

Emissionszertifikathandel

Eine Chance für

Mensch und Umwelt

Ziel des Emissionshandels ist es, Kohlendioxid und fünf weitere Treibhausgase dort zu senken, wo es am kostengünstigsten ist. Das Interesse großer Unternehmen am spekulativen Klimahandel steigt. Es ist möglich, dass der europäische Emissionshandel ein weltweites Erfolgsmodell wird.

Beispiel:

In Nepal, wo es um einen Grad durchschnittlich wärmer geworden ist im letzten Jahrzehnt, sind im Himalaja so viele Gletscher geschmolzen, dass sich dort jetzt 50 große Seen gebildet haben, von denen einige drohen abzugehen. Das heißt, dass die Ufer nicht das Wasser halten können und das dadurch Zehntausende, wenn nicht gar Millionen Menschen heimatlos überschwemmt, ihr Haus verlieren könnten oder ähnliches.

Die Zukunft der Klimawissenschaftler prognostiziert mehr Unwetter, schmelzende Gletscher und steigende Meeresspiegel. Sie geht davon aus, dass sich in diesem Jahrhundert die Temperatur auf der Erde um 1,5 bis 5,7 Grad erhöhen wird.

Fünf Grad Unterschied waren nur bis zur letzten Einzeit. Das heißt, hier geht es wirklich um enorme Dimensionen.

Nach dem Kyoto- Protokoll soll der weltweite Emissionshandel erst 2008 beginnen. Die Europäische Union nimmt ihre Vorreiterrolle im internationalen Klimaschutz aber ernst und geht rasch voran: In diesem Jahr erhalten EU- weit rund 5.000 große und mittelständische Industriebetriebe erstmals CO2- Zertifikate, mit denen sie handeln können.

Am 9. März 2005 wechselten in Leipzig die ersten Emissionsberechtigungen für 10 Euro 40 ihren Besitzer. Seitdem stieg die Nachfrage und der Preis für eine Tonne Kohlendioxid auf 28 Euro 60. (Stand 26.04.2005)

Für diesen relativ hohen Preis kann das kalte Wetter der letzten Wochen eine Ursache gewesen sein.

Das hatte zur Folge, dass der Stromverbrauch stark gestiegen ist, was wiederum zur Folge hatte, dass mehr Strom erzeugt werden musste mit thermischen Kraftwerken. Die thermischen Kraftwerke haben mehr CO₂ emittiert als man das in den Prognosen erwarten konnte. Das heißt, die Nachfrage nach CO₂- Emissionsrechten ist gestiegen.

Preis pro „t“ CO₂	„Börse“
6,58 €	Hessen Tender, Frühjahr 2003 1-2/2003
5 bis 30 €	UBA – Erwartung, Fach- gebiet II 6.3 „Emissionssituation 22.01.03“
40 €	Geldbuße ab 2005 für Unternehmen pro Tonne „ungenehmigtes“ CO ₂ 11. Dezember 2002
100 €	Geldbuße ab 2008 für Unternehmen pro Tonne „ungenehmigtes“ CO ₂ 11. Dezember 2002
5 – 10 €	Öko- Institut e.V. 09. Dezember 2002
3 – 5 €	Zertifikatverkauf der Schmack Biogas AG 2003
20 – 33 €	IG BMWI- Gutachten 27.01.2003
5,5 – 7 \$	DIE ZEIT; Wirtschaft 11.02.2003
7 \$	Gutachten, Wirtschaftsvereinigung Stahl 22.10.2002
20 – 40 €	Fraunhofer Institut 26.02.2003
£ 15	UK Emissions Trading Group April 2000
6 – 7 \$	Future Camp Derzeitiger Marktpreis der EU- Allowances

Während ein Kohlekraftwerk mit mehreren 100.000 Tonnen Kohlendioxid jährlich zur Klimaerwärmung beitragen kann, bläst eine kleine Ziegelei oft weniger als 100 Tonnen CO₂ in die Luft. Solche Betriebe sollten sich überlegen, ob sich der Aufwand überhaupt lohnt, selber zu handeln.

Der Emissionshandel ist für die Firmen kein Umweltthema mehr. Das sieht man auf Messen. Es sind nicht die Leute aus den Umweltausschüssen dabei, sondern die, die das Kapital kontrollieren. Also, für die Firmen ist der Emissionshandel ein Geschäft geworden, in dem sie agieren werden.

Denn nur ein Teil aller CO₂- Zertifikate wird gehandelt. Den anderen Teil der Emissionsberechtigungen benötigen die Unternehmen größtenteils für den Betrieb ihrer eigenen Anlagen. Die Leipziger Energiebörse geht davon aus, dass – sowohl über den Spotmarkt als auch über Termingeschäfte – in den ersten drei Jahren nicht mehr als jeweils 150 Millionen CO₂- Zertifikate gehandelt werden. Bei steigender Tendenz.

