

II-1124 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

13. März 1991  
Wien, am  
GZ.: 10.101/34-XI/A/1a/91

Herrn  
Präsidenten des Nationalrates  
Dr. Heinz FISCHER

Parlament  
1017 Wien

340 IAB  
1991-03-13  
zu 356 IJ

In Beantwortung der schriftlichen parlamentarischen Anfrage Nr. 356/J betreffend die Anschaffung von 13 analytischen Auswertegeräten durch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, welche die Abgeordneten Dr. Gugerbauer, Dipl.Ing. Schmid, Dipl.Ing. Dr. Pawkowicz und Kollegen am 23. Jänner 1991 an mich richteten, stelle ich fest:

Zu Punkt 1 der Anfrage:

Es wurden zwar vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) dreizehn analytische Auswertesysteme ausgeschrieben, letztlich jedoch nur 12 beschafft.

Zu Punkt 2 der Anfrage:

Die Aufgaben des BEV und seiner nachgeordneten Vermessungsämter sind im Vermessungsgesetz BGBI. Nr. 306/1968, i.d.F. BGBI. Nr. 480/1980, normiert.

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 2 -

Die flächendeckend einheitliche Erhebung jener Informationen, deren Darstellung in der Katastralmappe und der Landkarte unentbehrlich ist, erfordert den Einsatz der Photogrammetrie und Fernerkundung.

Digitale photogrammetrische Auswertesysteme ersetzen die bisher eingesetzten, veralteten Analogauswertegeräte und sind für die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben des BEV zwingend erforderlich. Die Datenersterfassung und Führung des Datenbestandes erfordern den zentralen Einsatz im BEV.

Zu Punkt 3 der Anfrage:

Ich sehe hiebei keinen Widerspruch, da unbeschadet der konsequenten Verfolgung der gemeinsamen Zielsetzung der Bundesregierung zur Privatisierung staatlicher Aufgaben die nach einheitlichen Kriterien vorzunehmende Erfassung und Verfügbarhaltung von Informationen über Grund und Boden aus einer Reihe von Gründen zu den gesamtstaatlichen Kernaufgaben zählt.

Zu Punkt 4 der Anfrage:

Durch die Beschaffung der Auswertesysteme erwuchsen Kosten im Betrag von 35,128.512,-- Schilling.

Zu den Punkten 5 und 10 der Anfrage:

Die Bundesvoranschläge der Jahre 1987 bis 1990 erfuhrten im Bereich der Normalkredite für bestandswirksame Ausgaben eine Minde rung von ca. 60 Prozent. Die Erhöhung ergab sich durch ein zwischen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft und dem Wirtschaftsministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Finanzen abgeschlossenes Verwaltungsübereinkommen für

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 3 -

die Erstellung eines neuen Berghöfekatasters und einer Waldzustandsinventur. Dafür wurden Sondermittel im Jahr 1989 in der Höhe von 37,4 Millionen Schilling und im Jahr 1990 in der Höhe von 62,1 Millionen Schilling aufgewendet.

Zu den Punkten 6 und 7 der Anfrage:

Die Anlegung eines bundesweiten digitalen Planwerkes - der Digitalen Katastralmappe - durch den Bundesvermessungsdienst eröffnet den Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen ein weiterführendes zusätzliches breites Aufgabengebiet, das alle jene Arbeiten umfaßt, die zur Erstellung lokaler Informationssysteme aufbauend auf die digitalen Katasterdaten, erforderlich sind. Die behauptete Beunruhigung in der Ingenieurkammer ist daher nicht verständlich; da mit den Vertretern der Bundesfachgruppe Vermessungswesen der Bundes-Ingenieurkammer vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen jedenfalls zweimal jährlich und darüber hinaus noch zusätzlich bei Bedarf Kontaktgespräche über offene Fragen abgehalten werden.

