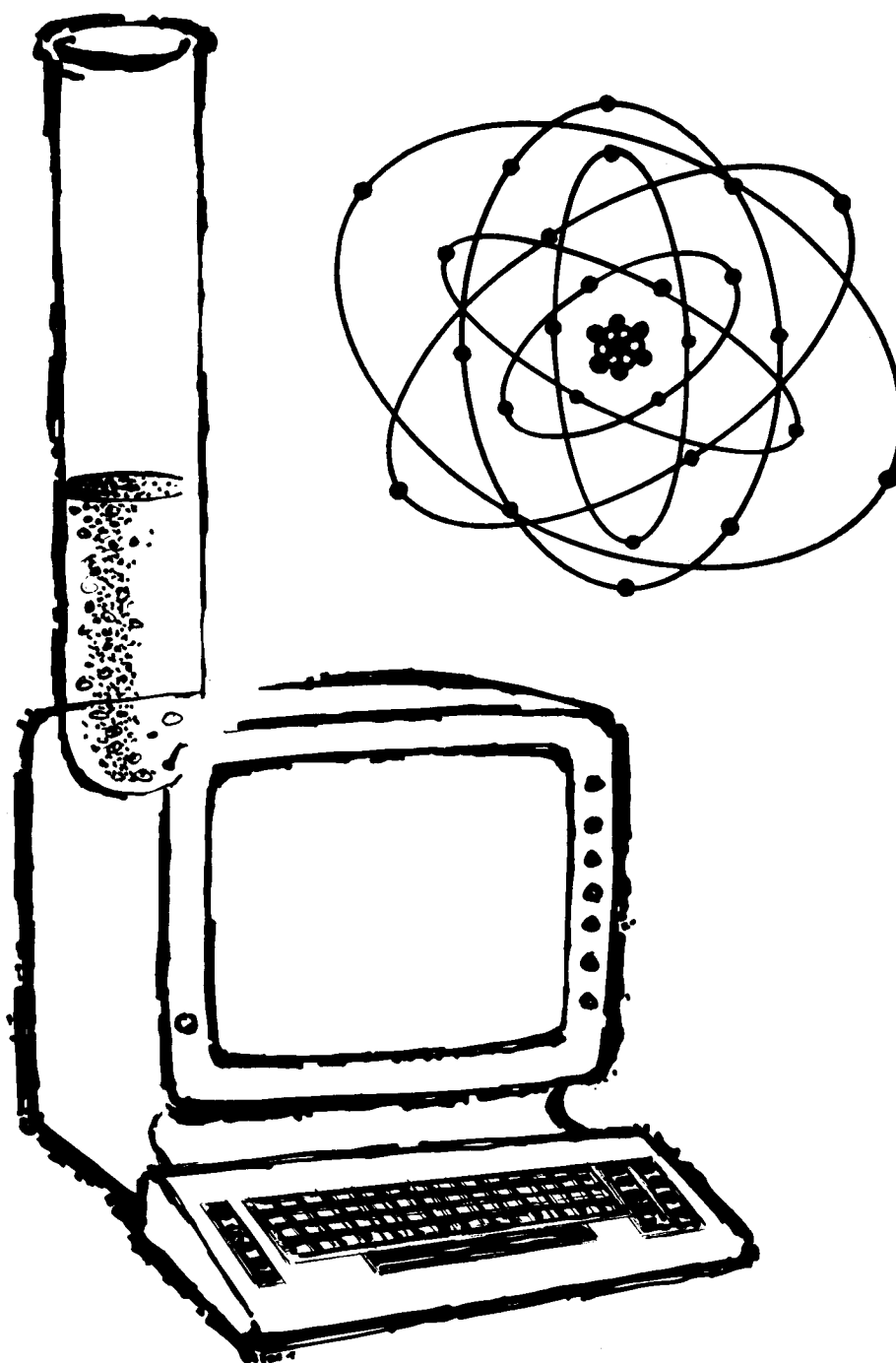


EB 10a

EINSTELLUNGEN DER EUROPÄISCHEN BEVÖLKERUNG ZU WISSENSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN ENTWICKLUNGEN



A. PERICHON

1999



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
RUE DE LA LOI 200 • 1049 BRUXELLES

DIE EINSTELLUNG DER EUROPÄISCHEN OFFENTLICHKEIT
ANGESICHTS DER ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

MEINUNGSUMFRAGE IN DEN LÄNDERN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
200, rue de la Loi, 1049 BRUXELLES
Februar 1979

DIESE MEINUNGSUMFRAGE WURDE IM AUFTRAGE DER GENERALDIREKTION FÜR FORSCHUNG, WISSENSCHAFT UND ERZIEHUNG DER KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN DURCHGEFÜHRT.

IN DEN NEUN LÄNDERN WURDE EINER REPRÄSENTATIVEN STICH-
PROBE DER BEVÖLKERUNG IM ALTER VON MEHR ALS 15 JAHREN
(9.018 PERSONEN), IM RAHMEN DES REGELMÄSSIG DURCHGEFÜHRTEN
UND UNTER DEM NAMEN "EUROBAROMETER" BEKANNTEN MEINUNGS-
FORSCHUNGSPROGRAMMS, IM OKTOBER 1978 EIN IDENTISCHER FRAGE-
BOGEN VORGELEGT (DESSEN MUSTER IM ANHANG ANGEFUGT IST).

DIE DURCHFÜHRUNG DER UMFRAGE LAG IN DEN HÄNDEN VON ACHT
SPEZIALISIERTEN INSTITUTEN, DIE MITGLIEDER DER "THE EURO-
PEAN OMNIBUS SURVEY" SIND. DIE NAMEN DER INSTITUTE SOWIE
DIE CHARAKTERISTIKEN DER UMFRAGE SIND EBENFALLS IM ANHANG
AUFGEFÜHRT.

DER VORLIEGENDE BERICHT WURDE VON SYLVIE DE LA BEAUMELLE
VERFASST UND ERHIELT SEINE ENTGÜLTIGE FORM, NACHDEM ER
DER GENERALDIREKTION FÜR FORSCHUNG, WISSENSCHAFT UND ER-
ZIEHUNG DER KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
VORGELEGT WORDEN WAR.

DIE INSTITUTIONEN DER GEMEINSCHAFT ÜBERNEHMEN KEINERLEI
VERANTWORTUNG FÜR DEN INHALT DIESES BERICHTS.

INHALTSÜBERSICHT

Seiten

EINLEITUNG

I bis III

KAPITEL I - DIE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT UND DAS BEDÜRFNIS NACH BETEILIGUNG

| | |
|---|----------|
| I - Die Distanz gegenüber der Wissenschaft | 1 |
| II - Das Bedürfnis nach Beteiligung an der Ausrichtung der Forschung | 5 |
| Tabelle 1 | 8 |
| Graphiken 1 bis 5 | 9 bis 13 |

KAPITEL II - GESAMTEINSTELLUNGEN GEGENÜBER DEN ENTWICK- LUNGEN IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

| | |
|---|-----------|
| I - Der Stellenwert der wissenschaftlichen Entwicklung in der Zukunft | 15 |
| II - Die Unterscheidung zwischen der Wissenschaft und ihren Anwendungen | 17 |
| III - Das Verhältnis zwischen der Öffentlichkeit und den für die Ent- scheidungen über die Orientierung der Forschung Verantwortlichen | 20 |
| IV - Die Einstellung gegenüber der Automatisierung | 23 |
| V - Synthese und Typologie der Einstellungen | 25 |
| Tabellen 2 bis 5 | 31 bis 36 |
| Graphiken 6 bis 10 | 37 bis 41 |

KAPITEL III - SORGEN UND BEFÜRCHTUNGEN ÜBER DIE ZUKUNFT UNSERER WELT

| | |
|------------------------|-----------|
| I - Grundlagen | 42 |
| II - Analysen | 45 |
| Tabellen 6 bis 7 | 47 bis 48 |

K A P I T E L I V - EINSTELLUNGEN GEGENÜBER ACHT VERSCHIEDENEN
FORSCHUNGSGEBIETEN

| | |
|---|-----------|
| I - Die Variabilität der Einstellungen gegenüber den jeweiligen Forschungsgebieten | 49 |
| II - Die Variabilität der Einstellungen nach Ländern | 55 |
| III - Variationen als Funktion anderer Faktoren | 59 |
| Tabellen 8 bis 11 | 65 bis 71 |
| | |
| TECHNISCHE BEILAGEN | 72 |
| | |
| FRAGEBOGEN | 77 |

E I N L E I T U N G

Die vorliegende Studie wurde im Auftrage der Generaldirektion für Forschung, Wissenschaft und Erziehung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften angefertigt. Sie erweitert und vervollständigt eine erste Forschungsarbeit, die von April bis Mai 1977 durchgeführt wurde und im Oktober 1977 unter folgendem Titel veröffentlicht wurde: "Die Wissenschaft und die Meinung der europäischen Öffentlichkeit".

Die Arbeit aus dem Jahre 1977 zeigte eindeutig auf, dass grundsätzlich keine Vertrauenskrise gegenüber der Wissenschaft in der europäischen Meinung herrscht. Die Öffentlichkeit in den neun Ländern der Gemeinschaft schätzt den Beitrag der Wissenschaft zum Fortschritt der Menschheit sehr hoch ein und hat ihr gegenüber noch erhebliche Erwartungen für die Zukunft. Gleichzeitig aber existiert eine ausgeprägte Wahrnehmung der Risiken, welche die wissenschaftliche und technische Forschung mit sich bringt.

Gegenstand der vorliegenden Studie ist nun genau die Wahrnehmung der technologischen Risiken durch die Öffentlichkeit. Sie umfasst drei Teile:

- Der erste Teil liefert einen Versuch zur Messung des Grads an persönlicher Sensibilität der Bürger im Hinblick auf die verschiedenen Befürchtungen, die die Zukunft betreffen. Er gestattet eine Unterscheidung und Definition von Klassen von Individuen, je nach der Gefahr, die ihnen am wichtigsten erscheint.

- Der zweite Teil dient zur Erfassung der globalen Einstellungen hinsichtlich der Vor- und Nachteile, die sich aus der Wissenschaft und der Anwendung ihrer Ergebnisse ableiten. Diesem Teil wurde die Form eines Annahme- oder Ablehnungstests gegeben bezüglich positiver oder negativer Aussagen über:

- Der Stellenwert der wissenschaftlichen Entwicklung in der Zukunft: wichtigster Faktor zur Verbesserung der Lebensbedingungen? Steigert sie die Risiken für die Menschheit?
- Die Unterscheidung zwischen einer in sich guten Wissenschaft und ihren umstrittenen Anwendungen, die zu schnell kommen oder deren Nachteile jederzeit durch neue Entdeckungen vermindert werden können.
- Der Wunsch nach einer Verlangsamung der Automatisierung.
- Die Stellung des Verhältnisses zwischen der Öffentlichkeit und den für die Entscheidungen über die Orientierung der Forschung Verantwortlichen: Gefühl einer Ubereinstimmung mit dem Interesse der Allgemeinheit, der Wunsch nach einer grösserer Öffentlichkeitsbeteiligung, der Wunsch nach einem gesteigerten Interesse seitens der Politiker.
- Der Grad der Distanz des Befragten zu wissenschaftlichen Fragen: Bewusstsein einer unzureichenden Bildung, Kontakt durch die Arbeit.

- Der dritte Teil gibt einen Einblick in die Einstellung der Öffentlichkeit gegenüber acht Forschungsbereichen, wobei hierbei versucht wurde, diese Bereiche in einer allgemeinverständlichen Sprache zu definieren. Zunächst hatten die befragten Personen die Gelegenheit, ihre jeweils vorherrschende Reaktion der Hoffnung, der Furcht oder des Desinteresses bezüglich jedes dieser Bereiche auszudrücken. Danach wurden als Gegensatz die Risiken aufgeführt für den Fall, dass man nicht wagt oder aber vor der Unmöglichkeit stünde, die Forschung weiterzutreiben. Gewissermassen ist dies das Risiko, das man manchmal eingeht, wenn man nichts riskiert. Die Öffentlichkeit konnte sich dazu äussern, ob sie an ein solches Wagnis glaubte oder nicht.

0 0
0

Die Umfrage wurde unter den gleichen Bedingungen wie die Studie aus dem Jahre 1977 durchgeführt. Sie stützt sich auf die Befragung von 9.000 Personen, welche eine repräsentative Stichprobe der erwachsenen Bevölkerung (15 Jahre und höher) der neun Länder der europäischen Gemeinschaft darstellen.

Wie schon anlässlich der ersten Umfrage aus dem Jahre 1977 über die Einstellung zur Wissenschaft beobachtet wurde, zeigten die befragten Personen ein hohes Mass an Interesse für den fraglichen Gegenstand. Obwohl die Fragen in dieser Untersuchung sehr viel zahlreicher und schwieriger waren als in der ersten Studie, gab es nur wenige Reaktionen des Typs "keine Antwort". Nach Angaben der Interviewer mussten die befragten Personen ziemlich lange nachdenken, bevor sie ihre Antwort gaben, doch taten sie es gern, da das Thema ihnen sowohl interessant wie ernst genug erschien.

EINSTELLUNG DER EUROPÄER ZUR WISSENSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN ENTWICKLUNG

- 1) Die europäische Öffentlichkeit empfindet den Problemen der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung gegenüber gleichzeitig Bescheidenheit und den Wunsch nach Mitwirkung. Sie ist sich zwar ihrer unzureichenden wissenschaftlichen Vorbildung und des geringen Kontaktes mit der Realität der wissenschaftlich - technischen Entwicklung bewusst, trachtet aber auf breiter Basis danach, in stärkeren Masse an der Gestaltung der Forschung teilzuhaben. Es handelt sich um eine spezifisch europäische Haltung, die mit geringfügigen Unterschieden in allen Mitgliedstaaten der Gemeinschaft anzutreffen ist.
- 2) Dieser Wunsch wurzelt in der ambivalenten Einstellung der Europäer zur Wissenschaft, die sich bereits bei der ersten Untersuchung im Oktober 1977 gezeigt und nun bestätigt hat : Das Vertrauen in eine Wissenschaft, die in Zukunft ebenso wie in der Vergangenheit Vorteile bringen wird, trübt sich durch die Besorgnis über die wachsenden Gefahren, denen sie die Gesellschaft aussetzen kann. Für diese Besorgnis liefert unsere Studie neue Zeugnisse, und zwar hinsichtlich der Vorstellung sowohl von der Art und Weise, in der die Wissenschaft anzuwenden ist, als auch von dem Verhältnis zwischen Öffentlichkeit und Entscheidungsträgern.

Die europäische Öffentlichkeit unterscheidet zwischen einer an sich positiven Wissenschaft und ihren oft zweifelhaften und problematischen Anwendungen; sie ist auch davon überzeugt, dass einige Entdeckungen zu rasch angewendet werden, bevor noch alle denkbaren Auswirkungen hinreichend untersucht worden sind. Ausserdem ist das Vertrauen in die Fähigkeit der Wissenschaft, sich selbst zu korrigieren und die negativen Folgen ihrer Anwendung immer nachträglich auszuschalten, recht begrenzt und von Land zu Land sehr unterschiedlich.

Wenn die Europäer generell auch der Meinung sind, die Wissenschaft stehe in ihren Ländern im Dienste der Allgemeinheit, gilt das doch nicht uneingeschränkt und nicht für alle Nationalitäten, da die Italiener in dieser Frage eine ganz andere Haltung einnehmen. Diese relative Skepsis, in bezug auf die Übereinstimmung von Wissenschaftspraxis und Gemeinwohl geht Hand in Hand mit dem in allen Ländern weit verbreiteten Gefühl, dass die Politiker den Optionen auf diesem Gebiet nicht die erforderliche Bedeutung beimessen.

Durch die Tendenz nach Aufhaltung des Automatisierungsprozesses und Rückkehr zur Natur wird die Ambivalenz der Haltungen gegenüber der wissenschaftlich-technischen Entwicklung am besten verdeutlicht. An diesem Punkt scheiden sich zwei fast gleichstarke Bestrebungen: Für eine knappe Mehrheit (44 %) wäre es gut, "den Bau so vieler Maschinen aufhalten zu können und zur Natur zurückzukehren", und die sehr starke Minderheit (39 %) lehnt eine solche nostalgische Haltung ab. Hier unterscheiden sich auch die Länder : Italien, Belgien, Frankreich und Luxemburg als der nostalgischen Gruppe stehen Dänemark, Irland und das Vereinigte Königreich gegenüber, die eine Rückentwicklung ablehnen, während die Holländer und die Deutschen in sich stark gespalten sind. Und mit diesem Wunsch, die Automatisierung abzubremsen, ist eindeutig der Wunsch verbunden, stärker an der Gestaltung der Forschung beteiligt zu werden; um diesen doppelten Pol gruppieren sich die Haltungen mit der grössten Kohärenz : die einen, die in Italien, Frankreich und Belgien dominieren, fordern eine stärkere Beteiligung an der wissenschaftlich-technischen Entwicklung, weil sie über die Folgen der Automatisierung besorgt sind; die anderen stellen keine Forderungen, und da Sie die Automatisierung akzeptieren, ist ihnen an einer stärkeren Berücksichtigung ihrer Ansichten nicht gelegen, was insbesondere auf Dänemark und Irland zutrifft. Zu bemerken ist, dass das Fehlen von Forderungen nicht gleichbedeutend sein muss mit Pessimismus in bezug auf die wissenschaftliche Entwicklung, insbesondere hinsichtlich der damit für die Gesellschaft verbundenen Risiken, sowie in bezug auf die Übereinstimmung dieser Entwicklung mit dem Interesse der Allgemeinheit oder auf ihre Fähigkeit zur "Selbstkorrektur". Die Analysen zeigen vielmehr, dass man Forderungen stellen und dabei optimistisch sein kann und dass man nicht optimistisch zu sein braucht, wenn man keine Forderungen stellt, was vor allem für die am besten unterrichtete Minderheit der Bevölkerung gilt.

- 3) Dieses besorgte Vertrauen in die wissenschaftlich-technische Entwicklung, dem auch eine Fordernde Tendenz innewohnt, wird von sehr konkreten und weit verbreiteten Befürchtungen hinsichtlich der Zukunft der Welt genährt. Ob es um die Umweltverschmutzung, die Verstärkung der Arbeitslosigkeit infolge der Automatisierung, die immer künstlicher gestalteten Lebensbedingungen oder die Gefahr einer schweren Beeinträchtigung des Menschen durch Anwendung bestimmter medizinischer oder pharmazeutischer Entdeckungen geht - bei jedem dieser vier Themen bringen 53 bis 80 % der Antworten eine persönliche Beunruhigung zum Ausdruck.

Die am weitesten verbreiteten Besorgnisse - über Umweltverschmutzung und Arbeitslosigkeit - lassen die Sensibilisierung der Bevölkerung dem Problem der Automatisierung gegenüber erkennen; was die Intensität der verursachten Beunruhigung anlangt, so nehmen die Erhöhung der Arbeitslosigkeit infolge der Automatisierung und die Umweltverschmutzung den ersten Rang ein. Den Ländern, in denen die Angst vor der Arbeitslosigkeit dominiert, d.h. Belgien, Frankreich, Irland und Luxemburg, stehen die Länder gegenüber, in denen die zunehmende Umweltverschmutzung Hauptursache der Befürchtungen ist, nämlich Deutschland, Dänemark, das Vereinigte Königreich und die Niederlande. Italien stellt einen dritten Fall dar, denn dort ist man in gleichstarkem Masse über die Umweltverschmutzung, die Arbeitslosigkeit und die zunehmend artifiziellen Lebensbedingungen besorgt.

Diese Befürchtungen, die von den verschiedenen Bevölkerungsschichten in ähnlicher Weise zum Ausdruck gebracht werden, sind eindeutig mit der Tendenz verbunden, die Automatisierung aufzuhalten und zur Natur zurückzukehren.

- 4) Eine der Wichtigsten Lehren aus dieser Untersuchung ist die, dass die Besorgnis der Europäer bestimmten Auswirkungen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung gegenüber weder undifferenziert noch Vernunftschlüssen unzugänglich ist, was vor allem für die Überlegung gilt, dass es riskant sein kann, kein Risiko einzugehen.

Die Öffentlichkeit hat auf die Fragen nach der Billigung oder Ablehnung von acht Forschungsausrichtungen entsprechend ihrem Urteil über die Realität und das Gewicht des jeweils genannten Anliegens klare Antworten gegeben :

Um einem Forschungsprojekt zustimmen zu können, brauchen die Europäer die Gewissheit, dass es dabei um ein echtes und schwerwiegendes Erfordernis geht. So befürworten sie auf breiter Basis Forschungen über Organtransplantationen, mit denen Leben gerettet werden kann, und auch die hohen Ausgaben für Forschungsarbeiten über neue Energieformen wie die Sonnenenergie, wenn die Vorhaben als Möglichkeit dargestellt werden, die Verwendung von Kernenergie einzuschränken. Auch Forschungen auf dem Gebiet der Syntheseprodukte werden weitgehend befürwortet, wenn sie Aussicht darauf bieten, das Problem der absehbaren Erschöpfung der Rohstoffe zu bewältigen.

Da sich die Europäer sehr uneinig in der Frage sind, ob die Fähigkeiten der Lebewesen dringend verbessert werden müssen und ob es daher notwendig ist, genetische Experimente fortzusetzen, schwanken sie stark zwischen Zustimmung und Ablehnung dieser Experimente. Weil es ihnen nicht besonders wichtig erscheint, durch weniger Papierkrieg Zeit zu gewinnen, und sie eine zentrale elektronische Speicherung der Daten über jeden einzelnen Bürger daher nicht für unbedingt erforderlich halten, sind sie geneigt, darin nur unannehmbare Risiken zu sehen. Und wenn sie das Risiko, den Hunger in der Welt nicht wirksam bekämpfen zu können, auch als sehr schwerwiegend ansehen, erscheinen ihnen die synthetischen Nahrungsmittel doch nicht als die einzige Abhilfemöglichkeit, und die Mehrheit hält an der Überzeugung fest, dass die einschlägigen Forschungen selbst mit zu vielen Risiken verbunden sind.

- 5) Von dieser Logik gibt es jedoch aufschlussreiche Ausnahmen, die klarer verdeutlichen, wie sich die subjektive Einstellung zum technologischen Risiko auswirken kann.

Die bemerkenswerteste Ausnahme besteht in den Reaktionen der Europäer auf die geplante Erhöhung der Kernkraftwerkskapazität. Auch wenn weitgehend die Überzeugung herrscht, dass ohne Entwicklung der Kernenergie erhebliche Einschränkungen des Stromverbrauchs unvermeidlich wären, wird den Kernkraftwerksprojekten doch nicht ebenso weitgehend zugestimmt. Die Gruppe der Befürworter (44 %) ist nur wenig grösser als die der Gegner (36 %), und die Furcht vor der Kernenergie kann offenbar auch durch die Einsicht in die Realität und die Bedeutsamkeit dessen, was auf dem Spiele steht, nicht ganz überwunden werden.

Dagegen wird die Entwicklung von Beobachtungssatelliten von der Mehrheit ohne Zweifel deshalb gebilligt, weil die Vorstellung von diesen Satelliten noch sehr abstrakt und an keinerlei Risiken gebunden ist, wobei der damit verfolgte Zweck (wirtschaftliche Erkundung neuer Rohstoffe) keine besondere Beachtung findet.

- 6) In Forschungsbereichen, deren Risiken dem einzelnen - zu Recht oder Unrecht - am weitesten entfernt zu sein scheinen, wird den Projekten und den damit verfolgten Zielen am leichtesten zugestimmt. Es besteht kaum eine Gefahr für den einzelnen Menschen, der Forschungen über Organtransplantationen, neue Energieträger, synthetische Stoffen oder auch den Bau immer neuer Beobachtungssatelliten unterstützt.

Dagegen werden die Projekte am heftigsten angegriffen oder zurückgewiesen, die am unmittelbarsten mit Gefahren für den einzelnen verbunden sind : Beeinträchtigung seines natürlichen biochemischen Gleichgewichts durch synthetische Nahrungsmittel, Einschränkung seiner Freiheit und seiner privaten Sphäre durch eine zentrale Datei, Eingriff in seine biologische Identität und in die seiner Nachkommen durch genetische Experimente, Gefährdung seines Lebens durch ein in der Nähe gelegenes Kernkraftwerk.

Die Reaktionen der Europäer auf diese Forschungsbereiche, die das Leben des einzelnen direkt betreffen, unterscheiden sich weit mehr nach der Staatsangehörigkeit als nach allen anderen Kriterien. In der Frage der Planung von Kernkraftwerken standen - im Oktober 1978 - die Länder eher mit positiver Einstellung (Grossbritannien, Italien und Irland) den Ländern mit eher ablehnender Haltung (Niederlande, Deutschland und Belgien) und denen mit sehr geteilter Meinung (Frankreich, Dänemark, Luxemburg), gegenüber, während sich in bezug auf die genetischen Experimente und die zentrale Datenerfassung auch unterschiedliche Haltungen von einem Land zum anderen ergeben. Die zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft bestehenden Unterschiede hinsichtlich Lage, Kultur und sogar Informationspolitik wirken sich somit stark auf die Haltung zu bestimmten Forschungsprojekten aus.

Diese unterschiedlichen Reaktionen der Europäer auf bestimmte Aspekte der wissenschaftlich-technischen Entwicklung erschwert die Aufgabe derjenigen, die eine gemeinschaftliche Politik zur Unterichtung der Öffentlichkeit in diesem Bereich verwirklichen wollen. Den Verfechtern einer solchen Politik dürften aber die vernünftigen Aspekte der europäischen öffentlichen Meinung, die sich in dieser Studie finden lassen, weitere Impulse geben : starkes Vertrauen in die positiven Möglichkeiten der Wissenschaft bei klarem Blick auf die wachsenden Risiken, die damit verbunden sein können, und auf die Schwierigkeiten der Durchführung; Sorge um die Zukunft der Welt; Tendenz, die Automatisierung abzulehnen und von der Rückkehr zur Natur zu träumen, aber auch differenzierte Reaktionen je nach der Art der Forschungen und Erkenntnis der Tatsache, dass es riskant sein kann, kein Risiko einzugehen; Trachten nach mehr Teilnahme an den Überlegungen, die für die Ausrichtung der Forschung massgebend sind, aber auch Einsicht in die unzureichende eigene Sachkenntnis.

K A P I T E L 1

DIE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT UND DAS BEDÜRFNIS NACH BETEILIGUNG

I - DIE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT

Mit dieser Untersuchung sollte das Gefühl der Öffentlichkeit hinsichtlich seiner Distanz gegenüber der Wissenschaft gemessen werden. Es wurden zwei Aussagen vorgelegt, und die befragte Person musste für eine jede angeben, ob sie damit einverstanden sei oder nicht. Dies geschah mit Hilfe einer Benotungstabelle von 1 (absolut nicht einverstanden) bis 7 (absolut einverstanden).

- 1) Mit der ersten Aussage wurde der Versuch einer Messung des kognitiven Bewusstseins der Öffentlichkeit hinsichtlich seiner mehr oder weniger grossen Distanz gegenüber der Wissenschaft unternommen. Dazu wurde der persönliche Eindruck über das eigene Bildungsniveau und die Fähigkeit, sich über wissenschaftliche Fragen zu äussern, verwertet:

"Es fällt mir schwer, über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung besitze." (Frage 142).

° Mit einer durchschnittlichen Note der Antworten von 5,3 wird es klar, dass in der europäischen Öffentlichkeit das Bewusstsein verbreitet ist, nur unzureichend ausgebildet zu sein, um sich ohne Schwierigkeiten auf dem Gebiet der Wissenschaft ausdrücken zu können. Genauergenommen können sich zwei Drittel der Europäer zumindest teilweise mit der fraglichen Aussage

identifizieren (durch die Angabe einer Note gleich oder grösser als 5), und mehr als zwei Fünftel stimmen dem sogar völlig zu (43% gaben die Note 7). Diejenigen, die glauben, nicht über diese Ausdrucksschwierigkeiten und diesen Ausbildungsmangel zu verfügen, vertreten ungefähr ein Fünftel (19%) der Befragten.

