

## Chancen und Risiken für Bergbau und Grundstoffindustrie

Der Klimawandel kann in vielerlei Hinsicht die Erkundung und Förderung von Bodenschätzen sowie die Herstellung von Grundstoffen für die Industrie beeinflussen. Investitionen zur notwendigen Klimaanpassung und zur Senkung des Treibhausgasausstoßes sind in vielen Fällen rentabel.



Zwischen 1970 und 2010 hat sich der weltweite Treibhausgasausstoß der Industrie fast verdoppelt. Dazu hat das stetige Wachstum der globalen Roh- und Grundstoffindustrie wesentlich beigetragen.



Die Industrie ist für etwa 30 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich.



Die meisten Szenarien für den Industriesektor erwarten einen Anstieg der globalen Nachfrage für Industrieprodukte bis 2050 um 45 bis 60 Prozent (gegenüber 2010).

### FALLSTUDIEN



**EMISSIONSEFFIZIENZ**  
weniger Treibhausgas pro verwendeter kWh ausstoßen



**BERGBAU**  
Maschinen nicht mehr mit Diesel anzutreiben, sondern mit CO<sub>2</sub>-armen Energieträgern, ist eine wichtige Klimaschutzstrategie in dieser Branche.



**ENERGIEEFFIZIENZ**  
das Verhältnis von Energieverbrauch und Produktionsausstoß verbessern



**ZEMENTINDUSTRIE**  
Pilotprojekte mit neuem, „ultrahochfestem“ Beton konnten den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 40 Prozent gegenüber konventioneller Bauweise reduzieren.



**MATERIALEFFIZIENZ**  
die zur Herstellung von Produkten notwendige Materialmenge senken



**CHEMIEINDUSTRIE**  
Durch Verbesserungen der Materialeffizienz in der Kunststoffproduktion könnten in den Niederlanden die Emissionen halbiert werden, die aus Kunststoffverpackungen resultieren.



**GEBRAUCHSEFFIZIENZ**  
produzierte Güter länger und intensiver nutzen



**METALLINDUSTRIE**  
Modulares Produktdesign zum Beispiel in der Aluminiumbranche erlaubt es, die Lebensdauer von Produkten zu verlängern und die Gesamtnachfrage nach Neumaterial zu senken.



**NACHFRAGEREDUZIERUNG**  
Neumaterial durch geändertes Verbraucherverhalten einsparen



**ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE**  
Dünneres Papier für Zeitungen und Bürobedarf könnte die Papiernachfrage um 37 Prozent senken, weitere Möglichkeiten wären mehr und besseres Recycling, Print-On-Demand oder evtl. auch die Umstellung auf E-Reading.



### RISIKEN FÜR DIE INDUSTRIE

Die physischen Folgen des Klimawandels (z.B. steigende Meeresspiegel, höhere Temperaturen, häufigere Wetterextreme) könnten die Sicherheit der Energieversorgung beeinträchtigen, die Verfügbarkeit und Zugang zu produktionswichtigen Naturressourcen einschränken, Industrie- und Verkehrsinfrastrukturen beschädigen sowie die Arbeitsproduktivität sinken lassen.

### EMISSIONSMINDERUNG

Um den absoluten Ausstoß von Treibhausgasen zu senken, sind Effizienzverbesserungen in allen Bereichen des Lebenszyklus' eines Produktes erforderlich. Aber auch eine reduzierte Nachfrage kann Emissionen mindern. Würden die besten heute verfügbaren Technologien breit eingesetzt, könnte die Treibhausgasintensität um etwa 25 Prozent sinken, weitere 20 Prozent sind durch Innovationen möglich.