



CHANGEMENT SOCIAL ET TECHNOLOGIE EN EUROPE

BULLETIN D'INFORMATION N° 7

Les nouvelles technologies de l'information et la  
formation professionnelle : nouvelles initiatives communautaires  
pour la période 1983-1987

---

SOCIAL CHANGE AND TECHNOLOGY IN EUROPE

INFORMATION BULLETIN Nr 7

Vocational training and new information technologies:  
new Community initiatives during the period 1983-1987

---

SOZIALER WANDEL UND TECHNOLOGIE IN EUROPA

INFORMATIONSBULLETIN Nr 7

Berufsbildung und die neuen Informationstechnologien:  
neue Initiativen der Gemeinschaft für die Zeit 1983-1987

---

Juin 1982  
June 1982  
Juni 1982

2ème édition : Novembre 1982  
Reprint

COMMISSION  
DES  
COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Direction générale  
de l'Emploi, des Affaires sociales  
et de l'Éducation

V/B/2  
←E.P.O.S.←

V/966/82 - FR/EN/DE

CHANGEMENT SOCIAL ET TECHNOLOGIE EN EUROPE

BULLETIN D'INFORMATION N° 7

Les nouvelles technologies de l'information et la  
formation professionnelle : nouvelles initiatives communautaires  
pour la période 1983 - 1987

---

SOCIAL CHANGE AND TECHNOLOGY IN EUROPE

INFORMATION BULLETIN Nr 7

Vocational training and new information technologies :  
new Community initiatives during the period 1983-1987

---

SOZIALER WANDEL UND TECHNOLOGIE IN EUROPA

INFORMATIONSBULLETIN Nr 7

Berufsbildung und die neuen Informationstechnologien :  
neue Initiativen der Gemeinschaft für die Zeit 1983-1987

---

SOMMAIRECONTENTSINHALTSVERZEICHNIS

			<u>Pages</u>
<u>Présentation</u>	<u>Presentation</u>	<u>Einführung</u>	
Français	French	Französisch	1
Anglais	English	Englisch	2
Allemand	German	Deutsch	3
<u>1. Les nouvelles technologies de l'information et la formation professionnelle ; nouvelles initiatives communautaires pour la période 1983-1987</u> .....			4
	<u>2. Vocational training and new information technologies: new community initiatives during the period 1983-1987</u> .....		21
		<u>3. Berufsbildung und die neuen Informations-technologien : neue Initiativen der Gemeinschaft für die Zeit 1983 - 1987</u> .....	36
<u>Bibliographie sommaire</u>	<u>Summary bibliography</u>	<u>Kurz-Bibliographie</u>	51

PRESENTATION

---

En novembre 1979, la Commission des Communautés Européennes a exposé dans une communication les grandes lignes d'une stratégie pour le développement des technologies de l'information dans la Communauté européenne : "La société européenne face aux nouvelles technologies de l'information - une réponse communautaire (COM(79) 650 final du 26.11.1979).

Depuis cette communication, le Comité permanent de l'emploi, le Comité consultatif pour la formation professionnelle et le Conseil des ministres de l'Education se sont réunis afin d'examiner les conséquences sociales des nouvelles technologies.

Ce bulletin présente une contribution de la Commission sur un thème spécifique : la formation professionnelle. Il a pour objectif d'exposer les grandes lignes d'actions de la Commission sur ce thème depuis 1979 et de proposer une série de mesures en matière de formation aux Etats Membres pour la période 1983 - 1987.

On trouvera à la fin de ce bulletin une bibliographie sommaire pour permettre aux lectrices et lecteurs d'approfondir ce sujet.

---

PRESENTATION

---

In November 1979, the Commission of the European Communities set out in a communication the content of a strategy for the development of information technologies in the European Community. ("European society faced with new technologies and information - a Community response" - COM(79) 650 final of 26.11.1979).

Since this communication, the Standing Employment Committee, the Consultative Committee for vocational training and the Council of Education Ministers have met in order to examine the social consequences of new technologies.

This report presents the Commission's contribution on a specific theme : vocational training. Its objective is to set out the context of the Commission's actions on this matter since 1979 and to propose a series of measures as regards training in the Member States for the period 1983 - 1987.

You will find at the end of this report a summary bibliography in order to allow readers to go more deeply into this subject.

---

## EINFÜHRUNG

---

Im November 1979 hat die Kommission der Europäischen Gemeinschaft in einer Mitteilung die grossen Linien einer Strategie für die Entwicklung der Informationstechnologien in der Europäischen Gemeinschaft dargelegt : "Die europäische Gesellschaft im Hinblick auf die neuen Informationstechnologien - eine Antwort der Gemeinschaft" (COM(79) 650 vom 26.11.1979).

Seit dieser Mitteilung sind der Ständige Ausschuss für Beschäftigungsfragen, der Beratende Ausschuss für Berufsausbildung und der Rat der Erziehungsminister zusammengetreten, um die sozialen Konsequenzen der neuen Technologien zu untersuchen.

Dieses Bulletin legt einen Beitrag der Kommission zu einem spezifischen Thema vor : die Berufsausbildung. Es hat zum Ziel, die grossen Linien der Tätigkeit der Kommission zu diesem Thema seit 1979 darzulegen und den Mitgliedstaaten für den Zeitraum 1983 - 1987 eine Reihe von Massnahmen zum Thema Ausbildung vorzuschlagen.

Am Schluss dieses Bulletins findet man eine Kurz-Bibliographie, die es den Leserinnen und Lesern erlaubt, dieses Thema zu vertiefen.

---

# COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET LA  
FORMATION PROFESSIONNELLE : NOUVELLES INITIATIVES  
COMMUNAUTAIRES POUR LA PERIODE 1983 - 1987.

---

Monsieur André KIRCHBERGER  
DG V/C - ARCH. 1 8/07  
200, rue de la Loi  
B - 1049 Bruxelles

Juin 1982

I. INTRODUCTION

1. Le renforcement des capacités d'innovation et du potentiel technologique de la Communauté-et en particulier ses efforts en vue d'améliorer la compétitivité de l'industrie européenne- est une composante essentielle d'une stratégie économique et sociale axée sur la maîtrise de l'inflation et du chômage. La Communauté doit combler l'écart qui s'est creusé au cours de ces vingt dernières années entre ses industries à haute technologie et celles des Etats-Unis et du Japon. Dans ce contexte l'importance des nouvelles technologies de l'information est incontestée. Le fait que les problèmes liés à l'introduction de ces technologies ne sont pas seulement économiques, techniques, mais également sociaux n'est pas contesté non plus; cette introduction ne peut être réussie que si l'ensemble des problèmes sont effectivement traités et résolus.
  
2. L'approche de cette question par la Communauté doit nécessairement tenir compte du chômage élevé qui persiste dans les Etats membres et qui augmente l'incertitude sociale et la résistance au changement. En même temps, il faut bien reconnaître que ce que l'on appelle les technologies de l'information vont se maintenir; le défi lancé est celui d'établir une réponse constructive et réaliste quant à leur introduction dans la société et de trouver les voies et les moyens de les rendre socialement acceptables. La Commission, en conséquence, souligne la nécessité de prendre des initiatives dans ce domaine en vue de contribuer aux efforts plus larges entrepris pour trouver, dans l'esprit des conclusions adoptées lors du Conseil conjoint des Ministres des Finances, des Affaires Economiques et de l'Emploi tenu en Juin 1981, une solution aux problèmes économiques et sociaux auxquels la Communauté doit faire face.
  
3. Les problèmes sociaux qui font tout particulièrement l'objet de cette communication sont eux-mêmes très larges. L'impact

.../...



des nouvelles technologies de l'information sera radical sur les méthodes et les structures de production, l'organisation de la main-d'œuvre, les conditions de travail, la division entre temps de travail et temps de loisirs et sur les biens et services généralement offerts. Ce qui est requis est un processus très large d'ajustements, tout particulièrement par l'intermédiaire de la formation professionnelle initiale et continue dont les programmes doivent être élaborés en vue de produire les compétences qui sont et seront de plus en plus exigées - mais aussi en matière d'attitude des travailleurs - actuels et futurs - vis-à-vis de la nature du travail, des relations avec les collègues et le poste de travail et d'organisation du temps de travail. Le développement de compétences en matière de gestion, et l'adaptation des attitudes des cadres doivent être accompagnés d'un effort visant à promouvoir la compréhension au sein de la population active en général - et ce en impliquant les principaux groupes concernés : pouvoirs publics et partenaires sociaux.

4. Les problèmes et les besoins sociaux soulevés par l'introduction des nouvelles technologies sont communs à tous les Etats Membres et, de même que les problèmes économiques et techniques peuvent être traités utilement - voire seulement au niveau de l'Europe, les problèmes sociaux peuvent être abordés sur la base d'une approche concertée et la mise en commun d'actions au sein de la Communauté. Certains progrès ont déjà été accomplis dans cette direction. (voir section II ci-dessous).
5. La Commission reconnaît qu'il n'est pas possible, à long terme, de réussir à rendre ces nouvelles technologies de l'information socialement acceptables à moins qu'elles ne soient introduites sur la base d'un consensus. Plus on laisse la porte ouverte aux différentes options et aux différents choix ouverts par ces nouvelles technologies, plus élevé sera le degré de consensus quant à leur mise en œuvre et plus on sera vraisemblablement en mesure d'introduire des changements avec succès et d'aboutir à des développements économiques et sociaux cohésifs. Pour ces raisons, un effort particulier est requis dans le domaine de la préparation sociale et professionnelle des jeunes et des adultes. Les systèmes de formation.

.../...

des Etats Membres doivent être adaptés en conséquence, en tenant compte de la diversité de leurs structures en vue d'assurer une amélioration continue de la qualité et du contenu des possibilités de formation offertes tout au long de la vie d'adulte.

6. Les nouvelles exigences en matière de compétences sont différentes pour l'entreprise et le travailleur individuel. Pour l'entreprise, il s'agit de s'adapter rapidement aux demandes et pressions du marché et de la technologie. Pour le travailleur individuel, il est de plus en plus nécessaire d'être en mesure d'ajouter de nouvelles compétences et de nouvelles aptitudes tout au long de sa carrière professionnelle. Une stratégie d'éducation et de formation continue constitue donc une condition indispensable à la flexibilité et à l'adaptabilité nécessaire de la main-d'oeuvre; une formation donnée une fois pour toutes apparaît d'autant moins appropriée avec la venue des nouvelles technologies. La planification des ressources en formation devra tenir compte des besoins à court et à long terme des entreprises et des travailleurs individuels.
7. La présente communication a pour objectif de proposer une série de mesures destinées à compléter et à renforcer les politiques des Etats Membres en matière de formation; elle s'inscrit dans le contexte des activités de la Communauté visant à promouvoir une politique pour l'introduction des nouvelles technologies qui soit à la fois socialement responsable et sensible et qui en même temps réponde pleinement aux besoins économiques et techniques.

## II. LE CONTEXTE COMMUNAUTAIRE

8. Sur la base d'une communication de la Commission (1) relative à l'importance des technologies de l'information pour l'industrie et la société européenne et à la nécessité d'une approche communautaire des aspects sociaux, normatifs et industriels, le Conseil Européen qui s'est tenu à Dublin en novembre 1979 a demandé au Conseil des Ministres d'étudier une stratégie commune de développement

.../...

---

(1) COM(79) 650 Final, du 26 novembre 1979

de ces technologies en Europe(1). Cette demande renforçait la portée de la résolution adoptée par le Conseil en septembre 1979 concernant une action communautaire de promotion de la technologie micro-électronique (2) invitant la Commission à proposer, en particulier, des projets concrets ayant trait à la politique industrielle et à la formation continue des techniciens et ingénieurs. En juin 1981, le Conseil conjoint des Ministres de l'Economie, des Finances et des Affaires Sociales (3) a exprimé sa grave préoccupation devant la montée du chômage et a demandé qu'une plus grande attention soit portée à une meilleure adaptation de la formation professionnelle aux exigences du marché du travail tout particulièrement celles découlant du développement des technologies avancées.