° Bis auf kleinere Unterschiede scheint diese Bescheidenheit in allen Ländern weit verbreitet: am bescheidensten sind Italien (Durchschnittsnote 5,8) und Dänemark (5,6). Die Deutschen sind am wenigsten bescheiden mit einer Durchschnittsnote von 4,9, und nur 26% identifizieren sich hier völlig mit der Aussage, im Gegensatz zu 42% bis 54% in den anderen Ländern (vergl. Graphik 2).

° Die Variationen dieses Gefühls sind in erster Linie eine Funktion des Schulbildungsniveaus (vergl. Graphik 5): Drei Viertel der Europäer, die die Schulbildung vor dem Alter von 16 Jahren beendet haben, stimmen der Aussage zu (Durchschnittsnote 5,8), jedoch nur 45% derer, die eine Schulbildung darüber hinaus genossen haben (Durchschnittsnote 4,1).

Trotz ihres verbreiteten Vorherrschens in allen Altersgruppen scheint jedoch die Bescheidenheit mit steigendem Alter anzuwachsen: Die Durchschnittsnote schwankt von 4,9 bei den 21-34-jährigen und 5,1 bei den 15-20-jährigen bis 5,7 bei den 65-jährigen und älteren.

- 2) Mit der zweiten vorgelegten Aussage sollte der Grad des Kontakts gemessen werden, den die Europäer durch ihre Arbeit mit der Wissenschaft und der Technik haben können:

"Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Entwicklung auf einem Teilgebiet der Wissenschaft und der Technik" (Frage 143).

Aufgrund der erzielten Durchschnittsnote (3,2) können wir insgesamt sagen, dass die Öffentlichkeit sich ausserdem klar bewusst ist, keinen beruflichen Kontakt mit der Welt der Wissenschaft und der Technik zu haben: 56% sagen aus, diesen Kontakt mehr oder weniger nicht zu besitzen (mit den Noten 3, 2 oder 1), wovon 41% keinerlei Kontakt haben (Note 1).

° Die Minderheit jedoch, die mehr oder weniger bestätigt, diesen beruflichen Kontakt zu haben, ist entschieden grösser (31%) als diejenige, die nach ihren Angaben eine hinreichende Ausbildung besitzt, um über die Wissenschaft sprechen zu können (19%). Auch handelt es sich hier um die Antworten der Gesamtheit der befragten Personen, berufstätiger oder solcher ohne Beruf in einem Verhältnis von 50:50. Betrachtet man jedoch nur die Antworten des berufstätigen Anteils der Befragten, so stellt man fest, dass ein erheblicher Prozentsatz unter ihnen den Eindruck hat, mehr oder weniger über die Arbeit einen Kontakt zur Wissenschaft zu haben: dies gilt für zwei Drittel der höheren Angestellten und Freiberuflichen, eine Mehrheit der in der Landwirtschaft Tätigen, für ungefähr 40% der Unternehmer und Angestellten und für ein gutes Drittel der Arbeiter.

Bestätigung eines Kontaktes zur Entw. auf einem Teilgeb. der Wiss. und der Technik

| | Ges. | höh. | Ang. | Untern. | Angest. | Arb. | Landw. | ohne Beruf |
|--|------|------|------|---------|---------|------|--------|---------------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % |
| Nicht einverstanden (Noten 1, 2, 3) | 56 | 30 | 42 | 45 | 54 | 36 | 67 | |
| Einverstanden (5 oder 6) .. | 17 | 29 | 25 | 24 | 16 | 28 | 11 | |
| Einverstanden (7) | 14 | 34 | 17 | 17 | 19 | 20 | 9 | |
| | 31 | 63 | 42 | 41 | 35 | 48 | 20 | |

Obwohl es so aussieht, als böte die Arbeit den Europäern zu einem höheren Grade eine Kontaktmöglichkeit zur Wissenschaft und zur Technik als es ihnen die Ausbildung erlaubt, sich auf diesem Gebiet auszudrücken, so besteht doch zwischen diesen zwei Dimensionen eine klare Korrelation: je stärker man sich des Mangels an wissenschaftlicher Bildung bewusst ist, desto weniger Kontakt findet man in seiner Arbeit zu der Wissenschaft und der Technik.

Gleichfalls scheinen, nach dem ausgeübten Beruf, im Hinblick auf den Ausbildungsstand die Antworten wesentlich stärker noch als in der vorangegangenen Frage zu korrelieren: Die Mehrzahl derer, die eine Ausbildung bis zum Alter von 20 Jahren und darüber hinaus genossen haben, geben an, durch ihre Berufstätigkeit mehr oder weniger Verbindung zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik zu besitzen (Graphik 5).

° Die Analyse der Antworten der gesamten Öffentlichkeit nach Ländern zeigt eine Konstanz dieser Tendenz ohne einen Unterschied zwischen den verschiedenen Ländern, weist jedoch stärker ausgeprägte Nuancierungen als für die vorangegangene Frage auf: Irland (2,8) und die Bundesrepublik (2,9) zeigen die stärkste Ausprägung dieses Mangels an beruflichem Kontakt mit der Wissenschaft, viel weniger indessen Dänemark (3,7) und Frankreich (3,4) (Vergl. Tabelle 1 und Graphik 3).

II - DAS BEDURFNIS NACH BETEILIGUNG AN DER AUSRICHTUNG DER FORSCHUNG

° Mit dem gleichen System einer siebenstufigen Benotung von Einverständnis und Ablehnung wurde der Wunsch der Europäer nach Beteiligung an der Ausrichtung der Forschung gemessen. Dazu wurde ihnen folgende Aussage vorgelegt:

"Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden"(Aussage 139).

So ausgedrückt ist der Wunsch nach Beteiligung oder Assoziation der europäischen Öffentlichkeit an der Ausrichtung der Forschung ebenso verbreitet anzutreffen (Durchschnittsnote 5,1) wie das Gefühl einer - kognitiven oder professionellen - Distanz zur Wissenschaft: Fast zwei Drittel zeigen die Tendenz, sich mit der Aussage zu identifizieren, ein Drittel stimmt ohne Einschränkung zu, während ein Fünftel seine Ablehnung mehr oder weniger deutlich zum Ausdruck bringt (Tabelle 1 und Graphik 1).

° Auf europäischem Niveau bleibt dieser Wunsch durch die verschiedenen Altersgruppen hinweg konstant - doch werden wir weiter unten feststellen, dass diese Konstanz divergierende Unterschiede in den verschiedenen Ländern maskiert. In allen Analysegruppen erhält er die Mehrheit der Stimmen und zeigt eine klare Korrelation zum Ausbildungsstand, der sozio-professionellen Kategorie und der politischen Tendenz ¹⁾.

1) Zur homogenen (jedoch nicht ganz exakten) Messung der politischen Tendenz der Einwohner aus verschiedenen Ländern der Gemeinschaft wird jeder Befragte gebeten, sich selbst auf einer aus 10 Punkten bestehenden Skala einzuordnen (vergl. Aussage 168), wobei Punkt 10 für die extreme Rechte und Punkt 1 für die extreme Linke stehen.

- Mit steigender Ausbildungszeit nimmt das Bedürfnis nach Beteiligung ab: von dem Bevölkerungsanteil mit dem höchsten Ausbildungsstand stimmen nur 51% zu gegenüber 65% mit geringerer Ausbildung.
- In Korrelation dazu setzen sich die höheren Angestellten und die freiberuflich tätigen von anderen sozio-professionellen Gruppen durch einen schwächeren Grad dieses Bedürfnisses ab (49%), während dieses sich bei den Arbeitern am stärksten ausdrückt (67%).
- Den stärksten Ausdruck ihres Wunsches nach einer Berücksichtigung ihrer Meinung zur Ausrichtung der Forschung findet man bei denjenigen, die sich am wenigsten weit rechts definieren (durchschnittlicher Index 5,1) Von ihnen heben sich die ab, die es kategorisch ablehnen, sich mit der Aussage zu identifizieren und am weitesten rechts stehen (durchschn. Index 6,1).

Antworten auf Aussage 139

| | Mittelwert | Ablehnung (Note 1,2,3) % | Zustimmung (Note 5,6,7) % |
|--|------------|--------------------------------|---------------------------------|
| - E.G. zusammen | 5,1 | 20 | 62 |
| - <u>Schulausbildung beendet</u> | | | |
| vor dem 16. Lebensjahr | 5,3 | 17 | 65 |
| zwischen dem 16. und 19. Lj. | 5,1 | 20 | 60 |
| im 20. Lebensjahr und später | 4,5 | 30 | 51 |
| - <u>Beruf des Haushaltsvorstandes</u> | | | |
| höherer Angest., freiberuflich Tät. | 4,4 | 33 | 49 |
| Unternehmer in Handel und Industrie | 5,1 | 19 | 62 |
| Angestellte | 5,0 | 21 | 61 |
| Arbeiter | 5,4 | 16 | 67 |
| in der Landwirtschaft Tätige | 5,2 | 19 | 60 |
| ohne Beruf | 5,1 | 18 | 62 |

Jeweilige Benotung der Aussage 139

| | E.G. zus. | Ablehnung 1 2 oder 3 | 4 | Zustimmung 5 oder 6 7 |
|--|--------------|-------------------------|-----|--------------------------|
| Mittelwert auf der Skala der politischen Einordnung (Linke - Rechte) | 5,4 | 6,1 | 5,6 | 5,3 |

° Eine Aufschlüsselung nach Ländern zeigt, dass der Wunsch nach Beteiligung an der Ausrichtung der Forschung in allen Ländern eine klare Mehrheit erhält (Tabelle 1 und Graphik 4). Frankreich, die Niederlande und das Vereinigte Königreich stellen in dieser Hinsicht die höchsten Anforderungen, während sich die Bundesrepublik Deutschland von allen anderen Ländern durch einen wesentlich weniger ausgeprägten Wunsch absetzt.

| | Verteilung der Benotungen | |
|------------------------|---------------------------|------------|
| | Ablehnung | Zustimmung |
| | 1, 2, 3 | 5, 6, 7 |
| FRANKREICH | 16 | 68 |
| NIEDERLANDE | 19 | 67 |
| VEREINIGTES KONIGREICH | 21 | 67 |
| LUXEMBOURG | 15 | 64 |
| ITALIEN | 23 | 62 |
| BELGIEN | 17 | 60 |
| DÄNEMARK | 16 | 60 |
| BR DEUTSCHLAND | 20 | 51 |

Interessanterweise führt eine Analyse nach Alterstufen zu ziemlich unterschiedlichen Tendenzen je nach dem betreffenden Land:

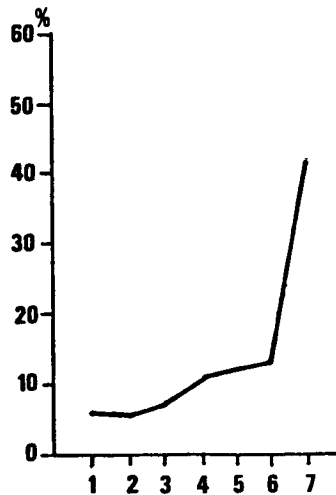
- In Dänemark, den Niederlanden und Irland verringert sich der Wunsch nach Partizipation tendenziell mit steigendem Alter.
- Im Gegensatz dazu scheint er sich in der BR Deutschland mit steigendem Alter eher zu vergrößern.
- In Frankreich, Belgien und dem Vereinigten Königreich scheint dieses Bedürfnis jeweils am stärksten in den jüngsten Altersstufen (15 bis 20 Jahre und 21 bis 34 Jahre) und den ältesten (zwischen 50 und 64 Jahren oder allgemein über 50 Jahre) aufzutreten.

TABELLE 1

DIE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT
UND DAS BEDÜRFNIS NACH BETEILIGUNG AN DER ORIENTIERUNG DER FORSCHUNG

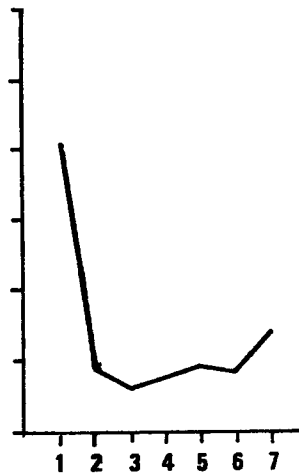
| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | L | N | UK |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| KOGNITIVE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT (AUSSAGE 142) | | | | | | | | | | |
| Es fällt mit schwer, über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung besitze. | | | | | | | | | | |
| DURCHSCHNITTSNOTE | 5,3 | 5,3 | 5,6 | 4,9 | 5,4 | 5,6 | 5,8 | 4,5 | 5,2 | 5,2 |
| % mit einer Ablehnungsnote (1, 2 oder 3) | 19 | 18 | 16 | 22 | 18 | 16 | 12 | 31 | 22 | 21 |
| % mit einer Zustimmungsnote (5, 6 oder 7) | 67 | 62 | 70 | 56 | 69 | 71 | 78 | 49 | 67 | 66 |
| BERUFLICHER KONTAKT MIT DER WISSENSCHAFT (AUSSAGE 143) | | | | | | | | | | |
| Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Entwicklung auf einem Teilgebiet der Wissenschaft und der Technik. | | | | | | | | | | |
| DURCHSCHNITTSNOTE | 3,2 | 3,1 | 3,7 | 2,9 | 3,4 | 2,8 | 3,3 | 4,4 | 3,3 | 3,1 |
| % mit einer Ablehnungsnote (1, 2, oder 3) | 56 | 54 | 46 | 59 | 51 | 62 | 56 | 33 | 56 | 60 |
| % mit einer Zustimmungsnote (5, 6 oder 7) | 31 | 27 | 40 | 22 | 37 | 26 | 34 | 50 | 34 | 31 |
| BEDÜRFNIS NACH BETEILIGUNG (AUSSAGE 139) | | | | | | | | | | |
| Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden. | | | | | | | | | | |
| DURCHSCHNITTSNOTE | 5,1 | 5,3 | 5,3 | 4,8 | 5,3 | 5,1 | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,3 |
| % mit einer Ablehnungsnote (1, 2 oder 3) | 20 | 17 | 16 | 20 | 16 | 21 | 23 | 15 | 19 | 21 |
| % mit einer Zustimmungsnote (5,6 oder 7) | 62 | 60 | 60 | 51 | 68 | 59 | 62 | 64 | 67 | 67 |

GRAPHIK 1
DIE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT
UND DAS BEDURFNIS NACH BETEILIGUNG
Europäische Gemeinschaft zusammen



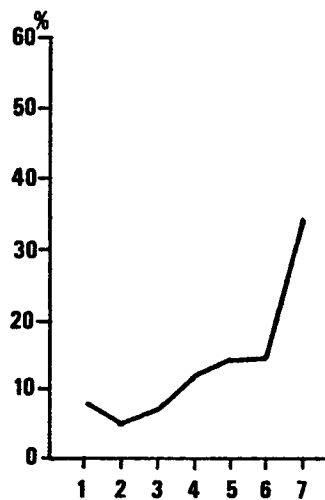
AUSSAGE 142

Es fällt mir schwer, über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung besitze.



AUSSAGE 143

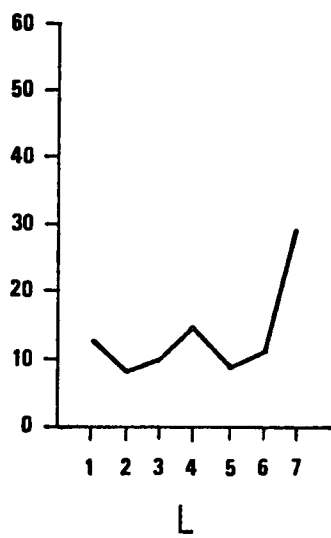
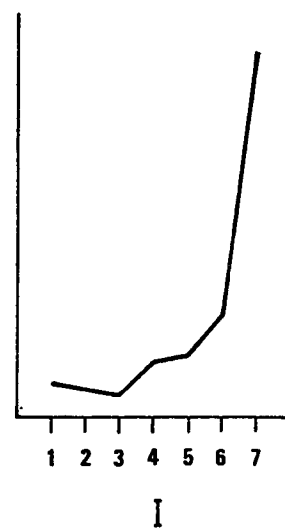
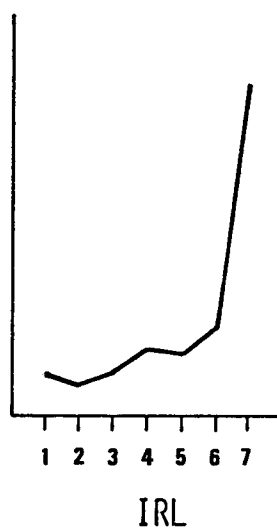
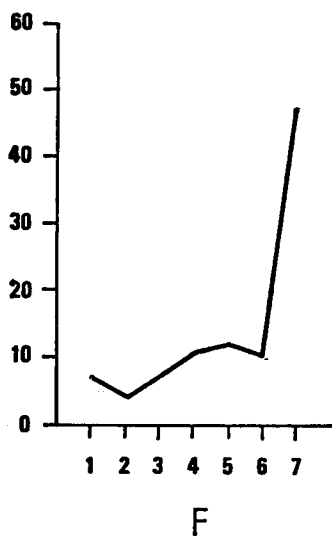
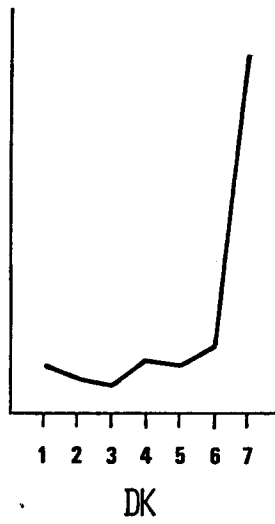
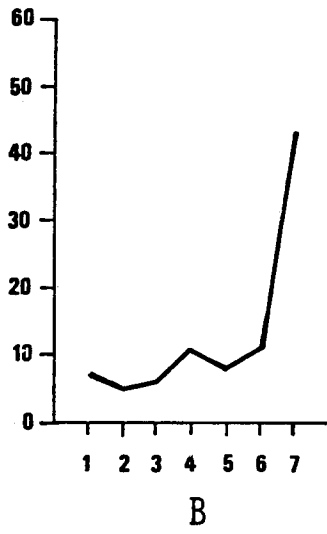
Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Entwicklung auf einem Teilgebiet der Wissenschaft und der Technik.



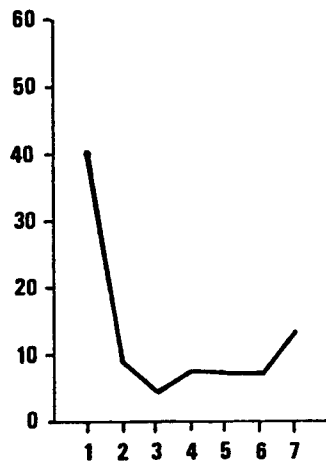
AUSSAGE 139

Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden.

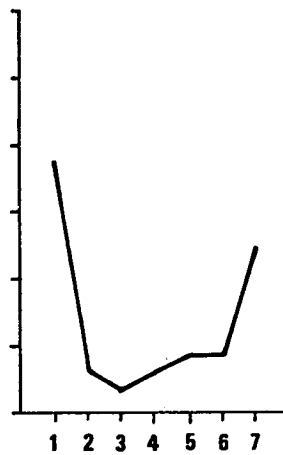
GRAPHIK 2
KOGNITIVE DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT



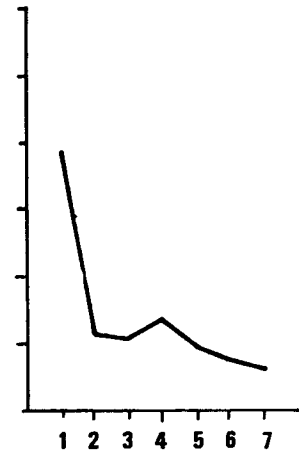
GRAPHIK 3
BERUFLICHER KONTAKT MIT DER WISSENSCHAFT



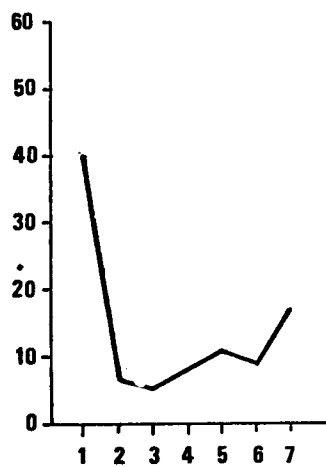
B



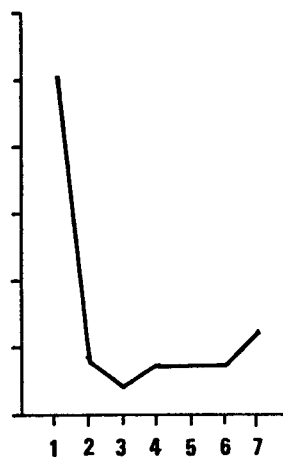
DK



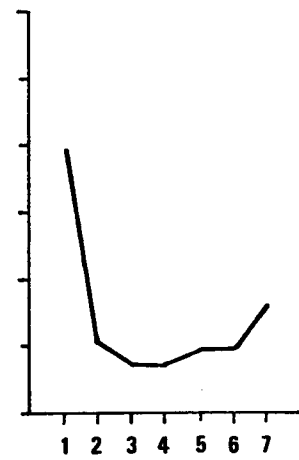
D



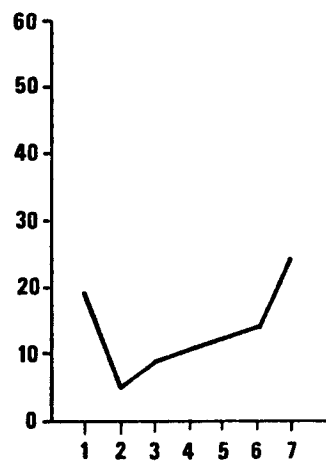
F



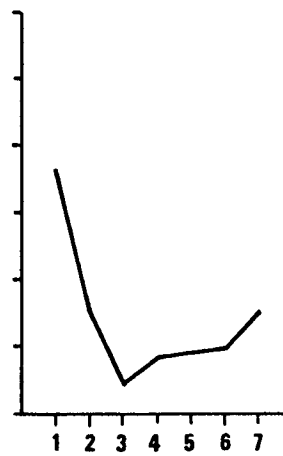
IRL



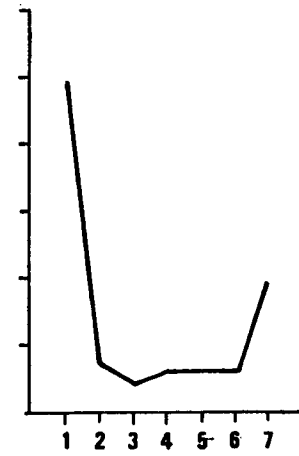
I



L



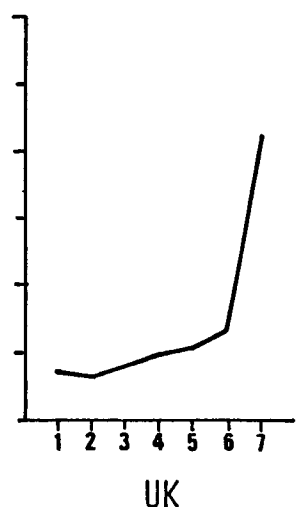
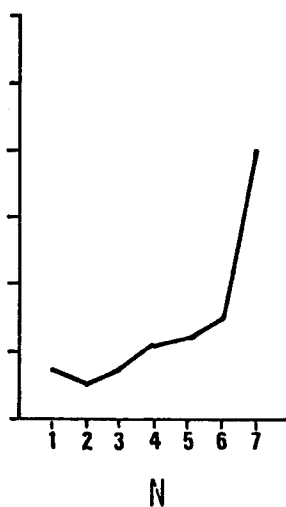
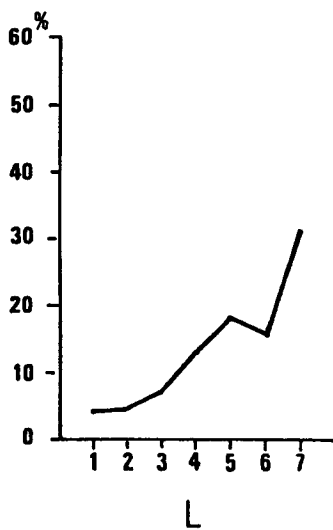
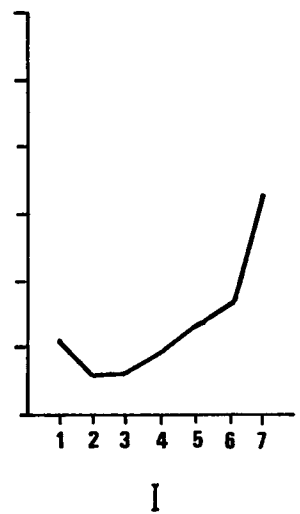
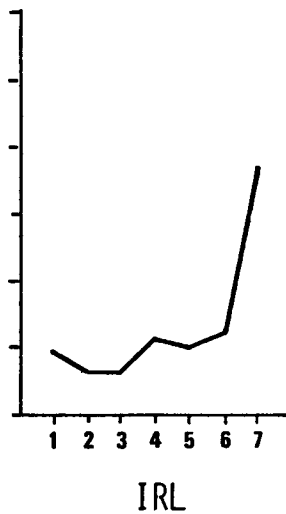
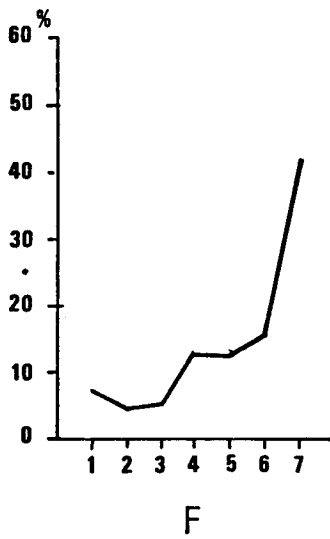
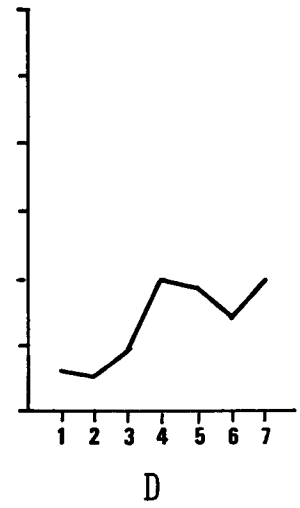
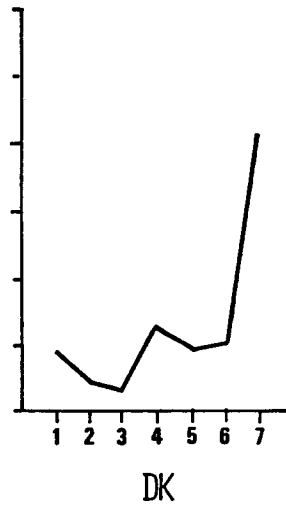
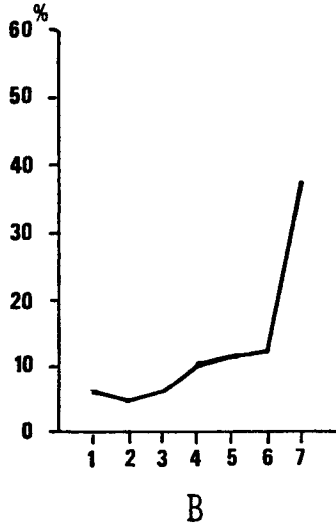
N



UK

GRAPHIK 4

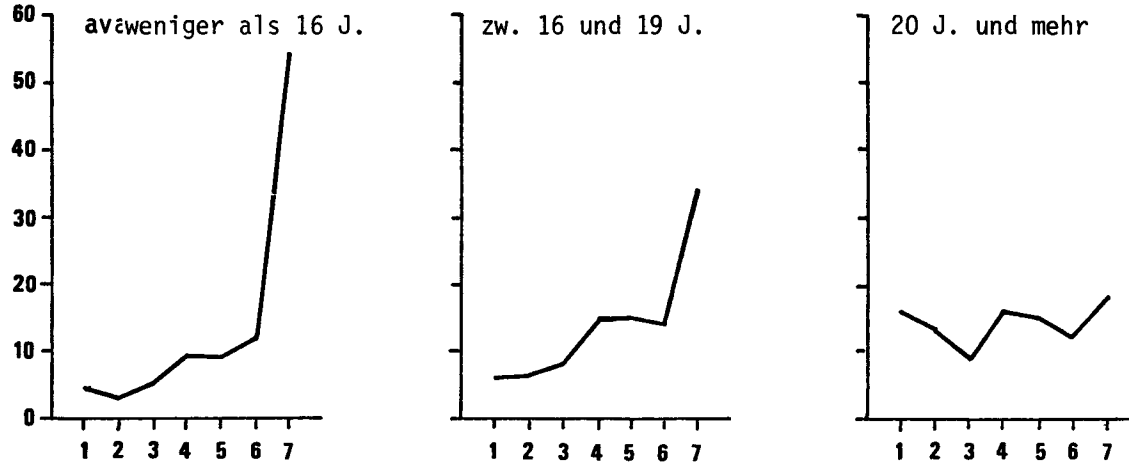
DAS BEDURFNIS NACH BETEILIGUNG (AUSSAGE 139) - Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden.



