

Fallstudie: Maßnahmen und Erfolge im Arbeitsschutz bei der RAG Aktiengesellschaft

Dr.-Ing. Rudolf Schumachers
RAG Aktiengesellschaft, Herne, Deutschland

Die RAG Aktiengesellschaft zeichnet sich durch modernstes Bergbau-Know-how und Arbeitssicherheit sowie Gesundheitsschutz auf sehr hohem Niveau aus. In den vergangenen Jahren wurden sehr erfolgreich neue Technologien entwickelt und eine äußerst wirksame Sicherheitsarbeit geleistet. Die langfristig angelegte Arbeitsschutzstrategie sowie ein modernes Managementsystem, basierend auf einer innovativen Arbeitsschutzpolitik und einer kontinuierlich weiterentwickelten Aufbau- und Ablauforganisation sind die Basis für die erfolgreiche Sicherheitsarbeit. In dem Vortrag werden einige Beispiele für die Optimierung der Sicherheitstechnik und der Organisation sowie zur Sensibilisierung der Mitarbeiter zu noch stärkerem sicherheitlichen und gesundheitsbewussten Verhalten aufgezeigt.

Die RAG Aktiengesellschaft steht nicht nur für Energieversorgungssicherheit und modernstes Bergbau-Know-how sondern zeichnet sich auch durch Arbeitssicherheit auf sehr hohem Niveau aus. In der Unternehmensphilosophie fest verankert sind neben der Produktion, die Arbeitssicherheit, der Gesundheitsschutz und der Umweltschutz.

- Arbeitsschutz und Produktivität - Diese beiden Ziele sind bei der RAG Aktiengesellschaft untrennbar miteinander verbunden. So hat der deutsche Steinkohlenbergbau in den vergangenen Jahren sehr erfolgreich innovative Technologien entwickelt und eine äußerst wirksame Sicherheitsarbeit geleistet.

Trotz einer schwierigen Ausgangssituation wurden bei der RAG Aktiengesellschaft im Arbeitsschutz große Erfolge erzielt. So konnte insbesondere die Anzahl der Arbeitsunfälle in allen über- und untertägigen Betrieben des deutschen Steinkohlenbergbaus stark reduziert werden. Seit dem Jahre 1995 wurde beispielsweise die Unfallhäufigkeit um über 80 % bei der Summe aller meldepflichtigen Unfälle unter Tage gesenkt werden. Mit genau 16,1 Unfällen je 1 Million geleisteter Arbeitsstunden haben wir im Untertage - Bergbau einen historischen Tiefstand erreicht. Im gleichen Zeitraum konnten wir die Leistung je Mann und Schicht unter Tage und damit unsere Produktivität um fast 13 % auf 6309 kg/MS steigern (Bild 1).

Hieraus wird deutlich, dass die Steigerung der Produktivität und damit der Wirtschaftlichkeit einerseits und die Senkung der Unfallhäufigkeit andererseits sich durchaus ergänzen. Mehr noch: Gesunde Mitarbeiter sind die Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg unseres Unternehmens. Damit trägt der Arbeitsschutz auch aus ökonomischen Gründen entscheidend zur Wertschöpfung und damit zum Erreichen des Unternehmenszieles bei.

Mit dieser Unternehmensphilosophie konnten wir große Erfolge erzielen. Unsere Erfolge im Arbeitsschutz sind u. a. das Ergebnis einer langfristig angelegten Arbeitsschutzstrategie basierend auf einer innovativen Arbeitsschutzpolitik und einer kontinuierlich weiterentwickelten Aufbau- und Ablauforganisation.

Der ehemals eher korrektive und reaktive Arbeitsschutz wurde stärker proaktiv und präventiv ausgerichtet. Ein besonderes Augenmerk richtete sich dabei auf die Bewusstseins- und Verhaltensänderung aller Mitarbeiter. In allen Betrieben wurde ein Umfeld geschaffen, in welchem Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz als selbstverständliche Führungsaufgabe verstanden werden. Durch einen kooperativen und partizipativen Arbeitsschutz wird jeder Beschäftigte motiviert, sein Know-how aktiv in die Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen einzubringen und eigenverantwortlich an einer ständigen Verbesserung mitzuwirken. Dies setzt eine intensive Kommunikation und Zusammenarbeit aller betrieblichen Akteure voraus (Bild 2).