9. Par ailleurs, le Parlement Européen, en examinant les priorités dans le domaine des politiques sociales d'une part (4) et, d'autre part, en considérant les répercussions des problèmes énergétiques et des développements technologiques sur le niveau de l'emploi (5), a souligné la nécessité de développer une politique communautaire de la formation professionnelle qui tienne compte des besoins actuels et futurs du marché du travail. Dans cette perspective, le Parlement Européen a demandé "l'accroissement des efforts communautaires en matière de formation afin qu'il soit tenu compte de la révolution micro-électronique, notamment en modifiant les orientations du Fonds Social Européen, de façon à donner la priorité à la formation en matière de technologies nouvelles".
10. Le Comité Permanent de l'Emploi pour sa part, d'abord en février 1980(6), puis en novembre 1981, a examiné les conséquences sociales des nouvelles technologies de l'information sur le plan de l'emploi, des conditions de travail, de l'éducation et de la formation. Les dernières délibérations du Comité Permanent de l'Emploi étaient basées sur une communication de la Commission (7) qui faisait le point sur les progrès réalisés jusqu'alors dans ces domaines dans les Etats membres et identifiait les principaux problèmes justifiant

(1) Bull. CE II-1979, point 1.1.6.

(2) J.O.C 231 du 13.9.1979

(3) Bull. CE 6-1981, point 1.3.3.

(4) Parlement Européen, PV 37, Doc. PE 74.858 du 15 septembre 1981

(5) Parlement Européen, PV 32, Doc. PE 74.712 du 17 septembre 1981

(6) COM(80) 16 Final, du 5 février 1980

(7) COM(81) 578 Final, du 12 octobre 1981

.../...

une réflexion ainsi que les directions possibles d'une action communautaire. La Commission a pu également présenter au Comité Permanent le résumé des opinions exprimées par le Comité Consultatif pour la Formation Professionnelle à sa réunion du 30 septembre 1981 (1).

11. Dans ses conclusions établies à l'issue de la réunion de novembre 1981 (2), le Président du Comité Permanent de l'Emploi a noté que le Comité réaffirmait la nécessité d'une stratégie communautaire cohérente traitant des différents aspects des technologies nouvelles et que les discussions sur l'évolution technologique devaient se situer dans le contexte plus vaste des efforts déployés actuellement pour résoudre les problèmes économiques et sociaux. Dans ses conclusions, le Président a également souligné qu'il convenait d'utiliser pleinement le potentiel productif qu'offrent les nouvelles technologies de l'information en vue d'améliorer l'environnement du travail et la satisfaction des travailleurs.
  
12. Au niveau des actions à entreprendre, la Commission était encouragée à inclure dans ses travaux la formation des principes permettant d'associer les travailleurs et leurs représentants au processus d'introduction des nouvelles technologies en tenant pleinement compte des pratiques et des systèmes existant dans les Etats membres. Une priorité devrait être donnée aux secteurs suivants : la formation et le recyclage des enseignants et des formateurs par l'application des nouvelles technologies, l'adaptation appropriée des programmes de formation des jeunes (plus particulièrement pour les jeunes chômeurs) et des programmes destinés à répondre aux besoins des groupes particuliers tels que les travailleurs âgés et les femmes, l'utilisation de la technologie pour l'intégration sociale des handicapés, l'amélioration des qualifications techniques et leur comparabilité à l'intérieur de la Communauté, la démonstration des possibilités offertes par les technologies nouvelles en matière d'emploi dans les petites et moyennes entreprises.

---

(1) COM(81) 576 Final/2, du 26 octobre 1981

(2) CPE 509/81 Annexe, du 3 novembre 1981

La Commission a été invitée à présenter au Conseil un certain nombre de mesures communautaires, sous la forme de projets pilotes et de projets de démonstration, en vue de renforcer les approches innovatrices au niveau local et national. La Commission a été également invitée à jouer un rôle central dans le recueil et la diffusion des informations ainsi que pour la promotion d'un échange de vues et d'expériences.

13. Les travaux de la Commission dans le domaine des implications sociales des nouvelles technologies s'inscrivent également dans le contexte des orientations relatives au mandat du 30 mai(1) et de la stratégie présentée dans le préambule du Vème Programme de Politique Economique à Moyen Terme(2). Ils représentent également une contribution significative aux politiques communautaires proposées dans le domaine **de l'innovation et la restructuration industrielle (3), dans celui de la recherche et du développement (4) et de la politique régionale.**

Les implications sociales des nouvelles technologies se retrouvent également dans le contexte d'une action communautaire en vue de promouvoir l'emploi, tout particulièrement au regard des possibilités offertes par les petites et moyennes entreprises (5) mais aussi dans les nouveaux programmes d'action de la Communauté sur la promotion de l'égalité des chances pour les femmes (6) et pour l'intégration sociale des handicapés (7).

14. Les implications pour le Fonds Social Européen et le Fonds Européen de Développement Régional ont été prises en compte. En ce qui concerne plus particulièrement le Fonds Social, la réglementation en vigueur permet d'ores et déjà, dans certaines conditions, le financement d'opérations de formation ou de reconversion professionnelles en faveur de personnes dont l'emploi est affecté ou susceptible de l'être par la mise en oeuvre des nouvelles technologies.

(1) COM(81) 639 Final/2, du 3 novembre 1981

(2) COM(81) 344 Final, du 22 juillet 1981

(3) COM(81) 620 Final et COM(81) Final du 9 décembre 1981

(4) COM(81) 421 Final, du 1 septembre 1981

(5) COM(81) 638 Final, du 23 octobre 1981

(6) COM(81) 758 Final, du 9 décembre 1981

(7) COM(81) 633 Final, du 29 octobre 1981

.../...

La réglementation régissant les missions et le fonctionnement du Fonds Social fait l'objet, dans le courant de 1982, d'un réexamen et sans préjuger des résultats de ce réexamen, la Commission envisage que certaines des mesures proposées dans cette communication soient, à l'avenir, prises en charge par le Fonds.

15. Le Fonds Régional constitue également un instrument important pouvant encourager les régions les moins favorisées de la Communauté à tirer parti des bénéfices offerts par les nouvelles technologies de l'information. La section hors-quota du Fonds, en particulier, apporte une assistance à l'innovation dans l'industrie et les services soit par la création ou le renforcement de réseaux informatiques et télématiques pour les PME soit par le développement ou l'amélioration de services communs de conseils dans les régions affectées par d'autres politiques communautaires. Dans les propositions actuellement en cours d'examen devant le Conseil concernant la révision de la réglementation du Fonds Régional (1), la Commission a proposé que les interventions au titre de la partie hors-quota soient étendues aux zones présentant un déclin industriel important. Il a été proposé de plus que des mesures similaires soient prises dans le cadre de la section sous-quota du Fonds au bénéfice de toutes les régions pouvant bénéficier de l'aide du Fonds.

## II. NOUVELLES INITIATIVES COMMUNAUTAIRES

16. En formulant les propositions d'actions présentées dans cette communication, la Commission a tenu compte des opinions exprimées tant par le Comité Consultatif pour la Formation professionnelle que par le Comité Permanent de l'Emploi. Il a également été tenu compte, de plus, quand il en était besoin, des résultats des études et des publications disponibles émanant du Centre Européen pour le Développement et la Formation Professionnelle, de la Fondation pour l'Amélioration des Conditions de Vie et de Travail ainsi que

---

(1) COM(81) 589 final du 26 octobre 1981

du projet FAST de la Commission et du Pool Européen d'Etudes et d'Analyses.

17. La Commission a sélectionné un nombre limité d'initiatives spécifiques considérées comme ayant un caractère prioritaire et présentant un intérêt commun, dans des domaines où un effort coopératif au niveau communautaire apparaîtrait comme le plus fructueux et permettrait d'identifier les nouvelles orientations de développement pour les Etats Membres ainsi que pour une action concertée sur le long terme. Ces propositions s'inscrivent dans le cadre plus large de la Communication que la Commission entend transmettre au Conseil dans le courant de cette année, relative au développement d'une politique commune de formation professionnelle pour les années 1980. (Des travaux parallèles seront engagés par la Commission, dans le domaine des politiques de l'emploi et des conditions de travail à la lumière des conclusions tirées par la Présidence à l'issue de la réunion du Comité Permanent de l'Emploi en novembre 1981). La Commission estime que les différentes initiatives qui seraient engagées en matière de formation devraient être basées sur les orientations générales suivantes à adopter par le Conseil :

- (i) - la nécessité de développer une formation à caractère large permettant à la fois aux individus d'acquérir une large gamme de compétences spécifiques en vue de réaliser leurs potentialités et de faciliter une plus grande mobilité sociale et professionnelle mais aussi de contribuer à permettre aux travailleurs de jouer un rôle plus actif dans leur travail;
- (ii) - le développement de la formation dans ce domaine devrait être orienté vers l'ensemble de la population active, indépendamment des niveaux d'éducation, du sexe ou de l'âge des bénéficiaires, en vue d'éviter une polarisation des attitudes entre les spécialistes et d'autres travailleurs et l'ensemble de la population adulte;

.../...

- (iii) - la nécessité de développer des systèmes équilibrés de préparation et de formation sociale et professionnelle conçus de telle sorte que les jeunes et les adultes puissent se familiariser tant avec les applications des nouvelles technologies qu'avec leurs conséquences sociales;
- (iv) - la nécessité de tenir compte des besoins spécifiques en formation des cadres dans le contexte de programmes de formation qui devraient être plus largement offerts;
- (v) - la nécessité d'encourager une collaboration intensive entre les pouvoirs publics et les partenaires sociaux dans la conception des programmes de formation dans ce domaine en vue de tirer parti de toutes les ressources disponibles à cette fin;
- (vi) - la nécessité de lier les mesures à prendre dans ce domaine aux dispositions facilitant l'éducation et la formation continue des travailleurs;
- (vii) - l'introduction de mesures spéciales en vue d'améliorer les perspectives en matière d'emploi des personnes en chômage, tout particulièrement les jeunes, en incluant, dans leurs programmes de formation, des modules d'études appropriés relatifs aux nouvelles technologies;
- (viii) - le développement d'un effort spécial en vue d'améliorer la qualité et la quantité de la formation du personnel chargé de la mise en oeuvre de programmes de préparation sociale et professionnelle pour les adultes dans ce domaine.

.../...



18. Dans le cadre de ces orientations, la Commission propose que les nouvelles initiatives à engager pour la période 1983-1987 soient centrées sur les priorités suivantes :

- (i) - les petites et moyennes entreprises cherchant, grâce aux applications des nouvelles technologies, à moderniser leurs processus de production : leurs besoins en formation et les compétences pour la planification des ressources en formation sur la base d'un consensus avec l'ensemble des travailleurs;
- (ii) - les grandes entreprises dans le secteur des services qui sont contraintes d'introduire progressivement des techniques automatisées d'administration et de gestion ( par exemple dans les banques et le commerce) : les conséquences pour les politiques internes de formation du personnel et la possibilité d'engager des actions positives vis-à-vis des travailleurs dont les compétences deviennent redondantes;
- (iii) - les jeunes chômeurs non qualifiés qui ont peu d'aptitudes pour des formes plus traditionnelles de formation professionnelle : la possibilité d'utiliser les nouvelles technologies de l'information comme moyen d'enseignement en vue de faciliter l'acquisition de compétences technologiques et d'autres compétences professionnelles;
- (iv) - les travailleurs âgés qualifiés menacés dans leur emploi par les restructurations dans l'industrie manufacturière traditionnelle : les possibilités d'adaptation et de mise à jour des compétences existantes en vue d'améliorer les perspectives d'emploi des travailleurs dans des zones touchées par un déclin industriel, tout spécialement celles dominées par l'industrie sidérurgique;
- (v) - l'évolution et la comparabilité des qualifications professionnelles dans l'ensemble de la Communauté : les implications pour la reconnaissance mutuelle des diplômes;

.../...

( vi) - la compréhension et l'éducation du public quant aux applications de la nouvelle technologie : les conséquences pour les activités de la formation et d'information à caractère non-professionnel, tout spécialement pour les organismes de radiodiffusion.