GRAPHIK 5

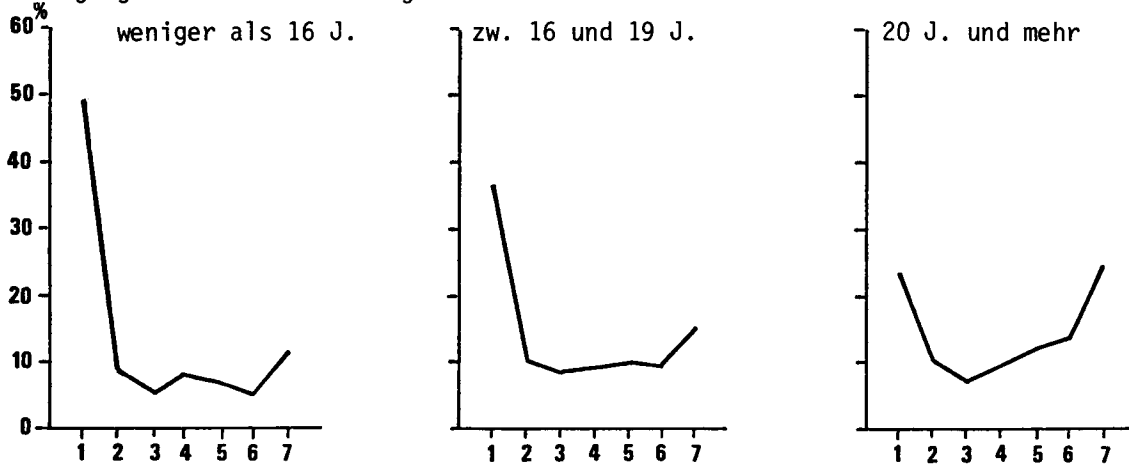
AUSSAGE 142 - Es fällt mit schwer, über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung habe.

Beendigung der Schulausbildung im Alter von.....



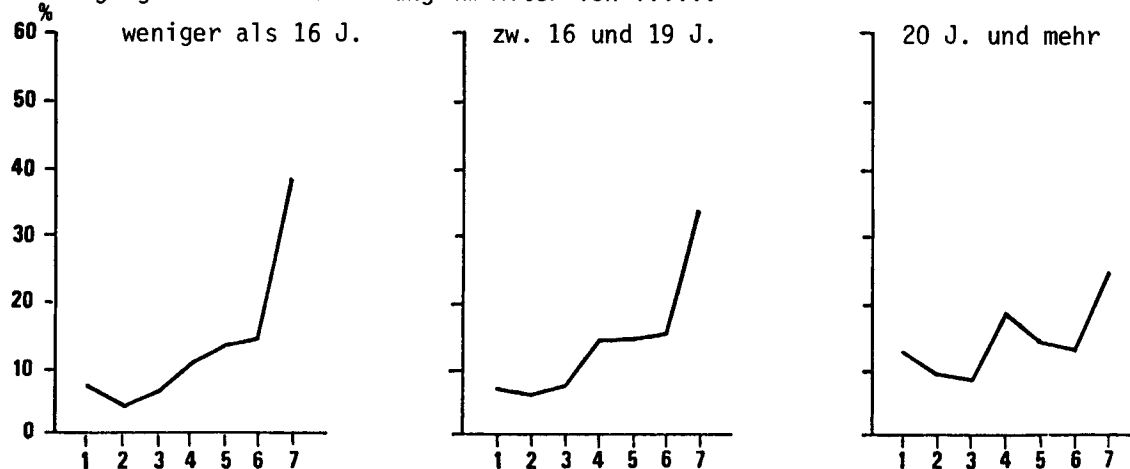
AUSSAGE 143 - Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Entwicklung auf einem Teilgebiet der Wissenschaft und der Technik.

Beendigung der Schulausbildung im Alter von



AUSSAGE 139 - Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden.

Beendigung der Schulausbildung im Alter von



K A P I T E L I I

GESAMTEINSTELLUNGEN GEGENÜBER DEN ENTWICKLUNGEN IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Ein Teil dieser Untersuchung über die Wahrnehmung der technologischen Risiken besteht in der Messung der Gesamteinstellungen der Öffentlichkeit hinsichtlich der Vor- und Nachteile der Wissenschaft und der Anwendung ihrer Errungenschaften.

Diese Studie ist ebenfalls als ein Annahme- oder Ablehnungstest unter Verwendung einer Skala mit sieben Bewertungsstufen angelegt. Er besteht aus neun positiven oder negativen Aussagen über die folgenden Themen:

- Der Stellenwert der wissenschaftlichen Entwicklung in der Zukunft: wichtigster Faktor zur Verbesserung der Lebensbedingungen? Bedeutet sie eine Steigerung der Risiken für die Menschheit?
- Die Unterscheidung zwischen einer in sich guten Wissenschaft und ihren umstrittenen Anwendungen, die sich zu schnell vollziehen oder deren Nachteile jederzeit durch neue Entdeckungen vermindert werden können.
- Die Stellung des Verhältnisses zwischen der Öffentlichkeit und den für die Entscheidungen über die Orientierung der Forschung Verantwortlichen: Gefühl einer Übereinstimmung mit dem Interesse der Allgemeinheit, der Wunsch nach einer grösseren Öffentlichkeitsbeteiligung, der Wunsch nach einem gesteigertem Interesse seitens der Politiker.
- Das Bedürfniss einer Verlangsamung der Automatisierung

I - DER STELLENWERT DER WISSENSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG IN DER ZUKUNFT

° Zur Messung des Vertrauens in und der Beunruhigung über die möglichen zukünftigen Entwicklungen in Wissenschaft und Technik wurden den Befragten die folgenden zwei Aussagen vorgelegt:

"Wie in der Vergangenheit so wird die Wissenschaft weiterhin auch zukünftig einer der wesentlichen Faktoren zur Verbesserung der Lebensbedingungen sein " (Aussage 133).

"Die Entwicklung in Wissenschaft und Technik bringt zuweilen Risiken für die Gesellschaft mit sich, die immer bedeutender werden und die nur mit Schwierigkeiten zu meistern sind" (Aussage 136).

Die erhaltenen Antworten (vergl. Tabelle 2 und Graphik 6) bestätigen uneingeschränkt die Ergebnisse der ersten, im Jahre 1977 durchgeführten Studie ¹⁾: Existenz einer soliden Vertrauensgrundlage gegenüber der Wissenschaft, wobei der Ausdruck der Beunruhigung und allgemeine Zustimmung sich in etwa die Waage halten.

- Drei Viertel der Europäer stimmen tendenziell der ersten Aussage über die grundsätzlich positive Rolle der Wissenschaft zu, wohingegen kaum mehr als ein Zehntel (12%) eher eine ablehnende Haltung einnehmen. Von den neun Aussagen, die der Öffentlichkeit zur Beurteilung der Wissenschaft vorgelegt wurden, findet diese mit einer mittleren Note von 5,7 den höchsten Grad an Zustimmung.

1) Vergl. "La Science et l'Opinion publique européenne", Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel, Bericht vom Oktober 1977 (über die von April bis Mai 1977 durchgeführten Befragungen).

- Gleichzeitig aber zeigt sich bei zwei Dritteln der Europäer eine Tendenz zur Identifikation mit der zweiten Aussage hinsichtlich der Risiken, die diese wissenschaftliche Entwicklung mit sich bringt und die immer schwieriger zu beherrschen sind, gegenüber 15%, die diese Aussage eher ablehnen. Mit einer mittleren Note von 5,4 steht sie an dritter Stelle in der Rangfolge der neun Aussagen bezüglich des Grades der Zustimmung der Öffentlichkeit.

° Im europäischen Rahmen zeigt eine systematische Analyse der Antworten in erster Linie eine grosse Konstanz der Meinung über diesen positiven und negativen Aspekt der wissenschaftlichen Entwicklung, ungeachtet des Geschlechts, der Altersstufe und der verschiedenen sozio-professionellen Kategorien. Die einzige bemerkenswerte Nuance ist politischer Natur: Diejenigen mit dem stärksten Zweifel an den positiven Eigenschaften der Wissenschaft, und die am ehesten die Existenz steigender Risiken in diesem Zusammenhang bestätigen, definieren sich erheblich weiter links als die anderen.

Mittelwert auf der Skala
der politischen Einordnung
(Linke - Rechte)

Wie in der Vergangenheit so wird die Wissenschaft weiterhin auch zukünftig einer der wesentlichen Faktoren zur Verbesserung der Lebensbedingungen sein.

Erteilte Benotung

| | |
|----------|-----|
| 1 | 5,1 |
| 2 oder 3 | 5,3 |
| 4 | 5,2 |
| 5 oder 6 | 5,4 |
| 7 | 5,4 |

Die Entwicklung in Wissenschaft und Technik bringt zuweilen Risiken für die Gesellschaft mit sich, die immer bedeutender werden und die nur mit Schwierigkeiten zu meistern sein werden.

Erteilte Benotung

| | |
|----------|-----|
| 1 | 5,7 |
| 2 oder 3 | 5,6 |
| 4 | 5,6 |
| 5 oder 6 | 5,5 |
| 7 | 5,1 |

° In gleicher Weise zeigt die Aufschlüsselung nach Ländern nur geringfügige Unterschiede in dieser zweifachen Übereinstimmung auf (vergl. Tabelle 2 und Graphik 7).

- Die Zustimmung der Belgier, der Dänen und vor allem der Niederländer zur positiven Funktion der Wissenschaften ist spürbar weniger ausgeprägt als bei den anderen Europäern.

- Deutlich stärker als die anderen stimmen die Italiener, die Franzosen und die Dänen der Aussage über die steigenden Risiken für die Gesellschaft und ihrer immer schwieriger werdenden Kontrolle zu.

II - DIE UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN DER WISSENSCHAFT UND IHREN ANWENDUNGEN

° Um der europäischen Öffentlichkeit die Gelegenheit zu geben, ihre Meinung zu diesem Thema zu äussern, wurden drei verschiedene Aussagen verwendet:

- Eine dieser Aussagen bezog sich auf das Prinzip dieser Unterscheidung:

"Wissenschaftliche Kenntnisse sind in sich gut. Nur die Art und Weise, wie man sie verwendet, stellt uns oft vor Probleme" (Aussage 135).

- Eine zweite enthielt eine Kritik des Mangels an Vorsicht oder der übertriebenen Eile, welche die Anwendung bestimmter Entdeckungen charakterisiert:

"Gegenwärtig werden bestimmte wissenschaftliche Entdeckungen zur Anwendung gebracht, ohne dass ihre Auswirkungen für die Zukunft zuvor hinreichend untersucht worden wären" (Aussage 134).

- Die dritte suggerierte Vertrauen in die Fähigkeit der wissenschaftlichen Forschung, selbst die auf bestimmte Anwendungen zurückzuführende "Untaten" wiedergutzumachen oder zu neutralisieren:

"Es wird immer neue Erfindungen zur Behebung der schädlichen Folgen der Technik geben (Aussage 137).

1) Die Ambivalenz der Öffentlichkeit gegenüber den Zukunftsperspektiven der wissenschaftlichen Entwicklung, die sowohl Wohlergehen wie steigende Risiken in Aussicht stellen, lässt sich zweifellos an der klaren Unterscheidung festmachen, die sie zwischen einer grundsätzlich guten jedoch in der Verwendung ihrer Entdeckungen oft problematischen Wissenschaft trifft. Tatsächlich stimmen mehr als zwei Drittel mit grossem Nachdruck dieser Aussage zu, welche (mit einer mittleren Note von 5,5) an zweiter Stelle der Rangfolge in der Zustimmung zu den neun überprüften Aussagen steht. Die Minorität, die sich nicht zu diesem Prinzip bekennt (Noten 1, 2 oder 3), vertritt nur wenig mehr als ein Zehntel (13%) der Befragten (Tabelle 2 und Graphik 6).

° Die europäische Einmütigkeit über diese Unterscheidung fällt ins Auge, und zwar ungeachtet des Geschlechts, des Alters, des Ausbildungsstands oder der sozio-professionellen Kategorie. Darüber hinaus kann man feststellen, dass die höheren Angestellten und die freiberuflich Tätigen einerseits und diejenigen, die eine Ausbildung bis zum Alter von 20 Jahren und höher genossen haben, andererseits noch mehr Nachdruck auf diese Feststellung legen als der Rest.

° Zum gleichen Ergebnis führt die Analyse nach Nationalitäten. Der erhebliche Grad an Zustimmung schwankt zwischen 62% und 79% und findet seinen höchsten Wert bei den Dänen, den Iren und den Italienern (Tabelle 2 und Graphik 8).

2) Mit den zwei anderen Aussagen gegensätzlichen Inhalts, einmal über die Unvorsichtigkeit bestimmter überstürzter Anwendungen oder aber über das Vertrauen in die Fähigkeit der Forschung, die entsprechenden Mittel zur Behebung der Schadwirkungen der Technik zu erfinden, präzisieren sich die Kritik und die Grenzen des Optimismus der Europäer hinsichtlich der Umsetzungen der wissenschaftlichen Entdeckungen (vergl. Tabelle 2 und Graphik 8):

- Einerseits ist mehr als die Hälfte unter ihnen davon überzeugt (57%), dass "bestimmte wissenschaftliche Entdeckungen zur Anwendung gebracht werden, ohne dass ihre Auswirkungen zuvor hinreichend untersucht worden wären", während nur annähernd ein Viertel dazu neigt, dies zu verneinen (23%).

- Und selbst wenn diese Kritik scheinbar durch das Vertrauen der Mehrheit in die Möglichkeit "jederzeit neue Erfindungen machen zu können, die die schädlichen Folgen der Technik beheben", ausgeglichen wird, so findet sich doch dieses Vertrauen doch nur bei etwas weniger als der Hälfte (48%) der europäischen Öffentlichkeit, während indes mehr als ein Viertel dieser Formulierung nicht zustimmt.

° Auch hier kann man keine Änderung der mehrheitlichen Meinung als Funktion der sozio-demographischen Kategorien feststellen. Die kritischen Minderheiten nehmen jedoch zu, vor allem in der Gruppe derer mit der höchsten/Ausbildungsstufe (Ausbildung bis zum Alter von 20 Jahren und darüber). Gleichzeitig bestätigt sich die Korrelation zwischen kritischer oder reservierter Einstellung gegenüber der Wissenschaft und leicht nach links tendierender politischer Haltung.

° Die Kritik an einer überstürzten Anwendung der wissenschaftlichen Ergebnisse findet eine recht grosse Mehrheit in allen Ländern, wobei das Vereinigte Königreich klar die Führung innehat, man jedoch in den Niederlanden einen bemerkenswert niedrigen Wert findet. Das Vertrauen aber in die sich "selbst regelnde" Kraft der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung wird mit spürbar grösserer Unterschiedlichkeit ausgedrückt (Tabelle 2 und Graphik 8). Somit sind

- vier Nationalitäten wesentlich optimistischer als der Durchschnitt: die Italiener (4,9), die Luxemburger (5,0), die Deutschen (4,9) und die Dänen (4,9).

- drei andere Nationalitäten eher weniger optimistisch als der Durchschnitt: es handelt sich hier um die Franzosen (4,4), die Niederländer (4,3) und die Iren (4,2).

- die Briten die einzigen, bei denen die Zustimmung zur "selbst regelnden" Kraft des technischen Fortschritts (39%) nicht weiter verbreitet ist als die Verneinung (39%) (Durchschnittsnote 4,1).

III - DAS VERHÄLTNIS ZWISCHEN DER OFFENTLICHKEIT UND DEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNGEN ÜBER DIE ORIENTIERUNG DER FORSCHUNG VERANTWORTLICHEN

Neben dem Bedürfnis der Öffentlichkeit, an der Orientierung der Forschung beteiligt zu werden - eine Vermutung, die, wie wir gesehen haben, in weitem Umfang bestätigt wurde - untersuchten wir das Verhältnis zwischen der Öffentlichkeit und den für die Entscheidung dieser Ausrichtung Verantwortlichen unter zwei verschiedenen Aspekten, die in drei projektiven Sätzen wiedergegeben sind:

- Der erste Aspekt behandelt die Einschätzung der Meinung über das ausreichende oder ungenügende Interesse, welches dieser Orientierung der Forschung von den politischen Führungskräften geschenkt wird:

"Die gewählten Abgeordneten und all diejenigen, die politische Entscheidungen zu treffen haben, messen der Ausrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend Bedeutung bei" (Aussage 141).

- Der zweite Aspekt behandelt das Urteil der Öffentlichkeit über das Ausmass an Übereinstimmung zwischen Ausrichtung der Forschung und allgemeinem Interesse:

"In unserem Land wird hinreichend darauf geachtet, dass die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden" (Aussage 140).

- 1) Die europäische Öffentlichkeit, die ja schon zu einem grossen Anteil den Wunsch geäussert hat, in stärkerem Masse an Entscheidungen im Hinblick auf die Wissenschaft beteiligt zu werden, zeigt die klar erkennliche Neigung, die Bedeutung für unzureichend einzuschätzen, die die Politiker der Ausrichtung auf diesem Gebiet beizumessen: Die entsprechende kritische Aussage erhielt als durchschnittliche Zustimmungsnote 5,1. Mehr als die Hälfte der Europäer verlieh seiner Zustimmung Ausdruck (57%), während kaum ein Fünftel sich dagegen aussprach (18%) (vergl. Tabelle 2 a) und Graphik 9).

Ausserdem ist erwähnenswert, dass dieser Punkt eher auf weniger Interesse in der Öffentlichkeit stösst: Von den neun getesteten Sätzen ist dies der einzige, der eine Antwortrate von mehr als einem Zehntel erhält (13%).

° In allen sozio-demographischen Gruppierungen ist das Gefühl des relativen Desinteresses der Politiker an einer Orientierung der wissenschaftlichen Entwicklung sehr gleichmässig verteilt. Selbst wenn sich die heftigsten Kritiker dieses Punktes (die die Note 7 erteilen) ein wenig weiter links als die anderen einordnen (ihre Durchschnittsnote ist 5,1 gegenüber 5,5 bis 5,6 für die anderen Nuancierungen von Zustimmung und Ablehnung), so handelt es sich doch nur um eine Nuance.

° Die Analyse nach Ländern zeigt spürbar grössere Unterschiede: die Italiener und die Briten äussern sich wesentlich kritischer über das mangelnde Interesse ihrer Volksvertreter an einer Forschungspolitik (Noten 5,5 und 5,2 entsprechend), während die Deutschen (4,6) und die Niederländer (4,6) weniger Kritik an diesem Punkt anzumelden haben (Tabelle 2 a) und Graphik 9).

- 2) In ihrer Gesamtheit scheint die europäische Öffentlichkeit eher davon überzeugt zu sein, dass die Verwertungsformen der Wissenschaft in globaler Hinsicht mit dem Interesse der Allgemeinheit übereinstimmen (Aussage 140), jedoch findet diese Haltung nur eine kleine Mehrheit von 44% gegenüber einer starken Minderheit von 31%, die mit dieser Aussage nicht einverstanden sind.

° Diese schwache Mehrheit zerfällt jedoch, sobald man den unterschiedlichen Stand der Ausbildung berücksichtigt:

- Diejenigen Befragten mit dem niedrigsten Ausbildungsstand zeigen das höchste Vertrauen in die Übereinstimmung der Wissenschaftspolitik mit dem Interesse der Allgemeinheit.
- Im Gegensatz dazu zeigen sich die Befragten mit dem höchsten Ausbildungsniveau am kritischsten: Sie sind tendenziell der Meinung, dass die Ergebnisse der Wissenschaft nicht in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden.

| Aussage 140 - In unserem Land wird hinreichend adrauf geachtet, dass die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden | Durchschn. Note | Ablehnung (Note 1,2,3) | Zustimmung (Note 5,6,7) |
|--|-----------------|------------------------|-------------------------|
| | | % | % |
| E.G. GESAMT | 4,3 | 31 | 44 |
| ALTER BEI ABSCHLUSS DER AUSBILDUNG | | | |
| - weniger als 16 Jahre | 4,5 | 28 | 47 |
| - zwischen 16 und 19 Jahren | 4,3 | 31 | 45 |
| - 20 Jahre und mehr | 3,8 | 42 | 36 |

Im übrigen steigt mit dem Alter die Tendenz zur Annahme, dass im eigenen Land die wissenschaftliche Entwicklung im Dienste der Mehrheit steht. Die Neigung zum Zweifel wird spürbar stärker bei den politisch Linken. Die kritischsten in dieser Hinsicht (Note 1 für Aussage 140) findet man in einer durchschnittlichen Position von 4,7 auf der politischen Skala, während das grösste Vertrauen (Note 7 für Aussage 140) mit einem mittleren Index von 5,6 korreliert.

° Im Hinblick auf die Nationalitäten erfährt diese Aussage recht unterschiedliche Beurteilung (Vergl. Tabelle 2 a) und Graphik 9).

Italien hebt sich von den acht anderen Ländern durch seine eindeutig negative Einstellung ab. 51% der Italiener sind nicht der Meinung, dass in ihrem Land die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden, gegenüber 29% die dem zustimmen. Daneben erreichen die Minoritäten, die nicht an diese Aussage glauben, 28% in Dänemark und 30% in Frankreich gegen 20% bis 26% in den fünf restlichen Ländern.

IV - DIE EINSTELLUNG GEGENÜBER DER AUTOMATISIERUNG

Die Einstellung der Europäer gegenüber der Orientierung der zukünftigen Entwicklung in Wissenschaft und Technik wurde über das Problem der Automatisierung angegangen. Unter Verwendung der nachstehenden Aussage wurde der Versuch einer Abschätzung unternommen, inwieweit der gegenwärtige Stand der Entwicklung den Wunsch aufkommen lässt, die Automatisierung aufzuhalten und zur Natur zurückzukehren:

"Es wäre schön, wenn man mit der Konstruktion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte" (Aussage 138).

In der Reihe der hier untersuchten Aussagen ist dies die einzige welche einen inhaltlich präzisen Aspekt der technischen Entwicklung anspricht. Und es ist dies auch die einzige, in deren Hinsicht die Meinung der europäischen Öffentlichkeit sich als äusserst gespalten erweist:

- Auf der einen Seite finden sich 44% der Europäer, die sich mit dem Wunsch identifizieren, den Bau von Maschinen aufzuhalten und zur Natur zurückzukehren.

- Andererseits weigern 39%, sich diesem Wunsche, oder besser dieser Nostalgie anzuschliessen.

° Die Meinung variiert hier im wesentlichen als eine Funktion des Ausbildungsniveaus und lässt eine Opposition zwischen Mehrheiten entgegengesetzter Ausrichtung erkennen:

- Ein grosse Mehrheit derer, die ihre Ausbildung vor dem Alter von 16 Jahren beendeten, drücken diese Sehnsucht nach einer Rückkehr zur Natur aus.

- Im Gegensatz dazu zeigt die Mehrheit derer, die eine Ausbildung bis zum 20. Lebensjahr und darüber hinaus verfolgten, eine ablehnende Haltung hinsichtlich einer Verlangsamung der Automatisierung und einer Rückkehr zur Natur.

Es sei ebenfalls angemerkt, dass die Sehnsucht einer Rückkehr zur Natur sich in spürbar stärkerem Masse bei den Frauen als bei den Männern ausdrückt, doch lässt sich keine Korrelation auf der politischen Skala nachweisen.

| Aussage 138 - Es wäre schön wenn man mit der Konstruktion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte. | Durchschn. Note | Ablehnung (Note 1,2,3) | Zustimmung (Note 5,6,7) |
|---|-----------------|------------------------|-------------------------|
| | | % | % |
| E.G. GESAMT | 4,2 | 39 | 44 |
| ALTER BEI ABSCHLUSS DER AUSBILDUNG | | | |
| - weniger als 16 Jahre | 4,5 | 34 | 50 |
| - zwischen 16 und 19 Jahren | 4,0 | 42 | 42 |
| - 20 Jahre und mehr | 3,6 | 50 | 34 |
| GESCHLECHT | | | |
| - Männer | 4,0 | 43 | 42 |
| - Frauen | 4,4 | 34 | 48 |

° Zum erstenmal werden hier anlässlich des Themas der Automatisierung und der Rückkehr zur Natur grundlegende Unterschiede in den Ansichten zwischen den verschiedenen Mitgliedsländern der Gemeinschaft sichtbar (vergl. Tabelle 2 und Graphik 10):

- Die Verlockung einer Rückkehr zur Natur überwiegt in 5 Ländern in Proportionen von 43% bis 59%. Hier sind es die Italiener und Belgier, die am zahlreichsten vor den Franzosen, den Luxemburgern und den Deutschen diesen Wunsch äussern. ¹⁾

- Auf der anderen Seite wird dieser Wunsch mit 53% bis 57% in den anderen vier Ländern abgelehnt, vor allem aber in Dänemark, wo eine Durchschnittsnote von 3,0 im Vergleich zu 4,2 für die gesamte E.G. erhoben wurde ¹⁾.

1) Die Deutschen und die Niederländer sind hinsichtlich der Frage eher unentschieden und neigen sowohl zur einen wie zur anderen Seite.

V - SYNTHESE UND TYPOLOGIE DER EINSTELLUNGEN

1) Die analytische Beschreibung dieser Meinungen über die Wissenschaft, der Hoffnungen, Befürchtungen oder der Zurückhaltung bezüglich ihrer Anwendungsformen sowie des Verhältnisses zwischen der Öffentlichkeit und den Verantwortlichen in der Wissenschaftspolitik spricht hinreichend für sich selbst. Dennoch wollten wir einen Schritt weiter gehen und haben uns deshalb in diesem Abschnitt darum bemüht, die Korrelationen zwischen den Antworten auf die acht getesteten Aussagen zu untersuchen¹⁾. Als Ergebnis zeichnet sich hier ab, dass die verschiedenen Meinungen sich in zwei Dimensionen anordnen lassen:

- In der ersten Dimension, die man auch die einer "fordernden" Haltung bezeichnen könnte, lässt sich eine positive Korrelation zwischen zwei doch sehr verschiedenen Meinungen aufzeigen:

- einerseits der Wunsch nach einer Verlangsamung der Automatisierung und die Sehnsucht nach einer Rückkehr zur Natur (Aussage 138);
- andererseits das Bedürfnis nach einer stärkeren Beteiligung der Öffentlichkeit an Entscheidungen im Hinblick auf die Orientierung der wissenschaftlichen Forschung (Aussage 139).

