable to have an agreement at Community level, since an agreement already exists between member states on division of emissions, the EU burden sharing.

6. *Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?*

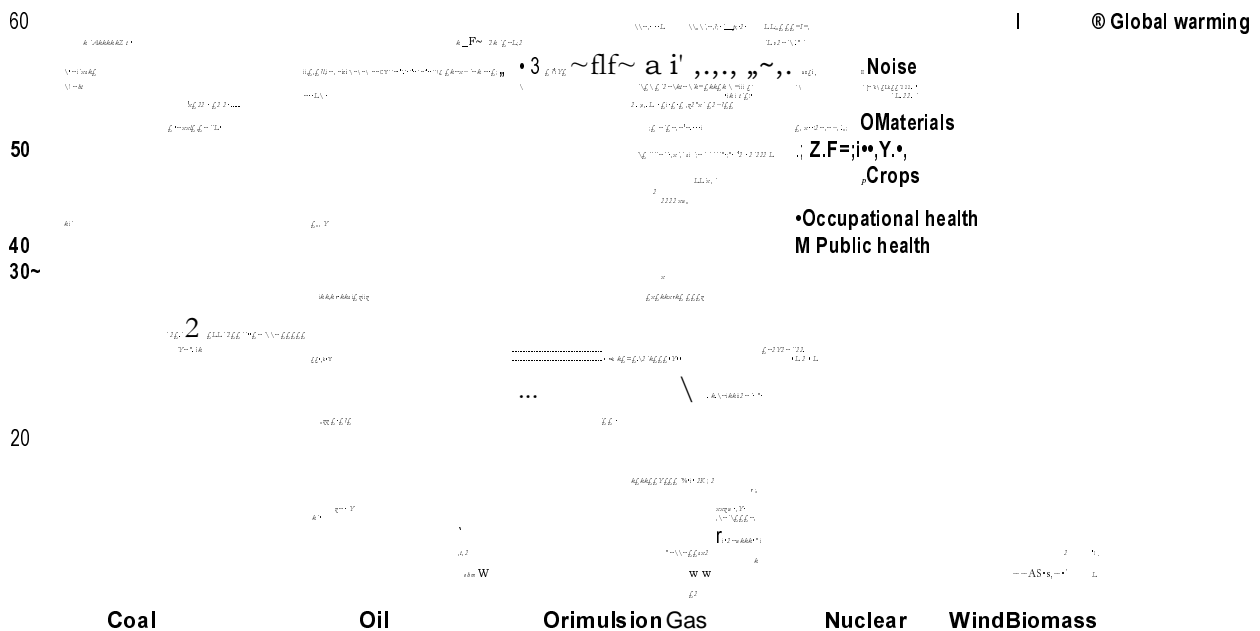
The allocation method should be chosen at Community level. The nuclear industry does not support the use of different allocation methods in different member states, since this could lead to distortion of competition.

7. *Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?*

As Loloya de Palacio said in a recent interview ".. a pricing regime must incorporate the true cost of energy and transport. Fiscal incentives will be an important instrument as they incorporate the principle of 'polluter pays'."

An emission trading scheme presents an opportunity to internalise the true costs of generating technologies. As a minimum it should not provide fossil generators to make wind fall profits from a trading scheme. Recent Externe studies suggest that the environmental impact of differing generating technologies in fiscal terms is as shown below.

Comparison of the external costs for reference (UK) fuel cycles



Nuclear power, unlike the fossil generators, annually account for their major environmental impacts - the management of spent fuel and decommissioning costs. It is important that this issue is taken into account when developing a policy to manage the 'externality' of greenhouse gas emissions.

8. *How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of*

emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?

The nuclear industry strongly supports this Community policy that is focussed on reducing greenhouse gas emissions. , Making use of financial instruments, like a tax on energy, only raises the cost'of meeting emissions reduction targets and has thus a negative impact on competitiveness.

9. *Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?*

No comment.

10. *Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

Irrespective of the type of trading system used, an emissions trading system will require a registry and various market compliance and enforcement mechanisms. Because this market is to be Union-wide an EU, rather than national, registry would be most effective at doing this.

Yttrande med anledning av SOU 2000:45 Handla för att uppnå miljömål och EU-kommissionens Green Paper on greenhouse gas emission trading within the European Union

In this paper we comment on the Commission Green Paper on greenhouse gas emission trading within the European Union, and on the report "Handla för att uppnå miljömål" by Kjell Jansson, appointed by the Swedish Government.

Summary

A system of tradable emission quotas may, in the short term, reduce the European costs necessary to comply with the national commitments to limit emissions of greenhouse gases. However, the proposed systems are only covering some sources. As a result, they do not by themselves, yield optimal reductions, nor are emission quotas sufficient to comply with commitments.

Assuming that the efforts to reduce emissions of greenhouse gases will continue, there may be long-term benefits from developing and mastering the technologies serving this end. The short-term benefits from buying emission right from other parts of the world, and thereby avoiding domestic measures requiring the development and implementation of more advanced technologies, must be balanced against the long-term industrial benefits of leading the technological development in this field.

In order to encourage future voluntary environmental improvements in industry, it is important that emission quotas are not allocated in proportion to earlier emissions.

On the potential economic efficiency

In the summary of the Swedish report the author writes: "A system with tradable emission quotas is a very powerful policy instrument where government, not only knows that a given emission limit is reached at lowest cost, but also, with certainty, that the set target is reached for the sources in the system". The claimed cost efficiency is true, in theory, not only for tradable quota systems, but also for any other system, such as a carbon tax system, that imposes the same marginal cost to any emitter of a pollutant. However, the proposed systems cover only a part of the emissions. The proposal of the Commission would include less than one third of the Swedish, and half of the Unions carbon emission. The Swedish proposal would potentially include three quarters of emission, but would initially cover less, and exclude important energy intensive industry. When the quota system is not covering all sources, the theoretical arguments for cost effectiveness are not valid.

There are two reasons to expect improved, but not absolute, short-term cost effectiveness. Firstly, in agreement with the commission green paper, emission trading within the European Union may improve the economic efficiency of the European burden sharing beyond the agreement reached on the basis of theoretical analysis and after political bargaining.

Secondly, there are further possibilities for reduced short-term costs for Swedish carbon-emitters if extended trading of quotas based on all available Kyoto mechanisms are used to allow continued emissions rather than investments in improved efficiency.

As stated, the target reaching potential may be good for the sources within the system. However, to fulfil the national commitment the government must have to control the amount of quotas issued as well as the corresponding policy instruments in the sectors not controlled by the tradable quota system. Thus, there is no qualitative advantage of target reaching in the system actually proposed.

While the commission paper points out the need for complementary measures in sectors outside the emission trading the Swedish paper proposes that the problem is reduced by including more sectors using the up-stream approach, placing the requirement of holding emission quotas on the distributor. As less than half of the emissions are in the trading sectors proposed in the Green Paper it is important that harmonisation between the trading sectors and those subject to other policy instruments occur. The Swedish proposal would reduce the number of non-trading sources subject to such adaptive government regulation.

Tradable quotas and industrial development

The Commission Green Paper and the Swedish report have different scopes. The Commission proposes trading within the EU, allowing for later inclusion of accession countries and international trading. The author of the Swedish report suggests immediate trading also outside the EU. "I think Sweden should immediately start preparing for a trading system with other countries within the EU, accession countries and EES-countries" p. 12, "A trading system before 2008 should not be applied in Sweden alone, but include neighbouring countries as well as parts of the EU" (p. 23, as well as p.170). Further, on page 83 he comments on the council conclusion from May 19 1999 arguing against any national limits to use of international trade in emission quotas.

There are different opinions regarding to what degree the real reductions should be carried out domestically, and to what degree resources from the EU should be used to reduce emissions in other parts of the world where emission can be reduced by applying cheap, EU-standard technologies.

The ethical debate as well as the arguments on feed back potentials for future commitments presented in the Swedish report, (p.82-83) we acknowledge. But we would like to mention the consequences for European research and technological development and future industry in the field.

The research and development of advanced climate-gas efficient technologies, as well as energy and environmental systems analysis, would benefit from a substantial domestic commitment mobilising industry. Research money is not sufficient for technological development, but implementation and feed back is essential. Such research, development and implementation of new technologies are the short-term costs that are avoided if emitters are allowed to buy emission rights abroad or to apply their standard technologies in parts of the world where less efficient systems prevail.

If the global efforts to reduce climate gas emissions are to continue there will be a global economic demand for the even more advanced technologies during decades to come. In that perspective, there is a case for stimulating European industry and research organisations to take the lead in developing technologies with superior performance in reducing green house gas emission. Balancing the short-term cost-reduction ambitions and the benefits of mastering future technologies is important for the long-term competitiveness of European industry.

The initial allocation of quotas

None of the reports has a clear conclusion regarding initial allocation of the emission quotas. There are reasons to expect that established organisations will argue strongly in favour of giving as large quotas as possible in proportion to previous emissions. In both reports counter arguments related to fair competition, EU rules on governmental support and the situations of new entrants are raised.

From our experience in research co-operation with some of the most advanced industries in improving environmental performance we would like to point out the following:

Establishing a climate gas policy is one legislative step in a series of steps in the development of environmental policy. Since more than a decade, many industries have developed environmental strategies with the aim of developing their practice ahead of legislation. The rationale is that if there is an environmental problem, sooner or later there will be legal restrictions. By taking on the costs of improving environmental performance ahead of competitors they expect to avoid the costs of having to adjust rapidly to legal restrictions at a later time. Such social behaviour in industry, encouraged by the EMAS system as well as ISO 14000 practices, may even make some environmental legislation superfluous.

However, giving emission quotas away in proportion to previous emissions is removing this benefit from the companies who have voluntarily developed the processes. For all future decisions on voluntary measures in industry giving away emission quotas in this case would be discouraging.

One can consider a simple case where one progressive industry has taken on an investment to improve carbon efficiency using its own capital. A late moving competitor may later make the same investment financed by selling emission quotas given to him by the government. Any single such example would have consequences for companies now taking on investments and even financing research and development to be ahead of political decisions on environmental policy and sustainable development.

In the Commission Green Paper there is a paragraph suggesting the potential of a refined system of free allocations based on the productivity in a certain sector. Based on experience of industrial environmental benchmarking, we like to point out that there are fundamental problems to apply such a system in a fair way. In metal and fibre industries there is not one homogeneous product. In the electricity sector the product is homogenous, but there are problems in defining who should be included in the system. Should all hydro and nuclear power plants be given an allocation in proportion to its electricity production? And what about decentralised solar heating systems?

DICIDA – UK

DICIDA-UK is the Development Initiative for Chemical Dependent Areas in the United Kingdom. The DICIDA-UK network provides a forum where all Local Authorities and public sector agencies in areas with a concentration of employment in the chemicals industry can join forces in the work to secure a safe future for their communities. Membership includes local authorities in Bradford, Cheshire, Falkirk, Kingston-upon-Hull, North East Lincolnshire and the Tees Valley

The aims of DICIDA-UK are to:

- ⇒ Ensure that national government and European Union policies and programmes assist the continued growth and global competitiveness of the European chemical industry in and across the Members States; and
- ⇒ Enable local regions to cope with the economic, social and environmental problems created by the restructuring of the chemicals industry.

Further details are available from the DICIDA-UK website: www.teesvalley-jsu.gov.uk/DICIDA

DICIDA-UK welcomes the introduction of Emission Trading Systems to enable European companies to effectively achieve the reductions in greenhouse gas emissions agreed under the Kyoto Protocol. There are concerns from member organisations that any scheme introduced should not affect the sustainable long term growth of the chemical industry that operates in an international marketplace. The UK and Governments of other Member States are already planning the introduction of National Emission Trading Schemes. DICIDA members consider that these forerunners of the Commission Scheme should be used to determine, from practical experience, an equitable, usable and enforceable Commission Scheme based on the best elements of each National Scheme.

This response to the consultation Green Paper has been compiled to specifically relate proposals to their probable impact on the UK chemical industry. Main areas of concern are given below with further explanations provided in more detail later in this report.

- 1. Restricting participation in Trading Systems to IPPC Registered companies;**
- 3. Participation in the scheme should be linked to inclusion in other measures to reduce emissions;**
- 4. Scope of inclusion should be clearly defined and the same in each Member State**
- 5. Allocations need to be defined across the EU in accordance with set criteria**
- 8. Environmental effectiveness needs to be ensured by sector agreed standards of Best Practice and agreed specific targets**

Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the Large Combustion Plant (LPC) and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading scheme.

1. The chemical industry is an energy intensive sector that operates in an international market place. The exclusion of chemical companies from Greenhouse Gas emissions Trading, if they do not have Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) status, will increase production costs of these companies to a level where they will be unable to compete in a global market. Having access to competitive energy is vital to chemical manufacturers who will not be regulated under IPPC. DICIDA believe that the exclusion of energy intensive chemical companies that are not IPPC registered would create extreme problems for companies such as industrial gas suppliers where energy represents up to 70% of their costs. There are many other cases of high energy users who will not be regulated under the IPPC Regulations. Operational costs of non-IPPC European chemical companies must be comparable to overseas locations to ensure continuing profitability and future inward investment.

There are also concerns about the ownership of emissions from power stations if both generators of electricity and consumers are included in Emissions Trading. This would provide the potential for electricity generators to dominate an emissions trading market by fuel switching that may or may not be linked to improved efficiency.

A fairer system of deciding inclusion in the scheme would be to opt for a system that offered all energy intensive companies the opportunity of being included in the transfer of emissions. This could be a formula based system that defined eligibility by determining a threshold of cost spent on energy that constituted a set percentage of the company's operating costs.

Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?

2. Emission Trading will be particularly important for the chemical sector as an energy intensive industry to comply with agreed reductions in greenhouse gas emissions. A high proportion of these companies are multi-national and a European Trading System would enable transfer of credits either between European chemical plants belonging to the same organisation or on the open market. As the effects of emissions on the climate are transboundary and the reductions agreed in Kyoto were agreed for the whole of the EU, it would seem practical that common compliance measures for all Member States should also be agreed at EU level.

Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting-in" / "opting-out" be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?

3. Whilst some form of 'opting-in' or 'opting-out' of a trading system may alleviate any unforeseen anomalies with the proposed system, it would need to be a strict regime with preset boundaries of eligibility to minimise complexity. Participation in the scheme should be linked to inclusion in other measures to reduce emissions.

What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?

4. In the interests of transparency and to ensure equitable business environments for companies operating in the same sectors in different Member States, trading sectors should be identical across the European Community.

Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?

5. Equitable allocation of allowances will be crucial to ensure implementing a trading scheme that does not distort competition. Allocation would need to be based on benchmarking by sector group and to take into account existing and projected trading sector intensity within each Member State. Due to the complexity and importance of this issue, DICIDA Member organisations would prefer to see this decision deferred until information available from national schemes can be compiled and compared.

Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?

6. Determining the benefits and disadvantages of allocation systems included in Schemes introduced by individual Member States, would provide a more practical means of determining the best means of allocation. This decision should be deferred until more concrete data on which to base the decision becomes available.

Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?

7. A balance needs to exist between all measures introduced to reduce emissions. Linkages should also be identified between National environmental taxes and inclusion in any Emission Trading Scheme to ensure that only those trading sectors who are liable for payment of National levies on their use of energy should be eligible for inclusion in the Trading Scheme.

How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?

8. Local authorities in DICIDA Regions, want to pursue a course of sustainable development, which will build on existing industrial clusters, skills and facilities whilst trying to minimise any adverse environmental impacts. However, chemical processes are often determined by the laws of chemistry and physics and energy usage is obligatory to produce the required product. In these cases, it is not possible to make savings through energy efficiency measures. The impact of any measures to reduce emissions will therefore be dependent upon the process required to handle, separate and store the product. This obligatory use of energy should be treated differently from discretionary use until scientific or technological advances provide the methodology to reduce this form of energy consumption.

A balance is required that takes account of different sectors needs and what is currently technically possible. Dialogue is required with sector groupings to Benchmark and determine achievable objectives through a variety of measures.

Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?

9. Monitoring mechanisms and infringement procedures should be based on information provided by Member States that implement National Emission Schemes. Deferring decisions until these schemes have operated for some time, will ensure that any European Scheme can avoid any possible pitfalls whilst benefiting from the practical experiences of monitoring and enforcing National Schemes.

Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level and which elements are more appropriately undertaken by Member States?

10. Whilst guidance to ensure conformity of application should be issued from the Community Level; enforcement would be simplified by application at National Level with some level of referral to Community judgement if National enforcement is not applied effectively.

DICIDA-UK

Membership of the network currently includes:

- Birmingham Council
- Bradford City Council
- Cheshire County Council
- City Of Nottingham
- Ellesmere Port & Neston Borough Council
- Falkirk Council
- Halton Borough Council
- Kingston upon Hull City Council
- Manchester Investment Development & Agency Services
- North East Lincolnshire Council
- Tees Valley Joint Strategy Unit *
- Vale Royal Borough Council

- Chemical Industries Association
- Engineering Construction Industry Training Board
- Grangemouth Development Group
- Humber Chemical Focus
- North West Chemical Initiative
- Teesside Chemical Initiative

* Representing the Borough Councils of Darlington, Hartlepool, Middlesbrough, Redcar & Cleveland and Stockton-on-Tees

Summary of the opinion on the EU Green Paper on the trading of greenhouse gas emission

Submitted by: AGEP Münster

Elaborated by: Prof. Dr. Wolfgang Ströbele, Münster University
Prof. Dr. Hans-Werner Rengeling, Osnabrück University
Dipl.-Math. Eric C. Meyer, Münster University

Commissioned by: RWE, Essen and E.ON, Düsseldorf

I. Comments on the EU Green Paper

The Kyoto Protocol, signed in 1997, sets limits for the industrialised countries to comply with concerning the emissions of the six most important greenhouse gases. In order to be able to reach this target, Article 17 of the Protocol provides for the possibility that certain groups of countries intending to achieve their emission target together, may introduce emissions trading so that emissions may be "redistributed" within this group at low cost. This is what the EU Commission referred to when it submitted a Green Paper intended to stimulate the discussion concerning the opportunities and problems of emissions trading in the EU on March 8, 2000. The following problems were revealed:

- Competence of the EU and allocation of allowances,
- Defining the sectors participating,
- Compatibility with existing national and international reduction regimes,
- Monitoring and enforcement of the trading scheme.

A thorough investigation of the Green Paper's suggestions for solutions reveals several critical items which the EU commission must urgently take into consideration and review before an implementation of the system is advanced, in order to ensure a consistent solution and enable an efficient allowance system.

1.) Competence of the EU and allocation of allowances

Before discussing the allocation of allowances, it must be investigated whether the EU has a competence in a legal sense or it is suitable from an economic point of view.

It is not clear if the EU is competent to handle an emissions trading scheme from a legal point of view and if it is sensible to have this scheme be governed at EU level. Even if an EU competence exists, with regard to climate change, is not explicitly laid down in the EC Treaty, it still must be examined under the principles of subsidiarity and reasonableness whether a solution on national levels would not be sufficient to achieve the climate protection objective. An EU-wide scheme should at least take national characteristics, such as economic structure or institutional regulations into account in order to avoid unjustified interventions into competition. If the national structures and regulations diverge, applying the same rules leads to different *effects* on the individual sectors so that a *neutrality of rules* is provided, but *not a neutrality of competition*. A global tool is needed to stop the *global* greenhouse effect. Therefore, introducing emissions trading on an EU level will only to a limited extent be successful and efficient. The Green Paper ignores the real and serious danger of leakages, i.e. the migration of companies or the replacement of burdened companies by non-EU competitors. In order to improve the efficiency of a trading scheme, it is indispensable that the trading scheme integrates or is complemented by other flexible tools. If this is not done, the

efficiency objective of emissions trading would not be reached. Consequently, emissions trading might not be a suitable instrument which would also contradict the EU-wide principles of the rule of law.

It has to be decided whether to establish an emissions trading scheme on *national* level (as provided for in the Kyoto protocol) or on *company* level (as provided for in the Green Paper). A trading system on national level would have the advantage of producing efficiency gains from emissions trading while not interfering in the national policies as far as the compliance with the targets set within the EU Burden Sharing Agreement is concerned. This is a form of implementation which is fully compatible with the Burden Sharing. A system on company level, however, also results in efficiency gains, but presents problems in allocating the national Burden Sharing quota to the individual sectors or companies. In any case the *national* burden sharing quotas should not be applied to *individual* firms. The allocation to sectors may result in distortions of competition owing to different national industrial structures. Allocating to individual companies bears the potential problem of subsidies. These possible distortions of competition also pose the legal question of the reasonableness of such an instrument and, thus, of its legality.

2.) Defining the participating sectors

The effectiveness of the trading scheme suggested in the EU Green Paper is diminished by various restrictions.

- Linking emissions trading with CDM and JI, if realised, is limited to 50 percent of the total reduction. This implies that a softer instrument is deliberately limited with few justifications, which remains to be examined with respect to the reasonableness of the instrument. This intentionally excludes potentials for efficiency improvement.
- The potential *number of participants* is limited by selecting certain energy-intensive sectors.
- By only selecting energy-intensive sectors with a similar amount of marginal abatement costs, the heterogeneity of the trading partners and, consequently, the scope of trading is reduced.
- By limiting trading to companies of a certain size, the number of participants is also reduced.

The desired efficiency of a trading system is all the greater, the more potential trading partners are part of the scheme. The optimum solution for the global problem of climate change would be a global emissions trading system. It is to be expected that the introduction of a limited emissions trading system will result in a significant rise in energy prices, so that the production in energy-intensive industries and electricity production from hard coal and lignite will no longer be possible. The consequences are that local industries move abroad and foreign products substitute for indigenous goods. This does not serve the purpose of climate protection since the emissions are only shifted away from the emissions trading area and would then be produced beyond the borders.

Reducing the number of participants and possible trading partners also questions the system's liquidity so that the certificates will tend to become more expensive. Moreover, the random selection and the drawing of the borderline is quite critical from the aspect of the general principle of equality of treatment.

3.) Compatibility with existing national and international reduction schemes

The introduction of an emissions trading scheme requires harmonisation with the existing national instruments. From an economic point of view, this is due to the different incentives of the various economic instruments which have to be reconciled. From a legal point of view this is required by the principle of coherence.

Considering the individual instruments, it proves to be problematic that some instruments have an upstream (i.e. primary-energy-oriented), and others have a downstream (i.e. final-energy-oriented) approach. Combining these two requires an examination focusing on the specific arrangement. In the example of energy taxes, which are mostly levied downstream as final energy taxes, a double burden must be avoided because this would also be a violation against the constitutional guarantee of property.

In addition, emissions trading must be coordinated with the flexible mechanisms of the Kyoto Protocol, CDM and JI, since this bears considerable potentials for efficiency improvement.

4.) Necessity of an efficient enforcement system

Emissions trading can only work if excess emissions can be punished. Therefore, a reliable monitoring and enforcement system is required. The procedures mentioned in the Green Paper (monitoring mechanism for carbon dioxide emissions and infringement procedure) do not sufficiently meet the demands of a monitoring system because they either allow too many possibilities of political influence or are too lengthy. At present, the EU does not have any corresponding suitable system of sanctions. Therefore, a suitable system of sanctions should be created together with the emissions trading scheme ("reduction pact" comparable with the stability pact of the Monetary Union) in order to guarantee compliance with the obligations.

Without such a system of sanctions, an emissions trading scheme is not viable and, as a result, unsuitable in a legal sense. The lack of a system of sanctions on EU level also bears the risk of free rider behaviour. Since the emissions contributions of most of the states are small in comparison with the emissions of the EU, it is to be feared that efforts to avoid emissions are not made since their individual contribution is low and each country can hope that the reductions of the other states ensure that the EU's Kyoto target is met.

II. Answers to the questions in the EU Green Paper

Question 1: *Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?*

Comparable companies should have comparable conditions on an EU level.

- Dividing the economy into two subsectors with different mechanisms is only useful if altogether similar incentives are given for reducing greenhouse gases. Treating comparable production facilities in an industrial branch only according to size and possibly giving preferential treatment to small plants (similar to the LCP Directive) is mostly inefficient, precarious in terms of competition and creates incentives for the construction of inefficient technical solutions.

An emissions trading scheme must include all companies of an industrial branch. In particular, it must be arranged that joining the emissions trading (ET) system eliminates any other burdens, because this would otherwise lead to double effects.

- The application of the LCP Directive to an ET scheme is inappropriate since it would result in similar abatement costs – and, therefore, a significant loss of the ET scheme's efficiency – and because of lacking of removal technology for CO₂.

- For defining the initial allocation of CO₂ emission allowances by grandfathering according to a "Best Available Technique-method", it would be very useful to use a standard system created by the EU (e.g. the IPPC Directive extended to the branches concerned) because this can achieve an equal treatment of emitters in the EU during the base period and within a band of obligations to reduce emissions. However, this fact-based rule may possibly clash with the concept of national Burden Sharing.

Question 2: *Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?*

A common ET scheme is sensible if

- a sufficient number of participants with *heterogeneous avoidance cost structures* are participating (energy-intensive industries, conversion sector, transport, ...) and
- an initial allocation with obligations to reduce emissions according to *an appropriate and consistent grandfathering model* is selected that avoids a sudden devaluation of investments made and takes into account the problem of newcomers and
- an *integration of JI and CDM* into the ET scheme is ensured, as well.

Question 3: *Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting in"/"opting out" be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increasing complexity?*

An opting-in / opting-out option would become unnecessarily complicated. In particular, this would collide with the basic idea of having a large group of participants in order to achieve efficiency gains. Another problem would be that the opt-out option could undermine the sanctions for non-compliance.

Question 4: *What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?*

This question can only be answered appropriately if you have more specific information about the structural characteristics of an EU scheme. Basically, a uniform EU system with many sectors is to be preferred. Nevertheless, there are three cases where a differentiated treatment may be necessary:

- The ET scheme is introduced on national levels. Then, the sectoral division within the individual state must be formally made by the individual government. For reasons of competition, however, an EU framework should be provided for the sectors.
- In principle, there may be sectors and greenhouse gases which are only relevant in a few EU states: if, for instance, the production of certain chemicals, which only occurs in two EU countries, would be defined as a "company unit", a respective domestic scheme with a loose EU framework may be appropriate. Nonetheless, a uniform approach, as for the other sectors, would be better here, as well.
- If a Community harmonisation is not successful in sectors not included in the ET scheme, special domestic provisions may be necessary for economic and legal reasons.

Each of these three cases would be an indication to the fact that the intended "ideal model" of an ET scheme could not be established on an EU level for various reasons.

Question 5: *Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?*

An EU framework agreement on the allocation procedure is necessary. However, as long as national Burden Sharing is kept up, the procedure should leave the individual states with sufficient leeway to involve the ET sectors, the free lunches and the non-ET sectors into the obligation to reduce emissions as required. In Germany, the sectors of transport and households and small consumers have clearly come short of their intended share.

Question 6: *Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?*

First of all, it must be investigated whether the strongly intervening access of the EU to the company level is necessary at all or whether emissions trading at Member State level may not be just as suitable or even better to achieve efficient avoidance.

Emissions trading at Member State level would have efficiency draw backs if there were companies that do not take low-cost avoidance measures, i.e. if the national incentives are not sufficient to reduce emissions. However, since each Member State is subject to an emission limit under "Burden Sharing", this scenario is rather improbable. On the other hand, emissions trading at Member State level has the advantage of each Member State being able to choose the softest tool for its economic structure and its institutional framework, which also corresponds to the principle of proportionality.

If emissions trading is to be implemented at company level, it has to be decided which share of a country's emissions is to be actually traded by the sectors in the emissions trading scheme.

- The option of breaking down the national Burden Sharing quota to the individual sectors or companies is to be excluded. Although this would imply the same standard for all on a national level, there would be distortions in competition between sectors and internationally.
- An EU-wide determination of which share of emissions is to be produced by the individual sectors would be thinkable. However, this does not take different production structures in the individual sectors sufficiently into account (e.g. in the energy industry or also in the chemicals industry (raw-materials-intensive vs. pharma-intensive)).
- Finally, all that remains is the national allocation to the individual sectors or companies which involves the associated problem of state aid provisions. Whether the EU rules for solving this problem are sufficient must be analysed on the basis of the institutional individual rules. Another item that is of decisive significance, and is not mentioned in the EU Green Paper in this context, is the system of sanctions of emissions trading in relation to the sanctions regarding the obligations under the Burden Sharing Agreement. If these sanction mechanisms diverge strongly, there could be incentives to shift emissions from emissions trading to the non-ET scheme because the penalties imposed here for not complying with the reduction aim might possibly be lower.

Question 7: *Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sector on the other?*

Basically, it is a matter of avoiding double burdens with taxes and the allowance system which requires that the individual national taxes and other measures are reviewed at the same time when ET is introduced. Further, it is not very sensible to demand great efforts within the ET scheme, possibly jeopardising growth and jobs, and to introduce rather moderate efforts on the non-ET side. Here, a rule could help that the respective burden for the non-ET area must (at least) be in the same range as the corresponding equivalent costs for allowances.

Question 8: *How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?*

The ET scheme implies volume-oriented emissions reduction. This conflicts with already installed national reduction schemes that are price-oriented (energy taxes applied downstream) or focused on energy efficiency (self-commitment/Voluntary Agreement declarations).

a) **Efficiency-oriented reduction regimes (self-commitment declarations):** On the one hand, the Member State has to fulfil a reduction obligation which is absolutely binding under international law, on the other hand, it is urged not to intervene in the self-commitment sector: In order to solve this dilemma, the state could act as a "swing reducer", i.e. it would buy as many allowances on the market and give them to the companies of the sector which signed the self-commitment declaration so that the sector still complies with its absolute obligation to reduce emissions. However, it will be difficult to politically enforce this certainly elegant solution because actions of the state to take over reduction obligations may be interpreted as possible aid provisions since sectors in other states which have not concluded voluntary reduction agreements have to bear the entire burden of emissions reductions and/or must purchase the corresponding number of allowances themselves.

b) **Price-oriented reduction regimes:** The taxed sector which is also integrated into the system of emissions trading, is subject to a double obligation to pay which is a considerable burden for the companies. This double burden can be avoided if the amounts of energy, or carbon dioxide, for which the allowances are available are exempted from tax. The tax rate would then only be applied to amounts exceeding this level. One problem in this respect is that the companies integrated in the emissions trading scheme would only buy allowances as long as their price is below the national tax rate. For emissions exceeding this amount, they would prefer to pay the tax.

Question 9: *Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?*

In connection with:

Question 10: *Do the elements of compliance and enforcement mentioned above [in the Green Paper] warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

Various levels must be differentiated when dealing with the problem of enforcing obligations to reduce emissions.

a) **National enforcement:** It must be safeguarded that the companies involved in emissions trading only emit as much as they have covered by the allowances owned.

This results in incentives for the individual Member State to "benevolently" measure the emissions of energy-intensive companies since a lower burden gives domestic companies competitive advantages due to the fact that fewer allowances have to be purchased. Therefore, it will be indispensable to establish common procedural rules that minimise these incentives and check the plausibility of the emissions reports.

In order to avoid distortions in the national implementation of sanction payments in the event of non-compliance with emissions obligations, an EU-wide minimum penalty or a direct sanctioning by the EU would be thinkable.

b) **EU-wide enforcement:** It must be warranted that no Member State within the emissions trading scheme emits more than the allowances owned.

The possibilities mentioned in the Green Paper to enforce Community reduction obligations are not suitable for emissions trading. The infringement procedure cannot be used on an operational level. The penalties intended are too low and the procedure too long. The procedure according to the Council Decision 1999/296/EC is faster but provides considerable scope for political manipulation.

Therefore, it is advisable to agree on a procedure that avoids these deficiencies. The following aspects must be taken into consideration from an economic point of view:

- The *amount of sanctions* must sufficiently exceed the allowance price.
- The *time of imposing the sanctions* must not be too far from the time of the non-compliance with the obligations to reduce emissions.
- The *enforcement of the sanctions* must only allow very little discretionary scope for political interventions.
- The *type of sanctions* must be defined *ex ante* in order to limit the scope for negotiations after non-compliance as far as possible.

It remains to be considered whether a type of "emissions pact", modelled on the stability pact of the Monetary Union, could meet these criteria. In this respect, it must however be taken into account that the sanction mechanisms of the stability pact are enshrined in the primary law of the EU, i.e. represent a fundamental change of Community Law.

Kurzfassung zum Gutachten des EU-Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen

vorgelegt von: AGEF Münster

bearbeitet von: Prof. Dr. Wolfgang Ströbele, Universität Münster
Prof. Dr. Hans-Werner Rengeling, Universität Osnabrück
Dipl.-Math. Eric C. Meyer, Universität Münster

Im Auftrag von: RWE, Essen und E.ON, Düsseldorf

I. Anmerkungen zum EU-Grünbuch

Das Kyoto-Protokoll, das 1997 unterzeichnet wurde, gibt den industrialisierten Ländern Emissionsgrenzen für die sechs wichtigsten Treibhausgase vor. Um dieses Ziel erreichen zu können, läßt Artikel 17 des Protokolls die Möglichkeit zu, daß bestimmte Ländergruppen, die ihr Emissionsziel gemeinsam erreichen wollen, einen Emissionshandel einführen dürfen, so daß Emissionen innerhalb dieser Gruppe kostengünstig „verlagert“ werden können. Darauf bezog sich die EU-Kommission, als sie am 8. März 2000 ein Grünbuch vorlegte, das die Diskussion um die Möglichkeiten und Probleme eines Emissionshandels in der EU anregen sollte. Dabei ergeben sich folgende Problemfelder:

- Zuständigkeit der EU und Zertifikatszuteilung,
- Festlegung der teilnehmenden Sektoren,
- Kompatibilität mit bestehenden nationalen und internationalen Reduktionsregimes,
- Überwachung und Durchsetzung des Handelssystems.

Eine genauere Betrachtung der Lösungsvorschläge des Grünbuchs zeigt einige kritische Punkte auf, die die EU-Kommission dringend berücksichtigen und überprüfen sollte, bevor mit einer Implementation des Systems vorangeschritten wird, um somit eine konsistente Lösung zu gewährleisten und ein funktionsfähiges Zertifikatesystem zu ermöglichen.

1.) Zuständigkeit der EU und Zertifikatszuteilung

Bevor die Zuteilung von Emissionsrechten thematisiert werden kann, ist zu prüfen, ob für die EU überhaupt eine Zuständigkeit im juristischen Sinne bzw. eine ökonomische Eignung festgestellt werden kann.

Es ist nicht geklärt, ob die EU im rechtlichen Sinne für ein Emissionshandelssystem zuständig ist und ob dieses auf EU-Ebene sinnvoll angesiedelt ist. Selbst wenn eine Kompetenz der EU, die nicht ausdrücklich für den Klimaschutz im EG-Vertrag verankert ist, existiert, ist noch im Rahmen des Subsidiaritätsprinzips und Verhältnismäßigkeitsprinzips zu prüfen, ob eine Lösung auf nationaler Ebene nicht ausreichend ist, um das Klimaschutzziel zu erreichen. Ein EU-weites System sollte zumindest nationale Besonderheiten, wie Wirtschaftsstruktur oder institutionelle Regelungen berücksichtigen, um ungerechtfertigte Eingriffe in den Wettbewerb zu vermeiden. Die Anwendung gleicher Regeln führt bei unterschiedlichen nationalen Strukturen und Regelungen zu unterschiedlichen *Auswirkungen* auf einzelne Sektoren, so daß zwar eine *Regelneutralität* jedoch *keine Wettbewerbsneutralität* gegeben ist.

Für die Eindämmung des *globalen* Treibhauseffektes ist ein globales Instrument nötig. Die Einführung des Emissionshandels auf EU-Ebene ist deshalb nur bedingt erfolversprechend und effizient. Die durchaus reale und ernstzunehmende Gefahr der Leakages, also der Abwanderung von Unternehmen oder der Verdrängung von belasteten Unternehmen durch Nicht-EU-Konkurrenz, wird im Grünbuch ignoriert. Es ist zur Steigerung der Effizienz eines

Handelssystems zu fordern, daß eine Erweiterung oder Integration des Handelssystems mit anderen flexiblen Instrumenten erfolgt. Sollte dies nicht geschehen, so würde das Effizienzziel des Emissionsrechtehandels verfehlt. Damit wäre der Emissionsrechtehandel möglicherweise ein nicht geeignetes Instrument, das damit auch den auch auf EU-Ebene gültigen Rechtsstaatsprinzipien widersprechen würde.

Es ist zu überlegen, ob ein Emissionshandelssystem auf *Staatenebene* (wie im Kyoto-Protokoll vorgesehen) oder auf *Unternehmensebene* (wie im Grünbuch vorgesehen) zu installieren ist. Ein Handelssystem auf Staatenebene hätte den Vorteil, Effizienzgewinne des Emissionshandels zu zeitigen, und außerdem die national gewählte Politik in der Erfüllung des gesetzten Ziels im Rahmen des „Burden Sharing“ unangetastet zu lassen. Dies ist die Implementationsform, die vollständig mit dem Burden Sharing kompatibel ist. Ein System auf Unternehmensebene hingegen weist zwar auch Effizienzgewinne auf, problematisch ist jedoch die Aufteilung der nationalen Burden Sharing-Quote auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen. Auszuschließen ist in jedem Fall die unveränderte Anwendung der nationalen Burden Sharing-Quote auf die Sektoren oder Unternehmen eines Landes. Bei der Aufteilung auf Sektoren kann es unterschiedlicher nationaler Industriestrukturen zu Wettbewerbsverzerrungen kommen. Eine Aufteilung auf einzelne Unternehmen birgt eine mögliche Beihilfeproblematik. Diese möglichen Wettbewerbsverzerrungen stellen auch rechtlich die Frage nach der Verhältnismäßigkeit eines solchen Instruments und damit seiner Rechtmäßigkeit.

2.) Festlegung der teilnehmenden Sektoren

Das im EU-Grünbuch vorgeschlagene Handelssystem wird durch diverse Einschränkungen in seiner Wirksamkeit herabgesetzt.

- Die Verknüpfung des Emissionsrechtehandels mit CDM und JI, sofern sie realisiert wird, ist auf 50 Prozent der gesamten Reduktionsleistung beschränkt. D.h. ein milderes Instrumentarium wird bewußt und wenig begründet begrenzt, was im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit des Instrumentariums zu prüfen wäre. Damit werden Potentiale zur Effizienzverbesserung bewußt ausgeschlossen.
- Durch die Auswahl bestimmter energieintensiver Sektoren wird die potentielle *Teilnehmerzahl* beschränkt.
- Durch die Auswahl nur energieintensiver Sektoren mit ähnlich hohen Grenzvermeidungskosten wird die Heterogenität der Handelspartner und damit das Ausmaß des Handels reduziert.
- Durch die Beschränkung auf Unternehmen einer bestimmten Größe wird ebenfalls die Teilnehmerzahl reduziert.

Die gewünschte Effizienz eines Handelssystems ist umso größer, je mehr potentielle Tauschpartner in dem System existieren. Optimal wäre für das globale Problem Klimaschutz ein globales Emissionsrechtehandelssystem. Bei Einführung eines eng gefaßten Emissionsrechtehandels ist mit einer erheblichen Verteuerung der Energieträger zu rechnen, so daß die Produktion in energieintensiven Industrien und auch die Stromerzeugung durch Stein- und Braunkohle nicht mehr möglich ist. Es kommt zu Standortverlagerungen und Substitution heimischer Produkte durch die ausländische Konkurrenz. Dem Klimaschutz ist damit nicht geholfen, da die Emissionen nur aus dem Emissionsrechtehandelsraum ausgelagert wurden und nun jenseits der Grenzen anfallen.

Die Reduktion der Teilnehmer- und möglichen Handelspartnerzahl stellt außerdem die Liquidität des Systems in Frage, so daß sich die Zertifikate tendenziell verteuern. Außerdem ist die willkürliche Auswahl und Grenzziehung unter dem Aspekt des allgemeinen Gleichheitssatzes rechtlich bedenklich.

3.) Kompatibilität mit bestehenden nationalen und internationalen Reduktionsregimes

Für das einzuführende Instrument eines Emissionsrechtehandels bedarf es einer Harmonisierung mit den bestehenden nationalen Instrumenten. Dieses begründet sich ökonomisch aus den unterschiedlichen Anreizwirkungen der verschiedenen ökonomischen Instrumente, die es aufeinander abzustimmen gilt, und rechtlich aus dem Kohärenzgebot.

Im Instrumentenverbund erweist es sich als problematisch, daß manche Instrumente upstream (d.h. primärenergieorientiert) und andere downstream (d.h. endenergieorientiert) ansetzen. Wie dieses zu kombinieren ist, muß einer Überprüfung anhand der konkreten Regelung vorbehalten bleiben. Im Beispiel der Energiesteuern, die zumeist downstream als Endenergiesteuern erhoben werden, muß eine Doppelbelastung vermieden werden, da hier auch ein Verstoß gegen die grundrechtliche Eigentumsgarantie vorliegt.

Ebenso muß der Emissionsrechtehandel mit den flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls CDM und JI koordiniert werden, da hier erhebliche Potentiale zur Effizienzverbesserung liegen.

4.) Notwendigkeit eines effektiven Durchsetzungssystems

Ein Emissionsrechtehandel kann nur funktionieren, wenn Emissionsübertretungen geahndet werden können. Deshalb bedarf es eines verlässlichen Überwachungs- und Durchsetzungssystems. Die im Grünbuch genannten Verfahren (Überwachungsverfahren für Kohlendioxidemissionen und das Vertragsverletzungsverfahren) genügen den Ansprüchen an ein Überwachungssystem nicht, da sie entweder zu große politische Einflußmöglichkeiten zulassen oder zu langwierig sind. Ein entsprechendes, geeignetes Sanktionssystem existiert momentan in der EU nicht. Daraus erwächst die Forderung mit dem Emissionsrechtehandel auch ein geeignetes Sanktionssystem zu schaffen („Reduktionspakt“ vergleichbar dem Stabilitätspakt der Währungsunion), das die Erfüllung der Verpflichtungen garantiert. Ohne einen solches Sanktionssystem ist ein Emissionsrechtehandel nicht funktionsfähig und damit im rechtlichen Sinne ungeeignet.

Ein fehlendes Sanktionssystem auf EU-Ebene birgt außerdem die Gefahr eines Trittbrettfahrerverhaltens. Da die Emissionsbeiträge der meisten Staaten klein sind im Verhältnis zu den Emissionen der EU, ist zu befürchten, daß Vermeidungsanstrengungen unterbleiben, da der eigene Beitrag gering ist und man hoffen kann, daß die Reduktionen anderer Staaten die Erfüllung des Kyoto-Ziels der EU gewährleisten.

II. Antworten auf die Fragen im Grünbuch der EU

Frage 1: Welche Bereiche sollten in den Emissionshandel in der Gemeinschaft einbezogen werden? Bieten die Richtlinie zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen und die Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung einen brauchbaren Ansatz für die Festlegung der Bereiche, die von einem Gemeinschaftssystem für den Handel mit Emissionen erfaßt werden sollen?

Vergleichbare Unternehmen sollen EU-weit vergleichbare Bedingungen haben.

- Eine Trennung in zwei Teilbereiche der Wirtschaft mit unterschiedlicher Instrumentierung macht nur Sinn, wenn im Ergebnis ähnliche Anreize für die Verringerung von Klimagasen gegeben werden. Vergleichbare Produktionseinrichtungen in einer Branche nur nach Größenklassen differenziert und dabei eventuell kleine Anlagen deutlich günstiger zu behandeln (ähnlich wie bei der Großfeuerungsanlagen-Verordnung) ist i.d.R. ineffizient, wettbewerbspolitisch bedenklich und schafft falsche Anreize für den Bau ineffizienter technischer Lösungen.

Ein Emissionsrechtehandel muss alle Betriebe einer Branche einbeziehen. Insbesondere muss geregelt sein, daß mit einem Beitritt zum ET übrige Belastungen entfallen, weil ansonsten Doppelleffekte entstehen.

- Die Großfeuerungsanlagen-Verordnung ist von der Logik her nicht geeignet für ein ET-System. Die Konzentration ausschließlich auf größere Emittenten würde wegen der daraus resultierenden zu ähnlichen und damit handelsbeschränkenden Vermeidungskostenstruktur sowie der fehlenden Rückhaltetechnik für CO₂ keinen Sinn machen.
- Für eine Festlegung der Erstausrüstung für CO₂-Emissionen im Grandfathering-Verfahren nach „bestmöglicher Technik“ könnte sehr wohl ein Standard-System der EU (z.B. IVU-Richtlinie ausgeweitet auf die betroffenen Branchen) herangezogen werden, weil damit eine einheitliche Behandlung der Emittenten in der EU in der Basisperiode und in einem Korridor von Reduktionsverpflichtungen erreicht werden kann. Dieses sachliche Gebot kollidiert allerdings eventuell mit dem Konzept des nationalen Burden Sharing.

Frage 2: *Soll im Interesse eines gerechten Wettbewerbs, größtmöglicher Transparenz und Rechtssicherheit für Unternehmen ein für bestimmte Bereiche gemeinsames System für den Emissionshandel in der Europäischen Gemeinschaft geschaffen werden?*

Ein gemeinsames System für ET ist dann sinnvoll, wenn

- eine hinreichend große Zahl von Teilnehmern mit *heterogenen Vermeidungskostenstrukturen* teilnimmt (energieintensive Branchen, Umwandlungsbereich, Verkehr, ...) und
- eine Erstausrüstung mit Reduktionsverpflichtungen nach einem *sachgerechten und konsistenten Grandfathering-Modell* erfolgt, das einerseits die abrupte Entwertung getätigter Investitionen vermeidet, und andererseits das Problem des Markteintritts zu berücksichtigen hat, und zudem
- eine *Einbeziehung von JI und CDM* in das ET-System gewährleistet ist.

Frage 3: *Wäre die in einem koordinierten System durch die „Einstiegsoption“ / „Ausstiegsoption“ gegebene Flexibilität mit den Erfordernissen des Binnenmarkts vereinbar oder würden die Vorteile dieser Flexibilität durch die größere Komplexität wieder aufgehoben?*

Eine Einstiegs - Ausstiegs - Option würde unnötig kompliziert. Insbesondere kollidierte diese mit der Leitidee, einen weiten Teilnehmerkreis zu haben, um Effizienzgewinne zu erreichen. Ebenso wäre problematisch, daß mit der Ausstiegs-Option die Sanktionen für Nicht-Erfüllung unterlaufen werden könnten.

Frage 4: *Welcher Spielraum bleibt den einzelnen Mitgliedstaaten, um in ihre Handelssysteme mehr Bereiche einzubeziehen, als eventuell vom gemeinschaftsweiten System erfaßt werden?*

Diese Frage ist erst sinnvoll zu beantworten, wenn ein EU-System in seinen Strukturmerkmalen konkreter bekannt ist. Grundsätzlich gilt: Ein einheitliches EU-System mit zahlreichen Sektoren ist vorzuziehen. Es sind allerdings drei Fälle denkbar, die eine differenzierte Behandlung erfordern können:

- Das ET-System wird auf Staatenebene eingeführt. Dann ist die sektorale Untergliederung innerhalb des jeweiligen Nationalstaats formell durch den einzelnen Staat vorzunehmen. Aus Wettbewerbsgründen sollte dabei allerdings ein EU-Rahmen für die Sektoren vorgegeben werden.
- Es kann grundsätzlich Sektoren und THGs geben, die nur in wenigen EU-Staaten relevant sind: Wenn als „Unternehmenseinheit“ etwa die Produktion bestimmter Chemikalien definiert würde, die nur in zwei EU-Ländern anfällt, könnte eine jeweils nationale Regelung

mit einem groben EU-Rahmen sinnvoll sein. Besser wäre allerdings auch hier die einheitliche Vorgehensweise wie für die übrigen Sektoren.

- Wenn eine EU-weite Harmonisierung in den nicht vom ET-System erfaßten Bereichen nicht gelingt, dann könnte eine nationale Sonderregelung aus ökonomischen und rechtlichen Gründen geboten sein.

Jeder dieser drei Fälle wäre aber ein Anzeichen dafür, daß das angestrebte „Idealmodell“ eines ET-Systems aus diversen Gründen EU-weit nicht installiert werden konnte.

Frage 5: *Sollte die Gesamtmenge der Emissionsanteile, die den am Emissionshandel beteiligten Bereichen in den einzelnen Mitgliedstaaten zugeteilt werden, einer Vereinbarung auf Gemeinschaftsebene unterliegen?*

Eine EU-Rahmenvereinbarung über das Zuteilungsverfahren ist notwendig. Solange am nationalen Burden Sharing festgehalten wird, müßte das Verfahren aber den einzelnen Staaten genügend Spielraum lassen, die ET-Bereiche, die Free Lunches und die Nicht-ET-Bereiche sachlich angemessen an den Reduktionspflichten zu beteiligen. In Deutschland sind eindeutig bisher die Bereiche Verkehr sowie Haushalte & Kleinverbraucher hinter ihrem gedachten Anteil zurück geblieben.

Frage 6: *Sollte die Methode der Verteilung von Emissionsanteilen auf die einzelnen Unternehmen auf Gemeinschaftsebene vereinbart werden? Oder sind Sie der Ansicht, daß ausführliche Leitlinien auf der Grundlage der Bestimmungen über staatliche Beihilfen und anderer Vorschriften des EG-Vertrags ausreichen, um einen lautereren Wettbewerb zu sichern?*

Es ist zunächst zu klären, ob der stark intervenierende Zugriff der EU auf die Unternehmensebene überhaupt nötig ist, oder ob ein Zertifikatehandel auf Staatenebene nicht ebenso oder sogar besser geeignet ist, effiziente Vermeidungen zu generieren.

Ein Zertifikatehandel auf Staatenebene hätte Effizienz Nachteile, wenn es Unternehmen gäbe, die kostengünstige Vermeidungen nicht durchführen, d.h. wenn die nationalen Anreize nicht hinreichend zur Emissionsreduktion sind. Da jeder Staat jedoch selbst einer Emissionsgrenze gemäß des „Burden Sharing“ unterliegt, ist dieses Szenario eher unwahrscheinlich. Andererseits bietet der Emissionshandel auf Staatenebene den Vorteil, daß jeder Mitgliedstaat das für seine Wirtschaftsstruktur und seinen institutionellen Rahmen mildeste Mittel wählen kann, was auch dem Gebot der Verhältnismäßigkeit entspricht.