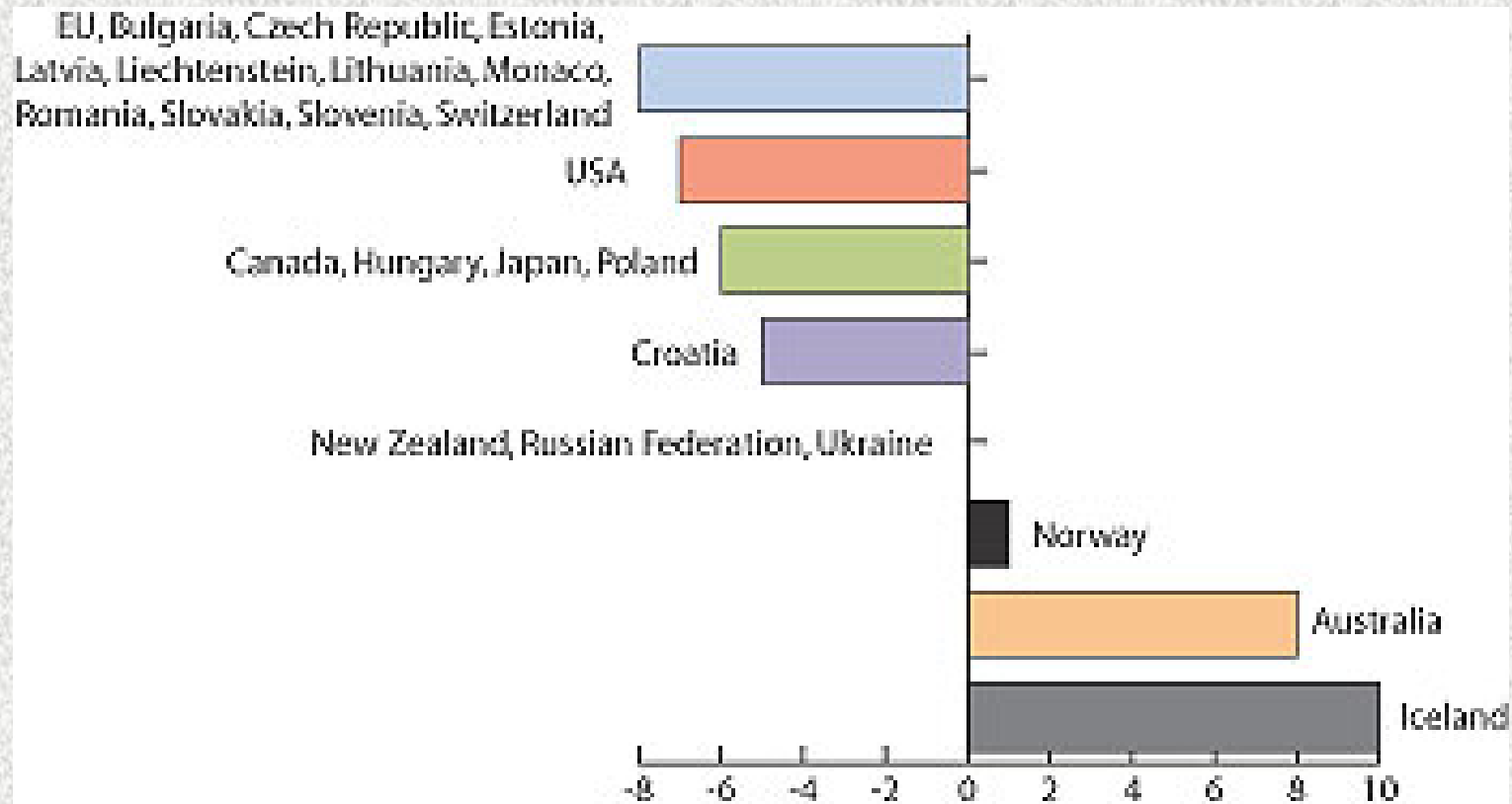
Das Kyoto Protokoll schließt
Vereinbarungen über die folgenden Gase
ein:

- Kohlendioxid (CO),
- Methan (CH₄)
- Distickstoffmonoxid (N₂O),
- Hydrogenflurkohlenwasserstoffe (HFKW),
Perflurkohlenwasserstoffe (PFKW) und
- Schwefelhexaflurid (SF₆).

Internationaler Emissionshandel erlaubt den industrialisierten Ländern Anteile ihrer Emissionsrechte oder – verpflichtungen zu kaufen oder zu verkaufen. Der Handel ist auf die industrialisierten Staaten beschränkt. Die Regierungen der einzelnen Länder können den Unternehmen erlauben, ihre jeweiligen Emissionszertifikate ebenfalls zu verkaufen oder weitere einzukaufen.

Die Gemeinschaftliche Einführung (joint implementation) wird im deutschen auch als **Transfer von Emissionsminderungseinheiten** bezeichnet. Dies bedeutet, dass ein Staat Maßnahmen finanziert um Emissionen in einem anderen Land zu reduzieren. Dies gibt dem zahlenden das Recht, im eigenen Land mehr zu emittieren während derjenige, der Reduktionen auf seinem Boden (d. h. die Emissionsminderungseinheit) verkauft, entsprechend weniger emittiert muss.