- In der zweiten, "optimistisch" genannten Dimension findet man eine positive Korrelation zwischen den drei Meinungen, die am wohlwollendsten und am hoffnungsvollsten auf die Wissenschaft und ihre Anwendung blicken:

- die Überzeugung, dass die Ergebnisse der Wissenschaft immer in der Lage sein werden, die schädlichen Auswirkungen der Technik aufzufangen (Aussage 137);
- das Gefühl einer Übereinstimmung von Wissenschaftspolitik und Interesse der Allgemeinheit in dem Lande des Befragten (Aussage 140);
- die Überzeugung, dass die Wissenschaft auch weiterhin zukünftig eine grundsätzlich positive Rolle spielen wird (Aussage 133).

1) Von den elf getesteten Aussagen der ursprünglichen Liste fanden drei keine Berücksichtigung in der vorliegenden Synthese: zwei Sätze über den Grad an Vertrautheit der Öffentlichkeit mit der Welt der Wissenschaft (Aussage 142 und 143) sowie der Satz über das unzureichende Interesse seitens der Politiker an einer Ausrichtung der Wissenschaftspolitik (Aussage 141). Wir erachteten ihn als abweichend, da er die Globaleinstellung gegenüber der Politik mit ins Spiel bringt.

° Die Kombinierung dieser zwei Dimensionen veranlasste uns zu einer Auffächerung unserer europäischen Stichprobe in fünf verschiedene Typen:

- zwei Typen einer "fordernden" Haltung, welche zusammen mehr als zwei Fünftel der europäischen Öffentlichkeit charakterisieren (42%):

- . eine fordernde Haltung optimistischer Tendenz: 25%,
- . eine fordernde Haltung nichtoptimistischer Tendenz: 16%.

- zwei Typen einer Haltung "ohne Ansprüche", welche zusammen für etwas weniger als ein Drittel der europäischen Öffentlichkeit stehen (31%):

- . eine Haltung ohne Ansprüche optimistischer Tendenz: 19%,
- . eine Haltung ohne Ansprüche nichtoptimistischer Tendenz: 12%.

- ein zusammengesetzter Zwischentyp , die "Unschlüssigen", die ein Viertel der Stichprobe ausmachen (24%).

° In Tabelle 3 findet der Leser eine zahlenmässige Illustrierung der Meinungen bezüglich jedes dieser Typen. Ihre Bedeutung liegt in der Zusammenfassung dieser Meinungen zur Hervorhebung der Einstellungen und Kombinationen von Einstellungen, die ihnen zugrunde liegen:

- Die zwei Gruppen mit einer "fordernden Haltung" unterstreichen nachdrücklich ihr Bedürfnis nach einer stärkeren Beteiligung der Öffentlichkeit an der Orientierung der Forschung und ihren Wunsch nach einer Verlangsamung der Mechanisierung. Ihnen gegenüber steht die Gruppe derer "ohne Ansprüche", die sowohl ausdrücklich gegen eine solche Verlangsamung der Mechanisierung und die Rückkehr zur Natur sind wie auch den Gedanken einer stärkeren Beteiligung an der Politik der Wissenschaft weitgehend ablehnen.

- Man kann jedoch auf zwei verschiedene Weisen entweder eine fordernde Haltung oder eine Haltung ohne Ansprüche einnehmen, je nach der optimistischen oder pessimistischen Einstellung gegenüber der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung:

. So haben sowohl die "fordernden Optimisten" wie diejenigen "ohne Ansprüche" ein gemeinsames Vertrauen in die "selbstregelnde" Kraft der Wissenschaft im Hinblick auf die schädlichen Auswirkungen der Technik, in die Übereinstimmung der Wissenschaftspolitik mit dem Interesse der Allgemeinheit und die grundsätzlich positive Bedeutung der Wissenschaft für die Zukunft.

. Gleichfalls teilen die "fordernden Pessimisten" mit den Pessimisten "ohne Ansprüche" einen Mangel an Vertrauen hinsichtlich der Aspekte der wissenschaftlichen Entwicklung, welche den Optimismus der obigen zwei Typen charakterisieren.

- Andererseits findet sich innerhalb dieser vier so unterschiedlichen Gruppen eine breite Übereinstimmung über die anderen in diesem Kapitel behandelten Aspekte der Entwicklung der Wissenschaft. Wir wollen hier nur anmerken, dass diejenigen mit einer fordernden Haltung - Optimisten oder nicht - in stärkerem Masse als diejenigen ohne Ansprüche ihre Zustimmung zu den Aussagen über die steigenden Risiken dieser Entwicklung und das mangelnde Interesse der Politiker an einer Ausrichtung der Wissenschaft geben.

2) Ein Blick auf die Verteilung dieser Typen innerhalb der verschiedenen Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft führt uns zu folgender Feststellung (Tabelle 4):

- Einerseits eine bemerkenswerte Konstanz des Umfangs der optimistischen Tendenz: die Gesamtheit dieser zwei Gruppen ("fordernde Optimisten" und "Optimisten ohne Ansprüche"), 45% der gesamten europäischen Öffentlichkeit, schwankt nur von 42% bis 49% in den verschiedenen Nationalitäten.

- Andererseits weist der Ausdruck einer fordernden Haltung eine erhebliche Varianz auf: bei einem Durchschnittswert von 42% für die gesamte europäische Öffentlichkeit belaufen sich die Werte je nach Land auf 28% bis 49%.

° Eine genaue Aufgliederung ergibt:

- Die Tendenz einer fordernden Haltung zeigt sich mit klarer Mehrheit in Frankreich (49% gegenüber 28% ohne Ansprüche), in Italien (49% gegenüber 27%) sowie in Belgien (46% gegenüber 24%). In Frankreich und Italien ist diese negative Haltung - die der fordernden Pessimisten - am weitesten verbreitet (19% bis 21%) ¹⁾.

- Im Gegensatz dazu findet man Mehrheiten für die Haltung ohne Ansprüche in Irland (41% gegenüber 30% fordernder Tendenz) und in Dänemark (40% gegenüber 28%).

- Während Luxembourg ziemlich annähernd den europäischen Durchschnitt widerspiegelt, zeigt sich in den drei restlichen Ländern eine erheblich grössere Spaltung zwischen den beiden Einstellungen: In den Niederlanden und der Bundesrepublik Deutschland haben die fordernden Gruppen nur eine unwesentliche Mehrheit von jeweils 39% gegenüber 34% und 37% gegenüber 30%. Im Vereinigten Königreich ist die Gruppe derer ohne Ansprüche (37%) etwas grösser als die fordernde Tendenz (35%).

3) In sozio-demographischer Hinsicht gibt es keine echten Kontraste zwischen den verschiedenen Typen: In einem jeden finden sich bis auf unwesentliche Unterschiede alle Altersgruppen, alle sozio-professionellen Kategorien, ländliche, klein- und grosstädtische Bevölkerungsanteile. Dies gibt uns Anlass zur Vermutung, dass diese zwei Dimensionen - der fordernden Haltung und des Optimismus -, die in diesem Abschnitt untersucht wurden, einen spezifischen Charakterzug der Einstellung der Europäer hinsichtlich der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung darstellen (vergl. Tabelle 5).

1) Es sei daran erinnert, dass nach den Ergebnissen des "Eurobarometers" und anderer Umfragen man immer in Italien und Frankreich auf den stärksten Ausdruck des Protestes auf sozio-ökonomischer und politischer Ebene stösst.

° Die Bestätigung dieser Bemerkung findet sich in der Tatsache, dass der Typ, dessen Profil sich am weitesten von den anderen absetzt, eben genau eine Position ausserhalb der beiden grossen Strömungen be-
setzt: dies ist der "weder optimistische noch Forderungen stellende" Typ.

Sein wesentliches Charakteristikum ist der bedeutend höhere Ausbildungs-
stand im Vergleich zu den anderen. Nur ein Drittel der Europäer dieses
Typs beendeten ihre Ausbildung vor dem Alter von 16 Jahren gegenüber
51% bis 69% in den anderen Typen. Auch hinsichtlich der Wahrnehmung seiner
Distanz gegenüber der Wissenschaft unterscheidet er sich klar von den
anderen Typen: Nur 47% der Europäer, die "weder optimistisch sind noch
eine fordernde Haltung ein nehmen", bekennen, bei der Unterhaltung über
wissenschaftliche Themen Schwierigkeiten zu haben (gegenüber 68% bis 78%
in den anderen Typen). 39% von ihnen geben an, dass sie zu diesem Gebiet über ihre
Arbeit Kontakt haben (28% bis 31% in den anderen Typen) (vergl. Tabelle
3 a)).

Im Vergleich zu den anderen ist dieser Typ stärker wahrnehmbar männlich (55%), jung
(mit 68% der Befragten unter 50 Jahren gegenüber 60% in den anderen Typen),
städtisch (29% Landbevölkerung gegenüber 32% bis 36% bei den anderen). Dieser
Typ ist stärker vertreten in den Haushalten höherer Angestellter (15% gegen-
über 4% bis 11% bei den anderen), jedoch weniger stark in Arbeiterfamilien
(26%).

° Die anderen Typen weisen, bis auf geringe Nuancen, nur kleine Unter-
schiede auf:

- In den zwei Typen mit einer fordernden Haltung dominieren, im Gegensatz
zu den zwei Typen ohne Ansprüche, die Frauen. Darüber hinaus sind sie in
der Gruppe der Arbeiter stärker vertreten.

- Der Type der "fordernden Optimisten" setzt sich in diesem Zusammenhang
am klarsten ab. Die Befragten dieses Typs haben den niedrigsten Ausbildungs-
stand von allen mit zwei Fünfteln, die ihre Ausbildung vor dem Alter von
16 Jahren beendeten (61% gegenüber 47% bis 53% in den anderen Typen). Nur
5% unter ihnen haben eine Ausbildung bis zum Alter von 20 Jahren und darüber
hinaus genossen (gegenüber 13% bis 16%).

- Schliesslich setzen sich die folgenden zwei Typen politisch ein wenig ab:

- Einerseits die "Optimisten ohne Ansprüche", die sich auf der politischen Skala ein wenig weiter rechts als der europäische Durchschnitt definieren (Index 5,8 gegenüber 5,4),
- und andererseits die "fordernden Pessimisten", die eher links vom Durchschnitt stehen (Index 5,1 gegenüber 5,3).

TABELLE 2
GESAMTEINSTELLUNGEN GEGENÜBER DEN
ENTWICKLUNGEN IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

[illegible]

Fortsetzung TABELLE 2

GESAMTEINSTELLUNGEN GEGENÜBER DEN
ENTWICKLUNGEN IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

- VERHÄLTNISS ZWISCHEN DER OFFENTLICHKEIT
UND DEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNGEN VERANTWORTLICHEN

Die gewählten Abgeordneten und all die
nigen, die politische Entscheidungen zu treffen
haben, messen der Ausrichtung der Forschung und
der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend
Bedeutung bei (Aussage 141).

DURCHSCHNITTNOTE

% mit einer Note der
Ablehnung (1, 2 oder 3)
Zustimmung (5, 6 oder 7)

| CE | B | DK | D | F | IRL | I | L | N | UK |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,1 | 5,2 | 5,1 | 4,6 | 5,1 | 4,9 | 5,5 | 4,7 | 4,6 | 5,2 |
| 18 | 13 | 16 | 24 | 16 | 20 | 15 | 21 | 21 | 15 |
| 57 | 47 | 51 | 48 | 53 | 50 | 65 | 49 | 45 | 65 |

In unserem Land wird hinreichend darauf
geachtet, dass die Ergebnisse der Wissen-
schaft in den Dienst der Allgemeinheit
gestellt werden (Aussage 140).

DURCHSCHNITTNOTE

% mit einer Note der
Ablehnung (1, 2 oder 3)
Zustimmung (5, 6 oder 7)

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,3 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,5 | 3,5 | 4,6 | 4,7 | 4,6 |
| 31 | 25 | 28 | 25 | 30 | 26 | 51 | 25 | 20 | 25 |
| 44 | 35 | 42 | 47 | 46 | 45 | 29 | 47 | 54 | 54 |

- AUTOMATISIERUNG

Es wäre schön, wenn man mit der Kon-
struktion so vieler Maschinen aufhören
und zur Natur zurückkehren könnte
(Aussage 138)

DURCHSCHNITTNOTE

% mit einer Note der
Ablehnung (1, 2 oder 3)
Zustimmung (5, 6 oder 7)

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,2 | 4,7 | 3,0 | 4,2 | 4,4 | 3,3 | 4,8 | 4,3 | 3,9 | 3,4 |
| 39 | 27 | 57 | 36 | 35 | 55 | 30 | 35 | 46 | 53 |
| 44 | 50 | 22 | 43 | 49 | 30 | 59 | 44 | 39 | 33 |

TABELLE 3
EINSTELLUNG DER 6 TYPEN GEGENÜBER
DER ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

| | E.G. GESAMT | FORDERNDE HALTUNG | | UNENTSCHLOSSEN | OHNE ANSPRÜCHE | |
|--|----------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| | | Optimisten | Pessimisten | | Optimisten | Pessimisten |
| | % (100) | % (26) | % (16) | % (24) | % (19) | % (12) |
| (Grösse der Gruppe im Vergleich zur Gesamtheit der Stichprobe) | | | | | | |
| <u>DIMENSION DER FORDERNDEN HALTUNG</u> | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 139</u> - Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansichten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berücksichtigt werden. | | | | | | |
| | 5,1 | 6,4 | 6,4 | 5,0 | 3,7 | 3,0 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 62 | 92 | 91 | 63 | 33 | 17 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 20 | 1 | 1 | 16 | 42 | 61 |
| Zustimmung (5,6 oder 7) | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 138</u> - Es wäre schön, wenn man mit der Konstruktion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte. | | | | | | |
| | 4,2 | 6,0 | 6,2 | 3,5 | 2,1 | 2,1 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 44 | 82 | 87 | 27 | 8 | 7 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 39 | 4 | 3 | 48 | 83 | 82 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |
| <u>DIMENSION DES OPTIMISMUS</u> | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 137</u> - Es wird immer neue Erfindungen zur Behebung der schädlichen Folgen der Technik geben. | | | | | | |
| | 4,5 | 5,8 | 3,1 | 4,0 | 5,8 | 2,8 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 48 | 76 | 21 | 37 | 75 | 15 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 28 | 6 | 57 | 36 | 6 | 64 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 140</u> - In unserem Land wird hinreichend darauf geachtet, dass die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden. | | | | | | |
| | 4,3 | 5,4 | 2,9 | 3,9 | 5,4 | 2,8 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 44 | 69 | 17 | 36 | 71 | 14 |
| Ablehnung (1,2 oder 3) | 31 | 12 | 60 | 38 | 9 | 66 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 133</u> - Wie in der Vergangenheit so wird die Wissenschaft weiterhin auch zukünftig einer der wesentlichen Faktoren zur Verbesserung der Lebensbedingungen sein. | | | | | | |
| | 5,6 | 6,4 | 4,3 | 5,5 | 6,5 | 4,3 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 74 | 93 | 46 | 75 | 96 | 47 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 11 | 2 | 31 | 8 | 1 | 33 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |

TABELLE 3 (Fortsetzung)
EINSTELLUNG DER 6 TYPEN GEGENÜBER
DER ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

| OHNE DIMENSION | E.G. GESAMT | FORDERNDE HALTUNG | | UNENTSCHLOSSEN | OHNE ANSPRÜCHE | |
|--|----------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| | | Optimisten | Pessimisten | | Optimisten | Pessimisten |
| | % | % | % | % | % | % |
| <u>AUSSAGE 135</u> - Wissenschaftliche Kenntnisse sind in sich gut. Nur die Art Und Weise, wie man sie verwendet, stellt uns oft vor Probleme. | (100) | (26) | (16) | (24) | (19) | (12) |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | | | | | | |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | | | | | | |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | 5,5 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 | 5,2 |
| | 69 | 75 | 72 | 71 | 68 | 65 |
| | 13 | 10 | 14 | 12 | 13 | 21 |
| <u>AUSSAGE 136</u> - Die Entwicklung in Wissenschaft und Technik bringt zuweilen Risiken für die Gesellschaft mit sich, die immer bedeutender werden und die nur mit Schwierigkeiten zu meistern sind. | | | | | | |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 5,4 | 5,7 | 5,8 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 67 | 75 | 79 | 65 | 62 | 63 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | 15 | 11 | 12 | 18 | 17 | 21 |
| <u>AUSSAGE 141</u> - Die gewählten Abgeordneten und all diejenigen, die politische Entscheidungen zu treffen haben, messen der Ausrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend Bedeutung bei. | 4,9 | 5,1 | 5,1 | 4,8 | 4,6 | 5,0 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 57 | 61 | 64 | 56 | 52 | 61 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 23 | 21 | 25 | 25 | 26 | 27 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |
| <u>DISTANZ GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT</u> | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 142</u> - Es fällt mir schwer, über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung besitze. | 5,1 | 5,4 | 5,2 | 4,9 | 4,8 | 4,6 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 57 | 66 | 62 | 58 | 50 | 49 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 18 | 13 | 18 | 19 | 21 | 26 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |
| <u>AUSSAGE 143</u> - Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Entwicklung auf einem Teilgebiet der Wissenschaft und der Technik. | | | | | | |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 5,3 | 5,8 | 5,5 | 5,0 | 5,3 | 4,4 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 67 | 78 | 71 | 62 | 68 | 47 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | 19 | 12 | 15 | 22 | 19 | 36 |
| <u>AUSSAGE 134</u> - Gegenwärtig werden bestimmte wissenschaftliche Entdeckungen in Anwendung gebracht, ohne dass ihre Auswirkungen für die Zukunft zuvor hinreichend untersucht worden wären. | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 3,2 | 3,2 | 3,7 |
| DURCHSCHNITTSNOTE | | | | | | |
| - % mit einer Note der | 31 | 30 | 28 | 32 | 31 | 39 |
| Ablehnung (1, 2 oder 3) | 56 | 58 | 61 | 57 | 58 | 50 |
| Zustimmung (5, 6 oder 7) | | | | | | |

TABELLE 4
UMFANG DER 5 TYPEN-GRUPPEN
IN DEN EINZELNEN LÄNDERN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT

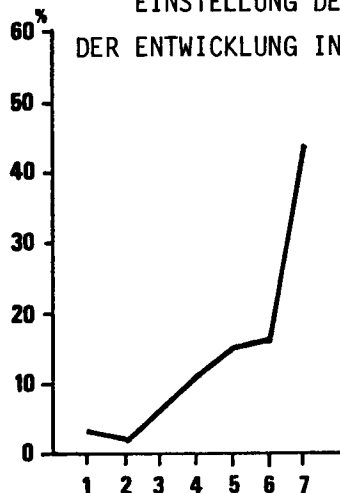
| | E.G. GESAMT | FORDERNDE HALTUNG | | UNENTSCHLOSSEN | OHNE ANSPRÜCHE | | Optimisten gesamt | nicht einzu- ordnen | GESAMT |
|----------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|------------------------|--------|
| | | Optimisten | Pessimisten | | Optimisten | Pessimisten | | | |
| | | % | % | % | % | % | % | % | % |
| E.G. GESAMT | | 26 | 16 | 24 | 19 | 12 | (45) | 3 | 100 |
| | | 42 | | | 31 | | | | |
| BELGIQUE | | 29 | 17 | 20 | 15 | 9 | (44) | 10 | 100 |
| | | 46 | | | 24 | | | | |
| DANEMARK | | 19 | 9 | 25 | 27 | 13 | (46) | 7 | 100 |
| | | 28 | | | 40 | | | | |
| DEUTSCHLAND | | 26 | 11 | 26 | 20 | 10 | (46) | 7 | 100 |
| | | 37 | | | 30 | | | | |
| FRANCE | | 30 | 19 | 21 | 16 | 12 | (46) | 2 | 100 |
| | | 49 | | | 28 | | | | |
| IRLANDE | | 18 | 12 | 24 | 29 | 12 | (47) | 5 | 100 |
| | | 30 | | | 41 | | | | |
| ITALIE | | 28 | 21 | 21 | 17 | 10 | (45) | 3 | 100 |
| | | 49 | | | 27 | | | | |
| LUXEMBOURG | | 31 | 9 | 26 | 18 | 11 | (49) | 5 | 100 |
| | | 40 | | | 29 | | | | |
| NEDERLAND | | 21 | 18 | 26 | 21 | 13 | (42) | 1 | 100 |
| | | 39 | | | 34 | | | | |
| UNITED KINGDOM | | 21 | 14 | 27 | 23 | 14 | (44) | 1 | 100 |
| | | 35 | | | 37 | | | | |

TABELLE 5
EINSTELLUNG DER 6 TYPEN GEGENÜBER
DER ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

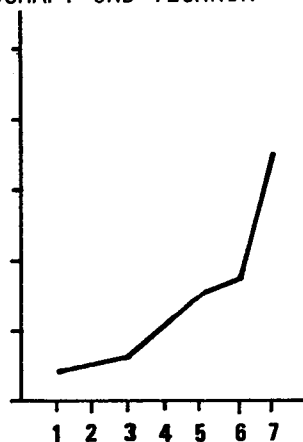
| | | E.G. GESAMT | FORDERNDE HALTUNG | | UNENTSCHLOSSEN | OHNE ANSPRÜCHE | |
|---|--------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| | | | Optimisten | Pessimisten | | Optimisten | Pessimisten |
| | | % | % | % | % | % | % |
| (Grösse der Gruppe im Vergleich zur Gesamtheit der Stichprobe) | | (100) | (26) | (16) | (24) | (19) | (12) |
| <u>G E S C H L E C H T:</u> | Männer | 48 | 45 | 47 | 49 | 52 | 55 |
| | Frauen | 52 | 55 | 53 | 51 | 48 | 45 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <u>A L T E R:</u> | 15-20 Jahre | 12) | 12) | 12) | 12) | 9) | 12) |
| | 21-34 | 25) 62 | 23) 60 | 27) 61 | 28) 66 | 24) 60 | 29) 68 |
| | 35-49 | 25) | 25) | 22) | 26) | 27) | 27) |
| | 50-64 | 23 | 24 | 23 | 21 | 24 | 20 |
| | 65 und höher | 15 | 16 | 16 | 13 | 16 | 12 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <u>B E R U F D E S F A M I L I E N O B E R H A U P T S</u> | | | | | | | |
| Höherer Angestellter, freiberuflich T. | | 8 | 4 | 6 | 9 | 11 | 15 |
| Unternehmer in Industrie und Handel | | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 8 |
| Angestellter | | 24 | 22 | 27 | 25 | 24 | 26 |
| Arbeiter | | 29 | 31 | 29 | 30 | 25 | 26 |
| in der Landwirtschaft Tätiger | | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| ohne Beruf | | 27 | 29 | 25 | 25 | 25 | 22 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <u>S U B J E K T I V E E I N S C H Ä T Z U N G D E R W O H N U M G E B U N G</u> (durch die befragte Person) | | | | | | | |
| ländliche Gemeinde, Dorf | | 33 | 32 | 34 | 34 | 36 | 29 |
| kleine oder mittlere Stadt | | 39 | 40 | 36 | 40 | 40 | 38 |
| Grosstadt | | 27 | 27 | 30 | 25 | 23 | 32 |
| keine Angabe | | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <u>A L T E R Z U E N D E D E R A U S B I L D U N G</u> | | | | | | | |
| - weniger als 16 Jahre | | 51 | 61 | 53 | 47 | 51 | 34 |
| - zwischen 16 und 19 Jahren | | 29 | 26 | 28 | 31 | 29 | 34 |
| - 20 Jahre und mehr | | 14 | 3 | 13 | 16 | 15 | 25 |
| - geht noch zur Schule | | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 7 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| <u>E I N O R D N U N G A U F D E R P O L I T I S C H E N S K A L A</u> (LINKE - RECHTE) | | 5,4 | 5,3 | 5,1 | 5,4 | 5,8 | 5,3 |
| <u>E I N S T E L L U N G Z U R R E L I G I O N</u> | | | | | | | |
| - sehr starke Bindung | | 19) | 19) | 21) | 16) | 21) | 17) |
| - ziemlich starke Bindung | | 29) 48 | 30) 49 | 29) 50 | 29) 45 | 31) 52 | 26) 43 |
| - geringe Bindung | | 30 | 30 | 28 | 32 | 30 | 28 |
| - kann ich nicht sagen | | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| - keine Religionszugehörigkeit | | 16 | 15 | 17 | 16 | 14 | 23 |
| - keine Angabe | | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

TABELLE 6

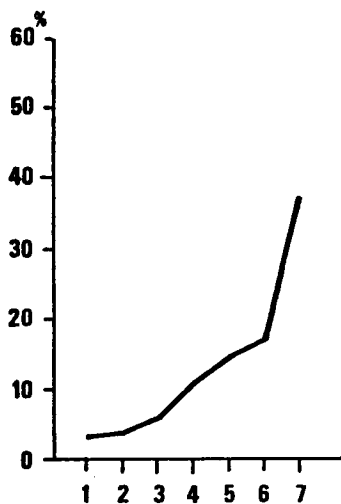
EINSTELLUNG DER EUROPÄER GEGENÜBER DER ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK



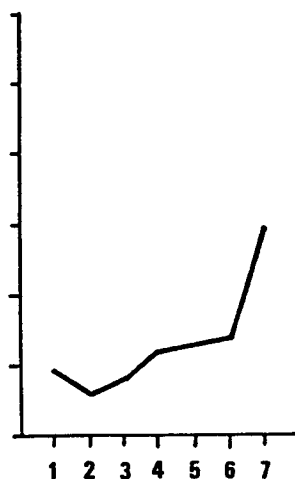
Wie in der Vergangenheit so wird die Wissenschaft weiterhin auch zukünftig einer der wesentlichen Faktoren zur Verbesserung der Lebensbedingungen sein



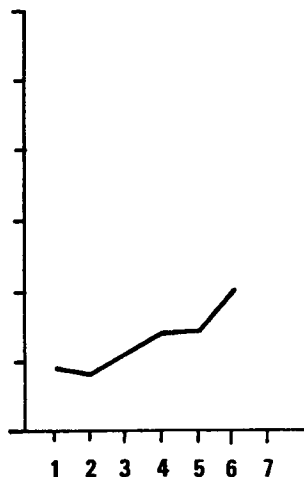
Die Entwicklung in Wissenschaft und Technik bringt zuwiewen Risiken für die Gesellschaft mit sich, die immer bedeutender werden und die nur mit Schwierigkeiten zu meistern sind.



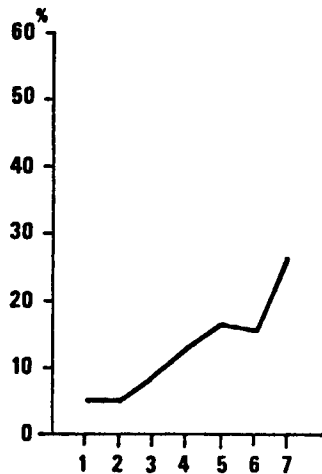
Wissenschaftliche Kenntnisse sind in sich gut. Nur die Art und Weise, wie man sie verwendet, stellt uns oft vor Probleme.



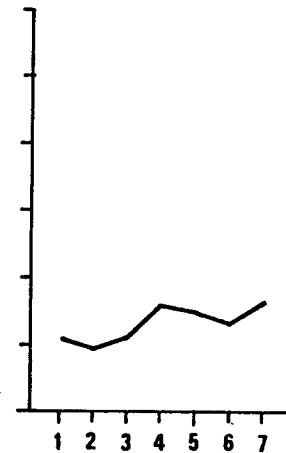
Gegenwärtig werden bestimmte wissenschaftliche Entdeckungen in Anwendung gebracht, ohne dass ihre Auswirkungen für die Zukunft zuvor hinreichend untersucht worden wären.