Wenn ein Emissionshandel auf Unternehmensebene implementiert werden soll, so ist darüber zu entscheiden, welcher Anteil der Emissionen eines Landes von den Sektoren im Emissionsrechtehandel tatsächlich gehandelt werden sollen.

- Auszuschließen ist die Option, die Emissionsvorgabe aus dem Burden Sharing auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen herunterzubrechen. Damit bestünde zwar national für alle dieselbe Norm, jedoch ergäben sich intersektoral wie auch international wettbewerbliche Verwerfungen.
- Denkbar wäre eine EU-weite Festlegung, welcher Emissionsanteil in den einzelnen Sektoren erbracht werden soll. Dieses vernachlässigt jedoch unterschiedliche Produktionsstrukturen in einzelnen Sektoren (z.B. in der Energiewirtschaft oder auch in der chemischen Industrie (grundstoffintensiv vs. pharmaintensiv)).
- Letztlich verbleibt nur die nationale Verteilung auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen mit der damit verbundenen Beihilfe Problematik. Ob die EU-Regelungen zur Bewältigung dieser Problematik hinreichend sind, muß anhand der institutionellen Einzelregelung überprüft werden. Von entscheidender Bedeutung und im EU-Grünbuch in diesem Zusammenhang unerwähnt ist das Sanktionssystem des Emissionsrechtehandels im Ver-

hältnis zu den Sanktionen bezüglich der Verpflichtung aus dem Burden Sharing. Sollten diese Sanktionsmechanismen stark divergieren, so können Anreize entstehen, Emissionen aus dem Emissionshandel in den Nicht-ET-Bereich auszulagern, da beim Verfehlen des Reduktionsziels hier u.U. geringere Strafen drohen.

Frage 7: *Kann vorausgesetzt werden, daß zwischen den Maßnahmen, die für die in den Emissionshandel in der Gemeinschaft einbezogenen Bereichen festgelegt werden, und den nicht auf den Handel gerichteten Politiken und Maßnahmen für die übrigen Bereiche Ausgewogenheit gewährleistet sein muß?*

Im Kern geht es darum, daß keine Doppelbelastungen mit Steuern und Zertifikatssystem entstehen, was mit der Einführung von ET eine zeitgleiche Überprüfung der jeweils nationalen Steuern und sonstigen Maßnahmen erfordert. Zum zweiten ist es wenig sinnvoll, im ET-System große Anstrengungen zu verlangen und eventuell dort Wachstum und Arbeitsplätze zu gefährden, und auf der Nicht-ET-Seite eher mäßige Anstrengungen einzuleiten. Hier könnte eine Regel helfen, daß die jeweiligen Belastungen für den Nicht-ET-Bereich (mindestens) in derselben Größenordnung liegen sollen wie die entsprechenden Zertifikatsäquivalente.

Frage 8: *Wie lassen sich Umweltwirksamkeit (im Hinblick auf die Erfüllung der Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls) und Transparenz bei einer Kombination von Emissionshandel, Energiebesteuerung und Umweltvereinbarungen gewährleisten, wenn die Ziele auf Energieeffizienz pro Produktionseinheit basieren?*

Beim ET-System handelt es sich eine mengenorientierte Emissionsreduktion. Dieses stößt auf bisher bereits installierte nationale Reduktionsmechanismen, die preisorientiert sind (downstream ansetzende Energiesteuern) oder sich an der Energieeffizienz (Selbstverpflichtungserklärungen) ausrichten.

a) **Effizienzorientierte Reduktionsregimes (Selbstverpflichtungserklärungen):** Der Staat hat einerseits eine völkerrechtlich verbindliche absolute Reduktionsverpflichtung zu erfüllen, andererseits ist er angehalten, in dem selbstverpflichteten Sektor nicht zu intervenieren. Zur Lösung dieses Dilemmas könnte der Staat als „Swing-Reduzierer“ auftreten, d.h. er würde für den Sektor, der die Selbstverpflichtungserklärung unterschrieben hat, in dem Maße Zertifikate auf dem Markt kaufen und den Unternehmen zur Verfügung stellen, daß dessen absolute Reduktionsverpflichtung erfüllt bleibt. Diese sicherlich elegante Lösung ist jedoch politisch schwierig durchzusetzen; denn solche Übernahmen von Reduktionsverpflichtungen durch den Staat können als mögliche Beihilfen interpretiert werden, da Sektoren in anderen Staaten, die nicht freiwillige Reduktionsvereinbarungen beschlossen haben, die volle Reduktionslast zu tragen haben bzw. die entsprechenden Zertifikatmengen selbst erstehen müssen.

b) **Preisorientierte Reduktionsregimes:** Der besteuerte Sektor, der auch in das System des Emissionsrechtehandels integriert ist, unterliegt einer doppelten Zahlungsverpflichtung, die die Unternehmen erheblich belastet. Diese Doppelbelastung kann umgangen werden, wenn die Energie bzw. die Kohlendioxidmengen, für die Zertifikate vorliegen, von der Steuer freigestellt werden. Erst für darüber hinausgehende Mengen greift dann der Steuersatz. Problematisch ist dabei, daß die Unternehmen, die in das Emissionsrechtehandelssystem integriert sind, nur solange Zertifikate kaufen werden, wie der Preis dafür unterhalb des nationalen Steuersatzes liegt. Für darüber hinausgehende Emissionsmengen würden sie es vorziehen, die Steuer zu zahlen.

Frage 9: *Sind die zur Zeit verfügbaren Instrumente (Beobachtungssystem, Vertragsverletzungsverfahren) ausreichend oder sollten zusätzliche Instrumente entwickelt werden, mit de-*

ren Hilfe die Gemeinschaft die Einhaltung von Vorschriften im Zusammenhang mit dem Emissionshandel in der Gemeinschaft angemessen beurteilen kann?

In Verbindung mit:

Frage 10: Gewährleisten die oben [im Grünbuch] genannten Elemente der Einhaltung und Durchsetzung eine Koordination und Harmonisierung auf Gemeinschaftsebene, und welche sollten eher durch die Mitgliedstaaten Anwendung finden?

Beim Problem der Durchsetzung der Reduktionsverpflichtung sind mehrere Ebenen zu unterscheiden.

a) **Nationale Durchsetzung:** Es muss sichergestellt sein, daß die am Emissionshandel beteiligten Unternehmen nur soviel emittieren, wie sie durch den Zertifikatsbesitz abdecken.

Für den einzelnen Mitgliedstaat ergeben sich Anreize, die Emissionen energieintensiver Unternehmen „gutmütig“ zu messen, da eine geringere Belastung durch den verminderten Erwerb von Emissionszertifikaten den heimischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschafft. Es wird deshalb unumgänglich sein, gemeinschaftliche Verfahrensregeln zu etablieren, die diese Anreize minimieren, und welche die Plausibilität der Emissionsberichte überprüfen.

Um Verzerrungen bei der nationalen Implementation von Sanktionszahlungen bei Verstoß gegen die Emissionsverpflichtungen zu vermeiden, ist ein EU-weiter Mindeststrafzins oder eine direkte Sanktionierung durch die EU denkbar.

b) **EU-weite Durchsetzung:** Es muss sichergestellt sein, daß innerhalb des Emissionshandelsystems kein Staat mehr emittiert, als er über Zertifikate verfügt.

Die im Grünbuch genannten Möglichkeiten, die gemeinschaftlichen Reduktionsverpflichtungen durchzusetzen, sind für den Emissionshandel ungeeignet. Das Vertragsverletzungsverfahren kann nicht operativ eingesetzt werden. Die vorgesehenen Strafen sind zu gering und das Verfahren ist zu lang. Das Verfahren nach Entscheidung 1999/296/EG des Rates ist zwar schneller bietet aber erheblichen politischen Spielraum zur Manipulation.

Es ist deshalb ratsam ein Verfahren zu verabschieden, daß diese Mängel vermeidet. Aus ökonomischer Sicht sind dabei folgende Punkte zu beachten:

- Die *Höhe der Sanktionen* muß den Zertifikatspreis hinreichend übersteigen.
- Der *Zeitpunkt der Sanktionen* darf nicht zu weit vom Zeitpunkt des Verstoßes gegen die Reduktionsverpflichtungen entfernt liegen.
- Zur *Durchsetzung der Sanktionen* darf es nur wenig diskretionären Spielraum für politische Interventionen geben.
- Die *Art der Sanktionen* muß ex ante fixiert sein, um auch hier die Verhandlungsspielräume nach einem Verstoß möglichst stark einzuengen.

Es wäre zu überlegen, ob eine Art „Emissionspakt“, der dem Stabilitätspakt der Währungsunion nachempfunden wäre, diese Kriterien erfüllen könnte. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß die Sanktionsmechanismen des Stabilitätspaktes im Primärrecht der EU verankert ist, also eine tiefgreifende Änderung des Gemeinschaftsrechts darstellt.

Gutachten zum EU-Grünbuch

„Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union“

*AGEP-Münster**

Prof. Dr. Wolfgang Ströbele, (Volkswirtschaftslehre)
Prof. Dr. Hans-Werner Rengeling (Rechtswissenschaften)
Dipl. Math. Eric Christian Meyer (Volkswirtschaftslehre)

Münster, den 14.09.2000

Gutachten im Auftrag von RWE, Essen und E.ON, Düsseldorf

* GBR, Auf dem Dorn 12, 48161 Münster.

Auftrag

Nach Vorgesprächen im Juni 2000 erteilten RWE und E.ON gemeinsam 13.7.2000 an AGEP-Münster den Auftrag, die ökonomischen und rechtlichen Probleme des im EU-Grünbuch vom März 2000 vorgeschlagenen Systems für den Zertifikatehandel mit Emissionsrechten für Treibhausgase zu analysieren. Der ökonomische Grundlagenteil wurde durch Prof. Dr. W. Ströbele und Dipl. Math. E. C. Meyer (beide Münster), der juristische Teil durch Prof. H.-W. Rengeling (Münster und Osnabrück) bearbeitet. Diese Studie wird im folgenden vorgelegt.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	VI
Kurzfassung der Kernaussagen des „Green Paper on greenhouse gas emission trading within the EU“	VII
Kurzfassung des Gutachtens	IX
Teil I: Wirtschaftswissenschaftliches Gutachten	1
A. Einleitung	2
I. Schutz der Erdatmosphäre durch Reduktion von Klimagasen	2
II. Kyoto-Protokoll und deutsche Reduktionszielsetzung	3
III. Anforderungen an ein Zertifikatesystem und prinzipielle Probleme der Implementation	3
1. Das Ziel	3
2. Kriterien für die Bewertung eines Instruments	4
3. Spezielle Probleme der vorgeschlagenen Zertifikatslösung	6
a) Teilmengenproblematiken	6
b) Die Erstverteilung der Zertifikate	7
c) Zuständigkeit von EU und Mitgliedstaaten	7
d) Das Leakage-Problem	8
e) Die EU als „Bubble“ – Das Trittbrettfahrerproblem	9
4. Zwischenfazit	10
B. Generelle Einschätzung des EU-Green-Papers	12
C. Details und Kritikpunkte	14
I. Zu Kapitel 1: Einführung	14
II. Zu Kapitel 2: Grünbuch für eine breitangelegte Konsultation von Interessengruppen	15
III. Zu Kapitel 3: Was ist der Handel mit Emissionen?	15
IV. Zu Kapitel 4: Die Europäische Gemeinschaft, der Handel mit Emissionen und das Protokoll von Kyoto	19
1. Die Wahl der Basis und des Reduktionsziels	19
2. Erstausrüstung unter Berücksichtigung der Free Lunches der Wiedervereinigung	20
3. Eine Lösung für die Bundesrepublik Deutschland	20
4. Der EU-Emissionsrechtehandel als Möglichkeit zu lernen	22
5. Der Ansatzpunkt eines Emissionsrechtehandels	23
V. Zu Kapitel 5: Die Rolle der Europäischen Gemeinschaft	23
VI. Zu Kapitel 6: Politikoptionen in Bezug auf den Umfang eines EG-Systems für den Handel mit Emissionen	24

VII. Zu Kapitel 7: Politikoptionen im Zusammenhang mit der Erstzuteilung von Emissionsmengen	26
1. Probleme der Erstzuteilung	26
2. Verteilungswirkungen der Erstzuteilung	27
3. Die zuteilungsberechtigten Einheiten	28
VIII. Zu Kapitel 8: Politikoptionen im Hinblick auf Synergieeffekte mit sonstigen Politiken und Maßnahmen	30
IX. Zu Kapitel 9: Politikoptionen für Einhaltung und Durchsetzung	31
Teil II: Rechtswissenschaftliches Gutachten	32
A. Ausgangssituation und Fragestellungen	33
I. Kyoto-Protokoll	33
II. Grünbuch für den Emissionshandel	34
III. Fragestellungen	34
B. Grundlagen – Einführung in das Grünbuch (Kapitel 1)	35
I. Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft	35
1. Ausgangslage	35
2. Prinzip der zugewiesenen Zuständigkeiten	35
a) Kyoto-Protokoll als sog. gemischtes Abkommen	35
b) Gemeinschaftskompetenz	35
3. Prinzipien der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit, Art. 5 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag	36
II. „Kompatibilität“ des Emissionshandels mit anderen Politiken und Maßnahmen	37
1. Ausgangslage	37
a) Grünbuch	37
b) Rechtliche Fragestellungen	37
2. Grundsatz der Verhältnismäßigkeit	38
3. Kohärenzgebot	39
a) Emissionshandel und Ordnungsrecht	39
b) Emissionshandel und Selbstverpflichtungen/ Umweltvereinbarungen	40
c) Emissionshandel und Ökosteuern	41
III. Vereinbarkeit mit weiterem Primärrecht („Verfassungsrecht“) der EG	41
1. Ausgangslage	41
2. Regelungen zum Emissionshandel auf Gemeinschaftsebene	42
a) Problematik der Prüfungsmaßstäbe	42
b) Grundsätze des Art. 6 EU-Vertrag	42

c)	Grundsatz einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb	42
d)	Grundrechte	43
aa)	Allgemeines	43
bb)	Eigentum	43
cc)	Berufsfreiheit/Gewerbefreiheit	44
dd)	Allgemeiner Gleichheitssatz	44
3.	Regelungen auf nationaler Ebene	45
C.	Einzelfragen zum Handel mit Emissionen (Grünbuch Kapitel 3-9)	47
I.	Gemeinschaftliches System für den Emissionshandel zwischen Unternehmen (Kapitel 4.2)	47
1.	Ausgangslage	47
2.	Rechtsfragen	47
II.	Der sog. praxisorientierte Ansatz: Handel im jeweiligen Land, Gemeinschaftssystem zum Jahr 2005, internationaler Handel ab 2008 (Kapitel 4.2 und 4.3)	47
1.	Vorstellungen der Kommission	47
2.	Nationales System des Emissionshandels	47
III.	Schutz des Binnenmarktes (Kapitel 5.2)	49
IV.	Rolle der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten (Kapitel 5.3)	49
1.	Überlegungen der Kommission	49
2.	Rechtsfragen	49
V.	Erfasste Bereiche (Kapitel 6)	50
VI.	Das Maß der Vielfalt in der Gemeinschaft (Kapitel 6.2)	50
VII.	Politikoptionen im Zusammenhang mit der Erstzuteilung von Emissionsmengen (Kapitel 7)	51
1.	Zulassung durch die Mitgliedstaaten an die Unternehmen (Kapitel 7.2)	51
a)	Allgemeines	51
b)	Methode der Zuteilung	51
VIII.	Politikoptionen im Hinblick auf Synergieeffekte mit sonstigen Politiken und Maßnahmen (Kapitel 8)	52
IX.	Politikoptionen für Einhaltung und Durchsetzung (Kapitel 9)	52
1.	Gemeinschaftsebene	52
2.	Weltweites Kontrollsystem	53
D.	Kurzfassung	54
	Teil III: Antworten auf den Fragenkatalog	55

Abkürzungsverzeichnis

BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BSA	Burden Sharing Agreement (Lastenteilungsabkommen)
CDM	Clean Development Mechanism
EdF	Electricité de France
EGV	EG-Vertrag
ET	Emissions trading (Emissionsrechtehandel)
EU	Europäische Union
GFAVO	Großfeuerungsanlagenverordnung
GG	Grundgesetz
GK	Grenzkosten
IVU	Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
JI	Joint Implementation
KRK	Klimarahmenkonvention
kWh	Kilowattstunde
Mt	Megatonne (= 1 Million Tonnen)
SKE	Steinkohleeinheiten
THG	Treibhausgase
UGB	Umweltgesetzbuch
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

**Kurzfassung der Kernaussagen des
„Green Paper on greenhouse gas emission trading within the EU“
[COM (2000) 87, 08.03.2000]**

Der Hintergrund:

Das Kyoto-Protokoll erlaubt es Staatengruppen nach Notifikation ihre Reduktionsziele gemeinsam zu erreichen und dazu ein System des Emissionsrechtehandels zu installieren. Die EU, auf deren Betreiben diese Konzeption in das Kyoto-Protokoll aufgenommen wurde, ist eine solche Staatengruppe, die eine gemeinsame Zielerfüllung anstrebt. Sie beabsichtigt zur effizienteren Erreichung dieses Ziels ein System des Emissionsrechtehandels einzurichten. Zu diesem Zweck hat die EU-Kommission Studien über mögliche Institutionalisierungen eines solchen Systems und deren Probleme in Auftrag gegeben, die in dem Grünbuch mündeten.

Kernaussagen des „Green Paper on greenhouse gas emission trading within the EU“:

Das Grünbuch stellt Regelungsbedürfnisse und unterschiedliche Regelungsansätze für einen Emissionsrechtehandel, den es vorzugsweise zwischen **Unternehmen** ansiedelt, vor. Von zentraler Bedeutung sind:

- 1.) **Festlegung der teilnehmenden Sektoren:** Die Kommission tendiert dazu, die energieintensiven Sektoren (Strom und Wärmezeugung, Eisen und Stahl, Raffinerien, Chemische Industrie, Papier- und Druckindustrie, sowie Papier, Keramik, Baustoffe), die ca. 45 Prozent der CO₂-Emissionen verursachen, zu beteiligen. Der Verkehrssektor wird nicht eingeschlossen.
- 2.) **Zuteilung der Zertifikate:** Festzulegen ist, in welchem Maße die Sektoren an einem Handelssystem beteiligt werden. Als Zuteilungsverfahren stehen die kostenlose Vergabe von Zertifikaten („Grandfathering“) und die von der Kommission als technisch überlegen erachtete regelmäßige Versteigerung von Emissionsrechten zur Verfügung. Dabei sind insbesondere wettbewerbspolitische Probleme durch nationale Zuteilungsdivergenzen und die Behandlung von neuen Marktteilnehmern zu beachten.
- 3.) **Überwachung und Durchsetzung:** Zur Überwachung der Emissionen wird von der Kommission der Rückgriff auf das bestehende System zur Berichterstattung über die Emission von Treibhausgasen vorgeschlagen. Zur Durchsetzung der Emissionsreduktionen wird auf Vertragsverletzungsverfahren hingewiesen.
- 4.) **Kompatibilität mit bestehenden nationalen Reduktionsregimes:** Der Emissionshandel muß kompatibel zu bereits bestehenden nationalen Reduktionsregimes (nationaler Zertifikatehandel, Energiesteuern, Selbstverpflichtungen, ordnungsrechtliche Vorgaben beispielsweise des BImSchG oder der IVU) sein.
- 5.) **Kompatibilität mit internationalen Reduktionsmechanismen:** Das Kyoto-Protokoll sieht als weitere effizienzverbessernde Maßnahmen Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanisms (CDMs). Es gilt hierin erworbene Emissionsrechte in den EU-weiten Emissionsrechtehandel zu integrieren.

Der Zeitplan:

Juni 1998: Beschluß des „Burden Sharing Agreements, das die Emissionsquoten für die einzelnen Mitgliedsländer der EU festlegt.

Frühjahr 1999: EU-Kommission gibt Studien zu Emissionsrechtehandel in Auftrag.

19. Mai 1999: Mitteilung der Kommission an Rat und Parlament, die die weitere Umsetzung der in Kyoto beschlossenen Ziele anmahnt. Ankündigung eines Grünbuch über den Emissionsrechtehandel für das Frühjahr 2000. Ziel ist die Errichtung eines Handelssystems bis zum Jahr 2005.

8. März 2000: Vorlage des Grünbuchs durch die EU-Kommission. Parallel dazu Vorstellung des Europäischen Programms zu Klimaänderungen (ECCP), in dessen Rahmen eine Arbeitsgruppe zu flexiblen Mechanismen eingesetzt wird, die sich insbesondere mit dem Emissionsrechtehandel befassen soll.

Juni 2000: EU-Ministerratstreifen fordert von der Kommission einen Vorschlag zur Ratifikation des Kyoto-Protokolls an.

15. September 2000: Abgabe von Kommentaren zum Grünbuch.

25. Oktober 2000: Vorgesehene Annahme eines Interim-Berichts der Arbeitsgruppe zu den flexiblen Mechanismen für COP6.

7. November 2000: Sondertreffen des EU-Ministerrates.

13.-24. November 2000: COP6 in Den Haag.

Frühjahr 2001: Vorschlag der Kommission zur Ratifikation des Kyoto-Protokolls

Mai 2001: Vorlage des Endberichts der Arbeitsgruppe zu flexiblen Mechanismen

Jahr 2005: Späteste geplante Einführung eines Emissionsrechtehandelssystems.

Jahr 2008: Beginn der ersten Verpflichtungsperiode gemäß des Kyoto-Protokolls.

Kurzfassung zum Gutachten des EU-Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen

Das Kyoto-Protokoll, das 1997 unterzeichnet wurde, gibt den industrialisierten Ländern Emissionsgrenzen für die sechs wichtigsten Treibhausgase vor. Um dieses Ziel erreichen zu können, läßt Artikel 17 des Protokolls die Möglichkeit zu, daß bestimmte Ländergruppen, die ihr Emissionsziel gemeinsam erreichen wollen, einen Emissionshandel einführen dürfen, so daß Emissionen innerhalb dieser Gruppe kostengünstig „verlagert“ werden können. Darauf bezog sich die EU-Kommission, als sie am 8. März 2000 ein Grünbuch vorlegte, das die Diskussion um die Möglichkeiten und Probleme eines Emissionshandels in der EU anregen sollte. Dabei ergeben sich folgende Problemfelder:

- Zuständigkeit der EU und Zertifikatzuteilung,
- Festlegung der teilnehmenden Sektoren,
- Kompatibilität mit bestehenden nationalen und internationalen Reduktionsregimes,
- Überwachung und Durchsetzung des Handelssystems.

Eine genauere Betrachtung der Lösungsvorschläge des Grünbuchs zeigt einige kritische Punkte auf, die die EU-Kommission dringend berücksichtigen und überprüfen sollte, bevor mit einer Implementation des Systems vorangeschritten wird, um somit eine konsistente Lösung zu gewährleisten und ein funktionsfähiges Zertifikatesystem zu ermöglichen.

1.) Zuständigkeit der EU und Zertifikatzuteilung

Bevor die Zuteilung von Emissionsrechten thematisiert werden kann, ist zu prüfen, ob für die EU überhaupt eine Zuständigkeit im juristischen Sinne bzw. eine ökonomische Eignung festgestellt werden kann.

Es ist nicht geklärt, ob die EU im rechtlichen Sinne für ein Emissionshandelssystem zuständig ist und ob dieses auf EU-Ebene sinnvoll angesiedelt ist. Selbst wenn eine Kompetenz der EU, die nicht ausdrücklich für den Klimaschutz im EG-Vertrag verankert ist, existiert, ist noch im Rahmen des Subsidiaritätsprinzips und Verhältnismäßigkeitsprinzips zu prüfen, ob eine Lösung auf nationaler Ebene nicht ausreichend ist, um das Klimaschutzziel zu erreichen. Ein EU-weites System sollte zumindest nationale Besonderheiten, wie Wirtschaftsstruktur oder institutionelle Regelungen berücksichtigen, um ungerechtfertigte Eingriffe in den Wettbewerb zu vermeiden. Die Anwendung gleicher Regeln führt bei unterschiedlichen nationalen Strukturen und Regelungen zu unterschiedlichen *Auswirkungen* auf einzelne Sektoren, so daß zwar eine *Regelneutralität* jedoch *keine Wettbewerbsneutralität* gegeben ist.

Für die Eindämmung des *globalen* Treibhauseffektes ist ein globales Instrument nötig. Die Einführung des Emissionshandels auf EU-Ebene ist deshalb nur bedingt erfolgversprechend und effizient. Die durchaus reale und ernstzunehmende Gefahr der Leakages, also der Abwanderung von Unternehmen oder der Verdrängung von belasteten Unternehmen durch Nicht-EU-Konkurrenz, wird im Grünbuch ignoriert. Es ist zur Steigerung der Effizienz eines Handelssystems zu fordern, daß eine Erweiterung oder Integration des Handelssystems mit anderen flexiblen Instrumenten erfolgt. Sollte dies nicht geschehen, so würde das Effizienzziel des Emissionsrechtehandels verfehlt. Damit wäre der Emissionsrechtehandel möglicherweise ein nicht geeignetes Instrument, das damit auch den auch auf EU-Ebene gültigen Rechtsstaatsprinzipien widersprechen würde.

Es ist zu überlegen, ob ein Emissionshandelssystem auf *Staatenebene* (wie im Kyoto-Protokoll vorgesehen) oder auf *Unternehmensebene* (wie im Grünbuch vorgesehen) zu installieren ist. Ein Handelssystem auf Staatenebene hätte den Vorteil, Effizienzgewinne des Emissionshandels zu zeitigen, und außerdem die national gewählte Politik in der Erfüllung des gesetzten Ziels im Rahmen des „Burden Sharing“ unangetastet zu lassen. Dies ist die Implementationsform, die vollständig mit dem Burden Sharing kompatibel ist. Ein System auf Unternehmensebene hingegen weist zwar auch Effizienzgewinne auf, problematisch ist jedoch die Aufteilung der nationalen Burden Sharing-Quote auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen. Auszuschließen ist in jedem Fall die unveränderte Anwendung der nationalen Burden Sharing-Quote auf die Sektoren oder Unternehmen eines Landes. Bei der Aufteilung auf Sektoren kann es aufgrund unterschiedlicher nationaler Industriestrukturen zu Wettbewerbsverzerrungen kommen. Eine Aufteilung auf einzelne Unternehmen birgt eine mögliche Beihilfe-problematik. Diese möglichen Wettbewerbsverzerrungen stellen auch rechtlich die Frage nach der Verhältnismäßigkeit eines solchen Instruments und damit seiner Rechtmäßigkeit.

2.) Festlegung der teilnehmenden Sektoren

Das im EU-Grünbuch vorgeschlagene Handelssystem wird durch diverse Einschränkungen in seiner Wirksamkeit herabgesetzt.

- Die Verknüpfung des Emissionsrechtehandels mit CDM und JI, sofern sie realisiert wird, ist auf 50 Prozent der gesamten Reduktionsleistung beschränkt. D.h. ein milderer Instrumentarium wird bewußt und wenig begründet begrenzt, was im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit des Instrumentariums zu prüfen wäre. Damit werden Potentiale zur Effizienzverbesserung bewußt ausgeschlossen.
- Durch die Auswahl bestimmter energieintensiver Sektoren wird die potentielle *Teilnehmerzahl* beschränkt.
- Durch die Auswahl nur energieintensiver Sektoren mit ähnlich hohen Grenzvermeidungskosten wird die Heterogenität der Handelspartner und damit das Ausmaß des Handels reduziert.
- Durch die Beschränkung auf Unternehmen einer bestimmten Größe wird ebenfalls die Teilnehmerzahl reduziert.

Die gewünschte Effizienz eines Handelssystems ist umso größer, je mehr potentielle Tauschpartner in dem System existieren. Optimal wäre für das globale Problem Klimaschutz ein globales Emissionsrechtehandelssystem. Bei Einführung eines eng gefaßten Emissionsrechtehandels ist mit einer erheblichen Verteuerung der Energieträger zu rechnen, so daß die Produktion in energieintensiven Industrien und auch die Stromerzeugung durch Stein- und Braunkohle nicht mehr möglich ist. Es kommt zu Standortverlagerungen und Substitution heimischer Produkte durch die ausländische Konkurrenz. Dem Klimaschutz ist damit nicht geholfen, da die Emissionen nur aus dem Emissionsrechtehandelsraum ausgelagert wurden und nun jenseits der Grenzen anfallen.

Die Reduktion der Teilnehmer- und möglichen Handelspartnerzahl stellt außerdem die Liquidität des Systems in Frage, so daß sich die Zertifikate tendenziell verteuern. Außerdem ist die willkürliche Auswahl und Grenzziehung unter dem Aspekt des allgemeinen Gleichheitssatzes rechtlich bedenklich.

3.) Kompatibilität mit bestehenden nationalen und internationalen Reduktionsregimes

Für das einzuführende Instrument eines Emissionsrechtehandels bedarf es einer Harmonisierung mit den bestehenden nationalen Instrumenten. Dieses begründet sich ökonomisch aus den unterschiedlichen Anreizwirkungen der verschiedenen ökonomischen Instrumente, die es aufeinander abzustimmen gilt, und rechtlich aus dem Kohärenzgebot.

Im Instrumentenverbund erweist es sich als problematisch, daß manche Instrumente upstream (d.h. primärenergieorientiert) und andere downstream (d.h. endenergieorientiert) ansetzen. Wie dieses zu kombinieren ist, muß einer Überprüfung anhand der konkreten Regelung vorbehalten bleiben. Im Beispiel der Energiesteuern, die zumeist downstream als Endenergiesteuern erhoben werden, muß eine Doppelbelastung vermieden werden, da hier auch ein Verstoß gegen die grundrechtliche Eigentumsgarantie vorliegt.

Ebenso muß der Emissionsrechtehandel mit den flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls CDM und JI koordiniert werden, da hier erhebliche Potentiale zur Effizienzverbesserung liegen.

4.) Notwendigkeit eines effektiven Durchsetzungssystems

Ein Emissionsrechtehandel kann nur funktionieren, wenn Emissionsübertretungen geahndet werden können. Deshalb bedarf es eines verlässlichen Überwachungs- und Durchsetzungssystems. Die im Grünbuch genannten Verfahren (Überwachungsverfahren für Kohlendioxidemissionen und das Vertragsverletzungsverfahren) genügen den Ansprüchen an ein Überwachungssystem nicht, da sie entweder zu große politische Einflußmöglichkeiten zulassen oder zu langwierig sind. Ein entsprechendes, geeignetes Sanktionssystem existiert momentan in der EU nicht. Daraus erwächst die Forderung mit dem Emissionsrechtehandel auch ein geeignetes Sanktionssystem zu schaffen („Reduktionspakt“ vergleichbar dem Stabilitätspakt der Währungsunion), das die Erfüllung der Verpflichtungen garantiert. Ohne ein solches Sanktionssystem ist ein Emissionsrechtehandel nicht funktionsfähig und damit im rechtlichen Sinne ungeeignet.

Ein fehlendes Sanktionssystem auf EU-Ebene birgt außerdem die Gefahr eines Trittbrettfahrerverhaltens. Da die Emissionsbeiträge der meisten Staaten klein sind im Verhältnis zu den Emissionen der EU, ist zu befürchten, daß Vermeidungsanstrengungen unterbleiben, da der eigene Beitrag gering ist und man hoffen kann, daß die Reduktionen anderer Staaten die Erfüllung des Kyoto-Ziels der EU gewährleisten.

Teil I

Wirtschaftswissenschaftliches Gutachten

Prof. Dr. Wolfgang Ströbele

Dipl.-Math. Eric C. Meyer

Lehrstuhl für Volkswirtschaftstheorie

Universität Münster

A. Einleitung

I. Schutz der Erdatmosphäre durch Reduktion von Klimagasen:

Durch die **Kumulation bestimmter anthropogener Treibhausgase** (CO₂, NO_x, Methan, ...) in der Erdatmosphäre verändert sich beim derzeitigen Stand der Erkenntnis langfristig die Wärmebalance, in der sich das System Erde gegenüber der Sonnenenergiezufuhr und der Abstrahlung ins kalte Weltall befindet. Die daraus (sehr) langfristig drohende „Klimakatastrophe“ begründet die Zielsetzung, den bisherigen Anstieg der Emissionen derartiger Klimagase nicht weiter fortzusetzen, sondern eine Reduktionsstrategie einzuschlagen. Da das zu produzierende Gut – nämlich eine **Erd-Atmosphäre** mit weniger Anreicherung an Klimagasen - ein **öffentliches Gut** für die zukünftig lebende Menschheit ist, können nur vertragliche Übereinkommen, im Idealfall aller Staaten, eine erforderliche gemeinsame Anstrengung erreichen. Die Interessenlagen der einzelnen Staaten (Entwicklungsländer mit hohen Wachstumszielsetzungen, Länder mit hohen Vorräten an fossilen Brennstoffen, Länder mit bereits sehr effizienten bzw. umgekehrt mit im Basisjahr sehr ineffizienten Energiesystemen, Länder mit hohen Verlusten bei bereits mäßigem Anstieg des Meeresspiegels, ...) erschweren eine derartige internationale Übereinkunft. Dementsprechend sind bislang erst einige Schritte in dieser Richtung gegangen worden.

Nach Absichtserklärungen auf den Konferenzen in Rio de Janeiro 1992¹ und in Berlin 1995 formulierte das **Kyoto-Protokoll** (1997) völkerrechtlich verbindliche Reduktionsvorgaben für die sechs wichtigsten Klimagase. Allerdings steht seine Ratifizierung bislang noch aus: Im Land mit dem höchsten Anteil von THG-Emissionen,² nämlich in den USA, gibt es erheblichen Widerstand im Parlament.

Dabei wurden nur die sogenannten Annex B-Staaten auf explizite Emissionsziele verpflichtet: Sowohl bezüglich des WAS als auch des WO erfolgte dadurch eine erste Einschränkung auf eine *Teilmenge* des relevanten Handlungsfeldes. Auch bezüglich des WANN wurde ein breiterer Zielkorridor für die Jahre 2008 - 2012³ vorgegeben und mit dem Instrument des „Banking“ eine zeitliche Flexibilität eingeführt. Insbesondere die Aussparung der Entwicklungsländer, d.h. eines zunehmend bedeutenderen Blocks an Emittenten von Treibhausgasen, wird im Allokationsverfahren für Probleme sorgen. Da in den Annex B-Staaten sich die Produktion durch Verknappung der Emissionsrechte verteuert, ergibt sich für jede betroffene Institution hierdurch auch die Option zu einer Standortverlagerung.⁴ Sollte sie ihren Standort beibehalten, so kann sie zumindest bei einem relativ hohen Unterschied in den Energiekosten wegen des Wettbewerbsdrucks aus dem nicht betroffenen Ausland zur Produktionseinschränkung oder sogar Stilllegung gezwungen werden. Dem Klimaschutzziel wäre dabei kaum geholfen. Das dadurch jederzeit potentiell präsente **Leakage-Problem** erschwert die ohnehin komplexen Fragen der Instrumentierung.

¹ Beschluß über die sogenannte Klimarahmenkonvention, die seit 21.3.1994 in Kraft ist.

² Es gibt sehr viele Gase, die zu einem anthropogenen zusätzlichen Treibhauseffekt beitragen können. Im Kyoto-Protokoll konzentrierte man sich auf die sechs wichtigsten. Im folgenden wird dafür die Abkürzung THG benutzt.

³ Wenn im folgenden vom „Zieljahr“ 2010 gesprochen wird, ist dabei immer der zeitliche Korridor 2008– 2012 gemeint.

⁴ Das Standardmodell der umweltökonomischen Lehrbücher behandelt diesen Fall nicht, da es von einem umfassenden von der Sache her begründeten Geltungsbereich von Regelungen ausgeht. Insofern ist bei der realen Anwendung gängiger umweltökonomischer Argumente auf diese Komplikation gesondert einzugehen.

II. Kyoto-Protokoll und deutsche Reduktionszielsetzung

Im Kyoto-Protokoll verpflichteten sich die **EU-Staaten** auf eine Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG) auf einen Emissionswert von 92 Prozent bis 2010 (± 2 Jahre) gegenüber dem Ausgangsjahr 1990, d.h. eine Reduktion um 8 Prozent. Dieser Verpflichtung liegt eine EU-interne Aufteilung auf die einzelnen Länder zugrunde, in der Deutschland mit einer Reduktion um 21 Prozent einen der größten Beiträge liefern sollte (**Burden sharing nach Ländern**). Das Kyoto-Protokoll sieht vor, daß nicht jede individuelle Verpflichtung punktgenau im Inland A zu erfüllen ist, sondern daß über zwei weitere Mechanismen auch Reduktionen an anderer Stelle B (unter technisch-ökonomischer Mitwirkung des Landes A) angerechnet werden können: Innerhalb der Annex B-Staaten, deren zulässige Gesamtemission dadurch aber nicht ansteigen dürfen, soll **Joint Implementation** (JI) greifen, gegenüber Nicht-Annex-B-Staaten soll ein **Clean Development Mechanism** (CDM) zum Zuge kommen können. Damit erlaubt das Kyoto-Protokoll eine Modifikation: Nicht gemäß dem Inlandskonzept alleine, sondern auch durch Aktivitäten von Inländern an anderer Stelle können anrechenbare Reduktionen erreicht werden. Dasselbe gilt für die **Einbeziehung von Senken** (verlangsamte Abholzung, Wiederaufforstung, Verbesserung von Waldregenerierung, ...) für THG, wobei dort die Abgrenzungsprobleme und meßtechnische Erfassung sehr komplex sein werden.

Die **deutsche Emissionsmenge an THG im Basisjahr 1990** beträgt nach UNFCCC-Angaben rund 1215 Mill. t CO₂-Äquivalent.⁵ Davon weisen mit 1014 Mt CO₂ die CO₂-Emissionen mit 83,5 Prozent den höchsten Anteil auf.⁶ Das deutsche Reduktionsziel gemäß Burden Sharing für 2010 sieht also vor, auf insgesamt 960 Mt CO₂-Äquivalent zu kommen, wovon wiederum CO₂ einen großen Anteil erbringen soll. Allerdings werden für bestimmte THG auch deutlich höhere Reduktionsraten zu tragbaren Kosten für erreichbar gehalten.⁷ Aus Effizienzgründen sollten diese auch mobilisiert werden und deshalb grundsätzlich in den Zertifikatehandel einbezogen werden.

III. Anforderungen an ein Zertifikatesystem und prinzipielle Probleme der Implementation

1.) Das Ziel

Ein einzuführendes Instrumentarium kann immer nur bezüglich eines zuvor klar definierten Ziels beurteilt werden, das mit dieser Regelung erreicht werden soll. Das zentrale Ziel in diesem Fall ist die **Minderung des anthropogenen Treibhauseffektes**.

Daraus ergeben sich für die Instrumentation folgende Implikationen:

- i) **Kausale Ansatzpunkte für das Instrumentarium:** Ursächlich für den Treibhauseffekt sind die sogenannten Treibhausgase, die bei natürlichen Prozessen und durch menschliches Handeln freigesetzt werden, aber auch von der Natur wieder reabsorbiert werden können. Die sechs wichtigsten Treibhausgase sind Kohlendioxid, Methan,

⁵ Vgl. Datenbank der UNFCCC. Die OECD gibt geringfügig niedrigere Zahlen an, was darauf beruhen dürfte, daß nicht alle 6 Kyoto-Gase berücksichtigt sind. Vgl. OECD, National Climate Policies and the Kyoto-Protocol, Paris, 1999.

⁶ Aus energiebedingten Prozessen stammten im Basisjahr knapp 1000 Mt. Die neuesten Zahlen nach UNFCCC lauten für 1990: CO₂ = 1014,5 Mt, CH₄ = 117 Mt, N₂O = 69,6 Mt, alle 6 THG = 1215 Mt CO₂-Äquivalent.

⁷ Vgl. Beschluß der Bundesregierung zum Klimaschutzprogramm der Bundesrepublik Deutschland auf der Basis des Vierten Berichts der Interministeriellen Arbeitsgruppe „CO₂-Reduktion“ (ohne Jahresangabe).

Lachgas, Fluorkohlenwasserstoffe, Perchlorkohlenstoff und Sulfathexafluoride. Instrumente können also entweder die Emissionen dieser unterschiedlichen Treibhausgase vermindern oder eine zusätzliche Absorption durch sogenannte Senken schaffen.

- ii) **Lokale Ansatzpunkte für das Instrumentarium:** Der Treibhauseffekt ist ein globales Problem, d.h. es ist gleichgültig, wo die Reduktionsleistung erbracht wird, insbesondere existiert keine Hot-Spot-Problematik. Ein Land kann nur minimalen Nutzen daraus ziehen, unter hohem Aufwand Reduktionsleistungen zu erbringen, wenn alle anderen Länder nicht ebensolche Reduktion leisten.
- iii) **Temporale Ansatzpunkte für das Instrumentarium:** Die Auswirkungen des Treibhauseffekts sind mit einer erheblichen Trägheit verbunden, d.h. Minderungsanstrengungen, die heute getroffen werden, greifen erst sehr spät in der Zukunft, da viele THG eine lange Verweilzeit in der Atmosphäre haben. Dieses impliziert, daß Generationen die Belastungen zu tragen haben, die nicht notwendig davon auch profitieren werden.

Die dargestellten Ansatzpunkte zeigen, daß ein erheblicher Spielraum für die Wahl der Instrumente sowohl in sachlich-medialer (Welche THG sollen reduziert werden?), modaler (Wie sollen die THG vermindert werden (Reduktion vs. Senken) ?) und lokaler Art (Wo soll reduziert werden?) besteht.

2.) Kriterien für die Bewertung eines Instruments

Primäres Kriterium für ein Instrument ist natürlich, ob das gewünschte Ziel damit erreicht werden kann. Dieses ist jedoch noch nicht hinreichend, da auch gerade die Art und Weise, wie das Ziel erreicht wird, die Beurteilung entscheidend beeinflusst, damit eben nicht eine Situation der Art „Operation gelungen, Patient tot.“ eintritt. Es sind deshalb verschiedene zusätzliche Kriterien für die Bewertung eines Instrumentes anzulegen:

i) **Allokative Effizienz:**

Das ökonomische Instrument des Zertifikatehandels beabsichtigt eine Lenkung des Verhaltens der Individuen, d.h. über Preissignale sollen die Allokationsentscheidungen der Individuen derart beeinflusst werden, daß die Individuen relativ verteuerte Produkte weniger nachfragen, und durch günstigere – also weniger THG-intensive - Produkte substituieren. Diese Preissignale ergeben sich, indem Lizenzen für die Nutzung der Atmosphäre als „THG-Deponie“ ausgegeben werden, die damit die natürliche Knappheit dieser Deponie simulieren. Im theoretischen Idealfall, d.h. bei „richtiger“ Betrachtung der Wirkungsweite, der verursachenden Faktoren, der zur Verfügung stehenden Mittel, etc., gelingt es diesem Instrument, die beobachtete Externalität (Treibhauseffekt) über die Preissignale zu internalisieren. Die Allokation der Faktoren einschließlich Energie und Umwelt ist dann effizient. Entscheidend ist dabei allerdings, daß die zu internalisierende Externalität richtig analysiert wurde und das Instrument zu den Eigenschaften der Externalität bezüglich Wirkungsweite, Ursache, Mittelwahl passend gewählt wird.

ii) **Distributive Implikationen:**

Selbst allokativ effiziente Instrumente sind meist mit distributiven Verwerfungen verbunden, d.h. bestimmte Marktteilnehmer werden besser gestellt, andere stellen sich schlechter.

Dieses ist deshalb relevant, weil es erstens für politische Widerstände erklärend ist und damit die politische Realisierbarkeit eines Regimes mitbestimmt. Es ist wenig sinnvoll, ein allokativ effizientes Regime vorzuschlagen, das jedoch nicht konsentierbar ist, da damit nur der Status quo zementiert würde. Zweitens bestimmen Verteilungswirkungen auch die Unternehmensmigration, d.h. das lokale Ausweichen in andere institutionelle Regimes mit für die Unternehmen günstigeren Verteilungsaspekten.

iii) **Wettbewerbswirkungen:**

Eng mit den Verteilungswirkungen verbunden sind die Wettbewerbswirkungen. Anspruch an ein neues Instrumentarium muß seine weitgehende Wettbewerbsneutralität sein, die einen fairen Emissionshandel ermöglicht. Wettbewerbsneutralität wird häufig so interpretiert, daß dieselben Regeln, die in diesem Fall auf EU-Ebene für den Emissionshandel beschlossen wurden, für alle Unternehmen gleichermaßen gelten, d.h. in den Worten der Regelung findet keine Diskriminierung statt, die einzelne Unternehmen oder Sektoren bevorzugt oder benachteiligt. Dieses Konzept greift jedoch zu kurz und wäre besser mit **Regelneutralität** beschrieben, da die Neutralitätsbetrachtung exklusiv auf die Regelebene beschränkt ist. Dieses ist jedoch nicht die relevante Fragestellung. Entscheidend sind vielmehr die Wirkungen, welche die beschlossenen Regelungen auf der **Handlungsebene** entfalten. Die gemeinschaftlichen Regelungen treffen in den einzelnen Mitgliedstaaten auf unterschiedliche wirtschaftliche Gegebenheiten, die dieselbe Regelung in divergierende Wirkungen übersetzen. Dabei läßt sich unterscheiden:

- **Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur:** Einzelne Volkswirtschaften besitzen unterschiedliche Spezialisierungen auf bestimmte Produkte und bestimmte für sie vorteilhafte Produktionsmethoden. Beispielhaft seien hier die Unterschiede in der Stromerzeugung genannt, die in einigen Länder stark auf fossile Energieträger gestützt ist, in anderen jedoch verstärkt Wasserkraft oder Atomkraft nutzt.
- **Unterschiede im institutionellen Rahmen:** Die Unternehmen in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten sind einem unterschiedlichen institutionellen Rahmen unterworfen. Besonders relevant sind hier erhebliche Differenzen in der nationalen energie- und umweltrelevanten Gesetzgebung. So existieren große Unterschiede bei den nationalen Strategien zur Reduktion der Emission von THG, die sich von Energie- und Ökosteuern in unterschiedlicher Höhe, über Selbstverpflichtungen und ordnungsrechtliche Maßnahmen bis zu staatlichen Förderprogrammen erstrecken. Es stellt im übrigen eine weitere Aufgabe dar, diese nationalen Settings in Übereinstimmung mit den EU-Regelungen zu bringen.

Die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen legt es nahe ein System des Emissionsrechtehandels behutsam und zunächst nur probeweise einzuführen.

iv) **Kosten der Instrumentierung:**

Nur in der Theorie werfen ökonomische Instrumente in ihrem Einsatz keine Kosten auf. In der Realität fallen für ein Zertifikatesystem jedoch diverse Kosten an: Beobachtungs- und Berichtskosten, Handelskosten, Verwaltungskosten, möglicherweise Kosten durch illiquide oder ineffiziente Zertifikatsmärkte. Bei der Instrumentenwahl und Implementation ist deshalb auch darauf zu achten, daß die Instrumentierung möglichst kostengünstig erfolgt.

v) **Kompatibilität zu bestehenden Instrumenten und Institutionen:**

Wie unter iii) angedeutet, ist letztlich auch zu prüfen, ob das Regelwerk kompatibel zu bestehenden Instrumenten und Institutionen sowohl auf EU- als auch auf nationaler Ebene ist. Bei Inkompatibilität ist zu untersuchen, ob eine EU-Regelung den nationalen Regelungen überlegen ist, mithin eine Ersetzung angeraten erscheint, oder ob das Regelwerk dahingehend abzuändern ist, daß wünschenswerte nationale Instrumente erhalten bleiben können.

3.) **Spezielle Probleme der vorgeschlagenen Zertifikatslösung**

a) **Teilmengenproblematiken**

Das Emissionsrechtehandelssystem, das im Grünbuch vorgeschlagen wird, ist in mehreren Dimensionen begrenzt, so daß jeweils nur Teilmengen entstehen. Dieses wirft dann – in vielfältiger und komplizierter Weise – Probleme auf, wie diese Teilmengen, die im Emissionsrechtehandel integriert sind, mit den Bereichen verknüpft werden, die außen vor gelassen worden sind.

- i) **Nationale Teilmengen:** Da das Treibhausproblem globaler Natur ist, wäre auch eine globale Lösung entsprechend problemadäquat. Es wäre dann unerheblich, wo die Instrumente eingreifen und wo die Reduktionsleistungen erbracht werden. Dieses war in den Verhandlungen der Kyoto-Konferenz so jedoch nicht durchsetzbar, da hierzu keine Bereitschaft seitens der sich entwickelnden Länder bestand. Die Emissionsverpflichtung wurde deshalb auf die sogenannten Annex B-Staaten. Innerhalb der Gruppe der Annex B-Länder besteht die Möglichkeit des Emissionshandels und von Joint Implementation, um Emissionsvermeidungen außerhalb des eigenen Landes vornehmen zu können. Zwischen den Annex B-Länder und den Nicht-Annex B-Länder besteht in ähnlicher Weise der sogenannte Clean Development Mechanism. Das vorgeschlagene Emissionshandelssystem der EU gilt wiederum nur für eine Teilmenge der Annex B-Länder, nämlich die EU, was eine weitere Reduktion der Wirkungsweite bedeutet.
- ii) **Sektorale Teilmengen:** Das EU-Grünbuch sieht vor, lediglich die sechs Sektoren mit den höchsten CO₂-Emissionen zu beteiligen. Es findet also eine sektorale Beschränkung der Handlungsmöglichkeiten statt. Damit schließt man Sektoren aus, in denen Reduktionen u.U. kostengünstiger erbracht werden könnten, wie z.B. den Verkehrssektor.
- iii) **Mediale Teilmenge:** Das Kyoto-Protokoll hat von allen Treibhausgasen die sechs wichtigsten ausgewählt, die für einen erheblichen Teil des Treibhauseffkts verantwortlich gemacht werden, was durchaus vertretbar erscheint. Das EU-Grünbuch beschränkt seine Betrachtungen auf Kohlendioxid, was u.U. effizientere Reduktionsmöglichkeiten bei anderen THG ausschließt.
- iv) **Modale Teilmenge:** Das EU-Grünbuch sieht nur eine einmalige Ausgabe von Zertifikaten vor, die anschließend gehandelt werden können. Dieses schließt die Möglichkeit aus, selbst Zertifikate zu generieren, indem man THG-Senken schafft. Dieses reduziert die Effizienz der Lösung und läßt sich jedoch durch die stark erhöhten Überwachungs- und Verwaltungskosten einer Senken-integrierenden Lösung rechtfertigen.