Darüber hinaus haben wir unser Managementsystem ganzheitlich ausgerichtet. Dies bedeutet in diesem Zusammenhang die universelle und umfassende Ausrichtung des Arbeitsschutzes auf alle Bereiche, Prozesse und Tätigkeiten sowie die Berücksichtigung jeglicher Faktoren, die zu Arbeitsunfällen, arbeitsbedingten Erkrankungen oder Berufskrankheiten führen können.

Ganzheitlicher Arbeitsschutz erfordert selbstverständlich eine intensive Analyse aller betrieblichen Belastungen und Gefährdungen sowie eine komplexe Betrachtung aller Wirkungen auf den Menschen und anschließend die Einleitung erforderlicher Maßnahmen.

Gemäß dem Arbeitsschutzverständnis der RAG können die Themenfelder menschliches Verhalten, Organisation und Technik nicht getrennt betrachtet werden. Fortschritte bei der Bildung sicherer und gesundheitsgerechter Arbeitsstätten und Arbeitsbedingungen lassen sich nur dadurch erreichen, indem die drei Themenfelder optimal aufeinander abgestimmt sind und jeweils für sich betrachtet einen hohen Standard aufweisen. Aus diesem Grunde ist moderner Arbeitsschutz eine Managementaufgabe (Bild 3).

Beispielhaft möchte ich deshalb in meinen folgenden Ausführungen auf einige ausgewählte technische, organisatorische sowie verhaltensbezogene Maßnahmen der RAG eingehen, durch die wir Verbesserungen im Arbeitsschutz erzielen konnten.

Wir konnten unsere Betriebe im deutschen Steinkohlenbergbau in den vergangenen Jahren noch sicherer machen, indem wir innovative Technologien eingesetzt und weiterentwickelt sowie den Einsatz weitgehend standardisierter Betriebsmittel forciert haben. Zielorientierte technische Strategien für die Bereiche Abbau, Vorleistung, Elektro- und Maschinenteknik, Logistik, Instandhaltung sowie Aufbereitung wurden

entwickelt und realisiert. Bereits bei der Planung neuer Betriebe werden die grundlegenden Voraussetzungen z. B. für eine spätere sichere und leistungsfähige Gewinnung, Streckenauffahrung, Abförderung, Klimatisierung oder Grubengasabsaugung geschaffen.

Lassen Sie mich drei Beispiele für den Stand der Sicherheitstechnik im deutschen Steinkohlenbergbau unter Tage anführen:

Durch ein umfangreiches Netz von Messgeräten mit sehr hoher Messgerätedichte wird der gesamte Grubenbereich sicherheitstechnisch überwacht. Kontinuierlich werden Wettermessdaten z. B. von CH₄-, CO- oder Wettermengenmessungen an über-tägige, ständig besetzte Sicherheitswarten gesandt. Dort werden die Daten rund um die Uhr im 5 Sekundentakt abgerufen, aufbereitet, analysiert und ausgewertet. Durch den Einsatz dieses hochmodernen Sicherheitswartensystems können bereits sehr frühzeitig Tendenzen erkannt und mögliche spätere Ereignisse verhindert oder unmittelbar bekämpft werden. Die Anzahl von Bränden oder Methanzündungen konnte so auf ein absolutes Minimum reduziert werden (Bild 4).

Da das Vorhandensein von Methan in den Grubenwettern ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellt, wird zur Vermeidung hoher Methankonzentrationen das Gas gezielt entweder vor oder während der Gewinnung abgesaugt. In Rohrleitungen wird es anschließend nach über Tage geleitet und der Verwertung zugeführt. Hierbei liegt die Verwertungsrate, d. h. das Verhältnis von abgesaugter zu verwerteter Menge bei 92 %. Das Grubengas wird durch circa 100 Blockheizkraftwerke für die regionale Energieversorgung genutzt (Bild 5).