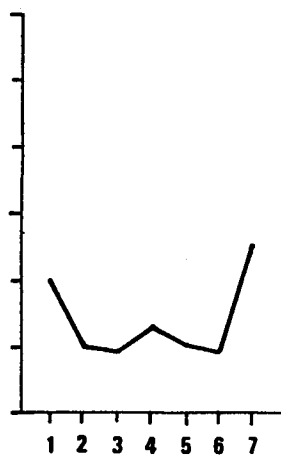
Es wird immer neue Erfindungen zur Behbung der schädlichen Folgen der Technik geben.



Die gewählten Abgeordneten und all diejenigen, die politischen Entscheidungen zu treffen haben, messen der Ausrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend Bedeutung bei.



In Unserem Land wird hinreichend darauf geachtet, dass die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden.



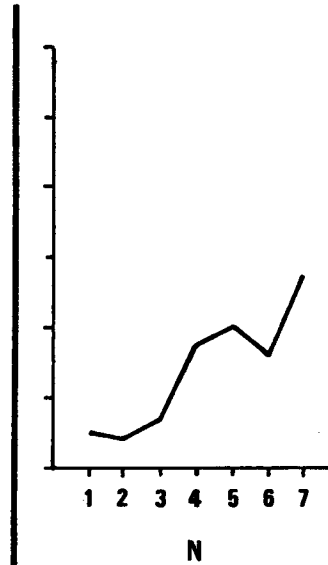
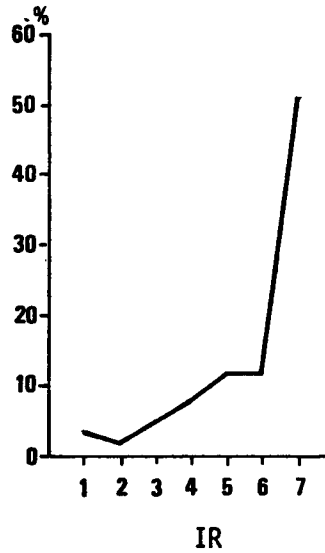
Es wäre schön, wenn man mit der Konstruktion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte.

GRAPHIK 7
STELLENWERT DER WISSENSCHAFTLICHEN UND
TECHNISCHEN ENTWICKLUNG IN DER ZUKUNFT

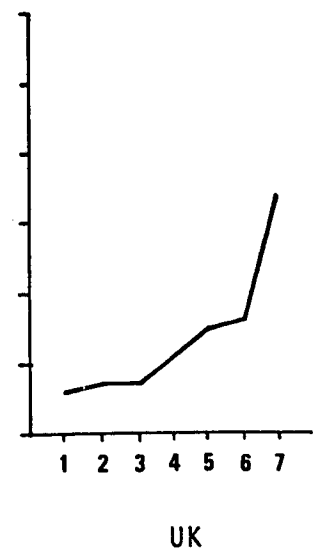
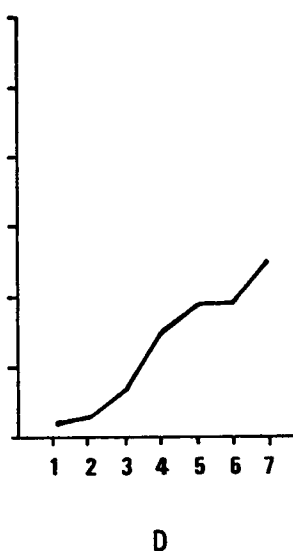
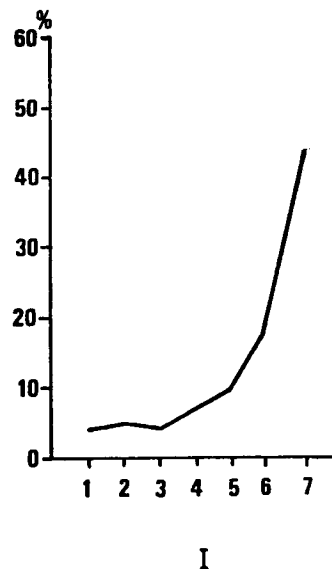
Länder mit stärkster
Zustimmung

Länder mit stärkster
Ablehnung

Aussage 133 - Wie in der
Vergangenheit so wird die
Wissenschaft weiterhin auch
zukünftig einer der wesent-
lichen Faktoren zur Ver-
besserung der Lebensbe-
dingungen sein.



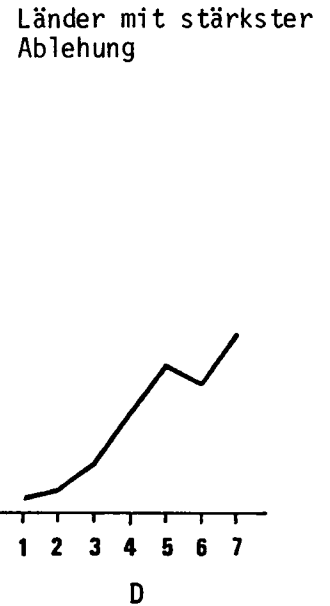
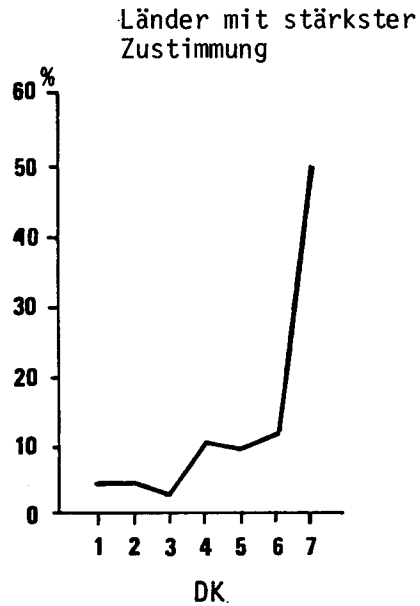
Aussage 136 - Die Ent-
wicklung in Wissenschaft
und Technik bringt zu-
weilen Risiken für die
Gesellschaft mit sich,
die immer bedeutender
werden und die nur mit
Schwierigkeiten zu
meistern sind.



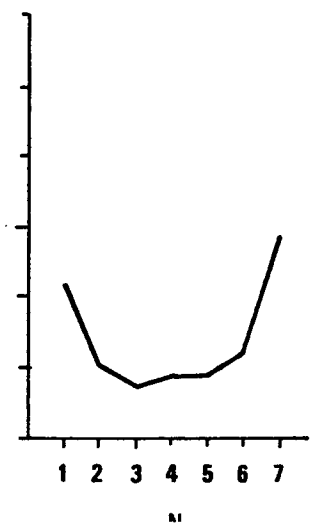
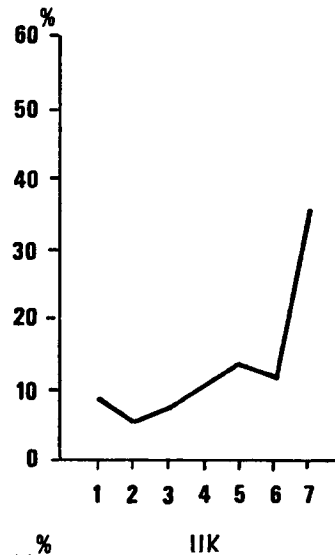
GRAPHIK 8

DIE UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN DER WISSENSCHAFT
UND IHREN ANWENDUNGEN

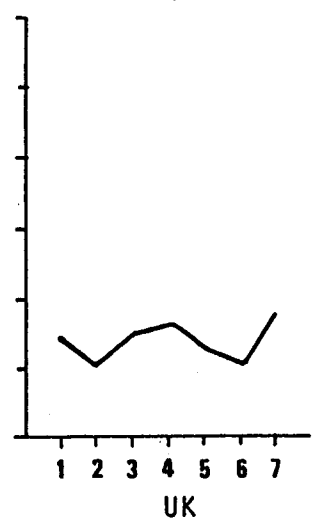
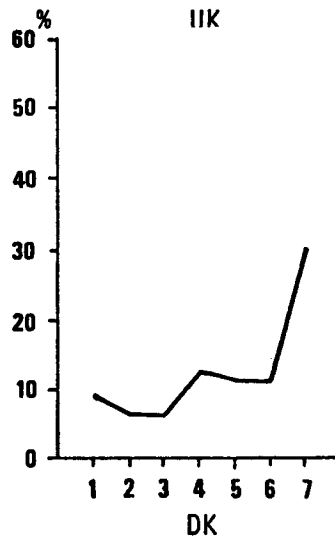
Aussage 135 - Wissenschaftliche Kenntnisse sind in sich gut. Nur die Art und Weise, wie man sie verwendet, stellt uns oft vor Probleme.



Aussage 134 - Gegenwärtig werden bestimmte wissenschaftliche Entdeckungen in Anwendung gebracht, ohne dass ihre Auswirkungen für die Zukunft zuvor hinreichend untersucht worden wären.



Aussage 137 - Es wird immer neue Erfindungen zur Behebung der schädlichen Folgen der Technik geben.

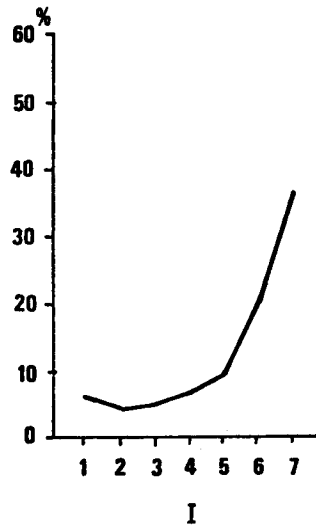


GRAPHIK 9

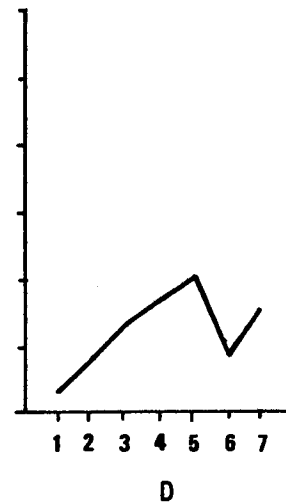
DAS VERHÄLTNISS ZWISCHEN DER OFFENTLICHKEIT UND DEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNGEN ÜBER DIE ORIENTIERUNG DER FORSCHUNG VERANTWORTLICHEN

Aussage 141 - Die gewählten Abgeordneten und all diejenigen, die politische Entscheidungen zu treffen haben, messen der Ausrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend Bedeutung bei.

Land mit stärkster Zustimmung



Land mit stärkster Ablehnung

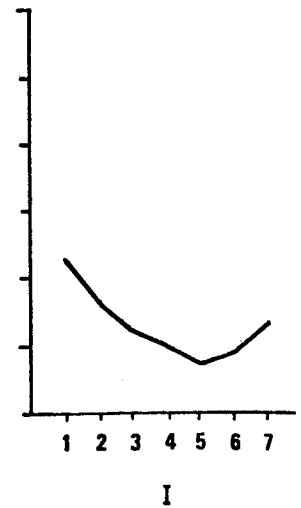
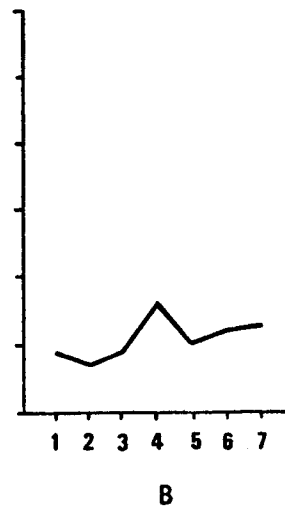
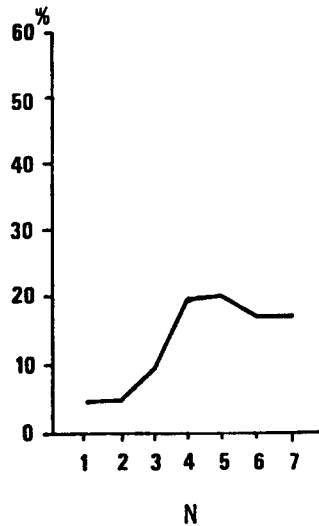


Land mit stärkster Zustimmung

Mittelstellung

Land mit stärkster Ablehnung

Aussage 140 - In unserem Land wird hinreichend darauf geachtet, dass die Ergebnisse der Wissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden



GRAPHIK 10

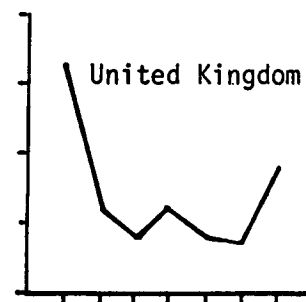
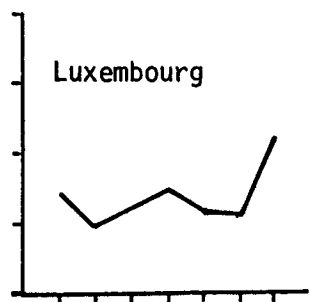
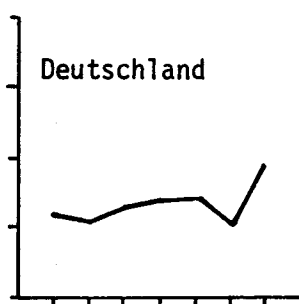
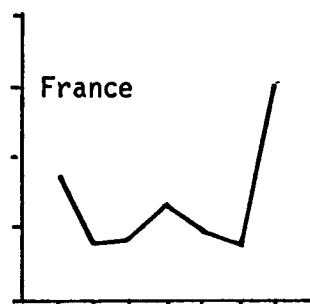
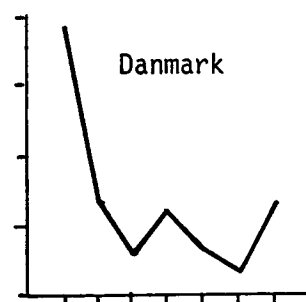
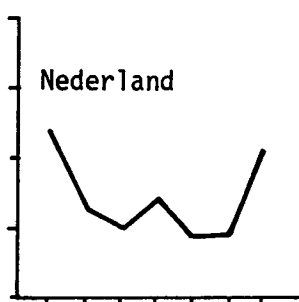
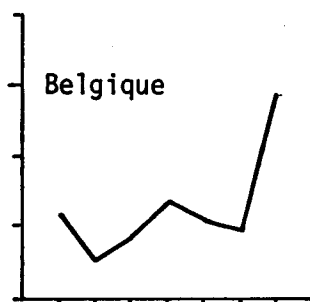
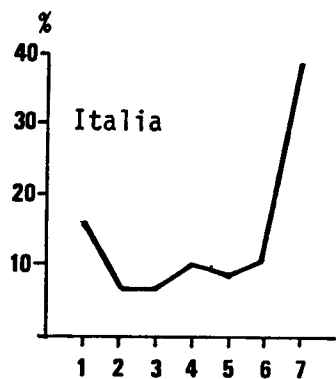
WUNSCH NACH EINER VERLANGSAMUNG DER AUTOMIATISIERUNG

Aussage 138 - Es wäre schön, wenn man mit der Konstruktion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte.

Zustimmende Länder

Unentschiedene

Ablehnende Länder



K A P I T E L I I I

SORGEN UND BEFÜRCHTUNGEN ÜBER DIE ZUKUNFT UNSERER WELT

I - GRUNDLAGEN

- 1) In diesem Abschnitt über die Wahrnehmung der technologischen Risiken haben wir den Versuch unternommen, die Einstellung der Öffentlichkeit gegenüber der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung mit dem Grad der Besorgnis über bestimmte Aspekte der Evolution in der modernen Welt in Verbindung zu bringen. Vier Themenkreise, die einen Anlass zu derartiger Besorgnis geben können, wurden berücksichtigt: die Lebensbedingungen in einer verstärkt künstlichen Umgebung, die Umweltverschmutzung, persönliche Risiken auf dem Gebiet der Medizin und der Arzneimittel und die steigende Arbeitslosigkeit als eine Folge der Automatisierung der Arbeit.

Die Resultate dieses Tests sind eindeutig: Sie decken ein weitgehend verallgemeinertes Klima der Angst auf, da man für jedes der angegebenen Themen nicht weniger als 53% bis 80% Antworten erhält, die den Ausdruck einer persönlichen Beunruhigung darstellen.

Hinsichtlich der Art der Furcht kann man feststellen, dass die europäische Öffentlichkeit sich mit 80% der Antworten fast einmütig besorgt oder

beunruhigt zeigt bei dem Gedanken an die Zukunft unserer Welt oder angesichts der "Zerstörung der Natur durch die verschiedensten Arten von Umweltverschmutzung". Diese Furcht ist sogar stärker verbreitet als diejeniger vor einer Zunahme der Arbeitslosigkeit aufgrund der Automatisierung der Arbeit (67%). Die Beunruhigung über die zwei anderen Themen - steigende Künstlichkeit der Lebensbedingungen und persönliche Gesundheitsrisiken - wird weniger einmütig geteilt.

In Intensitäten ausgedrückt ist diese Abstufung jedoch weniger eindeutig, und die Furcht vor einer Zunahme der Arbeitslosigkeit rivalisiert mit der vor der Umweltverschmutzung um den Platz der am stärksten empfundenen Sorge.

| "Nachstehend finden Sie verschiedene Themen der Besorgnis, die manchmal im Hinblick auf die Zukunft der Welt, in der wir leben, geäußert werden. Sagen Sie mir bitte für eine jede Aussage, ob das etwas ist, was Sie wirklich beunruhigt oder eigentlich weniger." | | | | | "Befinden sich unter diesen verschiedenen Themen der Besorgnis ein oder mehrere, die Sie stärker beunruhigen als die anderen? WENN JA, welche?" |
|---|---------------------|------|---|---------------------|--|
| | JA WIRK- LICH | NEIN | ? | INS- GE- SAMT | Erste Antwort |
| Die Lebensbedingungen werden immer künstlicher (Wohnung, Verkehr, Lebensmittel, usw.) | 53 | 42 | 5 | 100 | 19 |
| Die Zerstörung der Natur durch die verschiedensten Arten der Umweltverschmutzung. | 80 | 17 | 3 | 100 | 34 |
| Das Risiko eines ernsten persönlichen gesundheitlichen Schadens durch die Anwendung bestimmter medizinischer oder pharmazeutischer Entdeckungen. | 53 | 38 | 9 | 100 | 13 |
| Zunahme der Arbeitslosigkeit als Funktion der Automatisierung der Arbeit | 67 | 28 | 5 | 100 | 29 |
| | | | | | ? <u>5</u> |
| | | | | | 100 |

2) Auf dem allgemeinen Hintergrund der Beunruhigung kann man eine spürbare Nuncierung und Differenzierung der Intensität nach Ländern feststellen (Tabelle 6):

- Von der Häufigkeit her gesehen (lineare Antwort auf die erste der beiden vorgelegten Fragen) klassifizieren sich die vier Besorgnisgründe in allen Ländern etwa in der gleichen Art und Weise, allerdings mit einer Ausnahme.

° In Italien ist die durch die steigende Künstlichkeit der Lebensbedingungen hervorgerufene Beunruhigung noch weiter verbreitet (81%) als die Furcht vor der Arbeitslosigkeit (74%). Dies hängt im übrigen mit einem in diesem Lande ausserordentlich verbreiteten Klima der Angst zusammen mit einem Rekord von 73% bis 91% der betreffenden Antworten gleich welches Thema betreffend.

° Am anderen Extrem steht die Bundesrepublik Deutschland als das Land, in dem diese Beunruhigung am wenigsten verbreitet gefunden wird: Umweltverschmutzung und Arbeitslosigkeit führen nur zu einer echten Besorgnis bei 60% bis 69% der Deutschen (gegenüber 71 bis 91% der Bevölkerungen in den restlichen Ländern); und es ist dies das einzige Land, in dem der Grad der Beunruhigung über die Künstlichkeit der Lebensbedingungen und gesundheitliche Risiken unter einen Anteil von 40% absinkt.

- In Intensitäten ausgedrückt (Abstufung der Antworten auf die zweite Frage) zeigen sich jedoch grössere Unterschiede zwischen den Ländern, und man kann zwei Gruppen von Ländern einander gegenüberstellen:

° Vier Länder, in denen die Beunruhigung über die Umweltverschmutzung ganz klar die drei anderen Themen überwiegt: dies sind in erster Linie vor allem die Bundesrepublik Deutschland und Dänemark, gefolgt von dem Vereinigten Königreich und den Niederlanden.

° In vier weiteren Ländern steht an erster Stelle der Besorgnis die Arbeitslosigkeit: es sind dies Luxembour, Belgien, Frankreich und Irland.

° In Italien hat die Hauptbeunruhigung etwa zu gleichen Anteilen die Künstlichkeit der Lebensbedingungen, die Arbeitslosigkeit und die Umweltverschmutzung zum Gegenstand.

II - ANALYSEN

1) Insgesamt sind diese verschiedenen Themen der Beunruhigung über die Zukunft der Welt, bis auf kleinere Unterschiede, in allen sozio-demographischen Gruppen gleichmässig verteilt (Tabelle 7):

- Unter den Frauen herrscht eine etwas stärkere Beunruhigung als unter den Männern.
- Für die Jungen ist die steigende Künstlichkeit der Lebensbedingungen weniger ein Anlass zur Besorgnis als für die Älteren.
- In allen sozio-professionellen Gruppen wird die Zunahme der Arbeitslosigkeit von den Arbeitern am stärksten wahrgenommen: In Intensitäten ausgedrückt ist dies für sie der erstrangige Grund für Befürchtungen, während die Zerstörung der Natur vorrangig für die höheren Angestellten und freiberuflich Tätigen, die Unternehmer, Angestellten und in der Landwirtschaft Tätigen ein Anlass zur Besorgnis ist.
- Die in der Landwirtschaft Tätigen zeigen eine fast genauso grosse Furcht vor einer Zunahme der Arbeitslosigkeit wie die Arbeiter, weniger allgemein jedoch hinsichtlich der drei anderen Themen.
- Die Allgemeinverbreitung der Befürchtungen weist nur eine geringe Varianz im Hinblick auf das Ausbildungsniveau auf, mit Ausnahme jedoch der Frage bezüglich der Zunahme der Arbeitslosigkeit: Die mit der höchsten Ausbildung sind allgemein weniger besorgt (59% gegenüber 66 bis 70% derer, die ihre Ausbildung zwischen dem 16. und 19. Lebensjahr oder davor abgeschlossen haben).
- Schliesslich sind diese verschiedenen Themen der Beunruhigung zu weit verbreitet, um einer politischen Tendenz assoziiert zu werden.

2) Es stellt sich heraus, dass die Einstellung gegenüber der wissenschaftlichen Entwicklung, so wie sie sich nach den fünf Typen aus dem vorangehenden Kapitel klassifizieren liess, hier das beste Analysekriterium darstellt (Tabelle 7):

- Die zwei Typen "fordernder Haltung" zeigen sich wesentlich stärker beunruhigt über alle Punkte als die anderen -mit Ausnahme der Umweltverschmutzung, die von allen als eine zu starke Bedrohung empfunden wird, um sich dieser oder jener Einstellung zuordnen zu lassen.
- Die Furcht vor Arbeitslosigkeit, die wohl einfachste Sorge, findet einen Höhepunkt bei den "fordernden Optimisten" mit 78%. Sie erreicht einen Tiefpunkt bei denen, die sich negativ zu dieser Gruppe definieren, den "Pessimisten ohne Ansprüche" (55%).
- Die zwei komplexeren Besorgnisgründe über die steigende Künstlichkeit der Lebensbedingungen und die persönlichen gesundheitlichen Risiken haben den höchsten Wert bei den "fordernden Pessimisten" (61 bis 64%) und fallen auf ihren tiefsten Punkt bei den "Optimisten ohne Ansprüche" (43 bis 49%).
- Genauer noch deckt diese Analyse eine starke positive Korrelation zwischen der Sehnsucht nach einer Rückkehr zur Natur und dem Ausdruck der Besorgnis über die drei Themen, die nicht die Umweltverschmutzung betreffen, auf.

| erklären sich echt beunruhigt über | | Von denjenigen, die zur Aussage "mit dem Bau von Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren" folgende Note gegeben haben, ... | | | | |
|--|----|--|-----------|----------|------------|----------|
| | | E.G. GESAMT | Ablehnung | | Zustimmung | |
| | | | 1 | 2 oder 3 | 4 | 5 oder 6 |
| - Zunahme der Arbeitslosigkeit als Funktion der Automatisierung der Arbeit | 67 | 59 | 61 | 65 | 71 | 77 |
| - Lebensbedingungen werden immer künstlicher (Wohnung, Verkehr, Lebensmittel) | 53 | 44 | 49 | 48 | 58 | 65 |
| - Risiko eines ernsten persönlichen gesundheitlichen Schadens durch die Anwendung bestimmter medizinischer oder pharmazeutischer Entdeckungen. | 53 | 51 | 50 | 48 | 54 | 59 |

TABELLE 6
SORGEN UND BEFÜRCHTUNGEN ÜBER DIE ZUKUNFT UNSERER WELT
Analyse nach Ländern

| Echte Sorgen über... | Zerstörung der Natur durch Umweltverschm. | Zunahme der Arbeitslosigk. durch Autom. | Lebensbedingungen immer künstlicher | Risiko eines gesundheitl. Schadens... |
|----------------------|---|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | % | % | % | % |
| C. E. | 80 | 67 | 53 | 53 |
| B | 71 | 69 | 51 | 44 |
| DK | 85 | 73 | 55 | 60 |
| D | 69 | 60 | 35 | 38 |
| F | 79 | 72 | 56 | 44 |
| IRL | 79 | 75 | 52 | 60 |
| I | 91 | 74 | 81 | 73 |
| L | 72 | 76 | 49 | 54 |
| N | 88 | 72 | 58 | 46 |
| UK | 81 | 62 | 45 | 61 |

An erster Stelle
beunruhigt über ...

| | | | | |
|------|----|----|----|----|
| C.E. | 34 | 29 | 19 | 13 |
| B | 28 | 38 | 15 | 9 |
| DK | 40 | 28 | 14 | 11 |
| D | 41 | 26 | 17 | 11 |
| F | 29 | 39 | 16 | 9 |
| IRL | 25 | 37 | 16 | 17 |
| I | 29 | 29 | 31 | 10 |
| L | 27 | 40 | 22 | 7 |
| N | 34 | 30 | 21 | 13 |
| UK | 34 | 23 | 14 | 21 |

TABELLE 7
SORGEN UND BEFÜRCHTUNGEN ÜBER DIE ZUKUNFT UNSERER WELT
Analyse nach verschiedenen Kriterien

| Echte Sorgen über | | Zerstörung der Natur durch Umweltverschm. | Zunahme der Arbeitslosigk. durch Autom. | Lebensbeding- ungen immer künstlicher | Risiko eines gesundheitl. Schadens... |
|--|--------------|---|---|---|---|
| | | % | % | % | % |
| EUROPÄISCHE GEMINSCHAFT | | 80 | 67 | 53 | 53 |
| GESCHLECHT: | Männer | 80 | 66 | 52 | 50 |
| | Frauen | 80 | 69 | 55 | 56 |
| ALTER: | 15-20 Jahre | 78 | 71 | 40 | 48 |
| | 21-34 | 81 | 66 | 53 | 49 |
| | 35-49 | 80 | 70 | 57 | 56 |
| | 50-64 | 82 | 69 | 59 | 58 |
| | 65 und höher | 76 | 62 | 49 | 50 |
| BERUF DES HAUSHALTSVORSTANDES | | | | | |
| Höherer Angest., freiber. T. | | 87 | 59 | 57 | 53 |
| Unternehmer in Ind. und Handel | | 83 | 64 | 55 | 59 |
| Angestellter | | 81 | 67 | 55 | 54 |
| Arbeiter | | 78 | 71 | 50 | 51 |
| in der Landwirtschaft Tätig | | 70 | 70 | 46 | 46 |
| ohne Beruf | | 78 | 66 | 54 | 54 |
| ALTER BEI ABSCHLUSS DER AUSBILD. | | | | | |
| weniger als 16 Jahre | | 79 | 70 | 55 | 54 |
| zwischen 16 und 19 Jahren | | 79 | 66 | 50 | 51 |
| 20 Jahre und mehr | | 84 | 59 | 60 | 53 |
| EINORDNUNG AUF DER POLITISCHEN SKALA (LINKE - RECHTE) | | | | | |
| | | 5,3 | 5,3 | 5,2 | 5,3 |
| EINSTELLUNGSTYP GEGENÜBER DER WISSENSCHAFT | | | | | |
| fordernder Optimist | | 82 | 78 | 59 | 55 |
| fordernder Pessimist | | 85 | 74 | 64 | 61 |
| unschlüssig | | 82 | 65 | 53 | 52 |
| Optimist ohne Ansprüche | | 75 | 61 | 43 | 49 |
| Pessimist ohne Ansprüche | | 80 | 55 | 50 | 54 |

K A P I T E L I V

EINSTELLUNGEN GEGENÜBER ACHT VERSCHIEDENEN FORSCHUNGSGEBIETEN

I - DIE VARIABILITÄT DER EINSTELLUNGEN GEGENÜBER DEN JEWEILIGEN FORSCHUNGSGEBIETEN

1) An erster Stelle möchten wir hier einige Angaben über die gewählte Untersuchungsmethode machen, die zu unserem Versuch einer Analyse und Differenzierung der Wahrnehmung der technologischen Risiken durch die europäische Öffentlichkeit herangezogen wurde.