Die Auflistung zeigt, daß das EU-Grünbuch die Handlungsmöglichkeiten erheblich reduziert, was die Effizienz der Lösung bezüglich des Zieles, den globalen Treibhauseffekt zu mindern, erheblich verringert. Daneben bedeutet die sektorale und nationale Einschränkung des Teil-

nehmerkreises ein Verteilungs- und Wettbewerbsproblem. Abbildung 1 bildet diese Teilmen-
genbeziehungen partiell ab.

Annex B-Staaten mit Reduktionsverpflichtungen			Nicht-Annex B-Staaten ohne Reduktionsverpflichtungen
<i>Joint Implementation</i>			
EU			<i>Clean Development Mechanism</i>
<i>Instrumente</i>	Sektoren im ET-System	Sektoren außerhalb des ET-Systems	
<i>Steuer</i>			
<i>Ordnungsrecht</i>			
....			
Zertifikate			

Abbildung 1: EU als Teilmenge der Annex B-Staaten, ET als Teilmenge der Instrumente

Ob Zertifikate tatsächlich eine günstige Instrumentierung darstellen, hängt angesichts der Schachtelung der Klimaschutzpolitik in Hierarchien von jeweils mehreren nach verschiedenen Kriterien gebildeten Teilmengen maßgeblich davon ab, ob ein Korridor von Ausgestaltungsmerkmalen und Abstimmung der verschiedenen Instrumente gefunden wird, der sachlich angemessen und dem Ziel der Klimaschutzpolitik dienend installiert werden kann.

b) Die Erstverteilung der Zertifikate

Mit einer Einführung eines Zertifikatesystems werden durch die Zertifikate veräußerbare Eigentumsrechte durch den Staat geschaffen. Dieses wirft die Frage auf, wie diese neu geschaffenen Eigentumsrechte verteilt werden sollen. Die Formulierung zeigt schon auf, daß dieses ein zentrales Verteilungsproblem aufwirft. Es ist zu fragen, wer vorher ein Eigentumsrecht an der „Deponie Atmosphäre“ gehabt hat. Dieses können durch die normative Kraft des Faktischen die Altemittenten sein. Emissionsrechte würden dann nach den Grandfathering-Prinzip verteilt, was die Distributionsprobleme verringert. Alternativ können die Rechte bzw. Lizenzen auch versteigert werden. Dieses würde die allokative Effizienz verbessern, wäre jedoch mit ernsthaften Verteilungs- und Wettbewerbsproblemen verbunden.

Unabhängig davon würden zusätzliche Wettbewerbsprobleme entstehen, wenn in einzelnen Staaten unterschiedliche Methoden der Verteilung der Erstverteilung gewählt würden, wie es derzeit bei der Zuteilung der UMTS-Lizenzen beobachtet werden kann.

c) Zuständigkeit von EU und Mitgliedstaaten

Bei der institutionellen Ausgestaltung eines Zertifikatesystems für die EU ist bei vielen Punkten zu entscheiden, ob eine Regelung auf Gemeinschafts- oder nationaler Ebene erfolgen soll. Solche Fragen sind:

- Verteilung der Emissionsrechte,

- Regelung für die Art der Verteilung der Emissionsrechte,
- Festlegung der am Emissionshandel teilnehmenden Sektoren,
- Festlegung der durch die am Handelssystem teilnehmenden Sektoren zu erbringenden Reduktionsleistungen,
- Überprüfung der tatsächlichen Emissionen (Monitoring),
- Sanktionierung von zu hohen Emissionen bei Unternehmen, die am Emissionsrechtehandel teilnehmen.

Juristisch gilt stets, daß die EU nur aktiv werden kann, wenn sie dazu eine Kompetenz gemäß der EG-Verträge besitzt. Dieses ist jedoch nur eine notwendige, keinesfalls jedoch hinreichende Bedingung. Zusätzlich ist das Subsidiaritätsprinzip (Art. 5 EGV neu) zu beachten, wonach die EU nur tätig werden darf, wenn ein Ziel auf nationaler Ebene nicht ausreichend erreicht und auf Gemeinschaftsebene besser erfüllt werden kann.

Bei der ökonomischen Betrachtung geht es um die Beurteilung, ob eine nationale oder gemeinschaftliche Lösung besser geeignet (d.h. kostengünstiger) ist, das Ziel der Emissionsreduktion zu erreichen. Sie liefert damit einen Input für die juristische Beurteilung der Handlungsberechtigung der EU. Aus theoretischer Sicht erscheint es sinnvoll, das System weitgehend auf EU-Ebene anzusetzen, da in einer idealen Welt ohne Transaktionskosten und institutionelle Restriktionen dieses System am effizientesten wäre. Aufgrund institutioneller und struktureller Besonderheiten der Mitgliedstaaten oder auch aufgrund von technischen Restriktionen (Monitoring, local knowledge) kann es durchaus angezeigt sein, Teile des Emissionsrechtehandels auf nationaler Ebene zu regeln.

d) Das Leakage-Problem

Abhängig von der auf EU-Ebene getroffenen Instrumentenwahl ergibt sich immer ein sogenanntes **Leakage-Problem** für die direkt betroffenen Branchen.⁸ Je nach Ausgestaltung der Instrumente wird dieses Problem real spürbar. Durch die Verpflichtung nur eines Teils A der Weltwirtschaft zur Reduktion von THGs und gleichzeitiger Freistellung eines anderen Teils der Weltwirtschaft $B = W \setminus A$ von Reduktionsverpflichtungen können die folgenden Effekte auftreten:

- Der Anstieg der Produktionskosten für energieintensive Industrien und fossil befeuerte Kraftwerke in der Region A führt zu einer Marktanteilsverschiebung. Die Produktion dieser Industrien nimmt in A ab und in B zu. Dies kann entweder durch *Standortverlagerung* bisher in A produzierender Industrien erfolgen oder unmittelbar über *Importdruck* aus B. Wenn in B weniger effiziente Techniken benutzt werden (schlechterer Wirkungsgrad und damit höhere CO₂-Emissionen pro Einheit Output, Emissionen von anderen THG_i als Folge schwächerer Umweltstandards, höhere Transportaufwendungen, ...), können weltweit die THG-Emissionen sogar zunehmen.
- Der Rückgang der Nachfrage vor allem nach Kohle und Mineralöl in Region A induziert einen *Rückgang der Produzentenpreise* auf dem Weltmarkt.⁹ Dies führt zu einem teil-

⁸ Natürlich ist das Leakage-Problem ein alle Bereiche betreffender Punkt. Dennoch werden etwa die Autoindustrie oder das Baugewerbe nicht ihre Standorte verlagern, weil als Folge einer bestimmten Klimaschutzpolitik ihre Energiekosten um 20 Prozent gegenüber heute ansteigen. Dies kann aber für Kraftwerke, Raffinerien oder energieintensive Branchen ausschlaggebend sein.

⁹ Dies ist ein wichtiger Grund, warum Staaten mit hohen Vorräten an Mineralöl und Kohle Widerstand gegen eine weltweite Klimaschutzpolitik leisten: Ihre bisher erzielbaren Renten und andere ökonomischen Vorteile aus diesen Vorkommen würden dadurch teilweise entwertet.

weise höheren Einsatz dieser Energieträger in Region B, was wiederum den Klimaschutzeffekt der Maßnahmen in A teilweise aufhebt.¹⁰

- Die *relativen Abnehmerpreise* von Kohle, Öl und Erdgas verschieben sich zu Lasten von Kohle. Der Gesamteffekt auf den Ölpreis läßt sich nur durch komplexe Modellanalysen abschätzen. Unter bestimmten Annahmen kann der Weltmarktpreis für Öl stärker fallen als der Preis für Kohle, was eine (unter Klimaschutzaspekten erwünschte) Substitution hin zum Öl induziert.¹¹ Dieser Effekt wird als „negativer Leakage-Effekt“ bezeichnet.

e) Die EU als „Bubble“ – Das Trittbrettfahrerproblem

Die Konstruktion einer „Bubble“, d.h. eines Gebietes, das mehrere Nationalstaaten umfaßt und für das eine gemeinsame Reduktionsverpflichtung vereinbart wird (die natürlich intern nach einem auszuhandelnden Schlüssel erbracht werden soll) stellt ein sogenanntes „Club-Gut“ dar. Anders als bei einem „öffentlichen Gut“ ist es grundsätzlich möglich, jemanden von der Nutzung dieses Club-Gutes auszuschließen, jedoch besteht nach dem Eintritt in den Club keine Rivalität im Konsum bzw. Nutzen. Ist also die Errichtung und Abgrenzung einer „Bubble“ und das darin installierte System zum Handel mit Emissionsrechten einmal beschlossen, so kann niemand mehr an der Nutzung dieses Systems und der dann für ihn gültigen gemeinsamen Obergrenze für Emissionen gehindert werden.

Eine derartige Konstellation erzeugt erhebliche Anreize für Trittbrettfahrerverhalten. Da die meisten Länder innerhalb der EU-„Bubble“ klein und ihre jeweiligen Emissionen gering im Verhältnis zum Gesamtgrenzwert sind, resultiert ein Anreiz für zu geringe nationale Reduktionsanstrengungen mit der Konsequenz, daß das Emissionsziel verfehlt wird.¹²

Um dieser Gefahr vorzubeugen, stehen im wesentlichen zwei Instrumente zur Verfügung:

- Bei der **Auswahl und Zulassung der „Bubble“-Mitglieder** kann bereits ein Preis für die zukünftige Nutzung des Club-Gutes in Form von vereinbarten überprüfbaren Anpassungsmaßnahmen verlangt werden. Dadurch wird die Glaubwürdigkeit des gesamten Clubs erhöht, seine Ziele auch erreichen zu wollen. Im Falle der Europäischen Währungsunion, die einen ähnlichen Club darstellt, waren dies die Maastricht-Kriterien, die immerhin ein Mindestmaß an Konvergenz bezüglich institutioneller Rahmenbedingungen und wirtschaftspolitischer Erfolgsorientierung vorgegeben haben. Diese Chance für eine Festlegung der Spielregeln ex ante wurde von der EU bei der Festlegung der „Clubmitglieder“ in Folge der Kyoto-Konferenz nicht genutzt. Anstelle lediglich die Möglichkeit für die Bildung einer „Bubble“ festzulegen und dann nachträglich ein hartes Qualifikationsschema für die Mitgliedschaft zu definieren, wurde bereits der Teilnehmerkreis der „Bubble“ komplett vereinbart. Insbesondere wurde nicht vereinbart, die erforderlichen umwelt- und energiepolitischen Instrumente wenigstens in den wichtigen Bereichen n-

¹⁰ Vgl. dazu Ströbele, W., Klimaschutzpolitik als umwelt- und ressourcenpolitisches Problem am Beispiel des Kohlendioxids; in: S.Behrends (Hrsg.), Ordnungskonforme Wirtschaftspolitik in der Marktwirtschaft, Duncker & Humblot, Berlin, 1997, S. 485 - 502.

¹¹ Dies liegt natürlich daran, daß der reine Knappheitsrentenanteil am Produzentenpreis bei Mineralöl im Jahr 2000 zwischen 90 Prozent für günstiges Nahostöl und 66 Prozent für andere Herkunftsgebiete liegt, während die Kohlepreise deutlich stärker an den mittelfristigen Grenzkosten orientiert sind. Da Mineralöl einen deutlich niedrigen Emissionsfaktor für CO₂ aufweist als Kohle, bewirkt Klimaschutzpolitik ein Trend hin zu Öl und Erdgas.

¹² In einem Sportverein, der derartige Probleme ja auch lösen muß, werden in der Satzung dazu Regelungen über Einstandszahlungen, Mitgliedsbeiträge, zu leistende Arbeitsstunden, Regelungen für Inanspruchnahme der verschiedenen Sparten etc. getroffen. Es gibt dort auch Strafzahlungen oder sogar Ausschlußverfahren anläßlich bestimmter Regelverstöße.

stitutionell ähnlich zu gestalten. Daraus resultieren heute interne Probleme bei der Einführung eines ET-Systems.

- Mit **Sanktionen** bei Nicht-Erfüllung der Emissionsvereinbarungen könnte sicher gestellt werden, daß nicht lediglich einmalig die Aufnahmekriterien erfüllt werden, sondern daß jedes Mitglied dauerhaft an der Einhaltung seiner Zusagen arbeitet. Analog zum Stabilitätspakt der Währungsunion wäre ein „Reduktionspakt“ mit einem standardisierten Sanktionsmechanismus für unzureichende nationale Anstrengungen erforderlich. Wenn zahlreiche Partner / Mitglieder im Club ihre eingegangenen Verpflichtungen eher als „lockere Absichtserklärung“ verstehen denn als bindende Zusage, dann wird die Verpflichtung zur Begrenzung der EU-Emissionen kaum einzuhalten sein.¹³

4. Zwischenfazit

Wenn auf EU-Ebene an die Einführung eines Emissionsrechtehandelssystems nur für einen geeignet ausgewählten Teilbereich der Wirtschaft und vorrangig für CO₂ gedacht wird, sind deshalb folgende Punkte zu beachten:

- bestmögliche Vermeidung von Leakage-Effekten als Nebenbedingung, da andernfalls die ökologische Zielsetzung konterkariert werden könnte,¹⁴
- sachlich angemessene Abgrenzung zwischen ET- und Nicht-ET-Bereich, Zuweisungsverfahren der Erstausrüstung und Durchführung des ET-Systems,
- Einbeziehung von JI und CDM als äquivalente Instrumente (mindestens für eine Quote von bis zu etwa 50 Prozent der jeweiligen Reduktionsverpflichtungen, wie es bisher Grundlage der Verhandlungen auf der Basis des Kyoto-Protokolls war)¹⁵,
- Ausgestaltung der Beziehungen zu den Instrumenten im Nicht-ET-Bereich wie Standards, Selbstverpflichtungen, Steuern auf Endenergieträger, ..., die bereits auf jeweils nationaler Ebene eingeführt wurden. Dabei ist insbesondere auf die Gefahr möglicher Doppelbelastungen für ein Wirtschaftssubjekt aus mehreren überlappenden Instrumenten zu achten.
- so weit meßtechnisch und unter Transaktionskosten vertretbar, Einbeziehung der übrigen 5 THGs in das ET-System bzw. dort, wo nicht möglich, mindestens äquivalente Behandlung der übrigen THGs, da die Teilnehmer im ET-System dafür auch Anstrengungen lei-

¹³ Beim derzeitigen Stand zeichnet sich ab, daß nur wenige Mitglieder der EU, nämlich bspw. Luxemburg, Großbritannien, Deutschland, ihre Zusagen bezüglich THG-Reduktionen bis 2010 einhalten werden. Vgl. dazu COM (00) 88, Mitteilung der Kommission an den Rat und an das Europäische Parlament: Politische Konzepte und Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen: Zu einem europäischen Programm zur Klimaänderung, 8.3.2000.

¹⁴ Standortverlagerungen aufgrund günstigerer Produktionskosten bspw. wegen der naturgegebenen Verfügbarkeit extrem kostengünstiger Wasserkraftwerke etwa nach Südamerika oder Kanada sind bereits heute ein normaler Prozeß. Ökologisch konterkariierend sind Leakage-Effekte dann, wenn durch die Klimaschutz-Politik ein zusätzlicher Prozeß ausgelöst wird, durch den etwa Strom aus einem deutschen Steinkohlekraftwerk mit einem Wirkungsgrad über 40 Prozent ersetzt wird durch Strom aus einem Kohlekraftwerk in einem Land der Dritten Welt oder Schwellenstaat mit schlechterer Technik und geringerem Umweltschutzstandard.

¹⁵ Aus streng ökonomischer Sicht ist eine Beschränkung von JI oder CDM wenig sinnvoll – so wenig wie eine Ausklammerung eines Teils der Welt aus Reduktionsverpflichtungen. Es ist angesichts der politischen Gemengelage eventuell im EU-Interesse, nicht alle „Hot Air“-Quoten in den Staaten Osteuropas und Rußlands anderen zukommen zu lassen. Zum zweiten lassen sich andere Klimaschutzinstrumente wie Standards oder Steuern in der EU oder in einem Nationalstaat besser durchführen, wenn in allen Staaten ähnlich vorgegangen wird: Wenn die EU einen Flottenverbrauch für Pkws vorschreiben sollte, dann wäre es sinnvoll, wenn auch die USA und Japan derartige Schritte unternähmen.

sten können und entsprechende Gutschriften für vermiedene CO₂-Äquivalente angerechnet bekommen müssen.

Die **EU-Zuständigkeit** für eine übergreifende Initiative und damit auch einen Eingriff in bisher den Nationalstaaten überlassene Politikbereiche kann begründet werden mit:

- Die grenzüberschreitende Dimension des Problems kann nicht hinreichend gut auf der Ebene der jeweiligen Mitgliedsstaaten behandelt werden und
- nationale Maßnahmen kollidieren mit EU-Verträgen oder
- Aktionen auf Gemeinschaftsebene lassen eindeutige ökonomische Vorteile gegenüber isolierten nationalen Maßnahmen entstehen.

Daran sind alle konkreten Vorschläge für ein ET-System zu messen.

B. Generelle Einschätzung des EU-Grünbuchs

Das Grünbuch zeigt, daß die EU-Kommission an vielen Stellen noch wissenschaftlichen Beratungsbedarf hat

- Die Autoren des Papers verkennen mehrfach den Charakter der CO₂- und anderer Klimagasemissionen: Für einige davon (insbesondere CO₂) gibt es oftmals faktisch **keine** (ökonomisch oder technisch vertretbare) **Rückhaltetechnik**.

Insofern sind wiederholt vorkommende Verweise auf bereits funktionierende Regelungen für andere Arten von Emissionen (analog GFAVO) sachlich unbegründet: Schwefeldioxid- oder Stickoxidemissionen lassen sich sehr wohl als End-of-pipe-Techniken oder integriert im Prozeß vermeiden, CO₂ nicht. Bei Schwefel oder NO_x konnte man sich auf den wichtigen Teilbereich größerer Anlagen konzentrieren: Zum einen waren die Kostenbelastungen noch relativ glimpflich, zum anderen war das pragmatische Auslassen kleinerer Anlagen unter Transaktionskostenaspekten vorteilhaft (einfachere Überwachung; Standardisierung der Technik).

- Ein weiterer Irrtum bei der Übertragung anderer Konzepte auf das Klimaschutzproblem entsteht durch die unterschiedlichen Voraussetzungen für die Wirkung der Instrumente: Während Standards sich sachgerecht auf möglichst *ähnliche Anlagen* beziehen, entstehen Vorteile aus dem Handel nur bei *hinreichend großen Unterschieden* zwischen den Beteiligten.¹⁶

In dieser Anlehnung an vermeintlich übertragbare Konzepte konzentriert die EU ihre Vorschläge auf Teilbereiche der Industrie (inklusive Energiewirtschaft und Umwandlungssektor). Andere bedeutende Emittenten von Klimaschadstoffen wie Verkehr oder Landwirtschaft bleiben unbehelligt. Es ist allerdings für einen marktwirtschaftlichen Mechanismus wie Zertifikatehandel nicht günstig, nur ähnliche Wirtschaftssubjekte zum Handel zuzulassen und andere mit teils grundsätzlich anders verlaufenden Grenzvermeidungskosten auszuschließen: Die Vorteile von Handel sind am größten, wenn Unterschiede zwischen den Beteiligten bestehen.

- Die Idee, durch „learning-by-doing“ (Kapitel 4.3.) rechtzeitig Politikinstrumente zu erproben, hat auf den ersten Blick einen gewissen Reiz. Problematisch ist dabei aber, daß solange bspw. die Erstausrüstungsfragen oder die Umsetzung von Reduktionsprozentsätzen nicht geklärt sind, die Gefahr besteht, daß bestimmte Teilnehmer ab 2005 an Effizienzfragen und funktionsfähigen Instrumenten arbeiten, andere hingegen sich fiskalische oder industriepolitische Absichten offen halten.

Dennoch enthält das Grünbuch wegen der noch **offenen Gestaltung vieler Punkte** durchaus Möglichkeiten, die Klimaschutzpolitik in eine konstruktive und für die Energiebranche und energieintensiven Industrien durchaus noch akzeptable Richtung zu entwickeln. Eine Zertifikatesystem (ET) besteht aus vier wichtigen Komponenten, die im Falle Klimaschutzpolitik noch um eine fünfte ergänzt werden müssen:

- Verfahren zur Zuweisung einer Erstausrüstung mit Rechten bzw. spiegelbildlich Reduktionsverpflichtungen,
- Abwertungsrate und Laufzeit eines Zertifikats,
- Abgrenzung der am ET-System teilnehmenden Wirtschaftssubjekte,

¹⁶ Dieses grundlegende Argument gilt für jegliche Form von Handelsgewinnen aus teilweiser Spezialisierung.

- Handelsmodalitäten, d.h. institutionelle Ausgestaltung inklusive der Durchsetzung,
- Anrechnungsverfahren für Maßnahmen gegenüber Dritten wie JI und CDM.

Selbst wenn es dabei zum grundsätzlich positiven Verfahren der Zuweisung der Erstaussstattung nach Grandfathering kommt, gibt es hier unterschiedliche Varianten der Ausgestaltung, die gerade angesichts der besonderen deutschen Situation mit einer speziell begründeten Zusage für einen hohen Reduktionsbeitrag sehr sorgfältig betrachtet werden müssen.¹⁷

Im folgenden sollen die drei besonderen Themenbereiche

- solide theoretische und konzeptionelle Begründung im Grünbuch
- empirische Relevanz und wirtschaftspolitische Dimension, bspw. hinsichtlich der Potentiale für Emissionsminderungen, Größenordnungen von Kosten, sektoralen Effekten etc.
- rechtliche Fragen

näher analysiert werden. Angesichts der Zeitrestriktion für diese Studie können dabei nicht alle Aussagen durch eigene detaillierte Modellrechnungen untermauert werden. Stattdessen basiert die Analyse auf vorhandenem Wissen über Umweltökonomik, Energiewirtschaft und einer Anwendung bereits verfügbarer Konzepte und Modellrechnungen, die bereits relevante Größenordnungen bestimmte Effekte abschätzen lassen.

¹⁷ Als „Grandfathering“ bezeichnet man eine Gratis-Zuweisung von Emissionsrechten (bzw. spiegelbildlich: Reduktionsverpflichtungen gegenüber dem Basisjahr) gemäß den Werten des Basisjahres. Diese Emissionsrechte können auch im Zeitablauf abgewertet werden bzw. in Form bestimmter Reduktionspflichten ausgestaltet sein. Die ökonomische Logik dahinter ist die Vermeidung von großen Kapitalvernichtungen durch nachträgliche Auferlegung von Anforderungen durch die Politik. Ähnliche Regelungen kennt man auch aus dem Ordnungsrecht: Mit der Einführung der Großfeuerungsanlagenverordnung (GFAVO) wurden alternativ zum Einbau von DeNox- bzw. Entschwefelungsanlagen auch Restbetriebszeiten und Restemissionsmengen für Anlagen nach alter Technik zugestanden.

C. Details und Kritikpunkte

Im folgenden soll anhand der Detail- und Begründungsschwächen des EU-Grünbuchs eine Liste von kritischen Kommentaren erstellt werden, die für die politische Auseinandersetzung die sachliche Grundlage bilden können.

I. Zu Kapitel 1: Einführung

Die EU fordert, daß ET andere Politikinstrumente und –maßnahmen ergänzen und unterstützen soll. Der vorletzte Satz auf Seite 6 zeigt an, daß der EU sehr wohl klar ist, daß bereits ein Bündel anderer Maßnahmen installiert ist, welches nicht durch ET überlagert oder beeinträchtigt werden sollte. An dieser sachlich richtigen Forderung sind die nachfolgenden konkreten Vorschläge zu messen. Die Chancen von ET liegen in der „richtigen“ Ausgestaltung, so z.B. als Handel mit „Reduktionsverpflichtungen“¹⁸ (d.h. impliziter Festlegung auf Grandfathering bezüglich der Erstausrüstung) und angemessener Einbeziehung von JI und CDM.

Der letzte Abschnitt von Kapitel 1 (Abschnitt 1 auf Seite 7) ist sachlich nicht zutreffend:

Zum einen nehmen nicht alle Staaten an Reduktionsverpflichtungen teil. Je nach Ausgestaltung von CO₂-Politik in den übrigen Staaten wird es zu unterschiedlichen Abwanderungen bestimmter Branchen bzw. Unternehmen in nicht einbezogene Länder kommen können. Die Importe der dann im Ausland hergestellten energieintensiven Güter kann die EU wegen der WTO-Regeln nicht behindern bzw. mit einer äquivalenten Abgabe belegen. Wenn die Aussage im Grünbuch zuträfe, existierte das viel diskutierte **Leakage-Problem** nicht. Die Formulierung „... industrialized countries ...“ im Grünbuch zeigt die Schwammigkeit der Aussage, die den Kernpunkt einer möglichen Abwanderung der am meisten betroffenen Branchen ignoriert. Im Ergebnis wäre damit dem Klimaschutz i.d.R. nicht gedient. Lediglich ein einheimischer Verlust an Arbeitsplätzen und Produktion wäre die Folge. Immerhin liegt hier einer der Kritikpunkte für das US-amerikanische Parlament gegenüber dem Kyoto-Protokoll. Die EU stellt ihre Politik auch nicht unter den Vorbehalt, daß hinreichend viele andere Industrieländer das Kyoto-Protokoll ratifizieren, was angesichts der reservierten Haltung des amerikanischen Parlaments sinnvoll wäre.

Zum anderen ist die Aussage innerhalb der Staatengruppe mit einer CO₂ – Reduktionspolitik höchstens unter bestimmten Bedingungen bezüglich der **Grenzkosten** der CO₂ – Vermeidung zutreffend. Die **absoluten Kosten** können gravierend je nach Ausgestaltung der Erstausrüstung differieren. Genau dadurch stellt sich unter ungünstigen Bedingungen die Frage nach dem Standortwechsel, also dem Leakage-Problem. Auch eine reine Betrachtung an den Grenzkosten greift sachlich zu kurz. Die Standard-Mikroökonomie-Regel hat drei Komponenten:

- *Orientierung an der Regel „Preis = Grenzkosten (GK)“*
- *steigender Ast der GK relevant*
- *positiver Gewinn* (andernfalls Betriebsschließung oder Standortverlagerung als Option).

¹⁸ Es ist geschickter, „Reduktionsverpflichtungen“ zum Gegenstand des Zertifikatehandels zu machen. Damit umgeht man eventuell die Beihilfe- Problematik, die mit Grandfathering aufkommen könnte und die Vermittlung dieses Verfahrens ist für die Öffentlichkeit besser verständlich als die Alternative, „Emissionsrechte“ zu handeln. Die nicht-ökonomische Öffentlichkeit nimmt sich selbst ja auch nicht als Emittenten wahr, der ständig kostenlos CO₂ in nicht unerheblichem Ausmaß in die Luft abgibt. Und eine bescheidene Benzinpreissteigerung im Frühjahr 2000 war bereits Anlaß für heftige politische Debatten.

Wenn argumentativ lediglich auf GK-Regeln abgestellt wird, mag dies unter (statischen) Allokationsaspekten für einen ersten Schritt genügen. Wenn aber die übrigen Punkte nicht erfüllt sind, greift die Grenzkostenbetrachtung zu kurz. Dem EU-Autor des Satzes auf Seite 7 oben erschließt sich dieses nicht, weil er nicht auf den Unterschied zwischen Grenz- und Gesamtkosten eingeht.

II. Zu Kapitel 2: Grünbuch für eine breit angelegte Konsultation von Interessengruppen

Die breit angelegte Konsultation von Interessengruppen kann als Einladung zu einer Diskussion aufgefaßt werden. Allerdings hat die EU durch ihre bisherigen Festlegungen (Reduktionsverpflichtungen im „Pool“, Betonung vor allem nationaler Anstrengungen, Unklarheiten über die Verknüpfung von ET, CDM und JI etc.) bereits den Korridor für Ausgestaltungen unnötig eng gezogen. Eine saubere Lösung ergibt sich erst, wenn ET, CDM und JI integriert als Instrumente für eine große Anzahl von THGs installiert werden. Dies ist aber ein Problem, das teilweise international gelöst werden muß und nicht nur die EU betrifft. Die EU sollte aber ihre Instrumente so installieren, daß dies berücksichtigt wird. Mit anderen Worten: Wenn auf Grund einer vorgelagerten politischen Entscheidung oder eines ET-Verfahrens eine Branche bspw. 100 Einheiten CO₂ bis 2010 reduzieren soll, dann muß diese Branche die Möglichkeit haben, davon einen Teil über JI oder CDM zu erbringen.

III. Zu Kapitel 3: Was ist der Handel mit Emissionen?

Wenn man für eine erste Analyse unterstellt, daß die jeweiligen Grenzvermeidungskosten aller für den Schadstoff relevanten Emittenten bekannt wären und daß die Grenzschadenskurve für die Gesamtmenge der Emissionen bestimmbar wäre, dann zeigt sich im Vergleich von Auflagen, Steuern und Zertifikaten, daß alle drei Instrumente in der Summe auf die **gleiche optimale Gesamtemissionsmenge x_{ges}^*** kommen können.

Einheitliche Auflagen für alle Emittenten erreichen diese Menge i.d.R. durch Inkaufnahme von Ineffizienzen, da sie generell mit einer undifferenzierten Vorgabe belasten und damit auf mögliche Kostensenkungen durch Umallokation verzichten.

Eine *Steuer*, die i.d.R. ohne Freibeträge diskutiert wird – was aber logisch nicht zwingend sein müßte, belastet jede Emissionseinheit einheitlich und reizt zu Minderungsmaßnahmen an, solange die Minderungsgrenzkosten unterhalb des Steuersatzes liegen.

Für *Zertifikate* gibt es verschiedene Zuteilungsverfahren für die Emissionsrechte (bzw. Reduktionsvorgaben).

1.) Grandfathering: Beim Grandfathering werden die Zertifikate nach einem bestimmten Verfahren unentgeltlich an die Emittenten verteilt. Die zugeteilten Emissionsrechte können dabei mit Abwertungsfaktoren versehen sein, um bestimmte Emissionsziele zu erreichen.

- **Verfahren A:** Im Verfahren A werden die Zertifikate im Gesamtvolumen gerade in Höhe von x_{ges}^* vergeben, und jeder Emittent bekommt *anteilig zu seinen bisherigen Emissionen* gratis ein neues Emissionsrecht. Dieses Grandfathering A belohnt denjenigen, der bisher am wenigsten Anstrengungen unternommen hat, Emissionen einzusparen.
- **Verfahren B:** Man könnte auch an die Zuweisung einer *Erstausrüstungen nach bestverfügbarer Technik* und jeweiliger Produktionsmenge des Basisjahres denken. Dieses Grandfathering B belohnt eher diejenigen, die bereits Umweltschutz betrieben

haben.¹⁹ Im Fall von abwerteten Emissionsrechten muß der Abwertungsfaktor gegenüber Verfahren A entsprechend geändert werden.

- **Verfahren C** Ein weiteres denkbare Grandfathering-Schema C teilt die Ist-Rechte des Basisjahres gratis zu und stellt es allen Wirtschaftssubjekten (also nicht nur den bisherigen Emittenten) frei, Zertifikate zu handeln. Eine Abwertung der Emissionsrechte erfolgt nicht. In diesem Ansatz könnten dann der Staat oder Umweltschutzverbände die aus politischen Gründen gewollte Reduktion durch Aufkauf von Zertifikaten erreichen. Das „öffentliche Gut“ Klimaschutz wäre danach aus Steuermitteln bzw. durch Umweltschutzverbände zu finanzieren. Der Nachteil dieses Verfahrens liegt natürlich darin, daß massive Einkommenstransfers an diejenigen Emittenten entstehen, welche die größten Emissionsanteile im Basisjahr aufzuweisen haben. Der Charakter einer Beihilfe wäre hier am ehesten offenkundig. Eine rechtliche Begründung für Grandfathering wegen Vermeidung extensiver Kapitalvernichtung wäre ebenfalls schwierig. Ein Rückkauf von gratis zugeteilten „Emissionsrechten“ durch die Steuerzahler dürfte deshalb am politischen Widerstand scheitern.

In der Abbildung 2 ist unterstellt, daß gegenüber der unbeschränkten Ausgangssituation x_1^A bzw. x_2^A jeweils genau die Hälfte (x_1^G bzw. x_2^G) als neues gratis zugeteiltes Emissionsrecht vergeben wird. Wegen der unterschiedlich verlaufenden Grenzvermeidungskostenfunktionen zwischen den beiden Emittenten ist auch dieses Verfahren nicht verteilungsneutral: Emittent 1 wird wegen seiner gegenüber Emittent 2 steiler verlaufenden Grenzvermeidungskostenfunktion Zertifikate in Höhe von $x_1^Z - x_1^G$ hinzukaufen, während Emittent 2 diese Menge durch eigene höhere Reinigungsanstrengungen zum Verkauf bringen kann. Die schraffierte Fläche in der Abbildung 2 stellt den Wert der gehandelten Zertifikate dar. Da Emittent 1 eine Kostenersparnis in Höhe des Dreiecks $P_1Q_1R_1$ realisiert, sowie ein Vorteil für Emittent 2 in Höhe von $P_2Q_2R_2$ entsteht, haben beide Parteien Anreiz genug, die Zertifikatsallokation gegenüber dem Grandfathering-Zustand zu verändern.

- 2.) **Versteigerung:** Sollten die Zertifikate nicht nach einem der oben genannten drei Grandfathering-Modelle gratis zugeteilt, sondern seitens des Staates auf dem Wege einer *Versteigerung* zugeteilt werden, so fließen in Höhe von $0S_1^* \cdot x_{ges}^*$ Einnahmen an den Finanzminister. Dieses Ergebnis wäre sowohl von der Allokation als auch der Verteilungswirkung *identisch mit einer Steuererhebung in Höhe von $0S_1^*$* : Jeder Emittent i hat nicht nur seine individuellen Kosten für die Reduzierung seiner Emissionen in Höhe des Dreiecks $x_i^A R_i x_i^Z$ zu tragen, sondern auch die Steuerlast bzw. Zertifikatskosten $0_i x_i^Z R_i S_i^*$.

Die Handelsvorteile entstehen allerdings nur, wenn tatsächlich qualitativ unterschiedliche Verläufe der Grenzvermeidungskosten bei verschiedenen ET-Teilnehmern anzutreffen sind. Es lassen sich sehr leicht Fälle konstruieren, wo die Handelsgewinne sehr gering werden bzw. bei einer sehr *engen Eingrenzung der Teilnehmergruppe am ET-System* zu wenige Anbieter von Emissionsrechten im System sind, so daß entweder ineffizient hohe Zertifikatspreise resultieren oder gar kein Handel zustande kommt. Im letzteren Falle wäre mit der Zuteilung von Rechten im Extremfall genau eine Vorgabe über das Aktivitätsniveau (z.B. Kohleverstromung) staatlicherseits festgelegt.

¹⁹ Hier kommt dann aber das Problem auf, daß die jeweiligen nationalen Regierungen ihre Reduktionsverpflichtungen in Bezug auf das Basisjahr 1990 eingegangen sind, weil sie eine realistische Einschätzung der sogenannten Free lunches hatten: Grandfathering A würde dies angemessen berücksichtigen, Verfahren B nicht. Bei letzterem müßten die Free lunches in einem gesonderten Verfahren vorab herausgerechnet werden, und die Restmengen in modifizierte Reduktionsraten umgerechnet werden.

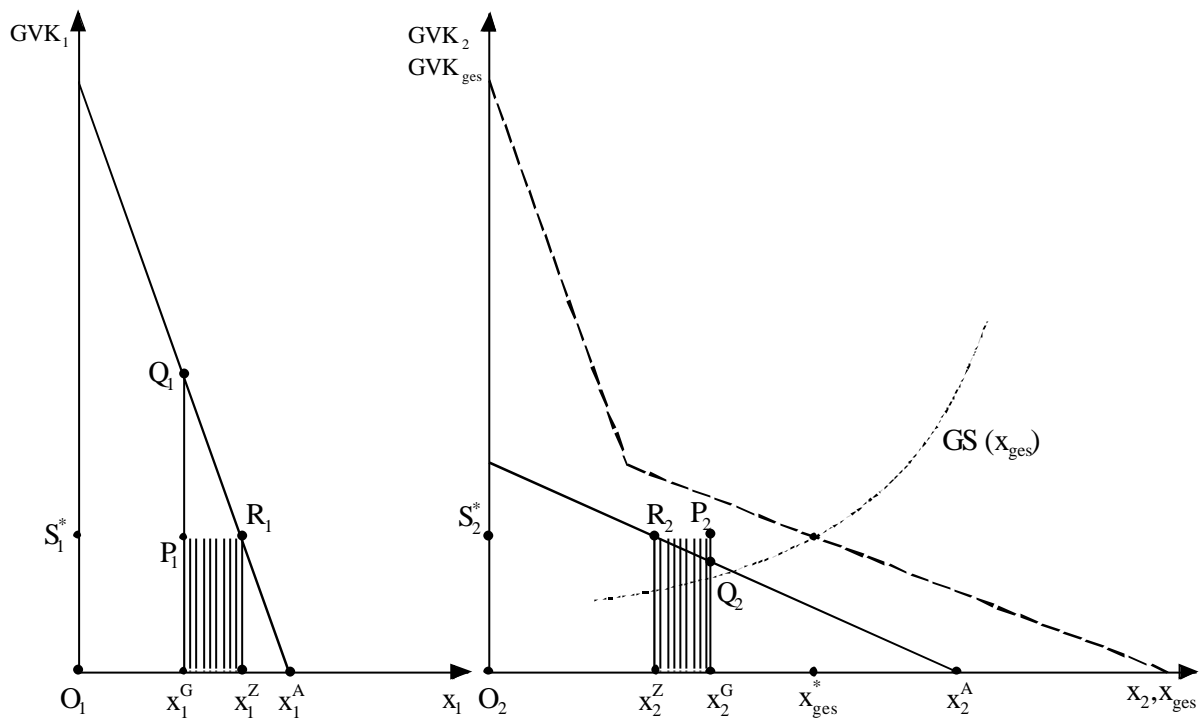


Abbildung 2: Allokative und distributive Konsequenz von Umweltsteuern und -zertifikaten

Eine Auflage und ein Zertifikatesystem mit Erstaussstattung nach Grandfathering führen zumindest zur Gratzuteilung gewisser Emissionsmengen für jeden Emittenten. Eine Steuer ohne Freibeträge oder ein Zertifikatesystem mit Versteigerungsverfahren belastet jeweils die **gesamten Restemissionen**, führt also zu einer deutlich höheren Gesamtkostenbelastung. Die **Grenzkosten** für die Vermeidung der letzten Einheit können dabei jeweils gleich hoch sein! Damit sind die verteilungspolitischen Konsequenzen für die Hauptemittenten eventuell sehr unterschiedlich je nach politisch gewähltem Instrumentarium. Dieses politökonomische Argument erhellt, warum in der Realität betroffene Branchen zwar häufig gegen Auflagen opponieren, diese aber letztlich als weniger gravierend empfinden als Umweltsteuern. Zum zweiten bedeutet dieser Aspekt, daß der Druck auf Standortwechsel oder auch der Wettbewerbsdruck durch substituierende Importe bei den letztgenannten Instrumenten aus einem nicht gleichermaßen verfahrenen Ausland unterschiedlich intensiv ausfallen wird.

Die Bewertung von Steuern bzw. Zertifikaten als vermeintlich effizientere Instrumente der Umweltpolitik ist zudem durch Einbeziehung der **Transaktionskosten** zu ergänzen und gegebenenfalls zu modifizieren: Wenn jeweils aufwendige Meßtechnik und ein komplexes Abrechnungssystem erforderlich sind, um stark schwankende Schadstoffmengen zu registrieren und zu verrechnen, dann könnte durchaus eine einheitliche Vorgabe gewisser Grenzwerte kombiniert mit einer einfachen Meßtechnik umweltpolitisch vorteilhaft sein.²⁰

Im Falle von CO₂ ist eine **einfache Zuordnung von Energieträgern zur CO₂-Emission** möglich. Dieses scheinbar einfache Argument gilt allerdings nur, wenn es auf die Primärenergieträger durchgehend angewendet wird und ein umfassendes CO₂-Regime weltweit gilt.

²⁰ So ist im Falle des „Wasserpennings“ in Baden-Württemberg der Stichprobenaufwand für das Überprüfen der Grenzwerte bereits für das heutige System sehr hoch. Wenn statt der einheitlichen Vorgaben eine flexible Emissionsmenge registriert und abgerechnet würde, dann wären die zusätzlichen Transaktionskosten prohibitiv hoch.

Wenn bestimmte Regionen nicht dem einheitlichen ET-Regime unterliegen und der (auf eine MWh umgerechnete) Zertifikatspreis höher liegt als der Preis für die Ressource selbst, dann entsteht ein erhebliches Kontrollproblem.

Für die übrigen Klimaschadstoffe ist hingegen die *meßtechnische Erfassung* nicht derart einfach möglich (bspw. Methan aus Bergbau, Pipeline-Lecks, Rindermägen oder Naßfeldreis-anbau). Daraus ist aber nicht der Schluß zu ziehen, derartige Quellen auszuschließen: Grundsätzlich sollten alle THGs in ein ET-System einbezogen werden. Nur für relativ geringe Mengen und/oder extrem hohen Mess- und Überwachungskosten sollten andere Instrumente greifen und dann in dem Maße, wie ein Land erfolgreich dort Emissionen reduziert, höhere Grandfathering-Korridore in der CO₂-Ausstattung bzw. spiegelbildlich geringere Reduktionsverpflichtungen vorgesehen werden.

Geht man von der bisher getroffenen Annahme der umfassenden Information über Grenzvermeidungskosten bei den Emittenten ab, dann führt der Suchprozeß mit einer *Steuer* eventuell in einer Übergangsphase zu versehentlich zu hohen Emissionen. Daraus könnte man ein Argument gegen eine Steuerlösung ableiten. Wenn dann die Grenzschadenskurve im relevanten Bereich sehr steil verläuft, hätte die Politik ein Ergebnis herbei geführt, das als „großer Unfall“ zu klassifizieren wäre.²¹ Steuern auf Schadstoffe wären somit aus umweltökonomischer Sicht nur dann angebracht, wenn eventuell im Zeitablauf variabel auftretende Emissionsmengen mit niedrigen Transaktionskosten erfaßt werden können oder die Emissionen annähernd konstant anfallen und wenn außerdem die Grenzschadenskurve im relevanten Bereich nicht steil verläuft. Dieses potentielle Gegenargument gegen Steuern oder ähnliche weniger mengenscharfe Instrumente greift allerdings für die **typischen Klimaschadstoffe nicht** (Wirkung durch Akkumulation über Jahrzehnte, keine akute Gefahr durch hot spots o.ä.).

Gemäß der Lehrbuchwelt wäre natürlich auch wichtig, daß weltweit möglichst alle Emittenten erfaßt werden: Die Schaffung von Bereichen ohne Reduzierungsverpflichtung (Dritte Welt) oder Sektoren innerhalb der EU, die mit anderen Politikinstrumenten angereizt werden sollen, lassen erhebliche Komplikationen entstehen. Da das Kyoto-Protokoll eine weltweite Reduktionsverpflichtung nicht vorsieht, muß bei allen EU-Maßnahmen darauf geachtet werden, daß keine starken Anreize zum durch Klimaschutzpolitik induzierten Standortwechsel entstehen, bzw. für tendenziell besonders stark belastete Unternehmen nicht durch herbeigeführten Importdruck eine Schließung induziert wird. **Minimale Leakage-Probleme** sollten als Nebenbedingung ständig beachtet werden.

Für die Realität ist zudem als große Komplikation davon auszugehen, daß jedes EU-Land bereits eine **Vielzahl von anderen Instrumenten zum Klimaschutz** einsetzt: Diese reichen von Auflagen (Wärmeschutzverordnung) über steuerliche Instrumente (Öko-Steuer, die bisher auf der *Endenergieebene* greift) bis hin zu Kooperationsmodellen (freiwillige Selbstverpflichtung der deutschen Industrie). Ein Zertifikatehandel müßte in Relation zu diesen Instrumenten gesehen werden. Teils ergänzen sich die Instrumente (wie etwa bei einer Auflage, die das Erfüllen einer Reduktionsverpflichtung gegenüber dem Basisjahr leichter macht), teils wirken sie unterschiedlich und vor allem kumulativ in der Kostenbelastung: Wenn ein Unternehmen für Zertifikate bezahlen muß und außerdem noch mit einer Ökosteuern belastet wird, ist ein In-

²¹ Daß Steuern als Lenkungsinstrument in der Umweltpolitik somit nur dann in Frage kommen, wenn im relevanten Bereich die Grenzschadenskurve relativ flach verläuft, machte bereits Streißler in seinem Vortrag auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik in Oldenburg 1992 deutlich. Vgl. E.Streißler, Das Problem der Internalisierung, in: H.König (Hrsg.), Umweltverträgliches Wirtschaften als Problem von Wissenschaft und Politik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 224, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Beiheft 2, Duncker und Humblot, 1993, S. 87 – 110.

strument zuviel eingesetzt. Hier müßte also eine systematische Überprüfung und Korrektur der übrigen Instrumente erfolgen, wenn ein ET-System eingeführt wird.

IV. Zu Kapitel 4: Die Europäische Gemeinschaft, der Handel mit Emissionen und das Protokoll von Kyoto

1. Die Wahl der Basis und des Reduktionsziels

Das EU-Reduktionsziel im Kyoto-Protokoll von –8 Prozent im Jahr 2010 (± 2 Jahre) gegenüber 1990 kam zustande, weil speziell Deutschland sich zu einer besonders starken Verringerung von Treibhausgasen bereit erklärt hatte (verschärft durch Bundeskanzler Kohl auf der Konferenz in Berlin 1995). Das Burden Sharing-Abkommen (BSA) innerhalb der EU sieht demnach einen besonders starken Beitrag einer Reduzierung der THG um 21 Prozent für Deutschland vor.

Diese Zusage beruhte auf der realistischen Einschätzung der damaligen Bundesregierung, daß wegen der notwendigen Beseitigung von Ineffizienzen in der früheren DDR-Wirtschaft und der anstehenden Umstrukturierung „weg von der Braunkohle“ relativ kostengünstig rund 100 Mill. t CO₂ reduziert werden könnten.²² Zusätzlich wird die Bundesregierung an etwa 50 – 60 Mill. t CO₂-Äquivalent an kostengünstigen Reduktionsmöglichkeit bei den übrigen THGs und Abbau von Ineffizienzen in den Alten Bundesländern gedacht haben, so daß mit den *bestmöglichen Techniken des Jahres 1990* (wenn die DDR fiktiv auch „normale“ Techniken und Energiestrukturen benutzt hätte) Deutschland rund 1050-1060 Mill. t CO₂-Äquivalente emittiert hätte. Es wären also im echten Sinne rund 90 - 100 Mill. t CO₂-Äquivalente einzusparen.

Bezogen auf eine mögliche Instrumentierung muß die Bundesregierung offensichtlich an eine entsprechende **Berücksichtigung dieser Ausgangslage** gedacht haben. Die Zusage, bis 2010 auf eine Zielgröße von rund 770 - 800 Mt (*energiebedingte*) CO₂ zu kommen, enthält also eine ehrgeizige Option auf Technikentwicklung (gegenüber 1990), schmerzhaften Strukturwandel der Wirtschaft insbesondere in den Neuen Bundesländern und massive Maßnahmen zur rationelleren Energieverwendung in ganz Deutschland.²³ Bei den *prozessbedingten CO₂-Emissionen* von rund 25 Mt CO₂ und den *übrigen THGs* müßte dann im Jahr 2010 eine Größenordnung der Emissionen in Höhe von 140 - 150 Mt CO₂-Äquivalenten erreicht werden (Reduktionsrate –30 Prozent bis – 35 Prozent).

Wenn jetzt nachträglich seitens der EU eine Form der Instrumentierung ohne angemessene Berücksichtigung dieser besonderen Ausgangslage für die deutsche Reduktionszusage zustande käme, wäre die Geschäftsgrundlage für den deutschen **prozentualen Beitrag** hinfällig. Eine Mischung von „Stand der Technik“-Kriterien, vermeintlichen Free Lunches und Burden Sharing-Zusagen durch die Bundesregierung sowie regionalen EU-Abwertungsraten wäre gerade wegen der besonderen Situation Deutschlands falsch. Dementsprechend wäre ein Abwertungsfaktor für Zertifikate danach zu bemessen, wie der Basiswert für 1990 definiert wird.

²² Es ist natürlich auch darauf hinzuweisen, daß die Verringerung der CO₂-Emissionen in den Neuen Bundesländern nach 1990 keineswegs gratis erfolgte, sondern sowohl bei Investitionen und im Strukturwandel erhebliche Belastungen für Wirtschaft, Staat, Steuerzahler und die Bürger in den Neuen Bundesländern mit sich brachte.

²³ Die Bundesregierung sollte andere Zusagen für CO₂-Ziele etwa im Jahr 2005 unerwähnt lassen und statt dessen auf die völkerrechtlich eher verbindliche Zielgröße des Kyoto-Protokolls und des EU-Burden Sharings konzentrieren: Dort lassen sich auch die anderen THG besser integrieren, wo Deutschland kostengünstige Potentiale für Reduktionen aufweist.

Der angekündigte hohe prozentuale Reduktionsbeitrag Deutschlands könnte sich bei einer ungünstigen **inkonsistenten Ausgestaltung** mit einer Grandfathering-Lösung nach Verfahren B (Maßstab für Erstaussstattung ist die „bestmögliche Technologie“ und gleichzeitig prozentuale Reduktionsverpflichtung nach im Burden Sharing nach absoluten Werten) als dramatischer Nachteil für die deutsche Wirtschaft auswirken.

