

No. 38828

---

**United States of America  
and  
European Space Agency**

**Memorandum of understanding between the National Aeronautics and Space Administration and the European Space Agency for the conduct of parallel detailed definition and preliminary design studies (Phase B) leading toward further cooperation in the development, operation and utilization of a permanently manned space station. Paris, 3 June 1985**

**Entry into force: 3 June 1985 by signature, in accordance with article 17**

**Authentic texts: English, French and German**

**Registration with the Secretariat of the United Nations: United States of America, 1 August 2002**

---

**États-Unis d'Amérique  
et  
Agence spatiale européenne**

**Mémorandum d'accord entre l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace et l'Agence spatiale européenne pour la conduite d'études parallèles de définition détaillée et de conception préliminaire (phase B) conduisant à une coopération ultérieure au développement, à l'exploitation et à l'utilisation d'une station spatiale habitée en permanence. Paris, 3 juin 1985**

**Entrée en vigueur : 3 juin 1985 par signature, conformément à l'article 17**

**Textes authentiques : anglais, français et allemand**

**Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : États-Unis d'Amérique, 1er août 2002**

[ ENGLISH TEXT — TEXTE ANGLAIS ]

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION AND THE EUROPEAN SPACE AGENCY FOR THE CONDUCT OF PARALLEL DETAILED DEFINITION AND PRELIMINARY DESIGN STUDIES (PHASE B) LEADING TOWARD FURTHER COOPERATION IN THE DEVELOPMENT, OPERATION AND UTILIZATION OF A PERMANENTLY MANNED SPACE STATION**

The National Aeronautics and Space Administration (hereinafter referred to as "NASA"),

and the European Space Agency (hereinafter referred to as "ESA"),

Pursuant to the invitation made by the President of the United States in his January 25, 1984, State of the Union Address to friends and allies of the United States to participate in the development and use of the permanently manned Space Station that he directed NASA to develop and place into orbit within a decade and to share the benefits thereto;

Pursuant to the Resolution adopted on 31st January 1985 by the ESA Council meeting at Ministerial level accepting that invitation subject to the satisfaction of the fundamental objectives stated by the Council and subject to the negotiation of a mutually satisfactory agreement for the development, operation and utilization phases of this cooperative program~

Recalling the successful cooperation NASA and ESA have conducted involving the development, procurement and use of a space laboratory ("SPACELAB") in conjunction with the U.S. Space Transportation System (established by the Agreement signed on August 14, 1973, between the Government of the United States and certain Government members of the European Space Research Organization (ESRO), and through the implementing Memorandum of Understanding signed between NASA and ESRO on August 14, 1973);'

Recalling the experience gained by ESA in the development and operation of manned and unmanned space systems through the successful realization of the SPACELAB programme and its follow-on development, allowing its Member States to embark on future developments on Space Station concepts;

Recalling furthermore the early involvement of ESA in the definition and study of Space Station concepts through the work achieved by its Long Term Space Transportation Systems Preparatory Programme as well as through the work accomplished by certain of its Member States which resulted in the Columbus Preparatory Programme;

Considering that NASA will be undertaking detailed definition and preliminary design studies of the Space Station referred to above, and ESA will be undertaking the Columbus Preparatory Programme which includes potential cooperation as a partner in a Space Station system;

Having Regard to Section 102(c)(7) of the National Aeronautics and Space Administration Act of 1958, as amended, and to Article XIVA of the ESA Convention;

Have agreed as follows:

*1. Objectives*

1.1 This MOU sets out the terms and conditions under which both Parties will relate as each side conducts its Space Station-related detailed definition and preliminary design activities. It provides for:

- cooperation between NASA and ESA during the Phase B studies, taking due account of the respective work already accomplished in the U.S. and Europe, in order to allow timely harmonized decisions to be made on a subsequent cooperative program for the development, operation and utilization of a Space Station system;
- description of management, technical and operational interfaces which are necessary to ensure coordination and compatibility between respective activities so as to facilitate the emergence of a Space Station system configuration incorporating both the NASA space station and international elements. This effort will take full account of both Parties' desire to cooperate as integral partners in the Space Station system and, in particular, in the Initial Operating Capability (10C);
- continuation of the development and update by both Parties of their Space Station Utilization Plans and development of a framework for potential cooperation to be effected during the development, operation and utilization phases~ and
- identification and assessment by NASA and ESA of possible areas of subsequent co-operation and of the basic principles which are related to future cooperation in the development, operation and utilization of the Space Station system. Matters that both Parties recognize as subjects which will have to be agreed and included in agreements governing those phases include, but are not limited to:
  - respective responsibilities in the design, development, operation and utilization of the Space Station system, including European responsibility for one or several identifiable element(s) of the system;
  - principles regarding access to and use of all elements of the Space Station system, including through European space transportation systems as they become available, on a basis which provides for equitable and non-discriminatory treatment for all partners;
  - principles regarding Space Station system pricing;
  - identification of those operational costs to be shared on an equitable basis;
  - protection of intellectual property rights, including those of commercial users;
  - definition of appropriate technology interchanges and development of procedures to provide access to and suitable protection for technology and information;
  - use of barter to offset costs
  - European participation in the Space Station crew; and
  - determination of appropriate legal commitment, definition of the nature of agreement, and exploration of other legal issues (e.g., the registration of elements of the Space Station system).

1.2 The ultimate objective of the activities described in this MOU is to define the nature and content of the potential cooperation between the Parties in the development, operation and utilization of the Space Station system for peaceful purposes which "will maximize the mutual benefits to be derived from such cooperation. While it is the eventual intent of NASA and ESA to cooperate in the development, operation and utilization of the Space Station system and with respect to Article 4 hereafter, this MOU does not commit either Party to cooperation beyond the detailed definition and preliminary design phase of the program nor does it prejudge the form of the future cooperative agreement.

## *2. General Description of the NASA Space Station Program*

The Space Station will be a multi-purpose, permanent facility in low-Earth orbit, comprised of both manned and unmanned elements, that will significantly enhance space operations. It will consist of a manned base, associated manned platforms in low inclination and polar orbits, and a transfer vehicle for use as necessary between the Space Shuttle, the manned base and the associated platforms. The Space Station will be launched in modular sections and assembled in orbit. The Space Station is foreseen as an evolutionary facility and as eventually serving a number of functions, such as:

- a laboratory in space, for the conduct of science and the development of new technologies;
- a permanent observatory, with elements in low inclination and polar orbits, from which to observe Earth and the Universe;
- a transportation node where payloads and vehicles are stationed, processed and deployed to their destinations;
- a Servicing facility, with which payloads and vehicles are maintained, repaired, and refurbished;
- an assembly facility, with which large space structures and systems are assembled and checked out;
- a facility to enable manufacturing in space, where the unique space environment enhances commercial opportunities derived from space;
- a storage depot where payloads and parts are kept on orbit for subsequent use; and,
- a staging base for possible future missions, such as a permanent lunar base, manned mission to Mars, a manned survey of the asteroids, a manned scientific and communications facility in geosynchronous orbit, or unmanned planetary probes.

## **3. Description of ESA Space Station Phase B Activities and Procedure for Identification of the European Elements for the Space Station System**

**3.1 a. The activities undertaken by, ESA under its Columbus Preparatory Programme will consist of:**

**(i) Studies which will comprise definition of the content and cost of the elements and missions relating to the subsequent development program. The items considered are as follows:**

- the pressurized module, manned and/or man-tended, that can be used as a manned laboratory module or a habitation module, and whose adaptability to the common module concept of the Space Station and application to the other modules constituting the Station will be studied;
- the payload carriers, in low orbit and polar orbit;
- the resource modules;
- the service vehicle;
- the ground facilities for mission preparation and support;
- the data transmission system.

These studies will include a comprehensive system analysis with specific reference to questions of compatibility and commonality with the whole of the Space Station and with relation to existing and planned space transportation systems.

(ii) A supporting technology program directly related to the items under study.

(iii) An outline of a Space Station utilization program including the support to be given to the payloads financed outside the development program and the initial demonstration missions for a first experimental period..

3.1.b. Decisions on potential ESA Space Station elements for cooperation will be made in accordance with the procedures and schedules specified in Articles 3.3 and 3.4 below. The Parties note that, as part of their Space Station programs, NASA currently intends to provide a common module, a habitation module, an Orbital Maneuvering Vehicle and a data transmission system, and ESA currently intends to provide a pressurised module, payload carriers in low orbit and polar orbit, and a resource module. NASA and ESA will also study other elements deemed useful for complementing the Space Station system.

3.2 Detailed definition and preliminary design of the Space Station to serve functions such as those described in Article 2 will be accomplished during NASA's Phase B. During the early months of Phase B, a specific Space Station configuration will be defined, and its interface and systems requirements will be determined. A reference configuration was included in the U.S. Phase B Request for Proposal (RFP). NASA formally updated its reference configuration prior to the NASA Phase B contract start date, and will formally update it at configuration updates on a periodic basis after the contract start date. The Space Station system configuration will then be formalized at the Interface Requirements Review (IRR) (approximately nine months after start of Phase B) and the Systems Requirements Review (SRR) (approximately eleven months after start of Phase B). During this review process, the baseline Space Station system configuration will be determined, the major hardware elements identified and the envelope of systems requirements defined..

3.3 . To meet the above schedules, reference configurations were included by ESA in its Phase B RFP for Space Station system elements and provided to NASA. To ensure the compatibility of NASA and ESA reference configurations, these configurations were updated prior to the starts of Phase B contracts. ESA will use its best efforts to formally update its reference configurations at times compatible with NASA's periodic configuration updates. ESA will update its reference configurations 30 days prior to the IRR so that this information can be accommodated in the formalization of the Space Station system configuration at IRR.

Based on its early Phase B activities, ESA will provide an assessment, no later than 90 days prior to the SRR, of those Space Station system elements which it has identified as candidates for development selected from among those listed in Article 3.1.a. Utilizing this assessment and other relevant considerations, each Party will use its best efforts to accommodate the interests of the other Party. The NASA/ESA Program Coordination Committee (see Article 6) will then reach program-level agreement on the technical and functional aspects of those Space Station system elements which ESA will propose.

After ratification of this program-level agreement by the NASA Administrator and the ESA Director General, ESA will inform NASA in writing no later than 30 days prior to the SRR of those Space Station system elements it proposes from among the elements agreed by the Program Coordination Committee, in order to assure their integration into the baseline configuration during the SRR and to maintain the option for ESA partnership in the IOC Space Station system. After the SRR, ESA will confirm in writing its commitment to conduct preliminary design on the agreed Space Station system elements during the remainder of Phase B and subject to Article 10: this confirmation does not constitute a commitment by ESA to develop the agreed Space Station system elements.

The undertaking of a cooperative program to develop the agreed Space Station system elements chosen and studied in accordance with the above provisions will be subject to the satisfactory negotiation of an agreement for cooperation in the development, operation and utilization of the Space Station system, in accordance with the provisions of Article 4.

3.4 At the time of the Systems Design Review, NASA and ESA will conduct a joint review to reach final decisions on the performance requirements envelope and interfaces of the ESA Space Station system elements of the Columbus Programme.

3.5 During the latter months of Phase B following the SRR, NASA and ESA will perform separate but coordinated preliminary design studies on their elements of the baseline Space Station system configuration. NASA and ESA will consider quality and product assurance and documentation procedures for the overall program. Throughout their parallel Phase B studies, NASA and ESA will continue to exchange information on Space Station system growth.

#### **4. Phasing and Scheduling**

4.1 NASA Phase B studies are scheduled to begin in April 1985; ESA Phase B studies are scheduled to begin in May 1985. NASA and ESA Phase B studies will conclude in January 1987. The envisioned timescale for Phase B is as follows:

- NASA Phase B REP to U.S. Industry September 1984
- ESA Phase B RFP to European Industry February 1985
- NASA Contract Start Date April 1985
- ESA Contract Start Date May 1985
- Interface Requirements Review January 1986
- Systems Requirements Review March 1986
- Systems Design Review December 1986
- Conclusion of NASA and ESA Phase B Studies January 1987
- End of Phase B Activities April 1987

The envisioned timescale for activities after Phase 8 is as follows:

- Start of Development Phase April 1987
- Space Station system IOC Early 1990's

4.2 NASA and ESA will notify each other, as soon as practicable, of any envisioned or decided modifications in the overall schedules or specific time-tables set forth in Articles 3 and 4.

4.3 As of the entry into force of this MOU, NASA and ESA will take steps to identify and assess basic principles related to cooperation in the development, operation and utilization of the Space Station system.

Soon after the SRR and in coordination with governmental negotiations, the Parties shall enter into discussions to elaborate the terms and conditions for the continuation of their collaboration through the development, operation and utilization phases of the Space Station system program. NASA and ESA will use their best efforts to finalize these discussions within thirty days after the conclusion of the Phase B studies. The formal agreement envisioned for cooperation in the development, operation and utilization of the Space Station system is likely to take the form of an agreement between the Governments of the contributing Parties, to be ratified or approved in accordance with the domestic legal procedures of each Party, and an additional agreement between NASA and ESA.

#### 5. Respective Responsibilities

5.1 While undertaking the detailed definition and preliminary design of a specific Space Station configuration, NASA will:

- a. provide in a timely manner regular progress and status information on NASA Space Station Program activities and plans, including access to results of relevant NASA studies as necessary and appropriate, via the mechanisms established in Article 6;
- b. provide in a timely manner program and technical information and technical data related to systems and configuration of the Space Station system which is necessary for the integration of potential ESA elements for cooperation into the baseline Space Station system configuration and necessary for ESA to proceed with preliminary design activity on those elements;
- c. provide necessary and appropriate information to assist ESA in ensuring compatibility with the Space Station system of European space transportation systems and of other items which ESA deems as useful for complementing the Space Station system and undertakes to study for development per Article 5.2.c.;
- d. establish a computerized data system to be accessed by a compatible ESA computer data link for the purpose of exchanging information under this MOU;
- e. involve ESA in the definition of the Space Station system performance requirements envelope;
- f. provide for ESA participation in the definition of the Space Station system configuration as required;
- g. integrate elements proposed by ESA via the mechanism established in Article 3.3 into the baseline Space Station system configuration;

- h. at appropriate times relative to the schedule in Article 4, adjust NASA definition and preliminary design activities to accommodate ESA proposals (identified by the schedule and mechanisms established in Article 3) commensurate with the level of European political and financial commitment to European participation in Space Station system development, operation and utilization in order to ensure optimum complementarity of efforts;
- i. establish in Europe and accommodate in the U.S. agreed liaison personnel as required;
- j. incorporate the European Space Station Utilization Plan formally submitted by ESA into the Space Station Mission Data Base, and provide this Data Base to ESA; and
- k. at each major program milestone, provide current information on Space Station system operations costs and views on the allocation of operational responsibilities which will assist ESA in reaching its decision on participation in Space Station system development, operation and utilization.