19. Pour ce qui concerne les quatre premières priorités, il est évident que les Etats Membres se situent à différents niveaux d'investissement et que, vu leurs différences en termes de structures sociales et de systèmes de formation, ils ont déjà acquis une expérience très variée. La Commission propose en conséquence que soit mis sur pied ces prochaines années un processus coordonné pour l'échange d'idées et d'expériences entre les Etats Membres en vue de contribuer à une évaluation continue et au développement des politiques nationales. De cette façon il serait possible de développer et d'expérimenter de nouvelles approches, d'explorer plus profondément certains problèmes d'intérêt commun, d'encourager le transfert d'expériences et d'innovations prometteuses et d'établir une plate-forme pour un effort plus concerté à moyen terme en vue de réussir une percée décisive dans ce domaine.

A cette fin la Commission propose qu'un réseau de quatre groupes de projets pilotes et de démonstration soit mis sur pied au regard de chacune des quatre premières priorités. La durée opérationnelle de ces projets serait de trois années - une quatrième année étant nécessaire pour la diffusion et la présentation de l'expérience acquise. Ce réseau de quatre groupes de projets serait conçu en vue de renforcer la capacité des Etats Membres à tirer les conséquences pratiques de l'expérience collective ainsi acquise. Une banque de données serait établie par la Commission, à partir du matériel recueilli dans le cadre de ces quatre groupes de projets ; cette banque de données pourrait être utilisée par les décideurs dans les domaines concernés et, en coopération avec le CEDEFOP, serait mise plus largement à la disposition des formateurs et des autres relais dans ce domaine.

.../...

20. En vue d'exploiter les conséquences spécifiques en matière de formation de ces quatre groupes de projets, la Commission propose qu'un groupe de liaison soit mis sur pied, dont les représentants seraient nommés par chaque Etat Membre, composé de personnes ayant la responsabilité pour la coordination et le suivi des politiques et des initiatives nationales dans ce domaine.

Au sein de chaque groupe de projets, les moyens nécessaires à certains échanges et à certaines études seraient assurés en vue de permettre à des équipes d'observateurs, désignés par les organisations représentatives compétentes, de faire rapport sur les projets aux différentes parties concernées telles que les organisations syndicales et d'employeurs, les mouvements associatifs féminins, des responsables des politiques du personnel des entreprises et les formateurs.

21. En ce qui concerne la reconnaissance mutuelle et la comparabilité des diplômes, la Commission entend présenter des propositions dans un proche avenir concernant un accord-cadre à portée générale, à la lumière d'un certain nombre de travaux préparatoires engagés en co-opération avec le Comité Consultatif pour la Formation Professionnelle. Sans préjuger de la nature de ces propositions la Commission entend donner la priorité, en s'appuyant sur l'expertise du CEDEFOP, à un examen détaillé de l'évolution des qualifications dans les secteurs spécifiques suivants : traitement de l'information, électronique, technologie de l'information. Cet examen a pour objectif, en outre, d'aboutir à une plus grande comparabilité des qualifications offertes, d'identifier les normes et les contenus en cours de développement dans ces nouveaux domaines et d'offrir une base pour la libre circulation des travailleurs dans ces domaines.

22. Pour ce qui concerne l'éducation du public en général en matière de nouvelles technologies de l'information, il est important que l'ensemble de la population soit en mesure de comprendre les options économiques et sociales ainsi ouvertes. De simples opérations de relations publiques ne sont pas suffisantes à cet égard.

.../...

Un effort éducatif est d'autant plus important qu' en son absence des malentendus et des attitudes défensives peuvent se développer alors que simultanément de nouveaux équipements encore plus sophistiqués font intrusion dans le milieu familial et la communauté locale (micro-ordinateurs, videotext, etc...). Un tel effort contribuerait à la fois au développement d'une prise de conscience par le public et faciliterait le développement d'une attitude participative active, nécessaire à la maîtrise des conséquences des nouvelles technologies de l'information tant pour la famille que pour la communauté locale. Un large ensemble d'activités sont ainsi nécessaires en vue de toucher la plus grande partie de la population et de l'impliquer dans un processus d'exploration et d'éducation mutuelle. Peu de choses cependant ont été jusqu'ici accomplies en vue de promouvoir une compréhension et une discussion bien étayée par le biais d'une éducation et d'une formation continue à caractère non-professionnel. Des organismes nationaux de radiodiffusion ont pu dans certains cas très efficacement contribuer à l'information du public au moyen de programmes qui examinent les conséquences possibles des nouvelles technologies de l'information mais, considérée isolément, la radiodiffusion a elle-même ses limites.

La Commission propose donc d'encourager, en collaboration avec des organismes de radiodiffusion, le développement de tels programmes pour des adultes - en liaison avec les mass-media au niveau national et local - en vue de familiariser le public avec les potentialités offertes par les nouvelles technologies de l'information, de manière ainsi à garantir une plus large compréhension de leur importance.

.../ ..

IV. RESSOURCES REQUISES POUR LA MISE EN OEUVRE DES INITIATIVES  
COMMUNAUTAIRES POUR LA PERIODE 1983 - 1987.

23. Les différentes mesures devront être soigneusement préparées et, dans cette perspective, l'année 1983 devrait être considérée comme une année de transition pour laquelle des ressources devraient être affectées. Il est envisagé que le réseau de projets commence à fonctionner en 1984 pour une période de 3 années; sa mise en oeuvre sera assurée au moyen de ressources provenant des instruments financiers de la Communauté - pour ce qui concerne les projets pilotes et de démonstration ainsi que les réseaux correspondants -, alors que les autres activités et la coordination générale seront assurées au moyen de ressources additionnelles allouées au Chapitre VI du budget, en particulier dans le cadre de l'article concernant la formation professionnelle.

V. LES CONSEQUENCES POUR L'EDUCATION

24. La Commission reconnaît que l'incertitude relative aux domaines de la future croissance économique et les changements dans les compétences requises par l'industrie ont également des conséquences profondes pour l'éducation et la préparation professionnelle initiale offertes aux jeunes pendant la période de scolarité obligatoire. On estime dès maintenant que l'introduction des nouvelles technologies aura des répercussions inévitables sur les politiques d'éducation, avant tout sur les politiques concernant les générations de jeunes, actuelles et futures, approchant la vie d'adulte. Récemment, en conséquence, une attention croissante a été portée sur les implications pour les systèmes d'éducation - tant en ce qui concerne les méthodes d'enseignement que le rôle des écoles à amener les jeunes à maîtriser les techniques de base de la micro-électronique et à comprendre leurs applications possibles dans la société en général.

./.

25. Pour ce qui concerne la scolarité obligatoire, l'approche retenue a été généralement de concentrer l'introduction des micro-ordinateurs dans l'enseignement des disciplines principales - conjointement avec le développement de l'enseignement de l'informatique comme matière spécifique d'enseignement. Une importance croissante a été également assignée à la formation des enseignants, tant initiale qu'en cours de service, tout particulièrement en vue d'aboutir à de bons "didacticiels" dont l'importance est cruciale et qui ne sont pas disponibles sur le marché privé. Une telle stratégie, qui vise à donner à tous les élèves une certaine conscience réelle de ces nouvelles technologies de l'information - ainsi qu'une expérience concrète de leur manipulation - permet aussi à ceux qui veulent aller de l'avant de suivre un enseignement plus spécialisé et plus professionnel.
26. La diffusion croissante des nouvelles technologies de l'information peut contribuer significativement à établir une passerelle au sein des systèmes d'éducation entre l'enseignement dit "général" et l'enseignement dit "technique". Plus généralement, elle peut contribuer au développement d'une approche intégrée visant à assurer une préparation sociale et professionnelle des jeunes.
27. Il est généralement admis qu'un effort spécial est nécessaire dans la dernière période de l'enseignement obligatoire en vue d'améliorer la transition des jeunes de l'éducation vers la vie d'adulte et de travail. Ces aspects ont été examinés à la réunion du Conseil et des Ministres de l'Éducation réunis au sein du Conseil le 24 mai 1982 qui ont souligné que les nouvelles technologies de l'information doivent être intégrées dans les systèmes scolaires dans le respect des objectifs propres à l'enseignement. Plus précisément le Conseil et les Ministres de l'Éducation réunis au sein du Conseil, ont pris acte de l'intention de la Commission de faire rapport au Comité de l'Éducation pour la fin de 1982 sur l'introduction par les États Membres des nouvelles technologies dans les systèmes scolaires en tenant compte également des actions entreprises dans le cadre de l'OCDE et du Conseil de l'Europe. Par ailleurs, en soulignant l'intérêt d'une discussion approfondie en vue d'examiner les questions les plus importantes dans ce domaine, ils ont chargé le Comité de l'Éducation de leur faire rapport dans le courant de 1983.

VI. CONCLUSION

28. Le Conseil est ici invité à adopter les propositions développées dans cette Communication et à prendre note des estimations financières soumises par la Commission, en reconnaissant que le financement communautaire des mesures sera décidé dans le cadre des règles budgétaires et des procédures de la Communauté.

VOCATIONAL TRAINING AND NEW INFORMATION  
TECHNOLOGIES : NEW COMMUNITY INITIATIVES  
DURING THE PERIOD 1983 - 1987

---

(Communication from the Commission to  
the Council)

Mr. André KIRCHBERGER  
DG V/C - ARCH. 1 8/07  
200, rue de la Loi  
B - 1049 Bruxelles

June 1982



I. INTRODUCTION

1. An essential element in the European Community's economic and social strategy to bring inflation and unemployment under control - and in particular its efforts to improve the competitiveness of European industry - is strengthening the Community's capacity to innovate and to develop its technological potential. The Community needs to close the gap which has opened up over the last twenty years between its own high-technology industries and those of Japan and the United States. The importance of new information technologies in this context is undisputed. Equally undisputed is the fact that the problems associated with the introduction of these technologies are not only economic and technical, but also social and that they can be successfully introduced only if the whole range of problems is effectively confronted and resolved.
2. The Community's approach to this question must necessarily take account of the severe unemployment situation which persists in Member States, and which increases social uncertainty and resistance to change. At the same time, it has to be recognised that the so-called new information technologies are here to stay; the challenge is to work out a constructive and realistic response to their introduction in society and to find ways of making them socially acceptable. The Commission therefore underlines the need for initiatives in this field to contribute to the wider efforts to achieve a solution to the economic and social problems facing the Community, in the spirit of the conclusions adopted in the joint Council of Finance, Economic Affairs and Employment Ministers held in June 1981.
3. The social problems, which are the particular concern of this Communication, are themselves wide-ranging. The impact of the new information technologies will be radical, in terms of methods

.../...

and structures of production, of the organisation of manpower, of working conditions, of the division of time between work and leisure and of the goods and services generally available. What is required is a broadly-based process of adjustment, particularly through initial and continuing vocational training, where programmes need to be designed to produce the skills which are and will be increasingly in demand, but also more generally in the attitudes of working people - present and future - to the nature of work, relationships with colleagues and the workplace, and the organisation of working time. The development of managerial skills and the adaptation of managers' attitudes need to be accompanied by efforts to promote understanding among the working population generally, by involving the principal groups concerned - public authorities and the social partners

4. The social problems and needs arising from the introduction of new technologies are common to all Member States and, just as the economic and technical problems can profitably (or arguably only) be dealt with at a European level, so the social problems can best be approached on the basis of a concerted approach and a pooling of actions throughout the Community. There has already been some progress in this direction (see Section II below).
  
5. The Commission recognises that it will not be possible to succeed in the long term in making the new information technologies socially acceptable unless they are seen to be introduced on the basis of consensus. The more consideration is given to the various options and choices opened up by the new technologies, and the greater the degree of consensus in working out their implementation, the more likely it will be that changes can be successfully introduced and cohesive social and economic development achieved. For these reasons, a special effort is required in particular for the social and vocational preparation of young people and of adults. The training systems in the Member States need to be adapted accordingly, taking into account the diversity of their structures, to ensure a steady improvement in the quality and content of the training opportunities on offer throughout adult life.

