

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (78)723

Vol. 1978/0270

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

KOM(78) 723 endg.

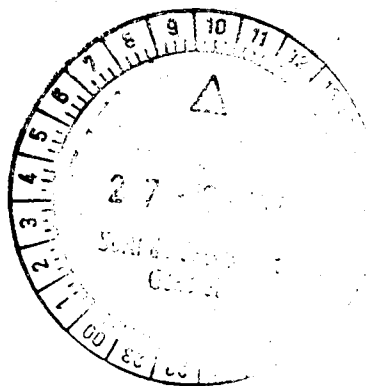
Brüssel, den 21. Dezember 1978

MEMORANDUM

ÜBER EIN GEMEINSCHAFTLICHES KOHLEFORSCHUNGSPROGRAMM
AUF DEM GEBIET DER BERGTECHNIK ZWECKS GEWÄHRUNG
FINANZIELLER BEIHILFEN GEMÄSS ARTIKEL 55 § 2 c) DES
EGKS-VERTRAGES

MEMORANDUM

ÜBER EIN GEMEINSCHAFTLICHES KOHLEFORSCHUNGSPROGRAMM
AUF DEM GEBIET DER PRODUKTVEREDELUNG ZWECKS GEWÄHRUNG
FINANZIELLER BEIHILFEN GEMÄSS ARTIKEL 55 § 2 c) DES
EGKS-VERTRAGES



KOM(78) 723 endg.

(EGKS)

ZWEI MEMORANDEN

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften mißt der Kohleforschung größte Bedeutung bei, da sie durch die erzielten Ergebnisse dazu beiträgt, die Wirtschaftlichkeit des Kohlebergbaus zu erhalten sowie die Arbeitsbedingungen und die Grubensicherheit zu verbessern. Sowohl in ihren Äußerungen zur Energiepolitik als auch in der "Mittelfristigen Orientierung Kohle 1975-1985" hat sich die Kommission sehr klar ausgedrückt und die Bedeutung der Arbeiten in der gemeinschaftlichen Kohleforschung unterstrichen. Darüber hinaus bemüht sie sich, im EGKS-Haushalt trotz großer Schwierigkeiten die nötigen Mittel bereitzustellen.

Die Aufrechterhaltung der Kohleförderung der Gemeinschaft auf der Höhe von 1973, d.h. 250 Mio t SKE, die Steigerung der Leistung, die Stabilisierung der Kosten und eine bessere Veredlung der Erzeugnisse wie auch die Verbesserung der Arbeitsbedingungen bleiben die Ziele des Kohlebergbaus und damit auch der Kohleforschung.

Eines der Mittel zur Erreichung dieser Ziele liegt unter anderem in der Intensivierung der gemeinschaftlichen Kohleforschung. Die Kommission hat im Bewußtsein dieser Probleme ihre Auffassung konkretisiert, indem sie für 1975, 1976, 1977 und 1978 rund 70 Mio ERE an Beihilfen für die Kohleforschung bereitstellte.

Für 1979 ist der Kommission im Rahmen des Mittelfristigen Beihilfeprogramms für die Kohleforschung (1975-1980) und des EGKS-Vertrages, Artikel 55 § 2 c), eine Reihe von Beihilfeanträgen vorgelegt worden. Diese Vorhaben sind von den Dienststellen der Kommission in Zusammenarbeit mit den Fachausschüssen und dem Forschungsausschuß Kohle (FAK) geprüft worden mit dem Ziel, die Finanzhilfe der EGKS auf solche Vorhaben zu konzentrieren, die am besten den Kriterien des Mittelfristigen Beihilfeprogramms für die Kohleforschung 1975-1980 entsprechen.

.../...

Bei der Prüfung durch den Forschungsausschuß Kohle hat ein Auswahlvorschlag Zustimmung gefunden, der 37 Forschungsvorhaben mit einem Gesamtaufwand von über 28 Mio ERE umfaßt. Die für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Beihilfen belaufen sich auf insgesamt 17 Mio ERE, einschließlich der Kosten der Verbreitung der Kenntnisse.

Zwei Memoranden über die ausgewählten Vorhaben wurden verfaßt, von denen eines auf die Bergtechnik mit einem vorgesehenen Beihilfebetrug von 9.986.700 ERE, das andere die Kohleveredlung mit einem geplanten Beihilfevolumen von 6.929.400 ERE betrifft.

Für die Deckung der durch die Verbreitung der Kenntnisse entstehenden Kosten sind 83.900 ERE vorgesehen.

M E M O R A N D U M

ÜBER EIN GEMEINSCHAFTLICHES KOHLEFORSCHUNGSPROGRAMM
AUF DEM GEBIET DER BERGTECHNIK ZWECKS GEWÄHRUNG
FINANZIELLER BEIHILFEN GEMÄSS ARTIKEL 55 § 2 c) DES
EGKS-VERTRAGES

Haushaltsjahr 1979

I. Einführung

Im Rahmen der energiepolitischen Ziele der Gemeinschaft wird der Kohle eine bedeutende Rolle in der künftigen Struktur des Energiemarktes zugemessen.

Dazu ist auch eine verstärkte Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf dem Gebiet der Bergtechnik vonnöten. Die Umsetzung der gefundenen Ergebnisse in die Praxis nimmt zum Teil sehr lange Zeit in Anspruch, wie etwa bei der Planung, dem Bau und der Entwicklung neuer Gruben. Das wesentliche Ziel der bergtechnischen Forschung und Entwicklung ist es, bereits heute die Grundlagen für die modernen Zechen der Zukunft zu legen.

Aus den genannten Gründen schlägt die Kommission die Billigung eines gemeinschaftlichen Forschungsprogramms auf dem

.../...

Gebiet der Bergtechnik vor, das von den folgenden Instituten bzw. Unternehmen

- National Coal Board, London (NCB),
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV),
- Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR) und
- Institut National des Industries Extractives, Lüttich (INIEX)

in enger Zusammenarbeit durchgeführt werden soll und für das finanzielle Beihilfen gemäß Artikel 55 § 2 c) des EGKS-Vertrages beantragt worden sind.

II. Gegenstand und Ziele des Programms

Die Voraussetzungen, die im Bereich der Bergtechnik geschaffen werden müssen, um die künftigen Aussichten der Kohle zu nutzen, lassen sich in einigen Schwerpunkten darstellen.

Arbeitsbedingungen und Umweltschutz

Hier kommt es in erster Linie darauf an, der künftig benötigten Belegschaft sichere und attraktive Arbeitsplätze zu bieten. Dazu ist es nötig,

- die Grubensicherheit ständig zu verbessern, insbesondere im Hinblick auf die Beherrschung des Grubengases und des Gebirgsdrucks bei sich ändernden und wahrscheinlich ungünstiger werdenden Bedingungen, und
- die Umgebung am Arbeitsplatz erträglicher zu machen, unter anderem durch Maßnahmen zur Verbesserung des Grubenklimas, durch neue Einrichtungen zur raschen, sicheren und bequemen Personalbeförderung, durch ergonomisch bessere Gestaltung der untertage verwendeten Maschinen usw.