2. Erstaussattung unter Berücksichtigung der Free Lunches der Wiedervereinigung

Für die praktische Umsetzung erweist es sich als schwierig, die Emissionen des Jahres 1990 in einem Grandfathering-Verfahren zu verteilen, da eventuell unklar ist, wie die Emissionen der DDR bzw. Ostdeutschlands im Jahr 1990 zuzuweisen sind. Anstelle auf die komplexen Eigentumszuordnungen des Basisjahres 1990 einzugehen, könnte man alternativ auf einen Maßstab einer Standard-Technik (z.B. Durchschnittswerte der besten 33 oder 50 Prozent Techniken in den Alten Bundesländern oder besser noch: in der EU im Jahr 1990) eingehen und ermitteln, wieviel mit diesen Techniken emittiert worden wäre. Emissionen, die oberhalb der Emissionswerte der Anlagen gemäß „Stand der Technik“ liegen, sind als Free lunches zu bewerten, da sie relativ einfach im Zuge von Modernisierungen zu erreichen sind. Diese Free Lunches durch Rückgang der Braunkohleverstromung, durch Umstrukturierung der Industrie und durch einen neuen Energieträgermix in der Raumheizung wären vorher durch die Bundesregierung herauszurechnen.

Dann ergäbe sich etwa das folgende (noch nicht exakt durchgerechnete) Schema.

	Deutsche Ist-Situation 1990 in Mt CO ₂ -Äquivalenten	Free Lunches bis 2010	modifizierte Basis 1990 TECHNIK
Nicht-energetische CO ₂	27	-2	25
Energetische CO ₂	987	-100	887
Andere THG	186	-60	126
SUMME:	1215	-162	1053
Deutsche Zielgröße für 2010 (KYOTO-Ziel) = -21 %:			960
Differenz: (in %)			93 (9,1%)

Tabelle 1: Free Lunches und Erstaussattung nach Grandfathering gemäß „bester Technik von 1990“.

Die dann „echte“ oder bereinigte Reduktionsverpflichtung (nach Abzug der Free Lunches) für die Gesamtwirtschaft gegenüber einer bestmöglichen Technik von 1990 belief sich auf 9,1 Prozent. Der **IST-Wert von 1998** dürfte sich auf etwa 1020 Mt CO₂ –Äquivalent belaufen, so daß bis 2010 lediglich 60 – 65 Mt zu reduzieren sein werden, was gegenüber dem erreichten IST-Wert von 1998 rund – 6,5 Prozent entspricht.

3. Eine Lösung für die Bundesrepublik Deutschland

In den vorangegangenen beiden Abschnitten wurde die Ausgangsposition der Bundesrepublik erläutert, die sich ein anspruchsvolles Reduktionsziel von 21 Prozent gesetzt hat. Es bleibt nun zu klären, wie eine solche Reduzierung mit Hilfe eines Emissionsrechtehandels erreicht werden kann.

Dazu ist zu klären, welche Reduktionsleistungen im ET-System erbracht werden, und wieviele Emissionen außerhalb des Systems bleiben, und wie die BSA-Emissionsverpflichtung auf einzelne Sektoren oder Unternehmen herunterzubrechen ist. Dieses ist eine der wichtigsten Fragen der Implementation eines ET-System überhaupt, da sie u.a. darüber entscheidet,

- wieviele Emissionen gehandelt werden, sprich: wie liquide das System ist,
- wer tendenziell Netto-Verkäufer oder Netto-Käufer von Zertifikaten ist,
- welche wettbewerblichen Verzerrungen sich ergeben können.

Im folgenden modellhaften Ansatz, der in Tabelle 2 wiedergegeben ist, wird diese Aufteilung in zwei Schritten vollzogen:

- i) Zunächst erfolgt eine Bereinigung um die Free lunches. Deutschland will die Gesamtemissionen der sechs Kyoto-Gase in Höhe von 1215 Mt im Jahr 1990 auf 960 Mt im Jahr 2010 reduzieren, was einer Reduktion um 21 Prozent gemäß BSA entspricht. Vom Emissionswert im Basisjahr 1990 (Spalte 1) werden die kostengünstigen Free lunches (Spalte 2) der ehemaligen DDR und die Effekte der übrigen THG vorab abgezogen, dann wäre nach dem „Stand der Technik von 1990“ (Spalte 3) eine Gesamtemission in Höhe von 1053 Mt CO₂ zugrunde zu legen. Die dann noch erforderliche Reduktionsmenge von 93 Mt entspricht einer Rate von -9,1 Prozent für 2010 gegenüber dem Stand der Technik von 1990.²⁴ Damit hätten alle Sektoren identische Startbedingungen (nämlich den jeweiligen Stand der Technik). Auch ergäben sich keine Probleme für sog. *early actions*, also frühzeitig vor Einführung eines Emissionsrechtshandels durchgeführte Modernisierungen und Reduktionsanstrengungen.
- ii) In einem zweiten Schritt wird für jeden Sektor der eben ermittelte verbleibende Reduktionssatz von 9,1 Prozent mit einer technisch zu bestimmenden Reduktionsrate gewichtet (Spalte 4), die sich danach richtet, wie leicht Reduktionen im entsprechenden Sektor möglich sind. Eine Reduktionsrate von 60 Prozent würde also eine geringere Reduktion als die 9,1 Prozent des Burden Sharing-Abkommens bedeuten (nämlich 5,46 Prozent), 150 Prozent entsprächen einer höheren zu erbringenden Reduktionsleistung (13,65 Prozent). Mit dieser Reduktionsrate und dem bereinigten Emissionswert für das Basisjahr läßt sich dann das Emissionsziel (Spalte 5) für den entsprechenden Sektor ermitteln, das sich dann mit den tatsächlichen Emissionen für das Jahr 1998 (Spalte 6) vergleichen läßt. Für den Verkehrssektor erhält man technikkbereinigt für 1990 einen Basiswert von 162 Mt CO₂. Bei einer Reduktionsrate von 60 Prozent der allgemeinen 9,1 Prozent ergibt sich eine zu leistende Reduktion von 5,46 Prozent. Also lautet der Zielemissionswert 153,4 Prozent. Der Verkehrssektor hat 1998 jedoch 180,6 Mt CO₂ emittiert, so daß er noch über 15 Prozent seiner Emissionen zu reduzieren hat. Analog werden die anderen Sektoren berechnet.

Die relativen Leichtigkeiten, mit der die Sektoren Reduktionen bis zum Jahr 2010 durchführen können, dürften unterschiedlich ausfallen: teils politisch bedingt (bisher zu starke Schonung des Verkehrssektors), teils objektiv bedingt (lange Umrüstzeiten für Gebäudebestand) können die einzelnen Sektoren unterschiedliche Lastanteile erbringen. In Tabelle 2 ist deshalb eine *denkbare Aufteilung* skizziert. Die modellhafte Rechnung in Tabelle 2 müßte auch darauf geprüft werden, ob sie auf EU-Ebene nach technischen Kriterien o.ä. stimmig gemacht werden kann.

²⁴ Vgl. auch Tabelle 1.

	IST-Wert 1990	Free Lunch	Technik Stand 90	Redukt.- rate	Soll für 2010	IST-Wert 1998	Einsparung gegenüber 1998
CO ₂ Verkehr	162	0	162	60%	153,4	180,8	-15,17%
CO ₂ Kraftwerke	413	-40	373	125%	331,8	338,9	-2,11%
CO ₂ Industrie	224	-30	194	125%	172,5	172,7	-0,08%
CO ₂ HH + KV	196	-30	166	60%	157,2	174,0	-9,66%
Andere Quellen							
nicht-energet. CO ₂	19	-1	18	100%	16,4	17,0	-3,48%
CH ₄ Landwirtschaft	40	-8	32	40%	30,9	33,0	-6,46%
CH ₄ Deponien	40	-22	18	350%	12,4	15,6	-20,34%
sonstige THG	121	-31	90	60%	85,2	94,0	-9,34%
	1215	-162	1053		959,8	1026,0	-6,45%

Grandfathering
nach Stand der
Technik von 1990

Tabelle 2: Mögliches Grandfathering-Verfahren nach „Stand der Technik“ und Reduktionsverpflichtung bis 2010: Größenordnungen möglicher Aufteilungen für Deutschland.

Die jeweiligen noch zu erbringenden Verminderungen bei CO₂ belaufen sich demnach auf Prozentsätze zwischen –15,2 Prozent für den Verkehrssektor und einer praktischen Stagnation für die Industrie. Hinter diesen Zahlen stehen bislang erfolgreiche Anstrengungen der Industrie zur Energieeinsparung und ein Strukturwandel hin zu weniger energieintensiven Branchen und eine erhebliche Effizienzsteigerung in der Kraftwerkswirtschaft, d.h. *early actions* in den neunziger Jahren.

4. Der EU-Emissionsrechtehandel als Möglichkeit zu lernen

Learning-by-doing ist grundsätzlich positiv; zu klären ist dabei:

- WER ist der Adressat des Lernens?
- WAS soll gelernt werden?
- Welches ZIEL hat der intendierte Lernprozeß?

Mit der Eröffnung einer Verhandlungsrunde kann die EU-Kommission einerseits einen fairen und offenen Prozeß mit der Absicht, eine kostengünstige Reduktionspolitik zu installieren anstoßen, andererseits besteht aber auch das Risiko, daß

- etwa fiskalische Interessen bei Offenlegung bestimmter Konstellationen dominant werden und die enthüllten Informationen für eine andere Orientierung der Politik genutzt werden,
- bestimmte große Player in der EU aus bestimmten Verfahren für sich wettbewerbspolitische Vorteile ziehen können und diese dann per politischen Koalitionen mit anderen Interessenten mehrheitsfähig machen: Wer außer Deutschland hat bspw. massive Braunkohleinteressen? Welche Länder haben große Überkapazitäten in der nicht-fossilen Stromerzeugung und kann bei einer Verdrängungspolitik via „Klimaschutz“ gegenüber anderen Wettbewerbern Vorteile erringen?

5. Der Ansatzpunkt eines Emissionsrechtehandels

Die Ausführungen in Abschnitt 4.3 lassen nicht erkennen, daß die EU die Problematik, WO genau CO₂-Minderungspolitik ansetzen soll [Primärenergie + Importe von Produkten (Was geschieht mit Handel von Strom ?); Umwandlungsbereich, Endenergie] analytisch durchdrungen hat²⁵. Insbesondere ist eine anfängliche Einbeziehung nur von „Großemittenten“ äußerst problematisch, da die Behandlung der außen vor bleibenden Teilbereiche gravierende Wettbewerbseffekte und sogar kontraproduktive Umwelteffekte haben kann. Zudem würde dann ein sehr enger Markt entstehen, der ein ET-System kaum funktionsfähig macht.

Der Hinweis auf Dänemark ist dabei wenig hilfreich: Dänemark ist mit 5,2 Millionen Einwohnern kleiner als Hessen; sein Kraftwerkspark besteht **nicht** aus einem Mix von Kohle-, Gas- und Kernkraftwerken bei unterschiedlichen Gesellschaften. Die angesichts der zukünftig günstigen Erdgasversorgung tendenziell wachsende Bedeutung von Erdgas bei Zurückdrängen von Kohle wird Dänemark zukünftig relativ leicht bestimmte „Erfolge“ in der Reduktion von CO₂ gestatten.²⁶ Aus derartigen eher „lokalen“ und speziellen Initiativen Anhaltspunkte für ganz EU-Europa abzuleiten, ist nicht hilfreich.

V. Zu Kapitel 5: Die Rolle der Europäischen Gemeinschaft

Die Hinweise der Kommission auf die Restriktionen für ET, nämlich keine zusätzlichen Handelsbarrieren und keine Wettbewerbsverzerrungen zu schaffen, können auch als Anforderungen verstanden werden, nur bestimmte Formen von Erstaussstattungen zuzulassen. Wenn Erstaussstattung mit Emissionsrechten bereits als Beihilfe nach EU-Recht gilt – und dafür spricht einiges – dann kann etwa ein Unternehmen in Land A mit Hinweis auf eine Beihilfe für einen Wettbewerber in Land B verlangen, daß diese Beihilfe wegen vermeintlicher Wettbewerbsverzerrung abgeschafft wird. Deshalb wäre darauf zu dringen, **ET mit „Reduktionsverpflichtungen“** zu betreiben und zu erbringende Reduktionsminderungen als Handelsobjekt zu definieren. Dann wären über die Verpflichtung hinausgehende Mengen an andere Wirtschaftssubjekte mit noch unzureichenden Reduktionen zu verkaufen. Ein Unternehmen in Land B könnte darauf dringen, daß auch in Land A die Unternehmen anteilig die eingegangenen Verpflichtungen erfüllen. Die Allokation wäre im Ergebnis die gleiche, die wettbewerbspolitischen Komplikationen deutlich geringer. Da es bislang auf EU-Ebene keine sektoralen Reduktionsverpflichtungen gibt, sondern nationale Zielsetzungen, müßten diese einigermaßen wettbewerbsneutral auf die Branchen herunter gebrochen werden. Darauf wird im folgenden noch gesondert eingegangen.

Die EU lehnt offensichtlich in Abschnitt 5.2 eine differenzierte Politik für ET nach Mitgliedsländern ab. Diese Position der EU wäre dann sachlich gerechtfertigt, wenn die übrigen Politikbereiche in der Energiewirtschaft und für energieintensive Branchen harmonisiert wären. Solange aber gravierende nationale Unterschiede bestehen, sollte dieser Punkt nicht gering geschätzt werden. Insbesondere können natürlich Erstaussstattungen und Abwertungsraten für den ET-Bereich national unterschiedlich ausgestaltet werden, sofern auf die Reduktionsraten des Burden Sharing in irgendeiner Form Bezug genommen wird.

In Abschnitt 5.2 und 5.3 wird mehrfach auf „comparable companies“ abgehoben: Sind die Kriterien die ähnlichen *Outputs* (z.B. EdF ähnlich RWE) oder ähnliche *Produktionsverfahren*

²⁵ Siehe dazu auch die Ökosteuer-Studie von 1998 von AGEP + RWI + Arndt, veröffentlicht als Arndt, H.W., Heins, B., Hillebrand, B., Meyer, E.C., Pfaffenberger, W., Ströbele, W., Ökosteuern auf dem Prüfstand der Nachhaltigkeit, Analytica-Verlag, Berlin, 1998.

²⁶ Obwohl Dänemark derzeit kaum als Kandidat für gute Erfüllung seiner Klimaschutzziele gemäß Burden Sharing gelten kann !

in Betrieben oder Kraftwerken (GuD in Deutschland ähnlich GuD in Italien), oder werden nach üblichen *Industriegruppen - Klassifizierungen* der statistischen Ämter jeweils bestimmte Teilbranchen als „vergleichbare Unternehmen“ eingestuft, d.h. „Chemie“ wird gleich behandelt, unabhängig davon, ob es sich um Pharmazie oder Grundstoffchemie handelt? Hinter der vermeintlich sachlich vernünftigen Formulierung im Grünbuch verbergen sich offensichtlich noch sehr gravierende Ausgestaltungsprobleme.

VI. Zu Kapitel 6: Politikoptionen in Bezug auf den Umfang eines EG-Systems für den Handel mit Emissionen

Die EU will mit einem Teilbereich der Wirtschaft (A), der in ET einbezogen werden soll, starten. Was mit dem nicht einbezogenen Teil (B) geschehen soll, ist unklar. Wenn dort nichts oder konzeptionell anderes passiert, besteht die massive Gefahr von Ineffizienzen. Alternativmodell: Es gilt für den übrigen Bereich (B) eine entsprechende Steuer auf alle Emissionen von Klimaschadstoffen (sofern noch nicht auf den vorgelagerten Stufen entrichtet bzw. durch Aktivitäten in (A) erledigt). Dies bedeutet z.B. **Wegfall der Stromsteuer**, wenn die Elektrizitätswirtschaft in (A) einbezogen ist. Wenn die Nationalstaaten als Mitspieler im ET-System auftreten, könnte jeder Staat verpflichtet werden, nicht erfüllte Reduktionszusagen durch Zertifikatskäufe aus dem Steueraufkommen zu finanzieren.

Die grundsätzliche Problematik, daß bereits bestehende Maßnahmen in Deutschland (und anderen EU-Ländern) vor allem beim *Endverbrauch von Energieträgern* ansetzen, erfordert ein systematisches Neubewerten der Politikinstrumente, wenn jetzt zumindest für einen Teil der Wirtschaft die Instrumente beim *Primärenergieeinsatz* ansetzen. Wie werden Importe von Kraftstoffen von Raffinerien außerhalb der EU behandelt? Wie werden Stromimporte von außerhalb der EU behandelt?

In jedem Fall muß der Bereich (A) groß genug geschnitten sein, um ein strategisches Verhalten einzelner Eigentümer von Zertifikaten zu verhindern: Wenn etwa nur der Stromerzeugungssektor in ET einbezogen würde, könnte sehr leicht ein Aufkaufen von Zertifikaten durch einen Erzeuger die Wettbewerbsposition des Gesamtmarktes tangieren. Anbieter auf der Basis Wasserkraft und/oder Kernenergie könnten so ihre auf fossil befeuerten Kraftwerke setzenden Mitwettbewerber ausschalten.

Zum Zweiten ist es nicht sinnvoll, nur ähnlich gelagerte Wirtschaftssubjekte in einen Handel einzubeziehen, da die Vorteilhaftigkeit des Tausches in einem Handel gerade aus der Unterschiedlichkeit der Handelsteilnehmer erwächst. Ein Beispiel aus den sog. „Prisoner-Camp-Economics“ mag das verdeutlichen. In einem Gefangenenlager gebe es Tabak- und Schokoladenliebhaber und jeder Insasse bekomme eine tägliche Ration Zigaretten und Schokolade. Erlaubt man nun den Tausch nur innerhalb dieser Gruppen, so können sich die Tabak- und Schokoladenliebhaber nur geringfügig besserstellen, da ihre jeweiligen potentiellen Tauschpartner dasselbe Gut bevorzugen wie sie selbst und deshalb nicht bereit sein werden, dieses herzugeben. Es wird nur ein geringer Handel entstehen. Gestattet man jedoch den Handel zwischen den Gruppen, so entsteht ein reger Handel, da beispielsweise die Schokoladenliebhaber bereit sein werden, den von ihnen wenig geschätzten Tabak für Schokolade zu tauschen und damit mehr von dem Gut zu erhalten, das sie sehr viel mehr schätzen. Genau umgekehrt ist die Motivation der Tabakliebhaber. Eine ähnliche Situation ergibt sich beim Zertifikatehandel. Auch hier können zwei Gruppen identifiziert werden. Energieintensive Unternehmen mit hohen Vermeidungskosten, für die Vermeidungen folglich einen hohen Wert haben, und weniger energieintensive Unternehmen mit geringen Vermeidungskosten, die Vermeidungen eher geringschätzen (wie die Schokoladenliebhaber den Tabak). Konstruiert man einen Zertifikatehandel nur mit Unternehmen, die energieintensiv produzieren, so entsteht

aufgrund der Homogenität der Vermeidungskostenstruktur nur ein geringer Handel, da alle Unternehmen gerne Zertifikate (d.h. von ihnen hochgeschätzte Vermeidungen) erwerben würden, diese aber wegen der ähnlichen Kostenstruktur innerhalb dieser Gruppe nicht angeboten werden können. Erst wenn auch weniger energieintensive Unternehmen in das System integriert werden, kann vorteilbringender Handel entstehen. Die weniger energieintensiven Unternehmen werden die für sie mit geringen Kosten versehenen (d.h. die von ihnen gering geschätzten) Vermeidungen tätigen und diese an die energieintensiven Unternehmen, für die diese Vermeidungen einen sehr viel höheren Wert haben, verkaufen (sie gegen Geld tauschen). Bei der Entscheidung über die an einem EU-weiten Zertifikatehandel zu beteiligenden Sektoren muß also berücksichtigt werden, daß nicht nur ähnliche (d.h. energieintensive) Sektoren beteiligt werden, deren Interessenlage zu homogen ist, als daß nutzenstiftender Handel entstehen könnte.

Im vorletzten Absatz des Abschnitts 6.1. verweist das EU-Papier zwar darauf, daß Handel dann den größtmöglichen Nutzen bringt, wenn unterschiedliche Kosten der Emissionsminderung bestehen (sachlich zutreffend sind wohl Grenzkostenverläufe gemeint, obwohl im Text ein falscher Hinweis auf Durchschnittskosten der Vermeidung auftaucht). Die Formulierung auf besonders hohe Interessen an ET bei denjenigen mit den höchsten Kosten berührt nur eine Marktseite. Es müssen ja auch andere Teilnehmer mit relativ niedrigen (Grenz-) Kosten der Emissionsminderung hinzukommen; andernfalls entsteht ein Club von ET-Interessenten, denen das Angebot fehlt.

Die Übertragung von Instrumenten, die für SO₂ oder NO_x entwickelt wurden, auf das Klimaschutzproblem ist sachlich nicht begründet; erst recht nicht die daraus abgeleitete sektorale Eingrenzung. Nur wenn der nicht in das ET-System einbezogene Bereich (B) gleiche oder höhere Grenzkosten durch Steuern und Auflagen zu tragen hat als (A), dann machte diese Politik Sinn. Bei den im EU-Papier unterstellten 64 DM / t CO₂ als Zertifikatspreis²⁷ für die marginale Tonne CO₂ implizierte dies bspw. eine Heizölsteuer von **zusätzlich** rund 12 Pf/l. Will und kann die EU eine derartige flankierende Politik für den Bereich (B) bis zum Jahr 2008 / 2010 durchsetzen? Wenn dies zudem als Zertifikatesystem durchgesetzt werden soll, müßte der Eigenverbrauch der Raffinerien via ET (mit Grandfathering) behandelt werden und importierte und im Inland erzeugte Heizölmengen einer zusätzlichen Verbrauchssteuer unterworfen werden. Die von deutscher Seite angestrebte „Ökosteuer“ auf Kraftstoffe ginge dann sogar bereits über diesen Satz hinaus. Soll diese wieder gesenkt werden? Dies wäre deshalb problematisch, weil gerade im Verkehrsbereich ein kostengünstig mobilisierbares Reduktionspotential gesehen wird.

Es wäre vom Konzept her sinnvoller, gleich den gesamten Bereich der Treibstoffe mit in den Emissionshandel einbeziehen: Handelspartner wären Raffinerien und Treibstoffimporteure. Der wiederholt gehörte Hinweis, daß wegen der großen Zahl der „Betroffenen“ kein ET-System im Verkehrsbereich installiert werden könne, greift nicht. Dann wäre auch der Elektrizitätssektor analog zu sehen: praktisch jeder EU-Haushalt hat eine Stromanschluss. Entscheidend ist eine vorteilhafte mittelgroße Zahl von Handelsteilnehmern: Dies wären einerseits die Raffinerien und Importeure, andererseits die Kraftwerke und Importeure.

Im Verkehr müßte jedoch der Gesamtkomplex Mineralölsteuer (mit den Komponenten Straßenbenutzungsgebühr und Ökosteuer) neu bewertet werden.

²⁷ Dieses ist eine Schätzung, die als Mittelwert mehrerer Modellrechnungen erhalten wurde. Der Wert kann sich ändern, wenn andere institutionelle Regimes als in den Rechnungen verwandt werden. Die Rechnung im Text ist deshalb als Orientierung und nicht als präzise Prognose zu verstehen.

Es gibt allerdings auch Gründe, die speziell beim Verkehr gegen eine Einbeziehung in das ET-System sprechen. So ergibt sich eine unterschiedliche relative Belastung mit Steuern des relevanten Energieträgers etwa im Verkehr gegenüber einem Kohlekraftwerk: 1 kWh Input in Form von Steinkohle in einem Kraftwerk kostet heute rund 1 Pf, jedoch kostet 1 kWh Benzin an der Tankstelle ohne Mehrwertsteuer rund 15 – 17 Pf. Da zudem der CO₂-Emissionsfaktor bei Kohle höher liegt als bei Benzin, würde eine einheitliche zusätzliche Belastung mit einem CO₂-Zertifikatspreis die **relative** Belastung bei Kohle dramatisch erhöhen, während sie bei Benzin in denselben Größenordnungen wie die Mineralölsteuererhöhungen der letzten 10 Jahre bliebe, d.h. prozentual deutlich geringer spürbar wäre. Dementsprechend wären die Reaktionen bei Autofahrern und –käufern sehr viel schwächer.

Der Verkehrssektor könnte somit wegen seiner preisunelastischen Nachfrage die Zertifikatspreise derart in die Höhe treiben, daß für die übrigen Branchen keine Luft mehr bliebe. Der Teilnehmer mit der höchsten Zahlungsbereitschaft (und nicht der mit den höchsten technischen Vermeidungskosten) hat den Markt „verdorben“.

Außerdem befindet sich innerhalb der EU eine Instrumentierung hinsichtlich des zulässigen Autokraftstoffverbrauchs in Vorbereitung. Diese regelt mittelfristig die technischen Einsparspielräume. Begleitet von einer moderaten schrittweisen Mineralölsteuererhöhung, welche die Verhaltensspielräume der Autofahrer anreizt (Fahrstil, Modalsplit für kurze Fahrten, ...) wäre der Verkehrssektor damit eventuell wirkungsvoller zum Energieeinsparen anzuhalten als über ein Zertifikatesystem.

Dieser Punkt ist jedoch ohne etwas aufwendigere Modellrechnungen nicht eindeutig zu klären.

In Abschnitt 6.2. wird die Frage gestellt, ob jeweils dieselben Bereiche innerhalb der EU als ganzes an ET teilnehmen sollen. Dies ist sachlich geboten. Die komplexen Schritte mit „Einstiegs- und Ausstiegsoption“ und gleichzeitiger Installierung eines weiteren Systems führen dagegen zu enormen bürokratischen Problemen, wenn man Wettbewerbsverzerrungen vermeiden will. Zusätzlich sind die oben angesprochenen Anreizprobleme eines kooperativen Verhaltens im „Club“ sonst zu unterlaufen.

VII. Zu Kapitel 7: Politikoptionen im Zusammenhang mit der Erstzuteilung von Emissionsmengen

1. Probleme der Erstzuteilung

Die Zuweisung von Erstausstattungen nach einem Grandfathering-Verfahren müßte von der Sachlogik her nach objektiven Kriterien (bestmögliche Technik des Jahres 1990 o.ä.) erfolgen, d.h. nach Verfahren B. Dann sind aber nicht mehr die jeweils nationalen Reduktionsprozentsätze anzuwenden, sondern einheitliche Reduktionsverpflichtungen für jede geeignet eng geschnittene Branche vorzunehmen.²⁸

Die Begründung dafür wurde bereits oben am Beispiel des deutschen Beitrags erläutert. In einer Variante könnte dieses Vorgehen bedeuten, daß die EU das nationale Burden Sharing implizit neu regeln müßte: Einheitliche EU-weite Reduktionsverpflichtungen für alle „vergleichbaren Unternehmen“ kollidieren nämlich im empirischen Ergebnis und in der Summe mit den ursprünglich politisch ausgehandelten Zielwerten: Nach technischen Standards wäre

²⁸ Bei Zuweisung nach „Stand der Technik“ 1990 müßten Reduktionsverpflichtungen jeweils für einzelne Gruppen von Kraftwerken (Braunkohlekraftwerk, Steinkohlekraftwerk, Gaskraftwerk, ...) zugewiesen werden, nicht einer Branche als Ganzes.

dann ein neues Burden Sharing für Kohlekraftwerke, für Raffinerien, für Stahlwerke etc. sinnvoller. Dies liefe im Ergebnis aber auf einen neuen politischen Kraftakt hinaus.

Wenn das nationale Burden Sharing beibehalten werden soll – wofür diverse politische Gründe sprechen – dann muß beim nationalen Herunterbrechen der sektoralen Reduktionsverpflichtungen jeweils auf eine einigermaßen faire und wettbewerbspolitisch neutrale Grandfathering-Quote und sektoral ähnliche Reduktionsrate geachtet werden.

Die Einschätzung der EU-Autoren im Abschnitt 7.1, daß ausgerechnet der Verkehrssektor eine 8-prozentige Reduktion seiner CO₂ –Emissionen nur zu extrem hohen Kosten erreichen könnte, wird von Fachleuten nicht geteilt.²⁹ Im Gegenteil sind hier durch Umschichtungen innerhalb der Transportsysteme und durch massive Steigerungen der Motoreffizienz relativ kostengünstig erhebliche Minderungspotentiale zu erreichen, die gegenüber 1990 sogar deutlich über 8 Prozent hinausgehen können.

2. Verteilungswirkungen der Erstzuteilung

In Abschnitt 7.2 sowohl in 7.2.1 als auch 7.2.2 geht die EU fälschlicherweise gemäß Lehrbuchauffassung davon aus, daß „die Art und Weise der Zuweisung (von Erstaussstattungen, W.S.) ... keinen Einfluss auf die Umweltwirksamkeit (hat)“. Dieser Satz in der Tradition von Coase wäre aber **nur zutreffend für ein weltweit installiertes einheitliches Regime**. Davon sind wir aber weit entfernt. Im Gegenteil ist davon auszugehen, daß je nach Regime erheblicher Wettbewerbsdruck auf energieintensive EU-Unternehmen und Kohlekraftwerke entstehen wird, so daß in großem Umfang Standortverlagerungen oder schlicht Ersatz einheimischer Produktion durch Importe von Strom, Stahl, Kupfer etc. erfolgen wird. Angesichts von Leakage kommt der **Erstaussstattung sehr wohl eine wichtige Bedeutung auch für die ökologische Zielsetzung** zu: Wenn Strom oder Kraftstoffe zukünftig aus Nicht-EU-Quellen etwa aus Nordafrika, Osteuropa und den GUS-Staaten kämen, dann könnte sich die EU statistisch brüsten, ihre CO₂ –Verpflichtung erfüllt zu haben. Allerdings fallen diese dann via Leakage-Effekt in anderen Ländern weiterhin mindestens in gleicher Höhe wie bisher in Europa an: Dem Klimaschutz wäre damit kaum geholfen, und das Opfern ganzer Branchen und deren Arbeitsplätze in den EU-Ländern machte dann erst recht keinen Sinn.

Im Anhang des Grünbuchs nennt die EU unter Bezug auf eine von ihr in Auftrag gegebene Studie eine Schätzung für einen möglichen Zertifikatspreis von 64 DM/t CO₂. Diese Schätzung ist sehr vorsichtig zu beurteilen. Kleinere Änderungen in der Implementation oder im Zuschnitt des Handelssystem in Bezug auf die teilnehmenden Sektoren oder die Angliederung an CDM und JI können zu signifikanten Änderungen dieses Preises nach oben oder unten führen. Insofern sollen nachstehende Rechnungen vor allem als Orientierung für die Wirkungen dienen.

Diese Schätzung von CO₂ –Grenzkosten in Höhe von 64 DM/t CO₂ würde bei einer Steuerlösung bzw. äquivalent einer Versteigerungslösung³⁰ folgende Veränderung an Energie- und Stromerzeugungskosten in fossil befeuerten Kraftwerken bewirken.

²⁹ Es wird hier im Gegenteil beklagt, daß als Folge der relativ niedrigen Kraftstoffpreise in den neunziger Jahren die Entwicklung zu stärker motorisierten und mehr verbrauchenden Fahrzeugen ging. Es gäbe bei ähnlicher „Mobilität“ sogar erhebliche Free lunches für CO₂-Reduktionen.

³⁰ Vgl. C.III.2 . Man beachte, daß in diesem Fall alle Zertifikate erworben werden müssen.

64 DM/t CO ₂	kg CO ₂ /kg SKE	t CO ₂ /MWh	Steuer in 2010 DM/MWh	Preis 1999 DM/MWh	Preiserhöhung durch Steuer
Braunkohle	3,23	0,3968	25,40	9,00	282%
Steinkohle	2,73	0,3354	21,46	9,20	233%
Heizöl	2,19	0,2690	17,22	24,00	72%
Erdgas	1,64	0,2015	12,89	19,00	68%

	Wirkungsgrad	g CO ₂ /kWh	CO ₂ -Steuer Pf/kWh	reine Brenn- stoffkosten	Summe aus Brenn- stoffkosten & CO ₂ - Steuer
Braunkohle	40,0%	992,0	6,35	2,25	8,60
Steinkohle	42,0%	798,5	5,11	2,19	7,30
Heizöl	40,0%	672,6	4,30	6,00	10,30
Erdgas	57,5%	350,4	2,24	3,30	5,55

Tabelle 3: Wirkung einer CO₂ – Steuer 64 DM/t CO₂ auf die Stromerzeugungskosten

Damit wäre die Verstromung von Kohle offensichtlich stark gefährdet, und faktisch würden die Reduktionslasten der EU schwerpunktmäßig über massiv verringerten Einsatz von Kohle in Kraftwerken erbracht. Da andere Bereiche wie Verkehr oder Landwirtschaft (in denen andere Klimaschadstoffe wie Methan oder Lachgas kostengünstig zu reduzieren sind) außen vor bleiben bzw. wie Haushalte und Kleinverbraucher nur gering belastet würden, wäre das Ergebnis eine gravierende ineffiziente und ökonomische Fehlentwicklung. Zudem würden sich innerhalb kurzer Zeit energiewirtschaftliche Strukturveränderungen mit schwer absehbaren Folgen ergeben (rasch steigende Abhängigkeit von Importen bei Öl und Erdgas; Verlagerung von Stromerzeugung auf Länder außerhalb der EU, etc).

Es ist jedoch – wie oben gezeigt wurde - deutlich hervorzuheben, daß die derzeitige steuerliche Belastung von Kraftstoffen im Straßenverkehr dazu geführt hat, daß etwa ein CO₂-Zertifikatspreis von 64 DM/t CO₂ lediglich eine Erhöhung der Kraftstoffkosten im Rahmen der derzeit von der Bundesregierung durchgesetzten „Ökosteuer“ bewirken würde. Die Energiekosten (ohne Mehrwertsteuer) pro MWh bei Kraftwerken und Benzin betriebenen Autos liegen also eine volle Größenordnung auseinander, so daß ein und dieselbe absolute Preiserhöhung bei CO₂ prozentual sehr unterschiedlich wirken muß.

Versteigerungskonzepte würden somit die Energiewirtschaft (zumindest auf Braun- und Steinkohlebasis) ökonomisch erdrosseln. Die sinnvolleren Grandfathering-Konzepte müssen aber die Fragen von Erstausrüstung und Abwertungsrate konsistent lösen.

Wenn man von einem möglichen Betrag für eine Tonne zusätzliche CO₂-Emissionen in Höhe von 64 DM/t CO₂ ausgeht, dann bedeutet alleine eine Verschärfung der Bringschuld von Deutschland von zusätzlichen –10 Mill. t CO₂ p.a. eine zusätzliche Kostenbelastung von über einer halben Milliarde DM p.a.

3. Die zuteilungsberechtigten Einheiten

Unschärf ist die Definition von „Bereichen“, was bereits oben angesprochen wurde. Sollen GuD-Kraftwerke mit GuD-Kraftwerken verglichen werden oder soll die gesamte Elektrizitätswirtschaft unabhängig von der Erzeugungsstruktur die gleiche Grandfathering-Quote erhalten? Hier kann im Extremfall ein weitgehender Eingriff in Eigentumsrechte von Unternehmen resultieren. Wenn nämlich ein deutsches Kohlekraftwerk, das seine CO₂ –Emissionen durch technische Maßnahmen (deutlich besserer Wirkungsgrad) bspw. um 15 Prozent gegenüber 1990 gesenkt hat, durch ein scheinbar „gerechtes“ Zuteilungsverfahren gezwungen würde, für

64 DM/t CO₂ Zertifikate zu kaufen, wäre dies eine faktische Vorgabe einer begrenzten Stromerzeugung durch die EU für jedes einzelne Unternehmen. Es gäbe eine Stromerzeugung X mit gratis zugeteiltem Emissionsrecht und eine *weitere Menge Y*, die nur mit Zertifikatskauf gewährleistet wäre. Zu obigem Zertifikatspreis wären die zu erzeugenden Strommengen Y aus Kohlekraftwerken in Europa eindeutig nicht absetzbar.

Faktisch würde bereits ein Zertifikatspreis von weit unterhalb von 64 DM/t CO₂ den Einsatz der damit gestatteten Braun- oder Steinkohleverstromung in der Menge begrenzen. Wie im vorigen Abschnitt (C.VII.2) deutlich wurde, sind die durch ein Zertifikatskauf erhöhten Brennstoffkosten prohibitiv für den Absatz der entsprechenden Strommengen.

Die *Versteigerung von CO₂ – Zertifikaten* für einen eng geschnittenen Teilnehmerkreis energieintensiver Branchen an ET würde das Ende der *gesamten bisherigen Verstromung* von Braun- und Steinkohle in Europa bedeuten. Bereits heute sind Braunkohle- und Steinkohlestromerzeugung in hartem Wettbewerb zu Spotmengen aus Frankreich und Skandinavien. Faktisch wäre das Ergebnis ein massiver Eingriff in Eigentumsrechte der Unternehmen. Dies wäre zudem ökonomisch ineffizient, da kostengünstigere Reduktionspotentiale (z.B. im Verkehr, Elektromotoren und Gebäudeheizung) außen vor blieben, und es wäre ökologisch nutzlos, da die oben beschriebenen Leakage-Effekte aufträten.

Ein ET-System mit Einbeziehung des deutschen Kraftwerksparks kann deshalb nur via Grandfathering (das sinnvollerweise für eine mittlere Frist an den Weiterbetrieb derjenigen Kraftwerke für die entsprechend begründeten Gratisrechte gekoppelt sein sollte) die Weiterführung der Kohleverstromung sichern. Unter den derzeitigen Wettbewerbsbedingungen des europäischen Strommarktes würde ein gegebenenfalls notwendiger Zukauf von Zertifikaten für Emissionsrechte die zugehörigen Mengen an Braun- bzw. Steinkohle sofort unwirtschaftlich machen. Als Nachfrager nach Zertifikaten scheiden damit die Braun- und Steinkohlekraftwerke unter den realen Marktgegebenheiten aus. Eine Vorgabe einer Reduktionsverpflichtung (bzw. eines zulässigen gratis zugestandenem Emissionspfades) ist nur im Rahmen der technisch möglichen Wirkungsgradverbesserungen erfüllbar. Darüber hinaus gehende Reduktionsverpflichtungen würden unter den im EU-Grünbuch zu erwartenden Zertifikatspreisen sofort zur Stilllegung von Kraftwerken führen. Aus deutscher Sicht ist darauf zu achten, daß die Ausgangsgröße und das Reduktionstempo kompatibel bestimmt werden.

Die Ausführungen im vierten Absatz des Unterabschnitts 7.2.2 lassen zumindest die Möglichkeit offen, daß Gleiches ungleich behandelt wird: Wenn etwa als Bezugsgröße für die Zuweisung von CO₂ –Emissionen die erzeugte Strommenge genommen würde, dann profitierte ein skandinavisches oder österreichisches Wasserkraftwerk von einer Beihilfe, die sachlich nicht gerechtfertigt werden kann: Es kann dann nämlich sein Zertifikat an andere Kraftwerke verkaufen und erhält damit eine Subvention. Hier handelte es sich dann um eine sachlich verzerrte Handhabung des Grandfathering-Gedankens. Da ein Wasserkraftwerk zu keinem Zeitpunkt CO₂ –Emissionen aufgewiesen hat und aufweist, sind ihm auch keine Gratis-Rechte zuzuteilen, die ja lediglich ein abruptes „Enteignen“ einmal getätigter Investitionen vermeiden sollen.

Die Behandlung neuer Marktteilnehmer in Abschnitt 7.3 sieht in Absatz 1 auf den ersten Blick sachlich akzeptabel aus: Für neu eintretende Unternehmen sollten Zertifikate grundsätzlich etwa gemäß den derzeitigen Bedingungen bereit gestellt werden. Problematisch ist hierbei, daß die EU sich auf grenzüberschreitende jeweils „ausländische“ Unternehmen kapriziert. In der Praxis könnte nämlich durch eine solche Regelung das gesamte ET-System ausgehebelt werden. Bei Nachfragewachstum müssen bereits bestehende Unternehmen nur neue Tochtergesellschaften gründen, um an eine neue Gratiszuweisung von Zertifikaten zu kommen. Dies kann wohl kaum gewollt sein.

VIII. Zu Kapitel 8: Politikoptionen im Hinblick auf Synergieeffekte mit sonstigen Politiken und Maßnahmen

Die Beziehungen zur IVU-Richtlinie bzw. entsprechenden Standards auf nationaler Ebene können aus zwei Perspektiven gesehen werden.

Zum einen sind Standards hinsichtlich Emissionen von unmittelbar schädlichen Stoffen umweltpolitisch anders begründet und gerade im Vergleich etwa von NO_x oder Schwefeldioxid mit CO₂ sind die Vermeidungstechniken völlig unterschiedlich. Der Vergleich hinkt also.

Zum anderen könnte man aber bei geschickter Interpretation aus der Verknüpfung mit IVU-Standards auch folgern, daß die dann genehmigte Restemission (nach bestmöglicher Technik) ja kostenlos ist, was wiederum eine logische Verbindung zum Grandfathering-System (Variante B) schaffen könnte. Wenn man dieser Linie folgen würde, wäre lediglich aus deutscher Sicht darauf zu achten, daß folgende Punkte innerhalb der EU erfüllt werden:

- Wenn die Erstausrüstung mit Emissionsrechten nach dem „Stand der Technik“ erfolgt (Grandfathering nach Variante B), impliziert dies automatisch deutlich geringere Reduktionsmöglichkeiten. Diese neu berechneten Reduktionsmöglichkeiten entsprechen nicht mehr den Möglichkeiten, die der Berechnung des Prozentsatzes im Burden Sharing zu Grunde lagen. Entsprechend wäre dann einer neuer BSA-Prozentsatz zu ermitteln. Sollte die Überlegung gemäß des letzten Absatz in „Vorschriften über umweltschädigende Emissionen ...“ in 8.1. zum Zuge kommen (was sachlich eine durchaus überlegenswerte Alternative ist), dann muß eine Neukalkulation ein Essential aus deutscher Sicht sein. Diese Besonderheit resultiert aus der deutschen Wiedervereinigung im Basisjahr 1990.
- Da Umweltschutz (z.B. Denox-Anlagen) auch spezifisch höhere CO₂ – Emissionen pro Einheit kWh implizieren, müßten einheitliche Umweltstandards (bzgl. NO_x, SO₂, Staub, CO etc. gelten) europaweit gelten, andernfalls resultieren daraus Wettbewerbsverzerrungen. Hilfsweise könnte eine entsprechende Korrektur für den spezifischen Energieverbrauch und damit die ET-Anforderungen bzw. Erstausrüstungen erfolgen.

Die Verbindung zu Umweltvereinbarungen in 8.2 sollte positiv unterstützt werden in dem Sinne, daß zumindest die dort implizit enthaltenen Restemissionen in einem Grandfathering-Konzept gratis zugeteilt werden können.

Der Abschnitt 8.3. zeigt wiederum, daß die EU noch nicht klar sieht, auf welcher Ebene ET angesiedelt werden soll. Die in Deutschland bestehenden Steuern greifen als Bemessungsgrundlage auf **Endenergieträger** (Strom, Mineralöl, Erdgas außerhalb der Verstromung) zu. Da Erdgas sowohl Primär- als auch Endenergieträger sein kann, wird die Erdgassteuer jetzt für die Verstromung von Erdgas in hocheffizienten GuD-Kraftwerken nicht mehr erhoben. Nach der Diskussion im Grünbuch ist ET im Kern **upstream** geplant, d.h. auf der **Ebene der Primärenergieträger und der Umwandlung**. Die sich daraus ergebenden Probleme einer Primärenergie- und CO₂-Steuer haben zahlreiche Studien bereits untersucht. Grenzausgleichssysteme für hergestellte Endenergieträger, vor allem Strom und Mineralölprodukte, Importe „grauer“ Energie in Form von Halbfertigwaren oder aufbereiteten Rohstoffen als Pellets und ähnliche Punkte wären auch für ein ET-System zu klären.

Ein einfacher Satz, inwieweit diese beiden Instrumente „kombinierbar“ sein können, im letzten Absatz von 8.3, übersieht die Komplexität der Fragen, die gelöst werden müssen.

IX. Zu Kapitel 9: Politikoptionen für Einhaltung und Durchsetzung

Natürlich ist die Kontrolle und Durchsetzung angesichts der absehbaren Kostenparameter ein wesentlicher Punkt eines ET-Regimes. Strafen sollten nur für die bewusste Manipulation von

Daten ins Auge gefasst werden. Der Verweis auf das US-Programm mit Schwefeldioxid ist wenig nützlich: Es handelte sich dort um wenige Punktquellen mit nur geringen Manipulationsmöglichkeiten.

Im Grundsatz sind Umsätze und Einsatz von Energieträgern leicht zu erfassen. Für ein ET-System ist vorauszusetzen, daß die jeweils nationalen Energiebilanzen nach einheitlichen Standards erstellt werden. Die zugehörigen CO₂-Emissionen sind durch Umrechnen leicht zu errechnen. Problematischer sind die Anreize, bei Zertifikatspreisen von etwa über 60 DM/t CO₂ illegal Energieträger zu handeln. Wenn der Preis für den Energieträger selbst deutlich geringer ist als der für das entsprechende Zertifikat, dann sind Anreize für Schmuggel, schwarze Geschäfte außerhalb der Bücher u.ä. naheliegend. Insbesondere für den Verkehr (Luftverkehr, Schiffe, grenzüberschreitender Lkw- und Pkw-Verkehr) wird die Erfassung von im Ausland getätigten Treibstoffbunkerungen fast unmöglich sein. Ähnliche Effekte beobachtet man bereits heute bei steuerlich hoch belasteten Gütern wie Zigaretten.

Insbesondere beim Verkehr gibt es ein besonderes Problem der Durchsetzung, was einen impliziten zweiten Markt für Zertifikate entstehen lassen könnte: Wenn nämlich angesichts weiter wachsenden Treibstoffverbrauchs ein Land A sehr viel Zertifikate für den Verkehrsbereich benötigt, kaufen die Raffinerien und Kraftstoffimporteure diese auf und wälzen die Kosten in die Kraftstoffpreise weiter. Sollten keine Zertifikate mehr für das Land gehandelt werden können, müßten die Autofahrer – wo möglich - im Ausland tanken, was dort wiederum die Zertifikatspreise in die Höhe treibt und zudem ökologisch kontraproduktiv wäre. Wenn die EU deswegen den Verkehr aus dem ET-System herausnehmen will, dann zeigt dies die eher die Unsinnigkeit einer Teilmengenbildung und Aufteilung gemäß nationaler Burden Sharing – Quoten.

Die Durchsetzungsstandards müssen dringend EU-weit einheitlich sein: andernfalls entstehen Grauzonen mit Fehlanreizen wegen unzureichender Überwachung.

Schwierig ist die rechtliche Frage zu beantworten, wie eine nationale Regierung im Jahr 2010 mit einer durchaus denkbaren Situation umgeht, daß der Teilbereich, der nicht in ET einbezogen ist (bspw. Haushalte und Kleinverbraucher) sein ihm zugerechnetes Reduktionsziel nicht erreicht, andererseits für den ET-Bereich hohe Zertifikatspreise und notfalls Betriebsstilllegungen äußerste Härte mit sich bringen. Ist es rechtlich zulässig, bei gleicher Zielsetzung einen Teilbereich relativ „weich“ zu behandeln, einen anderen Bereich dagegen mit harten Durchsetzungsinstrumenten notfalls ökonomisch bezüglich einer gewünschten Ausdehnung der Produktion faktisch zu erdrosseln? Hierdurch könnte das ET-System mit seiner Konzentration auf einen Teilbereich im Konfliktfall vor den Gerichten scheitern.

Ein ähnliches Problem dürfte entstehen, wenn Staaten wie die USA für sich sehr weiche Bedingungen etwa über JI- und CDM-Anrechnungen aushandeln, um überhaupt das Kyoto-Protokoll in Kraft zu setzen, und das EU-System dagegen sehr viel härtere Verfahrensregeln und höhere Preise für Zertifikate erzeugt. Da Klimaschutz ein globales öffentliches Gut ist, sind zu unterschiedliche Vorgehensweisen innerhalb der OECD-Länder kaum zu rechtfertigen, wenn dadurch ökonomisch gravierende Nachteile für das etwas schneller vorgehende Land entstehen.

Teil II

Rechtswissenschaftliches Gutachten

Prof. Dr. Hans-Werner Rengeling

Institut für Europarecht

Universität Osnabrück

A. Ausgangssituation und Fragestellungen

I. Kyoto-Protokoll

Im Rahmen des „Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaveränderungen“ vom 10.12.1997³¹ hat die Europäische Gemeinschaft sich verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand von 1990 um 8 % zu senken.³² In der Anlage A werden die vom Protokoll erfassten Treibhausgase aufgeführt, namentlich Kohlendioxid (CO₂).

In Art. 3 Abs. 1 des Protokolls ist die zentrale Verpflichtung enthalten, durch die in Anlage I der Klimarahmenkonvention (KRK) der Vereinten Nationen vom 09.05.1992, in Kraft getreten am 21.03.1994,³³ aufgeführten Parteien einzeln oder gemeinsam sicherstellen müssen, daß ihre Emissionen von in Annex A aufgeführten Treibhausgasen nicht die in Annex B festgelegten mengenmäßigen Begrenzungsverpflichtungen überschreiten. In der Anlage I der KRK sind Entwicklungsländer nicht aufgeführt. Das Protokoll enthält keine über die KRK hinausgehenden materiell-rechtlichen Verpflichtungen für diese Länder. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß sie sich an der Umsetzung der Verpflichtung der Anlage I-Parteien, die zu zertifizierten Emissionsbeschränkungen führen, im Rahmen des Mechanismus für umweltfreundliche Entwicklung (mechanisms for clean development) beteiligen.

Die in der Annex B für die Vertragsparteien der Industrieländer rechtsverbindlich festgelegten Begrenzungs- und Reduktionsverpflichtungen stellen an die EU, Japan und die USA in etwa vergleichbare Anforderungen, weisen aber auch Unterschiede auf.³⁴

Gemäß Art. 4 des Protokolls ist es erlaubt, daß die Anlage I-Parteien ihre Verpflichtungen gemeinsam erfüllen. Sie können untereinander Emissionsreduktionseinheiten unter Anrechnung auf ihren jeweiligen Anteil erwerben, wobei allerdings bestimmte Voraussetzungen einzuhalten sind.³⁵

Die Frage des internationalen Handels mit Emissionsrechten bzw. –zertifikaten war außerordentlich umstritten. Ohne ein diesbezügliches Ergebnis hätten – so wird angenommen – die Vereinigten Staaten nicht zugestimmt.³⁶

Im Kyoto-Protokoll ist nicht alles geregelt. So gestaltet sich vor allem die Festlegung der Prinzipien, Modalitäten, Regeln und Richtlinien für die Ausgestaltung des Emissionshandelsregimes, für die Art. 17 weder inhaltliche noch zeitliche Vorgaben enthält, schwierig.³⁷

Offen ist auch die Frage der Einbeziehung der Entwicklungsländer. Der amerikanische Senat hat die Vereinbarung von Emissionsbeschränkungen für die wichtigsten Entwicklungsländer

³¹ Vgl. dazu *C. Bail*, Klimaschutz und rechtspolitischer Ausblick, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 56 Rn. 38; *H. E. Ott*, The Kyoto Protocol. International Climate Policy for the 21st. Century, 1999.

³² Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union, vorgestellt von der Kommission, vom 08.03.2000, KOM(2000) 87 endg., S. 4, 6.

³³ *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 9; ; vgl. dazu auch *H. E. Ott*, Völkerrechtliche Aspekte der Klimarahmenkonvention, in: H. G. Brauch (Hrsg.), Klimapolitik, 1996, S. 61 ff.; zu politischen Aspekten auch *S. Oberthür*, Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes, 1993.

³⁴ Vgl. dazu im Einzelnen *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 44.

³⁵ *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 53.

³⁶ *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 56.

³⁷ Vgl. dazu im Einzelnen *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 77 m.w.N. auf Veröffentlichungen der Vereinten Nationen.

zur Bedingung für die Ratifizierung des Protokolls durch die Vereinigten Staaten erklärt. Dazu ist anzumerken, daß die Vereinigten Staaten und Rußland für über 50 % der Emissionen der Anlage I-Parteien von 1990 verantwortlich sind. Beide Staaten haben – wenn auch aus unterschiedlichen Gründen – ein starkes Interesse am Handel mit Emissionszertifikaten, so daß eine Ratifizierung durch diese Staaten vor der Einigung über die Ausgestaltung eines Emissionshandelsregimes außerordentlich fraglich ist. Die beiden Staaten haben daher eine Schlüsselposition für das Inkrafttreten des Protokolls inne.³⁸

II. Grünbuch für den Emissionshandel

Vor den geschilderten Hintergründen ist das Grünbuch der Kommission zum Handel mit Treibhausgasemissionen in der Europäischen Union zu sehen. Ausgangspunkt ist die Verpflichtung der Gemeinschaft, ihre Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand von 1990 um 8 % zu senken. Vor Beginn des internationalen Handels mit Emissionsrechten im Jahre 2008 möchte die Kommission erreichen, sich auf diesen Handel durch Einführung eines innergemeinschaftlichen Systems ab 2005 vorzubereiten.³⁹ Zuvor werden einzelstaatliche Systeme für den Handel mit Emissionen nicht ausgeschlossen.⁴⁰

III. Fragestellungen

Im Folgenden ist auf ausgewählte rechtliche Fragestellungen, die sich zum Grünbuch ergeben, einzugehen. Eine besondere Schwierigkeit besteht darin, daß der rechtlich zu beurteilende „Sachverhalt“ nicht festliegt. Das Grünbuch soll eine Diskussion eröffnen. Im Rahmen des zur Verfügung stehenden Zeitraums kann nur auf ausgewählte Fragestellungen eingegangen werden. Abschließende Klärungen sind kaum möglich. So kann z.B. angesichts der noch ausstehenden endgültigen „Regelungen“ seitens der Gemeinschaft oft nur ein rechtlicher Gesichtspunkt benannt werden, der für die Beurteilung einer etwaigen Gemeinschaftsregelung, durch Verordnung oder Richtlinie gemäß Art. 249 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag, maßgeblich ist. Ob sich aus ihm Bedenken oder gar durchgreifende Bedenken gegen eine bestimmte Gemeinschaftsregelung entnehmen lassen, kann nicht immer endgültig gesagt werden.

Die Reihenfolge der aufzuwerfenden Rechtsfragen ist im wesentlichen und soweit möglich in Anlehnung an die Ausführungen im Grünbuch gewählt.

³⁸ *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 77 und 78.

³⁹ Grünbuch (Fn. 2), S. 4.

⁴⁰ Grünbuch (Fn. 2), S. 11 f.

B. Grundlagen – Einführung in das Grünbuch (Kapitel 1)

I. Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft

1. Ausgangslage

Da die Europäische Gemeinschaft (EG) Vertragspartner der KRK ist und Unterzeichner des Protokolls von Kyoto, gehört sie zu den 39 Vertragsparteien (aufgeführt in Annex B des Protokolls). Sie geht deshalb davon aus, daß sie am Handel mit Emissionen nach dem Protokoll teilnehmen darf.⁴¹ Da später im Grünbuch von einem „gemeinschaftlichen System für den Emissionshandel“ für Unternehmen die Rede ist, muß geprüft werden, ob die Gemeinschaft diesbezüglich eine Regelungskompetenz besitzt.

2. Prinzip der zugewiesenen Zuständigkeiten

Gemäß Art. 5 Abs. 1 EG-Vertrag gilt das Prinzip der zugewiesenen Zuständigkeiten. Die Gemeinschaft darf also grundsätzlich nur tätig werden, z.B. Rechtsnormen erlassen, wenn sie ausdrücklich dazu ermächtigt ist.

a) Kyoto-Protokoll als sog. gemischtes Abkommen

Man wird davon auszugehen haben, daß das Kyoto-Protokoll (wie die KRK) von der Gemeinschaft und den Mitgliedstaaten als sog. gemischtes Abkommen unterzeichnet und angenommen werden wird.⁴² Der Typus eines solchen Abkommens, bei dem auf der „europäischen Seite“ eine gleichzeitige Beteiligung der EG und ihrer Mitgliedstaaten stattfindet, ist in der Praxis aus politischen Gründen durchaus üblich, zum Teil aber auch rechtlich zwingend. Dazu ist hervorzuheben, daß sich an der Kompetenzverteilung zwischen EG und Mitgliedstaaten durch den Abschluss eines gemischten Abkommens nichts ändert.⁴³ Für den Bereich der EG wurde der Typus gemischter Abkommen für Fälle entwickelt, in denen der Gegenstand des Abkommens nur teilweise in die Kompetenz der Gemeinschaft fällt.

b) Gemeinschaftskompetenz

Eine besondere Zuständigkeit für den Klimaschutz besitzt die Gemeinschaft nicht. Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe, so daß für deren Erfüllung eine größere Anzahl von Rechtsgrundlagen herangezogen werden kann (in der Bundesrepublik: „Mosaik-Theorie“). Dazu gehören etwa Art. 175 EG-Vertrag (Umwelt), Art. 37 EG-Vertrag (Landwirtschaft), Art. 71 EG-Vertrag (Verkehr), Art. 93 EG-Vertrag (Harmonisierung indirekter Steuern), Art. 95 EG-Vertrag (Rechtsangleichung) und Art. 133 EG-Vertrag (Gemeinsame Handelspolitik). Zu denken ist auch an Kompetenzen für energiepolitische Maßnahmen, die im einzelnen umstritten sind.⁴⁴ Festzustellen ist somit, daß eine gemeinschaftsrechtliche Kompetenz für Klimaschutzmaßnahmen nicht umfassend besteht, sondern nach den Anwendungsbereichen der jeweiligen Rechtsgrundlagen zu ermitteln ist.

⁴¹ Grünbuch (Fn. 2), S. 6.

⁴² Vgl. dazu *Bail* (Fn. 1), § 56 Rn. 81.

⁴³ Vgl. dazu insgesamt *T. Oppermann*, *Europarecht*, 2. Aufl. 1999, Rn. 1710 ff.

⁴⁴ Vgl. dazu *P. Badura*, *Umweltschutz und Energiepolitik*, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), *Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht*, 1998, Bd. II § 83 Rn. 13 ff.

Zum Abschluss des Kyoto-Protokolls, für die auf Gemeinschaftsebene die sog. Außenkompetenz benötigt wird, bedarf es insoweit nicht der abschließenden Klärung von Kompetenzfragen, weil in den Bereichen, in denen die Gemeinschaft keine Kompetenz besitzt, die mitgliedstaatlichen Kompetenzen zum Tragen kommen; das ergibt sich aus dem Wesen eines „gemischten“ Abkommens.

Inwieweit Kompetenzen für gemeinschaftsrechtliche Regelungen bestehen, wenn ein entsprechendes System für den Emissionshandel etabliert werden soll, müßte geprüft werden, es kommt hier auf die einzelnen Regelungen an.

3. Prinzipien der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit, Art. 5 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag

a) Selbst wenn die Gemeinschaft eine Kompetenz besitzt, kann die Ausübung dieser Kompetenz nach Maßgabe des Art. 5 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag begrenzt sein.⁴⁵ Gemäß Art. 5 Abs. 2 EG-Vertrag wird die Gemeinschaft in den Bereichen, die nicht in ihre ausschließliche Zuständigkeit fallen (das ist in der Regel nicht der Fall, vielleicht bei der Handelspolitik gemäß Art. 133 EG-Vertrag) nach dem Subsidiaritätsprinzip nur tätig, sofern und soweit die Ziele der in Betracht gezogenen Maßnahmen auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend erreicht werden können und daher wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkungen besser auf Gemeinschaftsebene erreicht werden können. Diese Kompetenzausübungsregelung besagt, daß die Gemeinschaft auf eine Kompetenznorm, die an sich zur Verfügung steht, nicht zurückgreifen darf, soweit das Subsidiaritätsprinzip gilt. Bei der Umsetzung von Richtlinien etwa nimmt die Bundesregierung anhand bestimmter Leitlinien eine Prüfung vor, ob das Subsidiaritätsprinzip beachtet worden ist.⁴⁶ Die Prüfung wird sehr ernst genommen. So wird jährlich ein sog. Subsidiaritätsbericht vorgelegt.⁴⁷ Auch diesbezüglich kann hier kaum eine Prüfung vorgenommen werden, weil die Regelungen, die getroffen werden sollen, noch nicht vorliegen. Insgesamt ist allerdings anzumerken, daß dann, wenn ein gemeinschaftsweiter Handel oder gar ein weltweiter Handel mit Emissionsrechten vorgesehen wird, das Subsidiaritätsprinzip insoweit generell kaum zum Tragen kommen dürfte, und zwar im Hinblick auf die Kompetenzbestimmung des Art. 175 EG-Vertrag. Ob dies im Hinblick auf die Durchführung eines Systems (Verwaltungsorganisation etwa) anders aussieht, bleibt zu prüfen.

b) Nicht ganz trennscharf läßt sich das Subsidiaritätsprinzip (Art. 5 Abs. 2 EG-Vertrag) vom Verhältnismäßigkeitsprinzip des Art. 5 Abs. 3 EG-Vertrag unterscheiden. In der Regel wird gesagt, daß nach dem Subsidiaritätsprinzip zu beurteilen sei, *ob* ein Tätigwerden der Gemeinschaft in Betracht kommt, während nach dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit – mit den Untermaßstäben der Geeignetheit, Erforderlichkeit, Angemessenheit – über das *Wie* einer Regelung der Gemeinschaft zu befinden sei. Kontrolliert wird also die Intensität des Handelns der Gemeinschaft gegenüber den Mitgliedstaaten. Anders als das Subsidiaritätsprinzip ist das Prinzip der Verhältnismäßigkeit auf ausschließliche und nicht ausschließliche (konkurrierende) Zuständigkeiten der Gemeinschaft bezogen. Auch nach Auffassung der Kommission ist

⁴⁵ Vgl. dazu im Einzelnen *R. von Borries*, Kompetenzverteilung und Kompetenzausübung, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 25.

⁴⁶ Abgedruckt sind diese Fragestellungen bei *H.-W. Rengeling*, Europäische Normgebung und ihre Umsetzung in nationales Recht, DVBl. 1995, 945 (951 f.)

⁴⁷ Vgl. den Bericht des Bundesfinanzministeriums vom 10.07.2000 für das Jahr 1999 (Anlage zur Kabinettsvorlage).

die Verhältnismäßigkeit ein „Intensitätskriterium“, eine „besondere Dimension“ der Subsidiarität.⁴⁸

Daraus ergibt sich z.B., daß das „Herunterbrechen“ des Emissionshandels auf die Ebene der Unternehmen rechtlich durchgreifenden Bedenken begegnet. Ein solches „Herunterbrechen“ wird für das Ziel des Klimaschutzes, subsumiert etwa unter den Kompetenztitel „Umwelt“ gemäß Art. 175 EG-Vertrag, nicht verlangt. Vielmehr kann dieses Ziel bei staatlicher Verantwortlichkeit und staatlichem Emissionshandel flexibler realisiert werden; auch werden die „Eingriffe“ in die unternehmerische Freiheit, die grundrechtlich geschützt ist, in Einzelfällen besser angepasst werden können und somit dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit Rechnung tragen.

Im Übrigen ist auch an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß bei einem staatlichen Emissionshandel die Durchführung leichter zu kontrollieren ist – eine Frage, die das Funktionieren und damit die Geeignetheit eines Systems des Emissionshandels betrifft.

II. „Kompatibilität“ des Emissionshandels mit anderen Politiken und Maßnahmen

1. Ausgangslage

a) Grünbuch

Zutreffend sieht die Kommission in dem Grünbuch das Problem, daß der Emissionshandel mit anderen Politiken und Maßnahmen kompatibel sein muß, z.B. mit ordnungspolitischen und technischen Normen, mit Maßnahmen auf dem Gebiet der Energie, der Steuern sowie mit Umweltvereinbarungen.⁴⁹

b) Rechtliche Fragestellungen

In rechtlicher Hinsicht ist das Problem, das hier ansteht, nämlich das Verhältnis von verschiedenen Instrumenten für den Umweltschutz zueinander, bisher wenig bedacht worden.

Auf der europäischen Ebene ist festzustellen, daß es Anliegen der Gemeinschaft ist, unter Rückgriff auf das Vorsorgeprinzip, Art. 174 Abs. 2 Satz 2 EG-Vertrag, Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht oder gegen Klimaveränderungen zu ergreifen.⁵⁰ Zusammenhänge zwischen Vorsorge und dem Anliegen der Gemeinschaft, eine Erweiterung der Palette der Instrumente, namentlich die Einbeziehung ökonomischer Instrumente, anzustreben, sind hier zu nennen; zu diesen Instrumenten ökonomischer Art wird auch der Handel mit Treibhausgasemissionen gezählt.⁵¹ Anzumerken ist allerdings, daß die Kommission in ihrer Mitteilung über die Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips zu beachtende Grundsätze nennt, u.a. den Ver-

⁴⁸ Dazu von *Borries* (Fn. 15), Rn. 46 ff., 56 m.w.N.

⁴⁹ Grünbuch (Fn. 2), S. 6 f. und 23.

⁵⁰ Vgl. dazu Mitteilung der Kommission über „die Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips“ vom 02.02.2000, KOM(2000) (1), S. 10; vgl. dazu auch *Bail* (Fn. 1), Rn. 14; vgl. zur deutschen Politik insbesondere *F. Schafhausen*, Klimavorsorgepolitik der Bundesregierung, in: H. G. Brauch (Hrsg.), Klimapolitik, 1996, S. 237 ff.

⁵¹ Vgl. zur Erweiterung der Palette der Instrumente insbesondere Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.09.1998 über die Überprüfung des Programms der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte umweltgerechte Entwicklung, ABl. Nr. L 275 vom 10.10.1998, S. 1.

hältnismäßigkeitsgrundsatz⁵² und das Kohärenzgebot, d.h. Abstimmung der Maßnahmen auf andere Maßnahmen, die in der Vergangenheit unter ähnlichen Umständen oder unter Zugrundelegung ähnlicher Ansätze getroffen worden sind.⁵³

Man kann also sagen, daß auch das Vorsorgeprinzip des Gemeinschaftsrechts seine Grenzen an den beiden genannten Geboten findet: Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und Kohärenzgebot.

2. Grundsatz der Verhältnismäßigkeit

a) Das Prinzip der Verhältnismäßigkeit ist im Gemeinschaftsrecht nicht nur in dem vorstehenden Zusammenhang, sondern grundsätzlich als – neben der Regelung des Art. 5 Abs. 2 EG-Vertrag stehendes - Rechtsprinzip anerkannt, an das auch der gemeinschaftliche „Gesetzgeber“ gebunden ist. Dies ist ständige Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs.⁵⁴ Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (im weiteren Sinne) besteht – ähnlich wie im deutschen Recht – aus den drei Teilgebieten der Geeignetheit, der Erforderlichkeit und der Angemessenheit (= Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne). Daraus ergibt sich, daß hoheitliche Maßnahmen nur dann rechtmäßig sind, „wenn sie zur Erreichung der zulässigerweise mit der fraglichen Regelung verfolgten Ziele geeignet und erforderlich sind. Dabei ist, wenn mehrere geeignete Maßnahmen zur Verfügung stehen, die am wenigsten belastende zu wählen; ferner müssen die auferlegten Belastungen in angemessenem Verhältnis zu den angestrebten Zielen stehen“.⁵⁵ Eine entsprechende Prüfung kann außerhalb oder innerhalb von Grundrechtsbeeinträchtigungen stattfinden, wobei – etwa im Hinblick auf gesetzgeberische Maßnahmen – eine gewisse Rücknahme der gerichtlichen Kontrolldichte stattfindet.⁵⁶

b) Im Hinblick auf hier anzustellende Erwägungen sei auch darauf hingewiesen, daß im deutschen Recht das Prinzip der Verhältnismäßigkeit als ein Prüfungsmaßstab genannt wird, wenn es um einen *Instrumentenverbund* geht, also mehrere Instrumente für den Umweltschutz gleichzeitig eingesetzt werden. Deshalb wird es zutreffenderweise als bedenklich eingestuft, „wenn dasselbe Ziel mit verschiedenen nicht aufeinander abgestimmten Mitteln zu erreichen versucht wird, oder sogar sich widersprechende Ziele mit verschiedenen Instrumenten gleichzeitig angesteuert werden sollen. Es ist diese Unabgestimmtheit der Instrumente, die noch viele Fragen bei der konkreten Ausgestaltung einer staatlichen Anreizpolitik unter ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen offenläßt. Die klassische Reduktion und Komplexität im Verwaltungsrecht ist brüchig geworden, geht es doch davon aus, jede staatliche Maßnahme könne für sich allein rechtlich angemessen betrachtet werden. So ist auch das Übermaßverbot auf Einzeleingriffe ausgerichtet, kann aber nicht auf die Eingriffskumulation, die Eingriffsgesamtheit angewendet werden. Längerfristig wird man deshalb entindividualisierte Varianten des Übermaßverbots zu entwickeln haben“.⁵⁷

⁵² Dieser Grundsatz ist hier als allgemeiner Rechtsgrundsatz gemeint, der nicht identisch ist mit dem Verhältnismäßigkeitsprinzip in Art. 5 Abs. 3 EG-Vertrag.

⁵³ Mitteilung der Kommission (Fn. 20), S. 21 ff.

⁵⁴ Vgl. dazu etwa *T. Kingreen*, in: C. Calliess / M. Ruffert (Hrsg.), Kommentar zu EU-Vertrag und EG-Vertrag, 1999, Art. 6 EU-Vertrag Rn. 73 ff.; *J. Schwarze*, Europäisches Verwaltungsrecht, 1988, Bd. II, S. 690 ff.

⁵⁵ EuGH 11.07.1989 – Rs. 265/87, Schröder/Hauptzollamt Gronau – Slg. 1989, 2237 (2269, Rn. 21).

⁵⁶ *Kingreen* (Fn. 24), Art. 6 EU-Vertrag, Rn. 73 f. m.w.N.

⁵⁷ *M. Kloepfer*, Umweltschutz zwischen Ordnungsrecht und Anreizpolitik: Konzeption, Ausgestaltung, Vollzug, ZAU 9 (1996), 200 (208).

c) Viele Fragen stellen sich. Zum Beispiel ist zu überlegen, ob der durch die Gemeinschaft eingeführte Emissionshandel für sich gesehen *geeignet* ist, das angestrebte Ziel des Umweltschutzes zu erreichen. Hier bestehen erhebliche, wenn nicht durchgreifende Bedenken insofern, als der Emissionshandel mit Blick auf den Klimaschutz wohl nur dann zielführend ist, wenn sich die USA beteiligen; auch im Hinblick auf andere Länder, nicht zuletzt auch auf Entwicklungsländer bezogen – stellen sich vergleichbare Fragen. Klimaschutz ist eben sinnvoll nur weltweit zu erlangen.

d) Nicht unproblematisch ist in diesem Zusammenhang allerdings der Umstand, daß die Erfüllung der Voraussetzungen für die „Geeignetheit“ außerhalb der Einflußsphäre der Gemeinschaft liegt. Das ändert aber nichts an dem anzuwendenden rechtlichen Prüfungsmaßstab der „Geeignetheit“.

Ein weiteres Bedenken könnte man schließlich gegen die hier vorgetragene „Ungeeignetheit“ insofern anführen, als die Maßnahmen der Gemeinschaft für sich gesehen (ohne Beteiligung der USA) jedenfalls einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das ist nicht zu bestreiten. Gleichwohl wird die volle Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen durch Emissionshandel nur weltweit bewerkstelligt werden können. Ob Teilbeiträge sinnvoll und im rechtlichen Sinne „geeignet“ sind, ist jedenfalls dann sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, daß der CO₂-Ausstoß bei den USA und bei Rußland insgesamt 50 % beträgt.

Die Geeignetheit des Systems ist unter einem weiteren Blickwinkel zu prüfen. Wenn der Emissionshandel nicht „flächendeckend“ und weitestgehend einheitlich ausgeführt wird, ist es bestimmten Unternehmen, die ihren Standort leicht wechseln können, möglich, sich den Belastungen des Emissionshandels ganz oder teilweise zu entziehen, sog. Leakage-Problem. Auch dadurch wird die Geeignetheit einer Regelung des Emissionshandels – je nach Ausgestaltung im einzelnen – rechtlich in Frage gestellt.

e) Selbst wenn eine bloße Evidenzkontrolle stattfindet, also nach einer Verletzung des Verhältnismäßigkeitsprinzips im weiteren Sinne gefragt wird, bedarf das Vorgehen der Gemeinschaft jedenfalls unter diesem Blickwinkel einer genauen Prüfung. Im Hinblick auf das Zusammenwirken von Instrumenten – etwa Ordnungsrecht, Steuerrecht, Selbstverpflichtungen – muß weiterhin überlegt werden, ob eine Unangemessenheit (dritter Untermaßstab des Prinzips der Verhältnismäßigkeit im weiteren Sinne) anzunehmen ist. Hier kommt es selbstredend auf die konkrete Ausgestaltung des Systems eines Emissionshandels an. Die angeschnittenen Fragen berühren sich mit dem von der Kommission erwähnten „Kohärenzgebot“. Deshalb soll in diesem Rahmen die Problematik vertieft werden.

3. Kohärenzgebot

a) Emissionshandel und Ordnungsrecht

Auch die Kommission sieht diesbezüglich Probleme. So heißt es in dem Grünbuch z.B.:⁵⁸ „Die Einführung eines Systems für den Emissionshandel wird es erfordern, ihren Bezug zu den in der IVU-Richtlinie⁵⁹ aufgenommen Normen und Verfahren zu klären.“

aa) In materiell-rechtlicher Hinsicht stellt sich die Frage, ob die in Art. 3 der Richtlinie genannte Grundpflicht der „Vorsorge“ mit einem Emissionshandel vereinbar wäre. Zwar wer-

⁵⁸ Grünbuch (Fn. 2), S. 24, s. auch S. 8.

⁵⁹ Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie), ABl. Nr. L 257, S. 26; vgl. zu den in der IVU-Richtlinie einbezogenen Schadstoffen den Anhang III der Richtlinie.

den grundsätzlich Maßnahmen und Institutionen für den Klimaschutz unter Rückgriff auf das Vorsorgeprinzip behandelt, die Vorsorgepflicht des Art. 3 Abs.1 der IVU-Richtlinie ist aber nach dem Vorbild des § 5 Abs.1 Nr. 2 BImSchG in die Richtlinie aufgenommen worden, und zwar als Grundpflicht.⁶⁰

Wird eine Anlage aufgrund nationalen Rechts betrieben, das zur Umsetzung der IVU-Richtlinie ergangen ist, und wurde eine entsprechende Genehmigung erteilt, die die Vorsorgeanforderungen für die Anlage festlegt, so darf der Emissionshandel (ohne Gesetzesänderung jedenfalls) nicht dazu führen, daß das betroffene Unternehmen Treibhausgase emittiert, die von der Genehmigung nicht gedeckt sind. Für die nähere Beantwortung dieser Frage ist selbstredend der jeweils erfasste Schadstoff (Treibhausgas) zu berücksichtigen.

Es stellt sich auch das „umgekehrte“ Problem. Sind durch Erhalt von Emissionsrechten Emissionen rechtlich unzulässig, die von der ordnungsrechtlich erteilten Genehmigung abgedeckt sind, so müßte auch diese Situation rechtlich bewältigt werden.

Hinzuweisen ist darauf, daß jedenfalls in der Bundesrepublik – bezogen auf das deutsche Recht – die Probleme, die im Zusammenhang zwischen Emissionshandel einerseits und Vorsorgeanforderungen andererseits bestehen, kritisch erörtert worden sind.⁶¹

bb) Nicht unproblematisch dürfte auch das Verhältnis eines Emissionshandels zur Grundpflicht des Art. 3 Abs. 1 d der IVU-Richtlinie sein; danach muß eine Anlage so betrieben werden, daß die Energie effizient verwendet wird.

b) Emissionshandel und Selbstverpflichtungen/Umweltvereinbarungen

Umweltvereinbarungen werden auf Gemeinschaftsebene als wünschenswert angesehen.⁶² Sie existieren seit langer Zeit, namentlich im Bereich der Chemischen Industrie.⁶³ Unter dem Blickwinkel des Prinzips der Verhältnismäßigkeit, namentlich der Unangemessenheit, ist bei bestehenden, funktionierenden und deshalb „geeigneten“ Selbstverpflichtungen, soweit sie reichen, prinzipiell eine Unvereinbarkeit mit dem Emissionshandel anzunehmen. Das gilt vor allem auch dann, wenn Selbstverpflichtungen innerhalb eines Mitgliedstaates eingegangen worden sind. In diesem Fall würde eine weitere Belastung durch Zertifikate rechtlich „unangemessen“ sein.

⁶⁰ H. Kracht / A. Wasielewski, Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 35 Rn. 11 ff., 24 ff.; vgl. auch G. Lübke-Wolff, IVU-Richtlinie und Europäisches Vorsorgeprinzip, NVwZ 1998, 777 ff.; allgemein zur Vorsorgeproblematik: M. Bothe, Rechtliche Voraussetzungen für den Einsatz von handelbaren Emissionszertifikaten am Beispiel von SO₂, NVwZ 1995, 937 (939); D. Cansier, Gefahrenabwehr und Risikovorsorge im Umweltschutz und der Spielraum für ökonomische Instrumente, NVwZ 1994, 642 (645).

⁶¹ Vgl. dazu etwa bezogen auf CO₂-Zertifikate: J. Heister u.a., Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1990, S. 41 ff.; B. Huckestein, Umweltlizenzen – Anwendungsbedingungen einer ökonomisch-effizienten Umweltpolitik durch Mengensteuerung, ZfU 1993, 1 (11 f.); E. Reh binder, Übertragbare Emissionsrechte aus juristischer Sicht, in: A. Endres / E. Reh binder / R. Schwarze, Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht, 1994, S. 92 (109 ff.); M. Wasmeier, Marktfähige Emissionslizenzen – Das Zertifikatsmodell und seine Umsetzung in den USA, NuR 1992, 219 (223 f.); vgl. zur Berücksichtigung von CO₂ im Bundes-Immissionsschutzgesetz: H.-J. Koch / C. Behrend, Klimaschutz im geltenden Umweltrecht, NuR 1996, 433 ff.

⁶² Vgl. den Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates (Fn. 21).

⁶³ Vgl. dazu die Bestandsaufnahme bei H.-W. Rengeling, Das Kooperationsprinzip im Umweltrecht, 1988, S. 15 ff.

Darüber hinaus ist unter rechtlichen Gesichtspunkten fraglich, ob eine „Erforderlichkeit“ anzunehmen ist, und zwar deshalb, weil „geeignete“ Selbstverpflichtungen als das „mildere Mittel“ angesehen werden könnten – eine Betrachtung die zum Prinzip der Verhältnismäßigkeit etwa im deutschen Recht durchaus vorgenommen wird. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, daß etwa das Bundesverfassungsgericht bei einer Prüfung der Verhältnismäßigkeit Gleichheitsgesichtspunkte maßgeblich sein läßt; so kann eine Unangemessenheit der Regelung anzunehmen sein, wenn eine Gruppe unter Verletzung des Gleichheitssatzes belastet wird.⁶⁴ Da der allgemeine Gleichheitssatz auch als Rechtsgrundsatz in der Europäischen Gemeinschaft anerkannt ist⁶⁵, kann eine entsprechende Argumentation auch für gemeinschaftsrechtliche Regelungen erfolgen.

Im übrigen ist festzustellen, daß auch rechtlich zu beanstandendes widersprüchliches Verhalten vorliegen könnte, Verstoß gegen den Grundsatz von Treu und Glauben, und zwar dann, wenn Selbstverpflichtungen zunächst „angeregt“, dann aber praktisch durch das System eines Emissionshandels „ausgehebelt“ werden.

c) Emissionshandel und Ökosteuern

In der Regel wird das Verhältnis dieser Instrumente zueinander unter dem Blickwinkel der Alternativen, nicht aber kumulativ erörtert.⁶⁶ Hinzuweisen ist jedenfalls darauf, daß auch durch den Emissionshandel erhebliche Belastungen auf die Wirtschaft zukommen können.⁶⁷ Damit können sich dann ähnliche Probleme wie bei Abgaben stellen, insbesondere aus verfassungsrechtlicher Sicht im nationalen Recht; entsprechende Probleme ergeben sich auf der Gemeinschaftsebene. Insbesondere Grundrechte können betroffen sein. Zu prüfen ist je nach Ausgestaltung des Systems insbesondere der Gleichheitssatz und die Frage der Gewährleistung von Eigentum. Darauf ist zurückzukommen.⁶⁸ Zu denken ist auch an das Problem, das die betroffenen Unternehmen in den Mitgliedstaaten der Gemeinschaft unterschiedlich belastet sein können. Deshalb stellt sich eine besondere Frage der Gleichheit, wenn in einem Mitgliedstaat eine Ökosteuer eingeführt worden ist, in anderen Mitgliedstaaten aber nicht.⁶⁹

III. Vereinbarkeit mit weiterem Primärrecht („Verfassungsrecht“) der EG

1. Ausgangslage

Die Kommission weist der Sache nach in ihrem Grünbuch zutreffend darauf hin, daß der Emissionshandel mit dem Primärrecht vereinbar sein müsse, z.B. Beachtung der Regelungen über den Binnenmarkt, über Beihilfen und lauterer Wettbewerb, mit Regelungen über die Niederlassungsfreiheit innerhalb des Binnenmarktes.⁷⁰ Dabei wird nicht streng unterschieden, ob etwaige Regelungen des Emissionshandels auf Gemeinschaftsebene oder auf nationaler

⁶⁴ Vgl. dazu z.B. die Rechtsprechung zur Erdölbevorratung: BVerfGE 30, 292.

⁶⁵ Vgl. dazu *Schwarze* (Fn. 24), S. 610 ff.

⁶⁶ Vgl. aus neuester Zeit etwa *P. Bareis / T. Elser*, Anforderungen an Lenkungssteuern und Beurteilung der „ökologischen Steuerreform“ aus ökonomischer Sicht, DVBl. 2000, 1176 (1184 f.).

⁶⁷ Vgl. dazu u.a. *H.-W. Arndt*, Nicht alles spricht für den Emissionsrechtshandel, in: Handelsblatt vom 15.08.2000.

⁶⁸ S. die Ausführungen unter B III 2 d.

⁶⁹ Vgl. zu der Situation in der Bundesrepublik etwa *P. Selmer / C. Brodersen*, Die Verfolgung ökonomischer, ökologischer und anderer öffentlicher Zwecke durch Instrumente des Abgabenrechts, DVBl. 2000, 1153 ff.

⁷⁰ Grünbuch (Fn. 2), S. 7.

Ebene in Rede stehen. Im Folgenden soll zunächst auf Rechtsfragen eingegangen werden, die sich stellen, wenn der Emissionshandel auf Gemeinschaftsebene geregelt wird.

2. Regelungen zum Emissionshandel auf Gemeinschaftsebene

a) Problematik der Prüfungsmaßstäbe

Sowohl das geschriebene Primärrecht, also insbesondere das Recht des EG-Vertrages, als auch ungeschriebene Rechtsgrundsätze der Gemeinschaftsrechtsordnung bilden Prüfmaßstäbe für Sekundärrecht, also für Verordnungen oder Richtlinien im Sinne des Art. 249 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag. Zu den allgemeinen Rechtsgrundsätzen, gegen die Sekundärrecht nicht verstossen darf, zählen auch die Grundrechte der Gemeinschaft, die durch den Europäischen Gerichtshof konkretisiert und angewendet worden sind.⁷¹ Im einzelnen sind insbesondere folgende verbindliche Vorgaben für das Sekundärrecht, durch das ein Emissionshandel auf Gemeinschaftsebene eingerichtet wird, zu beachten:

b) Grundsätze des Art. 6 EU-Vertrag

Gemäß Art. 6 Abs. 1 EU-Vertrag beruht die Union auf den Grundsätzen der Freiheit, der Demokratie, der Achtung der Menschenrechte und Grundfreiheiten sowie der Rechtsstaatlichkeit; diese Grundsätze sind allen Mitgliedstaaten gemeinsam. Nach Abs. 2 des Art. 6 EU-Vertrag achtet die Union die Grundrechte.

Daraus ergibt sich zunächst, daß rechtsstaatliche Prinzipien beachtet werden müssen. Dies kann hier im einzelnen nicht erörtert werden. Beispielsweise müßte aber berücksichtigt werden, daß „gesetzliche“ Regelungen auf Gemeinschaftsebene den Grundsätzen der Bestimmtheit von Gesetzen, der Voraussehbarkeit für die Betroffenen und ihrer Kalkulierbarkeit etwa angesprochener Unternehmen genügen.

Diesbezüglich stellen sich zwar insofern keine Fragen, als bestimmte Emissionsmengen festgelegt werden. Problematisch ist aber die Überschaubarkeit der finanziellen Belastungen. Die bisherigen Erfahrungen, etwa auch in den USA, zeigen, daß hier große Spannweiten existieren, die für eine Kalkulation innerhalb betroffener Unternehmen kaum voraussehbar sind. Aufgrund der sehr anspruchsvollen Klima-Gas-Reduktionsziele muß davon ausgegangen werden, daß in den Annex B-Staaten von ständig steigenden Kosten auszugehen ist.

c) Grundsatz einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb

Nach Art. 4 Abs. 1 GG beruht die Gemeinschaft auf dem Grundsatz einer „offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb“. Wenngleich die Justitiabilität dieses Grundsatzes hinsichtlich der Konturen fraglich ist, so sind doch gewisse Elemente in diesem Zusammenhang von Rechts wegen zu beachten. Bezüglich des Emissionshandels muß darauf hingewiesen werden, daß das „Herunterbrechen“ des Emissionshandels auf die Unternehmensebene zu Wachstumsbehinderungen führen kann, vgl. auch Art. 2 EG-Vertrag.

Derartige Bedenken können selbstredend auch bei anderen umweltrechtlichen Regelungen (Ordnungsrecht) vorliegen. Auch sie können das Wachstum beschränken. In dem hier zu erörternden Zusammenhang stellt sich allerdings die Frage, ob das geschilderte Vorgehen –

⁷¹ H.-W. Rengeling, Grundrechtsschutz in der Europäischen Gemeinschaft, 1993.

Emissionshandel auf Unternehmensebene – verhältnismäßig ist. Hier bestehen jedenfalls die geschilderten Bedenken.⁷²

d) Grundrechte

aa) Allgemeines

Erhebliche Probleme ergeben sich bei einer Einführung eines Emissionshandels auf EG-Ebene im Hinblick auf Grundrechte. Zwar sind die nationalen, namentlich die deutschen Grundrechte kein Maßstab für EG-Recht, jedenfalls grundsätzlich nicht,⁷³ aber Grundrechte, die Bestandteil der Gemeinschaftsrechtsordnung sind, müssen durchaus vom gemeinschaftlichen Gesetzgeber beachtet werden. Dabei handelt es sich nicht, wie manchmal kritisch bemerkt wird, um eine „querelle allemande“, vielmehr hat der EuGH in ständiger Rechtsprechung aus den allgemeinen Rechtsgrundsätzen Grundrechte entwickelt, konkretisiert und angewendet. Bestätigt wird die Beachtlichkeit der Grundrechte durch Art. 6 Abs. 2 EU-Vertrag. Im übrigen ist auf die neuesten Entwicklungen zur Ausarbeitung einer Grundrechtecharta zu verweisen, wodurch die Bedeutung der Grundrechte in jedem Fall weiter angehoben wird.⁷⁴

Inwieweit Grundrechtsfragen im Hinblick auf die „Freiwilligkeit“ der Beteiligung am Emissionshandel ausgeschlossen sind, erscheint als eine Frage der Systemausgestaltung im Einzelnen. Jedenfalls dürften insgesamt Grundrechtsbeeinträchtigungen in Betracht kommen, zumal nicht nur unbedingt gezielte Eingriffe zu Grundrechtsverletzungen führen können, sondern auch „faktisches Einwirken“ auf Grundrechte ausreichen kann.

bb) Eigentum

Das Eigentum wird durch die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs geschützt; dabei greift der Gerichtshof auf Art. 1 des Ersten Zusatzprotokolls zur Europäischen Menschenrechtskonvention zurück, durch den der Schutz vor Beeinträchtigungen des Rechts am eingeregulierten ausgeübten Gewerbebetrieb gewährt ist.⁷⁵

Eine Beeinträchtigung des Eigentums kommt in Betracht, wenn die Emissionsrechte nicht gratis zugeteilt werden. In diesem Fall liegt – angesichts des Bestandsschutzes erteilter Genehmigungen – ein Eingriff in grundrechtlich geschütztes Eigentum vor.⁷⁶

Inwieweit die Eigentumsgarantie vor Auferlegung von Geldleistungspflichten schützt, ist unstritten. In diesem Zusammenhang ist darauf hingewiesen, daß Zertifikatslösungen, die eine Versteigerung (und nicht eine Gratiszuweisung) bei der ersten Zuteilung vorsehen, einer steu-

⁷² Vgl. dazu die Ausführungen etwa oben unter B I 3 b; vgl. allgemein zur Tragweite des Grundsatzes einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb etwa *F. Ossenbühl*, Staat und Markt in der Verfassungsordnung, in: Festschrift für H. Quaritsch, 2000, S. 235 (238).

⁷³ Vgl. allerdings die Struktursicherungsklausel des Art. 23 Abs. 1 GG und die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, zuletzt im Maastricht-Urteil, BVerfGE 89, 155 (174 f.).

⁷⁴ Vgl. dazu etwa *I. Pernice*, Eine Grundrechte-Charta für die Europäische Union, DVBl. 2000, 847 ff.; ein Entwurf des Konvents über die Ausarbeitung dieser Charta ist am 28.07.2000 vorgelegt worden; vgl. auch *H.-W. Rengeling*, Eine Charta der Grundrechte. Die EU wird zur Wertegemeinschaft, FAZ vom 21.07.1999, S. 13. In der Bundesrepublik sind grundrechtliche Probleme bei Einführung eines nationalen Systems erörtert worden, vgl. dazu etwa *G. Becker-Neetz*, Rechtliche Probleme der Umweltzertifikatsmodelle in der Luftreinhaltepolitik, 1988, S. 86 ff.

⁷⁵ Vgl. etwa EuGH 13.12.1979 – Rs. 44/79, Hauer/Rheinland-Pfalz – Slg. 1979, 3727 (3745 ff.); vgl. dazu auch *H.-W. Rengeling*, Umweltvorsorge und ihre Grenzen im EWG-Recht, 1989, S. 64 ff.; zu neuesten Entwicklungen *Kingreen* (Fn. 24), Art. 6 EU-Vertrag, Rn. 94 ff.

⁷⁶ Vgl. dazu etwa zum deutschen Recht die Ausführungen bei *Heister u.a.* (Fn. 31), S. 42 f.

erlichen Belastung in ihrer Wirkung gleichzusetzen sind, wobei diese Belastung durchaus als „erdrosselnd“ betrachtet werden kann.⁷⁷ In diesem Fall wäre die Eigentumsgarantie der Gemeinschaft verletzt. Anzunehmen ist dies jedenfalls dann, wenn man die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts zur erdrosselnden Wirkung einer Steuer und deren Verfassungswidrigkeit zugrunde legt.⁷⁸

cc) Berufsfreiheit/Gewerbefreiheit

Auch dieses Grundrecht ist in der Gemeinschaftsrechtsordnung gewährleistet und deshalb als Prüfungsmaßstab heranzuziehen.⁷⁹ Je nach gesetzlicher Ausgestaltung des Emissionshandels kommt hier durchaus ein Eingriff in dieses Grundrecht in Betracht.

Die dann zu beantwortende Frage lautet, ob dieser Eingriff gerechtfertigt ist, wobei das Prinzip der Verhältnismäßigkeit herangezogen werden muß. An dieser Stelle würde dann z.B. das Problem auftreten, das schon behandelt worden ist, nämlich die Frage, ob eine gemeinschaftsrechtliche Regelung des Emissionshandels „geeignet“, „erforderlich“ und „angemessen“ ist.⁸⁰ Sollte ein Verstoß gegen das Prinzip der Verhältnismäßigkeit (im weiteren Sinne) vorliegen, ist eine Grundrechtsverletzung anzunehmen, somit also eine gemeinschaftsrechtswidrige Regelung.

dd) Allgemeiner Gleichheitssatz

(1) Der allgemeine Gleichheitssatz ist Bestandteil der Gemeinschaftsrechtsordnung, nicht etwa nur ein Diskriminierungsverbot aus Gründen der Staatsangehörigkeit; darauf wurde bereits hingewiesen.⁸¹ Auch wenn hier wiederum eine nur eingeschränkte Kontrolle des Gleichheitssatzes durch den Europäischen Gerichtshof stattfindet, etwa Willkürverbot, stellt sich doch die Frage, ob eine Ausgestaltung des Systems eines Emissionshandels auf Gemeinschaftsrechtsebene den grundrechtlichen Anforderungen insoweit genügt.

In diesem Zusammenhang ist die Frage aufzuwerfen, welche Branchen und welche Unternehmen einzubeziehen sind. Hier können sich – je nach Ausgestaltung des Systems – erhebliche Probleme ergeben: Sind etwa auch der Verkehr und Haushalte einzubeziehen?⁸² Es wird gesagt, was wirtschaftswissenschaftlich beurteilt werden mag, daß die Mineralölindustrie „gewinnen“ würde; auch in dieser Hinsicht könnte eine Ungleichbehandlung vorliegen. Mit dieser letzten Aussage soll nicht verkannt werden, daß nahezu alle (umwelt-) rechtlichen Beschränkungen „Gewinner“ und „Verlierer“ haben. Die Frage ist eben, ob dieses aufgrund gerechtfertigter Strukturen in Regelungen geschieht, bei denen rechtliche Gesichtspunkte der Gleichheit beachtet sind oder nicht.

(2) Gleichheitsfragen stellen sich auch im Hinblick auf in den Emissionshandel einbezogene Unternehmen. Sie können durchaus unterschiedlich betroffen sein. Zu denken ist insbesondere daran, daß Unternehmen, die ihren Standort verändern können, erhaltene „Emissionsrechte“ verkaufen können, um anschließend ihren Standort in ein Land zu verlagern, in dem etwa

⁷⁷ Vgl. dazu die Ausführungen in Teil I, C.VII.2.

⁷⁸ BVerfGE 14, 221 (241); 19, 119 (129); 78, 232 (243); 82, 159 (190); vgl. auch zu Grundrechtsfragen: P. Selmer / C. Brodersen, Die Verfolgung ökonomischer, ökologischer und anderer öffentlicher Zwecke durch Instrumente des Abgabenrechts, DVBl. 2000, 1153 (1165 f.).

⁷⁹ Rengeling (Fn. 41), S. 22 ff.; Kingreen (Fn. 24), Art. 6 EU-Vertrag, Rn. 122 ff.

⁸⁰ Vgl. dazu die Ausführungen oben unter B II 2.

⁸¹ Vgl. dazu die Ausführungen oben unter B III 2 d dd.

⁸² Vgl. dazu die Ausführungen in Teil I, C.VI.

der Emissionshandel nicht gilt oder aber erleichterte Bedingungen für einen solchen Handel, was die finanziellen Belastungen anlangt, vorgefunden werden. Soweit die Bedenken aus dem Gleichheitssatz in diesem Zusammenhang nicht geteilt werden, bleiben jedenfalls die Einwände bestehen, die bereits vorgetragen sind; die „Geeignetheit“ eines Emissionshandels steht in Frage, wenn er nicht „flächendeckend“ eingeführt wird.

(3) Eine Problematik besteht auch darin, ob ein sog. Basisjahr (1990 bisher vorgesehen) für die Ausgabe von Emissionsrechten zugrunde gelegt werden kann. Dies ist insofern eine „ungerechte“, d.h. gleichheitswidrige Behandlung von Unternehmen, weil diejenigen, die ein höheres Schutzniveau aus Gründen des Umweltschutzes einhalten müssen, benachteiligt werden. Dasselbe gilt auch dann, wenn Unternehmen freiwillig eine Reduktion von Klimagasen vorgenommen haben. Als maßgeblich könnte der „Stand der besten verfügbaren Techniken“ angesehen werden. Weiterhin können – wie schon in anderem Zusammenhang erwähnt – Gleichheitsprobleme auftreten, wenn Unternehmen in bestimmten Mitgliedsstaaten strengeren Steuerlasten ausgesetzt sind als Konkurrenten.

(4) Eine Gleichheitsproblematik auf gemeinschaftsrechtlicher Ebene besteht selbstredend im Hinblick auf die Frage, welche Staaten in welcher Weise einbezogen sind. Je nach Ausgestaltung und Struktur der Teilnehmer könnten auch im System des „Joint Implementation“ Probleme auftreten.⁸³ Z.B. stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, wie es rechtlich zu bewerten ist, daß bestimmte Unternehmen strukturell besser in der Lage sind, Maßnahmen im Bereich „Joint Implementation“ durchzuführen als andere.

3. Regelungen auf nationaler Ebene

Sollte ein Emissionshandel durch nationale Regelungen etabliert werden⁸⁴, stellen sich ebenfalls europarechtliche Fragen, und zwar auch auf der Ebene des Primärrechts. So dürfte beispielsweise durch nationale Regelungen nicht die Niederlassungsfreiheit beeinträchtigt werden, Art. 43 ff. EG-Vertrag.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, daß Beihilfe Probleme entstehen können, also Regelungen der Art. 87 ff. EG-Vertrag betroffen sind. Das könnte z.B. dann der Fall sein, wenn eine Gratzuteilung an Unternehmen erfolgt. Da die Beihilferegulungen des EG-Vertrages für den Wettbewerb innerhalb der Gemeinschaft von zentraler Bedeutung sind, müßte – je nach Ausgestaltung des Zertifikatesystems – die hier angeschnittene Rechtsfrage bedacht werden. Sie könnte sich auch durchaus als hinderlich erweisen für eine Zertifikatslösung auf der nationalen Ebene.

Eine besondere Problematik entsteht bei Regelungen auf nationaler Ebene möglicherweise insoweit, als hier sog. „nationale Alleingänge“ zum Schutz der Umwelt getroffen werden, also solche Maßnahmen ergriffen werden, die über gemeinschaftsrechtliche Regelungen hinausgehen. Eine solche Möglichkeit besteht seit der Einheitlichen Europäischen Akte aus dem Jahre 1986 zwar; sie gilt heute gemäß den Regelungen der Art. 95 Abs. 4 und 176 EG-

⁸³ Vgl. dazu etwa *D. Cansier / R. Krumm*, Jeweils Joint Implementation: Regimespezifisches Optimalverhalten im Kontext umweltpolitischer Grundprinzipien, *ZfU* 1996, 161 ff.; *H. Rentz*, „Joint Implementation“ in der internationalen Umweltpolitik, *ZfU* 1995, 179 ff.; aus rechtlicher Sicht auch *Koch/Behrend* (Fn. 31), S. 440.

⁸⁴ Vgl. dazu die Ausführungen unten unter C IV.

Vertrag. Diese Vorschriften müssen aber beachtet werden. Nationale Alleingänge sind nicht uneingeschränkt zulässig.⁸⁵

⁸⁵ Dazu *W. Kahl*, in: Calliess/Ruffert (Hrsg.) (Fn. 24), Art. 95 Rn. 20 ff.; *C. Calliess*, in: Calliess/Ruffert (Hrsg.) (Fn. 24), Art. 175 Rn. 6 ff.; vgl. auch *H. D. Jarass*, Verstärkter Umweltschutz der Mitgliedstaaten nach Art. 176 EG, NVwZ 2000, 529 ff.

C. Einzelfragen zum Handel mit Emissionen (Grünbuch Kapitel 3 – 9)

Wie bereits hervorgehoben, stellt die Ausgestaltung des Systems für den Emissionshandel das größte Problem dar. Auf einige Gesichtspunkte soll im Folgenden eingegangen werden.

I. Gemeinschaftliches System für den Emissionshandel zwischen Unternehmen (Kapitel 4.2)

1. Ausgangslage

Die Kommission verweist in ihrem Grünbuch darauf, daß das Kyoto-Protokoll einen internationalen Handel zwischen den Vertragspartnern vorsehe, ohne jedoch den Vertragsparteien eine Pflicht der Beteiligung an einem solchen Handel aufzuerlegen; in Art. 17 finde sich kein ausdrücklicher Hinweis auf die Einbeziehung von Einheiten. Die Kommission vertritt die Auffassung, daß die Einbeziehung von Unternehmen die einzigartige Chance einer kostenwirksamen Umsetzung der Verpflichtung von Kyoto darstelle.⁸⁶

2. Rechtsfragen

In diesem Zusammenhang stellen sich wohl vor allem wirtschaftswissenschaftliche Fragen, aber auch Rechtsfragen können auftreten. Sie betreffen vor allem wiederum die Eignung des Systems, um einen effektiven Klimaschutz zu bewerkstelligen. Eine Verantwortung der Mitgliedstaaten wird man in jedem Fall rechtlich festschreiben müssen, insbesondere auch deshalb, um möglicherweise notwendige Überwachungsmaßnahmen durchzuführen.