- 6 . New skill requirements differ for the firm and the individual worker. For the firm, it is a question of rapidly adapting itself to the demands and pressures of the market and of technology. For the individual worker, it is increasingly necessary to be able to add new skills and competences throughout his or her working career. A strategy of continuing education and training is therefore an essential pre-requisite to achieve the necessary flexibility and adaptability of the work-force. A once-and-for-all approach to training has been rendered even less appropriate by the advent of the new technologies. Planning for training provisions will have to take account of the short and long term needs of the firms and of the individual workers.
  
- 7 . The aim of the present Communication is thus to propose a series of measures designed to supplement and reinforce Member States' policies in the training field and to form part of the range of Community activities to promote a policy for the introduction of the new information technologies which is both socially sensitive and responsible, and at the same time fully responsive to economic and technical needs.

## II. THE COMMUNITY CONTEXT

- 8 . On the basis of a Communication from the Commission<sup>(1)</sup> regarding the importance of information technology for industry and European society and the need for a Community approach to the social, legislative and industrial implications, the European Council at its meeting in November 1979 in Dublin requested the Council of Ministers to study a common strategy for the development of these technologies in Europe<sup>(2)</sup>. This request extended the scope of the resolution adopted by the Council in September 1979 on Community action promoting micro-electronic technology<sup>(3)</sup>, which invited the Commission to submit specific projects concerned with industrial policy and further training for technicians and engineers. In June 1981, moreover, the joint Council meeting of Ministers of Finance, Economic and Social Affairs<sup>(4)</sup> expressed

---

(1) COM(79)650 Final, 26 November 1979 : European society faced with the challenge of new information technologies - a Community response  
(2) Bull. EC II-1979, point 1.1.6  
(3) OJ C 231, 13.9.1979  
(4) Bull. EC 6-1981, point 1.3.3

deep concern about the continuing rise in unemployment and requested that greater attention be paid to a better adaptation of vocational training to the requirements of the labour market and in particular those resulting from the introduction of advanced technology.

9. During its examination in 1981 of priorities in the field of social policy<sup>(1)</sup> and of the repercussions of energy problems and technological developments on employment levels<sup>(2)</sup>, the European Parliament also underlined the need to develop a Community vocational training policy which would take account of present and future requirements of the labour market. In this perspective, the European Parliament called for "greater efforts by the Community to promote forms of training which take account of the micro-electronic revolution, notably by changing the European Social Fund guidelines so as to give priority to the task of training for new technologies".
10. In February 1980<sup>(3)</sup> and subsequently in November 1981, the Standing Committee on Employment examined the social challenges arising from the introduction and development of new information technology in so far as employment, working conditions, education and vocational training were concerned. The Standing Committee's latest deliberations were based on a communication from the Commission<sup>(4)</sup> which summarised progress in these fields to date in the Member States, identified the main issues for examination and possible lines of development at Community level. The Commission also made available to the Standing Committee the summary of opinions expressed by the members of the Advisory Committee on Vocational Training at the meeting held on 30.9.1981<sup>(5)</sup>.
11. On the basis of the meeting of the Standing Committee on Employment held in November 1981<sup>(6)</sup>, the President noted in his

---

(1) European Parliament, PV 37, Doc. PE 74.858, 15 September 1981

(2) European Parliament, PV 32, Doc. PE 74.712, 17 September 1981

(3) COM(80)578 Final, 5 February 1980

(4) COM(81)578 Final, 12 October 1981

(5) COM(81)578 Final/2, 26 October 1981

(6) CPE 509/81 Annex, 3 November 1981

conclusions that the Committee had re-affirmed the need for a coherent Community strategy covering the various aspects of new technology and that discussions on technological change should take place in the broader context of current efforts to resolve the economic and social difficulties facing the Community. In his summary, the President also underlined the need to make full use of the productive potential offered by the new information technologies with a view to improving the working environment and job satisfaction of employees.

12. With respect to the actions to be undertaken, the Commission was encouraged to include in its work the formulation of a number of principles which would enable workers and their representatives to be associated with the introduction of new technology, whilst taking full account of the existing practices and systems in the Member States. Priority should also be given to the following: the training and re-training of trainers and teachers in the application of the new technologies, the appropriate adaptation of training programmes for young people (particularly for the young unemployed) and to meet the needs associated with special groups including older workers and women, the use of technology to aid the social integration of disabled people, improvement of technical qualifications and their comparability within the Community, demonstration of the employment possibilities opened up by new technology in small and medium-sized firms. The Commission was invited to put forward to the Council a number of Community measures, in the form of pilot and demonstration actions, designed to reinforce policy innovations at local and national level. The Commission was also invited to assume a central role in the collection, collation and dissemination of information and in the promotion of exchanges of views and experiences.
13. Reference to the Commission's work on the social implications of the new technologies is also included in the Commission's response to the mandate of 30 May<sup>(1)</sup>, and it forms part of the strategy put forward in the preamble to the Fifth medium-term economic policy programme<sup>(2)</sup>. There is, moreover, an important interplay with Community actions in the context of industrial innovation and restructuring policies<sup>(3)</sup>,

(1) COM(81) 639 Final/2, 3 November 1981

(2) COM(81) 344 Final, 22 July 1981

(3) COM(81) 620 Final, 26 October 1981 and COM(81) 758 Final, 9 December 1981

research and development<sup>(1)</sup>, and regional policy. The social implications of new technologies have also been taken up in the context of Community action to promote employment, particularly with regard to the development of small and medium-sized firms<sup>(2)</sup>, the new Community action programmes on the promotion of equal opportunities for women<sup>(3)</sup> and on the social integration of disabled people<sup>(4)</sup>.

14. The implications for the European Social Fund and the European Regional Development Fund have been taken into account. With particular respect to the Social Fund, current rules make it possible in certain conditions to finance vocational training and retraining operations for persons whose employment is affected or is likely to be affected by the introduction of the new technologies. The rules governing the goals and operation of the Social Fund are subject to review in 1982 and, without prejudice to the results of this review, the Commission expects that some of the new measures proposed in this Communication could be financed by the Social Fund in the future.
  
15. The Regional Fund is also an important instrument through which the less favoured regions of the Community are encouraged to take advantage of the benefits offered by the new information technologies. The non-quota section of the Regional Fund, in particular, provides assistance for innovation in industry and services through aid for the establishment or improvement of telecommunications and information networks for small and medium-sized firms, and for the setting up or improvement of common consultancy services in regions adversely affected by other Community policies. In the proposals currently before the Council on the revision of the Regional Fund Regulation<sup>(5)</sup>, the Commission has proposed that these activities of the non-quota section be

---

(1) COM(81) 421 Final, 1 September 1981; JO C 231, 13 September 1979; JO L 376/38, 30 December 1981.  
(2) COM(81) 638 Final, 23 October 1981  
(3) COM(81) 758 Final, 9 December 1981  
(4) COM(81) 633 Final, 29 October 1981  
(5) COM(81) 589 Final, 26 October 1981

extended to areas of serious industrial decline. In addition, it has been proposed by the Commission that similar measures be embraced within the quota section of the Fund for the benefit of all regions eligible for Fund assistance.

### III. NEW COMMUNITY INITIATIVES

16. In formulating the proposals for action set out in this Communication, the Commission has taken into account the opinions expressed both by the Standing Committee on Employment and the Advisory Committee for Vocational Training. Moreover, account has been taken, where appropriate, of the results of completed studies and publications available from the European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP), the European Foundation for Living and Working Conditions, and from the Commission's FAST project and European Pool of Studies and Analysis.
17. The Commission has selected a limited number of specific initiatives considered to be of priority concern and common interest, where cooperative effort at Community level would appear to be most fruitful and which could help identify new lines of policy development in the Member States as well as for concerted action in the longer term. The proposals herein also complement the wider range of proposals regarding vocational training policies for the 1980s which the Commission intends to transmit to the Council later this year ( Parallel work by the Commission in the area of employment policy and working conditions will also be developed in the light of the conclusions summarised by the President at the meeting of the Standing Committee on Employment in November 1981.) The Commission envisages that the various initiatives to be undertaken with regard to training should be based on a number of general guidelines, for adoption by the Council including the following:

- (i) the need to ensure a broadly-based approach to training which provides for both the acquisition by the individual

.../...

of a wide range of specific skills so as to realise his or her full potential and also to facilitate greater vocational and professional mobility and contribute towards enabling workers to play a more active role in their work;

- (ii) the development of provisions for training in this field to be directed at the working population as a whole, regardless of previous levels of education, sex or age, so as to avoid polarisation of attitudes between specialists and other workers and the adult population generally;
- (iii) the need to develop balanced systems of social and vocational preparation and training designed to familiarise young people and adults both with applications of the new technologies and with their social consequences;
- (iv) the need to take account of the specific training needs of staff in managerial positions in the context of the training programmes to be made more generally available;
- (v) the need to encourage intensified collaboration between public authorities and the social partners in designing training programmes in this field and in drawing upon all available resources to this end;
- (vi) the need to link measures in this field with the provisions for the release of workers for their further education and training;
- (vii) the introduction of special efforts to improve the employment prospects of those who are unemployed especially young people, by incorporating appropriate units of study regarding new technology in their training programmes;
- (viii) the pursuit of special efforts to improve the quality and quantity of the training of personnel responsible for setting up programmes for the social and vocational preparation of adults in this field.



18. Within this framework of general guidelines, the Commission proposes that the new initiatives to be carried out in the period 1983-1987, should focus on the following priority issues:

- (i) small and medium-sized enterprises which seek to modernise their production processes by the application of new information technology: their training needs and the implications for the planning of training provisions on the basis of consensus with all employees.
- (ii) large scale enterprise in the services sector which are committed to the progression introduction of automated techniques of administration and management (for instance in banking, and retailing sectors): the implications for enterprise-based training personnel policies and the scope for positive action towards employees whose skills become redundant.
- (iii) unqualified unemployed young people who have little aptitude for more traditional forms of vocational training: the scope for using new information technologies as a learning tool to facilitate the acquisition of technological and other vocational skills.
- (iv) older skilled workers made redundant as a result of the restructuring of traditional manufacturing industry: the scope for the adaptation and updating of existing skills to improve the employment prospects of those in areas of industrial decline especially those dominated by the steel industry;
- (v) the evolution and comparability of vocational qualifications throughout the Community: the implications for the mutual recognition of diplomas.
- (vi) public awareness and understanding about the applications of new technology: the implications for non-vocational training and information activity, especially by

.../...

broadcasting authorities.

19. With regard to the first four priority issues, it is appreciated that Member States have made different degrees of investment and have a richly varied experience given their different social structures and training systems. The Commission therefore proposes the setting-up of a coordinated process for exchanging ideas and experience between Member States over the next few years to assist in the continuing evaluation and development of national policies. In this way, it will be possible to develop and try out new approaches, to explore common problems in greater depth, to encourage the transfer of experience and promising innovations and to build up a platform for a more concerted effort in the medium term to achieve a breakthrough in this field.

To this end, the Commission proposes that a network of 4 groups of pilot/demonstration projects be set up, according to each of the four priority issues, to run for a period of 3 operational years, allowing a 4th year to complete the dissemination and reporting of the experience gained. This network of 4 groups of projects should be designed to strengthen the capacity of Member States to draw practical insights from the collective experience acquired. A bank of documentation should be set up by the Commission, consisting of material culled from the 4 groups of projects, which could be drawn upon by policymakers in the areas concerned and made more widely available, in cooperation with CEDEFOP, to trainers and other multipliers in this field.

20. So as to exploit the specific insights for training policy of these 4 groups of projects, the Commission proposes that a general liaison group be set up, to be designated as appropriate by each Member State, consisting of those with responsibility for the coordination and monitoring of national policies and initiatives in this field.

Within each group of projects, certain specific exchanges and studies would be provided for to enable teams of observers,

.../...

delegated by the relevant representative organisations, to report on the projects to the principal interested parties, such as trade unions, employers organisations, women's associations, personnel officers, and training instructors.

21. As regards the mutual recognition and comparability of diplomas, the Commission intends to present proposals in the near future regarding an overall framework agreement, in the light of a number of preparatory activities undertaken in co-operation with the framework of the Advisory Committee for Vocational Training. Without prejudice to these proposals, the Commission intends to give priority to detailed examination, drawing on the expertise of CEDEFOP, of the evolution of qualifications in the following specific sectors: data processing, electronics and information technology. This examination is intended to lead inter alia to greater comparability in the qualifications on offer, to identify developing standards and content in these new fields, and to provide the bases for the free movement of workers in these fields.
  