Technik

Bei der Aus- und Vorrichtung müssen einerseits Vortriebsmaschinen entwickelt werden, die unter ständig wechselnden Bedingungen (Nebengestein, Streckenlänge, Querschnitt usw.) möglichst universell einsetzbar sind, und andererseits muß die Vortriebstechnik an neuere Formen des Zuschnitts der Abbaubetriebe angepaßt werden, z.B. an das System der mitgeführten oder nachgeführten Abbaustrecken.

Im Bereich des Abbaus muß die vorhandene Verfahrenstechnik ständig weiterentwickelt werden, um eine generelle Anwendung gefundener Lösungen und damit eine bessere Nutzung der Lagerstätte zu ermöglichen. Darüber hinaus verdient das noch nicht befriedigend gelöste Problem des Übergangs Streb/Strecke besondere Beachtung.

.../...

Im Bereich der Infrastruktur werden Förder- und Transportmittel benötigt, die den ständig steigenden Fördermengen je Betriebseinheit gerecht werden bzw. sich den immer größer werdenden Entfernungen, Materialmengen und -abmessungen anpassen können bei gleichzeitiger Verwendung für die Personenbeförderung.

Bergwirtschaft und Marktanforderungen

In wirtschaftlicher Hinsicht müssen natürlich alle Forschungsvorhaben dazu beitragen, die Ergebnisse des Grubenbetriebs zu verbessern und so dem Kohlenbergbau der Gemeinschaft die Konkurrenzfähigkeit zu schaffen bzw. zu erhalten.

Das vorgeschlagene neue Forschungsprogramm trägt den genannten Notwendigkeiten Rechnung und konzentriert sich auf vier große Gebiete, die mit den Teilprogrammen

- Aus- und Vorrichtung
- Grubengas, Wetterführung und Gebirgsdruck
- Abbauverfahren und Gewinnungstechnik
- Infrastruktur untertage

bearbeitet werden sollen.

III. Geplantes Arbeitsprogramm

Das neue Forschungsprogramm besteht aus vier Teilprogrammen mit insgesamt 20 Vorhaben, die nachstehend im einzelnen vorgestellt werden. Das gesamte Programm wird in enger Zusammenarbeit zwischen den Forschungsinstituten und den Gruben der Gemeinschaft abgewickelt werden.

Teilprogramm "Aus- und Vorrichtung"

Dieses Teilprogramm besteht aus vier Vorhaben und betrifft einerseits die planmäßige Weiterentwicklung und Einsatzplanung von Vortriebsmaschinen, andererseits die Entwicklung einer Maschine für den Streckenvortrieb in Verlängerung der Strebfront.

1. Planung und Überwachung der Erprobung von Vortriebsmaschinen (NCB)

Ziel des Vorhabens ist, vergleichende Untersuchungen an den verschiedenen Bauarten von Vollschnittmaschinen anzustellen und an Hand der Ergebnisse die optimale Lösung für den Einsatz in neuen Gruben zu entwickeln.

2. Mechanisierter Abbaustreckenvortrieb (INIEX)

Vorgesehen ist die Weiterentwicklung einer Prototypmaschine für die vollmechanische Auffahrung der Abbaustrecken in Verlängerung der Strebfront (Übergang Streb-Strecke) zusammen mit einem schreitenden Vor-Ort-Ausbau.

10.000.000 FB

3. Vortrieb: Entwicklung von Werkzeugen für den Angriff von Gestein unter Berücksichtigung der Geomechanik (CERCHAR)

Vorgesehen ist die Entwicklung neuer Werkzeuge zur Gesteinszerkleinerung, die wachsenden Anforderungen gerecht werden, z.B.

- neue Konzepte für bekannte Werkzeuge
- Rollenbohrwerkzeuge
- Hochdruck-Wasserstrahlen

3.170.000 FF

4. Aktiviertes Bohren (StBV)

Durch die Aktivierung mechanischer Bohrwerkzeuge sollen die Voraussetzungen geschaffen werden für die Konstruktion kleinerer, mobilerer Vortriebsmaschinen, die auch in kurzen Strecken wirtschaftlich eingesetzt werden können.

1.500.000 DM

Teilprogramm "Grubengas, Wetterführung und Gebirgsdruck"

Dieses Teilprogramm besteht aus sechs Vorhaben und betrifft die natürlichen Einflußgrößen, mit denen der Untertagebetrieb zu rechnen hat. Die geplanten Arbeiten beruhen zum Teil auf den Ergebnissen früherer Forschungsvorhaben und sollen dazu beitragen, die technischen und sicherheitlichen Probleme zu lösen, die sich aus der Entwicklung der letzten Zeit ergeben haben.

5. Vorhersage und Beherrschung der Ausgasung (NCB)

Weiterentwicklung und Verfeinerung der Verfahren zur Vorausberechnung der

.../...

Ausgasung in Abhängigkeit von den geologischen und betrieblichen Bedingungen als Voraussetzung für eine wirkungsvolle Beherrschung der Ausgasung und damit eine größere Grubensicherheit.

475.100 £

6. Bessere Beherrschung der Ausgasung (CERCHAR)

Dieses Vorhaben zielt auf eine exaktere Vorausberechnung der zu erwartenden Ausgasung, eine raschere Verarbeitung der anfallenden Meßwerte und auf die Vorentgasung entspannter Zonen. Durch diese Maßnahmen wird eine bessere Beherrschung des Grubengases erwartet.

3.000.000 FF

7. Gesteuerte Kreislauf-Bewetterung (NCB/Univ. Nottingham)

Mit diesem Vorhaben sollen die Grundlagen und Einsatzgrenzen einer mit Zusatzlüften gesteuerten Kreislauf-Bewetterung untersucht werden. Besonders in tiefen, weit ausgedehnten Gruben werden eine wirksamere Bewetterung und eine Senkung der Energiekosten erwartet.

70.300 £

8. Vorausberechnung der Standfestigkeit des Gebirges mit Meßgeräten und Modellen (NCB/Universität Cardiff)

Ziel des Vorhabens sind die Bestimmung der Beziehungen zwischen den Einflußgrößen für Gebirgsbewegungen und -verformungen, insbesondere in Streben und Strecken, sowie die Entwicklung neuer Meßgeräte und -techniken.

95.100 £

9. Rationelle Planung auf Grund der Kenntnis des Gebirgsdrucks (CERCHAR)

Das Ziel des Vorhabens ist die Anwendung möglichst vollständiger und leistungsfähiger Modelle sowie von Simulationsverfahren, die eine Lösung der Probleme des Gebirgsdrucks sicherstellen (Operational research, Plan-spiele ...).

Die vorgeschlagenen Forschungsverfahren liegen im Rahmen von numerischen oder hybriden Rechenmethoden zur Verbesserung der Vorausberechnungs-Modelle sowie von Verfahren der Simulation und Optimierung.

