

150. DSR-Sitzung am 09.11.2010

150\_06e\_DEHSt\_Zusatzinfo



September 2010

## **FRAGEN UND ANTWORTEN ZUM EMISSIONSHANDEL**

### **Das europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) in Deutschland**

## Impressum

Herausgeber:

Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)

im Umweltbundesamt

Bismarckplatz 1

14193 Berlin

Telefon: (0 30) 89 03-50 50

Telefax: (0 30) 89 03-50 10

[www.dehst.de](http://www.dehst.de)

E-Mail: [emissionshandel@dehst.de](mailto:emissionshandel@dehst.de)

## INHALT

1. Warum gibt es den Emissionshandel der Europäischen Union? .....	4
2. Welche Ziele verfolgt der Emissionshandel der Europäischen Union? .....	4
3. Wie funktioniert der Emissionshandel? .....	5
4. Wer nimmt am europäischen Emissionshandel teil?.....	6
5. Wo werden die Konten geführt, wo wird gehandelt und wie wird „abgerechnet“?.....	6
6. Welche Chancen bietet der Emissionshandel?.....	7
7. Wie funktionieren die projektbasierten Mechanismen JI und CDM? .....	8
8. Wie geht es nach 2012 weiter? .....	10

## 1. Warum gibt es den Emissionshandel der Europäischen Union?

Internationaler Klimaschutz ist eine der größten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Seit mehreren Jahrzehnten wird in Wissenschaftskreisen über die Ursachen für den Klimawandel geforscht und diskutiert; der politische Prozess zum Schutz des Klimas begann Ende der 1980er-Jahre. So wurden 1992 in Rio de Janeiro die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und die UN-Klimaabkommen unterzeichnet. Am 11. Dezember 1997 folgte im japanischen Kyoto das Zusatzprotokoll zur Klimarahmenkonvention, das mittlerweile 191 Staaten ratifiziert haben. Das „Kyoto-Protokoll“ ist der weltweit erste völkerrechtlich verbindliche Vertrag zur Eindämmung des Klimawandels. Es verpflichtet 39 Industriestaaten, ihren Ausstoß von sechs klimaschädlichen Treibhausgasen im Zeitraum von 2008 bis 2012 im Durchschnitt um 5,2 Prozent zu senken. Dieses Reduktionsziel soll durch nationale sowie gemeinschaftliche Maßnahmen und Instrumente erreicht werden. Ein Instrument ist der internationale Handel mit Emissionsberechtigungen für Treibhausgase.

Die Europäische Union (EU) hat sich im Kyoto-Protokoll verpflichtet, acht Prozent weniger Treibhausgasemissionen bis 2012 auszustoßen. Der Emissionshandel für Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) auf Unternehmensebene ist bereits seit 2005 das Hauptinstrument der EU, um ihre Emissionsminderungsverpflichtung des Kyoto-Protokolls zu erfüllen. Seit 2008 findet auch der internationale Emissionshandel zwischen Staaten statt. Hieran nehmen die 39 Länder teil, die sich im Kyoto-Protokoll zu einer Emissionsobergrenze verpflichtet haben. Das europäische Emissionshandelssystem ist seitdem in den internationalen Emissionshandel integriert.

## 2. Welche Ziele verfolgt der Emissionshandel der Europäischen Union?

Der EU-Emissionshandel auf Unternehmensebene ist ein marktwirtschaftliches Instrument, mit dem die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu den gesamtwirtschaftlich geringsten Kosten reduziert werden sollen. Die Tonne CO<sub>2</sub> erhält einen Wert, den der Markt bestimmt. Damit ist ein erster Schritt zur Berücksichtigung der Folgekosten von CO<sub>2</sub>-Emissionen - und damit auch der Kosten des Klimawandels - getan. Der Emissionshandel schafft Anreize für Investitionen in CO<sub>2</sub>-sparende Technologien.