Unter dem Blickwinkel der „Geeignetheit“ stellt sich auch das sog. Leakage-Problem. Unternehmen, die dazu tatsächlich in der Lage sind, können ihre „Emissionsrechte“ verkaufen und in für sie günstige Länder ausweichen. Damit ist nicht nur die Wettbewerbsgleichheit in Frage gestellt, sondern es besteht auch das Problem, ob sinnvollerweise auf staatlicher Ebene ein Emissionshandel stattfinden sollte, also nur auf dieser Ebene.

II. Der sog. praxisorientierte Ansatz: Handel im jeweiligen Land, Gemeinschaftssystem zum Jahr 2005, internationaler Handel ab 2008 (Kapitel 4.2 und 4.3)

1. Vorstellungen der Kommission

Nach den Vorstellungen der Kommission kann bereits zum Jahr 2005 ein innergemeinschaftliches System errichtet werden, bevor der für 2008 geplante Start des internationalen Handels mit Emissionen beginnt. Ferner verweist die Kommission darauf, daß nach 2008 die „inländischen“ Systeme weitergeführt werden könnten. Nach Auffassung der Kommission gestattet das Protokoll von Kyoto den Vertragsparteien, im Rahmen des im jeweiligen Land angesiedelten Systems zwischen Unternehmen übertragene Emissionsmengen gegenseitig anzuerkennen. Damit ist also auch ein innerstaatlicher Handel als Möglichkeit genannt.

2. Nationales System des Emissionshandels

a) Unabhängig von den Fragen der gegenseitigen Anerkennung geht die Kommission offenbar davon aus, daß zunächst ein nationales System etabliert werden kann. Allgemein ist dazu zu bemerken, daß in der Bundesrepublik – mit Blick auf Entwicklungen in den USA – ein

⁸⁶ Grünbuch (Fn. 2), S. 10.

nationales Zertifikatsmodell schon häufig erörtert worden ist, überwiegend aber, und zwar auch aus rechtlichen Gründen, abgelehnt wurde.⁸⁷

b) In neuerer Zeit heißt es in dem Vorschlag für ein Umweltgesetzbuch der Unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wie folgt:⁸⁸

„Die Einführung von Emissionszertifikaten wird nicht empfohlen. Abgesehen von Bedenken aus gemeinschaftsrechtlicher Sicht bedeutet eine Hinwendung zu einer ökonomischen Strategie zum Abbau von Umweltbelastungen unter Abkehr vom vorhabenbezogenen Anforderungsstandard grundlegende Änderungen in Recht und Praxis, die nicht durch nennenswerte Vorteile gerechtfertigt erscheinen. Insbesondere ist eine Verlagerung des Vollzugsaufwandes zu erwarten, wenn anstelle projektbezogener Kontrolle administrativer Aufwand bei Ausgabe und Kontrolle der Übertragung der Zertifikate anfällt, um den Schutz vor Gefahren und die Einhaltung national nicht disponibler Anforderungen sicherzustellen. Weiter ist einzuwenden, daß die partielle Ersetzung ordnungsrechtlicher Verfahren durch Zertifikate der Öffentlichkeit die Möglichkeit nimmt, sich an der staatlichen Kontrolle zu beteiligen. Auch die Industrie beurteilt Zertifikatslösungen eher skeptisch, wie eine Anhörung durch die Kommission ergeben hat.“

Diese Aussage ist hier wiedergegeben, um die Gesamteinschätzung des Emissionshandels vor Augen zu führen; auf einzelne Begründungselemente kommt es an dieser Stelle nicht an.

c) Im übrigen stellen sich auf der Ebene des nationalen Verfassungsrechts in der Bundesrepublik ganz ähnliche Fragen, wie sie oben auf Gemeinschaftsebene erörtert worden sind. Sie betreffen vor allem die grundrechtlichen Probleme.⁸⁹

d) Darüber hinaus besteht die Problematik des Verhältnisses eines Emissionshandels zum Ordnungsrecht. Diese dürfte in der Bundesrepublik noch schwieriger zu lösen sein als auf Gemeinschaftsebene, denn in der Bundesrepublik wird versucht, die IVU-Richtlinie durch das Artikelgesetz umzusetzen, also durch Art. 5 des BImSchG, und zwar in der Weise, daß durch untergesetzliche Regelwerke die Voraussetzungen für den integrierten Umweltschutz möglichst abschließend festgelegt werden. Daraus ergibt sich, daß eine Kompatibilität mit dem Ordnungsrecht in Deutschland noch schwieriger herzustellen sein dürfte als mit der IVU-Richtlinie.⁹⁰

e) Schließlich spricht gegen ein nationales System vor allem die Ungeeignetheit eines solchen Vorgehens. Wenn schon, wie oben angedeutet,⁹¹ nur ein weltweiter Handel mit Emissionsrechten sinnvoll erscheint, und zwar im Hinblick auf das Ziel des Klimaschutzes, dann dürfte erst recht ein nationales System ungeeignet sein, und zwar im rechtlichen Sinne, also aus Gründen der „Verhältnismäßigkeit“.

⁸⁷ Vgl. Dritten Immissionsschutzbericht der Bundesregierung, BT-Drucks. 10/1354 vom 25.04.1984, Schlussfolgerung auf S. 57; vgl. auch *G. Feldhaus*, Marktwirtschaft und Luftreinhaltung, DVBl. 1984, 552 ff.

⁸⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), Umweltgesetzbuch (UGB-KomE). Entwurf der Unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1998, S. 808.

⁸⁹ *Becker-Neetz* (Fn. 44), S. 95 ff.

⁹⁰ Vgl. Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz („Artikelgesetz“), Stand: Juni 2000; vgl. zu dieser Problematik auch *H.-W. Rengeling*, Bedeutung und Anwendung des Vorsorgeprinzips im europäischen Recht, DVBl. 2000, Heft 20 (unter E III).

⁹¹ Vgl. die Ausführungen oben unter B II 2.

f) Im Hinblick auf neueste Entwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland besteht das Problem, das einerseits der „Ausstieg aus der Kernenergie“ durch die Bundesregierung forciert worden ist, andererseits aber im Rahmen eines Emissionshandels Belastungen für den Ausstoß von Treibhausgasen auferlegt werden, die gerade durch die weitere friedliche Nutzung der Kernenergie nicht aufgetreten wären, jedenfalls in weitaus geringerem Maße. Rechtliche Maßstäbe zur Beurteilung dieser Situation können nur auf der nationalen Ebene, nicht auf Gemeinschaftsebene, in Betracht kommen. Im deutschen Recht ist hier jedenfalls an widersprüchliches Verhalten der Bundesregierung zu denken; dies verbietet sich grundsätzlich unter dem Blickwinkel des Grundsatzes von Treu und Glauben, der Bestandteil der deutschen Rechtsordnung ist.

III. Schutz des Binnenmarktes (Kapitel 5.2)

Binnenmarktprobleme, d.h. Vereinbarkeiten des Emissionshandels etwa mit Grundfreiheiten, stellen sich insbesondere auch, wenn auf nationaler Ebene ein Emissionshandel eingeführt wird. Bei einem Emissionshandel auf gemeinschaftlicher Ebene, d.h. bei einem entsprechenden hier angesiedelten Regelungssystem, tritt die Frage auf, ob die Gemeinschaft selbst an die Grundfreiheiten, also z.B. Niederlassungsfreiheit gebunden ist.⁹² Im einzelnen sind hier schwierige Fragen der „materialen Wirtschaftsverfassung“ der Gemeinschaft zu beachten. Jedenfalls steht fest, daß die Niederlassungsfreiheit etwa durch Zertifikatesysteme, auf welcher Ebene sie auch immer geregelt sein mögen, nicht verletzt werden dürfen, Art. 43 ff. EG-Vertrag. Auch hier kommt es wieder auf die Ausgestaltung des Systems an.

IV. Rolle der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten (Kapitel 5.3)

Hier stellt sich wiederum ein Kompetenzverteilungsproblem.

1. Überlegungen der Kommission

Die Kommission sieht in ihrem Grünbuch einen Gestaltungsspielraum für Regelungsmöglichkeiten, der von einem durch die einzelnen Mitgliedstaaten verwalteten System, bei dem die Rolle der Gemeinschaft auf eine Aufsichtsfunktion beschränkt wäre, bis hin zu einem gemeinschaftsweit harmonisierten System reichen könne, bei dem die Gestaltung und Regelung aller wesentlichen Elemente auf Gemeinschaftsebene erfolgen würde. Darüber hinaus wird eine „eher in der Mitte angesiedelte Alternative“ erwogen.⁹³

2. Rechtsfragen

Rechtliche Fragestellungen bestehen hier auf sehr unterschiedlichen Ebenen. Einer differenzierten Betrachtung bedürfen materiell-rechtliche Regelungen einerseits und Fragen der Organisation und des Verfahrens, vor allem im Bereich der Überwachung, andererseits.

Nicht selten wird im Hinblick auf das Gemeinschaftsrecht eine derartige Unterscheidung vorgenommen, und zwar mit dem Blick darauf, daß eine Autonomie der Mitgliedstaaten in organisatorischer und verfahrensrechtlicher Hinsicht trotz Gemeinschaftskompetenz bestehen

⁹² Vgl. zur Problematik etwa C. Engel, Europarechtliche Grenzen für die Industriepolitik, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Europäisierung des Rechts, 1996, S. 35 (56 ff.).

⁹³ Grünbuch (Fn. 2), S. 13 f.

bleibe. Diese Auffassung geht davon aus, daß in der Regel der Verwaltungsvollzug von Gemeinschaftsrecht auf der Ebene der Mitgliedstaaten angesiedelt ist.⁹⁴

Ob ein solcher Grundsatz der organisatorischen und verfahrensmäßigen Autonomie angenommen werden kann, ist umstritten.⁹⁵ Maßgeblich kann letztlich nur die Kompetenzverteilung zwischen Gemeinschaft und Mitgliedstaaten sein. Im Zusammenhang mit der Interpretation entsprechender Vorschriften des EG-Vertrages muß selbstverständlich eine sinnvolle Regelung gefunden werden. Dabei kann sich durchaus ergeben, daß der Verwaltungsvollzug durch die Mitgliedstaaten diesen die Regelung von Organisation und Verfahren zuweist.

Im Hinblick auf das hier anstehende Problem des Emissionshandels ist zu bedenken, daß die verwaltungsmäßige Durchführung, namentlich die Überwachung des Systems eine überragende Rolle spielt. Funktioniert sie nicht, ist das System ungeeignet, und zwar auch im Rechtssinne.

Wie im einzelnen die Ausgestaltung erfolgen soll, ist – wie das Grünbuch zeigt – noch offen. Daß jedenfalls die Staaten, vor allem aber auch die Gemeinschaft selbst,⁹⁶ hier Aufgaben übernehmen müssen, steht außer Zweifel. Auch diese organisatorische Frage ist ein Mittel zur Durchsetzung der gleichen Wettbewerbschancen im Binnenmarkt. Mag auch zu Recht eine gewisse Abneigung gegen ein immer stärkeres Aufblähen einer „Zentralverwaltung“ in Brüssel berechtigt sein, so wird man hier an einer zentralen Lösung, die effektiv wirkt, letztlich nicht vorbeikommen können.⁹⁷

V. Erfasste Bereiche (Kapitel 6)

Hier stellt sich erneut die Frage nach dem Verhältnis zum Ordnungsrecht; sie wurde bereits behandelt.⁹⁸ Zum anderen besteht ein Gleichheitsproblem.⁹⁹ Schwierig, wenn nicht gar in rechtlicher Hinsicht unmöglich dürfte es sein, die Vorstellung der Kommission zu realisieren, die Gefahr einer Wettbewerbsverzerrung zwischen großen und kleinen Punktquellen sowie zwischen den in den Handel einbezogenen und einzubeziehenden Quellen zu vermeiden.

VI. Das Maß der Vielfalt in der Gemeinschaft (Kapitel 6.2)

Zuzustimmen ist der Kommission, daß „optimale Bedingungen für die Wettbewerbsgleichheit der Beteiligten“ bestehen, wenn ein Gemeinschaftssystem des Emissionshandels geschaffen wird. Allerdings: Soweit, so gut! Denn die oben vertretene Auffassung, daß nur ein weltweites System, dessen Funktionieren unterstellt (!), die Frage des Klimaschutzes (CO₂) in geeigneter Weise bewältigen könnte, muß nach wie vor berücksichtigt werden.

⁹⁴ Vgl. dazu *H.-W. Rengeling*, Durchführung des Europäischen Gemeinschaftsrechts – Überblick, in: *H.-W. Rengeling* (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 27 Rn. 23 ff.

⁹⁵ Befürwortend etwa *R. Breuer*, Der Entwurf einer EG-Wasserrahmenrichtlinie, *NVwZ* 1998, 1001 (1008 ff.); *T. von Danwitz*, Die Eigenverantwortung der Mitgliedstaaten für die Durchführung von Gemeinschaftsrecht, *DVBl.* 1998, 421 ff.; ablehnend: *A. von Bogdandy*, in: *E. Grabitz / M. Hilf*, Kommentar zur Europäischen Union, Art. 5 EGV Rn. 43.

⁹⁶ Vgl. ausführlich *K. Sach*, Kontrolle der Durchführung und der Beachtung von Gemeinschaftsrecht, in: *H.-W. Rengeling* (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 44; vgl. auch die Ausführungen in Teil I, C.IX und Teil III zu Frage 9 und 10.

⁹⁷ Vgl. zu der Problematik insgesamt *R. von Borries*, Verwaltungskompetenzen der Europäischen Gemeinschaft, in: *Festschrift für U. Everling*, 1995, Bd. I, S. 127 ff.

⁹⁸ S. Ausführungen oben unter B II 3 a.

⁹⁹ S. Ausführungen oben unter B III 2 d dd.

Jedenfalls ist im Gemeinschaftsrecht die Wettbewerbsfreiheit ein Gebot des Grundrechtsschutzes.¹⁰⁰ Und gemäß Art. 4 Abs. 1 EG-Vertrag gilt der „Grundsatz einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb“.¹⁰¹

Die EU-Erweiterung könnte sich insofern zwar vorteilhaft auswirken, als dann vielleicht das Leakage-Problem entschärft würde.¹⁰² Allerdings dürfte die Realisierung eines in diesem Sinne erweiterten Gemeinschaftssystems für den Emissionshandel große Probleme aufwerfen, die sich insbesondere in den entsprechenden Übergangsvorschriften niederschlagen werden.

VII. Politikoptionen im Zusammenhang mit der Erstzuteilung von Emissionsmengen (Kapitel 7)

1. Zulassung durch die Mitgliedstaaten an die Unternehmen (Kapitel 7.2)

a) Allgemeines

Zutreffenderweise verweist die Kommission in ihrem Grünbuch auf die Beachtung von Beihilfenvorschriften in diesem Zusammenhang, also die Art. 87 ff. EG-Vertrag. Das gilt für eine Gratiszuteilung, die jedenfalls gegenüber der Versteigerungslösung – wie vorgetragen¹⁰³ vorzuziehen ist. Hier liegt ebenfalls ein schwer lösbares Problem vor, weil gegebenenfalls das Vertragsrecht der EG geändert werden muß; dies ist selbstredend durch Sekundärrecht nicht möglich.

Inwieweit die Niederlassungsfreiheit berührt wird, Art. 43 ff. EG-Vertrag, hängt von der Ausgestaltung des Systems im einzelnen ab. Jedenfalls haben die Mitgliedstaaten diese Vorschriften zu beachten, und Einzelne (Unternehmen) haben, soweit eine „unmittelbare Wirkung“ der Niederlassungsregeln anzunehmen ist, die Möglichkeit, einen Verstoß gegen die Vertragsvorschriften vor nationalen Gerichten zu rügen.¹⁰⁴

Ob die Leitlinien für staatliche Beihilfen für den Umweltschutz ausreichen, erscheint zweifelhaft, zumal grundsätzliche Probleme hinsichtlich der Geltung des untergesetzlichen Regelwerke bei der Vergabe von Beihilfen existieren.¹⁰⁵

b) Methode der Zuteilung

aa) Zustimmung verdient – auch in rechtlicher Hinsicht – die Auffassung der Kommission, daß sich bei der Versteigerungslösung ein Besitzstandproblem ergibt.¹⁰⁶ Grundrechtlich gesehen kommt hier ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb in Betracht, der auch im Gemeinschaftsrecht unter die Eigentumsgarantie fällt.¹⁰⁷ Aus rechtlichen Gründen ist somit die Gratiszuteilung vorzuziehen, wenngleich auch dabei rechtliche Probleme

¹⁰⁰ Rengeling (Fn. 41), S. 27 mit Nachweisen auf die Rechtsprechung des EuGH.

¹⁰¹ Vgl. dazu Ossenbühl (Fn. 42).

¹⁰² Vgl. Ausführungen in Teil I, A.III.3.d.

¹⁰³ Vgl. dazu die Ausführungen oben unter B III 2 d bb.

¹⁰⁴ Vgl. dazu H.-W. Rengeling / A. Middeke / M. Gellermann, Rechtsschutz in der Europäischen Union, 1994, Rn. 1074 ff.

¹⁰⁵ Vgl. dazu M. Schweda, Administrative Normsetzung und Verwaltungsverfahren in der europäischen Beihilfenaufsicht, 2000, insbesondere S. 240 ff.; vgl. zum maßgeblichen „Gemeinschaftsrahmen“ in diesem Zusammenhang S. Magiera, Subventionen der EG und der Mitgliedstaaten, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, 1998, Bd. I § 37 Rn. 52 ff.

¹⁰⁶ Grünbuch (Fn. 2), S. 21.

¹⁰⁷ Vgl. dazu die Ausführungen oben unter B III 2 d.

me auftreten (Wettbewerb, Beihilfen). Jedenfalls erscheint es nicht angebracht, den Mitgliedstaaten die Methodenwahl zu überlassen; damit würden Probleme der Wettbewerbsgleichheit und des Grundrechtsschutzes vorprogrammiert.

bb) Wenn die Kommission davon ausgeht, daß Mitgliedstaaten ihre eigenen Unternehmen aus der Sicht des Gemeinschaftsrechts schlechter behandeln dürfen als Unternehmen aus anderen EG-Mitgliedstaaten¹⁰⁸, so muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß – jedenfalls in der Bundesrepublik Deutschland – in diesem Fall ein Problem des nationalen Grundrechtsschutzes entsteht. Die Fragen, die bezüglich der „Inländerdiskriminierung“ dann auftreten, erstrecken sich insbesondere auf Probleme der Gleichheit gemäß Art. 3 GG.¹⁰⁹ Die Beantwortung derartiger Fragen im rechtlichen Bereich kann jedenfalls die Effektivität des Emissionshandels beeinträchtigen.

cc) Größte Probleme, auch rechtlicher Art, stellen sich im Hinblick auf die Regelung für „neue Marktteilnehmer“. Hier kann es zu einer „Abschottung der Märkte“ kommen. Ziel muß ein gerechter Interessenausgleich sein, und zwar zwischen den bereits vorhandenen Emittenten und im Hinblick auf „newcomer“¹¹⁰,

VIII. Politikoptionen im Hinblick auf Synergieeffekte mit sonstigen Politiken und Maßnahmen (Kapitel 8)

In rechtlicher Hinsicht stellen sich hier vor allem Fragen, die bereits behandelt worden sind, etwa im Zusammenhang mit dem Kohärenzgebot und dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit.¹¹¹ Weitere Einzelfragen können erst dann behandelt werden, wenn ein entsprechender „Sachverhalt“ vorliegt, also Lösungsvorschläge unterbreitet sind, die rechtlich konkret beurteilt werden können. Die oben aufgezeigten rechtlichen Rahmenbedingungen sind allerdings einzuhalten.

IX. Politikoptionen für Einhaltung und Durchsetzung (Kapitel 9)

Die Frage der Durchsetzung eines Systems des Emissionshandels ist so wesentlich, daß die Geeignetheit des ganzen Systems auch in rechtlicher Hinsicht davon berührt ist.¹¹²

1. Gemeinschaftsebene

Es stellen sich Fragen auf Gemeinschaftsebene, soweit es um ein Emissionshandelssystem in diesem Bereich geht. Eine Übernahme eines Systems von Umweltgutachtern – ähnlich wie im Bereich des Öko-Audits – wird von der Kommission erwogen.¹¹³ Letztlich müssen allerdings die Staaten und die Gemeinschaft die Durchsetzung in ihrer Verantwortung realisieren. Das muß entsprechend rechtlich geregelt werden.

Das Vertragsverletzungsverfahren, das die Kommission in ihrem Grünbuch in Erwägung zieht, ist sicher ein möglicher Weg; dieser Weg dürfte allerdings aus Gründen der Langwie-

¹⁰⁸ Vgl. zum Problem der umgekehrten Diskriminierung etwa *Oppermann* (Fn. 13), Rn. 1511 und 1522; sowie *R. Streinz*, *Europarecht*, 4. Aufl. 1999, Rn. 682 ff.

¹⁰⁹ Vgl. dazu *Streinz* (Fn. 78), Rn. 685.

¹¹⁰ Vgl. dazu etwa *M. Kloepfer*, *Umweltrecht*, 2. Aufl. 1998, § 5 Rn. 303.

¹¹¹ Vgl. dazu die Ausführungen oben unter B II 2 und 3.

¹¹² S. Ausführungen oben unter B II 3.

¹¹³ Vgl. zum Funktionieren dieses Systems etwa *G. Feldhaus*, *Öko-Audit*, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), *Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht*, 1998, Bd. I § 36 Rn. 82 ff.

rigkeit eine effektive Durchsetzung eines Emissionshandelssystems nicht garantieren.¹¹⁴ Aus diesen Gründen hat die Kommission auch in einem anderen Bereich unlängst ein sog. Frühwarnsystem errichtet.¹¹⁵

An weitere Sanktionsmöglichkeiten ist deshalb unbedingt zu denken. Sie sind in anderen Bereichen durchaus üblich.¹¹⁶

2. Weltweites Kontrollsystem

Zu bedenken ist allerdings, daß der Emissionshandel, soll er wirklich effektiv sein für den Klimaschutz, weltweit vorgesehen werden müßte.¹¹⁷ In einem solchen Fall stellen sich dann Fragen der Durchsetzung auch und gerade auf der Ebene des Völkerrechts. In diesem Bereich sind sie schwer zu lösen, wenngleich Ansätze vorhanden sind. Jedenfalls würde von der Ausgestaltung des Systems die Effektivität und damit die Geeignetheit des internationalen Emissionshandels abhängen.¹¹⁸

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß bei einem internationalen, also weltweiten Handel mit Emissionsrechten, ohnehin das Völkerrecht berücksichtigt werden müßte. Vor allem Regelungen zu dem Bereich Umweltschutz und WTO müßten bedacht werden.¹¹⁹

¹¹⁴ Vgl. zu den einzelnen Schritten des Vertragsverletzungsverfahrens *Rengeling/Middeke/Gellermann* (Fn. 74), Rn. 62 ff.

¹¹⁵ Dazu *M. Hauschild*, Das neue „Frühwarnsystem“ für den freien Warenverkehr, *EuZW* 1999, 236.

¹¹⁶ Vgl. dazu *G. Dannecker / R. Streinz*, *Umweltpolitik und Umweltrecht: Strafrecht*, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), *Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht*, 1998, Bd. I § 8 Rn. 51 ff.; vgl. auch *Sach* (Fn. 66).

¹¹⁷ S. die Ausführungen oben unter B II 2.

¹¹⁸ Vgl. zur Durchsetzung im Völkerrecht etwa *W. Heintschel von Heinegg*, *Umweltvölkerrecht*, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), *Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht*, 1998, Bd. I § 23 Rn. 2 ff.; *E. Schmidt-Aßmann*, *Rechtsdurchsetzung im internationalen und im nationalen Umweltrecht: Beobachtungen zur Annäherung ihrer Instrumente*, in: *Festschrift für K. Ipsen*, 2000, S. 305 ff.

¹¹⁹ Vgl. dazu etwa *M. Hilf*, *Freiheit des Welthandels contra Umweltschutz?*, *NVwZ* 2000, 481 ff.; *R. Schmidt / W. Kahl*, *Umweltschutz und Handel*, in: H.-W. Rengeling (Hrsg.), *Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht*, 1998, Bd. II § 90 Rn. 75 ff.

D. Zusammenfassung

1. Die *Kompetenz* der EG für Regelungen eines Emissionshandels mit Treibhausgasen kann nur aufgrund einer ausdrücklichen Ermächtigung im EG-Vertrag erfolgen; eine ausdrückliche Kompetenz für den Klimaschutz existiert nicht. Deshalb müssen sonstige, also verschiedene Kompetenztitel herangezogen werden. Der Rückgriff auf eine solche Kompetenznorm ist im Hinblick auf die Prinzipien der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit, Art. 5 Abs. 2 und 3 EG-Vertrag, begrenzt. Bei der Ausgestaltung des Emissionshandels verbietet sich insoweit ein „Herunterbrechen“ auf die Unternehmensebene.
2. Nach dem allgemeinen Rechtsgrundsatz der *Verhältnismäßigkeit* ist eine gemeinschaftsrechtliche Regelung nur rechtmäßig, wenn sie „geeignet“ ist. Insofern bestehen erhebliche Bedenken, wenn der Emissionshandel ohne Einbeziehung der USA vorgesehen wird. Auch das sog. Leakage-Problem – Möglichkeit der Verlagerung bestimmter Unternehmenstätigkeiten in andere Länder ohne Verpflichtung aus gemeinschaftsrechtlichem Emissionshandel – muß bedacht werden; anderenfalls besteht ein „ungeeignetes“ System.
3. Das Verhältnis der Regelungen über Emissionshandel zum Ordnungsrecht wirft mehrere Fragen auf, die nicht leicht zu beantworten sind. Hier gilt das *Kohärenzgebot*, das von der Kommission als Grenze des primärrechtlichen Vorsorgeprinzips gesehen wird. Aus diesem Gebot kann sich auch eine jedenfalls teilweise Unzulässigkeit des Emissionshandels im Hinblick auf bestehende und funktionierende Selbstverpflichtungen ergeben.
4. *Grundrechte* der Gemeinschaftsrechtsordnung dürfen durch Regelungen über den Emissionshandel nicht verletzt werden. Die Eigentumsgarantie des Gemeinschaftsrechts ist verletzt, wenn die Erstzuteilung von Emissionsrechten durch Versteigerung erfolgt, die eine – den Steuern vergleichbare – erdrosselnde Wirkung hat. Eingriffe in die Gewerbefreiheit sind anzunehmen, wenn die Regelung über den Emissionshandel „unverhältnismäßig“ ist, z.B. ungeeignet oder nicht erforderlich. Der allgemeine Gleichheitssatz des Gemeinschaftsrechts muß beachtet werden. Er ist z.B. verletzt, wenn ein sog. Basisjahr für die Ausgabe von Emissionsrechten zugrunde gelegt wird, ohne den Stand der besten verfügbaren Techniken zu berücksichtigen. Auch bei Regelungen über „newcomer“ muß der Gleichheitssatz berücksichtigt werden.
5. Die Anforderungen an ein *System der Durchführung und Überwachung* des Emissionshandels sind hinsichtlich Umfang und Kosten erheblich, namentlich wenn sie weltweit durchgeführt werden sollen, aber auch bereits auf Gemeinschaftsebene ist dies der Fall. Ist das Überwachungssystem nicht voll wirksam, ist es rechtswidrig, weil es „ungeeignet“ ist und zu nicht gerechtfertigten Grundrechtseingriffen führt.

Teil III

Antworten auf den Fragenkatalog

Frage 1: Welche Bereiche sollten in den Emissionshandel in der Gemeinschaft einbezogen werden? Bieten die Richtlinie zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen und die Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung einen brauchbaren Ansatz für die Festlegung der Bereiche, die von einem Gemeinschaftssystem für den Handel mit Emissionen erfaßt werden sollen?

Vergleichbare Unternehmen sollen EU-weit vergleichbare Bedingungen haben.

- Eine Trennung in zwei Teilbereiche der Wirtschaft mit unterschiedlicher Instrumentierung macht nur Sinn, wenn im Ergebnis ähnliche Anreize für die Verringerung von Klimagasen gegeben werden. Vergleichbare Produktionseinrichtungen in einer Branche nur nach Größenklassen differenziert zu behandeln und dabei eventuell kleine Anlagen deutlich günstiger zu behandeln (ähnlich wie bei der Großfeuerungsanlagen-Verordnung) ist i.d.R. ineffizient und wettbewerbspolitisch unsinnig. Eine derartige Trennung schafft falsche Anreize für den Bau ineffizienter technischer Lösungen, bspw. in Form von zwei kleineren GuD-Anlagen anstelle einer ansonsten sachlich besseren mittleren.

Ein Emissions-Trading-System (ET, das als **System zum Handel mit Reduktionspflichten** ausgestaltet sein sollte) muss alle Betriebe einer Branche einbeziehen. Dies gilt sachlich auch EU-weit, setzt aber voraus, daß die übrigen Belastungen mit Steuern, Umweltauflagen etc. harmonisiert sind. Insbesondere muss geregelt sein, daß mit einem Beitritt zum ET übrige Belastungen entfallen, weil ansonsten Doppelleffekte entstehen.

- Die Großfeuerungsanlagen-Verordnung ist von der Logik her nicht geeignet für ein ET-System: Konzentration ausschließlich auf größere Emittenten mit Rückhaltetechnik – beides macht für CO₂ keinen Sinn.
- Für eine Festlegung der Erstausrüstung für CO₂-Emissionen im Grandfathering-Verfahren nach „bestmöglicher Technik“ könnte sehr wohl ein Standard-System der EU (z.B. IVU-Richtlinie ausgeweitet auf die betroffenen Branchen) herangezogen werden, weil damit eine einheitliche Behandlung der Emittenten in der EU in der Basisperiode und in einem Korridor von Reduktionsverpflichtungen erreicht werden kann. Dieses sachliche Gebot kollidiert allerdings eventuell mit dem Konzept des nationalen Burden Sharing. Ob hier eine konsistente Lösung gefunden werden kann, ist zu prüfen.

Frage 2: Soll im Interesse eines gerechten Wettbewerbs, größtmöglicher Transparenz und Rechtssicherheit für Unternehmen ein für bestimmte Bereiche gemeinsames System für den Emissionshandel in der Europäischen Gemeinschaft geschaffen werden?

Ein gemeinsames System für ET ist dann sinnvoll, wenn

- eine hinreichend große Zahl von Teilnehmern mit *heterogenen Vermeidungskostenstrukturen* teilnimmt (energieintensive Branchen, Umwandlungsbereich, Verkehr, ...) und
- eine Erstausrüstung mit Reduktionsverpflichtungen nach einem *sachgerechten und konsistenten Grandfathering-Modell* (bspw. zur Vermeidung abrupter Entwertung getätigter Investitionen) erfolgt und zudem
- eine *Einbeziehung von JI und CDM* in das ET-System gewährleistet ist.

Frage 3: Wäre die in einem koordinierten System durch die „Einstiegsoption“ / „Ausstiegsoption“ gegebene Flexibilität mit den Erfordernissen des Binnenmarkts vereinbar oder würden die Vorteile dieser Flexibilität durch die größere Komplexität wieder aufgehoben?

Eine Einstiegs - Ausstiegs - Option würde unnötig kompliziert. Insbesondere kollidierte dies mit der Leitidee, einen weiten Teilnehmerkreis zu haben, um Effizienzgewinne zu erreichen.

Ebenso wäre problematisch, daß mit der Ausstiegs-Option die Sanktionen für Nicht-Erfüllung unterlaufen werden könnten (vgl. dazu die obigen Ausführungen über „Club-Güter“ und die unzureichende institutionelle Absicherung der EU-„Bubble“).

Frage 4: *Welcher Spielraum bleibt den einzelnen Mitgliedstaaten, um in ihre Handelssysteme mehr Bereiche einzubeziehen, als eventuell vom gemeinschaftsweiten System erfaßt werden?*

Diese Frage ist erst sinnvoll zu beantworten, wenn ein EU-System in seinen Strukturmerkmalen konkreter bekannt ist. Grundsätzlich gilt: Ein einheitliches EU-System mit zahlreichen Sektoren ist vorzuziehen.

Es sind allerdings drei Fälle denkbar, die eine differenzierte Behandlung erfordern können:

- Das ET-System wird jeweils für die Staaten eingeführt, d.h. Handelspartner sind die Nationalstaaten. Dann ist die sektorale Untergliederung innerhalb des jeweiligen Nationalstaats formell durch den einzelnen Staat vorzunehmen. Aus Wettbewerbsgründen sollte dabei allerdings ein EU-Rahmen für die Sektoren vorgegeben werden. Ohne einen solchen EU-Rahmen wären bspw. verdeckte Beihilfen durch Aussparen besonders hart betroffener Sektoren in einzelnen Staaten denkbar.
- Es kann grundsätzlich Sektoren und THGs geben, die nur in wenigen EU-Staaten relevant sind: Wenn als „Unternehmenseinheit“ etwa die Produktion bestimmter Chemikalien definiert würde, die nur in zwei EU-Ländern anfällt, könnte eine jeweils nationale Regelung mit einem groben EU-Rahmen sinnvoll sein. Besser wäre allerdings auch hier die einheitliche Vorgehensweise wie für die übrigen Sektoren.
- Wenn eine EU-weite Harmonisierung auf den übrigen Gebieten nicht gelingt, wie etwa hinsichtlich Umweltstandards, die für den spezifischen CO₂-Ausstoß von Kraftwerken relevant sind, oder hinsichtlich einheitlicher Behandlung von Vereinheitlichungen und Verknüpfungen mit bereits bestehenden Klimaschutzmaßnahmen, dann könnte eine nationale Sonderregelung aus ökonomischen und rechtlichen Gründen geboten sein. Die diversen Rückerstattungsregelungen für Kraftstoffsteuern für bestimmte Gruppen von Straßennutzern, die im Sommer 2000 entstanden, zeigen deutlich, daß die EU in der praktischen Politik noch weit von einem einheitlichen Ordnungsrahmen entfernt ist.

Jeder dieser drei Fälle wäre aber ein Anzeichen dafür, daß das angestrebte „Idealmodell“ eines ET-Systems aus diversen Gründen EU-weit nicht installiert werden konnte.

Frage 5: *Sollte die Gesamtmenge der Emissionsanteile, die den am Emissionshandel beteiligten Bereichen in den einzelnen Mitgliedstaaten zugeteilt werden, einer Vereinbarung auf Gemeinschaftsebene unterliegen?*

Eine EU-Rahmenvereinbarung über das Zuteilungsverfahren ist notwendig. Solange am nationalen Burden Sharing festgehalten wird, müßte das Verfahren aber den einzelnen Staaten genügend Spielraum lassen, die ET-Bereiche, die Free Lunches und die Nicht-ET-Bereiche sachlich angemessen an den Reduktionspflichten zu beteiligen. In Deutschland wie auch in anderen Ländern Europas sind eindeutig bisher die Bereiche Verkehr sowie Haushalte & Kleinverbraucher hinter ihrem gedachten Anteil zurück geblieben. Den Anteil der übrigen THGs in den einzelnen Bereichen (Landwirtschaft, Mülldeponien, ...) sollte man auf der Basis des 5. IMA-Berichts im Sommer/Herbst 2000 konkreter fassen. Ansonsten müßte eine Regelung, wie in der Abbildung 3 skizziert, den deutschen Instanzen möglich bleiben.

Frage 6: *Sollte die Methode der Verteilung von Emissionsanteilen auf die einzelnen Unternehmen auf Gemeinschaftsebene vereinbart werden? Oder sind Sie der Ansicht, daß ausführ-*

liche Leitlinien auf der Grundlage der Bestimmungen über staatliche Beihilfen und anderer Vorschriften des EG-Vertrags ausreichen, um einen lautereren Wettbewerb zu sichern?

Die Frage setzt zu tief an. Es ist zunächst zu klären, ob der stark intervenierende Zugriff der EU auf die Unternehmensebene überhaupt nötig ist, oder ob ein Zertifikatehandel auf Staatenebene nicht ebenso oder sogar besser geeignet ist, effiziente Vermeidungen zu generieren.

Ein Zertifikatehandel auf Staatenebene hätte Effizienz Nachteile, wenn es Unternehmen gäbe, die kostengünstige Vermeidungen nicht durchführen, d.h. wenn die nationalen Anreize nicht hinreichend zur Emissionsreduktion sind. Da jeder Staat jedoch selbst einer Emissionsgrenze gemäß des „Burden Sharing“ unterliegt, ist dieses Szenario eher unwahrscheinlich. Andererseits bietet der Emissionshandel auf Staatenebene den Vorteil, daß jeder Mitgliedstaat das für seine Wirtschaftsstruktur und seinen institutionellen Rahmen mildeste Mittel wählen kann, was auch dem Gebot der Verhältnismäßigkeit entspricht.

Wenn tatsächlich ein Emissionshandel auf Unternehmensebene implementiert werden soll, besteht in der Tat die Möglichkeit, daß über nationale Entscheidungsspielräume, welcher Anteil der Emissionen eines Landes von den Sektoren im Emissionsrechtehandel tatsächlich gehandelt werden sollen.

- Auszuschließen ist die Option die Emissionsvorgabe aus dem Burden Sharing auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen (oder Betriebe?) herunterzubrechen. Damit bestünde zwar national für alle dieselbe Norm, jedoch ergäben sich intersektoral wie auch international wettbewerbliche Verwerfungen.
- Denkbar wäre eine EU-weite Festlegung, welcher Emissionsanteil in den einzelnen Sektoren erbracht werden soll. Dieses vernachlässigt jedoch unterschiedliche Produktionsstrukturen in einzelnen Sektoren (z.B. in der Energiewirtschaft oder auch in der chemischen Industrie (grundstoffintensiv vs. Pharmaintensiv)).
- Letzlich verbleibt nur die nationale Verteilung auf die einzelnen Sektoren oder Unternehmen mit der damit verbundenen Beihilfe Problematik. Ob die EU-Regelungen zur Bewältigung dieser Problematik hinreichend sind, muß anhand der institutionellen Einzelregelung überprüft werden. Von entscheidender Bedeutung und im EU-Grünbuch in diesem Zusammenhang unerwähnt ist das Sanktionssystem des Emissionsrechtehandels im Verhältnis zu den Sanktionen bezüglich der Verpflichtung aus dem Burden Sharing. Sollten diese Sanktionsmechanismen stark divergieren, so können Anreize entstehen, Emissionen aus dem Emissionshandel in den Nicht-ET-Bereich auszulagern, da beim Verfehlen des Reduktionsziels hier u.U. geringere Strafen drohen.

Aus deutscher Sicht ist hier Konsistenz zu verlangen: Reduktionsraten nach Burden Sharing (21 %) hatten einen hohen Anteil von „Free Lunches“ (mit Umstellungskosten der ehemaligen DDR-Wirtschaft und Kraftwerke) veranschlagt. Diese müssen konsistent bei der Erstausrüstung berücksichtigt werden. Insofern müßte Variante 2 tendenziell besser sein, d.h. vorab Abzug der „Free Lunches“ und Zuweisung von Erstausrüstungen nach Grandfathering mit „Stand der Technik (EU-weit, einheitlich) von 1990“ und darauf Reduktionsraten, die dann national für die Sektoren festgelegt werden. Die EU könnte höchstens sektorale Bandbreiten für spezifische Effizienzverbesserungen und damit Reduktionsraten vorgeben.

Frage 7: *Kann vorausgesetzt werden, daß zwischen den Maßnahmen, die für die in den Emissionshandel in der Gemeinschaft einbezogenen Bereichen festgelegt werden, und den nicht auf den Handel gerichteten Politiken und Maßnahmen für die übrigen Bereiche Ausgewogenheit gewährleistet sein muß?*

Hier scheint ein Übersetzungsproblem vorzuliegen: Die englische Formulierung „Is it agreed, ...“ deckt sich nicht mit der deutschen Formulierung „Kann vorausgesetzt werden, ...“.

Im Kern geht es wohl darum, daß nicht Doppelbelastungen mit Steuern und Zertifikatssystem entstehen, was mit der Einführung von ET eine zeitgleiche Durchforstung der jeweils nationalen Steuern und sonstigen Maßnahmen erfordert. Zum zweiten macht es wenig Sinn, im ET-System große Anstrengungen zu verlangen und eventuell dort Wachstum und Arbeitsplätze zu gefährden und auf der Nicht-ET-Seite eher mäßige oder nur lasche Anstrengungen einzuleiten. Hier könnte eine Regel helfen, daß die jeweiligen Besteuerungen für den Nicht-ET-Bereich (mindestens) in derselben Größenordnung liegen sollen wie die entsprechenden Zertifikatsäquivalente.

Frage 8: *Wie lassen sich Umweltwirksamkeit (im Hinblick auf die Erfüllung der Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls) und Transparenz bei einer Kombination von Emissionshandel, Energiebesteuerung und Umweltvereinbarungen gewährleisten, wenn die Ziele auf Energieeffizienz pro Produktionseinheit basieren?*

Beim ET-System handelt es sich eine mengenorientierte Emissionsreduktion. Dieses stößt auf bisher bereits installierte nationale Reduktionsmechanismen, die preisorientiert sind (downstream ansetzende Energiesteuern) oder sich an der Energieeffizienz (Selbstverpflichtungserklärungen) ausrichten.

a) Effizienzorientierte Reduktionsregimes (Selbstverpflichtungserklärungen)¹²⁰

Es ergeben sich zwei Handlungsmöglichkeiten:

- i) Obwohl der Staat ein Stillhalten im Fall der Erfüllung der Selbstverpflichtungserklärung erklärt hat, kündigt er dieses auf und erzwingt eine Neuverhandlung der Selbstverpflichtungsvereinbarung, möglicherweise mit dem Ziel, eine absolute Grenze in einer neuen Vereinbarung durchzusetzen.

Ein solcher Weg scheint wenig realistisch, da er einem Ende des Instruments der effizienzorientierten Selbstverpflichtung gleichkommt, deren Vorteil eben gerade war, daß Outputschübe nicht emissionsseitig begrenzt sind.

Es bleibt zu klären, inwiefern diese Aufkündigung des Vertrauens seitens des Staates juristisch unbedenklich ist.

- ii) Die Selbstverpflichtung wird durch den Staat nicht angetastet. In diesem Fall tritt der Staat in die Pflicht. Er hat einerseits eine völkerrechtlich verbindliche absolute Reduktionsverpflichtung zu erfüllen, andererseits ist er angehalten, in dem selbstverpflichteten Sektor nicht zu intervenieren.

Eine Möglichkeit der Lösung dieses Dilemmas wäre in diesem Fall, daß der Staat als „Swing-Reduzierer“ auftritt, d.h. er würde für den Sektor, der die Selbstverpflichtungserklärung unterschrieben hat, in dem Maße Zertifikate auf dem Markt kaufen und den wachsenden Unternehmen zur Verfügung stellen (nach welchem Schlüssel ?), daß dessen absolute Reduktionsverpflichtung erfüllt bleibt. Diese sicherlich elegante Lösung ist jedoch politisch schwierig durchzusetzen, da diese staatliche Intervention am Zertifikatemarkt den (naheliegenden) Eindruck hervorrufen könnte,

¹²⁰ Nicht jede freiwillige Selbstverpflichtungserklärung ist notwendig effizienzorientiert. Natürlich sind im Rahmen dieses umweltökonomischen Instruments auch absolute Grenzen denkbar, jedoch werden diese kaum beobachtet. Umgekehrt sind ordnungsrechtliche Mindesteffizienzanforderungen vorstellbar, die nicht an eine Selbstverpflichtung geknüpft sind.

der Staat bezahle für die Emissionen dieses Sektors. Weiterhin sind solche Übernahmen von Reduktionsverpflichtungen durch den Staat als mögliche Beihilfen zu interpretieren, da Sektoren in anderen Staaten, die nicht freiwillige Reduktionsvereinbarungen geschlossen haben, die volle Reduktionslast zu tragen haben bzw. die entsprechenden Zertifikatmengen selbst erstehen müssen.

b) Preisorientierte Reduktionsregimes

Der besteuerte Sektor, der auch in das System des Emissionsrechthandels integriert ist, unterliegt einer doppelten Zahlungsverpflichtung, die die Unternehmen erheblich belastet. Diese Doppelbelastung kann umgangen werden, wenn die Energie bzw. die Kohlendioxidmengen, für die Zertifikate vorliegen, von der Steuer freigestellt werden. Erst für darüber hinausgehende Mengen greift dann der Steuersatz.

Problematisch ist hingegen, daß die Unternehmen, die in das Emissionsrechthandelssystem integriert sind, nur solange Zertifikate kaufen werden, wie der Preis dafür unterhalb des nationalen Steuersatzes liegt. Für darüber hinausgehende Emissionsmengen würden sie es vorziehen, die Steuer zu zahlen. Damit würde zugleich die Zielgenauigkeit des Zertifikatesystems verloren gehen.

Alternativ ist wieder ein Modell mit dem Staat als Swing-Buyer vorstellbar. Für die Emissionen der heimischen Industrie, die nicht durch Zertifikate gedeckt sind und für welche die Unternehmen Steuern zahlen, tritt der Staat als Ersatzkäufer auf. Jedoch ist auch diese Swing-Buyer-Lösung unter Beihilfeaspekten bedenklich.

Frage 9: *Sind die zur Zeit verfügbaren Instrumente (Beobachtungssystem, Vertragsverletzungsverfahren) ausreichend oder sollten zusätzliche Instrumente entwickelt werden, mit deren Hilfe die Gemeinschaft die Einhaltung von Vorschriften im Zusammenhang mit dem Emissionshandel in der Gemeinschaft angemessen beurteilen kann?*

In Verbindung mit:

Frage 10: *Gewährleisten die oben [im Grünbuch] genannten Elemente der Einhaltung und Durchsetzung eine Koordination und Harmonisierung auf Gemeinschaftsebene, und welche sollten eher durch die Mitgliedstaaten Anwendung finden?*

Beim Problem der Durchsetzung der Reduktionsverpflichtung sind mehrere Ebenen zu unterscheiden. Vorgelagert ist die Frage nach dem angemessenen Erfassungs- und Berichtswesen (sogenannte reporting compliance). Es muss ausgeschlossen sein, daß die Nationalstaaten die Gelegenheit haben, durch zu weiches Registrieren von Energieeinsätzen oder Quellen anderer THGs scheinbare Reduktionserfolge vorzutäuschen. Es muss ebenfalls eine Verpflichtung für relativ aktuelles Berichten nach einheitlichen EU-Standards geben.

a) **Nationale Durchsetzung:**

Es muss sichergestellt sein, daß die am Emissionshandel beteiligten Unternehmen nur soviel emittieren, wie sie durch den Zertifikatebesitz abdecken.

Im allgemeinen wird der Verwaltungsvollzug gemeinschaftlichen Rechts den Mitgliedstaaten überlassen.

Für den einzelnen Mitgliedstaat ergeben sich Anreize, die Emissionen energieintensiver Unternehmen „gutmütig“ zu messen, da eine geringere Belastung durch den verminderten Erwerb von Emissionszertifikaten den heimischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschafft. Es wird deshalb unumgänglich sein, gemeinschaftliche Verfahrensregeln zu etablie-

ren, die diese Anreize minimieren, und welche die Plausibilität der Emissionsberichte überprüfen.¹²¹

Nach der Beobachtung der Emission muss die Durchsetzung bzw. Sanktionierung von Verstößen gegen Emissionsgrenzen betrachtet werden. Für die Überschreitung ist z.B. ein Strafzins zu zahlen. Die nationale Bestimmung dieses Zinses ließe den Mitgliedstaaten diskretionären Spielraum. Fällt der Strafzins niedrig aus, so besteht für die Unternehmen das Kalkül eher den Strafzins zu entrichten, als Zertifikate zu erwerben. Fraglich ist jedoch, wie weit der Staat diese Spielräume nutzen kann. Dieses hängt wesentlich von den Mechanismen des Punktes b) ab, wie ein einzelner Staat für ein Überschreiten der Emissionen innerhalb des Emissionshandelssystems bestraft wird oder bestraft werden kann. Der Staat kann diese Strafen entweder komplett umlegen, ohne sie damit direkt an die übertretenden Unternehmen weiterzureichen, womit er bestimmte Sektoren unterstützen könnte. Will man den Mitgliedsstaaten nicht so viel Freiheit in der Durchsetzung der Emissionslimits überlassen, so ist ein EU-weiter Mindeststrafzins oder eine direkte Sanktionierung durch die EU denkbar.

b) EU-weite Durchsetzung:

Es muss sichergestellt sein, daß innerhalb des Emissionshandelssystems kein Staat mehr emittiert, als er über Zertifikate verfügt.

Das Grünbuch nennt zwei Möglichkeiten, die gemeinschaftlichen Reduktionsverpflichtungen durchzusetzen.

- ii) **Das Vertragsverletzungsverfahren nach Art. 226 und 227 EGV. Die Strafen, die sich aus dem Vertragsverletzungsverfahren ergeben sind zu gering, als daß sie eine abschreckende Wirkung entfalten könnten.** Sie bewegen sich unterhalb von 1 Euro / t CO₂. Außerdem ist die Entscheidungsfindung vor dem EuGH mit 37 bis 43 Montane zu lang, so daß dieses Verfahren nicht „operativ“ eingesetzt werden kann. Vorteil dieses Verfahrens ist die politische Unabhängigkeit des Verfahrens, so daß eine Entscheidung auch möglich ist, wenn mehrere Staaten ihren Verpflichtungen nicht nachkommen und bei einer politisch orientierten Lösung eine Neuverhandlung anstreben würde.
- iii) **Die Entscheidung 1999/296/EG des Rates zur Beobachtung der Emissionen von CO₂ und anderen Treibhausgasen.** Das Verfahren der Ratsentscheidung 99/296/EG ist wesentlich schneller und damit ereignisnäher als das Vertragsverletzungsverfahren. Allerdings besteht hier ein erheblicher diskretionärer politischer Spielraum für die Mitgliedstaaten, die im Falle von Verletzungen ihrer Reduktionspflicht über die Mitarbeit im beratenden Ausschuß und über die letztliche Entscheidung im Rat, Maßnahmen zur Emissionsreduktion verhindern können. Ferner ist zu bemängeln, daß die Ratsentscheidung bezüglich der zu treffenden Maßnahmen wenig konkret wird. Auch hier wird ein erheblicher Spielraum gelassen.