Zu Punkt 8 der Anfrage:

Zu a) und d): Mit der Lieferung der zwölf Auswertegeräte wurde die Firma R+A ROST, 1151 Wien, Märzstraße 7, beauftragt.

Zu b): Das Unternehmen war Billigstbieter.

Zu c): Die Bedingungen der Ausschreibung können im Einzelnen der angeschlossenen Beilage entnommen werden.

Zu Punkt 9 der Anfrage:

Die Auftragsvergabe an Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen setzt entsprechende budgetäre Mittel voraus.

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 4 -

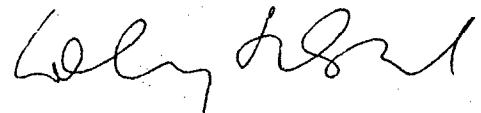
Der dem BEV im Sachaufwand zur Verfügung stehende Kreditrahmen ist nach den Grundsätzen einer sparsamen, wirtschaftlichen und zweckmäßigen Verwaltung zur Abdeckung der für die Erfüllung des gesetzlichen Auftrages der Vermessungsbehörden entstehenden Aufwendungen heranzuziehen. Die Auftragsvergabe an Ingenieurkonsulenten würde zusätzliche, entsprechend zweckgebundene budgetäre Mittel erfordern.

Zu den Punkten 11 und 12 der Anfrage:

Mit dem Vermessungsgesetz erfolgte eine Aufgabentrennung zwischen den Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen und den Vermessungsbehörden. Damit wurde erreicht, daß Vermessungsämter nur mehr in solchen Vermessungsbezirken uneingeschränkt tätig werden können, in denen kein Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen seinen Sitz hat. Zwischenzeitlich besteht in jedem Vermessungsbezirk zumindestens ein Kanzleisitz eines Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen, wodurch die Tätigkeit der Vermessungsbehörde entsprechend eingeschränkt worden ist.

Was die Privatisierung betrifft, so wurde im Arbeitsübereinkommen zwischen der Sozialistischen Partei und der Österreichischen Volkspartei über die Bildung einer gemeinsamen Bundesregierung vereinbart, Modelle für die Privatisierung von Teilbereichen des Maß-, Eich- und Vermessungswesens zu entwickeln.

Beilage



Beilage zu d. 10.10.134-XI/A/10/91

1. Ausschreibungsbedingungen:

1.1 Ausschreibende Stelle:

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
Schiffamtsgasse 1-3  
1025 Wien

1.2 Gegenstand der Ausschreibung

Zur Ausschreibung gelangen 13 (dreizehn) digitale photogrammetrische Auswertesysteme mit Einspiegelung graphischer Informationen ("Superimposition") monokular, sowie eine Digitalisierstation zur Erfüllung folgender Aufgaben:

- Ergänzung und Verdichtung eines digitalen Höhenmodells
- Datenerfassung für die Erhebung der Benutzungsarten
- Datenerfassung für die topographische Landesaufnahme
- Überarbeitung und Ergänzung der Datenerfassung durch Digitalisierung
- Ein- und Ausgabe der Datenstruktur von AutoCAD im Blattschnitt der Landesvermessung
- Verarbeitung der SCOP - Datenstruktur

1.3 Allgemeine Bestimmungen:

Für die Ausschreibung, die Anbotslegung und den Zuschlag gelten, soweit im folgenden nicht anders festgelegt, die Bestimmungen der oNora 2050 ("Vergabe von Leistungen"). Abweichungen von diesen Bestimmungen sind im Anbot deutlich hervorzuheben.

Das Anbot muß mindestens 6 Monate vom Zeitpunkt der Anbotseröffnung gültig sein. Einschränkungen der Rechtsverbindlichkeiten des Anbots sind in diesem ausdrücklich zu erklären. Das Anbot ist in deutscher Sprache zu verfassen und ist in 2 Ausfertigungen zu übergeben.