Die europäische Lastenverteilung (burden sharing) legt für jeden EU-Mitgliedstaat je nach Leistungsfähigkeit eine Obergrenze für Emissionen fest: Dabei berücksichtigt sie sowohl die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes als auch dessen Kohlenstoffanteil bei der

Energieerzeugung. Deutschland hat sich verpflichtet, seine Emissionen um 21 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken, und gehört damit zu den Mitgliedstaaten, die den größten Beitrag leisten.

### 3. Wie funktioniert der Emissionshandel?

Der europäische Emissionshandel auf Unternehmensebene funktioniert nach dem Prinzip des Cap & Trade. Eine Obergrenze (Cap) legt fest, wie viel Treibhausgas in einem bestimmten Zeitraum ausgestoßen werden darf. In dieser Höhe werden vom Staat Emissionsberechtigungen an Unternehmen ausgegeben. Will ein Unternehmen Treibhausgas ausstoßen, muss es hierfür Rechte besitzen. Die Unternehmen können die Berechtigungen einlösen oder handeln (Trade).

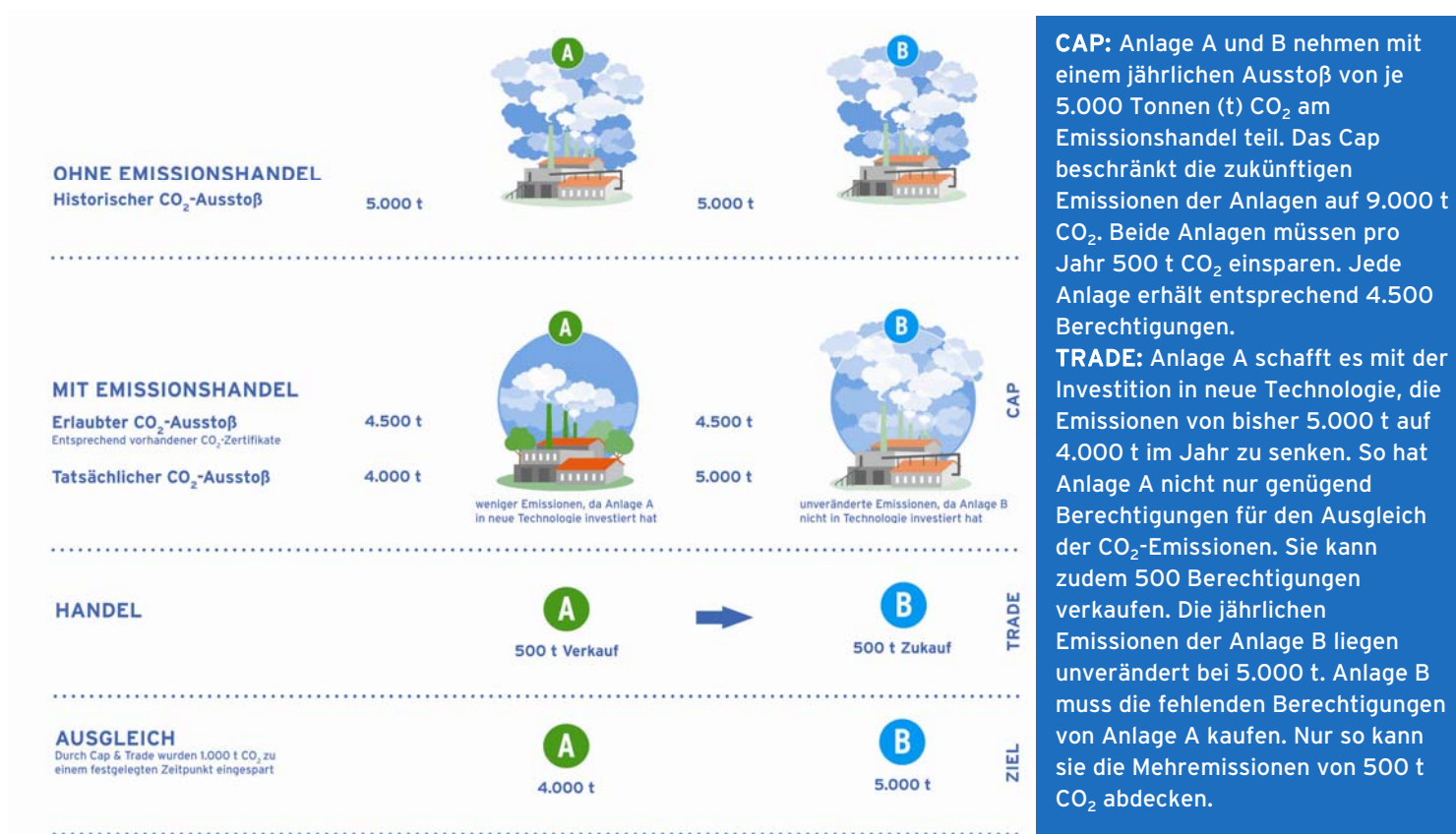


Abbildung 1: Funktionsweise des Emissionshandels (Cap & Trade)

Das Europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) regelt den Handel von Emissionsberechtigungen zwischen Unternehmen. Die teilnehmenden Anlagen erhalten zunächst nach festen Regeln größtenteils kostenlos Emissionsberechtigungen. Diese Regeln sind in den jeweiligen Mitgliedstaaten gesetzlich verankert. Die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im

Umweltbundesamt ist die für die Zuteilung der Berechtigungen zuständige Behörde in Deutschland.

Jährlich müssen die Betreiber ihre tatsächlich ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Mengen mit Emissionsberechtigungen ausgleichen. Unternehmen, die dieser Pflicht nicht nachkommen, müssen mit empfindlichen Sanktionen rechnen.