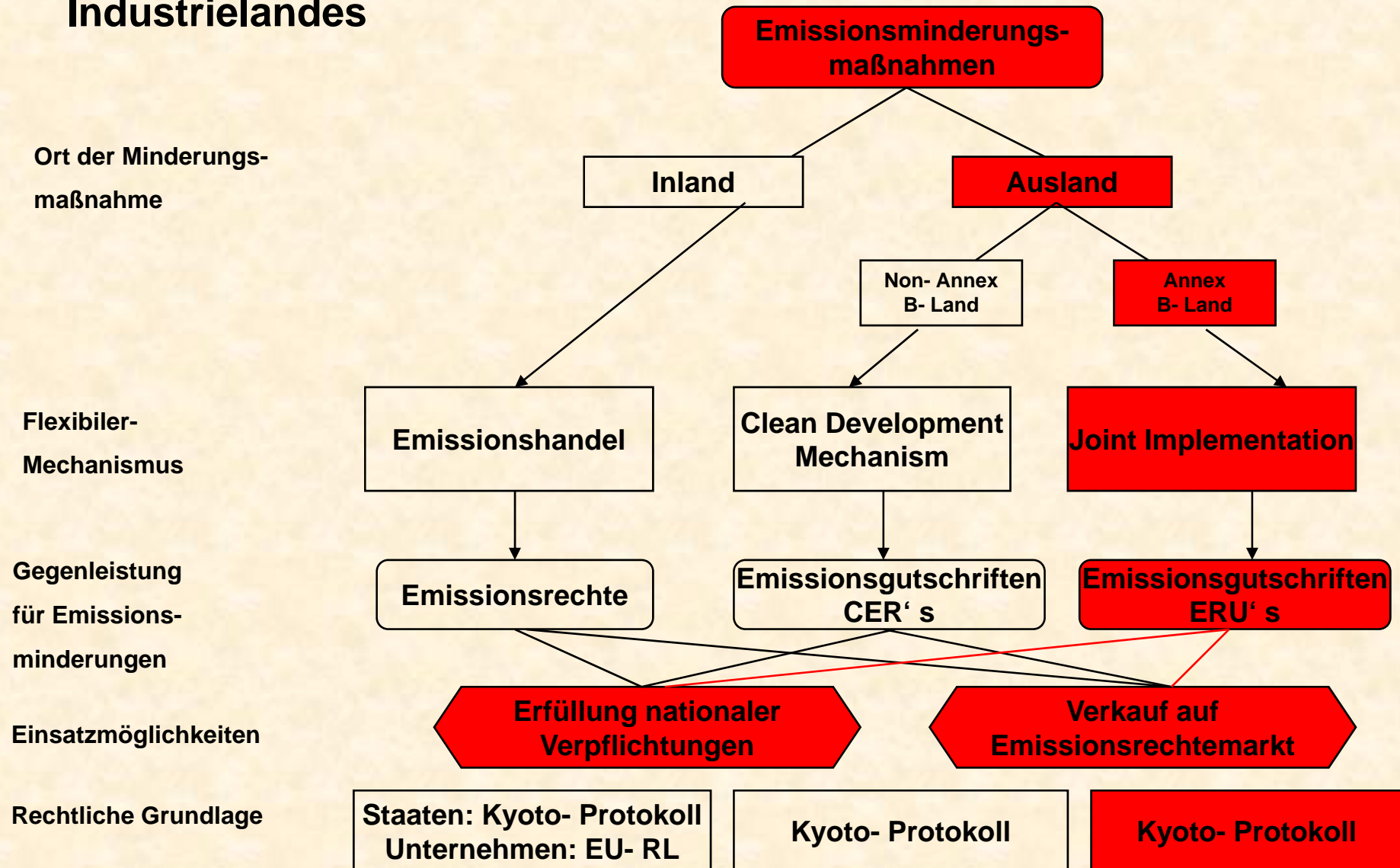
Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism = CDM) ermöglicht es Industriestaaten Emissionskredite (d. h. das Recht mehr Treibhausgase zu emittieren) zu erwerben, indem er Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen in Entwicklungsländern finanziert, die keine Emissionsziele haben. Solche Maßnahmen müssen zur nachhaltigen Entwicklung in dem entsprechenden Land beitragen. Es wurden detaillierte Regeln und Vorschriften ausgearbeitet, um sicher zu stellen, dass die nachhaltige Entwicklung im Empfängerstaat hierdurch gefördert wird.



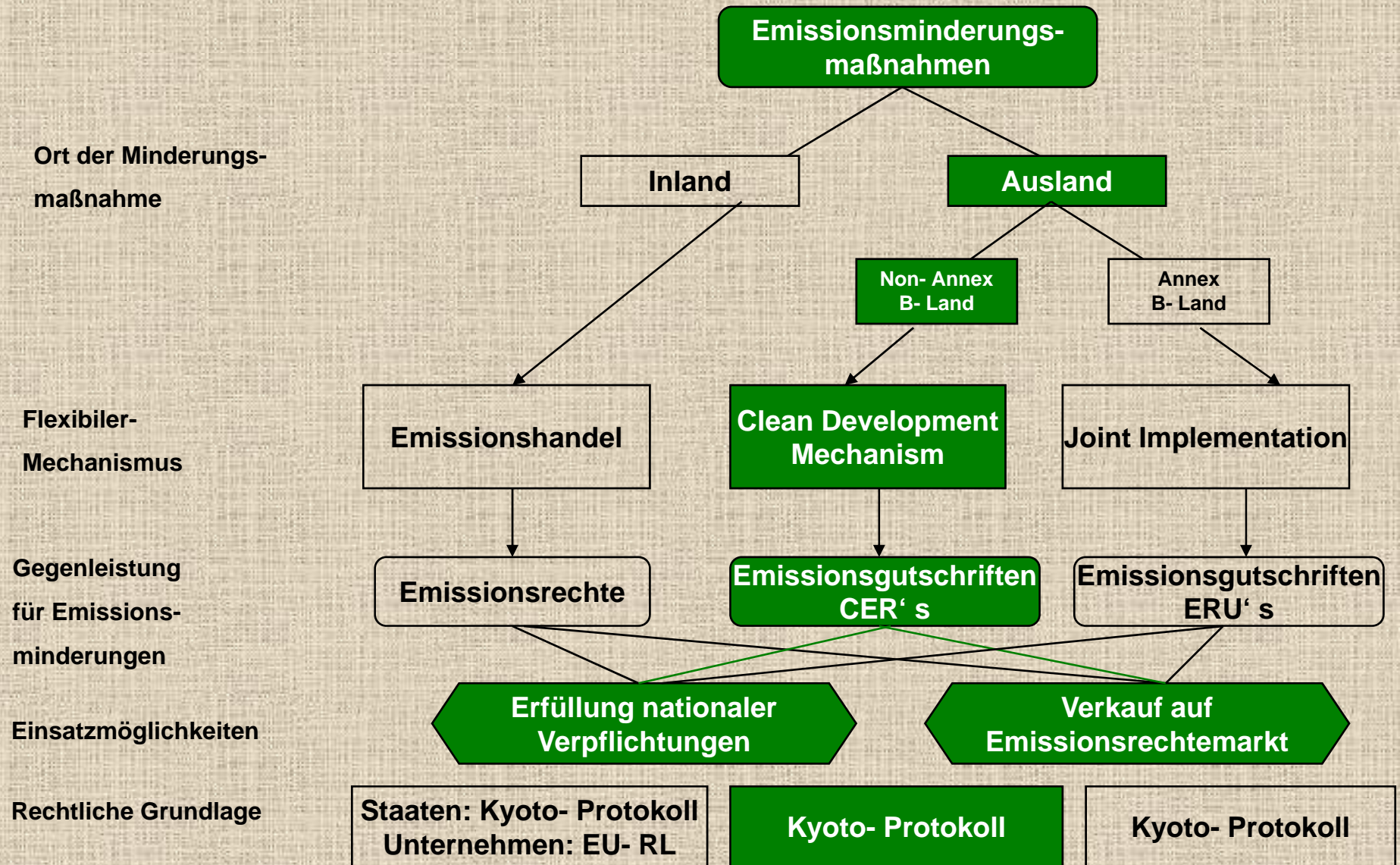
ZIELE:

Im Kyoto Protokoll vereinbarten die Industrieländer ihre Treibhausgas-Emissionen zu begrenzen. Die Grafik zeigt, wieviel Prozent Reduktion (oder Erlaubnis zur Erhöhung) auf einzelne Länder für die Jahre 2008-2012 im Vergleich zu 1990 entfallen.