° Als Grundlage der Untersuchung der genannten Einstellungen wurden acht verschiedene Forschungsgebiete herangezogen. Wir haben sie nach dem abnehmenden Grad ihrer direkten individuellen Einwirkung, so wie sie von den befragten Personen wahrgenommen werden kann, angeordnet und folgendermassen definiert:

- Medizin und Chirurgie: AUSSAGE 145 - Verstärkte Entwicklung der medizinischen und chirurgischen Forschung über die Verpflanzung menschlicher Organe.
- Ernährung: AUSSAGE 147 - Beschleunigung der Forschung im Hinblick auf die industrielle Herstellung von Nahrungsmitteln aus synthetischen Stoffen, die weder aus der Landwirtschaft noch aus der Viehzucht stammen.

- Gesteigerte Verwendung von Datenverarbeitungssystemen in der Verwaltung: AUSSAGE 146: - Zentralisierung einer grösstmöglichen Anzahl von Informationen über jeden Bürger in Computern, damit man erforderlichenfalls alle wichtigen Angaben über eine Individuum hat.
- Atomenergie: AUSSAGE 148 - Weiterentwicklung der Kernkraftwerke, die Atomenergie zur Herstellung von Elektrizität benutzen.
- Neue Energiequellen: AUSSAGE 150 - Falls erforderlich erhebliche Geldsummen zum Aufspüren und Entwickeln neuer Energiequellen aufwenden.
- Genetik: AUSSAGE 149 - Durchführung von Experimenten hinsichtlich der Übertragung von Erbanlagen, was zu einer Verbesserung der Anpassungsfähigkeit der lebenden pflanzlichen und tierischen Arten beitragen könnte.
- Synthetische Stoffe: AUSSAGE 151 - Entwicklung synthetischer Stoffe, die Naturstoffe wie Holz, Eisen, Kupfer usw. ersetzen könnten.
- Entdeckung neuer Rohstoffe: AUSSAGE 144 - Zahlenmässig verstärkter Einsatz von Beobachtungssatelliten, die zur Sammlung und Übertragung von Information um die Erde kreisen (Telephonübertragung, Entdeckung von Bodenschätzen an der Oberfläche und unter der Erde usw.)

Die befragten Personen wurden gebeten, über jedes dieser Gebiete folgende Angaben zu machen:

- Erstens ihre vorherrschende Reaktion der Hoffnung ("lohnt sich das"), der Furcht ("bringt dies Gefahren mit sich, die man nicht hinnehmen kann?") oder eines Mangels an Interesse: Dies ist die Dimension des Ablehnungs- oder Zustimmungsniveaus.
- Zweitens ihre Überzeugung oder Zweifel an dem Bestehen von Risiken für den Fall, dass man nicht den Mut besässe oder nicht über die Möglichkeiten verfügte, in einem gegebenen Gebiet die Forschung weiterzutreiben: Dies ist in gewisser Weise das Risiko, das man eingeht, wenn man nichts riskiert, oder auch der Glauben, dass man einen gewissen Einsatz zu leisten habe.

Zu diesem Zweck enthielt der Fragebogen jeweils die Aussage über eine der Hauptgefahren im Zusammenhang mit jeder der acht Forschungsgebiete (Beispiel: AUSSAGE 154 - Falls wir die Forschung zur Verbesserung der Organübertragung nicht weiterentwickeln, beschränken wir die Chancen einer Verbesserung des Loses durch Krankheit oder Unfall schwer behinderter oder verletzter Personen). Die interviewten Personen wurden dann gefragt, ob sie tatsächlich an das Bestehen eines solchen Risikos glaubten, und gegebenenfalls, ob sie es für schwerwiegend oder nicht erachteten (vergl. Aufstellung der Aussagen 152 bis 167).

- 2) Die auf europäischer Ebene erhaltenen Antworten fallen sehr verschieden aus, je nach der Art der Forschungsgebiete und dem Glauben, dass man hierbei etwas aufs Spiel setzt (vergl. Tabelle 8).

o Die vier Gebiete, die eine grosse Mehrheit der Zustimmung erhalten, sind ebenfalls diejenigen Forschungsgebiete, für die eine Mehrheit angibt, dass hier sehr wichtige Dinge auf dem Spiel stehen:

- In erster Linie und vor allem handelt es sich hier um die Forschung auf dem Gebiet der Organverpflanzung: 82% der Europäer glauben, "dass sich das lohnt". 82% stimmen dahingehend überein, dass man ohne eine derartige Forschung die Chancen für eine Verbesserung des Loses schwer behinderter Menschen verringert, was für 77% ein schweres Risiko bedeutete.

- Es findet sich eine Zustimmung gleicher Grössenordnung zur Frage erheblicher Geldausgaben zur Entwicklung neuer Energiequellen: die entsprechenden Zahlen belaufen sich auf 76% für die Zustimmung, 75% für den Glauben, dass tatsächlich etwas auf dem Spiel steht (sonst wird man gezwungen sein, entsprechen mehr Kernkraftwerke zu bauen), und 70% für die schwerwiegende Bedeutung dieses Risikos.

- Die Erforschung von synthetischen Stoffen sowie die Entwicklung von Beobachtungssatelliten, welche der wirtschaftlichen Wichtigkeit des Auffindens von Ersatz für die natürlichen Rohstoffe zugeordnet werden erhalten ebenfalls noch eine klare Zustimmungsmehrheit (54 bis 55%). Hier ebenfalls zeigt sich das mehrheitliche Gefühl, dass etwas auf dem

Spiel steht zusammen mit dem vorherrschenden Eindruck der schwerwiegenden Bedeutung dieser Situation. Es sei indessen angemerkt, dass im Hinblick auf die Vervielfachung von Beobachtungssatelliten diese Aussagen etwas weniger nachdrücklich gegeben werden: Nur 41% glauben, dass wir ohne sie "nicht in der Lage sein werden, kostengünstig neue Rohstoffquellen aufzudecken zum Ersatz derer, die wir aufgebraucht haben werden," während 34% nicht dieser Meinung sind. Ebenso denken nur 46%, dass, unter der Voraussetzung der Richtigkeit dieser Aussage, dies ein schweres Risiko darstellte, gegenüber 29%, die sich dieser Ansicht nicht anschliessen.

° Hinsichtlich der drei Projekt, welche zu einer Mehrheit von Gegnern führen (eine relativer Mehrheit), die von der Unannehmbarkeit der sie begleitenden Gefahren überzeugt sind, zeichnet sich die vorherrschende Tendenz ab, das Argument "Wenn wir dies nicht durchführen... werden wir unsere Chancen verspielen..." zurückzuweisen. In zwei von drei Fällen zeigt sich eine gespaltene oder ablehnende Haltung gegenüber der Wichtigkeit dessen, was auf dem Spiel stünde. In dieser gesamten Kategorie findet man in der Reihenfolge steigender Opposition:

- die genetischen Experimente: Tatsächlich bleibt in dieser Hinsicht die Auseinandersetzung sehr offen. Ein gutes Drittel der Europäer sieht darin unannehmbare Gefahren (35%), während genau ein Drittel glaubt, dass sich das lohne" (33%). 42% glauben nicht, dass die Unterlassung solcher Experimente unsere Chancen zur Verbesserung der Anpassungsfähigkeit der lebenden Arten verschlechtert, während 38% dieser Meinung sind und für 37% wäre eine solche Beschränkung unserer Chancen auf diesem Gebiet unwesentlich im Gegensatz zu 38%, die sie für schwerwiegend erachteten.

- Weiterhin finden wir die Zentralisierung der Informationen über Individuen mittels der Datenverarbeitungssysteme: Der Widerstand der Europäer gegen eine solches Projekt zeichnet sich mit 45% der Befragten erheblich klarer ab, welche seine potentiellen Gefahren für unannehmbar halten, gegenüber 22%, die dies eher für angezeigt halten. Für 52% entspricht es nicht der Wahrheit, dass dieses Projekt unsere Chancen zur Verminderung von Papierkrieg und Bürokratismus herabsetzt, während 32% dieses Argument befürworten. Vor allem aber glaubt eine Mehrheit von 46% nicht an ein schweres Risiko für den Fall der Absetzung dieses Projekts.

- An erster Stelle steht schliesslich die chemische Forschung nach synthetischen Nahrungsmitteln, welche von 49% der europäischen Öffentlichkeit, gegenüber einer Anhängerschaft von nur 23%, zurückgewiesen wird. In dieser Hinsicht sind 49% nicht der Ansicht, dass wir durch die Unterlassung einer solchen Forschung unsere Chancen für einen wirk-samen Kampf gegen den Hunger der Welt vermindern, ohne indes jedoch die Bedeutung dieses Problems herabzumindern, von dem andererseits mehr als die Hälfte (53%) überzeugt sind.

° Die Problematik der Entwicklung von Kernkraftwerken weicht völlig ab von der bis dahin beobachteten engen Korrelation zwischen einer Zustimmung zur Forschungsrichtung und der Glaubhaftigkeit dessen, was auf dem Spiel steht. In der Tat findet sich nur ¹⁾ eine recht kleine Mehrheit von Befürwortern (44%) gegenüber einer starken Minderheit von Gegnern, die von der Unannehmbarkeit ihrer potentiellen Gefahren überzeugt sind (36%), während doch die verbreitete Ansicht besteht, dass Dinge von erheblicher Bedeutung aufs Spiel gesetzt werden (56% der Europäer glauben, dass ohne die Entwicklung von Kernkraftwerken man das Risiko einer Restriktion des Verbrauchs an elektrischer Energie eingeht). 62% sind der Meinung, dass es sich hier um ein schwerwiegendes Problem handelt.

- 3) Die verschiedenen Analysen der Gesamtheit der erhaltenen Antworten im Zusammenhang mit den Aussagen über die acht Forschungsgebiete heben klar die fundamentale Rolle der Glaubhaftigkeit dessen, was auf dem Spiel steht, hervor hinsichtlich der Zustimmung zu diesen Projekten. Diese Problematik wird jeweils mit der Formel "wenn wir dies nicht durchführen, gehen wir das Risiko ein, (oder) vermindern wir unsere Chancen...." angesprochen.

° Die Faktorenanalyse dieser Antworten illustriert die Art, wie sie sich auf einer Geraden zwischen den beiden Extrempolen der Beurteilung der Problematik: "entspricht den Tatsachen" und "schwerwiegend" einerseits und "unzutreffend" und "unwesentlich" andererseits anordnen:

1) Zum Zeitpunkt der Durchführung der Umfrage, d.h. während des Monats Oktober 1978.

- Um den Pol "entspricht den Tatsachen" und "schwerwiegend" gruppieren sich die drei Projekte mit der stärksten und kohärentesten Zustimmung: Organverpflanzungen, neue Energien (vor allem Sonnenenergie) und synthetische Stoffe.
- Um den Pol "unzutreffend" und "unwesentlich" ordnen sich die zwei Projekte an, auf die sowohl am wenigsten Hoffnung gesetzt wird und die ebenso die geringste Zustimmung hinsichtlich der Existenz und der Bedeutung der Problematik einer Nichtdurchführung erhalten.: Dies sind genetische Experimente und die Zentralisierung der Datenverarbeitung.
- Die Position der drei restlichen Forschungsgebiete ausserhalb der zwei genannten Gruppierungen erklärt sich durch ihren jeweiligen Spezialfall:
 - . An Beobachtungssatelliten wird zwar mehr Hoffnung als Furcht geknüpft, jedoch glaubt man relativ weniger an die Existenz und den schwerwiegenden Charakter dessen, was bei einer Nichtdurchführung aufs Spiel gesetzt werden könnte.
 - . Die Abwägung einer Einschränkung des Verbrauchs an elektrischer Energie mit der Entwicklung von Kernkraftwerken erscheint glaubhaft und ernst. Dennoch verleiht eine starke Minderheit von Europäern ihren vorherrschenden Befürchtungen in dieser Hinsicht Ausdruck.
 - . Die Eventualität, nicht wirksam genug gegen den Hunger auf der Welt ankämpfen zu können, wird als ernst angesehen, kann jedoch insoweit die Europäer nicht davon überzeugen, dass man diese Aufgabe nicht auch ohne die Entwicklung synthetischer Nahrungsmittel erfüllen kann. Insbesondere kann sie nicht die stark sich äussernde Voreingenommenheit dieser Art von Nahrung gegenüber aus dem Weg räumen.

Diese Analyse zeigt ausserdem auf, dass zwar die Furcht vor oder der Mangel an Interesse an einem Projekt nicht automatisch bedeuten, dass nicht daran geglaubt wird, dass im Falle der Ablehnung des Projekts wichtige und ernste Dinge aufs Spiel gesetzt werden. Andererseits jedoch ist die in ein Projekt gesetzte Hoffnung systematisch synonym mit der Überzeugung der Richtigkeit dieses Sachverhalts (vergl. Tabelle 9):

- Die Befürworter eines gegebenen Projekts sind immer auch weitgehend von dem Bestehen eines Risikos bei einer Nichtdurchführung überzeugt, und dies nur ausnahmsweise mit Mehrheiten von weniger als 75% ¹⁾:
- Darüber hinaus glaubt dieser jeweilige Personenkreis grossteils an die Ernsthaftigkeit dieses Risikos, selbst wenn diese Überzeugung in zwei Fällen nur zu weniger als 60% geäussert wird: im Zusammenhang mit den Beobachtungssatelliten und der Zentralisierung der Datensammlung von Informationen über Individuen.

II - DIE VARIABILITÄT DER EINSTELLUNGEN NACH LÄNDERN

Auf der Ebene der Analyse nach Nationalitäten lassen sich drei wesentliche Züge erkennen: Die Einstellungen gegenüber den vier positiv aufgenommenen Forschungszweigen sind im allgemeinen sehr homogen. In den meisten Fällen gehorchen die Antworten der einzelnen Landesbevölkerungen der gleichen oben beschriebenen europäischen Logik, doch kontrastieren die Antworten oft sehr stark von einem Land zum anderen im Hinblick auf die vier abgelehnten oder umstrittenen Forschungsgebiete.

- 1) In der Tat findet die Forschung über Organverpflanzungen, neue Energiequellen, synthetische Stoffe und die Beobachtungssatelliten in allen Ländern eine Zustimmungsmehrheit der Form: "es lohnt sich", obwohl es sich dabei in Einzelfällen nur um sehr knappe Mehrheiten handelt, wie in Belgien, Frankreich und Luxemburg hinsichtlich der synthetischen Stoffe.

1) Nur 60% der Befürworter der Vergrösserung der Zahl von Beobachtungssatelliten sind tatsächlich von dem Risiko einer Nichtdurchführung überzeugt, so wie es in Aussage 152 formuliert wurde.

FORSCHUNGSPROJEKTE, DIE SICH "LOHNEN"

| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | L | N | UK |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| Organverpflanzungen | 82 | 80 | 81 | 69 | 90 | 80 | 90 | 74 | 89 | 82 |
| Neue Energien | 76 | 64 | 83 | 79 | 70 | 73 | 80 | 69 | 80 | 76 |
| Synthetische Stoffe | 54 | 39 | 51 | 67 | 36 | 51 | 51 | 42 | 50 | 63 |
| Beobachtungssatelliten | 55 | 50 | 48 | 58 | 52 | 44 | 56 | 51 | 59 | 55 |

- 2) Weiterhin kann man vielfältige Beispiele für die einzelnen Länder finden, die die Systematik unterstreichen, nach der eine Bevölkerung, die ein gegebenes Forschungsprojekt stärker befürwortet als die anderen, ebenfalls stärker von der Existenz und der Ernsthaftigkeit des Risikos für den Fall seiner Nichtdurchführung überzeugt ist. (vergl. Tabelle 10).

Dies trifft zu für die -

- die Deutschen hinsichtlich der Steigerung der Anzahl von Beobachtungssatelliten und die Briten hinsichtlich der Forschung zur Herstellung von Synthesegrundstoffen.
- die Italiener, die sich vom europäischen Durchschnitt absetzen und mehrheitlich die genetische Forschung und die Zentralisierung der Sammlung von Informationsdaten befürworten.
- die Deutschen und die Briten, die sich von den anderen Eutopäern insofern unterscheiden, als unter ihnen wesentlich stärkere Minderheiten die Forschung nach synthetischen Nahrungsmitteln unterstützen, was mit einer stärkeren Zustimmung zu dem Argument des wirksamen Kampfes gegen den Hunger auf der Welt korreliert.

3) Wie wir schon kurz erwähnt haben, fordern einige Forschungsgebiete unterschiedliche und gegensätzliche Stellungnahmen von einem Land zum anderen heraus. So beispielsweise (vergl. untenstehende Tabelle):

- hinsichtlich genetischer Experimente: Die Italiener, die Iren und zu einem geringeren Ausmass die Belgier setzen sich von allen anderen durch ihre mehrheitliche Zustimmung zu diesem Projekt ab.
- hinsichtlich der zentralen Erfassung von Informationen über Individuen mit Hilfe von Computern. Als einzige glauben die Italiener, dass "sich das lohnt" (47%), während die Dänen, Briten, Franzosen und Niederländer sich (in Proportionen von 49 bis 59%) dahingehend einig sind, in diesem Projekt unzulässige Gefahren zu sehen. Zwischen diesen beiden Haltungen befinden sich Iren, Luxemburger und Belgier, sei es mit Indifferenz oder sehr geteilter Meinung.
- Schliesslich lassen sich sehr kontrastierende Einstellungen zu dem Projekt der Forschung nach synthetischen Nahrungsmitteln nachweisen: Die Auseinandersetzung zwischen Anhängern und Gegnern scheint völlig offen zu sein in der Bundesrepublik und im Vereinigten Königreich, während die Gegnerschaft in Frankreich, Italien und Dänemark und zu einem geringen Anteil in den Niederlanden und in Belgien das Übergewicht hat.

| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | L | N | UK |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| - Genetische Experimente | | | | | | | | | | |
| . lohnt sich | 33 | 38 | 13 | 22 | 29 | 41 | 49 | 37 | 36 | 32 |
| . unzul. Gefahren | 35 | 22 | 61 | 45 | 37 | 22 | 22 | 18 | 41 | 36 |
| - Zentralis. Datenerfassung | | | | | | | | | | |
| . lohnt sich | 22 | 26 | 10 | 15 | 16 | 25 | 47 | 19 | 13 | 15 |
| . unzul. Gefahren | 45 | 30 | 59 | 49 | 58 | 29 | 20 | 29 | 54 | 54 |
| - Synthetische Nahrungsm. | | | | | | | | | | |
| . lohnt sich | 23 | 16 | 13 | 34 | 10 | 23 | 11 | 25 | 23 | 34 |
| . unzul. Gefahren | 49 | 44 | 50 | 36 | 66 | 38 | 65 | 25 | 42 | 36 |

4) Im Zusammenhang jedoch mit der Entwicklung von Kernkraftwerken werden die grössten Divergenzen der Reaktionen auf nationaler Ebene offensichtlich. In allen Ländern findet sich eine Mehrheit, die dahin gehend überzeugt ist, dass ohne eine derartige Entwicklung ein jeder bald seinen Elektrizitätsverbrauch einzuschränken habe, und dieses Risiko wird mehrheitlich für schwerwiegend erachtet. Dennoch

- findet sich eine weitgehende Befürwortung von Kernkraftwerken nur unter den Briten, Italienern und Iren.
- Auf der anderen Seite herrscht bei den Holländern, den Deutschen und den Belgiern die Furcht vor den unannehmbaren Gefahren ganz eindeutig vor.
- Eine tiefgreifende Gespaltenheit zwischen diesen beiden Einstellungen zeigen die Franzosen, die Dänen und die Luxembourger ¹⁾.

| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | LU | NL | UK |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| ° ENTWICKLUNG VON KERNKRAFTWERKEN (148) | | | | | | | | | | |
| . lohnt sich | 44 | 29 | 37 | 35 | 40 | 45 | 53 | 35 | 28 | 57 |
| . ohne Interesse | 9 | 14 | 9 | 7 | 8 | 10 | 8 | 22 | 12 | 10 |
| . unzulässige Gefahren | 36 | 39 | 34 | 45 | 42 | 35 | 29 | 31 | 54 | 25 |
| - keine Angaben | 11 | 18 | 20 | 13 | 10 | 10 | 10 | 12 | 6 | 8 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . ANDERNFALLS: MÖGLICHE EINSCHRÄNKUNG DES ELEKTRIZITÄTSVERBRAUCHS | | | | | | | | | | |
| . ja, stimmt | 56 | 46 | 52 | 45 | 55 | 54 | 65 | 46 | 65 | 61 |
| . nein | 30 | 32 | 36 | 34 | 32 | 30 | 24 | 41 | 27 | 27 |
| . keine Angaben | 14 | 22 | 12 | 21 | 13 | 16 | 11 | 13 | 8 | 12 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . DIES WÄRE EIN ERNSTES RISIKO | 62 | 47 | 54 | 63 | 57 | 66 | 65 | 41 | 49 | 70 |

1) Wir möchten zu diesem sehr umstrittenen Punkt anmerken, dass die im Verlaufe des Monats Oktober 1978 aufgezeichneten Meinungsäusserungen gewisse Veränderungen im Vergleich zu ähnlichen früher aufgezeichneten nationalen Daten aufzeigen können. Gleichfalls kann es seit diesem Datum zu einer weiteren Veränderung des Meinungsbilds gekommen sein, beispielsweise in der Folge des allgemeinen Stromausfalls in Frankreich vom 19. Dezember letzten Jahres.

5) Abschliessend sei noch hervorgehoben, dass sich die Franzosen hinsichtlich der sechs Projekte, die keine sehr grosse Zustimmungsmehrheit erhalten, systematisch stärker besorgt zeigen und sich des Risikos eher bewusst sind als die anderen Europäer. Ebenfalls zeigen sie sich mehrheitlich ablehnend gegenüber den vier umstrittenen Projekten. Ihnen gegenüber stehen die eher variablen Reaktionen ihrer grossen europäischen Nachbarn (vergl. Tabellen 10 und 10a)):

- Die Deutschen sind überdurchschnittlich ablehnend im Hinblick auf die Problematik der Kernkraftwerke, die genetischen Experimente und die Zentralisierung der Datensammlung für die Verwaltung, jedoch wesentlich offener gegenüber synthetischen Nahrungsmitteln.
- Hingegen zeigen die Italiener eine überdurchschnittliche Feindlichkeit gegenüber synthetischen Nahrungsmitteln, stehen jedoch mit einer Mehrheit der Frage der Kernkraftwerke, der genetischen Experimente und der Zentralisierung der Datenverarbeitung wohlwollend gegenüber.
- Die Briten sind mit Kernkraftwerken und synthetischen Nahrungsmitteln einverstanden, absolut jedoch gegen eine zentralisierte Datenverarbeitung und eher ablehnend hinsichtlich genetischer Experimente.

III - VARIATIONEN ALS FUNKTION ANDERER FAKTOREN

- 1) Die Haltung der Europäer im Hinblick auf diese verschiedenen Forschungszweige wurde systematisch nach fünf sozio-demographischen Kriterien analysiert: Geschlecht, Alter, Beruf des Familienoberhaupts, Ausbildungsniveau und "subjektive Einordnung" der Wohnumgebung ¹⁾.
- 1) Hierbei handelt es sich um die Klassifikation, die die Europäer selbst ihrem Wohnort in der Antwort auf die folgende Frage zuteilen: "Würden Sie sagen, dass Sie in einer ländlichen Gemeinde oder einem Dorf, in einer kleinen oder mittleren Stadt oder in einer Grosstadt leben?"

° Als Eingangsbemerkung sei festgestellt, dass in den meisten Fällen die Reaktion der unterschiedenen Gruppen in der Analyse der gleichen Systematik folgt, die schon für die Gesamtheit der Öffentlichkeit beobachtet wurde: je stärker die Zustimmung zu einem fraglichen Forschungsgebiet ausfällt, desto tiefer sitzt der Glaube an die Existenz und die Ernsthaftigkeit dessen, was man im Falle der Unterlassung dieser Forschung aufs Spiel setzen würde.

° Im Zusammenhang mit den zwei Projekten, die zu einem echten Konsens führen - Organverpflanzungen und neue Energiequellen - erweist sich die europäische Meinung absolut homogen in allen Kategorien. Dagegen finden sich empfindliche Unterschiede auf den anderen Gebieten, die entweder eine weniger breite Zustimmungsbasis erhalten (synthetische Stoffe und Beobachtungssatelliten), oder eine Ablehnung erfahren (genetische Experimente, Zentralisierung der Datensammlungen und synthetische Nahrungsmittel). Die Kriterien grössten Einflusses sind hier prinzipiell die sozio-professionelle Gruppe gefolgt vom Ausbildungsstand und ,in gewissen Fällen, das Alter. Bemerkenswerterweise besitzt jedoch keiner dieser Faktoren einen genügend starken Einfluss, als dass er zu einer echten Umkehr der Meinungen von einer Gruppe zur anderen führen würde - bis auf eine Ausnahme, nämlich die genetischen Experimente.

Denn während die Auseinandersetzung zwischen denjenigen, die der Ansicht sind, dass derartige Experimente "sich lohnen" (33% der Europäer) , und denjenigen, die hier "unzulässige Gefahren" (35% der Europäer) sehen, auch hinsichtlich des Geschlechts und des Alters fast unentschieden bleibt, so führt sie doch zu klaren Unterschieden im Standpunkt zwischen:

- einerseits höheren Angestellten und freiberuflich Tätigen sowie denen mit dem höchsten Ausbildungsstand, die sich mehrheitlich (49 bis 51%) gegen solche Forschungen wenden,
- und andererseits den in der Landwirtschaft Tätigen und weniger gebildeten Befragten, unter denen sich eine kleine Mehrheit von Befürwortern genetischer Experimente abzeichnet (35 bis 39%).