#### 4. Wer nimmt am europäischen Emissionshandel teil?

Das europäische Emissionshandelssystem erfasst etwa 11.000 energieintensive Anlagen, die fast die Hälfte der EU-weiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen. In Deutschland nehmen rund 1.665 Anlagen teil. Teilnehmer sind derzeit die Betreiber von großen Energieanlagen (mit einer Feuerungswärmeleistung über 20 Megawatt) sowie energieintensive Industrieanlagen. Die Anlagentypen sind im Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) aufgeführt. Die folgenden Branchen und Sektoren sind in der Handelsperiode 2008-2012 beteiligt:

- |                     |                       |  |
|---------------------|-----------------------|--|
| - Energie           | - Kalk (inkl. Zucker) | - Mineralfasern                            |
| - Erdgas-Verdichter | - Papier              | - Propylen/Ethylen                         |
| - Eisen/Stahl       | - Glas                | - Rußerzeugung                             |
| - Raffinerie        | - Keramik             | - Abfackeln von gasförmigen                |
| - Zement            | - Zellstoff           | Stoffen in See-/Land-<br>Übergabestationen |

Bereits Anfang 2012, also noch vor Ende der laufenden Handelsperiode, wird der Luftverkehr am EU-Emissionshandel teilnehmen.

#### 5. Wo werden die Konten geführt, wo wird gehandelt und wie wird „abgerechnet“?

Jede am Emissionshandel teilnehmende Anlage erhält ein Konto im nationalen Emissionshandelsregister. Das deutsche Register wird von der DEHSt geführt. Die Funktion des Registers ist mit der eines Grundbuchs vergleichbar. Hier wird elektronisch verbucht, wer welche Zertifikate auf seinem Konto besitzt.

Die DEHSt gibt die kostenlos zugeteilten Emissionsberechtigungen in jährlichen Tranchen auf die Konten von Unternehmen aus und verbucht Käufe und Verkäufe von Zertifikaten. Die Konten sind außerdem Grundlage für die jährlichen Abrechnungen. Auch jede natürliche und juristische Person

kann sich ein Konto im Deutschen Emissionshandelsregister einrichten lassen und Zertifikate handeln. Die Kontoeinrichtung kostet für den Zeitraum von 2008 bis 2012 einmalig 200 Euro Gebühr.