Die Angebote sind unter dem Gesichtspunkt der Vollständigkeit zu erstellen. Es dürfen daher keine Teile, Komponenten und sonstige Leistungen fehlen, die für die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems erforderlich sind, auch wenn sie in der Ausschreibungsunterlage nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Kosten, welche der Anbieter aus der Anbotslegung oder eventuellen Testläufen erwachsen, werden durch die ausschreibende Stelle nicht ersetzt.

1.4 Preise:

Der Kaufpreis ist in Einzelpositionen pro Systemanteil aufzulisten. Sollte die Möglichkeit zur Zusammenstellung von Gerätekombinationen durch den Kunden bestehen, sind alle dafür notwendigen Einzelpreise anzugeben. Für das Gesamtsystem sind folgende Preise anzugeben:

- Kaufpreis
- Wartungskosten aufgeschlüsselt für Hard- und Software
- allfällige sonstige Kosten

- 2 -

Samtliche Preise sind, ausschließlich Umsatzsteuer, in österreichischen Schilling zu erstellen und verstehen sich frei Haus und Aufstellungsort (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Krotenthalergasse 3, 1080 Wien) für die betriebsbereite und abgenommene Anlage bzw. Leistung. Abladen, Auspacken und Hastransport haben auf Kosten des Anbieters durch ihn selbst oder von einem durch ihn beauftragten Spediteur zu erfolgen. Die Preise sind so zu erstellen, daß sie mindestens sechs Monate vom Zeitpunkt der Anbotseröffnung gültig sind.

Die Verrechnung zusätzlicher Leistungen, die zur Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems erforderlich sind, im Anbot aber nicht enthalten sind, ist im Sinne der Vollständigkeit des Anbots nicht zulässig.

Weiters ist im Angebot anzuführen, zu welchen Konditionen vorhandene Analoggeräte (1 Wild A7, 1 Wild A8, 1 Wild B8) vom Anbieter zurückgenommen werden.

#### 1.5 Feststellung der Betriebsbereitschaft:

Die Feststellung der Betriebsbereitschaft durch die ausschreibende Stelle erfolgt durch Testläufe an den von Anbieter für betriebsbereit erklärten Systemen (Abnahmetest). Bei diesem Test werden neben dem allgemeinen Betriebsverhalten die im Forderungskatalog (Abschnitt 4.) enthaltenen Funktionen geprüft. Eine Verrechnung von Mieten über Zeiträume, die vor dem erfolgreichen Abschluß der Abnahmetests liegen, ist ausgeschlossen. Die ausschreibende Stelle verpflichtet sich, die entsprechenden Testläufe nach Meldung der Betriebsbereitschaft durch den Anbieter ohne unnötigen Aufschub durchzuführen.

#### 1.6 Liefertermin:

Die Lieferung der ausgeschriebenen Systeme hat in zwei Teillieferungen in Einheiten von mindestens 5 Systemen bis Ende November 1990, bzw. bis Ende Dezember 1990 zu erfolgen.

Der Zeitpunkt der Lieferung, sowie der Betriebsbereitschaft sind im Anbot verbindlich anzugeben. Bei einer Verzögerung der Betriebsbereitschaft aus von Anbieter zu vertretenden Gründen über einen Zeitraum von mehr als drei Monaten hinaus, behält sich die ausschreibende Stelle das Recht vor, vom Vertrag ohne Nachteile und Kosten zurückzutreten. Für jeden Tag einer vom Anbieter verschuldeten Verzögerung der Betriebsbereitschaft, hat dieser der ausschreibenden Stelle pauschalierten Schadenersatz in der Höhe von öS 3000.- je Komponente zu leisten, auch wenn die ausschreibende Stelle später von ihrem Rücktrittsrecht Gebrauch macht.

#### 1.7 Gewährleistung:

Die Gewährleistung für Mängel jeglicher Art außer mindestens ein Jahr ab Feststellung der Betriebsbereitschaft durch die ausschreibende Stelle betragen. Der Anbieter hat für das ordnungsgemäße Funktionieren der angebotenen Kaufobjekte gemäß den Spezifikationen während dieses Zeitraumes einzustehen und zuzusichern, auf seine Kosten auftretende Mängel jedweder Natur über Aufforderung der ausschreibenden Stelle ungesäumt zu beheben. Für die betroffenen Teile beginnt die Frist ab Behebung neu zu laufen.