4.185.000 FF

10. System zur Gebirgsbeherrschung (StBV)

Im Rahmen eines zu entwickelnden Systems zur Gebirgsbeherrschung sollen

.../...

als erste Schwerpunkte der Anker Ausbau und der Ausbau am Strebende optimiert werden. Als Ergebnis sind günstige Auswirkungen sowohl auf die Gruben-sicherheit als auch den ungestörten Betriebsablauf zu erwarten.

5.850.000 DM

11. Meßtechnologien zur Beurteilung des Gebirgsverhaltens (StBV)

Ziele des Vorhabens sind das rechtzeitige Erkennen von Schwachstellen in der Standfestigkeit von Grubenbauen und die Suche nach den Ursachen. Günstige Auswirkungen auf Gruben- und Betriebssicherheit sind zu erwarten.

2.000.000 DM

12. Verhütung von Gebirgsschlägen und Anpassung des Ausbaus (CERCHAR)

Ziel dieses Vorhabens ist die Kenntnis des Entstehungs-Mechanismus von Gebirgsschlägen, die Abschätzung ihres Gefährlichkeitsgrades sowie die Entwicklung von Verfahren zur Bestimmung gefährdeter Zonen und von Gegenmaßnahmen, die einen sicheren Abbau ermöglichen.

2.062.500 FF

Teilprogramm "Abbauverfahren und Gewinnungstechnik"

Dieses Teilprogramm besteht aus 5 Vorhaben, die auf eine Weiterentwicklung bzw. Optimierung bestehender Verfahrenstechniken, die Lösung der Schwierigkeiten am Übergang Streb/Stecke und schließlich auf eine bessere Abbauplanung zielen.

13. Integrierte Systeme für eine automatische Überwachung der Strebausrichtung und des Abbaufortschritts (NCB)

Vorgesehen ist die Entwicklung eines vollautomatischen Systems zur Überwachung und Steuerung der Strebausrichtung sowie des Abbaufortschritts einschließlich einer Vorrichtung zum Ausrichten des Strebförderers in Streberichtung. Erwartet werden eine größere Zuverlässigkeit der Strebausrüstung, die Möglichkeit zur Vergrößerung der Schnitttiefe und das Vermeiden des Verlängerens bzw. Verkürzens des Strebs.

2.336.200 £

14. Optimierung der Gewinnungsverfahren und Entwicklung neuer Betriebsmittel (StBV)

Vorgesehen sind Arbeiten zur planmäßigen Weiterentwicklung bzw. zur Optimierung

der schälenden Gewinnung (Optimierung der Verfahrenstechnik, Ausweitung des Anwendungsbereichs und Erhöhung des täglichen Flächenverhiebs)

der schneidenden Gewinnung (Steigerung der spezifischen Gewinnungsleistung, Verringerung von Feinstkorn- und Staubaufall sowie Erhöhung der Betriebssicherheit) und

des Laufverhaltens von Strebbetriebsmitteln (Erhöhung der Lebensdauer von Kettenförderern und Hobeln, Verminderung der Betriebsstörungen, Erhöhung der Sicherheit durch Verminderung der dynamischen Beanspruchungen).

2.500.000 DM

15. Entwicklung von Strebrandmaschinen (StBV)

Vorgesehen ist die Entwicklung einer Maschine, die bei mitgeführten Strecken das Schneiden des Strebendes und des Streckenprofils in einem Arbeitsgang ermöglicht. Damit würden eine wesentliche Erleichterung des Betriebsablaufs im Bereich Streb/Strecke (auch in Hobelstreben) sowie eine entsprechende Erhöhung der Grubensicherheit erreicht.

3.000.000 DM

16. Planung und Betriebsablauf bei geologischen Störungen im Abbau (StBV)

Ziele sind die Vermeidung von Betriebs- und Förderausfällen, die bessere Nutzung der Lagerstätte, die Vermeidung der hohen Kosten von Störungsumfahrungen und ein sicherer Betriebsablauf durch die Berücksichtigung von geologischen Störungen bei der Abbauplanung sowie die Entwicklung von Methoden zur besseren Beherrschung von geologischen Störungen auf der Basis vorhandener technischer, organisatorischer und geologischer Kennwerte

1.020.000 DM

17. Entwicklung von integrierten Streb-Streckenförderern (StBV)

Durch die Verwendung von "Rollkurven" im Strebeförderer sollen der Betriebsablauf im Bereich des Übergangs Streb/Strecke vereinfacht, die Grubensicherheit erhöht und der Staubaufall verringert werden. Gleichzeitig sind wirt-

schaftliche Vorteile durch das Einsparen einer Übergabe und eines Förderers, durch eine vereinfachte Streckenauffahrung und durch Rationalisierung in der geneigten Lagerung zu erwarten.

1.700.000 DM

Teilprogramm "Infrastruktur untertage"

Dieses Teilprogramm besteht aus drei Vorhaben, die einerseits die weitere Automatisierung des untertägigen Förderbetriebs, andererseits die Verwendung von Gleislos-Fahrzeugen betreffen.

18. Überwachung von Kohle-Fördersystemen (NCB)

Im Interesse einer besseren Überwachung von Fördersystemen und damit einer größeren Zuverlässigkeit sowie eines reibungslosen Betriebsablaufs sollen neue Meßköpfe und Übertrager für verschiedene Parameter entwickelt werden. Parallel dazu sollen diese Geräte auf einem neuen Versuchsstand unter den verschiedensten Bedingungen getestet werden.

368.400 £

19. Verwendung von Gleislos-Fahrzeugen im untertägigen Transport (NCB)

Vorgesehen ist die Verbesserung des untertägigen Transports durch Erprobung verschiedener Typen von Gleislosfahrzeugen für die Personen- und Materialbeförderung und die LHD-Technik im Ortsbereich. Sowohl diesel- als auch batteriegetriebene Fahrzeuge sollen erprobt werden.

790.300 £

20. Verfestigung der Streckensohle (NCB)

Fortsetzung schon laufender Arbeiten über Verfahren und Techniken zum Verfestigen der Streckensohle als Voraussetzung für den Einsatz von Gleislos-Fahrzeugen und damit eine Verbesserung des Transportwesens.

420.200 £

IV. Voraussichtlicher Gesamtaufwand und Dauer des Programms

Die voraussichtlichen Gesamtkosten des Programms werden sich auf

16.644.500 ERE *)

belaufen. Die Kosten der einzelnen Vorhaben sowie deren Laufzeit sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

*) Für die Umrechnung von nationaler Währung in ERE wurden die am 24. Oktober 1978 gültigen Kurse angewendet. .../...