Der eigentliche Handel mit Zertifikaten - also der Kauf und Verkauf - findet an Börsen, durch Makler oder direkt zwischen Käufer und Verkäufer statt. Die Beteiligten legen Preis und Rahmenbedingungen für die Transaktionen fest. Abschließend überträgt der Verkäufer die Zertifikate auf das Konto des Käufers im Emissionshandelsregister.

Jährlich werden die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen einer Anlage abgerechnet. Hierzu erstellt jeder teilnehmende Anlagenbetreiber einen jährlichen Emissionsbericht, der von einer unabhängigen sachverständigen Stelle geprüft und der DEHSt über die zuständige Landesbehörde vorgelegt werden muss. Hier werden weitere Prüfungen durchgeführt.

Bis zum 30. April muss der Anlagenbetreiber Zertifikate in Höhe seiner tatsächlichen Emissionen abgeben, indem er sie auf das Nationalkonto im deutschen Emissionshandelsregister überträgt. Reicht ihm hierzu die kostenlose Ausstattung mit Emissionsberechtigungen nicht aus, muss er Zertifikate vor dem Stichtag am Markt zukaufen. Gibt ein Anlagenbetreiber zu wenige Zertifikate ab, wird eine Strafzahlung von 100 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> fällig. Die fehlenden Zertifikate müssen im folgenden Jahr zusätzlich überwiesen werden. Kommt ein Anlagenbetreiber auch dieser Pflicht nicht nach, wird seine nächste Tranche an kostenlosen Emissionsberechtigungen um die fehlende Menge gekürzt.

## **6. Welche Chancen bietet der Emissionshandel?**

Die Meinungen zum Emissionshandel sind geteilt. Während Politik und Umweltschützer große Hoffnungen auf das System setzen, Makler und Stromhändler ein Milliardengeschäft erwarten und neue Märkte für Berater und Sachverständige entstehen, beklagen vor allem kleinere Unternehmen und die Verbände der Industrie einen zu hohen Aufwand und befürchten Nachteile im internationalen Wettbewerb.

Der Emissionshandel ist aber verursachergerecht und belastet die Wirtschaft nur moderat: In Deutschland verursachen die Teilnehmer am Emissionshandel - Anlagen aus den Sektoren Energie und Industrie - fast 50 Prozent aller CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hierfür erhalten sie nach wie vor den

größten Teil der Emissionsberechtigungen kostenlos. Die im EU-Emissionshandelssystem angelegte Verringerung der kostenlosen Zuteilung schafft wiederum Anreize für einen sparsamen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und erhöht die Nachfrage am Zertifikate-Markt.

Die wirtschaftlichen Chancen des Emissionshandels werden noch vielfach unterschätzt. Unternehmen erhalten ein klares Signal, wo Investitionen in CO<sub>2</sub>-sparende Technologien am kostengünstigsten sind. Damit steigt die ökonomische Effizienz des Unternehmens und gleichzeitig können überschüssige Emissionsberechtigungen gewinnbringend verkauft werden. Mit der Integration der projektbasierten Mechanismen des Kyoto-Protokolls in den europäischen Emissionshandel können durch kostengünstige Klimaschutzprojekte im Ausland zusätzlich Zertifikate gewonnen werden.

## **7. Wie funktionieren die projektbasierten Mechanismen JI und CDM?**

Neben dem Emissionshandel sieht das Kyoto-Protokoll zwei weitere Instrumente für kostengünstige Klimaschutzmaßnahmen vor: die beiden projektbasierten Mechanismen JI (Joint Implementation, gemeinsame Umsetzung) und CDM (Clean Development Mechanism, Mechanismus zur umweltgerechten Entwicklung). Bei diesen Mechanismen werden Klimaschutzprojekte im Ausland durchgeführt. Für ihr Engagement erhalten die Unternehmen Emissionsgutschriften, die sie zu einem gewissen Anteil auch im europäischen Emissionshandel einsetzen dürfen. JI und CDM tragen dazu bei, Emissionsminderungen dort zu realisieren, wo die Kosten am geringsten sind. Die wirtschaftliche Belastung für die Erfüllung der Kyoto-Ziele fällt also niedriger aus – oder anders ausgedrückt: Mit dem gleichen Mitteleinsatz kann global mehr Klimaschutz realisiert werden.