Überblick über die Flexiblen Mechanismen aus der Sicht eines Industrielandes

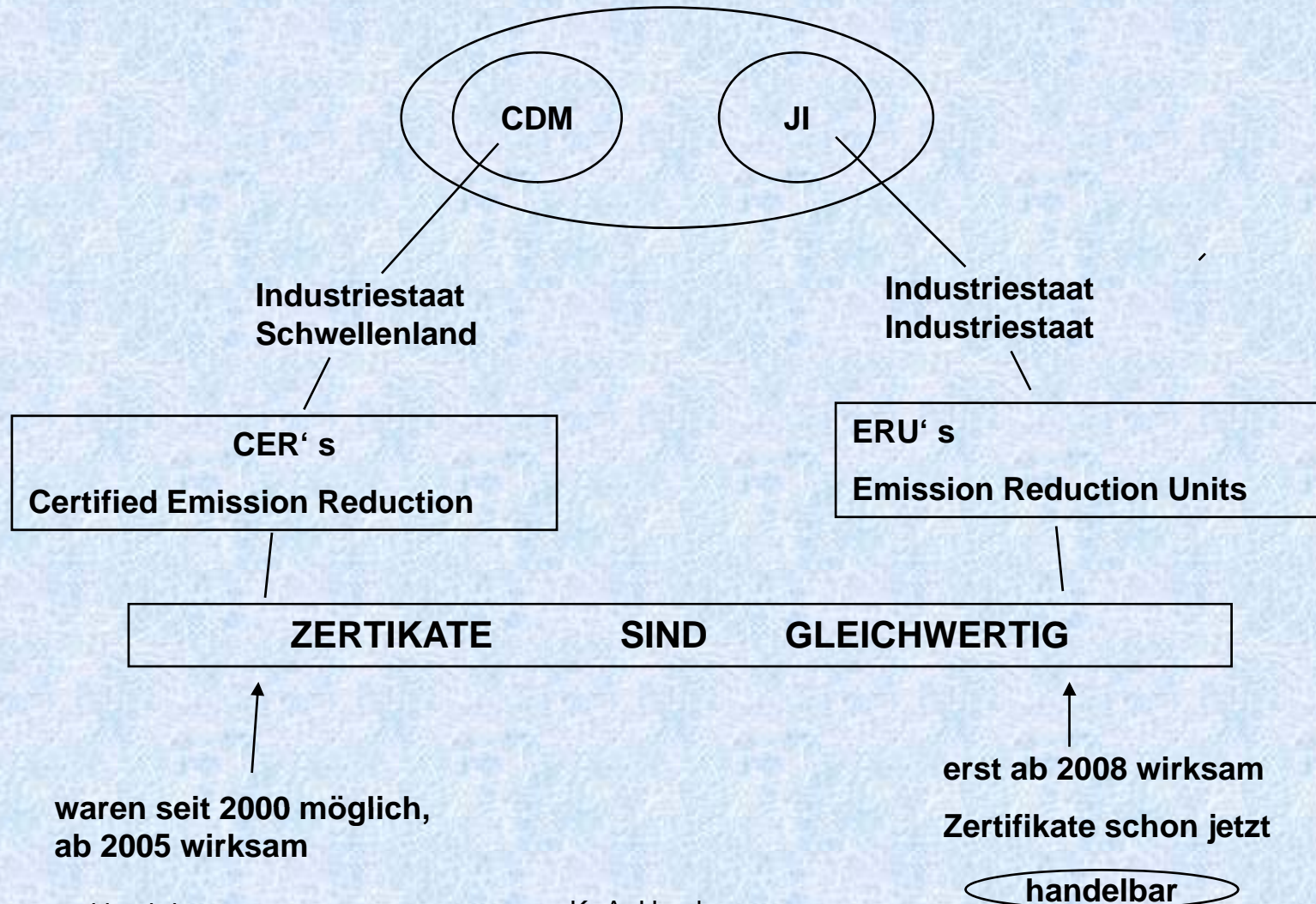


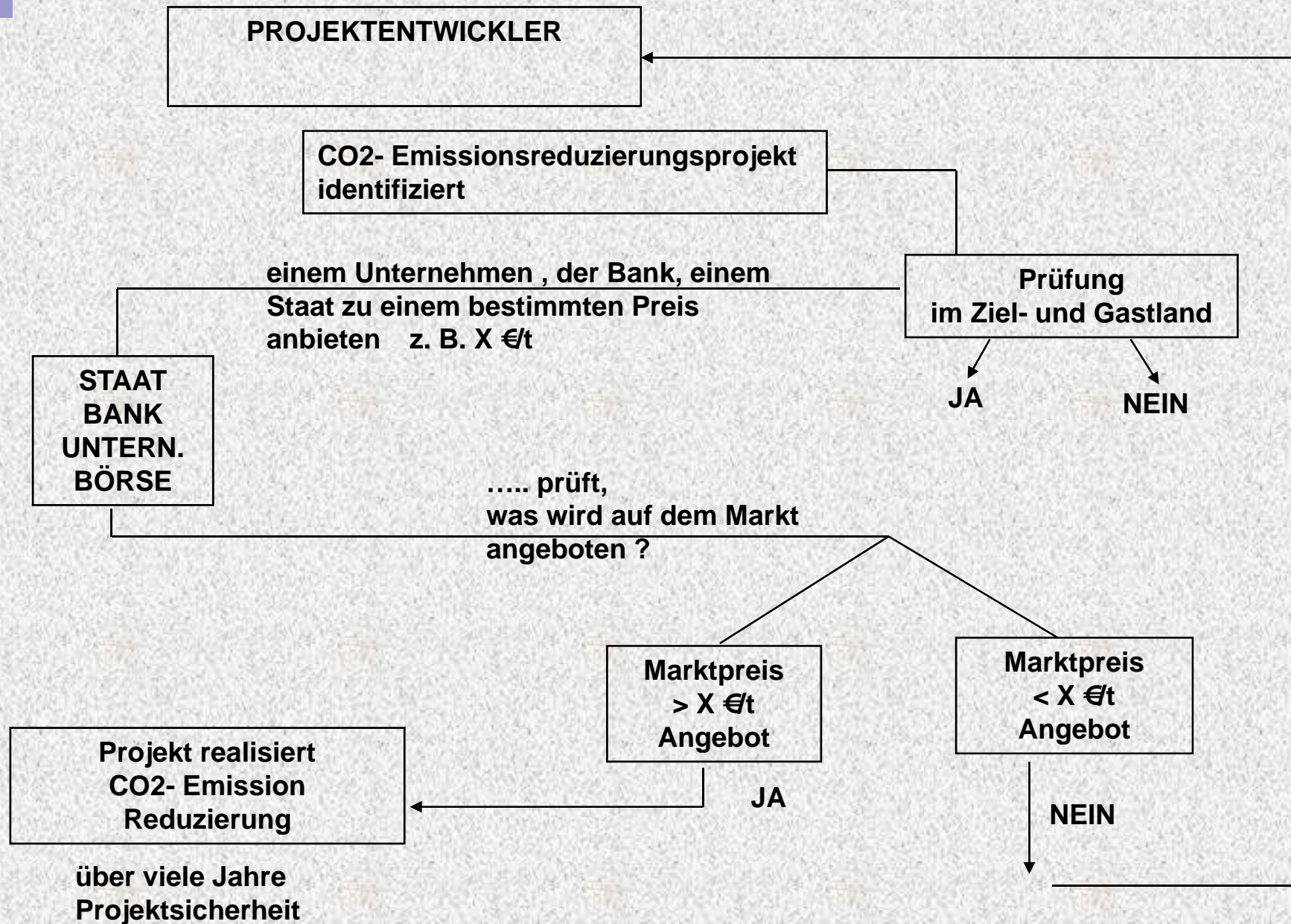
Überblick über die Flexiblen Mechanismen aus