Vorhaben	Antrag- steller	Dauer Jahre	Gesamtaufwand ERE
<u>Vortriebstechnik</u>			
1. Planung und Überwachung der Erprobung von Vortriebsmaschinen	NCB	3	460.000
2. Mechanisierter Abbaustrek- kenvortrieb	INTEX	3	253.500
3. Vortrieb: Entwicklung von Werkzeugen für den Angriff von Gestein unter Berück- sichtigung der Geomechanik	CERCHAR	3	549.000
4. Aktiviertes Bohren	StBV	3	599.500
			1.862.000
<u>Grubengas/Wetterführung/Gebirgs- druck</u>			
5. Vorhersage und Beherrschung der Ausgasung	NCB	3	692.500
6. Bessere Beherrschung der Aus- gasung	CERCHAR	3	519.500
7. Gesteuerte Kreislauf-Bewet- terung	NCB	3	102.500
8. Vorausberechnung der Stand- festigkeit des Gebirges mit Meßgeräten und Modellen	NCB	3	139.000
9. Rationelle Planung auf Grund der Kenntnis des Gebirgs- drucks	CERCHAR	3	725.000
10. System zur Gebirgsbeherrschung	StBV	3	2.337.000
11. Meßtechnologien zur Beurtei- lung des Gebirgsverhaltens	StBV	3	799.000
12. Verbitung von Gebirgsschlägen und Anpassung des Ausbaus	CERCHAR		357.500
			5.572.000

Vorhaben	Antrag- steller	Dauer Jahre	Gesamtaufwand ERE
<u>Abbauverfahren/Gewinnungstechnik</u>			
13. Integrierte Systeme für eine automatische Überwachung der Strebausrichtung	NCB	4	3.405.000
14. Optimierung der Gewinnungsverfahren und Entwicklung neuer Betriebsmittel	StBV	3	999.000
15. Entwicklung von Strebrandmaschinen	StBV	3	1.318.500
16. Planung und Betriebsablauf bei geologischen Störungen im Abbau	StBV	3	407.500
17. Entwicklung von integrierten Streb-Streckenförderern	StBV	2	<u>679.000</u>
			6.809.000
<u>Infrastruktur untertage</u>			
18. Überwachung von Kohle-Fördersystemen	NCB	3	537.000
19. Verwendung von Gleislos-Fahrzeugen im untertägigen Transport	NCB	3	1.152.000
20. Verfestigung der Streckensohle	NCB	2	<u>612.500</u>
			2.301.500
Insgesamt			16.644.500

V. Voraussichtliche Auswirkungen des neuen Programms

Die wichtigsten zu erwartenden Auswirkungen der mit dem neuen Programm vorgeschlagenen Forschungsarbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Grubensicherheit und Arbeitsbedingungen

Als wichtigstes Ergebnis der Arbeiten über das Grubengas wird erwartet, daß ein umfassendes, allgemein gültiges Modell für die Vorausberechnung der zu erwartenden Ausgasung ausgearbeitet werden kann (Vorhaben Nr. 5 und 6). Die Vorteile für die Grubensicherheit und den gesamten Betriebsablauf liegen auf der Hand.

.../...

Im Bereich der Wetterführung kann die Rückführung von Wettern in den Kreislauf zu technischen und klimatischen Vorteilen führen (Vorhaben Nr. 7).

Die Forschungsarbeiten über den Gebirgsdruck (Vorhaben 8 bis 12) lassen einerseits direkte Auswirkungen auf die Grubensicherheit in Form einer besseren Hangendbeherrschung oder der Vermeidung von Gebirgsschlägen und andererseits indirekte Folgen durch eine bessere Abbauführung und die Wahl des jeweils optimalen Ausbaus erwarten.

Die Verhältnisse am Arbeitsplatz dürften durch die bessere Gestaltung von Werkzeugen und Maschinen (z.B. Vorhaben Nr. 3 und 4), durch die Anwendung modernster Methoden zur Planung und Steuerung des Betriebsablaufs (Vorhaben Nr. 16 und 18) und schließlich auch durch die Verbesserung der Förder- und Transporteinrichtungen (Vorhaben 19 und 20) günstig beeinflusst werden.

Technik

Bei der Vortriebstechnik ist zu erwarten, daß sich die wirtschaftlichen und technischen Voraussetzungen für einen breiteren Einsatz von Voll- und Teilschnittmaschinen schaffen lassen. Die damit verbundene Abkehr vom Sprengvortrieb wird auch zu einer besseren Standfestigkeit der Strecken führen, da die Auflockerung des Nebengesteins durch Schießarbeit entfällt (Vorhaben Nr. 1 bis 4).

Im Bereich des Abbaus dürften insbesondere die Arbeiten zur automatischen Strebkontrolle (Vorhaben Nr. 13) und zur Optimierung der Verfahrenstechnik (Vorhaben Nr. 14) zu besseren Ergebnissen und einem ungestörteren Betriebsablauf führen. Dies gilt auch für die Entwicklung im Bereich Streb/Strecke (Vorhaben Nr. 15 und 17), die darüber hinaus von großer Bedeutung für die Grubensicherheit ist.

Im Förder- und Transportwesen werden eine Entstörung der dem Streb nachgeschalteten Betriebsabläufe und eine sichere Versorgung der Betriebspunkte erwartet (Vorhaben Nr. 10). Besondere Erleichterungen auf lange Sicht sind von den Dieselfahrzeugen zu erwarten (Vorhaben Nr. 19 und 20).

Betriebsorganisation

Die Anwendung moderner Verfahren der Betriebsüberwachung und -steuerung wird insbesondere in den sogenannten nachgeschalteten Bereichen zu einem über-

sichtlicheren und störungsfreieren Betriebsablauf führen (Vorhaben Nr. 18).

Daneben soll eine intensive Datenauswertung die Grundlagen für eine Planung schaffen, die allen Eventualitäten des Untertagebetriebs gerecht wird (Vorhaben Nr. 15)

VI. Verbreitung der Forschungsergebnisse

Die für die Durchführung der Forschungsarbeiten in den verschiedenen Gebieten des neuen Programms zuständigen Fachausschüsse der Kommission werden auch den Fortgang der in den Anträgen vorgesehenen Arbeiten überwachen.

In den mit den Beihilfeempfängern zu schließenden Verträgen werden die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien festgelegt werden. Die Verträge werden vor allen Dingen sicherstellen, daß die Forschungsergebnisse allen Beteiligten der Gemeinschaft gemäß Artikel 55 des EGKS-Vertrages zugänglich gemacht werden.

VII. Schlußfolgerungen

Ansichts der Bedeutung und des Interesses des vorgeschlagenen Forschungsprogramms für die Technik, die Sicherheit, die Arbeitsbedingungen und die Wirtschaftlichkeit im Unter- und Übertagebetrieb des Steinkohlenbergbaus der Gemeinschaft erscheint die Gewährung einer finanziellen Beihilfe der EGKS zur Durchführung der einzelnen Vorhaben gerechtfertigt und angebracht.

Die Kommission beabsichtigt daher, zur Durchführung dieses Forschungsprogramms mit einem Gesamtaufwand von 16.644.500 ERE eine finanzielle Beihilfe von 9.986.700 ERE zur Deckung des auf die entfallenden Anteile an den Forschungskosten zu gewähren.