Ein CDM-Projekt ist ein Klimaschutzprojekt, das ein Industriestaat oder Unternehmen in einem Entwicklungs- oder Schwellenland realisiert. CDM-Maßnahmen führen klimaverträgliche Techniken im Gastland ein und sollen gleichzeitig zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Im Gegenzug hierfür erhält der Projektinvestor zusätzliche Emissionsminderungszertifikate entsprechend der eingesparten Treibhausgas-Menge vor Ort.



Ein JI-Projekt ist eine Maßnahme zur Emissionsminderung, die von einem Industriestaat oder Unternehmen in einem anderen Industriestaat finanziert wird.<sup>1</sup> Bei erfolgreichem Projektabschluss überträgt das Gastgeberland Emissionsberechtigungen aus seinem Kyoto-Budget in Höhe der erbrachten Emissionseinsparung auf den Investor.

In Europa macht es die so genannte Linking Directive<sup>2</sup> der EU allen am Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen möglich, einen Teil (in Deutschland bis zu 22 Prozent) ihrer Klimaschutzverpflichtungen mit Zertifikaten aus CDM- und JI-Projekten zu erfüllen.

Das Projekt-Mechanismen-Gesetz (ProMechG) regelt die Umsetzung der projektbasierten Mechanismen in Deutschland. Auch hierfür ist die DEHSt die zuständige nationale Behörde. Sie prüft und genehmigt die Projekte nach internationalen klimaschutzpolitischen Anforderungen. Die Anträge müssen eine detaillierte Beschreibung des Projekts beinhalten und die Emissionsminderung genau definieren. Es wird insbesondere geprüft, ob die Projekte zur Minderung von Emissionen oder zum Abbau von Treibhausgasen beitragen und somit das Kriterium der Zusätzlichkeit (Additionality) erfüllen sowie die nachhaltige Entwicklung im Gastgeberstaat fördern.

Generell ist jedes Projekt als JI- oder CDM-Projekt zulässig, das die Treibhausgasemissionen in einem der folgenden Sektoren mindert: Energiewirtschaft (erneuerbare/nicht erneuerbare Energien), Energieverteilung, Energienachfrage, verarbeitendes Gewerbe, chemische Industrie, Baugewerbe, Verkehrswesen, Bergbau/Bergbauproduktion, Metallerzeugung, flüchtige Emissionen aus Brennstoffen, flüchtige Emissionen aus der Erzeugung und dem Verbrauch von Halogenkohlenwasserstoffen und Schwefelhexafluorid, Verwendung von Lösungsmitteln, Abfallwirtschaft.

Projekte zur Aufforstung und Wiederaufforstung sowie in der Landwirtschaft sind nicht in der EU, nukleare Projekte sind weltweit nicht erlaubt. Insbesondere die Projektarbeit des CDM wird

---

<sup>1</sup> Zu den Industriestaaten gehören hier auch Transformationsländer. Beide beteiligten Staaten sind eine Emissionsminderungsverpflichtung im Rahmen des Kyoto-Protokolls eingegangen.

<sup>2</sup> Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rats zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der EU im Sinne der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls

international sehr gut angenommen. Im August 2010 waren mehr als 5.300 CDM-Projekte gemeldet – mit einem Potenzial von etwa 1 Mrd. Zertifikaten bis 2012.<sup>3</sup>

## 8. Wie geht es nach 2012 weiter?

Die globalen Klimaschutzziele sind eindeutig: Wir müssen die Treibhausgasemissionen mindern und bewirken, dass der – inzwischen nicht mehr zu verhindernde – Temperaturanstieg dauerhaft auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt bleibt. Um den Klimawandel zu bremsen, müssen laut Weltklimarat IPCC bis zum Jahr 2050 weltweit mindestens 50 bis 80 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Das Kyoto-Protokoll mit seinem Reduktionsziel von durchschnittlich 5,2 Prozent im Zeitraum von 2008 bis 2012 (gegenüber den Werten von 1990), kann daher nur ein erster Schritt sein. Das zeigt, wie dringend die internationale Staatengemeinschaft wirksame Klimaschutzinstrumente und ein verbindliches Kyoto-Folgeabkommen braucht.