- 3 -

Geheime Mängel können auch nach Ablauf der Gewährleistungsfrist, jedoch nur binnen einer Frist von sechs Monaten ab Entdeckung geltend gemacht werden. Bei üblicherweise bis zur Verwendung verpackt gelassener Ware gelten Mängel, die erst bei der Entnahme aus der Verpackung sichtbar werden, als geheime Mängel.

Bei unbehebbaren Mängeln hat die ausschreibende Stelle das Recht vom Vertrag zurückzutreten oder ihn mit sofortiger Wirkung aufzulösen. Die Kosten der Feststellung des Mängels durch Sachverständige hat der Anbieter zu tragen.

Der Anbieter hat sich zu verpflichten, die Geräte während der gesamten Gewährleistungsfrist kostenlos zu warten. Eine verbindliche Erklärung zur Geltung des Produkthaftungsgesetzes (BGBl. Nr. 99/1988) ist abzugeben.

Ist der Anbieter nicht der Hersteller, so hat er im Anbot anzugeben, ob und in welchem Ausmaß der Hersteller die Gewährleistungsverpflichtung gegenüber der ausschreibenden Stelle übernimmt.

#### 1.8 Sonstige Bestimmungen:

Die einzelnen Komponenten des Gesamtsystems (z.B. EDV-Komponenten) dürfen auch getrennt angeboten werden, wobei die jeweils erforderlichen Hard- und Softwarevoraussetzungen, Schnittstellendefinitionen und Installationsbedingungen detailliert angegeben werden müssen. Das jeweilige Ursprungsland der Komponenten ist anzuführen. Die Wartung der Komponenten muß durch Firmen mit Sitz in Österreich gewährleistet sein.

Gerichtsstand für alle Rechtsstreitigkeiten ist das sachlich zuständige Gericht in Wien.

#### 1.9 Fristen:

Die Angebote müssen bis spätestens 7. August 1990, 14 Uhr, im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Schiffamtsgasse 1-3, 1025 Wien, in verschlossenen Kuverts einlangen. Die Anbotseröffnung erfolgt am 8. August 1990, um 10.00 Uhr, im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, 8. Stock, Sitzungssaal A 803.

Die Zuschlagserteilung erfolgt bis spätestens 21. September 1990.

#### 1.10 Beantwortung von Rückfragen:

Rückfragen, die sich auf die gegenständliche Ausschreibung beziehen, sind zu richten an:

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
Abteilung L1  
Krotenthallerstraße 3  
1080 Wien  
Tel. 43 89 35/222 DW  
Ding. Franzen

- 4 -

## 2. Anwendungsprofil:

### 2.1 Allgemeines:

Die auszuschreibenden photogrammetrischen Auswertesysteme und Digitalisierstationen sollen im wesentlichen zur Datenerfassung im Rahmen der Erhebung der Benutzungsarten des Katasters, sowie zur Überarbeitung, Ergänzung und Verdichtung des digitalen Hohenmodells im Rahmen der topographischen Landesaufnahme eingesetzt werden. Als Grundlage für das Spektrum der Anwendungen müssen Ergebnisse von Aerotriangulation und Blockausgleich von der vorhandenen Gerätekonfiguration (Wild BC3) übernommen werden können.