(AUSSAGE 149): GENETISCHE EXPERIMENTE

| | Lohnt sich | unzulässige Gefahren |
|------------------------------------|------------|-------------------------|
| E.G. GESAMT | 33 | 35 |
| BERUF DES FAMILIENoberHAUPTS | | |
| höher Angest., freiber. Tät. | 30 | 51 |
| Unternehmer | 34 | 37 |
| Angestellter | 32 | 39 |
| Arbeiter | 32 | 32 |
| ohne Beruf | 35 | 30 |
| in der Landw. Tätig | 39 | 33 |
| ALTER BEI ABSCHLUSS DER AUSBILDUNG | | |
| weniger als 16 Jahre | 35 | 29 |
| zwischen 16 und 19 Jahre | 32 | 39 |
| 20 Jahre und höher | 29 | 49 |

Am Rande sei hier vermerkt, dass die zwei sozio-professionellen Gruppen, die sich am häufigsten hinsichtlich ihrer Einstellung zu den Forschungsprojekten unterscheiden, am ehesten die Tendenz zeigen, sich selbst in Kontakt mit einem Teil der Entwicklung in Wissenschaft und Technik zu sehen (vergl. oben S. 3).

° Schliesslich tendieren diese Analysen dazu, die Tatsache zu bestätigen, dass die Einstellungen ebensosehr eine Funktion der Art des Projekts wie der sozio-professionellen Gruppe oder der Kategorie des Ausbildungsni-
veaus sind. Denn wenn die in der Landwirtschaft Tätigen oft eine andere Reaktion als die freiberuflichen Tätigen oder die höheren Angestellten zeigen, genau so wie die weniger gebildeten im Vergleich zu denjenigen mit einem höheren Ausbildungsstand, so geht diese Reaktion jedoch nicht immer in die gleiche Richtung einer Zustimmung oder Ablehnung:

- Wenn sich die in der Landwirtschaft Tätigen von den Freiberuflichen und höheren Angestellten in ihrer Unterstützung der genetischen Experimente absetzen, so sind sie auch in geringerem Ausmass als die letzteren gegen die eine Zentralisierung der Datensammlung über Individuen.

- Im Gegensatz dazu sind die in der Landwirtschaft Tätigen die stärksten Gegner synthetischer Nahrungsmittel und weniger günstig den synthetischen Stoffen und Beobachtungssatelliten gegenüber eingestellt. Dies sind Projekte, die unter den höherreren Angestellten und Freiberuflichen dagegen entweder weniger Widerstand oder aber eine wesentlich positivere Haltung hervorrufen.

| | Antworten "unzulässige Gefahren" | | | Antworten "lohnt sich" | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| | genetische Experimente | Zentralis. der Daten- erfassung | synthetische Nahrungsm. | synthetische Rohstoffe | Beobachtungssatelliten |
| E.G. GESAMT | 35 | 45 | 49 | 54 | 55 |
| Haushalte von: | | | | | |
| - höh. Angest., Freiber. | 51 | 50 | 54 | 62 | 72 |
| - in der Landw. Tätig | 33 | 40 | 64 | 43 | 50 |

Das Alter hat einen - wiewohl beschränkten - Einfluss auf drei Projekte, die zweifelsohne ganz konkret die Zukunft der Jugend beeinflussen werden: die Entwicklung von Kernkraftwerken, die Erforschung von synthetischen Nahrungsmitteln und das Auffinden neuer Rohstoffe:

- Die schwache Mehrheit für die Kernenergie, die sich auf europäischem Niveau abzeichnet, unter Einbeziehung aller Nationalitäten, verschwindet unterhalb von 35 Jahren: zwischen 15 und 20 Jahren findet man 42% Befürworter von Kernkraftwerken gegenüber 40% Gegnern, die von der Unannehmbarkeit der damit verbundenen Gefahren überzeugt sind. Die gleiche Unentschiedenheit der Auseinandersetzung zeigt sich in der Altersstufe zwischen 21 und 34 Jahren mit 41% Befürwortern und 43% Gegnern.

- Hinsichtlich der synthetischen Nahrungsmittel erweisen sich die Jüngeren zwischen 15 und 20 Jahren weniger beeindruckt von ihren unzulässigen Gefahren (44%) als die Älteren (49 bis 51%).

- Schliesslich hat die Zustimmung zur Vergrösserung der Anzahl von Beobachtungssatelliten einen Maximalwert in den Altersgruppen unter 35 Jahren (60 bis 63%), um auf 39% in der Gruppe über 65 Jahren abzusinken.

2) Besteht ein Zusammenhang zwischen der Reaktion auf die vorliegenden Forschungsprojekte und den verschiedenen Einstellungen gegenüber der Entwicklung in Wissenschaft und Technik, so wie sie in der weiter oben vorgestellten Typologie zusammengefasst wurden ¹⁾? Die globale Antwort auf diese Frage lautet: Es besteht ein oft spürbarer Einfluss, der jedoch wenig systematisch und selten signifikant ist, mit Ausnahme des umstrittensten Projekts, nämlich der Kernkraftwerke (vergl. Tabellen 11 und 11a).

° Tatsächlich zeichnet sich im Zusammenhang mit der Kernenergiefrage in ziemlich typischer Weise folgende Opposition ab:

- einerseits die "fordernden Pessimisten", mehrheitlich überzeugt von den unzulässigen Gefahren (51%);
- und andererseits die zwei optimistischen Typen, die in der Mehrheit, ganz besonders aber bei den "Optimisten ohne Ansprüche", diesem Projekt positiv gegenüber stehen.

Diese Opposition erscheint uns relativ typisch in folgender Hinsicht:

- Die "fordernden Pessimisten" zählen zu denjenigen mit den stärksten Befürchtungen, nicht nur gegenüber der Kernenergie sondern auch hinsichtlich synthetischer Nahrungsmittel (61% sehen hier unzulässige Gefahren) und, zu einem geringeren Grade, der Beobachtungssatelliten (21% glauben an unzulässige Gefahren gegenüber 9 bis 16% bei den anderen Typen).
- Dagegen sind die "Optimisten ohne Ansprüche" am wenigsten ängstlich, nicht nur im Hinblick auf die Kernenergie sondern auch was synthetische Nahrungsmittel (31% denken, dass "sich das lohnt"), synthetische Rohstoffe (65%) und die Beobachtungssatelliten (66%) anbelangt.

1) Vergl. Kapitel II, Seiten 25 bis 30.

° Andererseits gibt es indes eine gewisse Anzahl von Anzeichen für den nichtsystematischen Charakter dieser Parallelen zwischen der allgemeinen Einstellung gegenüber der wissenschaftlichen Entwicklung und speziellen Forschungsgebieten. In diesem Sinne sind -

- die "fordernden Optimisten" möglicherweise durch ihren Optimismus zu einer mehrheitlichen Befürwortung genetischer Experimente motiviert (41% denken, dass "sich das lohnt") und gleichfalls weniger ablehnend gegenüber einer zentralisierten Datensammlung (31% Befürworter). Nichtsdestoweniger weisen sie jedoch das Projekt hinsichtlich synthetischer Nahrungsmittel von sich.

- ebenso die "Pessimisten ohne Ansprüche" am energischsten gegen eine Zentralisierung der Sammlung individueller Daten und gegen genetische Experimente, erweisen sich jedoch als ausgesprochen gespalten hinsichtlich der Frage der Kernenergie.

3) Schliesslich deckt diese Analyse auf, dass keinerlei Verbindung existiert zwischen der Zustimmung oder Ablehnung zu den acht verschiedenen Forschungsgebieten und den vorherrschenden Sorgen im Hinblick auf die Zukunft unserer Welt in der Form, in der sie weiter oben behandelt wurden.

4) Es sei noch angefügt, dass das einzige Forschungsprojekt, für das sich eine geringfügige Politisierung der Einstellung nachweisen lässt, die Entwicklung von Kernkraftanlagen betrifft: Die Gegnerschaft situiert sich spürbar weiter links (durchschnittlicher Index auf der politischen Skala: 5,1) als die Befürworter (durchschnittlicher Index 5,6).

TABELLE 8
EINSTELLUNG GEGENÜBER DEN ACHT FORSCHUNGSGEBIETEN

| | Frage 144 und folgende | | | | Fragen 152 bis 166 | | | Fragen 153 bis 167 | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|----|--|------|----|--|--------------|------------------|-----------------------|----|-------------------|
| | "das lohnt sich" | "kein Inter-esse" | "bringt unzul. Gefahren" | ? | "Wenn wir dies nicht tun, dann gehen wir das Risiko ein ..." | | | "Angenommen, dies sei wahr, würden Sie es dann für..." | | | | | |
| | | | | | JA | NEIN | ? | sehr ernst | zieml. ernst | (gesamt "ernst") | wenig od. nicht ernst | ? | GESAMT ..halten?" |
| Organ verpflanzungen | 82 | 6 | 7 | 5 | 82 | 10 | 8 | 42 | 35 | (77) | 14 | 9 | 100 |
| Neue Energien | 76 | 12 | 5 | 7 | 75 | 12 | 13 | 39 | 31 | (70) | 16 | 14 | 100 |
| synthetische Rohstoffe | 54 | 24 | 12 | 10 | 59 | 27 | 14 | 28 | 31 | (59) | 22 | 19 | 100 |
| Beobachtungssatelliten | 55 | 20 | 13 | 12 | 41 | 34 | 25 | 16 | 30 | (46) | 29 | 25 | 100 |
| Kernkraftwerke | 44 | 9 | 36 | 11 | 56 | 30 | 14 | 32 | 30 | (62) | 21 | 17 | 100 |
| genetische Experimente | 33 | 19 | 35 | 3 | 38 | 42 | 20 | 16 | 22 | (38) | 37 | 25 | 100 |
| Zentralisierung der Datensammlung | 22 | 24 | 45 | 9 | 32 | 52 | 16 | 14 | 18 | (32) | 46 | 22 | 100 |
| synthetische Nahrungsmittel .. | 23 | 21 | 49 | 7 | 38 | 49 | 13 | 27 | 26 | (53) | 26 | 21 | 100 |

TABELLE 9

GLAUBEN AN EIN RISIKO IM FALLE DER NICHTDURCHFÜHRUNG
ALS FUNKTION DER ZUSTIMMUNG ZU DEN PROJEKTEN

| | SIND DER MEINUNG, DASS DAS PROJEKT... | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|-------------------------|---|
| | GE- SANT E.G. | SICH LOHNT | OHNE INTER- ESSE IST | UNZULÄSSIGE GE- FAHREN MIT SICH BRINGT |
| ° Wenn wir die <u>Forschung über Organver-</u> <u>pflanzungen nicht weiterentwickeln...</u> (154/155) | % | % | % | % |
| Ja, stimmt | 82 | 91 | 44 | 45 |
| Nein | 10 | 5 | 43 | 38 |
| Keine Angaben | 8 | 4 | 13 | 17 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Angenommen, das stimmte, wäre es dann | | | | |
| sehr ernst | 42 | 47 | 14 | 22 |
| zieml. ernst | 35 | 37 | 30 | 29 |
| Gesamt "ernst" | 77 | 84 | 44 | 51 |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 14 | 11 | 37 | 33 |
| ° Wenn wir die <u>Erforschung der Sonnenenergie</u> <u>nicht weiterentwickeln ...</u> (164/165) | | | | |
| Ja, stimmt | 75 | 82 | 58 | 63 |
| Nein | 12 | 10 | 27 | 21 |
| Keine Angaben | 13 | 8 | 15 | 16 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Angenommen das stimmte, wäre es dann | | | | |
| sehr ernst | 39 | 44 | 23 | 25 |
| zieml. ernst | 31 | 32 | 30 | 32 |
| Gesamt "ernst" | 70 | 76 | 53 | 57 |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 14 | 14 | 27 | 25 |
| ° Wenn wir die <u>synthetischen Rohstoffe</u> <u>nicht weiterentwickeln ...</u> (166/167) | | | | |
| Ja, stimmt | 59 | 82 | 37 | 29 |
| Nein | 27 | 11 | 49 | 61 |
| Keine Angaben | 14 | 7 | 14 | 10 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Angenommen das stimmte, wäre es dann | | | | |
| sehr ernst | 28 | 40 | 15 | 18 |
| zieml. ernst | 31 | 37 | 26 | 24 |
| Gesamt "ernst" | 59 | 77 | 41 | 42 |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 22 | 15 | 36 | 33 |
| ° Wenn wir die <u>Beobachtungssatelliten</u> nicht <u>weiterentwickeln ...</u> (152/153) | | | | |
| Ja, stimmt | 41 | 60 | 20 | 21 |
| Nein | 34 | 25 | 54 | 57 |
| Keine Angaben | 25 | 15 | 26 | 22 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Angenommen das stimmte, wäre es dann | | | | |
| sehr ernst | 16 | 21 | 10 | 14 |
| zieml. ernst | 30 | 38 | 21 | 29 |
| Gesamt "ernst" | 46 | 59 | 31 | 43 |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 29 | 26 | 41 | 32 |

TABELLE 9a)

| | | SIND DER MEINUNG, DASS DAS PROJEKT... | | | |
|---|-----|---------------------------------------|---------------|-------------------------|--|
| | | GE- SANT E.G. | SICH LOHNT | OHNE INTER- ESSE IST | UNZULÄSSIGE GE- GEFAHREN MIT SICH BR. |
| | | % | % | % | % |
| ° Wenn wir die <u>Kernkraftwerke</u> nicht weiterentwickeln ... (160/161) | | | | | |
| Ja, stimmt | 56 | 85 | 40 | 34 | |
| Nein | 30 | 10 | 44 | 53 | |
| Keine Angaben | 14 | 5 | 16 | 13 | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| .Angenommen, das stimmte, wäre es dann | | | | | |
| sehr ernst | 32 | 44 | 24 | 26 | |
| zieml. ernst | 30 | 37 | 29 | 25 | |
| Gesamt "ernst" | 62 | 81 | 53 | 51 | |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 21 | 13 | 27 | 32 | |
| ° Wenn wir auf <u>genetische Experimente</u> verzichten ... (162/163) | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 75 | 25 | 17 | |
| Nein | 42 | 16 | 55 | 68 | |
| keine Angaben | 20 | 9 | 20 | 15 | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| .Angenommen, das stimmte, wäre es dann | | | | | |
| sehr ernst | 16 | 25 | 9 | 16 | |
| zieml. ernst | 22 | 36 | 16 | 15 | |
| Gesamt "ernst" | 38 | 61 | 25 | 30 | |
| Gesamt "weniger oder nicht ernst" | 37 | 28 | 49 | 47 | |
| ° Wenn wir keine <u>Zentralisierung der Datensammlung</u> vornehmen ... (156/157) | | | | | |
| Ja, stimmt | 32 | 76 | 27 | 17 | |
| Nein | 52 | 16 | 59 | 72 | |
| Keine Angaben | 16 | 8 | 14 | 11 | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| . Angenommen, das stimmte, wäre es dann | | | | | |
| sehr ernst | 14 | 16 | 7 | 18 | |
| zieml. ernst | 18 | 36 | 14 | 13 | |
| Gesamt "ernst" | 32 | 52 | 21 | 31 | |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 46 | 38 | 58 | 48 | |
| ° Wenn wir die <u>Forschung über synthetische Nahrungsmittel</u> nicht weiterentwickeln ... (158/159) | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 82 | 29 | 23 | |
| Nein | 49 | 12 | 60 | 67 | |
| Keine Angaben | 13 | 6 | 11 | 10 | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| .Angenommen, das stimmte, wäre es dann | | | | | |
| sehr ernst | 27 | 47 | 19 | 23 | |
| zieml. ernst | 26 | 33 | 29 | 23 | |
| Gesamt "ernst" | 53 | 80 | 48 | 46 | |
| Gesamt "wenig oder nicht ernst" | 26 | 12 | 29 | 32 | |

TABELLE 10
EINSTELLUNG GEGENÜBER DEN ACHT FORSCHUNGSGEBIETEN
Analyse nach Ländern

| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | LU | NL | UK |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| <u>° Weiterentwicklung der Forschung über Organverpflanzungen (145)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 82 | 80 | 81 | 69 | 90 | 80 | 90 | 74 | 89 | 82 |
| Ohne Interesse | 6 | 5 | 3 | 8 | 4 | 6 | 4 | 14 | 4 | 7 |
| Unzulässige Gefahren | 7 | 5 | 6 | 13 | 4 | 9 | 4 | 7 | 5 | 8 |
| Keine Angaben | 5 | 10 | 10 | 10 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 3 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, das Los schwerbehinderter Menschen nicht verbessern zu können | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 82 | 77 | 82 | 72 | 91 | 80 | 91 | 77 | 90 | 78 |
| Nein | 10 | 9 | 9 | 12 | 5 | 9 | 6 | 17 | 6 | 16 |
| Keine Angaben | 8 | 14 | 9 | 16 | 4 | 11 | 3 | 6 | 4 | 6 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 77 | 67 | 75 | 70 | 77 | 79 | 86 | 72 | 79 | 78 |
| <u>° Steigerung der Ausgaben für neue Energiequellen (150)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 76 | 64 | 83 | 79 | 70 | 73 | 80 | 69 | 80 | 76 |
| Ohne Interesse | 12 | 17 | 4 | 7 | 17 | 14 | 11 | 19 | 11 | 14 |
| Unzulässige Gefahren | 5 | 6 | 2 | 4 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Keine Angaben | 7 | 13 | 11 | 10 | 7 | 8 | 5 | 8 | 4 | 5 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, mehr Kernkraftwerke bauen zu müssen | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 75 | 62 | 67 | 74 | 79 | 64 | 84 | 66 | 83 | 67 |
| Nein | 12 | 16 | 21 | 11 | 12 | 16 | 6 | 22 | 11 | 18 |
| Keine Angaben | 13 | 22 | 12 | 15 | 9 | 20 | 10 | 12 | 6 | 15 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 70 | 55 | 59 | 72 | 70 | 63 | 76 | 59 | 66 | 66 |
| <u>° Weiterentwicklung synthetischer Rohstoffe (151)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 54 | 39 | 51 | 67 | 36 | 51 | 51 | 42 | 50 | 63 |
| Ohne Interesse | 24 | 31 | 16 | 10 | 33 | 30 | 29 | 40 | 30 | 23 |
| Unzulässige Gefahren | 12 | 16 | 14 | 7 | 23 | 9 | 14 | 8 | 13 | 6 |
| Keine Angaben | 10 | 14 | 19 | 16 | 8 | 10 | 6 | 10 | 7 | 8 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, keine Lösung angesichts der Erschöpfung natürlicher Rohstoffquellen zu haben | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 59 | 44 | 62 | 67 | 43 | 58 | 57 | 42 | 66 | 67 |
| Nein | 27 | 32 | 23 | 14 | 43 | 27 | 32 | 43 | 25 | 20 |
| Keine Angaben | 14 | 24 | 15 | 19 | 14 | 15 | 11 | 15 | 9 | 12 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 59 | 41 | 53 | 66 | 48 | 57 | 56 | 38 | 65 | 68 |
| <u>° Vergrößerung der Zahl von Beobachtungssatelliten (144)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 55 | 50 | 48 | 58 | 52 | 44 | 56 | 51 | 59 | 55 |
| Ohne Interesse | 20 | 20 | 17 | 14 | 16 | 31 | 23 | 31 | 24 | 25 |
| Unzulässige Gefahren | 13 | 13 | 13 | 11 | 21 | 8 | 12 | 9 | 12 | 11 |
| Keine Angaben | 12 | 17 | 22 | 17 | 11 | 17 | 9 | 9 | 5 | 9 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, keine neuen Rohstoffe zu entdecken zum Ersatz derer, die wie schon erschöpft haben | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 41 | 37 | 38 | 50 | 40 | 39 | 40 | 40 | 34 | 38 |
| Nein | 34 | 32 | 42 | 18 | 39 | 28 | 41 | 40 | 45 | 38 |
| Keine Angaben | 25 | 31 | 20 | 32 | 21 | 33 | 19 | 20 | 21 | 24 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 46 | 36 | 31 | 53 | 42 | 42 | 46 | 36 | 37 | 48 |

TABELLE 10a)

| | CE | B | DK | D | F | IRL | I | LU | NL | UK |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| ° <u>Weiterentwicklung von Kernkraftwerken (148)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 44 | 29 | 37 | 35 | 40 | 45 | 53 | 35 | 28 | 57 |
| Ohne Interesse | 9 | 14 | 9 | 7 | 8 | 10 | 8 | 22 | 12 | 10 |
| Unzulässige Gefahren | 36 | 39 | 34 | 45 | 42 | 35 | 29 | 31 | 54 | 25 |
| Keine Angaben | 11 | 18 | 20 | 13 | 10 | 10 | 10 | 12 | 6 | 8 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, weniger Elektrizität zu | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 56 | 46 | 52 | 45 | 55 | 54 | 65 | 46 | 65 | 61 |
| Nein | 30 | 32 | 36 | 34 | 32 | 30 | 24 | 41 | 27 | 27 |
| Keine Angaben | 14 | 22 | 12 | 21 | 13 | 16 | 11 | 13 | 8 | 12 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 62 | 47 | 54 | 63 | 57 | 66 | 65 | 41 | 49 | 70 |
| ° <u>Genetische Experimente (149)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 33 | 38 | 13 | 22 | 29 | 41 | 49 | 37 | 36 | 32 |
| Ohne Interesse | 19 | 20 | 10 | 16 | 22 | 20 | 19 | 31 | 17 | 21 |
| Unzulässige Gefahren | 35 | 22 | 61 | 45 | 37 | 22 | 22 | 18 | 41 | 36 |
| Keine Angaben | 13 | 20 | 16 | 17 | 12 | 17 | 10 | 14 | 6 | 11 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, die Anpassungsfähigkeit | | | | | | | | | | |
| der lebenden Arten nicht verbessern zu können | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 38 | 27 | 28 | 38 | 42 | 48 | 36 | 46 | 36 |
| Nein | 42 | 31 | 58 | 44 | 44 | 31 | 36 | 45 | 38 | 47 |
| Keine Angaben | 20 | 31 | 15 | 28 | 18 | 27 | 16 | 19 | 16 | 17 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 38 | 32 | 28 | 41 | 35 | 45 | 42 | 32 | 35 | 35 |
| . Dies wäre ein kleines oder kein Risiko | 38 | 25 | 27 | 35 | 36 | 26 | 40 | 18 | 33 | 44 |
| ° <u>Zentralisierung der EDV-Informationssammlung</u> | | | | | | | | | | |
| <u>Über Individuen (146)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 22 | 26 | 10 | 15 | 16 | 25 | 47 | 19 | 13 | 15 |
| Ohne Interesse | 24 | 29 | 17 | 23 | 20 | 34 | 25 | 42 | 30 | 26 |
| Unzulässige Gefahren | 45 | 30 | 59 | 49 | 58 | 29 | 20 | 29 | 54 | 54 |
| Keine Angaben | 9 | 15 | 14 | 13 | 6 | 12 | 8 | 10 | 3 | 5 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, des Bürokratismus | | | | | | | | | | |
| nicht Herr werden zu können | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 32 | 38 | 36 | 21 | 29 | 27 | 54 | 29 | 40 | 22 |
| Nein | 52 | 41 | 50 | 54 | 59 | 50 | 34 | 59 | 52 | 64 |
| Keine Angaben | 16 | 21 | 14 | 25 | 12 | 23 | 12 | 12 | 8 | 14 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre eine kleines oder kein Risiko | 46 | 38 | 34 | 42 | 49 | 48 | 43 | 20 | 46 | 52 |
| ° <u>Beschleunigung der Erforschung synthetischer</u> | | | | | | | | | | |
| <u>Nahrungsmittel (147)</u> | | | | | | | | | | |
| Es lohnt sich | 23 | 16 | 13 | 34 | 10 | 23 | 11 | 25 | 23 | 34 |
| Ohne Interesse | 21 | 26 | 21 | 16 | 20 | 29 | 20 | 39 | 30 | 25 |
| Unzulässige Gefahren | 49 | 44 | 50 | 36 | 66 | 38 | 65 | 25 | 42 | 36 |
| Keine Angaben | 7 | 14 | 16 | 14 | 4 | 10 | 4 | 11 | 5 | 5 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, nicht gegen den Hunger | | | | | | | | | | |
| auf der Welt ankämpfen zu können | | | | | | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 28 | 30 | 48 | 23 | 44 | 25 | 27 | 34 | 55 |
| Nein | 49 | 51 | 56 | 31 | 68 | 40 | 66 | 61 | 57 | 35 |
| Keine Angaben | 13 | 21 | 14 | 21 | 9 | 16 | 9 | 12 | 9 | 10 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Die wäre ein ernstes Risiko | 53 | 39 | 38 | 60 | 44 | 54 | 48 | 29 | 50 | 65 |

TABELLE 11
REAKTION AUF DIE ACHT FORSCHUNGSPROJEKTE ALS FUNKTION DER
EINSTELLUNG ZUR ENTWICKLUNG IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

| | GE- SANT | FORDERNDE HALTUNG | | unent- schie- den | OHNE ANSPRUCHE | |
|--|-----------------|-------------------|-----|-------------------------|----------------|-------------|
| | E.G. OPTIMISTEN | PESSIMISTEN | | | OPTIMISTEN | PESSIMISTEN |
| | % | % | % | % | % | % |
| <u>• Weiterentwicklung der Forschung über Organver- pflanzungen (145)</u> | | | | | | |
| Es lohnt sich | 82 | 85 | 80 | 84 | 87 | 82 |
| Ohne Interesse | 6 | 5 | 7 | 6 | 4 | 9 |
| Unzulässige Gefahren | 7 | 7 | 9 | 7 | 7 | 6 |
| Keine Angaben | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, das Los schwerbehinder- ter Menschen nicht verbessern zu können | | | | | | |
| Ja, stimmt | 82 | 87 | 82 | 84 | 85 | 77 |
| Nein | 10 | 7 | 12 | 8 | 9 | 18 |
| Keine Angaben | 8 | 6 | 6 | 8 | 6 | 5 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 77 | 81 | 76 | 80 | 80 | 75 |
| <u>• Steigerung der Ausgaben für neue Energiequellen (150)</u> | | | | | | |
| Es lohnt sich | 76 | 75 | 73 | 78 | 84 | 83 |
| Ohne Interesse | 12 | 13 | 14 | 13 | 9 | 10 |
| Unzulässige Gefahren | 5 | 5 | 7 | 5 | 3 | 4 |
| Keine Angaben | 7 | 7 | 6 | 4 | 4 | 3 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, mehr Kernkraftwerke bauen zu müssen | | | | | | |
| Ja, stimmt | 75 | 79 | 73 | 76 | 76 | 76 |
| Nein | 12 | 10 | 14 | 13 | 14 | 14 |
| Keine Angaben | 13 | 11 | 13 | 11 | 10 | 10 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 70 | 71 | 72 | 72 | 69 | 71 |
| <u>• Weiterentwicklung synthetischer Rohstoffe (151)</u> | | | | | | |
| Es lohnt sich | 54 | 49 | 46 | 59 | 65 | 56 |
| Ohne Interesse | 24 | 25 | 28 | 24 | 19 | 27 |
| Unzulässige Gefahren | 12 | 16 | 18 | 11 | 8 | 10 |
| Keine Angaben | 10 | 10 | 8 | 6 | 8 | 7 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, keine Lösung angesichts der Erschöpfung natürlicher Rohstoffquellen zu haben | | | | | | |
| Ja, stimmt | 59 | 59 | 50 | 63 | 66 | 61 |
| Nein | 27 | 27 | 37 | 25 | 23 | 28 |
| Keine Angaben | 14 | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 59 | 59 | 55 | 63 | 65 | 63 |
| <u>Vergrößerung der Zahl von Beobachtungssatelliten (144)</u> | | | | | | |
| Es lohnt sich | 55 | 54 | 44 | 57 | 66 | 63 |
| Ohne Interesse | 20 | 19 | 25 | 21 | 16 | 18 |
| Unzulässige Gefahren | 13 | 16 | 21 | 12 | 9 | 10 |
| Keine Angaben | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, keine neuen Rohstoffe zu entdecken zum Ersatz derer, die wie schon erschöpft haben | | | | | | |
| Ja, stimmt | 41 | 48 | 30 | 41 | 49 | 38 |
| Nein | 34 | 30 | 44 | 35 | 31 | 42 |
| Keine Angaben | 25 | 22 | 26 | 24 | 20 | 20 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 46 | 50 | 41 | 45 | 52 | 47 |