der Sicht eines Industrielandes

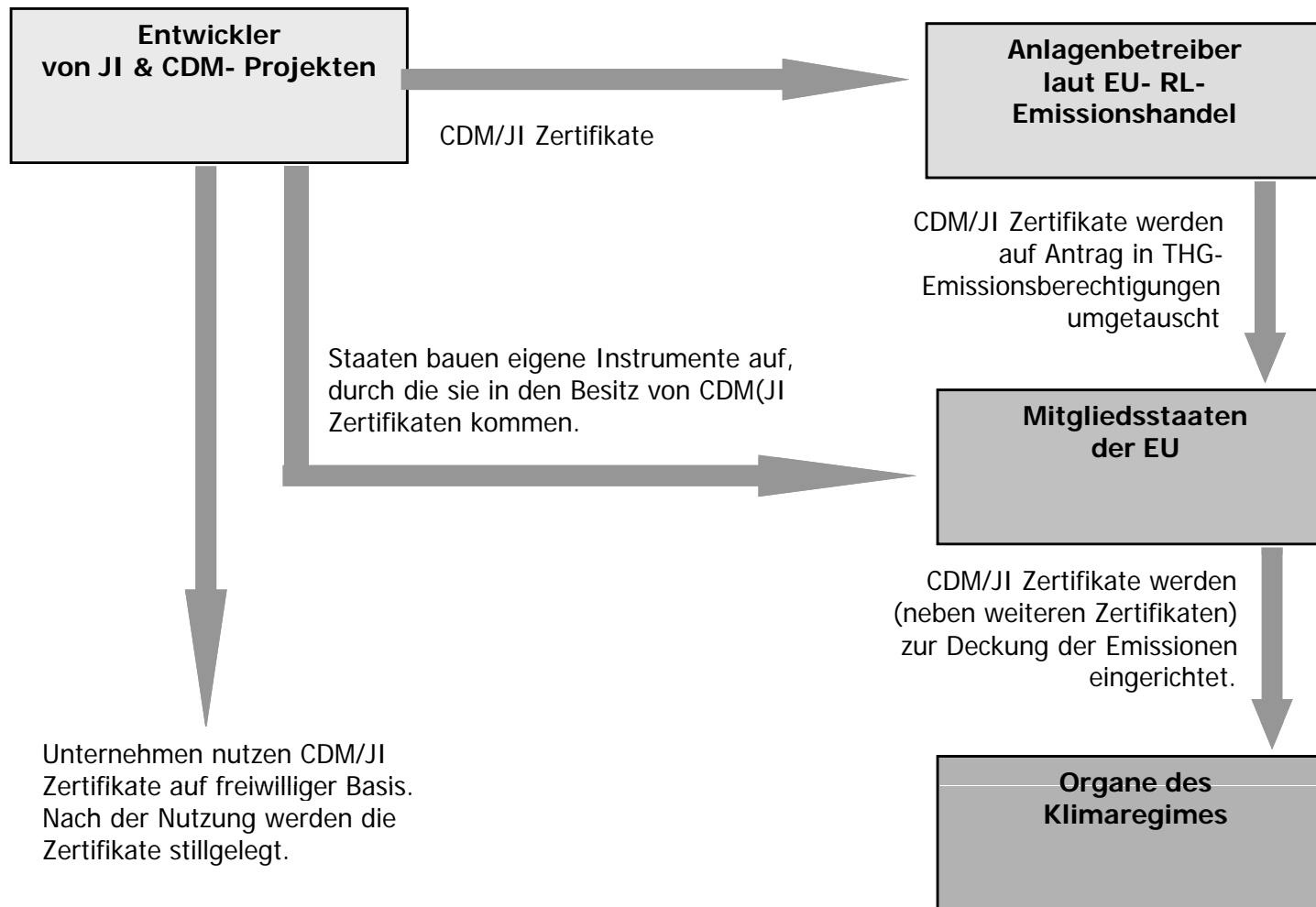


EMISSION TRADING

projektbezogene Mechanismen







Drei Verwendungsmöglichkeiten für Emissionszertifikate aus CDM/JI Projekten.