Die Datenerfassung selbst soll in objektorientierter Form erfolgen. Neben der Neuauswertung kommt der Fortführung digitaler Datenbestände besondere Bedeutung zu. Die vorhandenen Daten sollen für Katasteranwendungen einerseits aus dem System AutoCAD übernommen werden, andererseits soll auch die Übernahme digitaler Bestände von Analoggeräten (MS-DOS Disketten - 360KB mit Punktcode, x, y, z) und vorhandenen Auswertesystemen Wild BC3 erfolgen. Von der topographischen Landesaufnahme liegen Daten des digitalen Hohenmodells in dem auf die Anwendungen des Programmsystems SCOP abgestimmten WINPUT-Format vor (SCOP: Programmsystem zur Berechnung und Auswertung digitaler Hohenmodelle, TU-Wien, Inst. f. Photogrammetrie und Fernerkundung, Prof. Dr. Ing. K. Kraus).

### 2.2 Bereitstellung von Grundlagen:

Die Bereitstellung der Grundlagen für die photogrammetrische Auswertung erfolgt im BEV durch Aerotriangulation unabhängiger Modelle und Blockausgleichung. Für die laufenden Anwendungen stehen ca. 50.000 Festpunkte und ca. 50.000 Paßpunkte über zentrale Datenbanken zur Verfügung und können auf geeigneten Datenträgern (Magnetband, Disketten) ausgegeben werden. Da die Übernahme dieser Punkte für weitere Arbeiten von entscheidender Bedeutung ist, müssen die angesprochenen Systeme über entsprechende Funktionen zur Dateneingabe verfügen.

Im Zuge der digitalen Auswertung (nach Aerotriangulation und Blockausgleich auf den vorhandenen Systemen) sollen die Ergebnisse des Ausgleichs (PAT-MR) für die absolute Orientierung ohne zusätzliche Berechnungen übernommen werden.

### 2.3 Erhebung der Benutzungsart:

Im Zuge der Einrichtung einer "Digitalen Katastralsapape" (DKM) kommt der Erhebung der Benutzungsarten (siehe Anhang zum Vertrag) steigende Bedeutung zu. Zur Erfüllung dieser Aufgaben ist einerseits die Einbeziehung vorhandener Daten (2D und 3D) in die Einspiegelung erforderlich, andererseits die Ausgabe abgestimmt auf die Datenstruktur von AutoCAD vorzusehen.

Im Hinblick auf die Anforderungen der DKM ist eine Attributzuweisung im Zuge der Auswertung (Interpretation) erforderlich. Die Ausgabe der Daten soll im Gegensatz zur Auswertung auch in blattschnittorientierter Form vor allem für das System AutoCAD erfolgen.

- 5 -

Für zukünftige Anwendungen der Luftbildinterpretation auf digitaler Basis ist die Anschlußmöglichkeit von CCD-Kameras vorzusehen.

#### 2.4 Topographische Landesaufnahme:

Im Rahmen der topographischen Landesaufnahme wurde im BEV ein bundesweit flachendeckendes digitales Höhenmodell (DHM) auf der Basis photogrammetrischer Profilauwertung erstellt. Für 25x der Fläche liegen zusätzlich geländebeschreibende Strukturen (Geländekanten, Formenlinien, Einzelpunkte etc.) vor. Im Zuge der Fortführung des Datenbestandes erfolgt eine durchgreifende Kontrolle, sowie eine Ergänzung der fehlenden Strukturinformationen. Für diese Zwecke werden an das angesprochene System die Anforderungen der Einspeisung vorhandener Informationen in die Betrachtungsoptik, sowie der Verarbeitungsmöglichkeit der SCOP-Datenstruktur gestellt. Für die Großenordnung der Datenerfassung kann folgendes Mengengerüst angegeben werden:

- durchschnittliche Projektgröße (80x) : ca. 600.000 Punkte  
ca. 60 Modelle
- minimale Projektgröße (5x) : ca. 200.000 Punkte  
ca. 20 Modelle
- maximale Projektgröße (15x) : ca. 2.000.000 Punkte  
ca. 150 Modelle

#### 3. Forderungskatalog Hardware und Betriebsssoftware:

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Hardwarekomponenten der ausgeschriebenen Systeme inklusive der dazu gehörenden Betriebssoftware mit den erforderlichen Eigenschaften dargestellt. Das Anbot hat in den angeführten Punkten die Kennwerte des eigenen Systems gegenüberzustellen. Abweichungen von den angeführten Spezifikationen, welche eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Gesamt-systems bewirken und keine Einschränkung des Funktionsumfanges bedeuten, sind als Anregung erwünscht.