5.2 While undertaking the detailed definition and preliminary design of potential ESA Space Station elements, ESA will:

- a. provide in a timely manner regular progress and status information on ESA Space Station program activities and plans, including access to results of relevant ESA studies as necessary and appropriate, via the mechanisms established in Article 6;
- b. provide in a timely manner that program and technical information and technical data necessary to understand the impact of the potential ESA elements for cooperation on the baseline Space Station system configuration and to integrate these elements into that configuration;
- c. examine issues related to access to the Space Station system through European space transportation systems. Furthermore, in addition to those items agreed as potential ESA Space Station elements for cooperation. ESA may also study for development other items which it deems as useful for complementing the Space Station system;
- d. establish a computer data link which is compatible with the NASA computerized data system referred to in Article 5.1.d. for the purpose of exchanging information under this MOU;
- e. participate in the definition of the Space Station system performance requirements envelope;
- f. participate as required in the definition of the Space Station system configuration;
- g. provide an assessment, no later than 90 days prior to the SRR, of those Space Station system elements which it has identified as candidates for development selected from among those listed in Article 3.1. and inform NASA in writing of those Space Station system elements it proposes no later than 30 days prior to the SRR and control after the SRR its commitment to conduct preliminary design on the agreed Space Station system elements during the remainder of Phase B;
- h. at appropriate times relative to the schedule in Article 4, adjust ESA definition and preliminary design activities to accommodate to the Space Station system configuration as it evolves;

i.. establish in the U.S. and accommodate in Europe agreed liaison personnel as required:

j . continue to develop, refine and update a European Space Station Utilization Plan to be incorporated into the Space Station Mission Data Base and

k. at each major program milestone, provide current information on operations aspects, including operations costs, of the proposed ESA elements, and also provide views on the allocation of operational responsibilities.

#### 6. Management/Reviews/Liaison

6.1 Management. NASA and ESA are each responsible for the management of their respective studies and activities. Management relationships, however, must be established to coordinate the independent studies, to review the outputs from the studies, and to monitor the cooperation during Phase B.

The NASA Associate Administrator for Space Station at NASA Headquarters and the ESA Director of Space Transportation Systems at ESA Headquarters will be responsible for this cooperative program.

The NASA Space Station Program Manager at the Johnson Space Center and the ESA Space Station Program Manager at ESTEC will implement their respective Phase B activities under the direction of their respective Headquarters.

6.2 NASA/ESA Reviews. A NASA/ESA Program Coordination Committee, co-chaired by the NASA Associate Administrator for Space Station and the ESA Director of Space Transportation Systems, will be established to coordinate the efforts of the Parties to this MOU and meet on the following schedule:

90 days prior to the SRR to review the specific ESA Space Station System elements which ESA has initially identified as under consideration for proposal for development;

30 days prior to the SRR to review the interface and system requirements of the ESA Space Station system elements which ESA has proposed for development and which will undergo detailed definition and preliminary design by ESA;

at three-month intervals following the SRR, until the completion of the preliminary design phase, for progress reports on the studies, and for coordination of activities in preparation for the development phase.

Additional meetings of the NASA/ESA Program Coordination Committee will be held as necessary to review detailed definition and preliminary design activities.

The NASA Program Manager and ESA Program Manager will hold periodic technical and schedule progress reviews of their work in the Space Station system program at which both Parties will report on the status of their respective activities.

ESA will be invited to attend appropriate NASA reviews to participate in the detailed definition and preliminary design of the Space Station system configuration and its interface and systems requirements from the perspective of the Space Station system elements that may be developed by ESA. NASA will be invited to attend appropriate ESA reviews.

As necessary and appropriate, reviews will be conducted by the NASA Administrator and the ESA Director General.

6.3 Multilateral Coordination. International Working Groups will be established by NASA as necessary and appropriate to coordinate the efforts of the Parties to this MOU and other international partners in cooperative Space Station Phase B studies. These Working Groups will be composed of experts designated by the partners. These International Working Groups will permit the exchange of necessary and appropriate information among all parallel study efforts. These International Working Groups will cover programmatic and technical subjects where there is common interest, including technical integration, operational concepts, and utilization coordination.

Multilateral Reviews will be organized by NASA and held on a regular basis so that the Parties to this MOU and other international partners in cooperative Space Station Phase B studies can report on the status and policy aspects of their respective Space Station activities. These Multilateral Reviews will be attended by representatives of the partners. Multilateral Reviews will also provide a forum for all potential partners in the development, operation and utilization of the Space Station system to exchange views regarding the principles which will govern future cooperation.

6.4 Liaison. NASA Headquarters and ESA Headquarters are responsible for overall NASA/ESA liaison activities. ESA may provide a representative to NASA Headquarters in Washington, D.C. and NASA may provide a representative to ESA Headquarters in Paris. In order to facilitate the working relationships between the NASA and ESA Program Managers, as necessary and appropriate, ESA may provide and NASA would accommodate ESA liaison at the Space Station Program Office at Johnson Space Center no earlier than one month prior to initiation of the NASA definition studies. As necessary and appropriate, NASA may provide and ESA would accommodate NASA liaison at ESTEC no earlier than one month prior to initiation of ESA definition studies. Following the SRR, based on agreements reached on preliminary design activities by both Parties, additional liaison personnel may be accommodated, where and as appropriate. Agreements providing liaison access for NASA and ESA liaison personnel will be covered in separate addenda to this MOU. These addenda, which will specify conditions relating to the liaison relationships including access to technology and information, will be agreed by the Program Coordination Committee.

## 7. Utilization and Operations

7.1 ESA will continue to define the potential requirements of European users in order to develop a European Space Station Utilization Plan which will be included in NASA's Space Station Mission Data Base. This Utilization Plan will in particular prioritize missions for the IOC Space Station system. Joint planning shall be continued to identify areas of common interest which might lead to joint activities in Space Station system utilization for the IOC period. In order to facilitate the development of the Space Station system performance requirements envelope and functional requirements, an International Utilization Coordination Working Group will be established in which ESA will be a participant. In addition, as appropriate, ESA will be invited to provide an observer to the NASA Utilization Working Group(s) or their equivalent, and NASA will be invited to provide an observer to the ESA Space Station User Panel or its equivalent.

7.2 An International Operational Concepts Working Group will be established to consider various operational aspects of the Space Station system, such as crew planning and operations costs. Both Parties recognize the importance of understanding operations costs

as a basis for a European decision to participate in Space Station system development, operation and utilization. NASA and ESA will conduct parallel studies on operations costs as part of their Phase B studies, and exchange these results at each major program milestone and within the forum of the International Operational Concepts Working Group. Results of similar studies undertaken by other international partners in cooperative Phase B studies will also be exchanged in the International Operational Concepts Working Group.

7.3 ESA proposals to use the Space Shuttle, Spacelab or other NASA facilities to support the development of the European Space Station Utilization Plan will be considered on a case-by-case basis either on a cooperative or reimbursable basis. NASA will use its best efforts to accommodate ESA's proposed requirements and flight schedules. Likewise, NASA proposals to use EURECA or other ESA facilities to support the development of its Space Station Utilization Plan will be considered on a case-by-case basis either on a cooperative or reimbursable basis, and ESA will use its best efforts to accommodate NASA's proposed requirements and schedules.

#### **8. Advanced Development Program**

8.1 NASA and ESA each are conducting Space Station advanced development programs in support of their respective detailed definition and preliminary design activities. Cooperation in such advanced development activities will be considered on a case-by-case basis and entered into where it is advantageous to both sides and where there are reciprocal opportunities.

8.2 ESA proposals to use NASA test beds in support of ESA's Space Station advanced development program will be considered on a case-by-case basis either on a cooperative or reimbursable basis. Likewise, NASA proposals to use ESA's facilities in support of NASA's Space Station advanced development program will be considered on a case-by-case basis either on a cooperative or reimbursable basis. Should ESA desire to use the Space Shuttle or Spacelab on a cooperative or reimbursable basis to support its detailed definition, preliminary design or advanced development activities, NASA will use its best efforts to accommodate ESA's proposed requirements and flight schedules.

#### **9. Data Exchange and Rights**

9.1 NASA and ESA will exchange all technical information, technical data and goods necessary for the purpose of carrying out the objectives and activities of this cooperative program. It is the intent of the Parties that such exchanges between NASA and ESA will be without restriction as to use or disclosure, consistent with Article 9.3.

9.2 In the event the Parties determine that it is necessary to exchange data which is considered by the originating Party or its contractor to be proprietary and/or which is technical data subject to the licensing requirements set forth in any applicable national laws and regulations, the Parties agree to consult promptly and provide in a timely manner for appropriate protective conditions for its exchange and use within this cooperative program. Both Parties recognize the importance of exercising appropriate precautions to protect each other's proprietary information and to protect against dissemination of dual use technology from the Space Station system program.

9.3 Exchanges of technical information, technical data and goods between the Parties under this MOU will be in accordance with any applicable national laws and regulations.

Both Parties agree to assist each other as necessary and appropriate with administrative processes relevant to their conduct of the cooperative program. Both Parties note that exchanges by entities other than the Parties (e.g., company-to-company exchanges which are likely to develop) are not covered by the terms and conditions of this MOU~ such exchanges are subject to any applicable national laws and regulations.

#### **10. Financial Arrangements**

10.1 NASA and ESA will each bear the costs of discharging its respective responsibilities, including travel and subsistence of its own personnel and transportation of all equipment and other items for which it is responsible.

10.2 Further, it is understood that the ability of NASA and ESA to carry out their obligations is subject to their respective funding procedures. Within the context of this MOU, it is recognized that:

- on the part of ESA, the necessary funding for its Phase B activities is provided by the Declaration on Columbus Preparatory Programme subscribed to by its participating States;

- on the part of NASA, funding for Phase B studies is included in the Agency's FY 1985 Appropriations Bill and the President has requested further funding in the Administration's FY 1986 budget request to the Congress.

10.3 Both Parties recognize the importance of continuous funding of their respective activities. Should either Party encounter financing problems in the course of its respective internal procedures which may affect the activities carried out under this MOU, that Party will notify and consult with the other Party in a timely manner.

#### **11. Public Information**

Each agency may release information to the public regarding its own activities covered by this MOU. Each agency will undertake to coordinate with the other in advance concerning its public information activities which relate to the other Agency's responsibility or performance in the Space Station program. When necessary, implementing arrangements for these public information activities will be agreed in separate addenda to this MOU by the Program Coordination Committee.

#### **12. Liability**

12.1 NASA and ESA agree that, with respect to cooperative activities undertaken pursuant to this MOU, neither NASA nor ESA shall make any claim with respect to injury or death of its own or its contractors' or subcontractors' employees or damage to or loss of its own or its contractors' or subcontractors' property caused by ESA, NASA or the other Party's contractors or subcontractors whether such injury, death, damage or loss arises through negligence or otherwise.

12.2 NASA and ESA further agree to extend this inter-party waiver of liability to their Phase B contractors and subcontractors as third party beneficiaries and protect them from such claims that may be made by NASA, ESA or their contractors or subcontractors. This inter-party waiver shall not apply to claims between ESA and its contractors or subcontractors or to claims between NASA and its contractors or subcontractors.

#### **13. Customs Clearance and Visas**

NASA and ESA will use their best efforts to arrange for free customs clearance of all equipment and other items required for this project. NASA and ESA will use their best efforts to facilitate the issuance of appropriate visas for NASA and ESA personnel, including contractors participating in the program.

**14. Settlement of Disputes**

14.1 Each Party will consult with the other in advance of any factor that may affect the terms and conditions of this cooperative activity. Any disputes in the interpretation or implementation of the terms of this cooperative program shall be first referred to the NASA Associate Administrator for Space Station and the ESA Director of Space Transportation Systems for resolution. Any disputes which cannot be resolved at this level will be referred to the NASA Administrator and the ESA Director General for settlement.

14.2 Should the NASA Administrator and ESA Director General be unable to resolve such disputes, they will be submitted to such other form of resolution or arbitration as the NASA Administrator and the ESA Director General may agree.

**15. Duration**

This MOU shall remain in force until the end of the Space Station detailed definition and preliminary design phase activities conducted by NASA and ESA.

**16. MOU Modification**

16.1 This MOU may be modified in writing by mutual agreement of both Parties. Each Party may propose in writing to the other any provision for revision or any amendment it deems necessary. Such proposal, when agreed to by the other Party, shall enter into force upon mutual notification of accomplishment of the respective internal procedures of acceptance and when signed by both the NASA Administrator and the ESA Director General.

16.2 Both Parties shall consult at the time of the SRR in order to examine whether such revision or amendment to the present MOU is necessary for the execution of the remaining portion of Phase B.

**17. Entry into Force**

This MOU shall enter into force when signed by both the NASA Administrator and the ESA Director General.

[For signatures, see p. 419 of this volume.]