Geeignete Projekttypen

- Erneuerbare Energie, z.B. Bioenergie, Windkraft, Wasserkraft
- Methanerfassung
- Brennstoffsubstitution
- Energieeffizienz

Baseline

Entwicklung der Treibhausgasemissionen ohne das Projekt

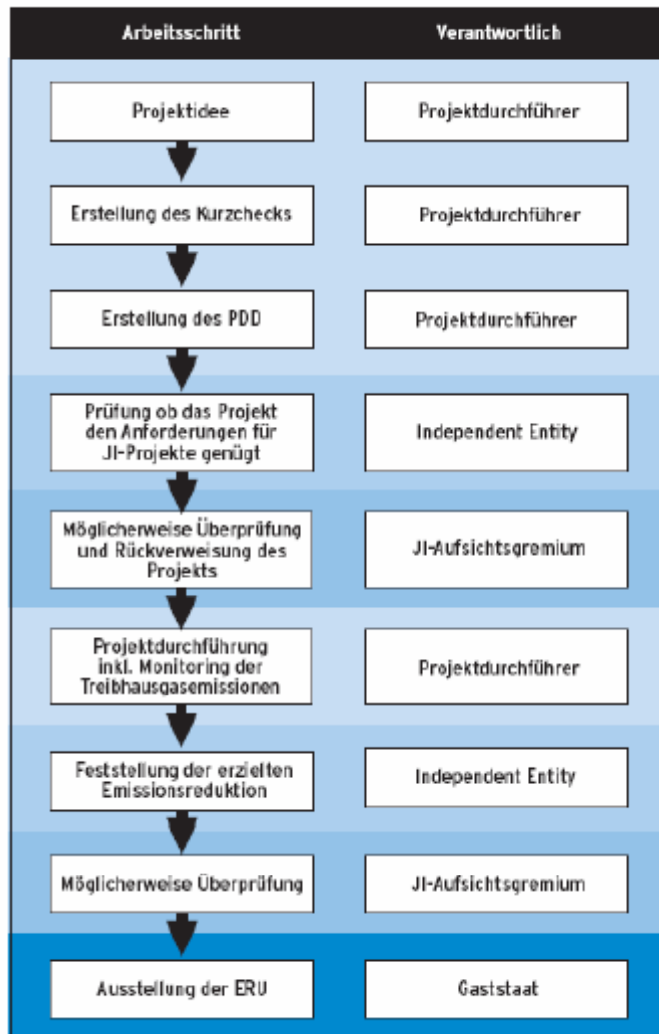
Projektemissionen

Emissionen die durch das Projekt direkt oder indirekt verursacht werden.