Es ist deshalb ratsam ein Verfahren zu verabschieden, daß diese Mängel vermeidet. Aus ökonomischer Sicht sind dabei folgende Punkte zu beachten:

- Die *Höhe der Sanktionen* bei Überschreitung des zugebilligten Emissionen innerhalb des Emissionshandelssystems als auch der Reduktionsverpflichtung gemäß des Lastenteilungsabkommens müssen im Vergleich zu den Zertifikatspreisen hinreichend hoch sein.

¹²¹ Die Entscheidung 1999/296/EG des Rates leistet hier bereits Vorarbeit. Auch ähnlich gelagerte Probleme der IVU-Richtlinie sollten bei der Entwicklung von Durchführungsvorschriften berücksichtigt werden.

- Der *Zeitpunkt der Sanktionen* darf - auch aufgrund der Gegebenheiten des Kyoto-Protokolls - nicht zu weit vom Zeitpunkt des Verstoßes gegen die Reduktionsverpflichtungen entfernt liegen.
- Zur *Durchsetzung der Sanktionen* darf es nur wenig diskretionären Spielraum für politische Interventionen geben.
- Die *Art der Sanktionen* muß ex ante fixiert sein, um auch hier die Verhandlungsspielräume nach einem Verstoß möglichst stark einzuengen.

Es wäre zu überlegen, ob eine Art „Emissionspakt“, der dem Stabilitätspakt der Währungsunion nachempfunden wäre, diese Kriterien erfüllen könnte. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß die Sanktionsmechanismen des Stabilitätspaktes im Primärrecht der EU verankert ist, also eine tiefgreifende Änderung des Gemeinschaftsrechts darstellt.

c) EU-weite Durchsetzung der Lastenteilungsverpflichtung:

Es muss sichergestellt sein, daß die gesamte Reduktionsverpflichtung aus dem Lastenteilungsabkommen erfüllt wird.

Abschließend ist noch zu beachten, daß die Sanktionen bei Verstoß gegen die Reduktionsverpflichtungen im Emissionsrechtehandel und im gesamten Lastenteilungsabkommen aufeinander abgestimmt sind und keine Inkonsistenzen erzeugen.



PREMIERE CONTRIBUTION D'ELYO A LA CONCERTATION INITIEE PAR LE LIVRE VERT SUR L'ETABLISSEMENT DANS L'UNION EUROPEENNE D'UN SYSTEME D'ECHANGE DE DROITS D'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE

Elyo, filiale de Tractebel, le pôle énergie de Suez-Lyonnaise des Eaux, se réjouit de participer à la concertation proposée par le livre vert sur l'établissement dans l'Union européenne d'un système d'échange de droits d'émission des gaz à effet de serre.

Elyo offre en effet dans plusieurs pays de l'Union européenne et aux U.S.A. des solutions énergies et services concernées par cette problématique :

- Gestion-maintenance et Facilities management (dont chauffage)
- Traitement et valorisation énergétique des déchets
- Production et distribution de chaud et de froid urbain par réseaux
- Exploitation sur site des utilités et fourniture d'énergie aux industriels (dont cogénération).

Les émissions correspondantes sont de l'ordre de 9 millions de tonnes d'équivalent CO₂, dont 6 millions de tonnes en Europe. De la conception à l'exploitation et au renouvellement, Elyo met en œuvre son expertise en optimisation énergétique et contribue ainsi efficacement à la réduction des gaz à effet de serre.

* * *

Un système clair, équitable et efficient de permis négociables, ouvert aux entreprises, sera un facteur primordial de réduction des gaz à effet de serre. Il suppose un travail préparatoire approfondi, et nous en saluons le livre vert présenté par la Commission comme un jalon fondamental.

Elyo souhaite participer activement à la concertation ainsi initiée. En effet, de nombreuses questions ne peuvent pas recevoir de solution définitive à ce jour, et les préconisations dans tel domaine dépendront des décisions arrêtées dans tel autre.

Dans ces conditions, nous souhaitons dans l'immédiat attirer seulement l'attention sur les points les plus spécifiques à notre activité. Nous nous tenons cependant à votre disposition pour développer avec vous aussi bien ces thèmes que les autres questions soulevées par le livre vert :

Etant donné son impact sur les émissions et sur leur réduction potentielle, le secteur de la production thermique et de la cogénération doit manifestement être l'un des acteurs du système d'échanges de permis de droits d'émission (Question 1).

Les installations soumises aux directives LCP et IPPC présentent une bonne traçabilité et doivent permettre d'asseoir le système sans coûts administratifs additionnels excessifs, sous réserve de règles adéquates, notamment en ce qui concerne les émissions de référence (Question 9).

Toutefois, et selon les réglementations nationales, des caractéristiques équivalentes peuvent être offertes par des installations plus petites. Il importe dans ce cas qu'elles puissent participer au système, car leur potentiel de réduction des émissions est important (Question 1).

Les seuils retenus ne doivent pas par eux-mêmes introduire de distorsion de concurrence : s'il est légitime qu'un acteur économique tire avantage de sa plus grande efficacité pour limiter ses émissions, en revanche il serait inacceptable que sur un même marché soient en compétition des acteurs assujettis à des contraintes de réduction et d'autres qui en seraient totalement ou partiellement exonérés. A cet égard, il sera nécessaire d'encadrer les exonérations d'éco-fiscalité dont les Etats membres pourront faire bénéficier certains secteurs du domaine non couvert par le système d'échanges (Question 7).

A défaut, des possibilités d' « opting in / opting out » devraient impérativement être ménagées. Une illustration importante est fournie par le cas des réseaux de chaleur et de froid, qui délivrent l'essentiel de leurs fournitures en concurrence avec des solutions « individuelles » souvent exonérées (Question 3).

Enfin, il est essentiel que le système ne soit pas un frein à l'externalisation des services énergétiques des clients industriels et tertiaires auprès de sociétés de service spécialisées, car cette externalisation est propice à l'efficacité énergétique et environnementale, et notamment à la réduction des gaz à effet de serre. C'est pourquoi les permis d'émission devront être attribués à l'entité ayant la charge de le respecter, c'est-à-dire à l'exploitant.



Endesa

**ENDESA POSITION PAPER ON
THE COMMISSION'S GREEN PAPER
ON GREENHOUSE GAS EMISSIONS
TRADING WITHIN THE EU (COM(87)00):
COMMENTS AND PROPOSALS**

**ENDESA POSITION PAPER ON THE COMMISSION'S GREEN PAPER ON
GREENHOUSE GAS EMISSIONS TRADING WITHIN THE EU (COM(87)00):
COMMENTS AND PROPOSALS.**

Endesa welcomes the Commission initiative seeking to start a fruitful dialogue amongst all the stakeholders in order to assess the advantage and the potential benefits of establishing a European system of greenhouse gas emissions trading in 2005. Such an emissions trading system will help European industry to acquire valuable experience in anticipation of an international trading system starting in 2008 within the framework of the Kyoto Protocol.

Endesa has actively participated in a pioneering experience of a Greenhouse Gas and Electricity Trading Simulation (GETS), carried out along with other European electricity supply industries and also, in its second stage, with Energy consumers as well, within the context of EURELECTRIC, and in collaboration with an exchange and a market operator. Endesa draws its comments and proposals from the experience gained during its participation in this simulation by means of responding to the various questions posed in the Green Paper as follows:

Question 1 : Which sectors could be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emission trading system?

Taking into account that the emission trading instrument has been considered one of the three mechanisms within the Kyoto protocol to find the lowest cost of achieving the percentage of emissions reductions compromised by the Annex B Parties, we do believe that the wider the scope of the system -in terms of geographical coverage, sectors, greenhouse gases and sinks-, the greater will be the variation in the costs of compliance, and the greater the potential for lowering costs overall.

However, Endesa sees the complexity of organising such an emission trading system. In this sense, we support the idea of a step-by-step approach, but without introducing additional pressure to those sectors that have been historically regulated and that are not the major responsible neither of the current greenhouse gas emissions or the foreseen emissions for the next decade.

Certainly, it might be an option, amongst others, starting the trading scheme with those sectors accounting for the 45% of the CO₂ emissions in Europe. This starting option should not mean that those sectors covered in the initial stage were just the sectors selected for making the whole domestic efforts to achieve the European and national environmental objectives concerning greenhouse gas reductions.

In that sense, the definition of an emission trading scheme should take on board the mechanisms for incorporating other key contributor sectors gradually, and the way of compensating those sectors that were included at an early stage, surveying and determining which economic instruments had to be used for sharing economic and technological efforts from the non-trading sectors to the trading sectors and therefore compensating early actions as well.

LCP and IPPC Directives do not appear to be the appropriate framework for defining the initial sectoral coverage of a Community emission trading system. In fact, neither LCP or IPPC Directive consider CO₂ and, in the case of the IPPC Directive, the BAT

identified in the Seville process have not fully taken into account CO₂ because of this substance was not included in Annex IV of the Directive as a pollutant.

Question 2 : Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty of companies?

In the case of defining an emission trading system within the European Community as a way of reducing greenhouse gas emissions, Endesa is in favour of a common emission trading scheme.

Question 3 : Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting-in"/"opting-out" be compatible with the requirements of the international market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?

Question 4 : What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?

Question 5 : Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?

Endesa is of the opinion that some kind of arrangement is required at a Community level to allocate the overall amount of allowances to the trading sector. From Endesa point of view such kind of arrangement should take into account the expected principles and rules established to govern the international emission trading scheme under the Kyoto protocol that will be set up next November in the sixth session of the Conference of the Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP 6) that will take place in the Hague, Netherlands.

It is also important to mention that in setting criteria for adopting overall amount of allowances, after the 1998 Burden Sharing Agreement, each Member State has its own Kyoto commitment and an approach to meeting it. Establishing an emission trading system at a Community level in 2005 will be a way of introducing in advance limitations to the trading sectors. This fact should be kept in mind when defining the reduction objectives for 2005-2007, in order to make these initial reduction objectives less stringent than the 2008-2012 objectives, and also in order to consider that the real possibilities and challenge for additional emission reduction within the trading sectors will be progressively lower and more expensive in each of the commitments period considered.

Endesa is in favour of considering the possibility of banking the excess reduction as one of the effective ways of making flexible and achievable to reach the reduction objectives in different commitment periods for the trading sectors.

Question 6 : Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider

detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?

Within the context of the second Emissions and Electricity trading simulation promoted by Eurelectric, GETS2, various allocation methods were tested and implemented. It was confirmed that adopting one method for all sectors appears to be extremely difficult.

Endesa believes that for the electricity supply industry, the Grandfathering approach should be considered as an effective and simple way of allocation tradable emission permits. Historical emissions do not mean always lesser investments in improving the environmental performances of the installations. For some specific sectors, especially for the electricity sector, historical emissions have been an expression of the energy policy of a country or of an economic region to comply with other regional, national and/or European objectives.

It is Endesa view that an auctioning system applicable to a variable portion of permits could, compared to Grandfathering, redistribute costs in an unforeseeable way and risk causing severe economic dislocation as it would rapidly be reflected in prices.

From our opinion, the same allocation method must apply to all entities within each participating sector across the Community. Additionally, sectors and/or entities participating in emissions trading and therefore facing in advance a cap on their emissions should be encouraged and rewarded for making early efforts at curbing their emissions, especially those sectors and/or entities involved in a long and complicated merging process.

Question 7 : Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?

From Endesa point of view, it is necessary that the Commission establishes an effective way of involving actively to all the sectors with responsibilities in the greenhouse gas emissions, specially those sectors that will increase their emissions during the next decade significantly.

It is absolutely necessary to share efforts amongst sectors to reach the Kyoto objectives within the European Union. Keeping this in mind, Endesa believes that a real balance between trading and non-trading sectors must exist simultaneously and has to be well defined before starting the Community emissions trading system.

Question 8 : How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?

Endesa is of the opinion that those sectors and/or entities engaged in a emissions trading scheme should not face other additional burdens. Other policies and measures, apart from emission trading, such as energy taxes, could be necessary with regard to other sectors (transport, housing, and commercial...). The environmental efficiency of these instruments can only be compared through a measure of their consequences in quantities of GHG emission reductions and an appraisal of their cost and effects on competitiveness.

Endesa believes that an emission trading scheme should also be made compatible with the policies and measures already in place in the Member States, as e.g. voluntary commitments by the industry and negotiated agreements.

Question 9: Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?

From Endesa point of view they are sufficient.

Council decision 99/296/EC amending Decision 93/389/EEC for a monitoring mechanism of community CO₂ and other greenhouse gas emissions is an appropriate basis for a European emissions trading scheme.

Question 10: Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?

Endesa considers that systems should be developed in line with national arrangements to monitor, report and verify GHG emissions and communicate aggregated results to EU level.

Concerning penalties, Endesa believes that it is necessary to define them in such a way that they do not subtract credibility to the initiative, but without being too restrictive, specially during the learning period 2005-2007. In this sense it will be desirable to give enough flexibility to the sectors and /or entities involved in the emission trading system to be able of correcting, revising, getting and/or improving their objectives within the whole commitment period. Therefore, penalties should be based on multi-annual commitments.

LIVRE VERT

Contribution de Gaz de France à la réflexion sur la mise en place de Permis d'Emissions Négociables (PEN) en Europe

Gaz de France saisit l'opportunité offerte par la Commission européenne de donner son avis sur l'établissement dans l'Union d'un système d'échange de droits d'émission des gaz à effet de serre. La consultation des parties prenantes doit en effet contribuer à mettre en place les politiques les plus efficaces des points de vue à la fois environnementaux et économiques, face au défi que représente pour nos sociétés le risque de changement climatique.

Rappelons tout d'abord le large consensus sur le constat que le gaz naturel est appelé à jouer un rôle clé dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à court, moyen et long terme, en raison

- de ses émissions réduites par unité d'énergie primaire,
- de l'existence de procédés performants (chaudières à condensation, combustion catalytique, solutions décentralisées, GNV...) au niveau des usages finals ;
- de sa disponibilité dans de bonnes conditions économiques pour l'Europe.

Gaz de France rejoint tout à fait la Commission sur le souci de veiller à la mise en place de dispositifs aussi simples que possible dans leur mode de fonctionnement, aux différents stades du processus allocation, contrôle, fonctionnement même des échanges.

Toutefois, la recherche d'une simplicité doit aussi s'accompagner d'une évolution du paysage énergétique vers des mises en oeuvre de solutions favorisant les énergies les plus respectueuses de l'environnement tant sur le court terme que sur le long terme.

Afin de respecter les engagements internationaux de la Communauté européenne sur les émissions de gaz à effet de serre nous proposons que les politiques et les outils à mettre en place

- soient les plus efficaces possibles pour chaque secteur d'activité afin de garantir l'atteinte de l'objectif visé ;

1 évitent autant que possible des effets de biais indésirables susceptibles de

favoriser malencontreusement des énergies figurant parmi les plus polluantes, fragiliser la croissance économique ou dégrader la compétitivité des entreprises européennes.

Ainsi , au vu des questions posées par le Livre Vert, nous souhaitons apporter les éléments suivants

Question 1 : Quels sont les secteurs qui devraient être concernés par le système d'échange de droits d'émission ?

Question 2 : Faut-il mettre sur pied dans la Communauté européenne un système commun d'échange de droits d'émission pour certains secteurs afin d'offrir aux entreprises des conditions de concurrence loyale, de transparence et de sécurité juridique maximale ?

Cet outil ne saurait être efficace dans tous les secteurs notamment sur les marchés très atomisés (par exemple résidentiel...) où il ne semble pas du tout adapté. Il semble préférable, pour des questions de facilité de mise en oeuvre, de réserver les PEN au secteur Industriel et gros Tertiaire.

Il semble aussi souhaitable que leur utilisation en Europe tiennent compte de l'ouverture internationale des échanges de biens et services, et se concentre, a priori, dans les secteurs très fortement exposés à la concurrence internationale : Industrie, grandes consommations d'énergie, secteur énergétique (dont production d'électricité) hors système performant et ENR afin de ne pas distordre cette concurrence au détriment de l'Europe.

Question 3: La flexibilité offerte par un système coordonné tel que celui de participation/non participation pourrait-elle être compatible avec les exigences du marché intérieur, et la complexité accrue l'emporterait-elle sur les avantages ?

Pour éviter la distorsion de concurrence et utiliser au mieux les énergies les plus respectueuses de l'environnement, il importe qu'il y ait un véritable marché intérieur articulé à la fois autour d'une vision européenne de l'énergie mais aussi respectant les spécificités des Etats en regard de leurs typologies de consommation énergétique.

-
.,i Ainsi , on peut envisager que l'accès aux PEN soit identique dans tous les Etats , mais que les mesures particulières tenant aux Accords Volontaires Négociés (AVN) soient de nature à respecter les caractéristiques rencontrées dans chacun des Etats membres tant dans son domaine énergétique que par rapport à son industrie.

Les accords volontaires négociés représentent un outil qui peut-être parfois mieux adapté aux objectifs en responsabilisant davantage les acteurs économiques. Ils devraient venir compléter le système d'échange prévu sur les PEN

Question 5: La quantité globale de quotas allouée au secteur participant à l'échange dans chaque Etat membre doit-elle faire l'objet d'un accord au niveau communautaire ?

Le volume de droit d'émission alloué aux participants aux échanges n'a pas lieu d'être défini au niveau communautaire dans la mesure où

- d'une part, les secteurs peuvent être en nombre variable selon les états membres et
- d'autre part pour tenir compte des conditions hétérogènes prévalant dans les états membres.

Question 6: La méthode d'octroi des quotas aux entreprises individuelles doit-elle faire l'objet d'un accord au niveau communautaire ? Ou considérez-vous que les lignes directrices détaillées se basant sur les dispositions en matière d'aides d'Etat et sur d'autres règles du Traité sont suffisantes pour préserver un traitement équitable ?

Gaz de France rejoint l'analyse de la Commission sur le fait que la préservation d'une concurrence loyale sera d'autant mieux assurée que les règles de "jeu " seront harmonisées et /ou communes au niveau de l'Union Européenne. Ceci conduit à

- la définition des mêmes normes techniques (à définir par secteur, abstraction faite de l'énergie utilisée)
- la création d'un marché unique des PEN

en observant au demeurant que, dans un contexte d'ouverture très forte et très rapide des marchés de l'énergie en Europe, et pour être cohérent avec cette ouverture, il paraît nécessaire que le marché des PEN, totalement immatériel, ne soit pas cloisonné dès sa naissance.

Au sujet des normes techniques, il nous faut émettre des réserves sur une certaine tendance à exiger de chaque type d'énergie un effort de réduction de ses émissions proportionnel à son effort technologique de recherche et non basé sur sa responsabilité à la pollution finale, à court et long terme, résultant de son emploi. Cela peut aboutir paradoxalement à détourner les choix des utilisateurs au profit d'énergies polluantes ayant des coûts de mise à niveau de dépollution faibles et par voie de conséquence à une perte d'efficacité globale. Cette pratique est, de fait, une prime à la moindre performance de recherche environnementale.

Question 7 : Est-il convenu qu'un équilibre doit exister entre, d'une part, des secteurs participants à l'échange des droits d'émission dans la Communauté et, d'autre part, les politiques et mesures hors échange appliquées aux autres secteurs ?

Il est important que la flexibilité obtenue grâce aux PEN soit conservée et ne puisse être remise en question par des approches réglementaires de type Meilleures Technologies Disponibles. La cohérence entre secteurs étant nécessaire pour éviter l'apparition d'effets secondaires, il importerait que les liaisons entre secteurs soient examinées avant mise en oeuvre pour éviter notamment les effets de seuils .

L'atteinte des objectifs nationaux est placée sous la responsabilité des Etats Membres de la Communauté Européenne. Il leur appartient donc d'évaluer les risques associés dans chaque secteur à l'usage des outils jugés les plus pertinents en prenant en compte éventuellement des scénarios d'évolution des paramètres techniques et économiques.

Question 8 : Comment l'efficacité environnementale (à savoir le respect des engagements pris au titre du Protocole de Kyoto) et la transparence peuvent-elles être préservées si l'on utilise un amalgame de système d'échange de droits d'émission, de taxes sur l'énergie et d'accords environnementaux dont les objectifs sont basés sur le rendement énergétique par unité de production ?

Il convient tout particulièrement d'insister sur le fait que, par construction, les PEN constituent, avec la voie réglementaire (et sous réserve d'un dispositif de contrôle efficace) la voie garantissant le mieux l'atteinte des objectifs assignés.

C'est dans cet esprit que Gaz de France a déjà exprimé ses interrogations sur l'utilisation de la voie fiscale pour lutter de façon totalement efficace contre les causes de l'effet de serre.

Les outils PEN - Fiscalité - AVN doivent se concevoir dans un esprit de responsabilité des acteurs économiques. La contrainte doit être incitatrice et conduire à une conduite vertueuse par une démarche volontaire qui ne distordra pas les conditions de concurrence.

Gaz de France estime en effet que l'on doit rechercher la meilleure complémentarité des politiques et outils à mettre en place en retenant, pour chaque secteur (résidentiel, tertiaire, industrie dont grande industrie et production d'électricité, transports) la solution ou la combinaison de solutions la plus efficace.

C'est ainsi que, face à l'impératif de préserver la compétitivité des entreprises européennes exposées à la concurrence mondiale, des mécanismes tels que les PEN doivent être mis en oeuvre afin de ménager pour ces entreprises la possibilité de trouver entre elles le meilleur rapport coût/efficacité pour une part conséquente de la réduction de leurs émissions.

**Lloyd's Register response to the EC Green Paper on
Green House Gas emission trading within the European Union
COM (2000) 87 final
September 2000**

Key Issues

In its response, Lloyd's Register (LR)¹ will focus solely on the issues raised by Question 9 in the Green Paper. This is the area where our experience and knowledge is centred. In developing the paper, the principle of subsidiarity within the EU has been taken into account.

Terminology is sensitive in this area; some use the terminology monitoring other verification². The paper discusses the issues associated with accounting for GHG emissions, whether due to:-
checking of baselines used in allocation of fixed caps agreements;
monitoring of annual emission returns;
verification of traded emission credits, prior to the trade (not checks of the functioning of the trading system);
verification of Joint Implementation (JI) projects emission reductions
verification of Clean Development Mechanisms (CDM) emission reductions.

and the importance of a robust verification system to a EU wide GHG trading scheme. The focus of the paper is on the criteria and system for control and management of verification bodies' activities, to ensure consistency and commonality across the EU.

The credibility and usability of any GHG trading scheme will depend on the mundane but important issues of the protocol for accounting for GHG emissions and the credibility of the verification of the GHG emissions undertaken by external independent bodies and the control of such bodies.

The level of verification within a trading system will have to be decided by the EU. It is noted that the Emission Trading System proposed for the UK will require verification of emission credits before trading as well of allocated baselines and annual emission discharges.

The aim of the proposals contained in this paper is to build an assurance pyramid starting with the issue of the protocols for accounting for GHG and then adding layers of assurance associated with: -

- the competence of verifiers and the verification methodology;
- common criteria for the whole EU on the operation of verification bodies to assure confidentiality, integrity, independence and consistency;
- common criteria for the whole EU on the operation of accreditation bodies which assess the compliance of verification bodies with the common operating criteria and the competence and methodology criteria;

¹ LR is one of the world's foremost ship classification bodies with a strong presence in the management system and equipment certification market. LR gain the first ever accreditation to ISO 9001, ISO 14001 and EMAS and are accredited by all well know accreditation bodies throughout the world. Our product certification accreditation is substantial covering equipment as divers as medical and IVD equipment, lifts and other industrial and marine based equipment.

² To simplify the text the term "verification" has been used throughout in reference to GHG emissions even when Kyoto would have used the term monitoring, certification, verification or validation.

- a peer evaluation system across all the accreditation bodies in the EU to assure that the criteria of their operation and the manner in which they assess the common criteria for verifiers are consistently and uniformly applied.

The aim of this assurance pyramid is to the minimise variation in accounting and assessment of GHG, to ensure integrity and to provide a “level playing field”. This would support an effective and efficient GHG trading system where risks are well understood and where the spread in buying and selling price of a unit of GHG emission is not affected by the verification system.

It is envisaged that, as for the Eco Management and Audit Scheme (EMAS) Regulation³, verification organisations will be accredited in individual member states but be able to work in other EU member states. The criteria for the operations of verification body activities should be the same across the whole EU and the uniformity of the implementation of these common operating criteria should be assured via peer evaluation of the national accreditation bodies. Such an approach would minimise the risks associated with variability and non-uniformity of the verification system and provide assurance to the market place. The aim of the verification system as outlined in this paper would be to: -

- minimise risk of errors in GHG reports;
- ensure credibility of any GHG emission credits;
- ensure that one GHG credit is fully exchangeable with another GHG credit;
- ensure transparency.

The simple diagram in appendix 1 outlines the interactions and interfaces of the proposed system.

Introduction

It is important that a EU wide trading scheme develops methods for handling the issues of: -

- calculation protocols;
- input data – definition, determination, accuracy and completeness;
- verifier competence in this area;
- verification methodology;
- control of verifiers to ensure consistency.

These issues have a substantial impact on the validity of traded emission credits, the risk inherent in the trade, penalty arrangements, etc.

Accounting for GHG - issues

The challenges associated with accounting are familiar, although it is necessary to recognise that the challenges associated with GHG emission accounting are somewhat different from those commonly associated with either financial or commodity accounting, e.g. oil, grains etc. It will rarely be possible to measure directly GHG emissions and therefore the data for each individual emission point will be derived from calculation based on internationally recognised protocols and determination methods. See appendix 2 for an example of input data challenges related to CO₂ emissions from coal combustion.

³ Council Regulation EEC No 1836/93

Inherent in the input data challenges are issues of accuracy, completeness and comparability, which need to be understood by whoever verifies GHG emission. As with other accounting areas, there will also be issues of the completeness, comparability and accuracy of the calculations, including aggregation of data and conversion to carbon/CO₂ equivalence, to ensure one traded emission credit is fully exchangeable with another.

With projects (JI and CDM) there is an additional issue of baseline determination and its changes throughout a project's lifetime. Changes in the base line will affect the emission reduction units earned from the project and hence available to trade.

The calculation protocols and input data requirements need to be clearly specified, unambiguous and uniformly applied. At EU level, there are developments where emission data and information are to be produced, but not verified, by organisations these include IPPC⁴ and EPER⁵. These schemes may provide technical protocols that can be used as the calculation protocols and to provide guidance on the definition, determination, accuracy and completeness of specific input data. As far as possible existing EU wide protocols should be used. Their compliance with protocols and modalities developed by the Conference of Parties under the Kyoto Protocol needs to be established before their use can be recommended.

Verification - introduction

Any scheme for verification would need to ensure that an organisation undertaking such activities is competent to: -

- assess against the relevant protocols;
- understand the industry specific methodologies used to derive input data;
- understand the acceptable estimation/assumptions methodologies for a specific industry sector and the impact of the estimation/assumptions methodologies on the accuracy and completeness of a GHG emission data set.

Verification - the experience

Verification of data and information is not something new, governments throughout the world have schemes to provide assurance that data and information is correct as a means of managing risk. Such schemes range from financial audits or assessment of compliance with production quotas, undertaken by non-governmental bodies on behalf of governments, to certification for compliance with international standards such as ISO 14001⁶ and EMAS. The aim of such schemes is to provide risk reduction and ensure consistency i.e. 'the level playing field'. It should be noted that whereas management system and product accreditation system depend on an independent organisation regularly assessing the organisations operating as certifiers the system in place for financial audits is based on professional qualifications with no review of independence, conflict of interest etc being carried out by a totally independent body.

It is proposed a similar approach to EMAS should be adopted for a EU wide GHG trading scheme. This would: -

- ensure consistency;
- manage risk associated with verification;

⁴ IPPC – Integrated Pollution Prevention Control – EC Directive 96/61/EC

⁵ EPER – European Pollution Emission Register – proposal expected to be come operational by 2003, it is to be based on reporting requirements in the IPPC directive

⁶ ISO 14001 - 1996 - Environmental management system - Specification with guidance for use.

- ensure that transaction costs do not provide a barrier to entry;
- minimise risk of errors in GHG reports;
- ensure credibility of any GHG emission credits;
- ensure that one GHG credit is fully exchangeable with another GHG credit;
- ensure transparency.

Such an approach would build on national bodies (accreditation bodies) operating to common criteria to oversee the activities of verification organisations based on a set of common criteria. A formal mechanism for ensuring consistency across EU is also proposed. The model proposed as a starting point is that currently operating in terms of 'new EMAS'. This approach builds on existing EU institutions and networks.

The use of EMAS as a model for GHG verification should not be taken as signifying that GHG is only an environmental issue. The section on verifier competence clearly illustrates the need for verifiers to be able to understand issues such as completeness and accuracy of data and its influence of the materiality of the data.

Verification – consistency of control of verification organisations

Each EU member state has systems for control of verification bodies, as exemplified by the control in the EMAS Regulation or for certification body control set out in ISO Guide 61⁷. The bodies that exert control are commonly referred to as accreditation bodies. These are either governmental bodies or bodies under the control of member states' governments.

For simplicity, and because of the clear link between verification under EMAS and the verification envisaged under GHG emission trading, it is proposed that the system in operation for EMAS and ISO 14001 with regard to accreditation bodies be adopted. This would facilitate the introduction and reduce the time and costs associated with implementation of such a system. The ISO Guide 61 system provides more defined and unambiguous guidance on the operation of accreditation bodies than the EMAS Regulation and hence ISO Guide 61 is the recommended model.

To assure consistency of control, not only are the same criteria for operation of accreditation bodies necessary (e.g. ISO Guide 61), but it is also necessary for the market to be assured that accreditation bodies do operate consistently in terms of their assessment and accreditation of verification bodies. A recognition agreement exists at an International and at a European level for management system and laboratory certification, whereby accreditation bodies 'peer evaluate' each other. This is to establish that they are operating in compliance with ISO Guide 61 and that their assessment against the common operating criteria for verification bodies are consistent. This system is formalised through a multilateral agreement, and peer evaluation is now operating for EMS and starting for EMAS as part of its revision.

It is proposed that a system of peer evaluation be initiated. It is additionally proposed that to save cost and time, and to benefit from the existing system, the peer evaluation used for European Co-operation for Accreditation (EA) be adopted. This already provides the programme, procedures, system and experience necessary to carry out peer evaluation. The system required under new EMAS, with peer evaluation report summaries being submitted to Article 14 Committee, should be adopted for GHG emission trading with the variation that the

⁷ ISO/IEC Guide 61 - General requirements for assessment and accreditation of certification/registration bodies - 1996

summary reports should be submitted to a EU group with representatives from all EU member states. This should preferably be a government representative and the reports should be confidential to this group.

Verification – criteria for control of external verification bodies

It is clear that for a EU trading scheme for GHG to be operated successfully it is necessary that the traded GHG emission credits have been verified. Such verification should be to internationally recognised protocols and be carried out in a manner that ensures the value of the verification to the trading scheme whilst not negatively affecting the traded price.

The global market place and governments have experience of the inherent value of a scheme that ensures that there is integrity in verification. Historical experience of such schemes includes management system certification; certification bodies, based on consistent and common operating criteria, have issued over 12,000 certificates to ISO 14001. Other schemes include the laboratory accreditation scheme, which also uses common criteria. The common criteria are critical to ensure the independence, integrity, impartiality, consistency, and level playing field necessary to assure the EU trading scheme.

The criteria for the accreditation of ISO 14001 certification bodies are based on requirements in EN45012A⁸/ISO Guide 66⁹ with additional common guidance from all international accreditation bodies set out in IAF Guidance for EMS¹⁰. These criteria specify the mode of operation for a certification body. A summary of the requirements in EN45012A/ISO Guide 66 and IAF guidance is set out in the table below with proposed criteria for GHG emission verification: -

EN45012A/ISO Guide 66 with IAF Guidance for EMS certification	Proposed GHG version of EN45012A/ISO Guide 66 and IAF guidance
operation of the certification body e.g. independence, non discrimination, confidentiality, impartiality, quality system, management structure and legal entity requirements, management of subcontracting, internal audits and management reviews, operating conditions in terms of granting, maintaining, extending, reducing, suspending and withdrawing certificates;	operation of the <i>verification</i> body e.g. independence, non discrimination, confidentiality, impartiality, quality system, management structure and legal entity requirements, management of subcontracting, internal audits and management reviews, operating conditions in terms of granting, maintaining, extending, reducing, suspending and withdrawing certificates; <i>need to include Kyoto limitation that bodies who have verified a project can not certify the same project etc.</i>
certification body personnel in terms of competence criteria for certification auditors, technical experts and staff involved in the	<i>verification</i> body personnel in terms of competence criteria for <i>verification</i> auditors, technical experts and staff involved in the

⁸ EN45012 relates to ISO/IEC Guide 62 - General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality management systems (QMS) - an amendment has been issued to account for the minor changes between ISO Guide 62 and ISO Guide 66

⁹ ISO/IEC Guide 66 General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS) - first edition 1999

¹⁰ International Accreditation Forum (IAF) Guidance on the application of ISO/IEC Guide 66 - September 1999

EN45012A/ISO Guide 66 with IAF Guidance for EMS certification	Proposed GHG version of EN45012A/ISO Guide 66 and IAF guidance
certification process including quotation, assessment and review, contract requirements between certification body and its auditors, records etc	<i>verification</i> process including quotation, assessment and review, contract requirements between <i>verification</i> body and its auditors, records etc <i>additional requirements which replace IAF guidance can be found below under verifier competence this brings in issue not in ISO Guide 66</i>
changes and appeals systems	changes and appeals systems
system for certification in terms of application information from the customer, preparation for assessment, assessment conduct and reporting; decision on certification (an independent review within the certification body of the assessment) surveillance assessment and re-assessment	system for verification in terms of application information from the customer, preparation for assessment, assessment conduct and reporting; decision on verification (an independent review within the verification body of the assessment) surveillance assessment and re-assessment <i>additional requirements which replace IAF guidance can be found below under verification methodology</i>
use of certificates and logos	use of certificates and logos

EN45012A/ISO Guide 66 with IAF guidance could be used, with the minor amendments outlined above, for the criteria against which to assess verification bodies performing GHG emission verification. EN45012/ISO Guide 66 is already in use across the EU and is a well-recognised document.

There are two areas where the difference between management system assessment and data verification, such as EMAS and GHG emission verification are critical, namely those related to competence of verifiers and the verification methodology. These two areas are reviewed further below.

Verification – competence of verifiers employed by verification bodies

The competence and integrity of individuals who undertake verification assessments need to be assured. There are several competence criteria available, which are used for data and information verification. Given the strong links between the requirements for data verification in EMAS and those inherent in GHG, it is proposed that the EMAS approach to the competence of verifier be adopted for the purposes of the EU GHG trading scheme.

New EMAS provides for competence in Annex III. The following table sets out the criteria briefly and proposes criteria for GHG verification: -

New EMAS criteria for competence	Proposed GHG criteria for competence
Knowledge and understanding of the Regulation, the general functioning of environmental management systems, relevant standards and guidance issued	Knowledge and understanding of <i>Kyoto protocol and associated modalities, protocols and technical requirements associated with GHG and relevant standards and guidance issued by</i>

New EMAS criteria for competence	Proposed GHG criteria for competence
by the Commission, under Article 4 and 14(2), for the use of this Regulation;	the Commission for use in the EU wide GHG trading scheme;
Knowledge and understanding of the legislative and regulatory requirements relevant to the activity subject to verification;	Knowledge and understanding of the legislative and regulatory requirements relevant to the activity subject to verification
Knowledge and understanding of environmental issues;	Knowledge and understanding of <i>best practice in terms of monitoring, management and control of GHG emissions</i> ;
Knowledge and understanding of the technical aspects, relevant to environmental issues, of the activity subject to verification;	Knowledge and understanding of the technical aspects, <i>relevant to GHG emission calculations</i> , of the activity subject to verification;
Understanding of the general functioning of the activity subject to verification in order to assess the appropriateness of the management system;	Understanding of the general functioning of the <i>standard GHG protocols, modalities, requirements etc.</i> subject to verification in order to assess the appropriateness of the <i>GHG emission data</i> ;
Knowledge and understanding of environmental auditing requirements and methodology	Knowledge and understanding of environmental <i>data</i> auditing requirements and methodology
Knowledge of information audit (Environmental Statement).	Knowledge of <i>data and</i> information audit <i>for GHG verification only</i> . <i>Understanding of the issue of materiality as well as completeness and accuracy of data sets.</i>

These criteria are in addition to those relating to the verification organisation in terms of independence, integrity, confidentiality etc. that are set out in EN45012A/ISO Guide 66 and IAF guidance.

Verification - verification assessment methodology issues

The assessment process for GHG verification varies from that associated with management system, but is very closely aligned with the process used for the validation of environmental statements in EMAS, where emission data is a key element of the validation. Given that this is to be an EU GHG trading scheme and therefore the use of existing EU tools is to be recommended, it is proposed that the assessment methodology for data and information as used for EMAS is used for GHG data verification.

Under new EMAS the criteria for the verification and validation methodology is described in Annex IV. The following table sets out the criteria briefly and proposes criteria for GHG verification: -

New EMAS methodology description	Proposed GHG methodology description
The function of the environmental verifier is to check, without prejudice to the enforcement powers of Member States in respect of regulatory requirements: -	The function of the GHG verifier is to check, without prejudice to the enforcement powers of Member States in respect of regulatory requirements:
compliance with all the requirements of this	compliance with all the requirements of

New EMAS methodology description	Proposed GHG methodology description
Regulation: initial environmental review if appropriate, environmental management system, environmental audit and its results and the environmental statement;	<i>Kyoto protocol and associated modalities, protocols and technical requirements associated with GHG trading scheme and the GHG emission credits claimed;</i>
the reliability, credibility and correctness of the data and information in: The environmental statement (Annex III, point 3.2 and point 3.3), Environmental information to be validated (Annex III, point 3.4).	the reliability, accuracy, completeness, credibility and correctness of the data and information <i>provided in any claim for or granting of:</i> <i>GHG emission credits</i>
The environmental verifier shall, in particular, investigate in a sound professional manner, the technical validity of the initial environmental review, if appropriate, or audit or other procedures carried out by the organisation, without unnecessarily duplicating those procedures. Inter alia, the environmental verifier should use spot-checks to determine whether the results of the internal audit are reliable.	The GHG verifier shall, in particular, investigate in a sound professional manner, the technical validity of the <i>calculation methodology used, as well as the definition, determination, accuracy and completeness of the input data used to derive the GHG emission calculation</i>
	<i>Sampling methodologies used for data verification shall be documented</i>
	<i>Where an organisation has carried out its own independent verification of its GHG emissions credits/baseline the GHG verifier shall not duplicate work already undertaken by the organisation unduly. However, the verifier shall use spot-checks to determine whether the results of the organisation's verification are reliable.</i>

Conclusion

The proposed approach to managing the issues associated with verification is based on a clear delineation of what activities should be left for national bodies and what activities need the input, support and in some cases direct management of the EC. The following table summarises what needs to be done in each area discussed in this paper and propose where the main responsibility for action should lie. It is intended that the EC would have an input to some of the national developments.

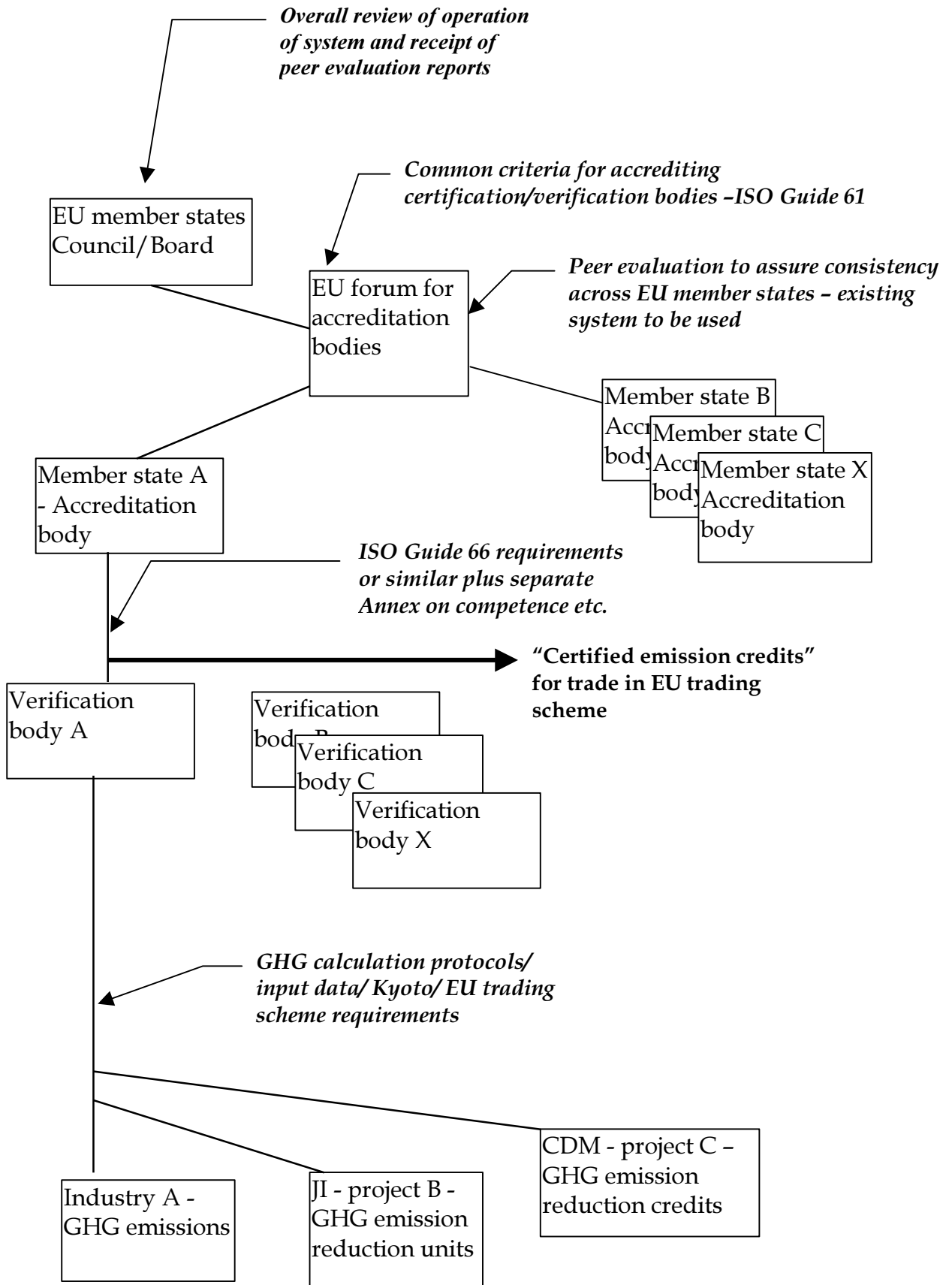
Area	Action needed	Responsibility (key)
<i>Criteria for operation of verification bodies</i>	Verifier competence criteria - development	EA ¹¹ /FAB ¹² for amendment of the supporting guidelines along the lines of new EMAS Annex III but specific to GHG and taking input from interested parties. To be in line with requirements in ISO Guide 66.
	Verification methodology - development	EA/FAB for development of the supporting guidelines along the lines new EMAS Annex IV.
	Verifier organisation's operational criteria development – use ISO Guide 66 with minor amendments	EC to amend ISO Guide 66 to fit GHG issues, this would be an initial development to avoid having to wait for the ISO/CASCO process ISO/CASCO to be approached to formalise the EC amendments to ISO Guide 66 into a new ISO Guide – this would give us an international guide EA/FAB for development of the supporting guidelines to the amended ISO Guide 66. They should use existing guidelines in IAF guidelines for EMS to minimise work and assure consistency.
<i>Verification body operation</i>	Verifier competence assessment	National accreditation body assessment based on guidance developed above and carried out as set out in accreditation body guidance see below
	Verification methodology - assessment	National accreditation body assessment based on guidance developed above and carried out as set out in accreditation body guidance see below
	Verifier organisation's operational criteria - assessment	National accreditation body assessment based on guidance developed above and carried out as set out in accreditation body guidance see below
<i>Criteria for operation of accreditation body</i>	Development of common criteria for accreditation of certification/verification bodies.	EC to finalise - it is suggested that use is made of the existing ISO Guide 61

¹¹ EA – European Co-operation for Accreditation

¹² FAB – Forum for Accreditation Bodies – EMAS arrangements to bring together all EMAS accreditation bodies to deal with peer evaluation and guidelines

Area	Action needed	Responsibility (key)
<i>Accreditation body operation</i>	Setting up of a forum of all accreditation bodies across EU	EC to initiate and develop framework – use should be made of EA/FAB existing system
	Peer evaluation to assure consistency in accreditation	EC to initiate EA/FAB to run Use existing EA system for peer evaluation or the developing system for EMAS which is built round EA system
	Review of peer evaluation reports - summary	EC to develop a committee to do this on an annual basis. Representatives from all accreditation bodies and national government only.

APPENDIX 1 Illustration of the links and interfaces in a verification system



APPENDIX 2

Illustration of the issues associated with input data for GHG accounting

The input data will come from many diverging sources, as exemplified by CO₂ emissions derived from coal combustion where two factors related to input data need to be taken account of: -

- *quantity of coal burn – this is not normally based on weighing the coal but is estimated from a coal stock pile survey and the quantity derived from the coal stock pile survey is sometimes validated by combustor heat balance calculations*
- *quality of coal - this is normally established by means of a set number of individual samples of the coal stock received, conventionally done to international standard sampling requirements. The combined sample from the coal stock is then milled, mixed and a small sample derived for laboratory determination of, among others, carbon content and heating value. The laboratory determination uses accredited laboratory test methods and is carried out in an accredited laboratory e.g. European Co-operation for Accreditation (EA) laboratory accreditation scheme.*

A combustor may burn several different types of coals within a short period. Since it is not possible to know accurately which coal quality has been burnt at a specific time individual data records for coal quality are aggregated into monthly data based on weighting of the quality data with the quantity data. It is now possible from the aggregation and weighting of the two input data, coal quality and quantity, to calculate the CO₂ emission from one month's burning of coal. Inherent in the input data are issues of accuracy, completeness and comparability, which need to be understood by whoever verifies GHG emission. Issues of accuracy, completeness and comparability include challenges associated with mistakes in the coal sampling regime, laboratory tests and calibration of laboratory equipment. These issues also include errors in coal stockpile surveys and calibration systems used to calibrate such surveys, assumptions made when weighting data, etc.

EMISSIONS TRADING AT MONTEDISON GROUP**EXECUTIVE SUMMARY**

Montedison is one of Italy's premier industrial companies and a truly global European multinational. The Group is present in 40 countries, where 30,000 employees work at 330 industrial facilities, research facilities and laboratories. The main areas in which it operates are:

Energy: Edison is Italy's second largest energy producer and the only domestic group fully integrated in the areas of electricity and natural gas.

Agribusiness: Eridania 13eghin-Say is the largest manufacturer of sugar and starch in Europe and a world leader in olive oil, other vegetable oils and animal feed industries.

Montedison's presence in the **chemical industry** is concentrated in two specialised areas: Fluorinated Materials and Peroxides (Ausimont) and Health-Care Chemicals (Antibioticos).

D Engineering, an area where Tecnimont constructs turnkey industrial plants throughout the world.

Montedison is active in important, technically complex industries that are sensitive to environmental issues. Respect for the environment is a part of the Group's culture and values and this is a deliberate choice concerning the group's industrial policy as an attractive opportunity for growth and technological innovation.

The purpose of this work is to evaluate the applicability of the emissions trading (ET) mechanism to the Montedison industrial sectors (Energy, Agribusiness and Chemicals), while focusing the analysis on its European business units (BUs). Among the six greenhouse gases (GHG) referred to in the Kyoto Protocol basket, this analysis focuses on carbon dioxide - CO₂ emissions.

The scope of the analysis is to quantify the likely impact of the implementation of an EU-wide CO₂ permits market on the Montedison Group.

After an extensive consultation process which involved decision makers, private operators, industrial associations and technical experts, the Montedison Group decided to develop its own approach and started up the first pilot project on the application of Emissions Trading mechanisms in Italy and from Italy. The Italian Ministry for Environment showed a special interest in the project and supported it financially.

The project presented in this paper follows the steps below:

To verify the existence of windows of trade on emissions of CO₂ among the Montedison BUs and sectors, the study draws marginal abatement cost (MAC) curves per BU, while evaluating differences in marginal costs per BU. MAC are drawn on the basis of an economic model, implemented as substitute for bottom-up calculation of the curves, since not all the necessary data can be made available. We have preferred to use exogenous estimates to run the feasibility test, instead of refraining from verifying the existence of trading possibilities, before developing the Montedison ET scheme.

- The study defines the GHG emissions reduction Group Target, whereas each BU defines its own annual target on the basis of its GHG abatement marginal capability, while maintaining the global constraints. Specific formulas have been studied, as presented in the paper.
- The scheme defines the allocation system per BU on the basis of its past emissions (CO₂ emissions at the year 1998) and production forecasts, weighted by a coefficient a_i , which represents sectoral characteristics and is calculated on the basis of internal policies on sectors, and it can calculate proxy abatement efficiency per output (CO₂ per output). This new allocation system has been called 'weighted grandfathering' and would be able to include equity and fairness considerations when distributing the emissions permits.
- The study defines different scenarios on the basis of the diverse allocations that each BU receives, on the basis of the different values of weight a_i in order to evaluate the relationship between allocation, volume of trade and prices of permits;
- And then defines the scheme and the mechanism of a trading game among BUs, while describing the allocation of permits chosen, the abatement costs definition, the compliance and liability needs, and how the trading will effectively be run.

The ET scheme Montedison releases is highly innovative because of

- i) the extensive consultation process built up as a starting point for the development of the Montedison scheme, which has involved decision makers, private operators, industrial associations and technical experts.
- ii) the feasibility test which is an economic and scientific approach to the determination of MAC curves and to the verification of the availability of trading among BUs. The modelling proposed could be helpful in case of any lack of data, since its application is very simple and can give enough information concerning proxy BUs behaviours.
- iii) the kind of participants, which includes all the Group's European BUs in three different sectors (agribusiness, chemicals and power generation) from the outset, although these have to express their willingness to participate to the ET scheme.
- iv) the allocation of the permits system studied: 'weighted grandfathering', which is a new scheme developed internally by Montedison, for equity and fairness purposes.
- v) the rules developed for the game. The study presents the structure of the ET game that Montedison could develop on the basis of recommendations and comments on this project made by the reviewers and of the key policy options from the White Paper.