Verteilung der Beihilfen

CERCHAR (Frankreich)	1.290.600
INIEK (Belgien)	152.100
NCB (Großbritannien)	4.260.300
StBV (BRD)	4.283.700

(EGKS)

M E M O R A N D U M

ÜBER EIN GEMEINSCHAFTLICHES KOHLEFORSCHUNGSPROGRAMM
AUF DEM GEBIET DER PRODUKTVEREDLUNG ZWECKS GEWÄHRUNG
FINANZIELLER BEIHILFEN GEMÄSS ARTIKEL 55 § 2 c) DES
EGKS-VERTRAGES

Haushaltsjahr 1979

I. Allgemeine Bemerkungen

Um zu gewährleisten, daß der Kohlenbergbau der Gemeinschaft seine Ziele erreichen kann, sind kontinuierliche und abgestimmte Forschungsbemühungen erforderlich. Diese müssen in allererster Linie auf größere Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Bergbaus sowie ganz besonders auf eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Sicherheit in den Gruben abzielen. Darüber hinaus müssen die Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Produktveredlung zur Sicherstellung eines angemessenen Absatzes für Kohle durch ihre verbesserte Verwendung bei herkömmlichen Verbrauchsgruppen sowie durch die Entwicklung neuer Einsatzmöglichkeiten und Produkte beitragen.

Bei der Kohleaufbereitung müssen die Forschungsarbeiten es dem Bergbau ermöglichen, die Verfahrenskosten gering zu halten und bei sich ändernden Bedingungen weiterhin die Qualitätsansprüche der Verbraucher zu befriedigen, besonders diejenigen der Stromerzeuger und der Stahlindustrie.

Sowohl der Bergbau als auch die Stahlindustrie können Nutzen aus den Forschungsarbeiten zur Verkokungs-Technologie ziehen, die zu Verbesserungen der Koksqualität (und damit zu größeren Hochofen-Leistungen), zu Kostensenkungen als Folge eines effizienteren Betriebs der Koksöfen, zu besseren Verkokungs-Beiprodukten und schließlich zur Entwicklung neuer Techniken führen, die die Erzeugung von Hüttenkoks aus einer erweiterten Spanne kostengünstiger Kohlen ermöglichen. Außer diesen unmittelbaren Vorteilen für die Stahlindustrie werden solche Forschungsarbeiten auch eine bessere Nutzung der Kohlevorräte der Gemeinschaft mit sich bringen. Wie für alle anderen Verfahren der Kohleveredlung und -verwendung, so stellt auch für die Verkokung die Berücksichtigung der Probleme des Umweltschutzes ein notwendiges Element für jedes Forschungsprogramm dar. Auf dem Gebiet der eigentlichen Kohleveredlung liegt ein wesentliches Ziel der Gemeinschaftsforschung in der besseren Nutzung der Vorräte an Stein- und Braunkohlen durch die Entwicklung von Technologien zu ihrer Umwandlung in hochwertige gasförmige, flüssige und feste Produkte. Gleichzeitig muß der direkten Verwendung von Abgängen des Bergbaus oder ihrer Umwandlung in nützliche Stoffe Aufmerksamkeit gewidmet werden, um die Industrie von technischen und finanziellen Lasten zu befreien und um die mit der Aufhaltung von Bergen verbundenen Umweltprobleme zu lösen.

Da die Preise für Import-Energie weiter steigen, wird die Energiegewinnung aus Bergen und anderen geringwertigen festen Rückständen Bedeutung erlangen; Forschungsarbeiten zur Verbrennung solcher Stoffe sind daher von Interesse.

Aus diesen Gründen schlägt die Kommission die Billigung eines gemeinschaftlichen Forschungsprogramms auf dem Gebiet der Produktveredlung vor, für das finanzielle Beihilfen gemäß Artikel 55 § 2 c) des EGKS-Vertrages beantragt worden sind und das in enger Zusammenarbeit zwischen den folgenden Instituten und Unternehmen abgewickelt werden soll:

- British Carbonization Research Association, Chesterfield (BCRA)
- Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Paris (CERCHAR)
- Deutscher Braunkohlen-Industrieverein, Köln (DEBRIV)
- Hoogovens IJmuiden BV, IJmuiden

- Kokereigesellschaft Saar mbH, Saarbrücken (KG Saar)
- National Coal Board, London (NCB)
- Snamprogetti S.p.A, Mailand
- Steinkohlenbergbauverein, Essen (StBV)
- Universität Newcastle-upon-Tyne

Die Vorhaben, für die finanzielle Beihilfen beantragt werden, gehören zu drei Teilprogrammen auf dem Gebiet "Mechanische Aufbereitung von Kohle", "Verkokung und Brikettierung von Kohle" sowie "Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle". Die Vorhaben stellen eine logische Fortführung früherer Gemeinschaftsprogramme dar, enthalten aber auch neue Elemente. Die Aufgabenverteilung innerhalb des Programms berücksichtigt die in den verschiedenen Ländern der Gemeinschaft vorhandenen Möglichkeiten und Kenntnisse; eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschern und Kohleproduzenten ist gewährleistet.

II. Ziele des Programms

Die Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Produktenveredlung, für die Beihilfen beantragt sind, betreffen drei große Bereiche und bilden daher drei Programme:

- Mechanische Aufbereitung der Kohle
- Verkokung und Brikettierung der Kohle
- Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle

Als Folge der Entwicklung der Bergtechnik und der Bemühungen zur Staubbekämpfung untertage weist die Rohkohle zunehmende Feinkorn- und Wassergehalte auf. Daher wird die zur Befriedigung der Ansprüche der Abnehmer nötige Entwässerung der Kohle immer schwieriger. Das Programm "Mechanische Aufbereitung der Kohle" enthält ein Vorhaben, das dieses Problem lösen soll. Das Programm wird ergänzt durch ein Vorhaben, mit dem bereits durch die EGKS unterstützte Arbeiten zur Automatisierung und Rechnersteuerung von Aufbereitungsanlagen fortgesetzt und ausgeweitet werden sollen, um die Leistung solcher Anlagen zu verbessern und die Kosten der Kohleaufbereitung zu senken.

Auf dem Gebiet der "Verkokung und Brikettierung der Kohle" liegen die wesentlichen Ziele der Gemeinschaftsforschung in einer höheren Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Koksöfen, in der Ausweitung der für

.../...

die Hüttenkoks-Erzeugung geeigneten Kohlenbasis bei gleichzeitiger Erhaltung oder Verbesserung der Produktqualität, und schließlich in der Lösung der Umweltprobleme in Kokereien. Diese Ziele werden durch das neue Forschungsprogramm auf diesem Gebiet abgedeckt.

Sowohl aus Gründen der Wirtschaftlichkeit als auch des Umweltschutzes besteht zunehmendes Interesse am Transport fester Stoffe durch Rohrleitungen. Das Programm enthält ein Vorhaben zur Anwendung dieser Technik beim Transport von Kokskohle.

Hüttenkoks wird unter zunehmend rauheren Bedingungen in großen, modernen Hochöfen eingesetzt. Daher wird solchen Untersuchungen Aufmerksamkeit gewidmet, die zu einem besseren Verständnis des Mechanismus der Koksentstehung sowie seiner Struktur und Eigenschaften führen, da über solche Kenntnisse das Ziel einer Steigerung der Koksqualität gelöst werden kann. Hierzu enthält das Programm zwei Vorhaben, bei denen es sich um Ausweitungen erfolgreicher Gemeinschafts-Forschung handelt.