TABELLE 11a)

| | GE- SAMT E.G. | FORDERNDE HALTUNG | | unent- schie- den | OHNE ANSPRÜCHE | |
|---|---------------------|-------------------|-------------|-------------------------|----------------|-------------|
| | | OPTIMISTEN | PESSIMISTEN | | OPTIMISTEN | PESSIMISTEN |
| | % | % | % | % | % | % |
| • Weiterentwicklung von Kernkraftwerken (148) | | | | | | |
| Es lohnt sich | 44 | 47 | 32 | 45 | 57 | 42 |
| Ohne Interesse | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| Unzulässige Gefahren | 36 | 34 | 51 | 37 | 27 | 42 |
| Keine Angaben | 11 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, weniger Elektrizität zu haben | | | | | | |
| Ja, stimmt | 56 | 60 | 48 | 55 | 67 | 54 |
| Nein | 30 | 26 | 40 | 32 | 22 | 33 |
| Keine Angaben | 14 | 14 | 13 | 13 | 10 | 13 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein ernstes Risiko | 62 | 66 | 56 | 63 | 69 | 63 |
| Genetische Experimente (149) | | | | | | |
| Es lohnt sich | 33 | 41 | 30 | 30 | 35 | 27 |
| Ohne Interesse | 19 | 20 | 21 | 19 | 17 | 20 |
| Unzulässige Gefahren | 35 | 26 | 39 | 41 | 38 | 44 |
| Keine Angaben | 13 | 13 | 10 | 10 | 10 | 9 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, die Anpassungsfähigkeit der lebenden Arten nicht verbessern zu können | | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 47 | 34 | 35 | 38 | 34 |
| Nein | 42 | 35 | 47 | 47 | 42 | 51 |
| Keine Angaben | 20 | 18 | 19 | 18 | 20 | 15 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Dies wäre ein ernstes Risiko | 38 | 44 | 38 | 38 | 35 | 36 |
| Dies wäre ein kleines oder kein Risiko | 38 | 33 | 40 | 40 | 39 | 42 |
| ° Zentralisierung der EDV-Informationssammlung über Individuen (146) | | | | | | |
| Es lohnt sich | 22 | 31 | 19 | 20 | 26 | 14 |
| Ohne Interesse | 24 | 24 | 27 | 26 | 23 | 21 |
| Unzulässige Gefahren | 45 | 37 | 47 | 49 | 45 | 61 |
| Keine Angaben | 9 | 8 | 7 | 5 | 7 | 4 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Andernfalls riskiert man, des Bürokratismus nicht Herr werden zu können | | | | | | |
| Ja, stimmt | 32 | 40 | 30 | 29 | 32 | 29 |
| Nein | 52 | 46 | 55 | 57 | 53 | 61 |
| Keine Angaben | 16 | 14 | 15 | 14 | 15 | 10 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| . Dies wäre ein kleines oder kein Risiko | 46 | 43 | 44 | 51 | 46 | 53 |
| • Beschleunigung der Erforschung synthetischer Nahrungsmittel (147) | | | | | | |
| Es lohnt sich | 23 | 22 | 14 | 23 | 31 | 25 |
| Ohne Interesse | 21 | 21 | 22 | 22 | 20 | 24 |
| Unzulässige Gefahren | 49 | 51 | 61 | 50 | 43 | 47 |
| Keine Angaben | 7 | 6 | 3 | 5 | 6 | 4 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andernfalls riskiert man, nicht gegen den Hunger auf der Welt ankämpfen zu können | | | | | | |
| Ja, stimmt | 38 | 41 | 28 | 37 | 45 | 40 |
| Nein | 49 | 48 | 59 | 52 | 45 | 50 |
| Keine Angaben | 13 | 11 | 13 | 11 | 10 | 10 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Dies wäre ein ernstes Risiko | 53 | 56 | 49 | 54 | 57 | 56 |

A 1

1. DIE MIT DER DURCHFÜHRUNG DER UMFRAGE BEAUFTRAGTEN INSTITUTE UND DIE
VERANTWORTLICHEN SPEZIALISTEN

| | | | |
|----------------|-------|---|-----------------|
| Belgique | (B) | DIMARSO/INRA | Patrick Davies |
| Danmark | (DK) | GALLUP MARKEDSANALYSE | Rolf Randrup |
| Deutschland | (D) | EMNID-INSTITUT | Günter Bierbaum |
| France | (F) | INSTITUT FRANCAIS D'OPINION PUBLIQUE | Hélène Riffault |
| Ireland | (IRL) | IRISH MARKETING SURVEYS | John Meagher |
| Italia | (I) | ISTITUTO PER LE RICERCHE STA TISTICHE E L'ANALISI DELL'OPI- NIONE PUBBLICA (DOXA) | Ennio Salamon |
| Luxembourg | (L) | DIMARSO/INRA | Patrick Davies |
| Nederland | (N) | NEDERLANDS INSTITUUT VOOR DE PUBLIEKE OPINIE (NIPO) | Jan Stapel |
| United Kingdom | (UK) | SOCIAL SURVEYS (GALLUP POLL)* | Norman Webb |

Alle im Rahmen des "The European Omnibus" erhobenen Daten sind in den "Belgian Archives for the Social Sciences" hinterlegt (1 place Montesquieu, B-1038 Louvain-la-Neuve). Sie können von allen Mitgliedsorganisationen des European Consortium for Political Research (Essex) und des Inter-University Consortium for Political Research (Michigan) sowie von allen Forschern, die einen Forschungszweck nachweisen können, eingesehen werden. Für Auskünfte über die auf Betreiben der Kommission der Europäischen Gemeinschaften durchgeführten öffentlichen Meinungsumfragen wende man sich an: J.R. Rabier, 200 rue de la Loi, B-1049 BRUXELLES, Belgien.

+ Die Umfrage in Nordirland wurde in Zusammenarbeit mit der Irish Marketing Surveys und dem Gallup Poll durchgeführt.

A 2

2. STICHPROBENERHEBUNG

Der Zweck der verwendeten Stichprobenmethode ist die repräsentative Erfassung der gesamten Bevölkerung in den neun Ländern der Gemeinschaft im Alter von 15 Jahren oder höher.

Die Stichprobenauswahl findet in jedem Land auf zwei Ebenen statt:

1.) Regionen und Örtlichkeiten der Umfrage

Die Statistiken der Europäischen Gemeinschaft unterteilen die Landesoberfläche Europas in 120 Regionen (vergl. nachstehende Liste und Karte). Die Umfrage erstreckte sich auf 117 Regionen (mit Ausnahme von Korsika, Grönland und dem Aostatal).

Jedes Land stellte ein auf Zufälligkeit beruhendes Stichprobenmodell für die Örtlichkeiten der Umfrage auf, welches alle Kategorien von Wohnorten proportional zu ihren entsprechenden Bevölkerungszahlen repräsentierte.

Insgesamt wurden die Interviews der Umfrage "The European Omnibus" an nicht weniger als 1.100 Stellen durchgeführt, welche die 117 Regionen erfassten.

2.) Auswahl der befragten Personen

Die befragten Personen unterscheiden sich immer von einer Umfrage zur anderen. Das oben angesprochene Stichprobenmodell gibt für jeden geographischen Punkt der Umfrage die Anzahl der zu befragenden Personen an. Im darauffolgenden Stadium werden dann die zu befragenden Personen nach folgender Methode ausgewählt:

- Entweder durch Zufallsauswahl aus den Listen in Ländern mit Aufstellungen über die Gesamtheit der Individuen oder Haushalte: Belgien, Niederlande, Dänemark, Luxembourg.
- oder auf dem Wege einer geschichteten Stichprobenerhebung auf der Grundlage von statistischen Erhebungen, wobei hier die Stichprobe nach den Kriterien Geschlecht, Alter und Beruf zusammengesetzt wird: Frankreich, Italien, Vereinigtes Königreich, Irland, Bundesrepublik Deutschland.

A 3

BELGIQUE/BELGIE

AN : Antwerpen
W.V. : West-Vlaanderen
O.V. : Oost-Vlaanderen
BR : Brabant
LI : Limburg
LIE : Liège
HAI : Hainaut
NA : Namur
LX : Luxembourg

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

S.H. : Schleswig-Holstein
STA : Stade
AUR : Aurich
OLD : Oldenburg
B : Bremen
LUN : Luneburg
BR : Braunschweig
OSN : Osnabrück
HAN : Hannover
MUN : Münster
DET : Detmold
HIL : Hildesheim
DUS : Düsseldorf
ARN : Arnberg
KAS : Kassel
AA : Aachen
KOL : Köln
TRI : Trier
KOB : Koblenz
DA.WI. : Darmstadt-Wiesbaden
U.F. : Unterfranken
O.F. : Oberfranken
SAA : Saarland
RH.PF. : Rheinhessen-Pfalz
N.B. : Nordbaden
N.W. : Nordwürttemberg
M.F. : Mittelfranken
O.PF. : Oberpfalz
N.BAY. : Niederbayern
S.B. : Südbaden
S.W. : Südwürttemberg
SCH : Schwaben
O.BAY. : Oberbayern
BER : Berlin

DANMARK

JYLL : Jylland
SJÆ : Sjælland
FYN : Fyn
GRØ : Grønland

FRANCE

NORD : Nord
PIC : Picardie
H.N. : Haute-Normandie
R.P. : Région Parisienne
CHA : Champagne
LOR : Lorraine

AL : Alsace
B.N. : Basse-Normandie
BRE : Bretagne
P.LOI : Pays de la Loire
CEN : Centre
BOU : Bourgogne
F.C. : Franche-Comté
P.CH : Poitou-Charentes
LIM : Limousin
AUV : Auvergne
R-A : Rhône-Alpes
AQU : Aquitaine
M.P. : Midi-Pyrénées
LAN : Languedoc
P.CDA : Provence-Côte d'Azur
COR : Corse

IRELAND

DON : Donegal
N.W. : North West
N.E. : North East
W. : West
M. : Midlands
E. : East
M.W. : Mid West
S.E. : South East
S.W. : South West

ITALIA

V.D.A. : Valle d'Aosta
PIE : Piemonte
LOM : Lombardia
T.AA : Trentino-Alto Adige
VEN : Veneto
F.V.G. : Friuli-Venezia Giulia
LIG : Liguria
E-R : Emilia-Romagna
TOS : Toscana
UMB : Umbria
MAR : Marche
LAZ : Lazio
ABR : Abruzzi
MOL : Molise
CAM : Campania
PUG : Puglia
BAS : Basilicata
CAL : Calabria
SIC : Sicilia
SAR : Sardegna

LUXEMBOURG

LX : G.D. du Luxembourg

NEDERLAND

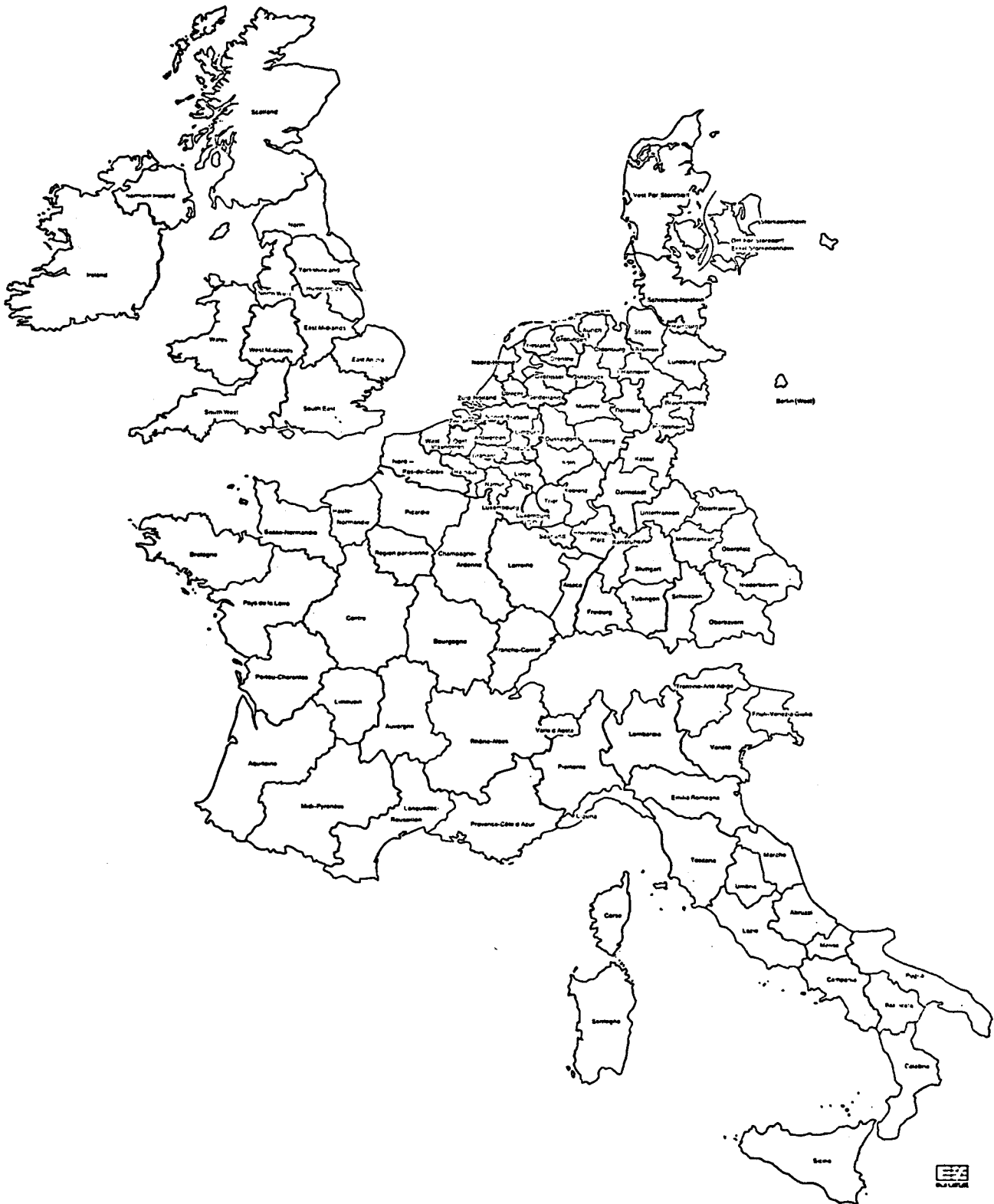
GR : Groningen
FR : Friesland
DR : Drenthe
OV : Overijssel
NH : Noord-Holland
GEL : Gelderland

ZH : Zuid-Holland
UT : Utrecht
ZE : Zeeland
N.B. : Noord-Brabant
LI : Limburg

UNITED KINGDOM

SCOTL : Scotland
N. : North
N.I. : Northern Ireland
N.W. : North West
Y.H. : Yorkshire and Humberside
WALES : Wales
W.M. : West Midlands
E.M. : East Midlands
E.A. : East Anglia
S.W. : South West
S.E. : South East

A 4



A 5

3. UNTERSUCHTE NATIONALITÄTEN, UMFANG DER STICHPROBEN, UNTERSUCHUNGSDATUM

| | Bevölkerung ¹⁾ | | Stichprobe | Datum |
|------|---------------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| | Tausend | % | EURO.A.10 | EURO.A.10 |
| B | 7.653 | 3,84 | 1014 | 13. bis 27. Oktober 1978 |
| DK | 3.925 | 1,98 | 983 | 7. bis 15. Oktober 1978 |
| D | 48.561 | 24,42 | 1000 | 5. bis 15. Oktober 1978 |
| F | 40.272 | 20,25 | 1340 ²⁾ | 2. bis 16. Oktober 1978 |
| IRL | 2.167 | 1,09 | 1006 | 16. bis 27. Oktober 1978 |
| I | 42.611 | 21,42 | 919 | 6. bis 25. Oktober 1978 |
| L | 285 | 0,14 | 330 | 16. bis 31. Oktober 1978 |
| N | 10.292 | 5,18 | 1093 | 20. bis 27. Oktober 1978 |
| UK | 43.108 | 21,68 | 1306 | 19. bis 28. Oktober 1978 |
| E.G. | 198.874 | 100,00 | 9018 | |

4. ANMERKUNG FÜR DEN LESER

Es sei daran erinnert, dass man in der statistischen Meinungsforschung einen gewissen Spielraum für den Stichprobenfehler zu berücksichtigen hat. Bei Stichproben in der Grössenordnung von 1000 befragten Personen sollten Prozentdifferenzen von weniger als 5% normalerweise nicht als statistisch signifikant betrachtet werden.

1) 15 Jahre und älter

2) Einschliesslich einer Überrepräsentation von 161 Personen aus ländlichen Gebieten.

FRAGEBOGEN

FRAGEBOGEN FÜR MÄNNLICHE ODER WEIBLICHE PERSON, 15 JAHRE UND ÄLTER

112. Nachstehend finden Sie verschiedene Arten von Befürchtungen, so wie sie bis manchmal über die Zukunft der Welt, in der wir leben, geäußert werden.
 115. Ich möchte gern, dass Sie mir für eine jede dieser Aussagen angeben, ob das für Sie ein echter Anlass zu Sorge oder Befürchtungen ist oder nicht wirklich. (EINE ANTWORT PRO AUSSAGE)

| | Ja wirklich | nein, nicht wirklich; überhaupt nicht | ? |
|--|----------------|--|---|
| 112. Die Lebensbedingungen werden immer künstlicher (Wohnung, Verkehr, Lebensmittel usw.) | 1 | 2 | 0 |
| 113. Die Zerstörung der Natur durch die verschiedensten Arten von Umweltverschmutzung | 1 | 2 | 0 |
| 114. Das Risiko eines ernsten persönlichen gesundheitlichen Schadens durch die Anwendung bestimmter medizinischer oder pharmazeutischer Entdeckungen | 1 | 2 | 0 |
| 115. Die Zunahme der Arbeitslosigkeit als eine Folge der Automatisierung der Arbeit | 1 | 1 | 0 |

- 116/ Gibt es unter diesen verschiedenen Arten von Befürchtungen eine oder mehrere,
 117. die Ihnen einen stärkeren Anlass zur Besorgnis geben als die anderen? Falls ja, welche? (KARTE A ZEIGEN)

| | Erste Antwort | 2. oder 3. Antw. |
|---|---------------|------------------|
| - Die Lebensbedingungen werden immer künstlicher (Wohnung, Verkehr, Lebensmittel) | 1 | 1 |
| - Die Zerstörung der Natur durch die verschiedensten Arten von Umweltverschmutzung | 2 | 2 |
| - Das Risiko eines ernsten persönlichen gesundheitlichen Schadens durch die Anwendung bestimmter medizinischer oder pharmazeutischer Entdeckungen | 3 | 3 |
| - Die Zunahme der Arbeitslosigkeit als eine Folge der Automatisierung der Arbeit | 4 | 4 |
| - ? | 0 | 0 |

133. Man hört oft, dass von der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung ge-
bisprochen wird. Ich werde Ihnen verschiedene Meinungen zu diesem Thema vorstellen .
143. Zur Beurteilung benutzen wir eine Skala mit 7 Abstufungen (KARTE B ZEIGEN). Für
jede Aussage, die ich vorlesen werden, bitte ich Sie, mir eine Note von 1 bis
7 zu geben, je nach dem, ob sie damit einverstanden sind oder nicht. Die Note
1 bedeutet, dass Sie absolut nicht einverstanden sind, die Note 7 dass Sie abso-
lut einverstanden sind. Mit den dazwischen liegenden Noten können Sie Ihre Be-
urteilung abstufen (DIE FRAGE NACH DEM EINVERSTÄNDNIS FÜR JEDE DER ELF FOLGENDEN
AUSSAGEN WIEDERHOLEN - EINE ANTWORT PRO AUSSAGE)

| | Absolut nicht einverstanden | | | | | | | absolut einverstanden | ? |
|---|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------|---|
| | <u>1</u> | | | | | | | <u>7</u> | |
| 133. Wie in der Vergangenheit so wird die Wissen- schaft weiterhin auch zukünftig einer der wesentlichen Faktoren zur Verbesserung der Lebensbedingungen sein | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 134. Gegenwärtig werden bestimmte wissenschaft- liche Entdeckungen in Anwendung gebracht, ohne dass ihre Auswirkungen für die Zukunft zuvor hinreichend untersucht worden wären | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 135. Wissenschaftliche Kenntnisse sind in sich gut. Nur die Art und Weise, wie man sie verwendet, stellt uns oft vor Probleme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 136. Die Entwicklung in Wissenschaft und Tech- nik bringt zuweilen Risiken für die Gesell- schaft mit sich, die immer bedeutender wer- den und die nur mit Schwierigkeiten zu meistern sind. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 137. Es wird immer neue Erfindungen zur Behe- bung der schädlichen Folgen der Technik geben | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 138. Es wäre schön, wenn man mit der Konstruk- tion so vieler Maschinen aufhören und zur Natur zurückkehren könnte. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 139. Zur Ausrichtung der wissenschaftlichen und technischen Forschung sollten die Ansich- ten der Öffentlichkeit, d.h. von Leuten wie Sie und ich, in stärkerem Masse berück- sichtigt werden. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 140. In unserem Land wird hinreichend darauf geachtet, dass die Ergebnisse in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 141. Die gewählten Abgeordneten und all die- jenigen, die politische Entscheidungen zu treffen haben, messen der Ausrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Arbeit nicht genügend Bedeutung bei. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 142. Es fällt mir schwer über Wissenschaft zu sprechen, da ich dazu nicht die Ausbildung besitze. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |
| 143. Durch meine Arbeit habe ich Kontakt zur Ent- wicklung auf einem Teilgebiet der Wissen- schaft und der Technik. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 | |

144. Ich werde Sie nun bitte, mir Ihre Meinung zu einer Reihe von möglichen Forschungs-
 bis zielen und -projekten aus Wissenschaft und Technik mitzuteilen. Selbstverständ-
 151. lich wird zu einer erfolgreichen Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit
 persönlicher Einsatz, Zeit und Geld benötigt. Ebenfalls können damit bestimmte
 Risiken verbunden sein. Für jeden der vorliegenden Fälle werde ich Sie fragen,
 ob Sie persönlich sagen würden, dass dieses Projekt -

- sich lohnt,
- uninteressant ist,
- oder unzulässige Gefahren mit sich bringt.

Hier ist das erste Projekt (KARTE G.1 ZEIGEN - NICHT DRÄNGEN, NICHTS SUGGERIEREN,
 FALLS NOTIG HILFESTELLUNG BEIM KORREKTEN LESEN LEISTEN - DANN MIT KARTE G.2.
 FORTFAHREN, USW)

(EINE ANTWORT PRO AUSSAGE)

| | Lohnt sich | ohne | unzul. | ? |
|--|------------|-----------|----------|---|
| | | Interesse | Gefahren | |
| G.1 Zahlenmässig verstärkter Einsatz von Beobach- 144. tungssatelliten, die zur Sammlung und Übertra- gung von Information um die Erde kreisen (Tele- phonübertragung, Entdeckung von Bodenschätzen an der Oberfläche und unter der Erde usw.) | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.2 Verstärkte Entwicklung der medizinischen und 145 chirurgischen Forschung über die Verpflanzung menschlicher Organe | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.3 Zentrale Erfassung der grösstmöglichen Anzahl von 146 Informationen über jeden Bürger in Computern, damit man erforderlichenfalls alle wichtigen An- gaben über ein Individuum hat | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.4 Beschleunigung der Forschung im Hinblick auf die 147 industrielle Herstellung von Nahrungsmitteln aus synthetischen Grundstoffen, die weder aus der Landwirtschaft noch aus der Viehzucht stammen | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.5 Weiterentwicklung von Kernkraftwerken, die Atom- 148 energie zur Herstellung von Elektrizität be- nutzen | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.6 Durchführung von Experimenten hinsichtlich der 149 Übertragung von Erbanlagen, was zu einer Verbes- serung der Anpassungsfähigkeit der lebenden pflanz- lichen und tierischen Arten beitragen könnte | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.7 Falls erforderlich erhebliche Geldsummen zum 150 Aufs püren und Entwickeln neuer Energiequellen aufwenden | 1 | 2 | 3 | 0 |
| G.8 Entwicklung synthetischer Stoffe, die Natur- 151 stoffe wie Holz, Eisen, Kupfer usw. ersetzen könnten | 1 | 2 | 3 | 0 |

152. Jetzt werde ich Ihnen verschiedene Behauptungen vorlesen. Sagen Sie mir bitte
bis für eine jede - ob Sie glauben, dass das zutrifft oder nicht,
167. - und vorausgesetzt, es träfe zu, ob Sie es für ernst oder weniger
ernst halten.

(DER INTERVIEWER ZEIGT DIE KARTE H.1 UND STELLT DIE ZWEI FRAGEN HINSICHTLICH DER
AUSSAGE. DANACH DAS GLEICHE VERFAHREN FÜR KARTE H.2 USW.... BIS H.8)
(2 ANTWORTEN PRO AUSSAGE)

| | | sehr zieml. wenig überh. ja nein ? ernst ernst ernst nicht e. ? | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| H.1 | Falls wir die Zahl der Beobachtungssatel- | | | | | | | | |
| 152 | liten nicht vergrössern, werden wir nicht | | | | | | | | |
| 153 | in der Lage sein, kostengünstig die neuen | | | | | | | | |
| | Rohstoffen zu entdecken, die wir zum Er- | | | | | | | | |
| | satz der bis dahin verbrauchten benötigen | | | | | | | | |
| | werden. | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.2 | Wenn wir die Erforschung der Organverpflan- | | | | | | | | |
| 154 | zung nicht weiterentwickeln, verringern wir die | | | | | | | | |
| 155 | Chancen für eine Verbesserung des Loses durch | | | | | | | | |
| | Krankheit oder Unfalls schwer behinderter | | | | | | | | |
| | oder verletzter Personen | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.3 | Wenn wir die Informationen über die Bürger | | | | | | | | |
| 156 | nicht in Computern zentralisieren, setzen wir | | | | | | | | |
| 157 | unsere Chancen zur Verminderung von Papier- | | | | | | | | |
| | krieg und Bürokratismus herab | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.4 | Wenn wir die chemische Forschung im Hinblick | | | | | | | | |
| 158 | auf die Herstellung von synthetischen Lebens- | | | | | | | | |
| 159 | mitteln nicht weiterentwickeln, verringern | | | | | | | | |
| | wir unsere Chancen, wirksam gegen den | | | | | | | | |
| | Hunger auf der Welt ankämpfen zu können | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.5 | Wenn wir die Entwicklung von Kernkraftwerken | | | | | | | | |
| 160 | nicht weitertreiben, werden wir bald ge- | | | | | | | | |
| 161 | zwungen sein, unseren Elektrizitätsver- | | | | | | | | |
| | brauch einzuschränken. | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.6 | Wenn wir auf die Experimente und die Er- | | | | | | | | |
| 162 | forschung der Übertragung von Erbanlagen | | | | | | | | |
| 163 | verzichten, verringern wir unsere Chancen | | | | | | | | |
| | einer Verbesserung der Anpassungsfähigkeit | | | | | | | | |
| | der lebenden Arten | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.7 | Wenn wir die Forschung über die Sonnenener- | | | | | | | | |
| 164 | gie nicht weiterentwickeln, werden wir ge- | | | | | | | | |
| 165 | zwungen sein, umso mehr Kernkraftwerke zu | | | | | | | | |
| | konstruieren. | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| H.8 | Wenn wir keine synthetischen Rohstoffe zum | | | | | | | | |
| 166 | Ersatz der natürlichen Rohstoffe entwickeln, | | | | | | | | |
| 167 | haben wir keinen Ausweg für die vorausseh- | | | | | | | | |
| | bare Erschöpfung der natürlichen Rohstoff- | | | | | | | | |
| | quellen | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0 |