Ein weiteres Beispiel für technische Innovationen im Arbeitsschutz sind die vielfältigen Entwicklungen im Zusammenhang mit dem Heben und Bewegen von schweren Lasten. Eine große Anzahl von Anschlaggeschirren, Hebezeugen, manuellen Tragehilfen oder Manipulatoren wurden entwickelt und kommen im Zusammenhang mit speziellen Anschlagpunkten zum regelmäßigen Einsatz. Hierdurch konnte sowohl die körperliche Beanspruchung der Mitarbeiter als auch die Anzahl der Unfälle deutlich verringert werden (Bild 6).

Die RAG misst der sicherheitlichen Fortbildung aller Mitarbeiter eine sehr große Bedeutung bei. Dabei wird das spezielle sicherheitliche Verhalten in Verbindung mit unserer hoch modernen Technik ebenso intensiv trainiert, wie die Sensibilisierung für alle sicherheitlichen Fragestellungen. Besonders stehen dabei die Verantwortlichkeit sowie die Vorbildfunktion eines jeden Mitarbeiters im Mittelpunkt. Im Jahre 2008 wurden insgesamt fast 25.000 Schichten aufgewendet, um unsere Mitarbeiter zu schulen und sicherheitlich weiterzubilden (Bild 7).

Im Zusammenhang mit der Personalentwicklung unserer Führungskräfte wurde ein Stufenmodell erarbeitet, bei dem auch Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Bestandteil jedes Lehrgangs sind. Für jede Hierarchiestufe wurden spezielle Lehrgänge entwickelt, die entweder in eigenen Schulungszentren oder als externe Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt werden. Sie dauern je nach Entwicklungsstufe zwischen 9 Tagen und 6 Wochen. Grundsätzlich ist das erfolgreiche Durchlaufen dieser Lehrgänge sowie das sicherheitliche Verhalten in der betrieblichen Praxis Voraussetzung für die berufliche Weiterentwicklung (Bild 8).

Ein weiterer wichtiger Baustein zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ist die Vereinbarung von anspruchsvollen qualitativen und quantitativen Zielen. Wesentlicher Bestandteil der konkreten Zielvereinbarung ist die Verknüpfung mit planbaren und detaillierten Maßnahmen zu Technik, Organisation und Verhalten. Ein kontinuierliches Controlling gewährleistet eine kurzfristige Reaktion bei Abweichungen zwischen Plan- und Ist-Zahlen (Bild 9).

Das Erreichen der mit den Führungskräften vereinbarten Ziele im Arbeitsschutz ist mit finanziellen Auswirkungen verbunden. Die eigenverantwortliche und kontinuierliche Verbesserung des Arbeitsschutzes ist somit stets ein wichtiges Element unserer Unternehmensführung. Es hat sich gezeigt, dass die Vereinbarung von Arbeitsschutzzielen - verbunden mit konkreten Maßnahmen - auf die Mitarbeiter herausfordernd und motivierend wirken. Die sinkenden Unfallzahlen sind sicherlich auch ein Indiz dafür.

Als besonders effektive Form der Mitarbeiterbeteiligung hat sich das Projekt „Gefahrenkenntnis in der betrieblichen Praxis“ etabliert. Das Konzept beruht auf der Erkenntnis, dass Tätigkeiten mit niedriger Einschätzung der Gefährlichkeit in der Regel besonders hohe Unfallziffern und demgegenüber Tätigkeiten mit hoher Einschätzung der Gefährlichkeit im Regelfall nur niedrige Unfallziffern aufweisen (Bild 10).

Die Sensibilisierung für Gefahren bei den Mitarbeitern geschieht wie folgt: Zunächst werden die Mitarbeiter befragt, wie sie die Gefahren ihrer eigenen Tätigkeiten an der Arbeitsstätte beurteilen. Die Daten aus Analysen der Verbandsbucheintragungen werden anschließend mit den subjektiven Einschätzungen der Mitarbeiter verglichen. Dabei ergeben sich Differenzen zwischen der tatsächlichen und der geschätzten Gefährlichkeit. Durch Unterweisungen oder Schulungen sowie in Kleingruppenarbeit werden die beteiligten Mitarbeiter anschließend mit ihrer jeweiligen Fehleinschätzung konfrontiert und lernen so, die Gefahren richtig einzuschätzen und damit, durch entsprechendes Verhalten, Unfälle zu vermeiden. Die Anzahl der Unfallmeldungen der an dem Projekt beteiligten Betriebe konnte durch Korrektur der subjektiven, aber falschen Gefährlichkeitseinschätzungen bisher deutlich reduziert werden.