Auf dem wichtigen Feld des Umweltschutzes enthält das Programm ein Vorhaben, das auf eine verbesserte Reinigung von Abwässern und geringere Behandlungskosten abzielt.

Arbeiten zur Optimierung des Ausbringens an Teer und anderen flüssigen Kokerei-Beiprodukten sind vorgesehen, da diese Stoffe einen hohen und noch steigenden Wert als Quelle für organische Chemierohstoffe haben und so wesentlich zur Wirtschaftlichkeit des Verkokungsprozesses beitragen können.

Das Programm enthält ebenso Vorhaben zur besseren Temperatursteuerung in Koksofen-Batterien und zu besseren Verbrennungsbedingungen in den Heizzügen. Es wird erwartet, daß diese Untersuchungen zu einer besseren Brennstoff-Ausnutzung, zu höheren Produktqualitäten und höherem Ausbringen sowie zu einer längeren Standzeit der aufwendigen feuerfesten Auskleidung der Koksöfen führen.

Gemeinschaftshilfe wurde bereits für Forschungsarbeiten gewährt, die auf den Einsatz der Vorerhitzung der Charge als ein Mittel zur Steigerung des Ofendurchsatzes und zur Ausweitung der Spanne an verkokbaren Kohlen abzielten.

.../...

In zwei abgestimmten Vorhaben ist nun vorgesehen, diese Technik zu einer noch weiteren Ausdehnung der Kokskohlenbasis einzusetzen, und zwar in einem Fall durch die Kombination der Vorerhitzung mit der Zugabe von Bindemitteln, im anderen Fall durch die gleichzeitige Anwendung des Stampfbetriebs.

Die Anwendung von dünnen Läufersteinen wird untersucht als ein Weg zu größerem Ofendurchsatz und verbessertem Brennstoffhaushalt. In diesem Zusammenhang sind Anschlußarbeiten zur Trennung des Koksofengases in zwei Fraktionen vorgesehen, um Gase mit mehr Verwendungsmöglichkeiten und von höherem Wert zu erhalten.

Die Braunkohle ist eine wertvolle, eigene Energie- und Rohstoffquelle für die Gemeinschaft. Ihre chemischen und physikalischen Grundeigenschaften im Hinblick auf eine Reihe von Verwendungsmöglichkeiten werden zur Zeit im Rahmen eines ECKS-Forschungsvorhabens untersucht. Eine Ausweitung dieses Projektes ist in dem Forschungsprogramm "Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle" enthalten. Ebenso enthält dieses Programm ein Vorhaben, das sich an frühere und laufende Arbeiten zur Erzeugung von Flüssigprodukten durch Flüssig-Extraktion und Hydrierung anschließt. Ziel dieser Arbeiten ist die Herstellung sowohl von Ölen als auch von besonderen organischen Chemiestoffen aus Kohle.

Der Rest des Programms betrifft die Behandlung und Verwendung von Abfallstoffen des Bergbaus. Zweck dieser Vorhaben, bei denen es sich teilweise um die Weiterentwicklung früherer Arbeiten handelt, ist die Suche nach Absatzmöglichkeiten für die Abfallstoffe, die anderenfalls zu einer erheblichen Last für den Bergbau werden könnten. Ein Vorhaben betrifft die Wärmebehandlung von Grubenbergen, wobei der restliche Kohlegehalt als Energiequelle genutzt werden soll, um synthetische Baustoffe, Schaum-Schlacke und Mineral-Fibern herzustellen, die alle hohen kommerziellen Wert haben können. Ein zweites Projekt zielt auf die großmaßstäbliche Verwendung von Grubenbergen auf mehreren Gebieten des Hoch- und Tiefbaus. Ein letztes Vorhaben schließlich betrifft die Anwendung der Wirbelbett-Technik zur Verbrennung geringwertiger fester Stoffe, wie Gruben- und Henschberge oder Rückstände aus Verfahren der Kohleverbereitung (z.B. Vergasung und Verflüssigung), um soviel Energie wie möglich wiederzugewinnen.

III. Geplantes Arbeitsprogramm

Das vorgeschlagene Forschungsprogramm auf dem Gebiet der Produktver-
lung kann wie folgt zusammengefaßt werden:

Programm "Mechanische Aufbereitung von Kohle"

1. Optimierung der Entwässerung feinkörniger Aufbereitungserzeugnisse (StBV)

Entwicklung und Verbesserung einer Reihe von Maschinen und Verfahren zur mechanischen Entwässerung aufbereiteter Feinkohle zwecks Erzeugung von Koks- und Kraftwerkskohle mit dem gewünschten Feuchtigkeitsgehalt trotz Schwankungen in der Rohkohlenqualität (zunehmender Feinkorn- und Wassergehalt).

1.800.000 DM

2. Die Anwendung von Mikroprozessoren und Kleinrechnern in Kohle-Aufberei- tungsanlagen (NCB)

Weiterentwicklung von Untersuchungen zur Automatisierung und Rechner-
steuerung von Kohleaufbereitungsanlagen, um eine Bewertung von Kosten,
Leistungsfähigkeit usw. von neu eingebauten Rechner- und Mikroprozes-
sorsystemen zu ermöglichen.

1.260.200 £

Programm "Verkokung und Brikettierung von Kohle"

3. Rohrleitungstransport von Kokskohle (SNAMPROGETTI)

Untersuchung des für die Verschlechterung der Kokskohlenqualität bei
Rohrleitungstransport verantwortlichen Mechanismus sowie der Beziehungen
zwischen Strömungsbedingungen und Eigenschaftsänderungen. Suche nach
Möglichkeiten, die Verschlechterung der Kohlequalität zu vermeiden.

140.500.000 Lit

4. Grundlegende Untersuchungen über die Entstehung, die Struktur und die Reaktivität von Hüttenkoks in Abhängigkeit von den Hochofen-Betriebs- bedingungen (Universität Newcastle-upon-Tyne)

Untersuchung der Mechanismen der Entstehung und Vergasung von Hüttenkoks

.../...

sowie der Koksstruktur in Beziehung zur Hochtemperatur-Festigkeit und zur Bruchfestigkeit. Ziel der Arbeiten ist es, eine Beziehung zwischen der Struktur und anderen Eigenschaften herzustellen, um bessere Kenntnisse des Verkokungsprozesses zu erhalten.

118.000 £

5. Untersuchung der Einflußfaktoren für die Entstehung und Entwicklung der Porenstruktur des Kokes (BCRA)

Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften der Einsatzmischung, den Verkokungsbedingungen und der Entwicklung der Porenstruktur des Kokes mit dem Ziel einer Beeinflussung und Verbesserung der industriell wichtigen physikalischen Eigenschaften von Hüttenkoks.