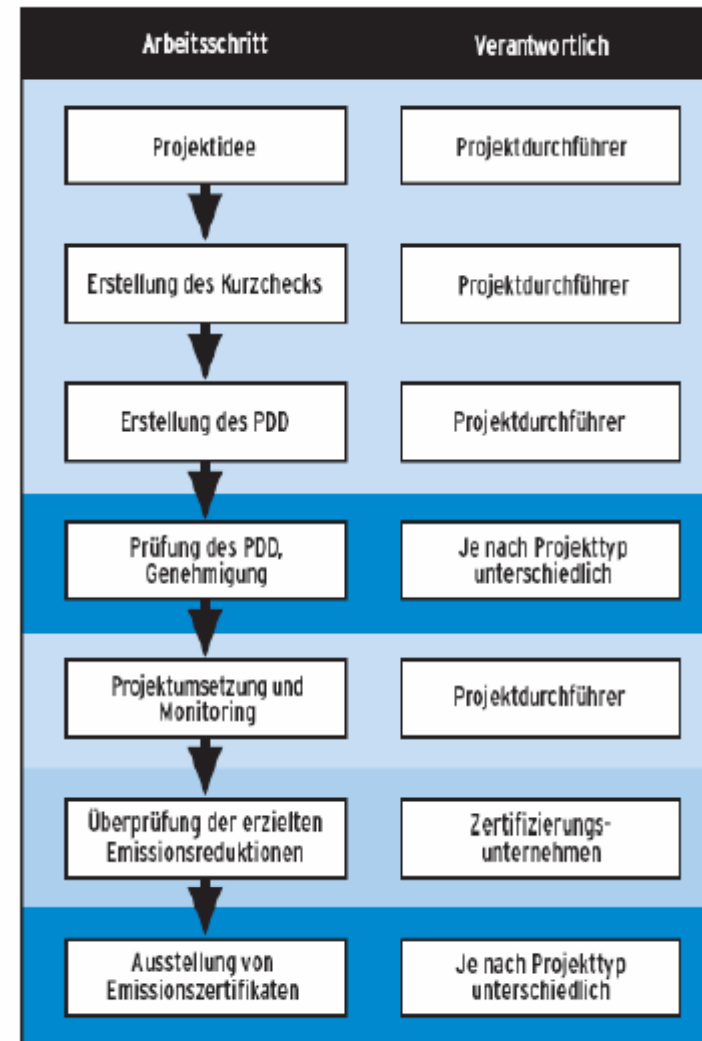
Emissionsreduktion

Differenz zwischen Projektemissionen und Baseline

JI- Projekt



CDM – Projekt





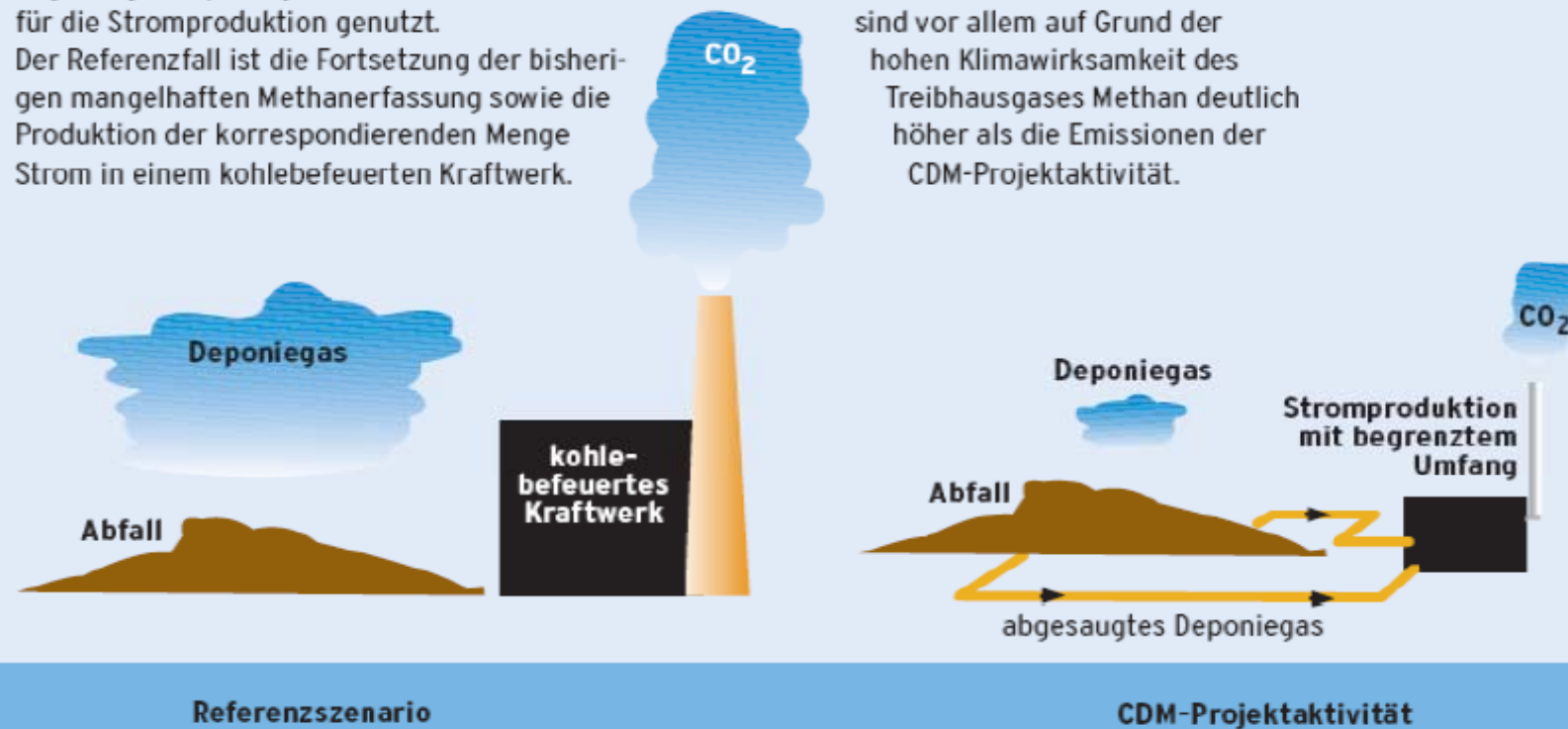
**Die Vorbereitung auf den Emissionshandel beinhaltet grundsätzlich folgende
12 Schritte:**

1. Verbindliche Emissionsdatenbasis erstellen.
2. Emissionsmonitoring aufbauen.
3. Emissionsprognose erstellen.
4. Finanzielle Risiken ermitteln.
5. Auswirkung auf eigene Kostenstrukturen prüfen.
6. Optimierung von Anlageneinsatz und Fahrweise.
7. CO2 Minderungspotenziale identifizieren.
8. Interne CO2 Reduktionskosten berechnen.
9. CO2 Erfüllungsstrategie entwickeln.
10. Absicherung finanzieller Risiken.
11. Handelsstrategie entwickeln.
12. Zertifikatehandel vorbereiten.

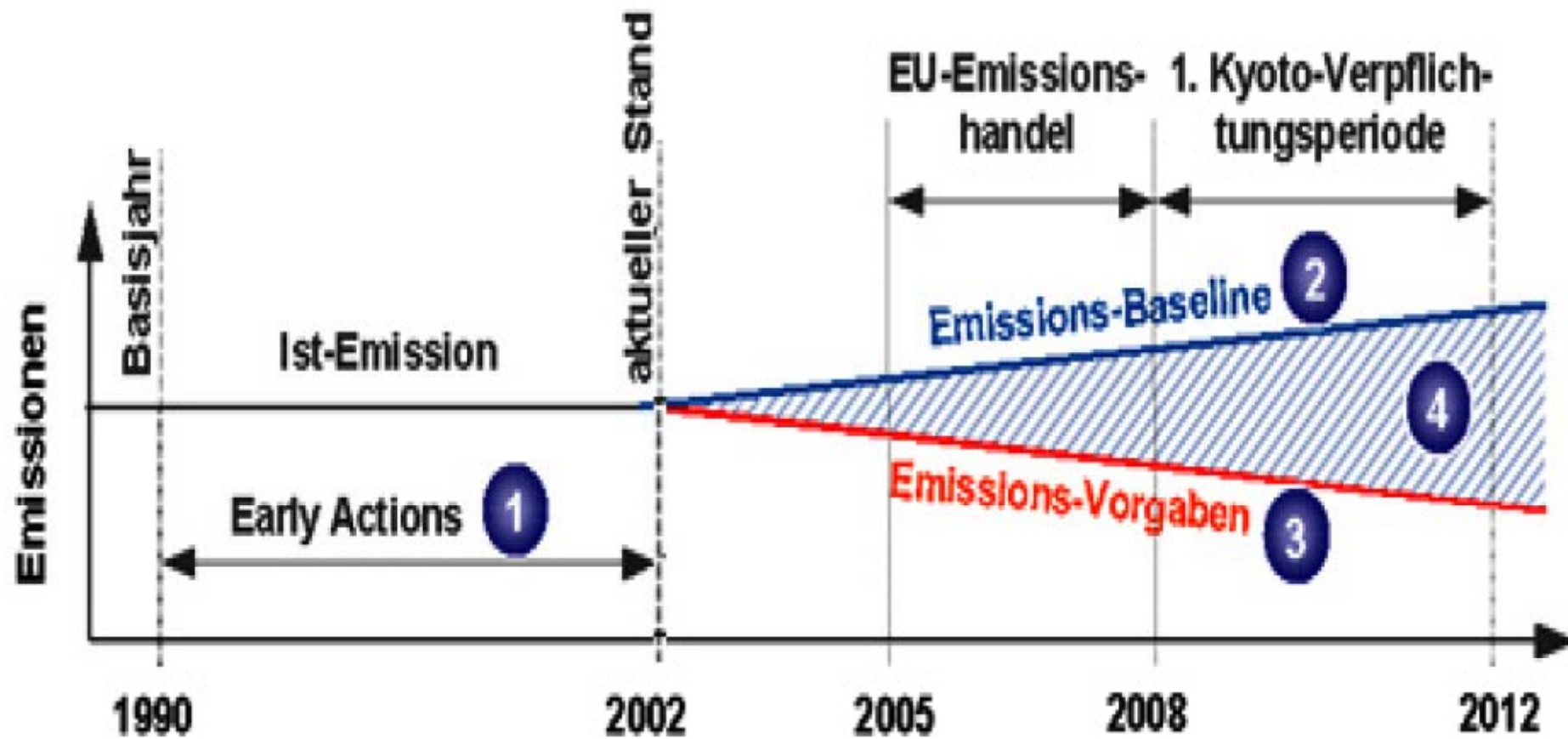
Das Beispiel ist ein CDM-Projekt, das sich derzeit im Genehmigungsverfahren befindet. Die CDM-Projektaktivität besteht darin, Rohre zu verlegen, mit denen das methanhaltige Deponiegas abgesaugt werden kann. Das abgesaugte Deponiegas wird verbrannt und für die Stromproduktion genutzt. Der Referenzfall ist die Fortsetzung der bisherigen mangelhaften Methanerfassung sowie die Produktion der korrespondierenden Menge Strom in einem kohlebefeueten Kraftwerk.