Auch der betriebliche Gesundheitsschutz hat bei der RAG einen besonders hohen Stellenwert.

Neben einer Vielzahl von Projekten und Maßnahmen zur Reduzierung der Unfälle existiert eine Reihe von innovativen arbeitsmedizinischen Konzepten zur Gesundheitsförderung. Die eingeleiteten Maßnahmen zur Prävention von Muskel- und Ske-

lettkrankheiten möchte ich hier besonders hervorheben, da diesbezügliche Erkrankungen mit an der Spitze aller Erkrankungen der Menschen stehen.
(Bei der RAG beträgt der Anteil der Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems über 50 % der gesamten krankheitsbedingten Fehltag.)

Im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung zur Verringerung der Muskel- und Skeletterkrankungen wurde ein spezielles Präventionskonzept für alle Betriebe entwickelt. Dabei werden zunächst im Zuge der turnusmäßigen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen besonders gefährdete Mitarbeiter ermittelt. Der Werksarzt legt anschließend die zu treffenden gezielten personenbezogenen Maßnahmen fest. Ein besonders effektives Angebot an alle Mitarbeiter ist hierbei die Teilnahmemöglichkeit an speziellen Wirbelsäulentrainings in eigenen Trainingszentren.

Seit Umsetzungsbeginn der beschriebenen Konzeption stellten wir eine durchweg positive Resonanz bei den Mitarbeitern fest. Die Maßnahmen ließen sich mit geringem Aufwand in die betrieblichen Strukturen einbinden und zeigten bereits nach wenigen Monaten erste Erfolge (Bild 11).

Im Wesentlichen durch dieses Präventionskonzept konnten die krankheitsbedingten Fehltag je Mitarbeiter infolge Muskel- und Skeletterkrankungen bei der RAG kontinuierlich um über 40 % von 12,2 % im Jahre 2001 auf 7,3 im Jahre 2008 gesenkt werden.

Im Jahre 2005 wurde ein zukunftsweisendes methodisches Konzept für die RAG entwickelt, mit dem Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und auch der Umweltschutz systematisch und konsequent mit den Mitteln eines Managementsystems betrieben werden. Das Konzept orientiert sich an den Grundprinzipien jeden menschlichen Handelns:

- Setzen von anspruchsvollen Zielen.
- Planen des Vorgehens.
- Handeln nach Plan.
- Regelmäßige Prüfung, ob der Kurs eingehalten wird
- Konsequentes Korrigieren von Fehlentwicklungen
- Optimieren des Kurses und Setzen von neuen Zielen

Mit diesen grundlegenden Elementen (Ziele, Planung, Durchführung, Kontrolle, Korrektur und Verbesserung) wird das Verhalten gesteuert. Durch die lückenlose Verknüpfung in einem Regelkreis ergibt sich der Managementzyklus. Seine konsequente und systematische Anwendung machen den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz planbarer und kalkulierbarer (Bild 12).

Das Konzept beruht auf den drei Säulen:

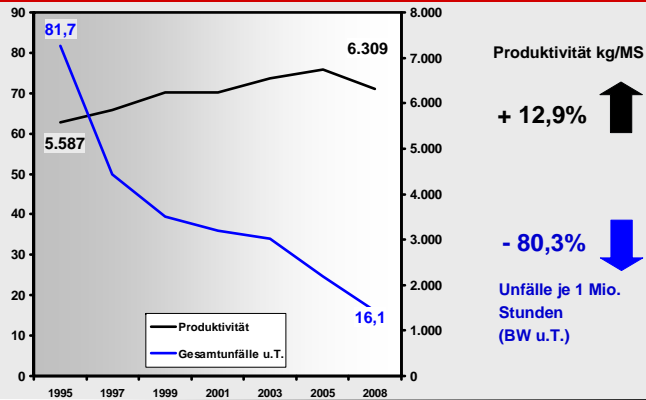
- Führen mit schriftlichen Zielvereinbarungen
- Vereinbarung von konkreten auf die jeweilige Situation zugeschnittenen Maßnahmen
- Bewusstseins- und Verhaltensänderung durch Information und Kommunikation

Auch durch dieses Programm konnte die Zahl der Arbeitsunfälle weiter gesenkt werden.