22. As regards general public awareness about new information technology it is important that the population at large should understand the social and economic options available. This cannot be achieved simply by a public relations operation. An educative effort is all the more necessary, for without it, misconceptions and defensive attitudes may develop while, simultaneously, new and more sophisticated devices are penetrating the family home and the local community (microcomputers, video-text, etc.). Such an effort would both increase the awareness of the public, and develop an active participatory attitude in mastering the implications of the new information technologies for both the family and the local community. A wide ranging activity is thus needed in order to reach the greater part of the population and involve it in a process of exploration and mutual education. Little, however, has so far been done to promote understanding and informed discussion through adult and continuing education of a non-vocational kind. National broadcasting organisations have contributed, in some cases very

.../...

effectively, to public information through programmes which explore the possible effects of informatics, but broadcasting alone is limited in what it can achieve.

The Commission therefore proposes to encourage, in collaboration with the broadcasting organisations, the development of such programmes for adults, in connection with the mass-media at national and local level so as to familiarise the public with the potential of the new information technologies and so to guarantee wider understanding of their importance.

IV. RESOURCES REQUIRED TO IMPLEMENT THE COMMUNITY INITIATIVES FOR 1983-1987

23. Various measures will have to be thoroughly prepared and with this in view, 1983 should be regarded as a transitional year for which resources should be earmarked. It is envisaged that the network of projects will commence in 1984 and run for 3 years, and will be implemented by the allocation of resources from the Community financial instruments - so far as the pilot and demonstration projects and corresponding networks are concerned - whereas the other activities and overall coordination will be covered by additional resources to be allocated to Chapter VI of the budget, and in particular the article concerning vocational training.

V. THE IMPLICATIONS FOR EDUCATION

24. The Commission recognises that the uncertainty about areas of future economic growth and the changing skill requirements of industry also have profound implications for the type of educational provision and initial vocational preparation offered to young people during compulsory education. The introduction of new technologies is now recognised to have inescapable repercussions on education policies, and most of all in respect of policies affecting the present and future generations of young people approaching adult life. In recent years, as a consequence, there has been growing attention to the implications for the education systems, both at the level of teaching methods

and as regards the role of schools in equipping young people to master the basic techniques of micro-electronics and to understand their possible applications in society as a whole.

25. So far as compulsory education is concerned, the approach has generally concentrated on the introduction of micro-computers into the teaching of mainstream curricula, together with the development of computing as such as a separate area of study. There is also a growing emphasis on teacher training, both at the initial and in-service levels, particularly in the writing of educationally sound programmes which are recognised as being of crucial importance and not readily available from commercial sources. Such a strategy, aiming at giving all students some real awareness of these new information technologies, as well as some firsthand experience of working with them, also provides the foundations for those who will go on to more specialised and vocational studies.
26. The growing diffusion of the new information technologies may contribute significantly to bridging the present gap within the education systems between so-called "technical" and "general" education. More generally this may contribute to the development of an integrated approach aimed at ensuring the social and vocational preparation of young people.
27. It is generally agreed that a special effort is required in the final period of compulsory education to help improve the transition of young people from education into adult and working life. These aspects were examined at the meeting of the Council and of the Ministers of Education meeting within the Council on May 24, 1982 at which Ministers stressed the fact that the new information technologies should be integrated into educational systems whilst taking into account the specific objectives of education. More precisely, the Council and the Ministers of Education meeting within the Council took note of the Commission's intention to submit a report to the Education Committee concerning the introduction of new information technologies in Member States' school systems as well as taking into account work done by the OECD and the Council of Europe. Furthermore, in stressing the importance of a thorough discussion on the crucial issues in this area, they asked the Education Committee to submit a report during 1983.

CONCLUSION

28. The Council is hereby invited to adopt the proposals set out in this Communication and to take note of the financial estimates submitted by the Commission, recognising that the Community's financing of the measures will be decided in accordance with Community budgetary rules and procedures.

# KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

BERUFSBILDUNG UND DIE NEUEN INFORMATIONSTECHNOLOGIEN : NEUE INITIATIVEN DER GEMEINSCHAFT FÜR DIE ZEIT 1983 - 1987

---

(Mitteilung der Kommission an den Rat)

Herrn André KIRCHBERGER  
DG V/C - ARCH. 1 8/07  
200, rue de la Loi  
B - 1049 BRUXELLES

Juni 1982

## I. Einleitung

1. Eine wichtige Komponente der wirtschafts- und sozialpolitischen Strategie der Europäischen Gemeinschaft, um Inflation und Arbeitslosigkeit in den Griff zu bekommen - und vor allem bei ihren Anstrengungen, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu verbessern - ist die Stärkung der Innovationsfähigkeit der Gemeinschaft und die Entwicklung ihres technologischen Potentials. Die Gemeinschaft muss den in den letzten zwanzig Jahren eingetretenen Abstand zwischen ihrer eigenen hochtechnologischen Industrie und der Japans und der Vereinigten Staaten aufholen. Die Bedeutung der neuen Informationstechnologien ist in diesem Zusammenhang unbestreitbar. Unbestreitbar ist aber auch die Tatsache, dass es sich bei den mit der Einführung dieser Technologien verbundenen Problemen nicht nur um wirtschaftliche und technische, sondern auch um soziale Fragen handelt, und dass die neuen Technologien nur mit Erfolg eingeführt werden können, wenn das gesamte Spektrum der Probleme wirksam angegangen und gelöst wird.
  
2. Die Gemeinschaft muss bei der Suche nach einer Lösung dieser Frage zwangsläufig die hohe Arbeitslosigkeit berücksichtigen, die in den Mitgliedstaaten andauert und sowohl die soziale Unsicherheit als auch den Widerstand gegen jede Veränderung erhöht. Gleichzeitig muss eingeräumt werden, dass sich die sogenannten neuen Informationstechniken durchsetzen und fortbestehen werden; die Herausforderung besteht also in einer konstruktiven und wirklichkeitsnahen Reaktion auf ihre Einführung in die Gesellschaft und dem Versuch, sie für die Gesellschaft annehmbar zu gestalten. Die Kommission weist daher nachdrücklich darauf hin, dass Initiativen auf diesem Gebiet zu den umfassenderen Bemühungen um eine Lösung der wirtschaftlichen und sozialen Probleme der Gemeinschaft im Sinne der Schlussfolgerungen beitragen müssen, die der Gemeinsame Rat der Finanz-, Wirtschafts- und Arbeitsminister auf seiner Tagung im Juni 1981 angenommen hat.
  
3. Die sozialen Probleme, die im Mittelpunkt dieser Mitteilung stehen, sind selbst sehr weitreichend und vielschichtig.



Die Auswirkungen der neuen Informationstechniken auf die Herstellungsverfahren und Produktionsstrukturen, den Einsatz der Arbeitskräfte, die Arbeitsbedingungen, die Verteilung von Arbeit und Freizeit und die allgemein angebotenen Güter und Dienstleistungen werden einschneidend sein. Erforderlich ist ein breit angelegter Anpassungsprozess, vor allem durch eine berufliche Aus- und Weiterbildung, deren Programme auf die Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten abgestellt sind, die jetzt und künftig in zunehmendem Masse gesucht werden, aber auch durch einen allgemeineren Wandel in der Einstellung der - heutigen und künftigen - Erwerbstätigen zum Wesen der Arbeit, zu den Beziehungen mit den Kollegen, zum Arbeitsplatz und zur Arbeitszeitgestaltung. Die Förderung der Fähigkeiten zur Unternehmensführung und die Anpassung in der Einstellung der Unternehmensleiter müssen von Anstrengungen zur Förderung des Verständnisses zwischen den Erwerbstätigen im allgemeinen begleitet sein, wobei die wichtigsten betroffenen Gruppen - die Behörden und die Sozialpartner - einzubeziehen sind.

4. Die sozialen Probleme und Bedürfnisse, die sich aus der Einführung der neuen Technologien ergeben, sind allen Mitgliedstaaten gemein; ebenso wie die wirtschaftlichen und technischen Probleme gewinnbringend (zumindest theoretisch) auf europäischer Ebene behandelt werden können, so können auch die sozialen Probleme am besten durch ein konzertiertes Vorgehen und durch Massnahmen angegangen werden, die in eine gemeinschaftliche Gesamtkonzeption eingebracht sind. Fortschritte in dieser Richtung wurden bereits erzielt (siehe Abschnitt II).
5. Die Kommission ist sich darüber im klaren, dass die neuen Informationstechnologien auf lange Sicht nur dann von der Gesellschaft akzeptiert werden, wenn sie auf der Grundlage eines Konsenses eingeführt wurden. Je eingehender die verschiedenen Optionen und Möglichkeiten geprüft werden, die durch die neuen Technologien erschlossen werden und je grösser die Übereinstimmung bei der Planung ihrer Umsetzung in die Praxis ist, umso wahrscheinlicher ist es, dass der Wandel mit Erfolg herbeigeführt werden kann und eine kohärente soziale und wirtschaftliche Entwicklung erzielt wird. Aus diesen Gründen ist es erforderlich, sich speziell um die soziale und berufliche Vorbereitung der Jugendlichen und Erwachsenen zu bemühen. Die Ausbildungssysteme in den Mitgliedstaaten sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Strukturen entsprechend anzupassen, um Qualität und Inhalt der während des Erwachsenenlebens angebotenen Ausbildungsmöglichkeiten ständig zu verbessern.

6. Die neuen Anforderungen an die Befähigung sind aus der Sicht des Unternehmens und des einzelnen Arbeitnehmers unterschiedlich. Für das Unternehmen kommt es darauf an, sich schnell an die Bedürfnisse und Zwänge des Marktes und der Technologie anzupassen. Für den einzelnen Arbeitnehmer ist es in zunehmendem Masse notwendig, während seiner Berufslaufbahn neue Fertigkeiten und Fähigkeiten hinzuerwerben zu können. Eine Strategie der ständigen Aus- und Weiterbildung ist daher eine wesentliche Voraussetzung für die erforderliche Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Arbeitskräfte. Das Konzept einer einmaligen Ausbildung für das ganze Leben ist durch die Erfindung der neuen Technologien noch unhaltbarer geworden. Bei der Planung des Ausbildungsangebots ist der kurz- und langfristige Bedarf der Unternehmen und der einzelnen Arbeitnehmer zu berücksichtigen.
7. Ziel dieser Mitteilung ist es daher, eine Reihe von Massnahmen zur Ergänzung und Stützung der Politik der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der beruflichen Bildung vorzuschlagen, sie fügen sich in den Rahmen der Tätigkeiten ein, mit denen die Gemeinschaft eine Politik zur Einführung der neuen Informationstechnologien fördern will, die den sozialen Belangen gegenüber aufgeschlossen und verantwortungsbewusst ist und gleichzeitig den wirtschaftlichen und technischen Bedürfnissen voll und ganz entspricht.

## II. DER GEMEINSCHAFTSKONTEXT

8. Auf der Grundlage einer Mitteilung der Kommission(1) über die Bedeutung der Informationstechnologien für die Industrie und die Europäische Gesellschaft und über die Notwendigkeit einer gemeinschaftlichen Behandlung der sozialen, rechtlichen und gewerblichen Aspekte hat der Europäische Rat im November 1979 in Dublin den Ministerrat aufgefordert, eine gemeinsame Strategie zur Entwicklung dieser Technologien in Europa zu prüfen(2). Dadurch erhielt die Entschliessung des Rates vom September 1979 über eine Gemeinschaftsaktion zur Förderung der Mikroelektronik-Technologie(3), worin die Kommission u.a. aufgefordert wurde, konkrete Vorhaben im Bereich der Industriepolitik und der Aus- und Weiterbildung von Technikern und Ingenieuren vorzuschlagen, umso grösseres Gewicht. Im Juni 1981 brachte ferner der Gemeinsame Rat der Wirtschafts-, Finanz-

---

(1) KOM(79) 650 endg. vom 26. November 1979: Die Europäische Gesellschaft und neue Informationstechnologien - eine Antwort der Gemeinschaft  
(2) Bull. EG II-1979, Ziff. 1.1.6  
(3) ABl. Nr. C 281 vom 13.9.1979

und Sozialminister(1) seine tiefe Besorgnis über die zunehmende Arbeitslosigkeit zum Ausdruck und forderte, dass die berufliche Bildung besser auf den Bedarf am Arbeitsmarkt und vor allem auf die sich aus der Einführung der fortgeschrittenen Technologien ergebenden Erfordernisse abgestimmt wird.