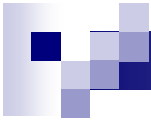
Zur Feststellung der Klimawirksamkeit des Projekts werden die Emissionen im Referenzszenario den tatsächlichen Emissionen des Projekts gegenübergestellt; die Emissionsreduktion ergibt sich aus der Differenz der beiden.

Die Emissionen des Referenzfalls sind vor allem auf Grund der hohen Klimawirksamkeit des Treibhausgases Methan deutlich höher als die Emissionen der CDM-Projektaktivität.



In diesem Beispiel ist JI-Projekt = CDM-Projekt





- **Global entsteht ein riesiger Markt für Emissionsreduktionsprojekte.**
- **Aktuelle Nachfrage am Weltmarkt für CO₂ Zertifikate ca. 1 Mrd. US \$, Tendenz steigend.**
- **Technologien die zur Emissionsreduktion führen sind gefragt.**
- **Attraktive Marktchancen für Projektentwickler und Anlagenhersteller durch globale Sensibilisierung für „saubere“ Technologien.**
- **Europäische Unternehmen können CDM und JI zur wirtschaftlich optimierten Erfüllung der Emissionsvorgaben sowie zur Risikostreuung nutzen.**

Kurzfassung Projektablauf

Deponie und Abfallentsorgung

-Deponiegasfassung/MBA –

Allgemein

1. **Vertragsabschluss**
2. **Grundlagenerfassung zur Festsetzung des Erfolgszieles**
 - **Bestimmung der Morphologie des Deponiebestandes**
 - **Analyse der Zusammensetzung des Müllbestandes**
 - **Bestimmung der Biogaskapazität und Präzisierung des Ertragszieles**
3. **Erstellung eines Projekt – Vor - Checks und Vorlage bei der zuständigen Behörde (Joint- Implementation – Point)**
4. **Beginn der Vertragsgespräche zum Zertifikathandel (1. Stufe)**
5. **Erstellung der Projektunterlagen**
6. **Prüfung der Projektunterlagen durch unabhängige Gutachter**

7. **Bestätigung der voraussichtlich zu erzielenden Zertifikatwerte durch den Gutachter**
8. **Vertragsgespräche zum Zertifikathandel; Käufer/Börse (2. Stufe)**
9. **Organisation eines Betriebsregimes an den Deponiestandorten**
 - **Vertragliche Bindung der Energie- und Produktabnehmer – Gas/Strom/Wärme/Kompost**
 - **Ausbildung und Bindung von qualifizierten Betriebspersonal**
 - **Vorbereitung der Umsetzung des Abfallwirtschaftskonzeptes (Sammlung/Transport/Aufbereitung - MBA*) für Stadt/Rajon**
10. **Beginn des Deponieumbau und Errichtung einer Deponiegaserfassungsanlage**
11. **Monitoring der Emissionsminderung und Gasverarbeitung**

- 12. Erlöse aus dem Verkauf von thermischer und elektrischer Energie, Kompost**
13. Feststellung der tatsächlichen Emissionsminderung durch Gutachter
14. Vergabe der ERU**
- 15. Verkauf der ERU`s für das erste Betriebsjahr und erster Geldrückfluss aus Zertifikathandel**
16. Vorbereitung des Betriebes der MBA analog der Punkte 3,5,6,7,8,9, 10.1, 10.2
17. Bau der MBA
- 18. Erlöse aus der Annahme des häuslichen/gewerblichen Abfalls und Klärschlamm, sowie Verkauf von thermischer/elektrischer Energie (aus Biogas) und Recyclingprodukten**

19. Emissionsminderungszertifikate für die MBA anlog der Punkte 12, **13**, 14, 15,
20. Für die Deponie jährliche Wiederholung der Punkte 12 – **16** für ca. 15- 20 Jahre
21. Für die MBA jährliche Wiederholung der Punkte **19 und 20** für 15- 20 Jahre.

* Mechanisch- Biologische- Abfallbehandlung

** Emissions – Reduction - Units

 RATE OF RETURN

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

Klaus- Arno Herzberg

Telefon: 0171-3385190

e- mail: k.a.herzberg@foesta.de