212.310 £

6. Aufarbeitung von Kühlerkondensaten und Waschwässern in der Kokerei (StBV)

Verbesserte Beseitigung oder Rückgewinnung organischer und anorganischer Schadstoffe (Phenol, Ammoniak, Schwefelwasserstoff usw.) aus Kokereiabwässern zwecks Senkung der Behandlungskosten, des Wasserverbrauchs und der Verschmutzung von Flüssen. Ein mögliches Ziel ist eine abwasserfreie Kokerei.

1.760.000 DM

7. Untersuchung der Einflußgrößen für die Zusammensetzung und das Ausbringen von Teer und Benzol aus der Hochtemperatur-Verkokung (BCRA)

Untersuchung des Einflusses der Verkokungs-Parameter auf die Zusammensetzung und das Ausbringen von Teer und Benzol mit dem Ziel einer Optimierung des Verkokungsprozesses hinsichtlich des Ausbringens an kommerziell hochwertigen Produkten.

56.310 £

8. Entwicklung einer systematischen Kontrolle des thermischen Zustands von Koks-
ofenbatterien und des Garungsprozesses (CERCHAR)

Bestimmung von repräsentativen Temperaturen, die für eine automatische Steuerung der thermischen Bedingungen in Koks-Ofenbatterien angewendet werden können.

3.278.000 FF

.../...

9. Kontinuierliche Analyse der Rauchgase einer Koksofenbatterie zur Verringerung des Wärmeverbrauchs je Tonne Koks (Hoogovens)

Kontinuierliche Überwachung der Rauchgaszusammensetzung zwecks einfacherer Steuerung der Koksofenbatterie und Steigerung des thermischen Wirkungsgrades durch Minimierung der Verlustwärme in den Rauchgasen.

484.425 hfl.

10. Verkokung thermisch vorbehandelter Kohle mit Pechzusatz (StBV)

Erweiterung der Kokskohlenbasis durch die Kombination von Vorerhitzung und Pechzugabe, um schwach kokende, aber billigere und besser verfügbare Kohlen erfolgreich verkoken zu können.

1.160.000 DM

11. Erzeugung von Hochofenkoks im Horizontalkammerofen aus Einsatzmischungen ohne klassische Gütemerkmale durch die Anwendung der Verfahrenskombination Vorerhitzen/Stampfen (KG Saar)

Erweiterung der Kokskohlenbasis durch die Kombination von Verfahren (Vorerhitzung, Stampfbetrieb, Pechzusatz) mit sich akkumulierenden Auswirkungen auf die Koksqualität. Labor-, halbtechnische und großtechnische Versuche.

2.250.000 DM

12. Hochleistungs-Silikakoksofen mit Doppelvorlage (StBV)

Betrieb von Test-Öfen mit einer programmgesteuerten Doppelvorlage mit dem Ziel, das Rohgas in eine wasserstoffreiche und eine wasserstoffarme Fraktion aufzuteilen; damit kann ein für verschiedene Zwecke geeignetes Gas erzeugt werden (z.B. für Synthese, Reduktion, Hydrierung).

2.088.000 DM

Programm "Neue chemische und physikalische Verfahren und neue Produkte aus Kohle"

13. Zusammenhänge zwischen Rohstoffqualität, Veredlungsverhalten und Produktqualität bei der Gewinnung von hochwertigen Produkten aus Braunkohle (DEBRIV)

Fortsetzung laufender Untersuchungen der petrographischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Braunkohle zur Bestimmung der Parameter für verschiedene Veredlungsverfahren (z.B. Vergasung, Verkokung, Verflüssigung) und

.../...

zur Optimierung der Verfahrensbedingungen in bezug auf die Rohkohleeigenschaften und die angestrebten Produkte.

670.000 DM

14. Erzeugung von destillierten Brennstoffen und chemischen Rohstoffen aus Kohle (NCB)

Weiterentwicklung von Verfahren zur Erzeugung flüssiger Stoffe aus Kohle im kleinen Pilot-Maßstab, Optimierung der Prozeßbedingungen, Entwicklung von Verfahren zur Erzeugung spezifischer Produkte aus flüssigen Kohle-Derivaten, Untersuchung von Verfahren mit hohem Ausbringen an leichten Flüssig-Fractionen durch thermische Behandlung von Kohleextrakten.

850.000 £

15. Ascheerzeugung aus Grubenbergen (NCB)

Erzeugung von Schlacke durch Schmelzen von Grubenbergen in einem Zyklon-Brenner unter Verwendung der Restkohle als Brennstoff; Untersuchung des Einflusses verschiedener Kühlverfahren auf die Eigenschaften der Produkte.

200.000 £

16. Verwendung von Aufbereitungsabgängen im Hoch- und Tiefbau (StBV)

Ausweitung laufender Untersuchungen zur Massenverwendung von Aufbereitungsabgängen im Hoch- und Tiefbau zwecks der Verringerung neuer Aufhaldungen; Schaffung von Verwendungsmöglichkeiten für die als Folge der modernen Bergtechnik ständig wachsenden Mengen an Bergen.

1.500.000 DM

17. Energie-Rückgewinnung durch Wirbelbett-Verbrennung von Rückständen aus dem Untertagebetrieb und der Kohleverarbeitung (NCB)

Anwendung der Wirbelschicht-Verbrennung zur maximalen Energie-Gewinnung aus niedrigwertigen Rückständen und Nebenprodukten des Bergbaus, der Aufbereitung und der Kohle-Verarbeitung.

550.000 £

.../...

IV. Geschätzte Kosten und Dauer der Forschungsarbeiten

Die voraussichtlichen Gesamtkosten des Programms belaufen sich auf

11.549.000 ERE *)

Die Kosten und Laufzeiten der einzelnen Vorhaben gehen aus der folgenden Übersicht hervor.

Nr.	Vorhaben	Antragsteller	Dauer Jahr	Gesamtaufwand ERE
	<u>Mechanische Aufbereitung von Kohle</u>			
1	Optimierung der Entwässerung feinkörniger Aufbereitungserzeugnisse	StBV	3	719.000
2	Die Anwendung von Mikroprozessoren und Kleinrechnern in Kohleaufbereitungsanlagen	NCB	3	1.837.000
	Zusammen			2.556.000
	<u>Verkokung und Brikettierung von Kohle</u>			
3	Rohrleitungstransport von Kohle	SNAMPROGETTI	1	126.000
4	Grundlegende Untersuchungen über die Entstehung, die Struktur und die Reaktivität von Hüttenkoks in Abhängigkeit von den Hochofen-Betriebsbedingungen	Univ. Newcastle	3	172.000
5	Untersuchung der Einflußfaktoren für die Entstehung und Entwicklung der Porenstruktur	BCRA	3	309.500
6	Aufarbeitung von Kühlerkondensaten und Waschwässern	StBV	3	703.000
7	Untersuchung der Einflußgrößen für die Zusammensetzung und das Ausbringen von Teer und Benzol aus der Hochtemperatur-Verkokung	BCRA	3	82.500
8	Entwicklung einer systematischen Kontrolle des thermischen Zustands von Koksofenbatterien und des Garungsprozesses	CERCHAR	3	568.000

*) Für die Umrechnung von nationaler Währung in ERE wurden die am 24.10.1978 gültigen Kurse benutzt.