9. Im Rahmen der 1981 vorgenommenen Prüfung der sozialpolitischen Prioritäten(2) und der Auswirkungen der Energieprobleme und der technologischen Entwicklungen auf das Beschäftigungsniveau(3) betonte das Europäische Parlament auch, dass eine gemeinsame Berufsbildungspolitik erarbeitet werden muss, die dem gegenwärtigen und künftigen Bedarf am Arbeitsmarkt Rechnung trägt. Aus dieser Sicht forderte das Europäische Parlament daher "verstärkte Bemühungen der Gemeinschaft im Ausbildungsbereich, wobei den Umwälzungen durch die Mikroelektronik vor allem durch eine Änderung der Leitlinien des Europäischen Sozialfonds in dem Sinne entsprochen werden soll, dass der Ausbildung in den neuen Technologien Vorrang eingeräumt wird".
10. Der Ständige Ausschuss für Beschäftigungsfragen befasste sich zunächst im Februar 1980(4) und danach im November 1981 mit den sozialen Auswirkungen der neuen Informationstechnologien auf die Beschäftigung, die Arbeitsbedingungen sowie auf die allgemeine und die berufliche Bildung. Die jüngsten Beratungen des Ständigen Ausschusses basierten auf einer Mitteilung der Kommission(5), in der sie einen kurzen Überblick über die Fortschritte gibt, die bisher auf diesem Gebiet in den Mitgliedstaaten erzielt wurden, und in der sie die wichtigsten Fragen, die einer Prüfung bedürfen, sowie die möglichen Richtungen der Entwicklung auf Gemeinschaftsebene herausstellt. Die Kommission unterbreitete dem Ständigen Ausschuss auch eine Zusammenfassung der Stellungnahmen, welche die Mitglieder des Beratenden Ausschusses für Berufsausbildung auf seiner Sitzung vom 30.9.1981 (6) zum Ausdruck brachten.
11. Auf der Sitzung des Ständigen Ausschusses für Beschäftigungsfragen vom November 1981(7) stellte der Vorsitzende in seinen Schlussfolgerungen fest, dass der Ausschuss die Notwendigkeit einer kohärenten

---

(1) Dill. EG 6-1981, Ziff. 1.3.3

(2) Europäisches Parlament, P 37, Dok. PE 74.858 vom 15. September 1981

(3) Europäisches Parlament, P 32, Dok. PE 74.712 vom 17. September 1981

(4) KOM(80) 578 endg. vom 5. Februar 1980

(5) KOM(81) 578 endg. vom 12. Oktober 1981

(6) KOM(81) 578 endg./2 vom 26. Oktober 1981

(7) CPE 509/81 Anhang vom 3. November 1981

Gemeinschaftsstrategie, welche die verschiedenen Aspekte der neuen Technologie erfasst, bekräftigt und die Beratungen über den technologischen Wandel in den weiteren Rahmen der Beratungen erfolgen sollten, die zur Zeit zur Lösung der wirtschaftlichen und sozialen Probleme unternommen werden. In seiner Zusammenfassung wies der Vorsitzende auch darauf hin, dass das durch die neuen Informationstechnologien gebotene Produktivitätspotential voll ausgeschöpft werden muss, um die Arbeitsumwelt zu verbessern und die Zufriedenheit der Arbeitnehmer mit ihrer Arbeit zu erhöhen.

12. Hinsichtlich der einzuleitenden Massnahmen wurde die Kommission ermutigt, ihre Arbeiten auch auf die Aufstellung einer Reihe von Grundsätzen auszudehnen, die unter Berücksichtigung der in den einzelnen Mitgliedstaaten bestehenden Praktiken und Systeme eine Beteiligung der Arbeitnehmer und ihrer Vertreter an der Einführung der neuen Technologien ermöglichen. Vorrang sollte dabei folgenden Massnahmen eingeräumt werden: Aus- und Fortbildung von Lehrkräften und Ausbildern in der Anwendung der neuen Technologien, bedarfsgerechte Anpassung der Ausbildungsprogramme für Jugendliche (insbesondere der arbeitslosen Jugendlichen) und Befriedigung des Ausbildungsbedarfs von Sondergruppen wie Ältere Arbeitnehmer und Frauen, Einsatz der Technologie zur Unterstützung der Eingliederung der Behinderten in die Gesellschaft, Verbesserung der technischen Qualifikationen und ihrer Vergleichbarkeit innerhalb der Gemeinschaft, Unterrichtung über die Beschäftigungsmöglichkeiten, die durch die neuen Technologien in Klein- und Mittelbetrieben erschlossen werden. Die Kommission wurde aufgefordert, dem Rat eine Reihe von Gemeinschaftsinitiativen vorzuschlagen, die in Form von Versuchsprojekten und Modellvorhaben die Innovationspolitik auf örtlicher und nationaler Ebene verstärken sollen. Ferner wurde sie aufgefordert, bei der Zusammentragung, Gegenüberstellung und Verbreitung von Informationen und der Förderung des Meinungs- und Erfahrungsaustausches eine zentrale Aufgabe zu übernehmen.
  
13. Die Arbeiten der Kommission über die sozialen Auswirkungen der neuen Technologien wurden auch in die Antwort der Kommission auf das Mandat vom 30. Mai(1) einbezogen und sind Teil der in der Präambel zum Fünften Programm für die mittelfristige Wirtschaftspolitik(2) erläuterten Strategie. Es besteht ferner eine starke Wechselwirkung zwischen den Gemeinschaftsaktionen im Rahmen der industriellen Innovations- und

---

(1) KOM(81) 639 endg./2 vom 3. November 1981

(2) KOM(81) 344 endg. vom 22. Juli 1981

Umstrukturierungspolitik(1), der Forschung und Entwicklung(2) sowie der Regionalpolitik. Berücksichtigt wurden die sozialen Auswirkungen der neuen Technologien auch bei den Gemeinschaftsaktionen zur Förderung der Beschäftigung, insbesondere bei der Entwicklung von Klein- und Mittelbetrieben(3), und in den neuen Aktionsprogrammen der Gemeinschaft zur Förderung der Chancengleichheit für Frauen(4) und zur Eingliederung der Behinderten in die Gesellschaft(5).

14. Die Auswirkungen für den Europäischen Sozialfonds und den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung wurden ebenfalls in Betracht gezogen. Was insbesondere den Sozialfonds betrifft, so können nach den geltenden Vorschriften unter gewissen Voraussetzungen Massnahmen zur beruflichen Ausbildung bzw. Umschulung von Arbeitnehmern, deren Beschäftigung von der Beschäftigung von der Einführung der der neuen Technologien betroffen oder möglicherweise gefährdet ist, finanziell unterstützt werden. Die Vorschriften über die Aufgaben und Funktionsweise des Sozialfonds werden 1982 überprüft; ohne den Ergebnissen dieser Prüfung vorzugreifen, rechnet die Kommission damit, dass einige der neuen und in dieser Mitteilung vorgeschlagenen Massnahmen künftig vom Europäischen Sozialfonds finanziert werden können.

15. Der Regionalfonds ist ebenfalls ein wichtiges Instrument, durch das die wirtschaftlich weniger entwickelten Gebiete der Gemeinschaft ermutigt werden, die Vorteile, welche die neuen Informationstechnologien bieten, voll auszunutzen. Vor allem der nichtquotengebundene Teil des Regionalfonds unterstützt die Innovationen und im Dienstleistungssektor durch finanzielle Hilfe bei der Errichtung und dem Ausbau von Informatik- und Telematiknetzen für Klein- und Mittelbetriebe sowie die Errichtung oder Verbesserung gemeinsamer Beratungsdienste in Gebieten, die von anderen Gemeinschaftspolitiken betroffen sind. In ihren Vorschlägen zur Revision der Vorschriften des Regionalfonds(6), die dem Rat gegenwärtig zur Prüfung vorliegen, hat die Kommission angeregt, dass die Beteiligungen im Rahmen des nichtquotengebundenen Teils auf Gebiete ausgedehnt werden sollen, die

---

(1) KOM(81) 620 endg. vom 26. Oktober 1981 und KOM(81) 758 endg. vom 9. Dezember 1981

(2) KOM(81) 421 endg. vom 1. September 1981; ABl. Nr. C231 vom 13. September 1979; ABl. Nr. L 376/38 vom 30. Dezember 1981

(3) KOM(81) 638 endg. vom 23. Oktober 1981

(4) KOM(81) 758 endg. vom 9. Dezember 1981

(5) KOM(81) 633 endg. vom 29. Oktober 1981

(6) KOM(81) 589 endg. vom 26. Oktober 1981

die einen starken Rückgang der Industrietätigkeit aufweisen. Die Kommission hat ausserdem vorgeschlagen, dass im Rahmen des quotengebundenen Teils des Fonds entsprechende Massnahmen zugunsten aller Gebiete getroffen werden, die beihilfefähig sind.

### III. NEUE GEMEINSCHAFTSINITIATIVEN

16. Bei der Ausarbeitung der Vorschläge für die in dieser Mitteilung dargelegten Massnahmen hat die Kommission den Stellungnahmen des Ständigen Ausschusses für Beschäftigungsfragen und des Beratenden Ausschusses für Berufsausbildung Rechnung getragen. Berücksichtigt wurden gegebenenfalls auch die Ergebnisse abgeschlossener Untersuchungen und vorliegender Veröffentlichungen des Europäischen Zentrums zur Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP), der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, des FAST-Projekts der Kommission und des Europäischen Pools für Studien und Analysen.
17. Die Kommission hat eine beschränkte Zahl spezifischer Massnahmen ausgewählt, die als vorrangig und von allgemeinem Interesse betrachtet werden und bei denen eine Kooperation auf Gemeinschaftsebene am gewinnbringendsten erscheint und die ausserdem dazu beitragen könnte, neue Leitlinien für die Entwicklungspolitik in den Mitgliedstaaten und eine konzertierte Aktion auf längere Sicht herauszuschälen.

Diese Anregungen fügen sich in den weiteren Rahmen der Vorschläge zur Bildungspolitik der 80er Jahre ein, welche die Kommission dem Rat im Laufe dieses Jahres vorzulegen gedenkt. (Parallel verlaufende Arbeiten der Kommission auf dem Gebiet der Beschäftigungspolitik und der Arbeitsbedingungen sollen ebenfalls im Lichte der Schlussfolgerung, die der Vorsitzende des Ständigen Ausschusses für Beschäftigungsfragen auf der Sitzung vom November 1981 zusammenfasste, weiter entwickelt werden). Nach Ansicht der Kommission sollten den verschiedenen Initiativen, die im Bereich der Berufsbildung beabsichtigt sind, folgende allgemeine und vom Rat noch anzunehmende Leitlinien zugrunde gelegt werden:

- I) Vermittlung einer breit angelegten Ausbildung, die dem einzelnen die Möglichkeit gibt, in seinem Ausbildungsberuf breitgefächerte Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, damit er seine Fähigkeiten

voll zur Entfaltung bringen kann, und gleichzeitig seine soziale und berufliche Mobilität erleichtert und dazu beiträgt, dass die Arbeitnehmer eine aktivere Rolle bei ihrer Arbeit übernehmen.