Die aktuelle Handelsperiode im Emissionshandel endet parallel zur ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls im Jahr 2012. Das Folgeabkommen muss anspruchsvolle mittel- und langfristige Ziele festlegen und wirksame Klimaschutzinstrumente vorsehen – der Emissionshandel auf Unternehmensebene gehört dazu.

Die EU-Kommission hat bereits 2008 ein umfangreiches Gesetzespaket zu Klimaschutz und Energiepolitik in Europa vorgeschlagen, mit dem bis 2020 die gesamten EU-Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mindestens 20 Prozent reduziert werden sollen. Im Frühjahr 2009 wurde auch die EU-Emissionshandelsrichtlinie angepasst, um den einheitlichen Markt für Emissionsberechtigungen in der EU zu stärken.

Ab dem Jahr 2013 sollen demnach alle Zertifikate für den Stromsektor vollständig versteigert werden. Für die Industriebranchen liegt der Auktionsanteil zunächst bei 20 Prozent und wird bis 2027 nach und nach auf 100 Prozent steigen. Ausnahmen soll es nur für stark in den internationalen Wettbewerb eingebundene Industriebranchen geben. Sie könnten durch hohe Auktionskosten so stark belastet werden, dass bei ihnen die Gefahr der Abwanderung in Nicht-EU-

---

<sup>3</sup> Vgl. UNEP Risoe CDM/JI Pipeline. Analysis and Database: <http://cdmpipeline.org/overview.htm#2> und <http://cdmpipeline.org/overview.htm>, August 2010.

Länder und damit der Verlagerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen außerhalb des Emissionshandelssystems denkbar ist.

Ab 2013 werden weitere stationäre Anlagen in den Emissionshandel aufgenommen, zum Beispiel aus dem Bereich Aluminium- und Düngemittelherstellung, Chemische Industrie und CCS (Carbon Capture and Storage, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung). Auch weitere Treibhausgase (Lachgas und perfluorierte Kohlenwasserstoffe) werden neben Kohlendioxid ab der nächsten Handelsperiode berücksichtigt. Insgesamt sollen so bis zum Jahr 2020 alle unter das Handelssystem fallenden Emissionen um 21 Prozent (gemessen am Stand von 2005) reduziert werden - aus deutscher Sicht sind das wirksame Maßnahmen und erreichbare Ziele.

Bereits 2012, also zum Ende der laufenden Handelsperiode, wird der Luftverkehr am EU-Emissionshandel teilnehmen. Luftfahrzeugbetreiber, die Flüge innerhalb der EU oder auch Kontinentalflüge von und nach Europa durchführen, müssen dann für jede emittierte Tonne CO<sub>2</sub> eine Emissionsberechtigung abgeben.

Die Erfahrungen in Deutschland haben gezeigt, dass der Emissionshandel - mit den richtigen Modifikationen und Weiterentwicklungen - zu einem funktionierenden, marktwirtschaftlichen globalen System werden kann, das mindestens 50 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Mengen erfasst. Der Emissionshandel ist ein kostengünstiges Instrument zur Vermeidung von Emissionen. Er ist effizient und mit seinem ausgefeilten Berichts- und Sanktionssystem das beste Instrument, um die Emissionsreduktionsziele präzise und transparent einzuhalten. Auch andere Staaten erkennen zunehmend seine ökonomischen Chancen. Eine weltweite Verknüpfung nationaler und regionaler Emissionshandelssysteme - von Europa über die USA und Kanada bis nach Asien, Australien und Neuseeland - wird von Deutschland und der EU mit Nachdruck angestrebt.

**Aktuelle Informationen zum Emissionshandel und den projektbasierten Mechanismen finden Sie unter [www.dehst.de](http://www.dehst.de)**