Zusammenfassend sei gesagt: die RAG Aktiengesellschaft hat mit den beschriebenen Konzepten und Maßnahmen ein erfolgreiches, praxisorientiertes Arbeitsschutzmanagement geschaffen. Sicherheit und Gesundheitsschutz sind mittlerweile nicht nur eine selbstverständliche Führungsaufgabe, sondern auch zu einem wesentlichen Bestandteil der täglichen Arbeit geworden.

Auf den Erfolgen der letzten Jahre wollen wir uns aber keineswegs ausruhen. Ständig sind weitere Initiativen und Aktivitäten erforderlich, nicht zuletzt um mit der Technologieentwicklung und den damit verbundenen Herausforderungen Schritt zu halten.

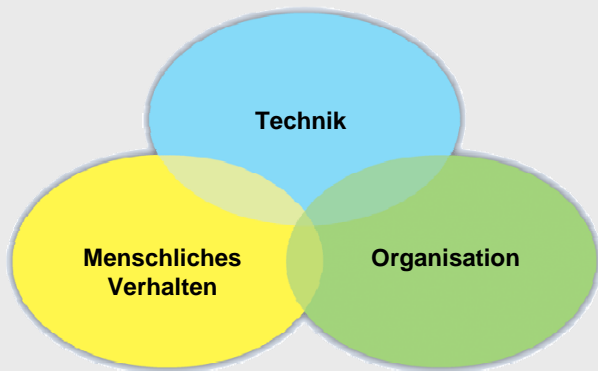
Unfallhäufigkeit und Produktivität entwickelten sich positiv



Ein Umdenkungsprozess des betrieblichen Arbeitsschutzes wurde vollzogen

klassisch	modern
reaktiv, korrektiv	proaktiv, präventiv
separat, abgrenzend	kooperativ, partizipativ, kommunikativ
regelungsgesteuert	eigenverantwortlich
Erhalt des Erreichten	ständige Verbesserung
vorschriftenzentriert	schutzzielorientiert
kostentreibend	kosten- und nutzenorientiert
funktionsorientiert	prozessorientiert
expertenorientiert	Integrativ, ganzheitlich

Optimale Abstimmung und jeweils hoher Standard

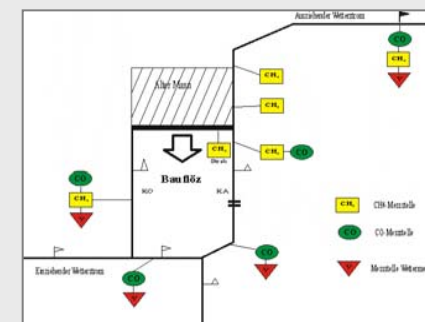
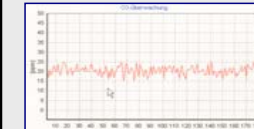


Reduzierung von Bränden und Methanzündungen auf ein Minimum

Automatische Abschaltung der Betriebsmittel durch Methanmessgeräte bei Erreichen des gesetzlichen Grenzwertes

Flächendeckende CO-Überwachung zur Brandfrüherkennung

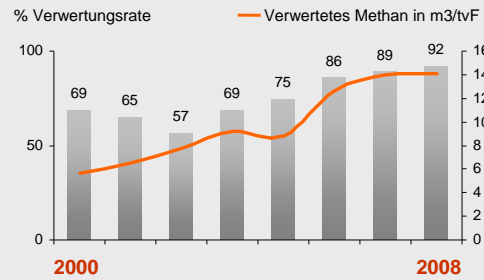
Überwachung der Wettermengen



Sicherheit durch Vermeidung hoher Methankonzentrationen



Die verwerteten Grubengasmengen sind stetig gestiegen



Dr.-Ing. R. Schumachers / RAG Aktiengesellschaft

5

Sicherheit durch technische Hilfen



Technische Entwicklungen haben den Arbeitsschutz erheblich verbessert

Die Entwicklungen zur Erleichterung des Hebens und Bewegens von Lasten haben die körperliche Beanspruchung erheblich verringert