[ FRENCH TEXT — TEXTE FRANÇAIS ]

MÉMORANDUM D'ACCORD ENTRE L'ADMINISTRATION NATIONALE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE ET L'AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE POUR LA CONDUITE D'ÉTUDES PARALLÈLES DE DÉFINITION DÉTAILLÉE ET DE CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (PHASE B) CONDUISANT À UNE COOPÉRATION ULTÉRIEURE AU DÉVELOPPEMENT, À L'EXPLOITATION ET À L'UTILISATION D'UNE STATION SPATIALE HABITÉE EN PERMANENCE

L'Administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace (ci-après dénommée "NASA"),

et l'Agence spatiale européenne (ci-après dénommée "ASE"),

Comme Suite à l'offre faite par le Président des Etats-Unis dans son Message sur l'état de l'Union, le 25 janvier 1984, invitant les amis et alliés des Etats-Unis à participer au développement et à l'utilisation de la Station spatiale habitée en permanence qu'il a chargé la NASA de réaliser et de mettre sur orbite au cours de la prochaine décennie, et à en partager les bénéfices;

Comme Suite à la Résolution, adoptée le 31 janvier 1985 par le Conseil de l'ASE siégeant au niveau ministériel, acceptant cette invitation sous réserve que soient atteints les objectifs fondamentaux énoncés par le Conseil et que soit négocié un accord, satisfaisant pour les deux Parties, portant sur les phases de développement, d'exploitation et d'utilisation de ce programme en coopération;

Rappelant la fructueuse coopération établie entre la NASA et l'ASE pour le développement, l'approvisionnement et l'utilisation d'un laboratoire spatial (le "SPACELAB") en liaison avec le système de transport spatial américain (concrétisée par l'Accord signé le 14 août 1973 entre le Gouvernement des Etats-Unis et certains Gouvernements membres de l'Organisation européenne de Recherches spatiales (CERS), et par le Mémorandum d'Accord signé entre la NASA et le CERS le 14 août 1973);

Rappelant l'expérience acquise par l'ASE dans le développement et l'exploitation de systèmes spatiaux habités et non habités grâce à la réussite du programme SPACELAB et à son programme de développement ultérieur, permettant à ses Etats membres d'entreprendre des développements futurs fondés sur des concepts de Station spatiale;

Rappelant en outre l'engagement précoce de l'ASE dans la définition et l'étude de concepts de Station spatiale par le biais des travaux exécutés dans le cadre de son programme préparatoire de systèmes de transport spatial à long terme ainsi que de ceux accomplis par certains de ses Etats membres qui ont abouti au programme préparatoire Columbus;

Considérant que la NASA entreprendra des études de définition détaillée et de conception préliminaire de la Station spatiale visée ci-dessus, et que l'ASE entreprendra le programme préparatoire Columbus qui inclut une coopération éventuelle, à titre de partenaire, à un système de Station spatiale;

Vu la section 102 (c) (7) de la loi de 1958 portant création de l'Administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace des Etats-Unis, telle qu'amendée, ainsi que les dispositions de l'Article XIVA de la Convention de l'ASE;

Sont Convenues de Ce Qui Suit:

*1. Objectifs*

1. I Le présent Mémorandum d'Accord définit les modalités et les conditions qui régissent les relations entre les deux Parties au cours de leurs activités respectives de définition détaillée et de conception préliminaire relatives à la Station spatiale. Il prévoit:

- une coopération entre la NASA et l'ASE pendant les études de phase B, compte dûment tenu des travaux respectifs déjà accomplis aux Etats-Unis et en Europe, de façon à permettre la prise de décisions de manière synchronisée sur un programme de coopération ultérieur couvrant le développement, l'exploitation et l'utilisation d'un système de Station spatial;

- la description des interfaces gestionnelles, techniques et opérationnelles nécessaires pour assurer la coordination et la compatibilité entre les activités respectives de façon à faciliter la mise au point d'une configuration de système de Station spatiale incorporant à la fois les éléments NASA et les éléments internationaux de Station spatiale. Cet effort tiendra pleinement compte du souhait des deux Parties de coopérer comme partenaires à part entière au système de Station spatiale et, en particulier, à la capacité opérationnelle initiale (IOC);

- la poursuite du développement et de la mise à jour par les deux Parties de leurs plans d'utilisation de la Station spatiale et la mise au point du cadre d'une coopération éventuelle qui prendrait place au cours des phases de développement, d'exploitation et d'utilisation; et

- l'identification et l'évaluation par la NASA et l'ASE des domaines éventuels de coopération ultérieure ainsi que des principes fondamentaux concernant la coopération future dans le développement, l'exploitation et l'utilisation du système de Station spatiale. Parmi les questions que les deux Parties reconnaissent comme devant faire l'objet d'un accord et être incluses dans des accords régissant ces phases figurent, sans que cette liste soit limitative:

- les responsabilités respectives en matière de conception, de développement, d'exploitation et d'utilisation du système de Station spatiale, y compris la responsabilité pour l'Europe d'un ou de plusieurs élément(s) identifiable(s) du système;

- les principes concernant l'accès à, et l'utilisation de tous les éléments du système de Station spatiale, y compris au moyen des systèmes européens de transport spatial à mesure qu'ils deviendront disponibles, sur une base qui assure à tous les partenaires un traitement équitable et non discriminatoire;

- les principes concernant la fixation des prix du système de Station spatiale;

- l'identification de ceux des coûts d'exploitation qui seront à répartir sur une base équitable;

- la protection des droits de propriété intellectuelle, y compris ceux des utilisateurs commerciaux;

- la définition d'échanges de technologie appropriés et la mise au point de procédures permettant l'accès à la technologie et aux informations et leur assurant une protection convenable;
- le recours au principe d'échange pour compenser les coûts;
- une participation européenne à l'équipage de la Station spatiale; et
- la détermination d'engagements juridiques appropriés, la définition de la nature d'un accord et l'examen d'autres questions juridiques (par ex. l'immatriculation des éléments du système de Station spatiale).

1.2 Le but final des activités décrites dans le présent Mémorandum d'Accord est de définir la nature et le contenu de la coopération éventuelle entre les Parties pour le développement, l'exploitation et l'utilisation du système de Station spatiale à des fins pacifiques afin de retirer d'une telle coopération un maximum de bénéfices mutuels. Si l'intention de la NASA et de l'ASE est bien en définitive de coopérer au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale, compte tenu des dispositions de l'article 4 ci-dessous, le présent Mémorandum d'Accord ne les engage cependant ni l'une ni l'autre à coopérer au-delà de la phase de définition détaillée et de conception préliminaire du programme, pas plus qu'il ne préjuge la forme du futur accord de coopération.

## *2. Description générale du programme de Station spatiale de la NASA*

La Station spatiale sera une installation permanente et polyvalente placée sur orbite terrestre basse, comportant des éléments habités et non habités, qui apportera une amélioration considérable aux opérations spatiales. Elle consistera en une base habitée à laquelle seront associées des plates-formes sur orbite de faible inclinaison et sur orbite polaire desservies par l'homme, et en un véhicule de transfert utilisé, autant que de besoin, entre la navette spatiale, la base habitée et les plates-formes associées. La Station spatiale sera lancée par sections modulaires et assemblée en orbite. Elle est conçue comme une installation évolutive appelée à remplir par la suite un certain nombre de fonctions comme:

- un laboratoire spatial pour l'utilisation scientifique et la mise au point de technologies nouvelles;
- un observatoire permanent, comportant des éléments sur orbite de faible inclinaison et sur orbite polaire, pour l'observation de la Terre et de l'Univers;
- un complexe de transport où les charges utiles et les véhicules stationnent et subissent les manipulations nécessaires, et à partir duquel ils sont envoyés vers leurs destinations;
- une installation de services qui permet la maintenance, la réparation et la remise en état des charges utiles et des véhicules;
- une installation de montage à l'aide de laquelle les structures et systèmes spatiaux de grande dimension sont assemblés et vérifiés;
- une installation qui permet la fabrication dans l'espace et dont les conditions exceptionnelles d'environnement renforcent les possibilités commerciales offertes par l'espace;
- une aire de dépôt où les charges utiles et les pièces détachées sont stockées en orbite pour être utilisées ultérieurement; et

- une base-relais pour d'éventuelles missions futures, comme une base lunaire permanente, une mission habitée vers Mars, une étude des astéroïdes par un véhicule habité, une installation scientifique et de télécommunications habitée placée sur orbite géosynchrone, ou encore des sondes planétaires non habitées.

### 3. Description des activités de l'ASE de phase B de Station spatiale et procédures d'identification des éléments européens pour le système de Station spatiale

#### 3.1.a. Les activités entreprises par l'ASE au titre de son programme préparatoire Columbus comprennent:

(i) Des études qui comportent la définition du contenu et des coins des éléments et missions intéressant le programme de développement ultérieur. Les éléments envisagés sont les suivants:

- le module pressurisé, habité ou desservi par l'homme, qui pourra être utilisé comme module laboratoire habité ou module d'habitation et dont on étudiera l'adaptabilité au concept de module commun de la Station spatiale et son application aux autres modules constitutifs de la Station;

- les porte-charges utiles, en orbite basse et orbite polaire;
- les modules de ressources;
- le véhicule de service;
- les installations au sol pour la préparation et le soutien des missions;
- le système de transmission de données.

Ces études comprennent une analyse complète des systèmes se référant spécifiquement aux questions de compatibilité et de banalisation avec l'ensemble de la Station spatiale, et en liaison avec les systèmes de transport spatial existants ou prévus.

Un programme de technologie de soutien directement lié aux éléments étudiés.

Un schéma de programme d'utilisation de la Station spatiale, y compris le soutien à fournir aux charges utiles financées en dehors du programme de développement et les missions initiales de démonstration pour une première période expérimentale.

3.1.b. Les décisions sur les éléments ASE de Station spatiale susceptibles de faire l'objet d'une coopération seront prises conformément aux procédures et calendriers spécifiés dans les articles 3.3 et 3.4 ci-dessous. Les Parties notent que, dans le cadre de leurs programmes de Station spatiale, la NASA a actuellement l'intention de fournir un module commun, un module d'habitation, un véhicule de manœuvre en orbite et un système de transmission de données, et que l'ASE a actuellement l'intention de fournir un module pressurisé, des porte-charges utiles en orbite basse et en orbite polaire, et un module de ressources. La NASA et l'ASE étudieront également d'autres éléments qu'elles jugeront utiles pour compléter le système de Station spatiale.

3.2 Les travaux de définition détaillée et de conception préliminaire de la Station spatiale pour le genre de fonctions décrites à l'article 2 sont effectués au cours des activités de phase B de la NASA. Pendant les premiers mois de la phase B, une configuration spécifique de Station spatiale est définie et ses impératif "interfaces" et "systèmes" déterminés. Une configuration de référence a été incluse dans l'appel d'offres américain pour la phase B (RFP). La NASA a officiellement actualisé sa configuration de référence avant le démar-

rage de son contrat de phase B et elle procède périodiquement à des actualisations officielles de configuration après le démarrage du contrat. La configuration du système de Station spatiale est définitivement arrêtée lors de l'examen des impératifs d'interfaces (IRR) (neuf mois environ après le démarrage de la phase B) et de l'examen des impératifs "systèmes" (SRR) (onze mois environ après le démarrage de la phase B). C'est au cours de ces différents examens que la configuration de base du système de Station spatiale est déterminée, que les principaux éléments de matériels sont identifiés et que l'enveloppe des impératifs -systèmes- est définie.

3.3 Pour respecter les calendriers ci-dessus, l'ASE a inclus dans son appel d'offres de phase B pour les éléments du système de Station spatiale des configurations de référence qui ont été fournies à la NASA. Pour assurer la compatibilité des configurations de référence NASA et ASE, ces configurations ont été actualisées avant le démarrage des contrats de phase B. L'ASE fait tout ce qui est en son pouvoir pour actualiser officiellement ses configurations de référence à des dates compatibles avec les actualisations de configuration périodiques de la NASA. L'ASE actualise ses configurations de référence trente jours avant l'examen des impératifs d'interfaces (IRR) afin que ces informations puissent être prises en compte lors de la formalisation de la configuration du système de Station spatiale au cours de l'IRR.

Sur la base de ses activités de début de phase B, l'ASE fournit, 90 jours au plus tard avant le SRR, une évaluation des éléments du système de Station spatiale qu'elle a identifiés comme candidats au développement parmi ceux énumérés à l'article 3.1.a. A partir de cette évaluation et d'autres considérations pertinentes, chaque Partie fait tout ce qui est en son pouvoir pour tenir compte des intérêts de l'autre Partie. Le Comité de coordination du programme NASA/ASE (voir article 6) parviendra à un accord au niveau du programme sur les aspects techniques et fonctionnels des éléments du système de Station spatiale proposés par l'ASE.

Lorsque l'Administrateur de la NASA et le Directeur général de l'ASE ont entériné cet accord au niveau du programme, l'ASE indique par écrit à la NASA, 30 jours au plus tard avant le SRR, les éléments du système de Station spatiale qu'elle propose, parmi ceux approuvés par le Comité de coordination du programme, de façon à assurer leur intégration à la configuration de base lors de l'examen des impératifs "systèmes" et à maintenir la possibilité pour l'ASE d'être associée à la capacité opérationnelle initiale (IOC) du système de Station spatiale. Après le SRR, l'ASE confirme par écrit son engagement à effectuer au cours du reste de la phase B, et sous réserve des dispositions de l'article 10, des études préliminaires de conception des éléments agréés du système de Station spatiale; cette confirmation ne constitue pas pour l'ASE un engagement à développer les éléments agréés du système de Station spatiale.

La mise en route d'un programme de développement en coopération des éléments agréés du système de Station spatiale choisis et étudiés conformément aux dispositions ci-dessus est subordonnée à la négociation satisfaisante d'un accord de coopération pour le développement, l'exploitation et l'utilisation du système de Station spatiale, conformément aux dispositions de l'article 4.

3.4 Lors de l'examen de conception "système", la NASA et l'ASE procèdent à un examen conjoint en vue de parvenir à une décision finale sur l'enveloppe des impératifs de per-

formances et les interfaces des éléments ASE du système de Station spatiale faisant partie du Programme Columbus.