Nr.	Vorhaben	Antrag- steller	Dauer Jahr	Gesamtaufwand ERE
9	Kontinuierliche Analyse der Rauchgase einer Koksofenbatterie zur Verringerung des Wärmeverbrauchs je Tonne Koks	Hoogovens	2	178.000
10	Verkokung thermisch vorbehandelter Kohle mit Pechzusatz	StBV	2	463.500
11	Erzeugung von Hochofenkoks im Horizontalkammerofen aus Einsatzmischungen ohne klassische Gütemerkmale durch die Anwendung der Verfahrenskombination Vorerhitzen/Stampfen	KG Saar	3	899.000
12	Hochleistungs-Silikakoksofen mit Doppelvorlage	StBV	2	834.000
	Zusammen			4.335.500
	<u>Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle</u>			
13	Zusammenhänge zwischen Rohstoffqualität, Veredlungsverhalten und Produktqualität bei der Gewinnung von hochwertigen Produkten aus Braunkohle	DEBRIV	1,5	268.000
14	Erzeugung von destillierten Brennstoffen und chemischen Rohstoffen aus Kohle	NCB	3	2.696.500
15	Ascheerzeugung aus Grubenbergen	NCB	3	291.500
16	Verwendung von Aufbereitungsabgängen im Hoch- und Tiefbau	StBV	3	599.500
17	Energie-Rückgewinnung durch Wirbelbett-Verbrennung von Rückständen aus dem Untertagebetrieb und der Kohleverarbeitung	NCB	3	802.000
	Zusammen			4.657.500
	Insgesamt			11.549.000

.../...

VI. Forschungsergebnisse

Die für die Durchführung der Forschungsarbeiten in den verschiedenen Gebieten des neuen Programms zuständigen Fachausschüsse der Kommission werden auch den Fortgang der in den Anträgen vorgesehenen Arbeiten überwachen.

In den mit den Beihilfeempfängern zu schließenden Verträgen werden die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien festgelegt werden. Die Verträge werden vor allen Dingen sicherstellen, daß die Forschungsergebnisse allen Beteiligten der Gemeinschaft gemäß Artikel 55 des EGKS-Vertrages zugänglich gemacht werden.

VII. Erwartete Auswirkungen des neuen Programms

Auf dem Gebiet der Kohleaufbereitung sollten die Vorhaben des neuen Programms dem Bergbau bessere Möglichkeiten bieten, die Ansprüche der Kokereiindustrie und der Stromerzeuger hinsichtlich des Feuchtegehaltes der Kohle angesichts wechselnder Bedingungen zu erfüllen; auch werden Fortschritte in der Kohleaufbereitung als Folge einer besseren Steuerung und Automatisierung des Prozesses erwartet.

Hinsichtlich der Verkokung und Brikettierung von Kohle erwartet man günstige Auswirkungen der vorgeschlagenen Forschungsarbeiten auf die Leistungsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Kokereien als Folge von Entwicklungen bei der Behandlung von Beiprodukten und Abwässern (Behandlung von Kondensaten, Optimierung des Ausbringens an Teer und Benzol, Verwertung des Kokereigases) sowie bei der Überwachung und Steuerung von Ofentemperaturen und Verbrennungsbedingungen. Die Entwicklung des Rohrleitungstransportes von Kokskohle sollte ebenso von wirtschaftlicher Bedeutung sein und darüber hinaus noch günstige Auswirkungen auf die Umwelt haben, ebenso wie die Behandlung der Abwässer. Das als Folge des Forschungsprogramms erwartete bessere Verständnis der Kokseigenschaften dürfte eine Steigerung der Koksqualität ermöglichen als Folge einer besseren Kenntnis der Zusammenhänge zwischen der Entstehung des Koks, seinen Eigenschaften und seinem Betriebsverhalten.

Diese Kenntnisse, zusammen mit den Ergebnissen der Arbeiten zur Kombination der Vorerhitzung mit der Binderzugabe und dem Stampfbetrieb, werden ebenso Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Einsatzmischungen und damit

auf die Erweiterung der Kokskohlenbasis haben; sie werden so zu einer besseren Nutzung der Reserven der Gemeinschaft führen. In diesem Zusammenhang sind auch wirtschaftliche Vorteile zu erwarten, da die Forschungsergebnisse die Erzeugung von Hüttenkoks aus billigeren Kohlen ermöglichen sollten.

Das Forschungsprogramm "Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle" sollte zu einer besseren Nutzung der Braunkohle führen, die früher nur zur Brikettherstellung und zur Verstromung verwendet wurde, aber die Quelle für eine Reihe neuer Produkte werden kann. Das Programm wird ebenso zur Entwicklung der Kohleverflüssigung beitragen und damit die Verwendung von Kohle als Substitutionsprodukt für eingeführte Rohstoffe bei der Erzeugung flüssiger Brennstoffe und chemischer Ausgangsstoffe ermöglichen. Die vorgeschlagenen Arbeiten zur Behandlung und Verwendung von Abfallstoffen werden zu besseren wirtschaftlichen Ergebnissen des Bergbaus beitragen, da sie gewinnbringende Absatzmöglichkeiten für solche Abfallstoffe oder daraus erzeugte Materialien eröffnen und die Notwendigkeit ihrer Aufhaldung verringern, die aus Gründen der Kosten, des Platzbedarfs und des Umweltschutzes immer schwieriger wird. Schließlich erwartet man von den Arbeiten zur Verbrennung geringwertiger Stoffe eine schonende Nutzung der Reserven durch eine möglichst weitgehende Energie-Rückgewinnung aus festen Stoffen. Die Verbrennung fester Rückstände aus Verfahren der Kohleveredlung sollte ebenso zur weiteren Entwicklung der Kohlevergasung und -verflüssigung beitragen.

VII. Schlußfolgerungen

Aus den genannten Gründen erscheint die Gewährung einer finanziellen Beihilfe der Gemeinschaft für die vorgeschlagenen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet "Mechanische Aufbereitung von Kohle", "Verkokung und Brikettierung von Kohle" sowie "Neue chemische und physikalische Verfahren und Produkte aus Kohle" als angebracht und gerechtfertigt.

Die Kosten des Forschungsprogramms werden sich auf 11.549.000 ERE belaufen und die Kommission schlägt die Gewährung einer finanziellen Beihilfe von insgesamt 6.929.400 ERE vor.

Aufteilung der Beihilfen:

BCRA (Vereinigtes Königreich)	235.200
CERCHAR (Frankreich)	340.800
DEBRIV (Bundesrepublik Deutschland)	160.300
Hooqovens (Niederlande)	106.800
KG Saar (Bundesrepublik Deutschland)	529.400

NCB (Vereinigtes Königreich)	3.376.200
Snamprogetti (Italien)	75.600
StBV (Bundesrepublik Deutschland)	1.991.400
Universität Newcastle (Vereinigtes Königreich)	103.200