##### 3.1 Ausstattungsumfang für jedes photogrammetrische Auswertesystem (Hardware):

- 1 analytisches Auswertegerät
- 1 Rechner mit Magnetplatte und geeignetem Backup-Medium
- 1 Einspiegelungssystem für Graphik (Superimposition mono)
- 1 Graphikterminal
- 1 alphanumerisches Terminal

##### 3.2 Ausstattungsumfang für Digitalisierstation (Hardware):

- 1 Digitalisiertablett
- 1 Rechner mit Magnetplatte und geeignetem Backup-Medium
- 1 Graphikterminal
- 1 alphanumerisches Terminal

##### 3.3 Vorhandene und zu integrierende Hardwarekomponenten:

- Magnetbandstation
- Plotter Wild TA10
- Plotter Benson 1624-HP-GL

- 6 -

Personal Computer unter MS-DOS  
 Datennetz (Ethernet mit TCP/IP vorhanden) zur Verbindung  
 der einzelnen Systeme incl. Betriebsssoftware

### 3.4 Auswertegeräte:

- Bildträger mit Meßbereich mind. 240mm x 240mm
- Optisches System mit
  - Zoomoptik ca. 6-20 fach (auch unabhängig), Korrektur von Senscharfe und Schiefehler, variabler Okularabstand, Umschaltung der Betrachtungsoptik LL-RR (-) LR-RL
- Meßmarke : Leuchtpunkt umschaltbar auf schwarzen Punkt bzw. Leuchtring, regelbare Leuchtstärke, max. Durchmesser 40um
- Meßmarkenbewegung mit wählbarer Geschwindigkeit und unabhängigen Schnelltrieben, Handrädern (verstellbar) und Fußscheibe
- Auflösung des Meßsystems (< +/-2um (Linearmeßgeber)
- Einspiegelung von Graphikinformationen mit Darstellung von Symbolen, Texten, Benutzerinformationen sowie vollen Editiermöglichkeiten, nach Bedarf zu- oder abschaltbar
- Höhenanpassung des Operatoreinblicks
- Kombinationsmöglichkeit mit Digitalisiertablett
- Anschlußmöglichkeit für CCD-Kamera

#### Optional ist anzubieten:

- Vorrichtung zur Anzeige der Meßmarkenposition im Modell
- Vorrichtung zur Halterung von Luftbildvergrößerungen im Format 60 x 60 cm
- Stereoeinspiegelung von Graphikinformationen

#### Betriebsssoftware für

- Initialisierung, Kalibrierung und Diagnose
- Korrektur von Filmverzug, Objektivverzeichnung, Erdkrümmung und Refraktion
- Orientierungsberechnung (innere, relative, absolute) mit verschiedenen Transformationen

### 3.5 Digitalisiertablett

- Auflösung (= 0.025mm)
- Genauigkeit (= 0.025mm)
- Aktive Arbeitsfläche Mindestformat 50cm x 50cm
- Cursor mit abnehmbarer Vergrößerungslupe und mindestens 4 belegbaren Tasten
- Verstellbare Arbeitsfläche (Höhe und Neigung)

#### Betriebsssoftware für

- Initialisierung und Kalibrierung
- Absolute Orientierung
- Digitalisierung

- 7 -

### 3.6 Rechner

Die Rechner der anzuschaffenden Systeme müssen mit den vorhandenen Geräten (Wild BC3 mit DG-386 unter UNIX - 386ix) zu einem Gesamtsystem verbunden werden können, wobei auf die Kommunikation über das vorhandene bzw. zu erweiternde Datennetz (Thin-wire Ethernet, TCP/IP) besonderer Wert gelegt wird.