3.5 Au cours des derniers mois de la phase B suivant le SRR, la NASA et L'ASE effectuent des études de conception préliminaires séparées, mais coordonnées, de leurs éléments de la configuration de base du système de Station spatiale. La NASA et l'ASE examinent les procédures relatives à l'assurance de qualité, à l'assurance "produit" et à la documentation pour l'ensemble du programme. Pendant toute la durée de leurs études parallèles de phase B, la NASA et l'ASE continuent d'échanger des informations sur la croissance du système de Station spatiale.

#### *4. Echelonnement et calendrier*

4.1 Il est prévu que les études NASA de phase B commencent en avril 1985 et les études de phase B de L'ASE en mai 1985. Les études NASA et ASE de phase B se termineront en janvier 1987. Le calendrier envisagé pour la phase B est le suivant:

- Appel d'offres à l'industrie américaine pour la septembre 1984 phase B NASA
- Appel d'offres à l'industrie européenne pour la février 1985 phase B ASE
- Démarrage du contrat NASA avril 1985
- Démarrage du contrat ASE mai 1985
- Examen des impératifs d'interfaces janvier 1986
- Examen des impératifs "systèmes" mars 1986
- Examen de conception "systèmes" décembre 1986
- Achèvement des études NASA et ASE de phase janvier 1987 B
- Fin des activités de phase B avril 1997

Le calendrier envisagé pour les activités postérieures à la phase B est le suivant:

- Démarrage de la phase de développement avril 1987
- Capacité opérationnelle initiale (IOC) du début des années système de Station spatiale 90

4.2 La NASA et l'ASE s'informent mutuellement dès que possible de toute modification qu'elles envisagent ou décident d'apporter aux calendriers généraux ou spécifiques définis dans les articles 3 et 4.

4.3 A compter de l'entrée en vigueur du présent Mémorandum d'Accord, la NASA et L'ASE prennent des mesures pour identifier et évaluer les principes de base d'une coopération au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale.

Peu après le SRR et en coordination avec les négociations à l'échelon gouvernemental, les Parties entament des discussions pour élaborer les modalités et les conditions de la poursuite de leur collaboration au cours des phases de développement, d'exploitation et d'utilisation du programme de système de Station spatiale. La NASA et l'ASE feront tout ce qui est en leur pouvoir pour mener à bien ces discussions dans les trente jours qui suivront la fin des études de phase B. L'accord formel envisagé pour la coopération au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale prendra vraisemblablement

la forme d'un accord entre les Gouvernements des Parties contribuant ces activités, qui sera ratifié ou approuvé conformément à leur législation respective, et d'un accord additionnel entre la NASA et l'ASE.

### *5. Responsabilités respectives*

5.1 En procédant à la définition détaillée et à la conception préliminaire d'une configuration spécifique de Station spatiale, la NASA:

- a. fournit régulièrement et en temps opportun des informations sur l'évolution et la situation des activités et des plans du programme NASA de Station spatiale, ce qui inclut l'accès aux résultats des études NASA pertinentes, dans la mesure nécessaire et appropriée, selon les mécanismes prévus à l'article 6;
- b. fournit en temps opportun les informations techniques et de programme ainsi que les données techniques concernant les systèmes et la configuration du système de Station spatiale qui sont nécessaires pour l'intégration des éléments ASE susceptibles de faire l'objet d'une coopération dans la configuration de base du système de Station spatiale et dont L'ASE a besoin pour élaborer la conception préliminaire de ces éléments;
- c. fournit les informations nécessaires et appropriées pour aider l'ASE à assurer la compatibilité, avec le système de Station spatiale, des systèmes européens de transport spatial et d'autres éléments que l'ASE jugera utiles pour compléter le système de Station spatiale et dont elle entreprendra l'étude en vue de les développer (cf. article 5.2.c.);
- d. met en place un système de données informatisé accessible par une liaison ASE de données informatisée compatible, aux fins des échanges d'informations prévus par le présent Mémorandum d'Accord;
- e. fait participer l'ASE à la définition de l'enveloppe des impératifs de performances du système de Station spatiale;
- f. assure en tant que de besoin la participation de l'ASE à la définition de la configuration du système de Station spatiale;
- g. intègre à la configuration de base du système de Station spatiale les éléments que l'ASE propose de développer selon le mécanisme prévu à l'article 3.3;
- h. adapte aux moments appropriés, compte tenu du calendrier de l'article 4, ses activités de définition et de conception préliminaire pour y insérer les propositions de l'ASE (identifiées selon le calendrier et les mécanismes fixés à l'article 3) en fonction du niveau d'engagement politique et financier de l'Europe quant à sa participation au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale pour assurer une complémentarité maximale des efforts;
- i. en ce qui concerne le personnel de liaison convenu, prend aux Etats-Unis les dispositions matérielles requises et met en place en Europe le personnel nécessaire;
- j. incorpore le plan européen d'utilisation de la Station spatiale officiellement soumis par l'ASE dans la base de données "Mission de la Station spatiale" et fournit cette base de données à l'ASE; et
- k. fournit, à chaque étape majeure du programme, des informations à jour sur les coûts d'exploitation du système de Station spatiale et donne ses avis sur la répartition des responsabilités.

sabilités opérationnelles pour aider L'ASE à prendre sa décision sur une participation au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale.

5.2 En procédant à la définition détaillée et à la conception préliminaire de ses éléments éventuels de Station spatiale, l'ASE:

a. fournit régulièrement et en temps opportun des informations sur l'évolution et la situation des activités et des plans du programme ASE de Station spatiale, ce qui inclut l'accès aux résultats des études ASE pertinentes, dans la mesure nécessaire et appropriée, selon les mécanismes prévus à l'article 6;

b. fournit en temps opportun les informations techniques et de programme et les données techniques qui sont nécessaires pour évaluer l'incidence, sur la configuration de référence du système de Station spatiale, des éléments ASE susceptibles de faire l'objet d'une coopération ainsi que pour intégrer ces éléments à cette configuration;

c. examine les questions liées à l'accès au système de Station spatiale au moyen des systèmes européens de transport spatial. De plus, outre ceux des éléments agréés comme éléments possibles ASE de Station spatiale pour la coopération, l'ASE peut également étudier pour les développer d'autres éléments qu'elle juge utiles pour compléter le système de Station spatiale; ci. met en place une liaison de données informatisée compatible avec le système de données informatisé de la NASA visé à l'article 5.1.

d. aux fins des échanges d'informations prévus par le présent Mémorandum d'Accord;

e. participe à la définition de l'enveloppe des impératifs de performances du système de Station spatiale;

f. participe en tant que de besoin à la définition de la configuration du système de Station spatiale;

g. fournit, 90 jours au plus tard avant le SRR, une évaluation de ceux des éléments du système de Station spatiale qu'elle a identifiés comme candidats au développement parmi ceux énumérés à l'article 3.1, et indique par écrit à la NASA, 30 jours au plus tard avant le SRR, les éléments du système de Station spatiale qu'elle propose et confirme, après le SRR, qu'elle s'engage à mener des études de conception préliminaire sur les éléments agréés du système de Station spatiale au cours du reste de la phase B;

h. adapte aux moments appropriés, compte tenu du calendrier figurant à l'article 4, ses activités de définition et de conception préliminaire pour tenir compte de l'évolution de la configuration du système de Station spatiale;

i. en ce qui concerne le personnel de liaison convenu, prend en Europe les dispositions matérielles requises et met en place aux Etats-Unis le personnel nécessaire;

j. continue à développer, à affiner et à actualiser un Plan européen d'utilisation de la Station spatiale à incorporer dans la base de données "Mission de la Station spatiale"; et

k. fournit, à chaque étape majeure du programme, des informations à jour sur les aspects opérationnels, y compris les coûts d'exploitation, des éléments qu'elle propose, et fournit également ses avis sur la répartition des responsabilités opérationnelles.

## *6. Gestion/Examens/Liaison*

**6.1 Gestion.** La NASA et l'ASE sont chacune responsable de la direction de leurs études et activités respectives. Des relations administratives doivent toutefois être établies pour coordonner les études menées de manière indépendante, examiner leurs résultats et assurer le suivi de la coopération au cours de la phase B.

L'Administrateur associé responsable de la Station spatiale au siège de la NASA et le Directeur des Systèmes de transport spatial au siège de l'ASE sont chargés de ce programme de coopération.

Le Responsable NASA du Programme de Station spatiale au Johnson Space Center et le Responsable ASE du Programme de Station spatiale à l'ESTEC mettent en oeuvre leurs activités respectives de phase B sous la direction de leur siège respectif.

## *6.2 Examens NASA/ASE*

Un Comité de Coordination du programme NASA/ ASE, co-présidé par l'Administrateur associé de la NASA responsable de la Station spatiale et le Directeur des Systèmes de transport spatial à l'ASE, est créé pour coordonner les efforts des Parties au présent Mémo-randum d'Accord et se réunit conformément au calendrier suivant:

- 90 jours avant le SRR, pour examiner les éléments spécifiques ASE du système de Station spatiale que l'ASE a initialement identifiés comme étant à l'examen en vue d'une proposition de développement;

- 30 jours avant le SRR, pour examiner les impératifs "systèmes" et "interfaces" des éléments ASE du système de Station spatiale dont L'ASE a proposé le développement et qui feront l'objet par cette dernière d'une définition détaillée et d'une conception préliminaire;

- tous les trois mois après le SRR et jusqu'à achèvement de la phase de conception préliminaire, pour examiner les rapports d'avancement des études et coordonner les activités en vue de préparer la phase de développement.

Des réunions supplémentaires du Comité de Coordination du programme NASA/ASE ont lieu, en tant que de besoin, pour examiner les activités de définition détaillée et de conception préliminaire.

Le Responsable du programme NASA et le Responsable du programme ASE procèdent périodiquement à des examens techniques et d'avancement de leurs travaux dans le cadre du programme de système de Station spatiale; les deux Parties y font rapport sur la situation de leurs activités respectives.

L'ASE est invitée à assister aux examens NASA appropriés afin de participer à la définition détaillée et à la conception préliminaire de la configuration du système de Station spatiale et de ses impératifs "interfaces" et "systèmes" pour ce qui est des éléments susceptibles d'être développés par l'ASE. La NASA est invitée à assister aux examens appropriés de L'ASE.

L'Administrateur de la NASA et le Directeur général de L'ASE procèdent à des examens en tant que de besoin.

6.3 Coordination multilatérale. La NASA met sur pied dans la mesure nécessaire et appropriée des Groupes de travail internationaux pour coordonner les efforts des Parties au présent Mémorandum d'Accord et des autres partenaires internationaux aux études de phase B de la Station spatiale menées en coopération. Ces groupes de travail sont composés d'experts désignés par les partenaires. Ces groupes de travail internationaux permettent d'échanger les informations nécessaires et appropriées parmi toutes les activités d'étude menées en parallèle. Ces groupes de travail internationaux traitent des questions techniques et de programme présentant un intérêt commun, y compris l'intégration technique, les concepts opérationnels et la coordination de l'utilisation.

Des Examens multilatéraux sont organisés par la NASA et ont lieu régulièrement de sorte que les Parties au présent Mémorandum d'Accord et autres partenaires internationaux participant aux études de phase B de la Station spatiale menées en coopération puissent faire rapport sur la situation et les aspects de politique générale de leurs activités respectives de Station spatiale. Des représentants des partenaires assistent à ces Examens multilatéraux. Les Examens multilatéraux constituent un forum pour tous les partenaires potentiels au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale pour leur permettre d'échanger leurs points de vue sur les principes qui régissent la coopération future.

6.4 Liaison. Le siège de la NASA et le siège de l'ASE sont chargés de l'ensemble des activités de liaison NASA/ASE. L'ASE peut désigner un représentant auprès du siège de la NASA à Washington, D.C. et la NASA peut désigner un représentant auprès du siège de l'ASE à Paris. Pour faciliter les relations de travail entre les Responsables de programme NASA et ASE, l'ASE peut, dans la mesure nécessaire et appropriée, établir un bureau de liaison que la NASA installe au bureau approprié du programme de Station spatiale au Johnson Space Center un mois au plus tôt avant le démarrage des études de définition de la NASA. Dans la mesure nécessaire et appropriée, la NASA peut établir un bureau de liaison que l'ASE installe à l'ESTEC un mois plus tôt avant le démarrage des études de définition de l'ASE. A la suite du SRR, et sur la base des dispositions convenues par les deux Parties pour les activités préliminaires de conception, du personnel de liaison supplémentaire peut être installé le cas échéant. Des arrangements sur les modalités d'accès du personnel de liaison NASA et ASE font l'objet d'addendums distincts au présent Mémorandum d'Accord. Le Comité de Coordination du programme approuve ces addendums qui précisent les conditions applicables aux relations de liaison, y compris l'accès à la technologie et aux informations.

## *7. Utilisation et exploitation*

7.1 L'ASE continue de définir les besoins potentiels des utilisateurs européens de façon à mettre au point un plan européen d'utilisation de la Station spatiale qui sera inclus dans la base de données "mission de la Station spatiale" de la NASA. Ce plan d'utilisation déterminera en particulier l'ordre de priorité des missions destinées à la capacité opérationnelle initiale (IOC) du système de Station spatiale. Une planification conjointe est poursuivie en vue d'identifier les domaines d'intérêt commun qui pourraient conduire à des activités communes d'utilisation du système de Station spatiale dans la période IOC. Un Groupe de travail international de coordination de l'utilisation, auquel l'ASE participe, est créé pour

faciliter la mise au point de l'enveloppe des impératifs de performances et des impératifs fonctionnels du système de Station spatiale. En outre, le cas échéant, l'ASE est invitée à désigner un observateur au(x) Groupe(s) de travail NASA sur l'utilisation, ou son (leur) équivalent, et la NASA est invitée à désigner un observateur auprès du groupe ASE des utilisateurs de la Station spatiale ou son équivalent.