- II) Schaffung eines Ausbildungsangebots auf diesem Gebiet, das sich an alle Erwerbspersonen richtet, ungeachtet ihres Vorbildungsniveaus, ihres Geschlechts oder Alters, so dass eine Polarisierung zwischen Fachkräften und sonstigen Arbeitnehmern und den Erwachsenen im allgemeinen vermieden wird.
- III) Einrichtung ausgewogener Systeme der sozialen und beruflichen Vorbereitung und Ausbildung, um Jugendliche und Erwachsene mit der Anwendung der neuen Technologien und ihren sozialen Folgen vertraut zu machen.
- IV) Berücksichtigung des besonderen Ausbildungsbedarfs von Führungskräften im Rahmen der Ausbildungsprogramme, die breiteren Kreisen zugänglich zu machen sind.
- V) Förderung einer stärkeren Zusammenarbeit zwischen den Behörden und den Sozialpartnern bei der Aufstellung von Ausbildungsprogrammen in diesem Bereich und dazu Einsetzung aller verfügbaren Mittel.
- VI) Herstellung einer Verbindung zwischen den Massnahmen in diesem Bereich und den Bestimmungen über die Freistellung von Arbeitnehmern für ihre weitere Bildung und Ausbildung.
- VII) Besondere Anstrengungen zur Verbesserung der Beschäftigungsaussichten der Arbeitslosen, besonders der arbeitslosen Jugendlichen, indem geeignete Ausbildungsmoduln aus dem Bereich der neuen Technologien in die Ausbildungsprogramme einbezogen werden.
- VIII) Besondere Anstrengungen zur qualitativen und quantitativen Verbesserung der Ausbildung des Personals, das für die Aufstellung von Programmen für die soziale und berufliche Vorbereitung von Erwachsenen in diesem Bereich zuständig ist.

18. Im Rahmen dieser allgemeinen Leitlinien schlägt die Kommission vor, dass die Mitgliedstaaten bei den neuen Initiativen, die sie in der Zeit von 1983 bis 1987 ergreifen, folgenden Bereichen Vorrang einräumen:

- I) den Klein- und Mittelbetrieben, die ihre Herstellungsverfahren durch die Anwendung neuer Informationstechnologien modernisieren wollen: ihr Ausbildungsbedarf und die daraus resultierenden Folgen für die Planung des Bildungsangebots auf der Grundlage eines Konsenses mit allen Beschäftigten;
- II) den Grossunternehmen des Dienstleistungssektors, die ihre Verwaltungs- und Managementtechniken schrittweise automatisieren wollen (beispielsweise im Bankwesen und im Einzelhandel): die Folgen für die betriebsinterne Ausbildungspolitik und die Möglichkeiten für gezielte Aktionen zugunsten von Beschäftigten, für deren Qualifikationen kein Bedarf mehr besteht;
- III) den arbeitslosen Jugendlichen ohne berufliche Qualifikationen, die für die herkömmlichen Formen der Berufsbildung wenig geeignet sind: die Möglichkeiten, neue Informationstechniken als Lernmittel einzusetzen, um den Erwerb technologischer und sonstiger Berufskennnisse zu erleichtern;
- IV) den Älteren, beruflich qualifizierten Arbeitnehmern, die aufgrund der Umstrukturierung der traditionellen Verarbeitungsindustrie freigesetzt werden: die Möglichkeit, vorhandene Qualifikationen an die neuesten Anforderungen anzupassen, um die Beschäftigungsaussichten in schrumpfenden Industriebereichen, vor allem in den von der Stahlindustrie beherrschten, zu verbessern;
- V) Der Entwicklung und Vergleichbarkeit der beruflichen Qualifikationen in der gesamten Gemeinschaft: die Konsequenzen für die gegenseitige Anerkennung der Befähigungsnachweise;
- VI) der Aufklärung der Öffentlichkeit zum Wecken des Verständnisses für die Anwendung der neuen Technologien: die Auswirkungen auf die nichtberufsorientierte Ausbildung und die Informationstätigkeit, vor allem unter Beteiligung der Rundfunk- und Fernsehanstalten.



19. Was die ersten vier Prioritäten betrifft, so liegt auf der Hand, dass in den Mitgliedstaaten eine unterschiedliche Investitionstätigkeit herrscht und die Erfahrungen angesichts der unterschiedlichen sozialen Strukturen und Ausbildungssysteme sehr verschieden sind. Die Kommission schlägt daher vor, in den nächsten Jahren ein System zur Koordinierung des Gedanken- und Erfahrungsaustauschs zwischen den Mitgliedstaaten einzuführung, um die ständige Bewertung und Entwicklung der einzelstaatlichen Massnahmen zu unterstützen. Auf diese Weise wird es möglich sein, neue Ansätze zu entwickeln und zu erproben, um gemeinsame Probleme eingehender zu durchleuchten, die Übertragung von Erfahrungen und erfolgversprechenden Innovationen zu fördern und mittelfristig eine Plattform für stärker konzertierte Bemühungen zu errichten, um einen Durchbruch auf diesem Gebiet zu erreichen.

Zu diesem Zweck schlägt die Kommission vor, einen Verbund aus vier Gruppen von Modell- und Versuchsvorhaben zu errichten, wobei sich die einzelnen Vorhaben auf die ersten vier Prioritäten beziehen und eine Laufzeit von vier Jahren haben, d.h. drei operationelle Jahre und ein viertes Jahr zur abschliessenden Berichterstattung und Verbreitung der gewonnenen Erfahrungen. Dieser Verbund aus vier Projektgruppen soll dazu dienen, den Mitgliedstaaten bessere Möglichkeiten zu geben, aus den kollektiven Erfahrungen praktische Erkenntnisse zu ziehen. Die Kommission wird eine Datenbank errichten, in der die aus den vier Projektgruppen gewonnenen Daten gespeichert werden; diese Datenbank könnte dann von den politischen Entscheidungsträgern der betroffenen Gebiete benutzt und in Zusammenarbeit mit dem CEDEFOP auch weiteren Kreisen wie Ausbildern und sonstigen Multiplikatoren in diesem Bereich zugänglich gemacht werden.

20. Um die spezifischen Erkenntnisse dieser vier Projektgruppen für die Berufsbildungspolitik auszunutzen, schlägt die Kommission vor, eine allgemeine Verbindungsgruppe einzusetzen, deren Mitglieder von den Mitgliedstaaten zu benennen sind; die Verbindungsgruppe soll sich aus Personen zusammensetzen, die für die Koordinierung und die Überwachung der einzelstaatlichen Politiken und Initiativen in diesem Bereich zuständig sind.

Im Rahmen der einzelnen Projektgruppen sollen spezifische Untersuchungen und ein gewisser Erfahrungsaustausch vorgesehen werden, damit Beobachtergruppen, die von den jeweiligen Vertretungsorganen delegiert sind, den

wichtigsten interessierten Parteien, wie den Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden, den Frauenvereinigungen und den für die Personalpolitik in den Unternehmen zuständigen Personen sowie den Ausbildern über die Projekte berichten können.

21. Was die gegenwärtige Anerkennung und Vergleichbarkeit der Befähigungsnachweise betrifft, so beabsichtigt die Kommission, in naher Zukunft Vorschläge für ein allgemeines Rahmenabkommen vorzulegen, das anhand einer Reihe von Vorarbeiten in Zusammenarbeit mit dem Beratenden Ausschuss für Berufsausbildung erstellt wurde. Ohne diesen Vorschlägen vorzugreifen, beabsichtigt die Kommission, auf der Grundlage eines Gutachtens des CEDREPOP die Entwicklung der Qualifikationen in den folgenden Fachbereichen eingehend prüfen zu lassen und dieser Prüfung Vorrang einzuräumen: Datenverarbeitung, Elektronik und Informationstechnologie. Diese Prüfung soll u.a. zu einer grösseren Vergleichbarkeit der angebotenen Qualifikation führen, Ausbildungsstufen und -inhalte in diesen neuen Bereichen ermitteln und die Grundlagen für die Freizügigkeit der Arbeitnehmer in diesen Bereichen schaffen.
  
22. Bei der Aufklärung der Öffentlichkeit über die neuen Informationstechnologien ist es wichtig, dass die breite Masse die gebotenen sozialen und wirtschaftlichen Optionen versteht. Dies kann nicht durch einfache Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden. Eine gute Aufklärung ist insofern wichtig, als sich ohne sie falsche Vorstellungen und Abwehrhaltungen entwickeln können, während gleichzeitig neue und hochmoderne Geräte in die Familien und örtlichen Gemeinwesen eindringen (Kleinstrechner, Videogeräte usw.). Eine solche Aufklärung erweitert das Bewusstsein der Öffentlichkeit und fördert eine aktive Teilnahme an der Bewältigung der Folgen, die durch die neuen Informationstechniken in den Familien und örtlichen Gemeinwesen hervorgerufen werden. Eine breitangelegte Aktion ist daher notwendig, um eine grosse Mehrheit der Bevölkerung anzusprechen und sie in den Prozess der Erprobung und gegenseitigen Aufklärung einzu beziehen. Bisher wurde jedoch wenig getan, um Verständnis und fundierte Diskussionen im Rahmen der nichtberufsorientierten Erwachsenen- und Weiterbildung zu fördern.

Die Rundfunk- und Fernsehanstalten der Mitgliedstaaten haben in einigen Fällen einen sehr wirksamen Beitrag zur Aufklärung der Öffentlichkeit geleistet, indem sie Programme ausstrahlten, die die möglichen Auswirkungen der Informatik aufzeigten. Doch Rundfunk- und Fernsehsendungen allein haben ihre Grenzen.

Die Kommission schlägt daher vor, in Zusammenarbeit mit den Rundfunk- und Fernsehanstalten die Entwicklung solcher Programme für Erwachsene im Zusammenhang mit den Massenmedien auf nationaler und örtlicher Ebene zu fördern, um die Öffentlichkeit mit den Möglichkeiten, die die neuen Informationstechniken erschliessen, vertraut zu machen und so ein grösseres Verständnis für ihre Bedeutung zu gewährleisten.

#### IV. ERFORDERLICHE MITTEL ZUR DURCHFÜHRUNG DER GEMEINSCHAFTSINITIATIVEN IN DER ZEIT VON 1983 BIS 1987

23. Die verschiedenen Massnahmen müssen sorgfältig vorbereitet werden, so dass 1983 aus dieser Sicht als Übergangsjahr zu betrachten ist, für das Mittel veranschlagt werden müssen. Es ist geplant, dass mit der Errichtung des Verbunds von Modellvorhaben 1984 begonnen wird und sich die Vorhaben auf drei Jahre erstrecken; für die Durchführung werden Mittel aus den Finanzinstrumenten der Gemeinschaft zur Verfügung gestellt - soweit es sich um die Modell- und Versuchsvorhaben und den entsprechenden Verbund handelt - während die sonstigen Aktivitäten und die allgemeine Koordinierung durch zusätzliche Mittel finanziert werden, die bei Kapitel VI des Haushaltsplans und insbesondere bei der Haushaltslinie "Berufsausbildung" zu veranschlagen sind.

#### V. DIE KONKRETE MASSNAHME FÜR DIE AUSBILDUNG

24. Die Kommission ist sich darüber im klaren, dass die Unsicherheit über die Bereiche des künftigen Wirtschaftswachstums und der sich wandelnden Anforderungen der Industrie an die beruflichen Fähigkeiten auch tiefgreifende Folgen für die allgemeine und berufliche Bildung der Jugendlichen während der Pflichtschulzeit haben werden. Es wird heutzutage allgemein eingeräumt, dass die Einführung neuer Technologien unvermeidliche Konsequenzen für die Bildungspolitik haben wird; dies gilt in erster Linie für die Politik zugunsten der heutigen und künftigen Generation von Jugendlichen an der Schwelle des Erwachsenenlebens. In den letzten Jahren wurde daher auf die Erfüllung der Aufgaben, die sich

aus diesen Konsequenzen für die Bildungssysteme ergeben, in zunehmendem Masse geachtet, und zwar sowohl bei den Lehrmethoden als auch den Aufgaben der Schulen, die Jugendlichen so vorzubereiten, dass sie die grundlegenden Techniken der Mikroelektronik beherrschen und ihre möglichen Anwendungsformen in der Gesellschaft als Ganzes verstehen.