Konfiguration für ein Einzelsystem:

- Hauptspeicher den Anforderungen für zusätzliche Hintergrundverarbeitung angepaßt, bis 16 MB ausbaufähig
- Plattenspeicher mind. 150 MB, über 300 MB ausbaufähig
- Streamer Tape als Backup-Medium mit Software (Kapazität 150 MB, Hard- und Softwarekompatibel zu DG 6536, für Kassetten DC600XTD High-Density)
- Alphanumerische Terminals nach Bedarf (jedenfalls eines für Hintergrundverarbeitung z.B. Datenaufbereitung)
- Betriebssystem mit Mehrplatz- und Vernetzungsfähigkeit, sowie Kompatibilität zu vorhandenem UNIX-System
- Texteditor

optional sind anzubieten:

- Erweiterung der Hauptspeicherkapazität
- Erweiterung der Plattenspeicherkapazität

### 3.7 Peripherie:

Farbgraphikterminal für die graphische Datenerfassung je Auswertesystem und Digitalisierstation:

- Bildschirmdiagonale mindestens 16", möglichst 19"
- Auflösung mind. 1024x768 Bildpunkte
- Darstellung von mind. 16 deutlich unterscheidbaren Farben
- Graphikmaus

optional ist anzubieten:

- Anschluß eines zweiten Farbgraphikterminals

### Drucker:

Protokolldrucker für jedes System, sowie

- 1 Hochleistungsdrucker
- Endlospapier A3 Querformat
- mind. 220 cps
- wählbare Schreibdichte
- Schnell- und Schreibschrift
- besonders leise

- 8 -

### 3.8 Datenträger:

Zur Sicherung der erfaßten Daten bzw. für den Transfer zu anderen Systemen sind Datenträger in folgendem Umfang anzubieten:

- 100 Streamer-Tapes (siehe 3.6) in Einheiten von 20, 50 und 100 Stück
- 200 Disketten 5 1/4" High-Density
- 200 Disketten 3 1/2" High-Density

### 3.9 Ersatzteile:

Für die Sicherstellung eines luckenlosen Betriebes nach Ablauf der Garantiezeit sind wesentliche Ersatzteile, welche vom Anwender ohne Justierarbeiten eingebaut werden können, anzubieten.

## 4. Forderungskatalog Datenerfassung und -verarbeitung:

### 4.1 Dateneingabe- und Editiermöglichkeiten:

Dateneingabe- und Editiermöglichkeiten für Kameradaten, Paßpunkte, Massenpunkte, Orientierungsdaten (Bild- und Modellkoordinaten von BC3 und Ergebnisse des Blockausgleichs von PAT-MR), wobei Eingaben über Tastatur, Diskette/Platte und Magnetband vorgenommen werden sollen.

### 4.2 Digitales Höhenmodell:

#### Die Aufgaben

- Überarbeitung eines Höhenmodells (Ergänzung)
- Verdichtung eines Höhenmodells

sollen an vier Auswertegeräten durchgeführt werden. Besonderes Gewicht wird auf die Übernahme und Einspiegelung vorhandener Daten (sowohl im WINPUT-Format, als auch in der Form von SCOP Höhenschichtlinien), sowie volle on-line Editiermöglichkeit gelegt. Gegenstand der Datenerfassung sind vor allem Linien und Einzelpunkte zur Beschreibung markanter Gelandestrukturen.