7.2 Un Groupe de travail international sur les concepts opérationnels est créé pour examiner divers aspects opérationnels du système de Station spatiale, tels que l'organisation des équipages et les coûts d'exploitation. Les deux Parties reconnaissent l'importance que revêt la connaissance des coûts d'exploitation pour la prise d'une décision européenne de participation au développement, à l'exploitation et à l'utilisation du système de Station spatiale. La NASA et l'ASE mènent des études parallèles sur les coûts d'exploitation au cours de leurs études de phase B et échangent leurs conclusions à chaque étape majeure du programme et dans le cadre du Groupe de travail international sur les concepts opérationnels. Les résultats d'études analogues entreprises par d'autres partenaires internationaux aux activités de phase B menées en coopération sont également échangés au sein du Groupe de travail international sur les concepts opérationnels.

7.3 Les propositions de l'ASE d'utiliser la navette spatiale, le Spacelab ou d'autres moyens NASA pour la mise au point du plan européen d'utilisation de la Station spatiale sont examinées cas par cas sur la base soit d'une coopération, soit d'un remboursement des frais. La NASA fait tout ce qui est en son pouvoir pour satisfaire les impératifs et calendriers de vols proposés par l'ASE. De la même manière, les propositions NASA d'utilisation d'EURECA ou d'autres moyens ASE pour la mise au point de son plan d'utilisation de la Station spatiale, sont examinées cas par cas sur la base soit d'une coopération, soit d'un remboursement des frais et l'ASE fait tout ce qui est en son pouvoir pour satisfaire les impératifs et calendriers proposés par la NASA.

#### *8. Programme de développement avancé*

8.1 La NASA et l'ASE mènent chacune des programmes de développement avancé de Station spatiale en soutien de leurs activités respectives de définition détaillée et de conception préliminaire. Les possibilités de coopération à ces activités de développement avancé sont examinées cas par cas et mises en oeuvre lorsqu'elles se révèlent bénéfiques aux deux Parties et lorsqu'elles présentent des possibilités réciproques.

8.2 Les demandes d'utilisation des bancs d'essais NASA que l'ASE présente pour les besoins de son programme de développement avancé de Station spatiale sont examinées cas par cas sur la base soit d'une coopération soit d'un remboursement des frais. De la même manière, les demandes d'utilisation des moyens ASE présentées par la NASA pour les besoins de son programme de développement avancé de la Station spatiale sont examinées cas par cas sur la base soit d'une coopération soit d'un remboursement des frais. Si l'ASE souhaite utiliser la navette spatiale ou le Spacelab sur ces mérites bases pour le soutien de ses activités de définition détaillée, de conception préliminaire ou de développement avancé, la NASA fait tout ce qui est en son pouvoir pour satisfaire les impératifs et calendriers de vol proposés par l'ASE.

*9. Echange de données et droits correspondants*

9.1 La NASA et l'ASE échangent toutes les informations techniques, données techniques et biens nécessaires à la réalisation des objectifs et activités du présent programme de coopération. L'intention des Parties est que ces échanges entre elles se fassent sans restriction d'utilisation ou de diffusion conformément aux dispositions de l'article 9.3.

9.2 Dans le cas où les Parties concluent à la nécessité d'échanger des données qui sont considérées par la Partie qui en est à l'origine ou par son contractant comme données protégées par les droits de propriété, et/ou comme données techniques soumises aux dispositions relatives à l'octroi de licences énoncées dans telle ou telle législation ou réglementation nationale applicable, elles conviennent de se consulter rapidement et d'assurer en temps voulu les conditions de protection appropriée à l'échange et à l'utilisation de ces données dans le cadre du présent programme de coopération. Les deux Parties reconnaissent qu'il est important de prendre les mesures de précaution pertinentes pour assurer la protection réciproque des informations protégées par les droits de propriété et pour se prémunir contre la diffusion des technologies à double usage découlant du programme de système de Station spatiale.

9.3 Les échanges d'informations techniques, de données techniques et de biens entre les Parties, au titre du présent Mémorandum d'Accord, se font conformément à toutes législations et réglementations nationales applicables. Les Parties conviennent de se prêter mutuellement assistance, dans la mesure nécessaire et appropriée, pour les processus administratifs relatifs à leur conduite du programme en coopération. Les Parties notent que les échanges entre les entités autres qu'elles-mêmes (p. ex., les échanges de compagnie à compagnie qui se développeront vraisemblablement) ne sont pas couverts par les modalités et conditions du présent Mémorandum d'Accord; de tels échanges sont soumis à toutes législations et réglementations nationales applicables.

*10. Dispositions financières*

10.1 La NASA et l'ASE prennent chacune à leur charge les dépenses nécessaires pour s'acquitter de leurs responsabilités respectives, y compris les frais de voyage et de subsistance de leur personnel et les frais de transport de tous les équipements et autres articles dont elles ont la responsabilité.

10.2 De plus, il est entendu que la capacité pour la NASA et pour l'ASE de s'acquitter de leurs obligations dépend de leurs procédures de financement respectives. Dans le cadre du présent Mémorandum d'Accord, il est reconnu:

- en ce qui concerne l'ASE, que le financement nécessaire à l'exécution de ces activités de phase B est assuré par la Déclaration sur le programme préparatoire Columbus souscrite par ses Etats participants;

- en ce qui concerne la NASA, que le financement des études de phase B est couvert par la loi de finances 1985 (FY 1985 Appropriations Bill) et que le Président a présenté au Congrès une demande de crédits supplémentaires pour l'exercice 1986.

10.3 Les deux Parties reconnaissent qu'il est important que le financement de leurs activités respectives soit assuré de façon continue. Si dans le déroulement de leur procédure

interne respective, l'une ou l'autre des deux Parties avait à faire face à des problèmes de financement susceptibles d'avoir une incidence sur les activités entreprises dans le cadre du présent Mémorandum d'Accord, elle le notifierait à l'autre et les deux Parties se consulteraient au moment opportun.

#### *11. Information du public*

Chaque Agence peut rendre publiques des informations sur ses propres activités régies par le présent Mémorandum d'Accord. Chaque Agence s'engage à coordonner à l'avance avec l'autre ses activités en matière d'information du public ayant trait aux responsabilités ou aux actes de l'autre partie dans le cadre du programme de Station spatiale. Les modalités d'exécution de ces activités d'information feront, si nécessaire, l'objet d'addendums distincts au présent Mémorandum d'Accord qui seront approuvés par le Comité de coordination du programme.

#### *12. Responsabilité*

12.1 La NASA et l'ASE conviennent qu'en ce qui concerne les activités de coopération menées en application du présent Mémorandum d'Accord, ni l'une ni l'autre ne formulera de demande de réparation en cas de préjudices subis par ses propres employé ou ceux de ses contractants ou sous-traitants, en cas de décès desdits employés ou en cas de dommages causés à ses propres biens ou à ceux de ses contractants ou sous-traitants ou en cas de perte desdits biens causée par l'ASE, la NASA ou les contractants ou sous-traitants de l'autre Partie, que ces préjudices, décès, dommages ou pertes soient dus à une négligence ou à d'autres causes.

12.2 La NASA et l'ASE conviennent en autre d'étendre cette renonciation mutuelle à l'action en responsabilité à leurs contractants et sous-traitants de phase B en tant que tiers bénéficiaires et de les garantir contre toute demande de réparation qui pourrait être formulée par la NASA, l'ASE, leurs contractants ou leurs sous-traitants. Cette renonciation mutuelle ne s'applique pas aux demandes de réparation entre l'ASE et ses contractants ou sous-traitants ni aux demandes de réparation entre la NASA et ses contractants ou sous-traitants.

#### *13. Passage en douane et visas*

La NASA et l'ASE font tout ce qui est en leur pouvoir pour que tous les équipements et autres éléments nécessaires à ce projet bénéficient de la franchise douanière. La NASA et l'ASE font tout ce qui est en leur pouvoir pour faciliter la délivrance des visas appropriés au personnel de la NASA et de l'ASE, y compris les contractants participant au programme.

#### *14. Règlement des différends*

14.1 Les Parties se consultent à l'avance sur tout élément susceptible d'avoir une incidence sur les modalités et conditions de la présente coopération. Tout différend relatif à l'interprétation ou à l'application des dispositions de ce programme de coopération est d'abord

soumis pour règlement à l'Administrateur associé NASA responsable de la Station spatiale et au Directeur ASE des Systèmes de transport spatial. Tout différend qui ne peut être réglé à ce niveau est soumis pour règlement à l'Administrateur de la NASA et au Directeur général de l'ASE.

14.2 Si l'Administrateur de la NASA et le Directeur général de l'ASE ne parviennent pas à régler ces différends, ceux-ci sont soumis à toutes autres formes de résolution ou d'arbitrage dont l'Administrateur de la NASA et le Directeur général de l'ASE peuvent convenir.

#### *15. Durée*

Le présent Mémorandum d'Accord reste en vigueur jusqu'à la fin des activités de la phase de définition détaillée et de conception préliminaire de la Station spatiale menées par la NASA et l'ASE.

#### *16. Modification du Mémorandum d'Accord*

16.1 Le présent Mémorandum d'Accord peut être modifié par accord mutuel écrit des deux Parties. Chaque Partie peut proposer à l'autre par écrit les révisions ou amendements qu'elle juge nécessaires. Après accord de l'autre Partie, la proposition de révision ou d'amendement entre en vigueur lorsque les Parties se sont informées de l'accomplissement de leurs procédures respectives d'approbation internes et lorsqu'elle a été signée par l'Administrateur de la NASA et le Directeur général de l'ASE.

16.2 Les deux Parties se consultent au moment du SRR pour examiner si une révision ou un amendement du présent Mémorandum d'Accord est nécessaire pour l'exécution du reste de la phase B.

#### *17. Entrée en vigueur*

Le présent Mémorandum d'Accord entre en vigueur après signature par l'Administrateur de la NASA et par le Directeur général de l'ASE.

[Pour les signatures, voir p. 419 du présent volume.]

[ GERMAN TEXT — TEXTE ALLEMAND ]

VEREINBARUNG  
ZWISCHEN DER  
NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION  
UND DER EUROPÄISCHEN WELTRAUMORGANISATION  
ZUR DURCHFÜHRUNG PARALLELER DETAILDEFINITIONS-  
UND VORENTWURFSSTUDIEN (PHASE B) IM HINBLICK AUF  
WEITERE ZUSAMMENARBEIT BEI ENTWICKLUNG, BETRIEB  
UND NUTZUNG EINER STÄNDIG BEMANNTEN RAUMSTATION

Die National Aeronautics and Space Administration (im folgenden als "NASA" bezeichnet)

und

die Europäische Weltraumorganisation (im folgenden als "EWO" bezeichnet) —

ENTSPRECHEND dem vom Präsidenten der Vereinigten Staaten in seiner Ansprache über die Lage der Union vom 25. Januar 1984 gemachten Angebot an die Freunde und Verbündeten der Vereinigten Staaten, sich an der Entwicklung und Nutzung der ständig bemannten Raumstation, welche die NASA aufgrund seiner Weisung innerhalb eines Jahrzehnts entwickeln und in die Umlaufbahn bringen soll, zu beteiligen und an dem daraus erwachsenden Nutzen teilzuhaben;

ENTSPRECHEND der vom Rat der EWO auf Ministerebene am 31. Januar 1985 angenommenen Entschließung, in der er dieses Angebot mit dem Vorbehalt annimmt, daß die von ihm festgelegten grundlegenden Ziele erreicht werden und für die Entwicklungs-, Betriebs- und Nutzungsphase dieses Programms der Zusammenarbeit eine für beide Seiten befriedigende Übereinkunft ausgehandelt wird;

EINGEDENK der erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen der NASA und der EWO bei der Entwicklung, Beschaffung und Nutzung eines Weltraumlaboratoriums ("SPACELAB") in Verbindung mit dem amerikanischen Raumtransportsystem (die durch das am 14. August 1973 unterzeichnete Übereinkommen zwischen der Regierung der Vereinigten Staaten und bestimmten Mitgliedsregierungen der Europäischen Weltraumforschungs-Organisation (ESRO) sowie durch die zu seiner Durchführung geschlossene Abmachung zwischen der NASA und der ESRO, die am 14. August 1973 unterzeichnet wurde, begründet worden ist);

EINGEDENK der von der EWO mit der erfolgreichen Durchführung des SPACELAB Programms und der SPACELAB-Weiterentwicklung erworbenen Erfahrungen in der Entwicklung und dem Betrieb von bemannten und unbemannten Weltraumsystemen, die es ihren Mitgliedstaaten ermöglichen, Arbeiten zur künftigen Entwicklung von Raumstationskonzepten in Angriff zu nehmen;

EINGEDENK ferner der frühen Beteiligung der EWO an der Definition und Untersuchung von Raumstationskonzepten aufgrund der Arbeiten im Rahmen ihres langfristigen Vorbereitungsprogramms für Raumtransportsysteme sowie der von einigen ihrer Mitgliedstaaten durchgeföhrten Arbeiten, die zum Columbus-Vorbereitungsprogramm geföhrten haben;

IN DER ERWÄGUNG, daß die NASA Studien zur Detaildefinition und zum Vorentwurf der obengenannten Raumstation und die EWO das Columbus-Vorbereitungsprogramm, das eine mögliche partnerschaftliche Zusammenarbeit bei einem Raumstationssystem einschließt, unternehmen werden;

GESTÜTZT auf Artikel 102(c)(7) des National Aeronautics and Space Administration Act von 1958 in seiner geänderten Fassung und Artikel XIV Absatz 1 des EWO-Übereinkommens—

HABEN FOLGENDES VEREINBART:

1. *Ziele*

I.1 Diese Vereinbarung regelt die Beziehungen zwischen den beiden Vertragsparteien während der Durchführung ihrer Detaildefinitions- und Vorentwurfsarbeiten im Zusammenhang mit der Raumstation. Sie sieht folgendes vor:

- die Zusammenarbeit zwischen der NASA und der EWO bei den Studien der Phase B unter gebührender Berücksichtigung der in den Vereinigten Staaten und in Europa bereits durchgeführten Arbeiten, um zeitlich abgestimmte Beschlüsse über ein späteres Programm der Zusammenarbeit bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung eines Raumstationssystems zu ermöglichen;
- eine Beschreibung der Management- sowie der technischen und betrieblichen Verbindungen, die notwendig sind, um die Koordinierung und Abstimmung der Arbeiten beider Seiten sicherzustellen, damit eine Konfiguration des Raumstationssystems erarbeitet werden kann, die sowohl die Raumstation der NASA als auch internationale Elemente umfaßt. Hiermit wird dem Wunsch der beiden Vertragsparteien, als vollwertige Partner bei dem Raumstationssystem und insbesondere bei dessen Anfangsversion (IOC) zusammenzuarbeiten, voll Rechnung getragen;
- die weitere Ausarbeitung und Fortschreibung der Pläne für die Nutzung der Raumstation durch die beiden Vertragsparteien sowie die Vorbereitung eines Rahmens für ihre mögliche Zusammenarbeit in der Entwicklungs-, Betriebs- und Nutzungsphase;
- die Bestimmung und Bewertung möglicher Bereiche einer späteren Zusammenarbeit sowie der Grundsätze der künftigen Zusammenarbeit bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems durch die NASA und die EWO. Beide Vertragsparteien erkennen an, daß unter anderem folgende Fragen einvernehmlich geklärt und in Übereinkünften über diese Phasen geregelt werden müssen:

- beiderseitige Verantwortlichkeiten bei Entwurf, Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems einschließlich der Verantwortung Europas für einen oder mehrere klar abgegrenzte Bestandteile des Systems;
  - Grundsätze für den Zugang zu allen Bestandteilen des Raumstationssystems und deren Nutzung—auch mittels der verfügbar werdenden europäischen Raumtransportsysteme—auf einer Grundlage, die allen Partnern eine der Billigkeit entsprechende und nicht diskriminierende Behandlung gewährleistet;
  - Grundsätze der Preisbildung für das Raumstationssystem;
  - Bestimmung derjenigen Betriebskosten, die der Billigkeit entsprechend aufgeteilt werden sollen;
  - Schutz des geistigen Eigentums einschließlich der Rechte kommerzieller Benutzer;
  - Bestimmung geeigneter gegenseitiger Technologietransfers und Entwicklung von Verfahren, um Technologie und Informationen zugänglich zu machen und angemessen zu schützen;
  - Abgeltung von Leistungen der einen Seite durch Leistungen der anderen Seite;
  - europäische Beteiligung an der Mannschaft der Raumstation;
  - Bestimmung geeigneter rechtlicher Verpflichtungen, Wahl der Form der Übereinkunft und Voreklärung anderer Rechtsfragen (z.B. Registrierung von Bestandteilen des Raumstationssystems).
- 1.2 Endziel der in dieser Vereinbarung beschriebenen Arbeiten ist, Art und Inhalt der möglichen Zusammenarbeit zwischen den Vertragsparteien bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems für friedliche Zwecke festzulegen, damit beide Seiten aus dieser Zusammenarbeit möglichst großen Nutzen ziehen. Obwohl die NASA und die EWO letztlich beabsichtigen, bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems und hinsichtlich Artikel 4 zusammenzuarbeiten, wird durch diese Vereinbarung keine Vertragspartei über die Detaildefinitions- und Vorentwurfsphase des Programms hinaus zur Zusammenarbeit verpflichtet und auch nicht die Form der künftigen Übereinkunft über Zusammenarbeit präjudiziert.

## 2. Allgemeine Beschreibung des Raumstationsprogramms der NASA

Die Raumstation wird eine vielseitig einsetzbare ständige Einrichtung aus bemannten und unbemannten Elementen in einer niedrigen Erdumlaufbahn sein, die zu einer beträchtlichen Verstärkung der Arbeiten im Weltraum führen wird. Sie wird aus einer bemannten Basis, vom Menschen betreuten zugehörigen Plattformen in Bahnen geringer Neigung und polaren Umlaufbahnen sowie einem Transportfahrzeug bestehen, das nach Bedarf zwischen dem Raumtransporter, der bemannten Basis und den zugehörigen Plattformen eingesetzt wird. Die Raumstation wird in modulare Baugruppen zerlegt in die Umlaufbahn befördert und dort zusammengebaut werden. Sie ist als ausbaufähige Einrichtung geplant, die schließlich eine Reihe von Aufgaben durchführen wird, z.B. als

- Laboratorium im Weltraum für wissenschaftliche Zwecke und die Entwicklung neuer Technologien;
- ständiges Observatorium mit Elementen in Bahnen geringer Neigung und polaren Umlaufbahnen zur Beobachtung der Erde und des Universums;
- Transportstützpunkt, in dem Nutzlasten und Fahrzeuge vorübergehend gelagert, betriebsklar gemacht und zu ihrem Bestimmungsort entsandt werden;
- Wartungseinrichtung, in der Nutzlasten und Fahrzeuge gewartet, instandgesetzt und überholt werden;
- Montageeinrichtung für den Zusammenbau und die Prüfung großer Weltraumstrukturen und -systeme;
- Einrichtung für Fertigung im Weltraum, deren einzigartige Umgebungsbedingungen eine verstärkte kommerzielle Nutzung des Weltraums ermöglichen;
- Lagereinrichtung, in der Nutzlasten und Teile in der Umlaufbahn zur späteren Verwendung aufbewahrt werden;
- Zwischenstation für mögliche künftige Missionen wie eine ständige Mondbasis, eine bemannte Mission zum Mars, eine bemannte Mission zur Erforschung der Asteroiden, eine bemannte Forschungs- und Kommunikationseinrichtung in der geosynchronen Umlaufbahn und unbemannte Planetensonden.

*3. Beschreibung der Arbeiten der EWO in der Phase B des Raumstationsprogramms und Verfahren zur Bestimmung der europäischen Elemente für das Raumstationssystem*

3.1.a. Die von der EWO im Rahmen ihres Columbus-Vorbereitungsprogramms unternommenen Arbeiten umfassen

- i) Studien zur Definition des Inhalts und der Kosten der Elemente und Missionen im Zusammenhang mit dem späteren Entwicklungsprogramm. Die zu untersuchenden Elemente sind
- das bemannte und/oder vom Menschen betreute druckgeregelte Modul, das als bemanntes Labor- oder als Wohnmodul eingesetzt werden kann; hierbei werden die Anpassungsfähigkeit des Konzepts an das einheitliche Modulkonzept der Raumstation und seine Verwendung für die anderen zur Station gehörenden Module geprüft;
  - die Nutzlastträger in niedriger und polarer Umlaufbahn;
  - die Versorgungsmodule;
  - das Wartungsfahrzeug;
  - die Bodenanlagen zur Vorbereitung und Unterstützung der Missionen;
  - das Datenübertragungssystem.

Diese Studien schließen eine umfassende Systemanalyse unter besonderer Berücksichtigung von Fragen der Verträglichkeit und Einheitlichkeit in bezug auf die gesamte Raumstation und die bestehenden und geplanten Raumtransportsysteme ein;

- ii) ein technologisches Begleitprogramm mit unmittelbarem Bezug auf die untersuchten Elemente;
- iii) den Entwurf eines Programms zur Nutzung der Raumstation, das die Unterstützung für die außerhalb des Entwicklungsprogramms finanzierten Nutzlasten sowie die anfänglichen Demonstrationsmissionen für einen ersten Versuchszeitraum einschließt.

3.1.b. Die Entscheidungen über die für die Zusammenarbeit in Frage kommenden Raumstationselemente der EWO werden nach den in den Artikeln 3.3 und 3.4 festgelegten Verfahren und Zeitplänen getroffen. Die Vertragsparteien nehmen zur Kenntnis, daß die NASA gegenwärtig beabsichtigt, als Teil ihres Raumstationsprogramms ein Einheitsmodul, ein Wohnmodul, ein

orbitales Manövrierfahrzeug und ein Datenübertragungssystem bereitzustellen, und daß die EWO gegenwärtig beabsichtigt, als Teil ihres Raumstationsprogramms ein druckgeregeltes Modul, Nutzlastträger in niedriger und polarer Umlaufbahn sowie ein Versorgungsmodul bereitzustellen. Die NASA und die EWO werden auch andere Elemente untersuchen, die als nützliche Ergänzungen des Raumstationssystems betrachtet werden.

- 3.2 Die Detaildefinition und der Vorentwurf der Raumstation für Aufgaben der in Artikel 2 beschriebenen Art werden während der Phase B der NASA abgeschlossen. In den ersten Monaten der Phase B wird eine spezifische Konfiguration der Raumstation definiert und werden ihre Nahtstellen- und Systemanforderungen ermittelt. Eine Bezugskonfiguration war in der amerikanischen Ausschreibung für die Phase B vorgesehen. Die NASA hat ihre Bezugskonfiguration vor dem Beginn ihrer Verträge für die Phase B förmlich fortgeschrieben und schreibt sie nach dem Beginn ihrer Verträge in regelmäßigen Zeitabständen förmlich fort. Die Konfiguration des Raumstationssystems wird dann bei der Überprüfung der Nahtstellenanforderungen (IRR) (etwa neun Monate nach dem Beginn der Phase B) und der Überprüfung der Systemanforderungen (SRR) (etwa elf Monate nach dem Beginn der Phase B) festgelegt. Bei diesen Überprüfungen werden neben der Grundkonfiguration des Raumstationssystems auch dessen wichtigste Hardware-Elemente sowie der Gesamtrahmen der Systemanforderungen festgelegt.
- 3.3 Zur Einhaltung des obigen Zeitplans hat die EWO in ihrer Ausschreibung für die Phase B für Elemente des Raumstationssystems Bezugskonfigurationen vorgesehen und der NASA mitgeteilt. Um die Verträglichkeit der Bezugskonfigurationen der NASA und der EWO sicherzustellen, wurden diese Konfigurationen vor dem Beginn der Verträge für die Phase B fortgeschrieben. Die EWO wird sich nach Kräften bemühen, ihre Bezugskonfigurationen zu auf die regelmäßigen Fortschreibungen der NASA abgestimmten Zeitpunkten förmlich fortzuschreiben. Die EWO schreibt ihre Bezugskonfigurationen 30 Tage vor der IRR fort, damit diese Informationen bei der Festlegung der Konfiguration des Raumstationssystems anlässlich der IRR berücksichtigt werden können.

Aufgrund ihrer anfänglichen Arbeiten der Phase B übermittelt die EWO spätestens 90 Tage vor der SRR eine Bewertung derjenigen Elemente des Raumstationssystems, die sie aus den in Artikel 3.I.a. aufgeführten als für

die Entwicklung in Frage kommende Elemente ausgewählt hat. Anhand dieser Bewertung und anderer relevanter Erwägungen wird sich jede Vertragspartei nach Kräften bemühen, den Interessen der anderen Vertragspartei Rechnung zu tragen. Der NASA/EWO-Programmkoordinierungsausschuß (siehe Artikel 6) trifft dann eine Vereinbarung auf Programmebene über die technischen und funktionellen Aspekte der Elemente des Raumstationssystems, welche die EWO vorschlagen wird.

Nach Genehmigung dieser Vereinbarung auf Programmebene durch den Administrator der NASA und den Generaldirektor der EWO teilt die EWO der NASA spätestens 30 Tage vor der SRR schriftlich mit, welche der vom Programmkoordinierungsausschuß vereinbarten Elemente des Raumstationssystems sie vorschlägt, um deren Integration in die Grundkonfiguration während der SRR sicherzustellen und die Möglichkeit einer partnerschaftlichen Beteiligung der EWO an der Anfangsversion (IOC) des Raumstationssystems zu wahren. Nach der SRR bestätigt die EWO schriftlich ihre Verpflichtung, vorbehaltlich des Artikels 10 während des restlichen Teils der Phase B Vorentwurfsstudien über die vereinbarten Elemente des Raumstationssystems durchzuführen; diese Bestätigung begründet keine Verpflichtung der EWO zur Entwicklung der ausgewählten Elemente des Raumstationssystems.

Die Inangriffnahme eines Programms der Zusammenarbeit bei der Entwicklung der nach den vorausgehenden Bestimmungen einvernehmlich ausgewählten und untersuchten Elemente des Raumstationssystems setzt voraus, daß nach Artikel 4 eine Übereinkunft über die Zusammenarbeit bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems erfolgreich ausgehandelt wird.

- 3.4 Zum Zeitpunkt der Systementwurfsüberprüfung nehmen die NASA und die EWO eine gemeinsame Überprüfung vor, um endgültige Entscheidungen über den Gesamtrahmen der Leistungsanforderungen und die Nahtstellen der EWO-Elemente des Raumstationssystems im Rahmen des Columbus-Programms zu treffen.
- 3.5 In den letzten Monaten der Phase B nach der SRR führen die NASA und die EWO getrennte, jedoch koordinierte Vorentwurfsstudien über ihre Elemente der Grundkonfiguration des Raumstationssystems durch. Die NASA und die EWO untersuchen auch die Qualitäts- und Produktsicherungs- sowie die Dokumentationsverfahren für das Gesamtprogramm. Während ihrer parallelen Studien der Phase B tauschen

die NASA und die EWO laufend Informationen über das Wachstum des Raumstationssystems aus.

#### 4. Programmphasen und Zeitplan

4.1 Die Phase-B-Studien der NASA sollen im April 1985 und die der EWO im Mai 1985 anlaufen. Die Phase-B-Studien der NASA und der EWO werden im Januar 1987 abgeschlossen. Für die Phase B ist folgender Zeitplan vorgesehen:

- |   |                |
|---|----------------|
| • Ausschreibung der NASA an die amerikanische Industrie für die Phase B | September 1984 |
| • Ausschreibung der EWO an die europäische Industrie für die Phase B    | Februar 1985   |
| • Beginn der Verträge der NASA  | April 1985     |
| • Beginn der Verträge der EWO   | Mai 1985       |
| • Überprüfung der Nahtstellenanforderungen                              | Januar 1986    |
| • Überprüfung der Systemanforderungen                                   | März 1986      |
| • Systementwurfsüberprüfung   | Dezember 1986  |
| • Abschluß der Phase-B-Studien der NASA und der EWO                     | Januar 1987    |
| • Ende der Arbeiten der Phase B   | April 1987     |

Für die Arbeiten nach der Phase B ist folgender Zeitplan vorgesehen:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| • Beginn der Entwicklungsphase   | April 1987            |
| • Betriebsbereitschaft der Anfangsversion (IOC) des Raumstations systems | Anfang der 90er Jahre |

4.2 Die NASA und die EWO geben einander so bald wie möglich jede geplante oder beschlossene Änderung der in den Artikeln 3 und 4 festgelegten Zeitpläne oder Einzeltermine bekannt.