25. In der Pflichtschule konzentrierte man sich bisher im allgemeinen auf die Einführung von Kleinstrechnern in den Unterricht der Schwerpunktfächer, zusammen mit der Entwicklung des Unterrichts in Informatik als getrenntes Lehrfach. Zunehmend verstärkt wird auch die Lehrerbildung, und zwar sowohl die Grundausbildung als auch die berufsbegleitende Ausbildung, wobei vor allem Wert auf eine Ausbildung guter Lehrplangestalter gelegt wird, die als sehr wichtig anerkannt werden, weil solche Lehrpläne nicht so leicht auf dem privaten Markt zu finden sind. Mit dieser Strategie, die darauf abzielt, allen Lernenden eine realistische Vorstellung von den neuen Informationstechniken und Erfahrungen aus erster Hand im Umgang mit ihnen zu vermitteln, sollen auch die Grundlagen für diejenigen geschaffen werden, die zu einem stärker fachlich und beruflich ausgerichteten weiterführenden Studium übergehen wollen.
26. Die zunehmende Verbreitung der neuen Informationstechnologien kann wesentlich dazu beitragen, die gegenwärtige Kluft innerhalb der Bildungssysteme zwischen der sogenannten "fachlichen" und "allgemeinen" Bildung zu überbrücken. Allgemeiner gesehen kann sie auch zur Entwicklung einer integrierten Methode der sozialen und beruflichen Vorbereitung Jugendlicher beitragen.
27. Es wird allgemein eingeräumt, dass in der Schlussphase der Pflichtschulbildung besondere Anstrengungen notwendig sind, um den Jugendlichen den Übergang von der Schule ins Erwerbsleben zu erleichtern. Diese Aspekte wurden auf der Sitzung der Tagung des Rates und der im Rat vereinigten Minister für Bildungswesen vom 24. Mai 1982 überprüft. Dabei wurde besonders die Bedeutung der Einführung der neuen Informationstechnologien in die Bildungssysteme hervorgehoben, unter Berücksichtigung der jeweiligen Unterrichtsziele. Insbesondere haben der Rat und die im Rat vereinigten Minister für Bildungswesen davon Kenntnis genommen, dass die Kommission beabsichtigt, dem

Bildungsausschuss vor Ende 1982 Bericht zu erstatten über die Massnahmen der Mitgliedstaaten zur Einführung der neuen Technologien in das Schulwesen, und zwar unter Berücksichtigung der im Rahmen der OECD und des Europarats bereits eingeleiteten Aktionen. Weiterhin wurde auf die Wichtigkeit einer eingehenden Diskussion besonders der Hauptprobleme auf diesem Gebiet ausdrücklich hingewiesen und der Bildungsausschuss vom Rat beauftragt, im Laufe des Jahres 1983 einen Bericht vorzulegen.

#### SCHLUSSFOLGERUNG

28. Der Rat wird hiermit aufgefordert, die in dieser Mitteilung dargelegten Vorschläge anzunehmen und die von der Kommission unterbreiteten Mittelansätze zur Kenntnis zu nehmen und dabei einzuräumen, dass die Finanzierung der Massnahmen durch die Gemeinschaft in Übereinstimmung mit den Haushaltsvorschriften und -verfahren beschlossen wird.
-

- BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE  
=====

- SUMMARY BIBLIOGRAPHY  
=====

- KURZ- BIBLIOGRAPHIE  
=====

1. FRANCAIS

- BALLEREAU J. : La formation des cadres dirigeants à la gestion administrative automatisée en France  
I.I.S.A. I (1977) - II (1980)
  
- C.C.E. (Comité consultatif pour la Formation professionnelle) : L'évolution technologique et la politique communautaire de formation professionnelle  
V/B/2 - juillet 1980. 13 p. doc. V/382/80 - FR
  
- C.C.E. : Questionnaire concernant la formation professionnelle et la microélectronique  
V/B/3 - 6 octobre 1980 - V/764/80 - FR
  
- CEDEFOP : Evolution technologique et formation professionnelle. Formation professionnelle. No 5  
mai 1981
  
- CEREQ : L'appréciation des besoins de formation en informatique : l'évolution des tâches de programmation. Note d'information No 21, juillet 74
  
- DELAIGNE A. : Etudes sur les besoins de formation aux automatismes à court terme.  
Ingenierie en ressources humaines et transfert de maîtrise industrielle. SIRTES, oct. 1981
  
- EYRAUD F., MAURICE M.  
RYCHENER F. : Nouvelles technologies, emploi et formation. Les comparaisons internationales; approche socio-technique et effet sociétal.  
Laboratoire d'Economie et Sociologie du travail  
Aix-en-Provence. Décembre 1981, 32 p.
  
- GIRARD J. : Etude d'un programme de formation professionnelle initiale de techniciens sur systèmes automatisés  
Le Travail Humain, No 1, 1978.

- BEL M. : Les relations entre l'emploi et la formation en informatique : un processus de normalisation de la profession  
Thèse de doctorat de 3ème cycle - sciences économiques. Université des sciences sociales de Grenoble - mars 1982, 265 p., bibliographie
  
- SIMON J.C. : L'éducation et l'informatisation de la société  
La Documentation française, 1981. Annexe 1 : Les vues de développement - contribution des groupes de travail, La Documentation française, 1981, 338 p.
  
- SCHWARTZ B. : L'informatique et l'éducation. La Documentation française, 1981, 98 p.
  
- TELECOMMUNICATIONS - : Evolution des besoins en ingénieurs ou cadres  
INFORMATIQUE ELECTRONIQUE techniques équivalents. Rapport 1980 - 1981  
PROFESSIONNELLE
  
- TEBEKA J. : La formation des spécialistes informaticiens.  
Rapport au Premier Ministre, 1981. La Documentation française, 224 p.
  
- ZARADER R., MUL DUR V. : L'adéquation formation-emploi. Le Nouvel Automatismes, 1981



2. ENGLISH

- BRENNAN L. : The employment and Training implications of micro-electronic technology. Dublin, ANCO The Industrial Training Authority, Sept. 1980  
45 p.
  
- C.C.E. : Education and training in information technology  
Joint Submission to the C.C.E. CII - Honeywell  
Bull, International Computers, Siemens HG.  
July 1980.
  
- CIVIL SERVICE COLLEGE : Micro-electronics : a non-technical briefing for under secretaries. Summary of the proceedings of a seminar in micro-electronics held at the Civil Service College on 5 June 1979. Summary prepared by Brian Campbell, Directorate of Systems Training. CSC, 1980 - CSC Working Paper n° 16).
  
- COUNCIL FOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR THE UNITED KINGDOM : Microelectronics : their implication for education and training : a statement by the Council for Educational Technology. CET, 1978.
  
- DEPT OF EDUCATION AND SCIENCE : Microelectronics in education : a development programmes for schools and colleges. March 1979  
A consultative paper.
  
- ENGINEERING INDUSTRY TRAINING BOARD : Training for microelectronics applications and computing : a programme of action. The Board, 1979.
  
- GOSLING W. : Microcircuits, society and education. Council for Educational Technology for the United Kingdom. 1978 (Occasional Paper n° 8)
  
- HAYES C. & EDWARDS-STUART F. : Microelectronics and vocational training in the European Community. April 1980, 40 p. C. Hayes Associates Ltd.
  
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE : Vocational training and retraining of railway men. Inland Transport Committee : 10th session (Report II). Geneva, 1979.

- McDERMENT W.G. : Microelectronics technology and vocational training policy - an interim report. Berlin, CEDEFOP, July 1980.
  
- MANPOWER SERVICES COMMISSION (Training Services DIVISION). : Training for skills : a programme for action. MSC
  
- NATIONAL CENTRE FOR PRODUCTIVITY AND QUALITY OF WORKING LIFE : Productivity and job security : retraining to adapt to technological change. Washington : NCPQWL, 1978.
  
- NCPQWL : New technologies and training in metalworking. Washington: NCPQWL, 1978.
  
- NCPQWL : Productivity and job security : case studies of continuing education for engineers, technicians and managers. Washington: NCPQWL, 1978.
  
- PARLIAMENTARY COMPUTER FORUM : Computer aided learning. London. Report of Joint Session 24th November 1980, 17 p.
  
- PEITCHINIS S. : The effect of technological changes on educational and skill requirements. University of Calgary, April 1978.
  
- RAYMONT P.G. : Informatics education in the United Kingdom. (INFORMATIF. Amsterdam Jaarig 22 Nr 7/8, July-August 1980 p 516-520 Tabl).  
Trends in training and education of people for work in informatics in the UK and moving into the 1980's
  
- SCANLON H. : Technology, employment and training in the 1980's Conference on Education and Training for the next decade. November 1978, London EITB, 1978, 9 p.
  
- SCIENCE COUNCIL OF CANADA : Policy issues in computer-aided learning. Proceedings of a Workshop sponsored by the Science Council of Canada Committee on Computers and Communication. Ottawa : Science Council of Canada, 1981. 51 p. (proceedings P81/6).

- SENKER P. : Good training ... More education. The Engineer ,  
18 October 1979, p. 40-41 + 46
  
- TRADE AND INDUSTRY : Training engineers to use microprocessors.  
23 March 1979, 5 p.
  
- TUC Education : The new technology materials for TUC - short  
causes on the new technology - Case studies -  
Agreements simple models.
  
- UNITED KINGDOM COMMITTEE OF INQUIRY INTO THE EN-  
GINEERING PROFESSION : Engineering our future : Report of the Committee  
on inquiry into the engineering profession. London  
H.M.S.O., 1980.
  
- WELLENS J. : The Phoenix scenario : new technology and its  
influence on education training and manpower  
policy. Guilsborough, Northants : Wellens Pub,  
1980.
  
- WHISTON T.G. : Occupational and technical change, some policy  
issues pertinent to secondary school education.  
Bromley Conference on "Education and technical  
change". July 1981, Conference Proceeding - ed.  
R. PAGE
  
- WHISTON T.G. : Employment, technical change and education : the  
convergence problem.  
Southern Science and Technology Forum Conference  
on "Surviving the 80's : the Challenge of educating  
for the new technologies".  
Southampton University - September 1981.  
Conference Proceedings - Ed. J. DAVIES.
  
- WRIGHT D. : Keeping up with computer based training. Person-  
nel Management, October 1981, pp 60-63 (4)

3. DEUTSCH

- BATTELLE INSTITUT : Auswirkungen einer breiten Einführung von Mikroprozessoren auf die Bildungs- und Berufsqualifizierungspolitik. Frankfurt s.d. S. 162
  
- E.W.G. : Zusammenfassung von wichtigen Studien und Forschungsarbeiten über die Auswirkungen der neuen mikroelektronischen Technologien auf die Berufsausbildung. V/382/80 - DE, Orig. : EN - Anhang 1 S. 1.15
  
- GÄRTNER D. : Entwicklung der Grossintegrationstechnik und mögliche Konsequenzen für die berufliche Bildung. In: Berufsbildung im Wissenschaft und Praxis, Heft 3 (1978)
  
- HANSEN K. - H. : Veränderung des Weiterbildungsbedarfs durch Mikroprozessortechnik. Referat zur 3. Fachbereichskonferenz MNT am 25./26. Oktober 1978 in Duisburg.
  
- : Sachverständigenkreis "Datenverarbeitung im Bildungswesen" des Bundesministers für Forschung und Technologie: Empfehlung an Bund, Länder und Kommunen für ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm: der Computer als Werkzeug des Schülers in der Sekundarstufe II. Bonn, Juni 1974 (hektographiert).
  
- LUTZ B. : Bildungssystem und Beschäftigungsstrukturen in Deutschland und Frankreich.  
In : H-G Mendius et al Betrieb-Arbeitsmarkt-  
Qualifikation I : 83-152. Frankfurt M : Aspekte  
Verlag 1976.
  
- SORGE A. : Mikroelektronik und berufliche Bildung und Ausbildung. CEDEFOP Juni 1981.

- STEINBUCH K. : Wenn Maschinen denken lernen. In : Frankfurter Allgemeine Zeitung, 23. September 1978. S. 9
  
- WEILER U. & RAINALD v. GIZYCKI : Mikroprozessoren und Bildungswesen. Untersuchung im Auftrage des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft. R. Oldenburg Verlag München Wien 1980 - 316 p. Bibliogr. - ISBN 3-486-50051-1