A CONTRIBUTION TO THE GREEN PAPER

One of the main objectives of this project is to contribute to the discussion that the 'Green Paper on greenhouse gas emissions trading with the European Union' launched.

As explicitly stated in the Green Paper, the involvement of companies in ET represents a unique opportunity for a cost-effective implementation of the Kyoto commitments. Montedison developed its own scheme involving all the European BUs, extending thus the concept of 'company' to individual sites (or sources of emissions). Each individual site has been considered as a 'legal entity' in the context of Montedison ET system.

Starting directly from the paragraphs of the Green Paper, Montedison wishes to present its position and its comments.

Chapter 5 - The role of the European Community Among the elements that should be considered in this context are:

- How to distribute emissions allowances so as to prevent indirect discrimination and minimise competitive distortions

Montedison proposes 'weighted grandfathering' as an innovative method for distributing allowances, which takes equity and fairness considerations into account.

Montedison studies and tests the coefficient a with the aim of inserting sectoral and strategic considerations, which can assure fairness during allocation. Three different values of a are defined, and therefore three different allocations can be set. On the basis of the ET result in each of the three cases, in terms of volumes of trading and lowest price of trade permits obtained, Montedison can define the best allocation to its BUs.

The aim of the introduction of the weight a is to avoid BUs with low level of emissions per output (due to strong investments in the past or higher technological efficiency) sustaining additional investments. The principle which regulates 'weighted grandfathering' is that the efforts to match the global target emission reduction should be subdivided among BUs according to their past and current efforts devoted to improving their environmental efficiency. Moreover, according to the results of the feasibility test, it is expected that BUS with lower environmental efficiency (i.e. higher CO₂ per output) will be allocated fewer permits.

a

'Weighted grandfathering' is the system which Montedison has suggested for introducing market and competitiveness considerations into its ET scheme (see Paragraph 4).

a

Chapter 6 - Policy options related to the scope of an EC ET system Among the questions raised are:

- Which sectors should be covered by emissions trading within the Community?

Montedison applied the ET scheme to all its industrial sectors: agribusiness, power generation and chemicals. Considering the wide differences among the clusters, there are broad possibilities for trading; nevertheless the sectoral weight a is crucial for developing a sustainable system per each BU involved.

According to the results of the feasibility study, sectors with higher level of CO₂ per output will probably participate in the ET system to a broader extent. The power generation sector is expected to gain economic benefits through trading and improve further on environmental performances. Concerning the other Montedison sectors, it is expected that inter-sectoral trade will be opened, as BUs show wide differences in MAC. Furthermore, to involve the chemicals and agribusiness sectors in the trade, which are strongly vertically integrated, supply and process chain effects should be considered. Strong process and product vertical integration in those sectors implies a distribution of value through the chain. For this reason the economic benefits of the trading could even be obtained by BUs which did not sustain the efforts to reduce emissions directly.

- Should there be a common emissions trading scheme within the EC for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?

Montedison developed its own European wide scheme, including all the industrial sectors and believes that the European perspective is helpful for the most effective application of ET mechanisms.

Moreover, since Montedison asked each BU to express its willingness to participate in the ET scheme developed, the system can be viewed as proposing 'opt-in' options. It might work as a transitional stage in moving towards the common Montedison scheme, which all European BUs will gradually join. The first adherent BUs will lead the process and possibly involve more and more sites. The further applications would probably foresee 'opt-out' options.

Chapter 7 - Policy options related to the initial allocation of emission allowance Among the questions raised are:

- Should the way in which allowances are allocated to individual companies form the subject of agreement at Community level?

In the Montedison ET scheme, BUs are requesters and suppliers depending on their endowment. Initial endowments and commitments have been defined carefully, since they may produce a redistribution of income, at least in the short run (even if, according to the economic theory, in the long term emission reduction target can be reached without any implications concerning fairness).

Montedison develops its European ET scheme defining a global target to be reached (of course compatible with the Kyoto Protocol target) and the allocation scheme. Each BU sets its own target, while maintaining the constraint of the global target, as described above. This leads to target matching without compromising the BUs decision-making possibilities.

Montedison defines 'weighted grandfathering' as its allocation scheme. The allocation with 'weighted grandfathering' is to be made during each trading period and is to take into account new entrants into the ET market, while maintaining the constraint of the defined global target.

Chapter 9 - Policy options related to compliance and enforcement Among the questions raised are:

- Are the currently available instruments sufficient or should additional tools be developed in order for Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?

Compliance is gathered by market mechanisms and by allocation processes. The Commission should assure reliability of the scheme by i) defining guidelines on monitoring, auditing and reporting environmental emissions or ii) promoting self regulation in audit processes but defining reporting procedures.

Concerning liability, Montedison allocates to the permits seller the responsibility of achieving correct transactions, in terms of the numbers of permits traded during the trading period and effectively obtained at the end of the year.

INDUSTRIAL CHALLENGES FOLLOWING THE GREEN PAPER [COM (200087)] ON THE KYOTO PROTOCOL

Questions raised in the Green Paper - with a few comments by NORDIC METAL that highlights some of the complexity.

Question 1:

Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?

Comments: Various additional questions could be raised. For instance why do one choose sectors being in competition with rest-world (countries outside the Kyoto Protocol) and no domestic oriented activities, like the public sectors? Could that be because it is more convenient?

However, the most risky part is that the Community/EEA region give its competition industry a heavily additionally cost in addition to those already present, while the outside-of-this-area industry can continue its production without any extra costs.

Question 2:

Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?

Comments:

If a emissions trading system is being introduced it must be binding for all countries. It must cover the same sectors in all countries, it must be put into force at the same date and year and the system must have a legal certainty that assure everybody that everybody follow the obligations put into force.

Question 3:

Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting-in %"optingout" be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?

Comments:

"Opting-in" and "Opting-out" seems rather theoretical if one want the principal of burden sharing to be the basic in a new emissions trading regime. There will be a millions "good" reasons for somebody to take advantage of the flexibility. It is very difficult to see that the Commission will be able to control the situation and therefore the complexity will be overwhelming.

Question 4:

What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?

Comments: The scope for including more sectors in the domestic trading scheme could be a wider burden sharing which would require less drastic burdens for the targeted large industrial fixed sources.

Question 5:

Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?

Comments: Unless there is an overall Community level agreement there will most possible not be a sufficient security for fair play.

Question 6:

Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?

Comments: Unless there is an overall Community level agreement **there will most probably not be a sufficient security of fair play.**

Question 7:

Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?

Comments: With no balance requirements this will mean preference to the excluded sectors which one should believe will be against the rules for the internal market.

Question 8:

How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?

Comments: A very delicate question. Delicate because it, among other measurements, requires a Community agreement on how to define "efficiency per unit of output". This means that one at least need a system for Life Cycle calculations.

So far this is not the case and before one reach a level of Life Cycle Standards for the various products it seems unlikely that one through discussions will be able to agree on what the terms should be.

Question 9: *Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community? ' . -*

Comments:

The complexity of the emissions trading system, and the cost and risk for targeted bodies, requires a system that gives everybody security for the existence of a Community Control System that guaranties everybody a fair play.

Question 10: *Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant coordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

Comments:

Neither the compliance nor the enforcement mentioned is explained in real terms but just as a principal system. The complexity, however will require a detailed system. Before one see the system it will be impossible to answer if it is good enough.

NORDIC METAL
Stockholm 161100

OM ENVIRONMENT EXCHANGE

5th Floor, Scott House
10 St Andrew Street
Edinburgh EH2 2AZ
Tel: 0131 524 7040
Fax: 0131 557 3787

www.t2a.co.uk

22nd September 2000

Jos Delbeke
Head of Unit A2 - Climate Change
DG Environment
Rue de la Lai 200
Brussels 1049
Via Facsimile Transmission: +32 2 296 9970

Observations by the OM Environment Exchange on the EC Green Paper on Greenhouse Gas Emissions trading within the European Union

The OM Environment Exchange (OMEE) welcomes this opportunity to comment on the EC Green Paper on greenhouse gas emissions trading within the European Union and commends the Commission on the speed of its implementation. It is essential that this be maintained to ensure that an appropriate *scheme is* in place by the target date of 2005. In the light of this OMEE apologises for the late submission of these observations.

OMEE believes that GHG emissions trading within the EU is feasible to implement by 2005 based upon national schemes created within legislative guidelines, defined by the Commission and regulated by both an EU Registry and an EU Emissions Trading Authority. We believe that these guidelines should provide for the development of schemes which have both environmental and economic rationale and offer credibility, simplicity, equity, transparency, certainty and inclusivity with recognition for past action taken to reduce GHG emissions.

OMEE has experience in the establishment and implementation of the UK scheme and we look forward to tendering our ideas for the formation of a registrar service and a trading platform, when the requirement for one emerges, based on our exchange and technological expertise.

Underpinning our belief in an EU trading scheme is the requirement for strong leadership by the commission with a figurehead to carry the development of the scheme forward and establish the parameters and manner of the schemes operation. From this standpoint it will be possible for the Commission to define the commodities to be traded, the method of compliance and to drive the implicit implementation of all caps and -credits. We would encourage the scheme to be enforced by a regulatory authority to ensure common monitoring enforcement policies, common standards of emissions measurement and provide guidance for the implementation of national schemes. We would see the need for both national and EU encompassing registries which subscribe to national or EU caps that will verify both national compliance and compliance with trading parties outside of the EU.

Before responding specifically to the questions raised in the paper, we would like to state that we are pleased to see the common approach between the EU outline proposals and those of the UK Emissions Trading Group with respect to the following: The value of a 'learning by doing' approach, where the framework for emissions trading is set and the process underpinning it is adapted in the light of experience, the case for emissions trading and the suggestion that emission allowances would be allocated to companies by EU Member States and the need for a pragmatic approach to new entrants and the need for appropriate mechanisms to ensure compliance with member states taking enforcing action.

Points raised by the paper

1. *Which sectors should be covered by emissions trading within the Community?
Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?*

The OMEE feeling is to include: as many sectors as possible from each member state, ensuring that the same minimum profile of sectors in each country is included, regardless of the differing levels of development of a sector across the membership. With time and an effective education program this will increase liquidity, serves to enforce the general idea that the scheme should affect all emitters and will give a more balanced starting point for a market

2. *Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?*

There should be a common ETS For as many sectors as possible, rather than certain sectors interested in emissions trading in the EU. It might be unstable initially but that is a driver for governments to actively oversee both their national and the EU marketplaces in which they should be involved.

Maximum transparency, fair competition and legal certainty are by-products of accurate data measurement and Verification, with clear legislation that is easily enforceable. This legislation must be driven by the EU rather than national governments as is the case at the moment

3. *Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as "opting-in"/"opting-out" be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?*

We are in favour of the opting-in option but not the opt-out. Opting-in will increase liquidity in the market place whilst opting-out will increase complexity of regulation, **measurement** and endorsement, it will increase suspicion of non-compliance and on a large scale could upset the balance and liquidity of the market.

4. *What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?*

We believe that this is to be encouraged and in the more developed markets it will be a natural progression provided that there is correct regulation of the sector to be included. Enlarging the portfolio of sectors within national schemes in a 'learning by doing' manner is the most appropriate manner to increase the 45% of total emissions likely to be traded.

5. *Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?*

This is compatible with the idea that the scheme should be driven from the top. Community level lodgement and enforcement would increase the sense of transparency and it would be easier to determine national compliance if an EU registrar monitored allowance allocation- Such a registrar would also offer a better facility to track allowances sold at international auction

6. *Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?*

Allowance allocation should not be the subject of agreement at Community level. The EU must define clear parameters for allocation and have the necessary structure in place to ensure compliance.,

7. *Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?*

Compliant sectors must not be handicapped by an ETS. The market must be run and regulated from the point of view that it will always be of benefit to industry to join in.

8. *How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?*

By ensuring maximum economic flexibility through the implementation of national economic instruments with minimum command and control blanket taxation, so member states should have the freedom to work with the flexibility of the mechanisms to achieve maximum research and development potential to achieve their targets.

9. *Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?*

The monitoring mechanisms need to be standardised throughout member states and the standards of verification set and enforced to ensure maximum conformity. This should happen at national level with both enforcement and endorsement from above. Compliance and reporting deadlines must be the same, otherwise trading will occur to suit a company or countries obligation adding to the complexity of verifying the scheme.

10. *Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

Compliance policy and the manner of enforcement must originate from an EU regulatory body that can police the scheme through the regulatory bodies of member states as well as on its' own in an openly speculative manner. The emphasis should be on individual states to measure and verify their own emissions with the results being open to inspection at every level and reported to the central EU registry.

EC GREEN PAPER COM(00)87
GREENHOUSE GAS EMISSIONS TRADING WITHIN THE EU

Comments by PowerGen plc

Introduction

PowerGen is a leading international electricity and gas company.

As one of the pioneers of liberalisation in the UK electricity market PowerGen supports measures that deliver objectives at lowest cost and opposes those that impose unnecessary restrictions on companies. Powergen favours market based instruments over command and control regulation to achieve environmental objectives provided these take account of wider strategic objectives. For instance in the UK the need to achieve fuel diversity in the ESI is an important government objective and we would expect an emissions trading scheme to be consistent with it.

PowerGen believes that climate change is an important issue and Powergen will support agreed measures to deliver the objectives of the Kyoto Protocol.

The Kyoto mechanisms are fundamental for achieving the reductions required under the Protocol in a cost effective manner and successful implementation of these mechanisms will pave the way for future reductions. We recognise the importance of emissions trading in achieving ratification of Kyoto. It is for this reason that PowerGen has been an active participant in the work of the UK Emissions Trading Group and in the Advisory Committee on Business and the Environment (ACBE) work on JI and the CDM. We believe that emissions trading is a cost effective instrument for achieving reductions in greenhouse gases, but recognise that it must co-exist alongside other instruments such as regulation and taxation, and must be consistent with other government objectives such as fuel diversity.

General comments

PowerGen welcomes the Green Paper as a significant contribution to the discussion of the role the EU should play in delivering individual countries Kyoto commitments.

The EU has a key role in ensuring that the technical standards of emissions trading schemes in all countries are the same. It also needs to ensure that schemes can trade with each other. Finally the EU needs to ensure that each country has a viable plan to deliver the committed reductions.

The EU should also recognise that individual countries have different greenhouse gas targets and different circumstances, and will take different routes to deliver their commitments. The EU should not become involved in detailed plans in individual countries.

In particular the EU should not:

- Allocate emission permits at EU level as this has already effectively been done in the burden sharing agreement
- Specify detailed allocation rules for permits within member states.

Specific comments

PowerGen welcomes the presentation in the Green Paper and agrees that it is essential that any emissions trading takes place at the company level.

Any emissions trading system must offer environmental delivery and credibility, economic efficiency and support 'learning by doing'. In particular it must satisfy these criteria by offering credibility, simplicity, equity, transparency, certainty and inclusivity in addition to recognition for past action.

Three important issues are raised in the Green Paper: the role of the EU, allocation and new entrants.

PowerGen believes that emissions trading schemes should be developed at Member State level within an EU framework of technical and audit rules to ensure that trading can occur within and without the EU.

Allocation is a difficult and emotive issue that will lead to many different solutions. They will vary from country to country and over time as experience grows. Methods based on 'grandfathering' will lead to the least distortion of existing markets.

It is essential that new entrants have access to permits and that market incumbents cannot frustrate their entry. They must have the same right to purchase permits as any other participants. Various mechanisms can be used to achieve this.

Responses to Questions posed in Green Paper

The following comments are responses to the specific questions and must be read in conjunction with the above comments.

***Question 1:** Which sectors should be covered by emissions trading within the community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a community emissions trading system?*

Individual countries should be left free to decide who should be included. The EU should only ensure that in each country any scheme, together with other measures proposed, provide a coherent package to deliver Kyoto objectives.

***Question 2:** Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interests of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?*

We do not think it is necessary for the EU to develop a common scheme to deliver the above objectives. It only needs to ensure that schemes are technically sound and that they can trade with each other.

***Question 3:** Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as “opting-in”/“opting-out” be compatible with the requirements of the internal market, or would the advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?*

We do not believe there should be a common EU-wide scheme.

***Question 4:** What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?*

There should be no EU-wide common scheme and there should be no restrictions of this type on individual Member State schemes.

***Question 5:** Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?*

Each member state has its own reduction target and its own approach to meeting the target and therefore this should not be decided at Community level. The important issue is to ensure that each country has a viable programme, which may include emissions trading as one component.

***Question 6:** Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level, or do you consider detailed guidelines based on the state and provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?*

No. **General** guidelines based on state aid should be sufficient.

***Question 7:** Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?*

The burden sharing agreement has already allocated duties in this respect. Emissions trading is simply one means of achieving these objectives open to each country. No further “burden sharing” agreements should be introduced as part of an emissions trading scheme.

***Question 8:** How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol’s commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?*

The EU must ensure that each country has a viable programme to meet its Kyoto objectives, which may include an emissions trading scheme. Provided this is done there should not be a problem in ensuring environmental effectiveness.

***Question 9:** Are the currently available instruments (monitoring mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within this Community?*

We believe the currently available instruments should be adequate to assess compliance. However the EU has an important role to play in this area and must ensure consistent standards between countries.

***Question 10:** Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonistic at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

The EU only needs to ensure consistent standards, leaving Member States responsible for compliance with their commitments. They should assume responsibility for compliance and enforcement of legal entities within their jurisdiction.

W. S. Kyte
Head, Corporate Environment
PowerGen plc
Westwood Way
Coventry
CV4 8LG
UK



John W McDonald
Managing Director
Texaco Ltd
Langlands House
Huntly Street
Aberdeen

Direct Tel No: 44 1224 283200
Direct Fax No: 44 1224 627030

15 September

Mr. J. Delbeke
Head of the Climate Change Unit
European Commission (DG ENV)
Wetstraat 200
B-1049
Brussel, Belgium

Email to: ENV-CLIMATE@cec.eu.int

Dear Mr. Delbeke:

Re: Texaco Comments on the “Green Paper on Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union” as Presented by the Commission

Texaco is pleased to be submitting these comments for consideration by the European Commission (“Commission”). Texaco has interests in existing oil and gas operations in the North Sea, refining operations in Pembroke, the marketing of fuel and lubricants in Europe, and the development of power opportunities in region. Further, Texaco is working to expand these business interests in Europe. The Green Paper on Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union raises issues that will have significant impact on these existing operating facilities as well as the potential expansion of business interests and the construction of new production facilities. Therefore, Texaco is a major stakeholder in these discussions. We welcome the open process being used by the Commission to solicit data and comments from stakeholders. Further, we recognize the Green Paper for what it is – as stated in the paper:

The Green Paper is intended to launch a discussion on greenhouse gas emissions trading within the European Union, and on the relationship between emissions trading and other policies and measures to address climate change.¹ ... The Green Paper constitutes the start of a process of exploring these issues. Succinct reactions and opinions are requested, focused on the questions contained in this document. These are invited to be made by 15 September 2000 so that the Community’s implementation strategy can be developed in the light of these

¹ Page 4 of the Green Paper.

opinions immediately after the Sixth Conference of the Parties that will take place in The Hague, the Netherlands, from 13 to 24 November 2000.²

We look forward to working with the European Commission in the months ahead.

Peter Bijur, Chairman and Chief Executive Officer of Texaco Inc., stated, in part, at our Annual Shareholders Meeting on 27 April 1999: "... We share the concern of many about the impact of climate change on society and our business and we are going to play a positive role in contributing to the goal of managing and reducing greenhouse gas emissions." It is this concern and the goal towards which we seek:

- Operational flexibility to pursue a portfolio of approaches to managing and reducing greenhouse gas emissions in Europe; and
- Financial flexibility to pursue the lowest-cost approaches wherever possible, including such approaches as emissions trading and carbon sequestration, among others.

We urge the European Union to strive for the broadest set of emissions-creditable approaches via the United Nations' negotiating processes in the coming months ahead.

In general, our strong preference is for market-based mechanisms over energy taxation and other forms of government-mandated prescriptive measures that do not allow the flexibility and creativity of the market place. We are pleased that the European Union is, at minimum, considering the use of emissions trading as an environmental policy instrument, even when such an instrument is not entirely familiar in Europe and energy taxation is more familiar.

Specifically, Texaco strongly supports a European Union-wide single trading scheme. As a global energy company, Texaco has extensive experience with the design issues raised by emissions trading regimes, particularly in the United States.³ We base our comments on facts, direct experience in participation, as well as extensive observation of the way emissions markets have behaved in the United States. Further, we have the recent experience of offering similar comments to the Australian Greenhouse Office, which has directly solicited our comments.⁴ Texaco's comments have addressed specific fundamental design issues for Australia's national emissions trading scheme. Texaco is also closely monitoring the technical issues and financial incentives raised in the design of the proposed emissions trading scheme (ETG) in the United Kingdom, and issues that have arisen as a result of Texaco's participation in a pilot trading scheme under the auspices of UKOOA (United Kingdom Offshore Operators Association). Such issues, though differing in scope and specific legal frameworks (e.g., Constitution or EC Treaty), have similarities in the design aspects of allocation, coverage of emissions sources, new sources, market behavior, monitoring, and compliance. For these reasons, we are well qualified to submit the following detailed comments for consideration by the Commission.

1. Texaco supports emissions trading in the European Union with the preference that the EU evaluates its effectiveness over "energy taxation" and prescriptive "technical regulation" for the purpose of addressing climate change.

Texaco recognizes the political reality that energy taxation is the preferred choice of economic policy instrument by several Member States. However, the EU should at least

² Page 5 of the Green Paper.

³ Texaco has had experience participating directly in the RECLAIM cap-and-trade program in southern California as well as numerous NOx offsets trading schemes in different States in the US.

⁴ Texaco Australia Pty Ltd has not only submitted comments in writing but has participated, by invitation of the Australian Greenhouse Office, in multi-stakeholder discussions held in November 1999.

consider the effectiveness of emissions trading over additional energy taxation for the purpose of addressing climate change. We believe that the Commission is not approaching the design of emissions trading correctly when it states:

A major challenge is to ensure that emissions trading complements and is compatible with other policies and measures. In the international negotiations, the EU insists on the need for the industrialised world to put in place domestic policies and measures as the main means of action. Within the EU many such measures, such as energy taxes, regulatory or technical standards and environmental agreements are already in place. Any Community emissions trading should reinforce, and certainly not weaken, these existing foundations.

Indeed, the Commission should not force-fit the design of an emissions trading system simply to suit the myriad energy taxes that are in place. The Commission should instead take a fresh look at recommending how an emissions trading system ought to work well and, only if necessary, recommend that Member States adopt (if new) or modify (if existing) specific energy taxes to address coverage of emissions sources that are not covered by emissions trading for the purpose of greenhouse gas emissions management.

Further, Texaco does not disagree with the fact that regulatory or technical standards are already in place. However, as the Commission points out:⁵

In practice, current technical regulation covers mainly pollutants other than carbon dioxide, and emissions trading for carbon dioxide would leave the technical regulation on these other pollutants intact. ...

The Commission further points out:

Some of the most important instruments concerning technical regulation of plants concern the Large Combustion Plant (LCP) and the Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directives. The technical standards are based on so-called "Best Available Techniques (BAT)". Although more specifically focused on pollutants that are harmful to health and the environment, the IPPC Directive also covers greenhouse gases if they are "likely to be emitted from the installation concerned in significant quantities". Competent authorities issue permits on the basis of, inter alia, "the consumption of raw materials (including water) used in the process and their energy efficiency ...". The introduction of an emissions trading regime will require a clarification of its relationship with the standards and procedures incorporated into the IPPC Directive. At present the IPPC Directive does not allow permits to be transferable, but for an emissions trading system to be introduced within the context of the IPPC Directive, permits covering the relevant greenhouse gases would have to be given "tradable" status.

An alternative option is to keep emissions trading separate from the existing technical regulations mentioned above. Any technical standards already in place for pollutants other than greenhouse gases would remain in place.

As with energy taxation, Texaco recognizes the political reality that technical regulation such as "Best Available Technique" in the cited Directives will likely remain. However, the Commission should not force-fit the design of the emissions trading system into the cited Directives. Instead, the Commission should design the trading system in the way it would work best, then consider the effectiveness of emissions trading in setting a de facto overall performance standard that can replace the more prescriptive provisions of the technical

⁵ Page 20 of the Green Paper.

regulation. Further, there is no reason why the technical regulation cannot be modified or even replaced by an emissions trading system for pollutants other than greenhouse gases, particularly if the specific air pollutant may have regional impact.

2. Texaco agrees with the recognition given by the Commission that companies, not just Parties to the Protocol, should be able to trade emissions and further supports emissions trading by a wide range of entities.

In the Green Paper, the Commission states:

It is the Commission's view that the involvement of companies in emissions trading represents a unique opportunity for a cost-effective implementation of the Kyoto commitments. In this respect, it should be noted that the Kyoto Protocol already implicitly allows for Parties to mutually recognise allowances traded between companies in their respective "domestic" schemes – matched by corresponding adjustment to the respective Parties' assigned amounts. In such a case, a Community or Member State scheme could be linked to those of Parties outside the EU. This would represent a further opportunity for lowering costs of complying with the Kyoto Protocol.

Article 17 of the Kyoto Protocol allows explicitly for emissions trading among Parties to the Protocol but makes no mention of the role of the private sector. Texaco is pleased that the Commission has given recognition to the fact that it is companies that will have to conduct the actual emissions trading. The Commission further points out, in footnote 15 on page 9:

Reference to "companies" is used, but emissions trading may be extended to individual sites (or "sources") of emissions, of which a single company may have several. The emissions from individual sites, or "sources", will be included within the greenhouse gas inventory for the Member State on whose territory the site is located, as well as within the inventory of the European Community. The Kyoto Protocol uses the terms "legal entities" in the context of joint implementation, and "public and/or private entities" in the context of the Clean Development Mechanism. Such "entities" may include companies, other legally constituted non-governmental organizations and public entities such as municipal authorities.

The very strength of the national SO₂ allowances market in the United States is the openness to not only the facilities affected by the regulations but also market makers, other industries and firms not affected at all by the regulations, non-governmental organizations, and even individual citizens. Texaco encourages the Commission to recommend that emissions trading be open to all legal entities.

3. Texaco understands the need for "learning-by-doing" but is very concerned that an early EU trading scheme of limited scope could be set up to fail.

Texaco is strongly supportive of voluntary approaches taken by many companies and industries in Europe to establish voluntary trading schemes in order to "operationalize" their organizational learnings of this new system of complying with environmental regulations. The lessons learned about the effect of allocation or auctioning designs, the discovery of a price signal, the role of new sources, and monitoring and verification between members of a voluntary scheme will all be valuable to not only the volunteers themselves but also to the governments of Europe and to the Commission.

However, Texaco is very concerned that the Commission’s proposal to mandate an early trading scheme in 2005 confined to several sectors and possibly to only large emitters would set up “emissions trading” as a concept to fail. From Texaco’s long experience in direct participation in several US emissions trading schemes and observations of the market behavior of the national SO2 allowance trading market, we have seen how some markets, when designed improperly, can be fragmented and illiquid. In the US, there are fragmented NOx emissions offsets markets. Because of the way emission credits are earned by specific activities and by only a few sources at any given time, some of these markets are also illiquid and not entirely transparent. The role of brokers becomes important in matching up buyers and sellers, and transaction costs are high.

The Commission’s own analyses⁶ shows, in Annex 1 of the Green Paper, that EU-wide trading among energy producers provides an incremental saving in compliance costs of € 2 billion. Adding energy-intensive industries to the trading scheme would save a further € 300 million. However, and this is the most telling point, adding all sectors to the trading scheme, including agriculture, transport, households, services, etc would reduce the compliance costs by another € 1 billion as compared with the no trading case.⁷. See Figure 1 below, which is taken directly from Annex 1 of the Green Paper.

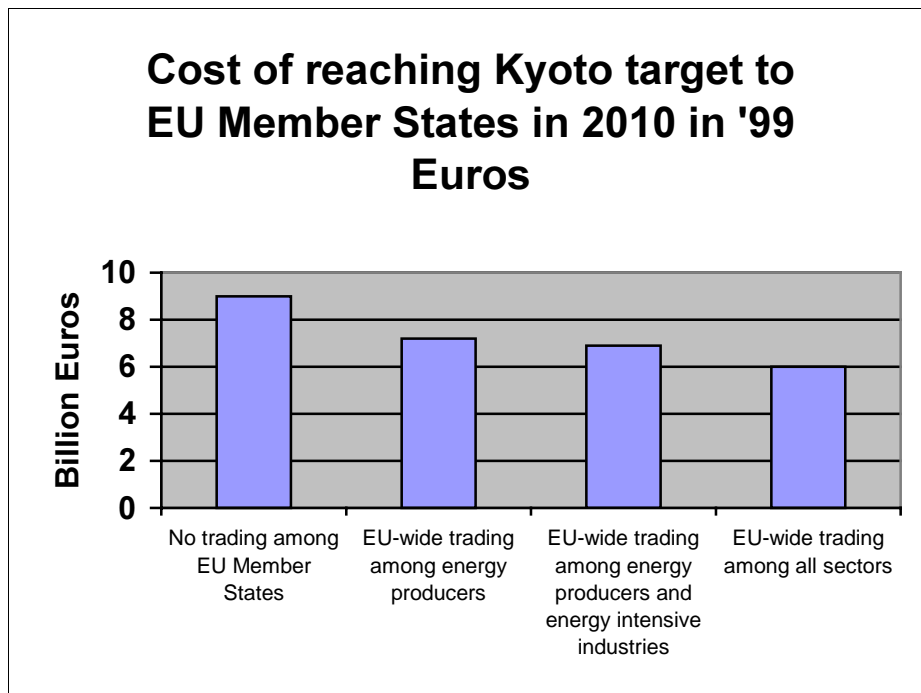


Figure 1 -- Emissions Trading Reduces Compliance Costs -- Adding Sectors Reduces Costs

While Texaco can appreciate the step-by-step prudence and the “learning-by-doing” views expressed by the Commission⁸, we are also concerned that by mandating an early trading scheme of limited scope, the lessons learned would only show illiquidity, high transaction costs, and no significant benefits from participation. Texaco recommends that the Commission propose an EU-wide scheme for all, if not most major, sectors (including other

⁶ And those of many others, including research from the Massachusetts Institute of Technology’s Global Change Program, e.g., Ellerman, Schmalense, et al and the John F. Kennedy School of Government of Harvard University, e.g., Stavins et al.

⁷ This would most likely include other manufacturing sectors: food, beverage, tobacco, consumer products, etc.

⁸ Section 4.3 of the Green Paper.

manufacturing sectors such as agriculture, food, beverage, tobacco, consumer products, automobile manufacturing).

Finally, the European Union should only introduce a scheme in the more appropriate time frame of 2008 or at a time consistent with the introduction of other international trading regimes in order to minimize competitive disadvantage for EU industries. By introducing a scheme only in concert with the international regime, the EU can increase the cost savings through the introduction of a wider range of emission reduction credits (and the associated emissions reduction costs) from around the world. This would further enhance the EU's ability and the ability of its companies and the Member States to meet their compliance obligations.

4. An EU-wide scheme is better than having Member State-by-State schemes.

In section 5.3 of the Green Paper, the Commission discusses in some detail the merits of having Member State-by-State schemes or a single EU-wide scheme. In item 3 of this letter, we already mentioned our observation and direct participation in several trading regimes in the United States. We have observed the fragmented nature of some of these trading regimes and observed the illiquidity and high transaction costs associated with them. Further, there may also be an issue of transparency. For the European Union, we believe that such observations and direct experience are valuable. Texaco believes that the Commission should recommend a single EU-wide scheme of the broadest scope for the reasons and observations we cited.

Nevertheless, Texaco recognizes the initiatives taken by Member States such as the United Kingdom to introduce their own emissions trading scheme ahead of any EU effort. We believe that lessons learned and best practices from such schemes can serve to inform the development of a later EU-wide scheme.

5. Texaco has no strong preference for either "opt-in" or "opt-out" of emission sources by Member States but cautions against market uncertainties, non-transparency, and unleveling the playing field.

In section 6.2.2, the Green Paper discusses the "Opt-in" versus "Opt-out" approaches to conducting a EU-wide trading scheme. The Commission is considering whether Member States should "opt-in" emission sources to build up the scheme step-by-step or whether Member States should "opt-out" specific emission sources in its territory after a common set of emission sources have been agreed at the outset.

Texaco's strong preference is for the Commission not to recommend an early trading scheme in 2005. If there is to be an early trading scheme anyway, Texaco recommends that an EU-wide scheme be established that would set up at the outset the broadest scope of coverage – to all sectors. We do not have a strong preference for either "opting in" or "opting out" by the Member States of various sources. However, we do caution that significant market uncertainties can be introduced and the playing field becomes uneven for companies if Member States can "opt out" specific sources they wish to protect in specific industries. This would cause some damage to the internal market the European Union is trying so hard to protect. Further, if the "opt-out" provisions are not designed correctly, non-transparency may result and specific companies with limited scope in Europe may become competitively disadvantaged. At the same time, we also note that "opting in" can introduce significant complexity to the trading scheme that too has to be carefully handled.

6. Texaco sees “grandfathering” of allowances as necessary to ensure the least cost to existing facilities but also sees a role for auctioning of allowances to all entities, existing and new.

Sections 7.2 and 7.3 of the Green Paper discuss in some detail the role of “grandfathering” and “auctioning” of allowances. Texaco does not support full auctioning of allowances because the cost impact to existing operations would be very significant. In fact, full auctioning is tantamount to an additional tax on existing operations, notwithstanding the often-made promises by governments for revenue-neutral recycling of this revenue. Therefore, we see administrative (or “free”) allocation of allowances (i.e., commonly called “grandfathering”) as necessary to minimize such impact. At the same time, new business activities (together with new emission sources) would require allowances as well. A certain degree of auctioning is indeed necessary – to all sources, existing and projected new sources. We recommend that the Commission conduct more detailed economic studies of auctioning in the EU context, especially on how aspects of auctioning may minimize or eliminate inequity to new sources.

In the United States, auctioning of allowances withheld from existing facilities is conducted every March in the national SO₂ allowance trading system. The auction of approximately 2-3% of the allowances of that year serves to stimulate the first price discovery in 1995 when the market went live as well as to open the trading market every year to anyone who has not been allocated the allowances in the outset. The US Government does not hold the proceeds from the auction. These proceeds go back to the original owners of the allowances on a pro-rata basis. Hence, the role of the auction is important and complementary to “grandfathering” in this system.

7. Texaco agrees with the Commission on the importance of strict compliance and enforcement provisions.

For the emissions credits to have any real value, the emissions credits have to originate from trusted sources. The Commission states:⁹

The strength and environmental integrity of any emissions trading regime will largely depend upon its compliance provisions and a robust enforcement regime. The purpose of strict compliance and enforcement is to enhance confidence in the trading system, make it work in an efficient way in accordance with the rules of the internal market and at the same time increase the likelihood of achieving the desired environmental result.

For a Community emissions trading scheme to function properly, adequate monitoring, tracking and reporting is a prerequisite. ...

Texaco agrees with the Commission on the importance of strict compliance and enforcement provisions to the value of the emissions credits. However, we also recommend that the Commission carefully consider that specific emissions sources and types of emissions may be easily estimated and monitored, without costly monitoring equipment and methodologies. The Commission need not propose excessive monitoring compliance regimes that are not suited for such sources. Combustion CO₂ is easily such an example. Fuel usage and combustion estimates of CO₂ are fairly precise and need not require costly monitoring regimes. We recommend that the Commission consider carefully the level of rigor and associated costs for monitoring different sources.

⁹ Page 24 of the Green Paper.

We trust these comments are useful to the Commission's deliberations of the issues. If you have any questions, please do not hesitate to contact either myself or email Mr. Arthur Lee at LEEA@TEXACO.COM.

Very truly yours,

John W. McDonald
Managing Director - Texaco Ltd.
President - Texaco North Sea UK Co.

Cc: Arthur Lee
Texaco Worldwide Exploration & Production
1111 Bagby Street
Houston, Texas 77002
USA

Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union (COM(00)87)

Introduction

TXU Europe welcomes the Commission's Green paper on emissions trading and supports the proactive approach of the Commission in the development of European schemes prior to the implementation of an international emissions trading scheme under the Kyoto mechanism. We believe that the market-based approach provided by emissions trading allows companies to deliver real emission reductions at lowest cost thereby providing cost-effective solutions that minimise the potential impact on the international competitiveness of European industry.

TXU Europe has significant interests across the energy chain in the UK and increasingly within continental Europe and is therefore well positioned to comment on the green paper. Formerly the UK regional electricity company "Eastern Electricity", we have grown to become the largest retailer of electricity in the UK market. We also own the largest and probably the most efficient electricity distribution network in the UK and are the fourth largest generator. Taking into account our gas business, we are the second largest energy retailer in the UK as well as a leading trader in the market.

We have taken our UK experience of market liberalisation elsewhere in Europe where we have positions in different parts of the value chain in different countries. We have a stake in the Spanish integrated company HidroCantabrico. Having contracted to purchase a controlling interest in Stadtwerke Kiel, we shall shortly have a material electricity and gas retail and network business in Germany, together with some generation. We also have a significant generating position in Scandinavia and a large European trading operation. In terms of trading volumes, we are currently ranked as one of the top five players in the Central European and Nordic energy markets.

We have signalled our commitment to the environment through setting a voluntary target to achieve 10% of our UK generation output from both CHP and renewable sources by 2010 and through the introduction of a number of initiatives such as our Ecopower green tariff and a comprehensive Environment Management System. Our commitment to wider sustainability issues is reflected in our annual sustainability report, in accordance with the Global Reporting Initiative, and the provision of social products such as our Staywarm product which is intended to provide affordable energy to pensioners and others on benefits.

TXU Europe is an active member of the ACBE/CBI Emissions Trading Group participating in several of the working and advisory groups in addition to the Steering Committee. We also participated in both phases of the Eurelectric Greenhouse Gas and Electricity Trading Simulation (GETS).

Specific Questions

- 1. Which sectors should be covered by emissions trading within the Community? Do the LCP and IPPC Directives offer a useful starting point for defining the sectoral coverage of a Community emissions trading system?***

Coverage of an emissions trading scheme should be as wide as practicable to allow delivery of the most economic solutions for emission reductions. Initially there will be a balance between ensuring sufficient liquidity to allow efficient operation of the market and complexity of the adopted solution. Adoption of the LCP as an initial basis will restrict emissions trading to a relatively small number of players and will not provide sufficient liquidity. In addition such a market is likely to be distorted by a small number of larger players who are likely to be able to take advantage of their dominant position as a portfolio player.

The IPPC directive offers a more appropriate starting point than the LCP but is not ideal as it excludes certain energy intensive users and covers some sectors, particularly those containing smaller companies, for which emissions trading may prove inappropriate. We would therefore recommend the IPPC directive as an initial starting point but with sufficient flexibility to allow Member States to determine the final inclusion criteria to allow maximum coverage for appropriate sectors.

All sectors should be allowed to contribute to real emission reductions through emissions trading. Consequently we would advocate the inclusion of emission reduction projects in a trading scheme, which will increase liquidity and deliver reductions at lower cost. Likewise emission reductions delivered through projects under Joint Implementation and Clean Development Mechanisms should also be eligible.

We would also advocate that emissions trading should be open to all greenhouse gases (GHGs) provided that emission reductions are measurable, monitorable, verifiable and reportable. They could be converted to carbon equivalent using standard IPPC conversion factors. However we would recommend that participation should only be on the base of CO₂ or all six GHGs.

Whilst supporting the concept of emissions trading we recognise that it may be inappropriate for some sectors. It is important to ensure that all sectors contribute equitably to emission reductions and we therefore advocate that other mechanisms are adopted to ensure a fair distribution of the responsibility to deliver real emission reductions. Particular attention should be focused on those sectors, such as transport, which are increasing emissions. In general we prefer the adoption of market-based mechanisms and voluntary agreements which allow industry the flexibility to develop the most cost-effective solutions.

2. *Should there be a common emissions trading scheme within the European Community for certain sectors in the interest of fair competition, maximum transparency and legal certainty for companies?*

It is important to avoid market distortion in any sector through unfair competition. However, we recognise that in the short term it is likely to prove difficult to reach agreement between Member States for a single European scheme. It is important that the progress made by several Member States in developing their own schemes continues in order to deliver real emission reductions through early action. Any emissions trading scheme needs to be compatible with international requirements under the Kyoto protocol. Therefore we would advocate that Member States should

be allowed to develop their own schemes in accordance with an agreed framework defined by the EC and consistent with Kyoto.

3. ***Would the flexibility offered by a co-ordinated scheme such as “opting-in”/ “opting-out” be compatible with the requirements of the internal market, or would any advantages of such flexibility be outweighed by increased complexity?***

In order to ensure fair competition ideally all companies operating in the same sector across Member States should be subject to the same rules. There appears little point in adopting an approach whereby detailed negotiations take place to agree requirements than have an opt-out to avoid enforcement and it would therefore be preferable to try to agree a sectoral approach. It is important to ensure that any opt-in, or opt-out, options ensure that sectors that do not participate in emissions trading have an equivalent economic effort placed on them by Member States to prevent market distortion. In addition there is also a risk that a sectoral-based opt-in may initially result in a scheme dominated by sellers.

4. ***What scope is there for individual Member States to include more sectors in their domestic trading scheme than might be covered by a Community scheme?***

Emissions trading should be open to as wide as coverage as possible to deliver the most economic emission reductions possible provided that emission reductions are measurable, monitorable, verifiable and reportable (please see response to question 1). Individual Member States should be encouraged to promote wide participation.

5. ***Should the overall amount of allowances allocated to the trading sector in each Member State be subject to agreement at Community level?***

Agreement on the burden sharing approach under the Kyoto Protocol has already been made between Member States resulting in individual emission reduction commitments. Accordingly each Member State will be required to develop its own climate change programme to deliver its commitment. As such Member States must retain the ability to set its own emission allocation methodology and sectoral targets. The Commission has an important role in ensuring that the climate change programmes of Member States will deliver their individual commitments under the burden-sharing approach and therefore needs to ensure that Member States allocation methodologies and sectoral targets are consistent in achieving these targets.

6. ***Should the way in which allowances are allocated to individual companies be the subject of agreement at Community level? Or, do you consider detailed guidelines based on the state aid provisions and other rules of the Treaty to be sufficient to safeguard fair treatment?***

Guidelines may be required to prevent market distortion between sectors and companies operating in different Member States. Particular consideration needs to be given to the initial allocation method, which needs to be reasonably consistent on a sectoral basis throughout the EU. For example markets will be distorted if permits are initially allocated on a grandfathered basis in one country and a 100% auction basis in

another. Whatever allocation method is adopted it will invariably result in some companies being treated more favourably than others. Any such advantage should be minimised.

Allocation methodologies and target setting should recognise credit for early action whilst not providing advantages to higher emitters. Windfall benefits should not accrue as a result of the implementation of emission trading schemes, which have to be designed to allow companies to reduce their emissions in a structured manner. Our preferred method of initial allocation is grandfathering with appropriate target setting accompanied by a framework that would permit new entrants. This would minimise stranded assets and adverse financial impact whilst delivering emission reductions.

In order to be equitable any benchmarking approach would need to be based on the specific technologies and processes adopted by different companies operating in the same sector. This is therefore likely to be extremely complex to implement and could result in windfall gains to some companies without additional emission reductions and with the disadvantage of market distortion.

The selection of the baseline year in relation to targets is critical. It should be recognised that tight targets on a longer baseline period can be as, or more, effective than lighter targets from a more recent baseline year.

7. *Is it agreed that a balance has to exist between sectors engaged in emissions trading within the Community on the one hand, and non-trading policies and measures applied to other sectors on the other?*

Yes, all sectors should make equitable contributions to emission reductions, particularly those sectors within Member States that are increasing emissions. The EC and Member States need to adopt strategies that ensure an undue burden is not placed on any one sector and that all sectors take responsibility for reducing their emissions. This applies to sectors subject to emissions trading and those likely to remain outside of a scheme such as transport, domestic and SMEs.

8. *How can environmental effectiveness (in terms of fulfilling the Kyoto Protocol's commitments) and transparency be safeguarded using a mix of emissions trading, energy taxes and environmental agreements with targets based on energy efficiency per unit of output?*

Emissions reductions are best achieved through market based approaches such as emissions trading or voluntary/negotiated agreements based on absolute targets. This approach provides business with the flexibility to adopt the most economic solutions whilst delivering real emission reductions. However, as illustrated by the current proposals for the UK emissions trading scheme it is possible to allow unit based participation through operation of a gateway, although this does add complexity and raises double counting and discrepancy issues. As previously stated we prefer market-based solutions and voluntary agreements over energy taxation which is usually inefficient, does not guarantee emission reductions and can have a detrimental impact on industrial competitiveness

It is important to allow companies that operate under IPPC requirements sufficient flexibility to meet their targets in the most economic manner eg through emissions trading. Companies making emission reductions through early action on a voluntary basis should not be disadvantaged in the future or face additional burdens.

9. *Are the currently available instruments (Monitoring Mechanism, infringement procedures) sufficient or should additional tools be developed in order for the Community to adequately assess compliance in the context of emissions trading within the Community?*

We believe that the current basis (Council Decisions 93/389/EEC and 99/296/EEC for monitoring EC GHG emissions is appropriate for monitoring emissions trading within the Community.

10. *Do the elements of compliance and enforcement mentioned above warrant co-ordination or harmonisation at Community level, and which elements are more appropriately undertaken by Member States?*

We believe Member States should be responsible for ensuring compliance based upon standard guidelines developed at the European level. This includes the creation of an emissions trading authority, or equivalent body, to ensure full compliance by participants. The authority should be fully independent of interested parties and should operate efficiently and in a timely manner, to minimise costs to participants. Annual reporting by each Member State in a standard format and in accordance with a strict timetable is required to allow consolidation by an equivalent EU-wide body. The complete process should be fully transparent.

We advocate the use of penalty regimes at a Member State level, however these must be reasonably consistent across Member States to ensure that companies respect their targets in each Member State rather and avoid potential gaming by neglecting their responsibilities in countries with lower penalty regimes. Penalties should be set at appropriate levels.

VEAG

Herrn J. Delbeke~'
Leiter Referat „Klimaveränderung“
Europäische Kommission
GD Umwelt
200 rue de la Loi / Wetstraat 200
1049 Brüssel
BELGIEN

2000-09-13

Grünbuch zum Handel mit Treibhausgasemissionen in der EU

Sehr geehrter Herr Delbeke,

die VEAG gehört zu den großen Stromversorgern in Europa und ist der größte Stromerzeuger in Ostdeutschland. Mehr als 90% des Stroms erzeugt die VEAG aus Braunkohle. Das Thema Emissionsvermeidung ist für unser Unternehmen daher schon immer von besonderer Bedeutung gewesen, der Umweltschutz ist elementarer Bestandteil unserer Unternehmenskultur.

Seit der Gründung der VEAG im Jahr 1990 haben wir über 9 Milliarden Euro in die weltweit modernsten Kraftwerke und in unser Netz investiert. Durch diese intensiven Bemühungen konnten wir die CO₂-Emissionen seit 1989 um mehr als 45% reduzieren.

Wir unterstützen die Bemühungen der Europäischen Union, die Emission von Treibhausgasen deutlich zu senken. Der Handel mit Emissionsanteilen erscheint uns als flexibles Instrument geeignet zu sein, dieses Ziel zu den volkswirtschaftlich geringsten Kosten zu erreichen. Voraussetzung ist allerdings, dass es bei der Umsetzung auf nationaler und europäischer Ebene nicht zu einer Verzerrung des Wettbewerbs kommt.

Zum Grünbuch der EU zum Handel mit Treibhausgasemissionen bitten wir Sie daher, die folgenden Anmerkungen zu berücksichtigen:

- Die Lasten bei der Reduktion der Treibhausgase müssen gerecht verteilt werden. Während insbesondere die Energiewirtschaft ihre Emissionen in den vergangenen Jahren überdurchschnittlich gesenkt hat, sind bei den privaten Haushalten und im Straßenverkehr zum Teil erhebliche Emissionssteigerungen zu verzeichnen. Die von der EU und im Rahmen der La-

VEAG Vereinigte Energiewerke AG
Chausseestraße 23
10115 Berlin

Telefon (0 30) 51 50 - 4151
Telefax (0 30) 5150 - 4154

<http://www.veag.de>

Aufsichtsrat:
Hans-Detlef Basel
(Vorsitzender)

Vorstand:
Jürgen Stolz (Vorsitzender)
Gerhard Bräuntein
Eckhard Dubschläff
Dr. Martin Martiny
Gottfried Speisberg-Kospeter

Sitz:
Berlin

Eingetragen:
Amtsgericht
Charlottenburg
HRB 36216

stenteilung von ihren Mitgliedern eingegangenen Reduktionsverpflichtungen dürfen nicht einseitig zu Lasten bestimmter Bereiche oder Unternehmen gehen (zu Frage 1 des Grünbuchs).

- Standortnachteile durch unterschiedliche Systeme des Emissionshandels müssen vermieden werden. Insbesondere darf die künftige Erweiterung der EU nicht zu einer Benachteiligung solcher Marktteilnehmer führen, die national strengeren Auflagen unterliegen (zu Frage 2 des Grünbuchs).
- Bei der Zuteilung der Emissionsmengen muss sichergestellt sein, dass eine Benachteiligung von Unternehmen verhindert wird, die schon vor Kioto überdurchschnittliche Anstrengungen für den Umweltschutz unternommen haben. In diesem Zusammenhang erscheint auch eine Versteigerung von Emissionsanteilen nicht akzeptabel: Unternehmen, die, wie die VEAG, in besonderem Maße an der Reduktion der Emissionen beteiligt sind, dürfen nicht zusätzlich über eine Versteigerung belastet werden (Fragen 5 und 6 des Grünbuchs).

Die VEAG hat erhebliche Bemühungen unternommen, um die Entstehung von Schadstoffen schon im Ansatz zu vermeiden. Die seit dem im Vertrag von Kioto genannten Basisjahr 1990 erreichten Fortschritte müssen in einem marktkonformen und gerechten System zum Schutz der Umwelt berücksichtigt und gewürdigt werden.

Mit freundlichem Gruß

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. P. H.', written in a cursive style.