4.3 Nach Inkrafttreten dieser Vereinbarung treffen die NASA und die EWO Maßnahmen zur Bestimmung und Bewertung der Grundsätze für die Zusammenarbeit bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems.

Kurz nach der SRR und unter Abstimmung mit den Verhandlungen zwischen den Regierungen nehmen die Vertragsparteien Gespräche auf, um die Bedingungen für die Fortsetzung ihrer Zusammenarbeit während der

Entwicklungs-, Betriebs- und Nutzungsphase des Programms für das Raumstationssystem auszuarbeiten. Die NASA und die EWO bemühen sich nach Kräften, diese Gespräche binnen 30 Tagen nach dem Ende der Studien der Phase B zum Abschluß zu bringen. Die vorgesehene förmliche Übereinkunft für die Zusammenarbeit bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems wird wahrscheinlich die Form eines Übereinkommens zwischen den Regierungen der beitragenden Vertragsparteien, das nach den innerstaatlichen rechtlichen Verfahren jeder Vertragspartei ratifiziert oder genehmigt werden muß, und einer Zusatzvereinbarung zwischen der NASA und der EWO erhalten.

### *5. Verantwortlichkeiten der Vertragsparteien*

- 5.1 Während der Detaildefinition und des Vorentwurfs einer spezifischen Konfiguration der Raumstation nimmt die NASA folgende Aufgaben wahr:
- a) Sie übermittelt über die in Artikel 6 vorgesehenen Stellen rechtzeitig und regelmäßig Informationen über den Fortgang und Stand ihrer Arbeiten und Planung für das Raumstationsprogramm und macht auf diese Weise auch soweit notwendig und zweckmäßig die Ergebnisse ihrer einschlägigen Studien zugänglich;
  - b) sie übermittelt rechtzeitig Programm- und technische Informationen sowie technische Daten bezüglich der Systeme und der Konfiguration des Raumstationssystems, die zur Integration der für die Zusammenarbeit in Frage kommenden EWO-Elemente in die Grundkonfiguration des Raumstationssystems erforderlich sind und von der EWO für die Ausarbeitung des Vorentwurfs für diese Elemente benötigt werden;
  - c) sie übermittelt alle notwendigen und zweckdienlichen Informationen, damit die EWO sicherstellen kann, daß die europäischen Raumtransportsysteme und die anderen Elemente, welche die EWO als nützliche Ergänzungen des Raumstationssystems betrachtet und nach Artikel 5.2.c. im Hinblick auf ihre Entwicklung untersucht, mit dem Raumstationssystem verträglich sind;
  - d) sie errichtet ein rechnergestütztes Datensystem mit Zugriff über eine verträgliche Datenübertragungsleitung der EWO zum Austausch von Informationen nach dieser Vereinbarung;
  - e) sie beteiligt die EWO an der Definition des Gesamtrahmens der Leistungsanforderungen an das Raumstationssystem;

- f) sie sorgt dafür, daß die EWO soweit erforderlich an der Definition der Konfiguration des Raumstationssystems beteiligt wird;
- g) sie integriert die Elemente, welche die EWO nach dem in Artikel 3.3 festgelegten Verfahren vorschlägt, in die Grundkonfiguration des Raumstationssystems;
- h) sie paßt zu im Hinblick auf den Zeitplan in Artikel 4 geeigneten Terminen ihre Definitions- und Vorentwurfsarbeiten an, um die (nach dem in Artikel 3 festgelegten Zeitplan und Verfahren gemachten) Vorschläge der EWO entsprechend dem Umfang der politischen und finanziellen Verpflichtung Europas zur Beteiligung an Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems darin einzubeziehen und somit sicherzustellen, daß die beiderseitigen Arbeiten einander optimal ergänzen;
- i) nach Bedarf setzt sie vereinbartes Verbindungspersonal in Europa ein und nimmt vereinbartes Verbindungspersonal in den Vereinigten Staaten auf;
- j) sie nimmt den von der EWO förmlich übermittelten europäischen Plan für die Nutzung der Raumstation in die Datenbank für Raumstationsmissionen auf und stellt diese Datenbank der EWO zur Verfügung;
- k) sie übermittelt an jedem wichtigen Meilenstein des Programms neueste Informationen über die Betriebskosten des Raumstationssystems und über ihre Vorstellungen zur Aufteilung der betrieblichen Verantwortlichkeiten, um der EWO bei ihrer Entscheidung über die Beteiligung an Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems zu helfen.

5.2 Während der Detaildefinition und des Vorentwurfs möglicher EWO-Raumstationselemente nimmt die EWO folgende Aufgaben wahr:

- a) Sie übermittelt über die in Artikel 6 vorgesehenen Stellen rechtzeitig und regelmäßig Informationen über den Fortgang und Stand ihrer Arbeiten und Planung für das Raumstationsprogramm und macht auf diese Weise auch soweit notwendig und zweckmäßig die Ergebnisse ihrer einschlägigen Studien zugänglich;
- b) sie übermittelt rechtzeitig Programm- und technische Informationen sowie technische Daten, die zum Verständnis der Auswirkungen der für die Zusammenarbeit in Frage kommenden EWO-Elemente auf

- die Grundkonfiguration des Raumstationssystems sowie zur Integration dieser Elemente in diese notwendig sind;
- c) sie prüft die den Zugang zum Raumstationssystem mittels europäischer Raumtransportsysteme betreffenden Fragen; ferner kann sie zusätzlich zu den nach beiderseitiger Auffassung für die Zusammenarbeit in Frage kommenden Raumstationselementen der EWO auch andere Elemente, die sie als nützliche Ergänzungen des Raumstationssystems betrachtet, im Hinblick auf ihre Entwicklung untersuchen;
  - d) sie errichtet für den Austausch von Informationen nach dieser Vereinbarung eine mit dem in Artikel 5.1.d genannten rechnergestützten Datensystem der NASA verträgliche Datenübertragungsleitung;
  - e) sie wirkt bei der Definition des Gesamtrahmens der Leistungsanforderungen an das Raumstationssystem mit;
  - f) sie wirkt soweit erforderlich bei der Definition der Konfiguration des Raumstationssystems mit;
  - g) sie übermittelt spätestens 90 Tage vor der SRR eine Bewertung derjenigen Elemente des Raumstationssystems, die sie aus den in Artikel 3.1 aufgeführten als für die Entwicklung in Frage kommende Elemente ausgewählt hat, teilt der NASA spätestens 30 Tage vor der SRR schriftlich mit, welche Elemente des Raumstationssystems sie vorschlägt, und bestätigt nach der SRR ihre Verpflichtung, während des restlichen Teils der Phase B Vorentwurfsstudien über die vereinbarten Elemente des Raumstationssystems durchzuführen;
  - h) sie passt zu im Hinblick auf den Zeitplan in Artikel 4 geeigneten Terminen ihre Definitions- und Vorentwurfsarbeiten an die Entwicklung der Konfiguration des Raumstationssystems an;
  - i) nach Bedarf setzt sie vereinbartes Verbindungspersonal in den Vereinigten Staaten ein und nimmt vereinbartes Verbindungspersonal in Europa auf;
  - j) sie arbeitet weiter an der Aufstellung, Präzisierung und Fortschreibung eines europäischen Plans für die Nutzung der Raumstation, der in die Datenbank für Raumstationsmissionen aufgenommen wird;
  - k) sie übermittelt an jedem wichtigen Meilenstein des Programms neueste Informationen zu Fragen des Betriebs der vorgeschlagenen

EWO–Elemente einschließlich der Betriebskosten und übermittelt ferner ihre Vorstellungen zur Aufteilung der betrieblichen Verantwortlichkeiten.

#### *6. Management/Überprüfungen/Verbindung*

**6.1 Management.** Die NASA und die EWO sind jeweils für die Leitung ihrer Studien und sonstigen Arbeiten verantwortlich. Zur Koordinierung der unabhängig durchgeführten Studien, zur Überprüfung ihrer Ergebnisse und zur Verfolgung der Zusammenarbeit in der Phase B müssen jedoch Beziehungen zwischen den jeweiligen Verwaltungen hergestellt werden.

Der Associate Administrator for Space Station der NASA in der NASA-Hauptverwaltung und der Direktor für Raumtransportsysteme der EWO in der EWO-Hauptverwaltung sind für dieses Programm der Zusammenarbeit verantwortlich.

Der von der NASA eingesetzte Leiter des Raumstationsprogramms im Johnson Space Center und der von der EWO eingesetzte Leiter des Raumstationsprogramms im ESTEC führen ihre Arbeiten der Phase B nach den Weisungen ihrer Hauptverwaltung durch.

**6.2 NASA/EWO–Überprüfungen.** Unter dem gemeinsamen Vorsitz des Associate Administrator for Space Station der NASA und des Direktors für Raumtransportsysteme der EWO wird ein NASA/EWO–Programmkoordinierungsausschuß eingesetzt, der die Arbeiten der Vertragsparteien dieser Vereinbarung koordiniert und zu folgenden Zeitpunkten zusammentritt:

- 90 Tage vor der SRR, um die von der EWO vorläufig benannten spezifischen EWO–Elemente des Raumstationssystems, deren Entwicklung sie vorzuschlagen erwägt, zu überprüfen;
- 30 Tage vor der SRR, um die Nahtstellen- und Systemanforderungen der Elemente des Raumstationssystems, deren Entwicklung die EWO vorgeschlagen hat und für die sie Detaildefinitions- und Vorentwurfsarbeiten durchführen wird, zu überprüfen;
- nach der SRR bis zum Abschluß der Vorentwurfsphase in dreimonatigen Abständen, um Berichte über den Stand der Studien zu prüfen und die Arbeiten zur Vorbereitung der Entwicklungsphase zu koordinieren.

Nach Bedarf werden weitere Sitzungen des NASA/EWO–Programmkoordinierungsausschusses zur Überprüfung der Detaildefinitions- und Vorentwurfsarbeiten abgehalten.

Der Programmleiter der NASA und der Programmleiter der EWO halten in regelmäßigen Zeitabständen technische und terminliche Überprüfungen ihrer Arbeiten im Rahmen des Programms für das Raumstationssystem ab, in denen beide Vertragsparteien über den Stand der Arbeiten Bericht erstatten.

Die EWO wird zur Teilnahme an einschlägigen Überprüfungen der NASA eingeladen, um an der Detaildefinition und dem Vorentwurf der Konfiguration des Raumstationssystems und ihrer Nahtstellen- und Systemanforderungen unter dem Gesichtspunkt der Elemente, die von der EWO entwickelt werden könnten, mitzuwirken. Die NASA wird zur Teilnahme an einschlägigen Überprüfungen der EWO eingeladen.

Soweit erforderlich und zweckmäßig führen der Administrator der NASA und der Generaldirektor der EWO Überprüfungen durch.

- 6.3 *Multilaterale Koordinierung.* Die NASA richtet soweit erforderlich und zweckmäßig internationale Arbeitsgruppen ein, die den Auftrag haben, die Arbeiten der Vertragsparteien dieser Vereinbarung und anderer internationaler Partner kooperativer Phase-B-Studien über die Raumstation zu koordinieren. Diese Arbeitsgruppen setzen sich aus Sachverständigen zusammen, die von den Partnern benannt werden. Sie sollen den Austausch notwendiger und zweckdienlicher Informationen über alle parallel durchgeführten Studienarbeiten ermöglichen. Sie befassen sich mit Programm- und technischen Fragen von gemeinsamem Interesse einschließlich der technischen Integration, der Betriebskonzepte und der Koordinierung der Nutzung.

Die NASA veranstaltet in regelmäßigen Zeitabständen multilaterale Überprüfungen, damit die Vertragsparteien dieser Vereinbarung und andere internationale Partner kooperativer Phase-B-Studien über die Raumstation über den Stand sowie über Grundsatzfragen ihrer einschlägigen Arbeiten berichten können. Bei diesen multilateralen Überprüfungen sind Vertreter der Partner anwesend. Die multilateralen Überprüfungen dienen auch allen potentiellen Partnern bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems als Forum für den Meinungsaustausch über die Grundsätze der künftigen Zusammenarbeit.

- 6.4 *Verbindung.* Die Hauptverwaltung der NASA und die Hauptverwaltung der EWO sind für sämtliche Verbindungen zwischen der NASA und der EWO verantwortlich. Die EWO kann einen Vertreter zur Hauptverwaltung der NASA in Washington (D.C.) und die NASA einen Vertreter zur Hauptverwaltung der EWO in Paris abstellen. Um die Arbeitsbeziehungen

zwischen den Programmleitern der NASA und der EWO zu erleichtern, kann die EWO soweit erforderlich und zweckmäßig frühestens einen Monat vor Beginn der Definitionsstudien der NASA Verbindungspersonal zum Programmbüro für die Raumstation im Johnson Space Center abstellen, das die NASA dort aufnimmt. Die NASA kann soweit erforderlich und zweckmäßig frühestens einen Monat vor Beginn der Definitionsstudien der EWO Verbindungspersonal zum ESTEC abstellen, das die EWO dort aufnimmt. Nach der SRR kann aufgrund von Vereinbarungen der Vertragsparteien über die Vorentwurfsarbeiten weiteres Verbindungspersonal aufgenommen werden, wo und soweit dies zweckmäßig ist. Die Zugangsrechte des Verbindungspersonals der NASA und der EWO werden in gesonderten Zusatzvereinbarungen zu dieser Vereinbarung geregelt. Diese Zusatzvereinbarungen, welche die Bedingungen für die Tätigkeit des Verbindungspersonals einschließlich des Zugangs zu Technologie und Informationen festlegen, werden vom Programmkoordinierungsausschuß genehmigt.