Dr.-Ing. R. Schumachers / RAG Aktiengesellschaft

6

Der Mensch im Mittelpunkt



Systematische und konsequente Aus- und Weiterbildung

Im Jahre 2008 haben wir fast 25.000 Schichten zur Sicherheitsunterweisung, Schulung und Fortbildung aufgewandt



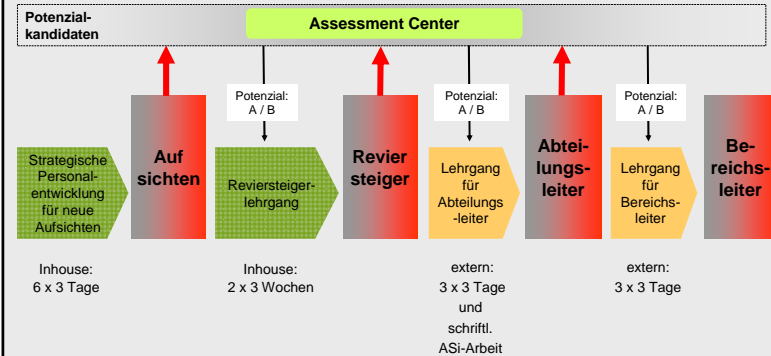
Dr.-Ing. R. Schumachers / RAG Aktiengesellschaft

7

Der Mensch im Mittelpunkt



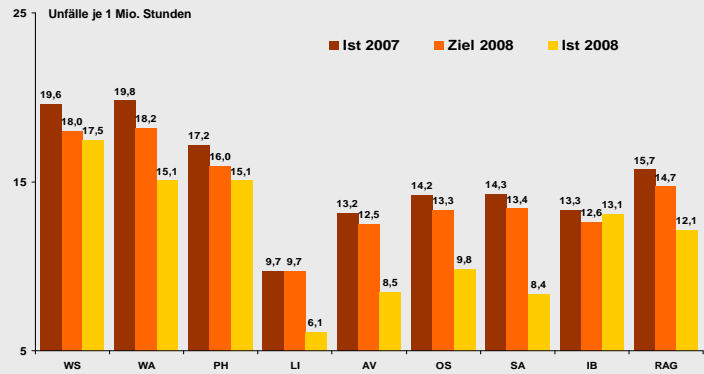
Bei der Führungskräfteentwicklung ist der Arbeitsschutz fest eingebunden



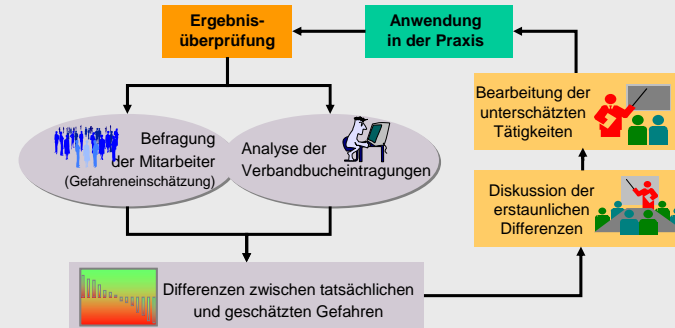
Dr.-Ing. R. Schumachers / RAG Aktiengesellschaft

8

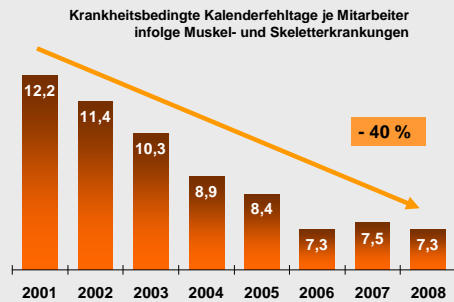
Unfall - Kennziffern sind Bestandteil der Zielvereinbarungen



Verhaltensänderung durch richtige Einschätzung der Gefahren

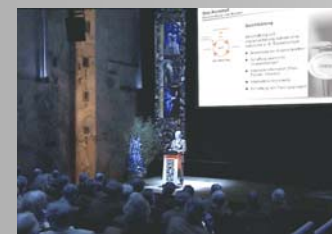


flächendeckendes Angebot an Trainingsstätten



Trainingsstätten der RAG Deutsche Steinkohle

Das Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzkonzept der RAG



Unterstützung durch den Vorstand der RAG