### 4.3 Graphische Datenerfassung zur Beschreibung geometrischer und sachlicher Beziehungen in einer graphischen Datenbank mit folgenden Merkmalen:

- objektorientierte Datenstruktur
- Registrierung durch Auslösung oder automatisch über Weg-, Zeitintervall oder Kreuzungsänderung
- Darstellung von registrierten Punkten auf einer Linie (Knickpunkte) durch Symbole
- Verbindung von Punkten durch Geraden, Splines, Kreisbögen
- Schließen von Objekten
- Rechtwinkel ausgleich
- parallele Darstellung
- graphische Darstellung auf Graphikterminal und/oder Einspiegelung in die Betrachtungsoptik, jeweils zu- und abschaltbar (nur Auswertesysteme)

- 9 -

- Einspiegelung monokular in die Betrachtungsoptik, mit allen graphisch-interaktiven Meß-, Editier- und Darstellungsfunktionen (incl. "Snap") in direkter Verbindung mit der Datenbank (nur Auswertesysteme)
- Blattschnitt- und maßstabsunabhängige Datenverwaltung
- Zuweisung von Attributen zu graphischen Elementen
- vom Anwender gestaltbare Benutzeroberfläche
- on- und offline Editierfunktionen wie z.B.:
  - "Snap" zu Punkten, Linien und Flächen
  - Ersetzen von Elementen
  - Verschieben von Elementen
  - Drehen von Elementen
  - Löschen von Elementen
  - Einfügen von Elementen in die Datenbank
  - Schnittberechnungen ("clip", "extend")
  - Aenderung der graphischen Darstellung
  - Fensterdefinitionen mit "Zoom-" und "Panfunktionen"
- Datenausgabe für AutoCAD, SCOP, BC3 (KLT-Atlas), TA10 und HP-GL
- Datenübernahme von AutoCAD, SCOP und BC3 (KLT-Atlas)
- Integration vorhandener Daten (Punktcode, x, y, z)
- variables Datenaustauschformat
- Einpassen von Kartierungen auf vorhandene Karten (Blattecken, Gitterkreuze, Paßpunkte etc.)

#### 4.4 Programmentwicklungspaket:

Für die individuelle Anpassung an derzeit noch nicht näher zu beschreibende Bedürfnisse des Anwenders ist ein Entwicklungspaket mit folgenden Komponenten anzubieten:

- Compiler (Fortran 77 bzw. Pascal) und Linker
- Programmabibliotheken mit Schnittstellen zur Datenstruktur, welche von Anwenderprogrammen aufgerufen werden können.

#### 5. Unterstützung:

##### 5.1 Schulung und Systemliteratur:

Das Angebot hat eine kostenfreie Schulung hinsichtlich Systemfunktionen, Bedienung (am Aufstellungsort) und Programmierung zu umfassen. Handbücher für Bedienung und Funktionsbeschreibung in deutscher Sprache abgefaßt sind für jedes Gerät, Systemhandbücher in 3-facher Ausführung vorzulegen.

##### 5.2 Wartung:

###### 5.2.1 Hardware:

Bei Systemstörungen muß garantiert sein, daß innerhalb eines Tages mit der Behebung der Störung begonnen wird. Der Anbieter hat anzugeben, wo sich die nächstgelegene Wartungsstelle mit einem entsprechenden Ersatzteillager befindet.

- 10 -

### 5.2.2 Software:

Die Behebung von Fehlern in der Software sind vom Anbieter nachweislich innerhalb einer Woche zu beginnen, ohne daß der ausschreibenden Stelle Kosten erwachsen. Ferner sind die jeweils neuesten Versionen der Software inklusive Handbacherneuerung zur Verfügung zu stellen. Der Anbieter hat die erforderlichen Softwarepakete detailliert aufzulisten und anzugeben, welche Stelle mit der Erstellung der Software betraut ist, wo sich diese befindet und wer die Kontaktpersonen sind.

### 5.3 Installation:

Die Installation der angebotenen Systeme erfolgt im  
Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
Krotenthallerstraße 3; 4. Stock  
1080 Wien.

### 6. Vertragliches:

Dem Angebot ist ein Vertragsmuster anzuschließen, welches die Anforderungen der ausschreibenden Stelle enthält. Ferner ist in das Vertragsmuster aufzunehmen, daß der Anbieter bis zur Übernahme der Anlagen das Risiko für deren Sicherheit übernimmt.