### *7. Nutzung und Betrieb*

- 7.1 Die EWO setzt ihre Arbeiten zur Ermittlung des potentiellen Bedarfs der europäischen Benutzer fort, um einen europäischen Plan für die Nutzung der Raumstation auszuarbeiten, der in die Datenbank der NASA für Raumstationsmissionen aufgenommen wird. Dieser Nutzungsplan bestimmt insbesondere die Rangfolge der mit der Anfangsversion (IOC) des Raumstationssystems durchzuführenden Missionen. Die gemeinsame Planung wird fortgesetzt, um Bereiche gemeinsamen Interesses zu bestimmen, die zu Gemeinschaftsvorhaben zur Nutzung des Raumstationssystems während der Dauer des Einsatzes der IOC führen könnten. Um die Bestimmung des Gesamtrahmens der Leistungsanforderungen sowie der funktionellen Anforderungen an das Raumstationssystem zu erleichtern, wird eine internationale Arbeitsgruppe zur Koordinierung der Nutzung eingesetzt, in der die EWO Teilnehmer ist. Soweit zweckmäßig wird die EWO ferner aufgefordert, einen Beobachter in die Arbeitsgruppe(n) für Nutzungsfragen oder gleichartige Gremien der NASA zu entsenden, und die NASA wird aufgefordert, einen Beobachter in den Ausschuß der Raumstationsbenutzer oder ein gleichartiges Gremium der EWO zu entsenden.
- 7.2 Zur Prüfung von Fragen des Betriebs des Raumstationssystems wie Mannschaftsplanung und Betriebskosten wird eine internationale Arbeitsgruppe für Betriebskonzepte eingerichtet. Beide Vertragsparteien

erkennen die Bedeutung an, die den Betriebskosten als Grundlage für eine europäische Entscheidung zur Beteiligung an Entwicklung, Betrieb und Nutzung des Raumstationssystems zukommt. Die NASA und die EWO stellen im Rahmen ihrer Phase-B-Studien parallele Untersuchungen über die Betriebskosten an und tauschen deren Ergebnisse an jedem wichtigen Meilenstein des Programms sowie innerhalb der internationalen Arbeitsgruppe für Betriebskonzepte aus. Die Ergebnisse der von anderen internationalen Partnern der kooperativen Phase-B-Studien durchgeföhrten ähnlichen Untersuchungen werden ebenfalls innerhalb der internationalen Arbeitsgruppe für Betriebskonzepte ausgetauscht.

- 7.3 Vorschläge der EWO zur Benutzung des Raumtransporters, des Spacelab oder anderer Einrichtungen der NASA für die Ausarbeitung des europäischen Plans zur Nutzung der Raumstation werden fallweise entweder auf Kooperations- oder auf Kostenerstattungsgrundlage geprüft. Die NASA wird sich nach Kräften bemühen, die von der EWO vorgeschlagenen Anforderungen und Flugtermine zu berücksichtigen. Desgleichen werden Vorschläge der NASA zur Benutzung von EURECA oder anderer Einrichtungen der EWO für die Ausarbeitung ihres Plans zur Nutzung der Raumstation fallweise entweder auf Kooperations- oder auf Kostenerstattungsgrundlage geprüft, und die EWO wird sich nach Kräften bemühen, die von der NASA vorgeschlagenen Anforderungen und Termine zu berücksichtigen.

#### *8. Programm für vorgezogene Entwicklung*

- 8.1 Die NASA und die EWO führen jeweils zur Unterstützung ihrer Detaildefinitions- und Vorentwurfsarbeiten Programme für vorgezogene Entwicklung im Zusammenhang mit der Raumstation durch. Eine Zusammenarbeit bei diesen Arbeiten für vorgezogene Entwicklung wird fallweise geprüft und wird verwirklicht, wo dies für beide Seiten vorteilhaft und Gegenseitigkeit möglich ist.
- 8.2 Vorschläge der EWO zur Benutzung von Versuchsanlagen der NASA für ihr Programm für vorgezogene Entwicklung im Zusammenhang mit der Raumstation werden fallweise entweder auf Kooperations- oder auf Kostenerstattungsgrundlage geprüft. Desgleichen werden Vorschläge der NASA zur Benutzung von Einrichtungen der EWO für ihr Programm für vorgezogene Entwicklung im Zusammenhang mit der Raumstation fallweise entweder auf Kooperationsoder auf Kostenerstattungsgrundlage geprüft. Wünscht die EWO den Raumtransporter oder das Spacelab für ihre Detaildefinitions- oder Vorentwurfsarbeiten oder ihre Arbeiten für

vorgezogene Entwicklung auf Kooperationsgrundlage oder gegen Kostenerstattung zu benutzen, so bemüht sich die NASA nach Kräften, die von der EWO vorgeschlagenen Anforderungen und Flugtermine zu berücksichtigen.

#### *9. Datenaustausch und Rechte an Daten*

- 9.1 Die NASA und die EWO tauschen alle technischen Informationen, alle technischen Daten und alle Güter aus, die zur Erreichung der Ziele und zur Durchführung der Arbeiten dieses Programms der Zusammenarbeit notwendig sind. Die Vertragsparteien beabsichtigen, diesen Austausch zwischen der NASA und der EWO keinerlei Einschränkungen hinsichtlich Verwendung oder Weitergabe zu unterwerfen, soweit dies mit Artikel 9.3 vereinbar ist.
- 9.2 Kommen die Vertragsparteien zu dem Schluß, daß der Austausch von Daten erforderlich ist, die nach Ansicht der Ursprungspartei oder ihres Auftragnehmers gesetzlich geschützt sind und/oder die nach den einschlägigen innerstaatlichen Gesetzen und sonstigen Vorschriften dem Lizenzzwang für technische Daten unterliegen, so vereinbaren die Vertragsparteien, einander umgehend zu konsultieren und rechtzeitig für angemessene Schutzbedingungen für ihren Austausch und ihre Verwendung im Rahmen dieses Programms der Zusammenarbeit zu sorgen. Beide Vertragsparteien erkennen es als wichtig an, daß angemessene Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der gesetzlich geschützten Informationen der anderen Seite sowie zum Schutz gegen die Verbreitung von Mehrzwecktechnologie aus dem Programm für das Raumstationssystem getroffen werden.
- 9.3 Der Austausch von technischen Informationen, von technischen Daten und von Gütern zwischen den Vertragsparteien nach dieser Vereinbarung erfolgt nach den einschlägigen innerstaatlichen Gesetzen und sonstigen Vorschriften. Die Vertragsparteien kommen überein, einander soweit erforderlich und zweckmäßig bei Verwaltungsverfahren im Zusammenhang mit der Durchführung des Programms der Zusammenarbeit Hilfe zu leisten. Die Vertragsparteien nehmen zur Kenntnis, daß der Austausch zwischen anderen Stellen als ihnen selbst (z.B. der Austausch zwischen Firmen, der sich entwickeln dürfte) nicht unter diese Vereinbarung fällt; ein solcher Austausch unterliegt den einschlägigen innerstaatlichen Gesetzen und sonstigen Vorschriften.

## **10. Finanzielle Bestimmungen**

- 10.1 Die NASA und die EWO tragen jeweils die Kosten für die Durchführung ihrer Aufgaben einschließlich der Fahrtkosten und Tagegelder ihres Personals sowie der Transportkosten aller Ausrüstungs- und sonstigen Gegenstände, für die sie verantwortlich sind.
- 10.2 Ferner gilt als vereinbart, daß die NASA und die EWO ihren Verpflichtungen nur nach Maßgabe ihrer jeweiligen Finanzierungsverfahren nachkommen können. Mit Bezug auf diese Vereinbarung wird bestätigt, daß
  - auf seiten der EWO die erforderlichen Mittel für ihre Arbeiten der Phase B aufgrund der von ihren Teilnehmerstaaten angenommenen Erklärung über das Columbus-Vorbereitungsprogramm bereitgestellt werden;
  - auf seiten der NASA Mittel für Phase-B-Studien in ihrem genehmigten Haushalt für das Rechnungsjahr 1985 enthalten sind und der Präsident in seiner Haushaltsvorlage an den Kongreß für das Rechnungsjahr 1986 weitere Mittel beantragt hat.
- 10.3 Beide Vertragsparteien erkennen die Bedeutung an, die der kontinuierlichen Finanzierung ihrer Arbeiten zukommt. Sollte eine Vertragspartei im Verlauf ihrer internen Verfahren auf Finanzierungsprobleme stoßen, die sich auf die nach dieser Vereinbarung durchgeföhrten Arbeiten auswirken können, so unterrichtet und konsultiert sie rechtzeitig die andere Vertragspartei.

## **11. Unterrichtung der Öffentlichkeit**

Jede Organisation kann über ihre eigene Tätigkeit nach dieser Vereinbarung Informationen an die Öffentlichkeit weitergeben. Jede Organisation verpflichtet sich, diejenigen Maßnahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit, welche die Aufgaben oder Leistungen der anderen Organisation im Rahmen des Raumstationsprogramms betreffen, vorher mit dieser zu koordinieren. Einzelregelungen für die Öffentlichkeitsarbeit werden erforderlichenfalls in vom Programmkoordinierungsausschuß zu genehmigenden gesonderten Zusatzvereinbarungen zu dieser Vereinbarung festgelegt.

## **12. Haftung**

- 12.1 Die NASA und die EWO kommen überein, daß im Rahmen der Zusammenarbeit nach dieser Vereinbarung weder die NASA noch die EWO Ansprüche in bezug auf ihren Bediensteten oder den Bediensteten ihrer Auftragnehmer oder Unterauftragnehmer entstehende

Personenschäden, Tod dieser Bediensteten oder ihr selbst oder ihren Auftragnehmern oder Unterauftragnehmern entstehende Vermögensschäden, die durch die EWO, die NASA oder die Auftragnehmer oder Unterauftragnehmer der anderen Partei verursacht werden, geltend macht, gleichgültig ob der Personenschaden, Tod oder Vermögensschaden auf Fahrlässigkeit oder andere Ursachen zurückzuführen ist.

- 12.2 Die NASA und die EWO kommen ferner überein, diesen gegenseitigen Haftungsausschluß auf ihre Auftragnehmer und Unterauftragnehmer der Phase B als Drittbegünstigte auszudehnen und sie gegen etwaige Ansprüche der NASA, der EWO oder ihrer Auftragnehmer oder Unterauftragnehmer zu schützen. Dieser gegenseitige Haftungsausschluß gilt nicht für Ansprüche zwischen der EWO und ihren Auftragnehmern oder Unterauftragnehmern und für Ansprüche zwischen der NASA und ihren Auftragnehmern oder Unterauftragnehmern.

### *13. Zollabfertigung und Sichtvermerke*

Die NASA und die EWO setzen sich nach Kräften dafür ein, daß alle für dieses Vorhaben erforderlichen Ausrüstungs- und sonstigen Gegenstände zollfrei abgefertigt werden. Die NASA und die EWO bemühen sich nach Kräften, die Ausstellung entsprechender Sichtvermerke für das Personal der NASA und der EWO einschließlich der am Programm beteiligten Auftragnehmer zu erleichtern.

### *14. Beilegung von Streitigkeiten*

- 14.1 Die Vertragsparteien konsultieren einander, wenn sich Umstände abzeichnen, die sich auf die Bedingungen dieser Zusammenarbeit auswirken können. Streitigkeiten über die Auslegung oder Durchführung der Bestimmungen dieses Programms der Zusammenarbeit werden zunächst dem Associate Administrator for Space Station der NASA und dem Direktor für Raumtransportsysteme der EWO zur Beilegung unterbreitet. Kann eine Streitigkeit auf dieser Ebene nicht beigelegt werden, so wird sie dem Administrator der NASA und dem Generaldirektor der EWO zur Beilegung unterbreitet.
- 14.2 Können der Administrator der NASA und der Generaldirektor der EWO die Streitigkeit nicht beilegen, so wird sie einem von ihnen vereinbarten anderen Beilegungs- oder Schiedsverfahren unterworfen.

## 15. Geltungsdauer

Diese Vereinbarung bleibt bis zum Abschluß der von der NASA und der EWO durchgeführten Arbeiten der Detaildefinitions- und Vorentwurfsphase des Raumstationsprogramm in Kraft.

## 16. Änderung dieser Vereinbarung

- 16.1 Diese Vereinbarung kann in gegenseitigem Einvernehmen der Vertragsparteien schriftlich geändert werden. Jede Vertragspartei kann der anderen schriftlich jede von ihr für notwendig erachtete Revision oder Änderung vorschlagen. Die vorgeschlagene Revision oder Änderung tritt nach Zustimmung der anderen Vertragspartei in Kraft, sobald die Vertragsparteien einander den Abschluß ihrer internen Annahmeverfahren notifiziert und der Administrator der NASA und der Generaldirektor der EWO sie unterzeichnet haben.
  - 16.2 Die Vertragsparteien konsultieren einander im Zeitpunkt der SRR, um zu prüfen, ob für die Durchführung des restlichen Teils der Phase B eine Revision oder Änderung dieser Vereinbarung notwendig ist.

## 17. Inkrafttreten

Diese Vereinbarung tritt nach ihrer Unterzeichnung durch den Administrator der NASA und den Generaldirektor der EWO in Kraft.

Done in Paris on 3rd June 1985

Fait à Je

## Geschehen zu am

in two originals in the English, French and German languages, all texts being equally authoritative.

en deux originaux dans les langues anglaise, française et allemande, chaque texte faisant également foi.

in zwei Urschriften in englischer, französischer und deutscher Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist.

[For the signatures, see p. 419 of this volume -- Pour les signatures, voir p. 419 du présent volume.]

**For the National Aeronautics and Space Administration**  
**Pour l'Administration Nationale de l'Aéronautique et de l'Espace**  
**Für die National Aeronautics and Space Administration**

**James M. Beggs**

**For the European Space Agency**  
**Pour l'Agence spatiale européenne**  
**Für die Europäische Weltraumorganisation**

**Reimar Luest**

