Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 103 (1985)

Heft: 33/34

Artikel: Marktübersicht. 3.Teil: Spezialisierte Systeme für das Bauwesen

Autor: Bernet, Jürg

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-75869

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

CAD-Praxis im Architekturbüro (VIII):

Marktübersicht 3. Teil: Spezialisierte Systeme für das Bauwesen

Von Jürg Bernet, Zug

Im Einvernehmen mit dem «Schweizer Ingenieur und Architekt» wurde im 1. Quartal 1985 eine Marktuntersuchung über CAD-Systeme für Architekten durchgeführt. Heft 27/28/85 und 30/31/85 berichteten über den Ablauf der Studie, über die Gruppe der analysierten Kleinsysteme (Marktübersicht 1. Teil) sowie über die generell einsetzbaren CAD-Systeme (2. Teil).

In einer 3. Gruppe werden heute diejenigen CAD-Systeme vorgestellt, die spezifisch auf die Bedürfnisse des Bauwesens ausgerichtet sind.

Zu den Systembeschrieben

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die analysierten Systeme entsprechend ihren Leistungsbereichen gruppiert und innerhalb dieser Gruppen in der Reihenfolge aufsteigender Preise aufgeführt.

Um die Vergleichbarkeit der einzelnen Systeme zu erleichtern, wird jedes System in der gleichen Art mit

- einem Kurzbeschrieb,
- einem Softwarebeschrieb,
- einem technischen Beschrieb und
- einem Testbericht

vorgestellt. Zur richtigen Interpretation der gemachten Angaben sei auf folgende ergänzende Erläuterungen hingewiesen:

Kurzbeschrieb

- Unter dem Anwendungsbereich Architektur werden nur die architekturbezogenen Anwendungsmöglichkeiten der Grundsoftware beschrieben. Weitere Anwendungsbereiche des Bauwesens können allenfalls mit zusätzlichen Software-Optionen (vgl. Software-Beschrieb) erschlossen werden. Anwendungsmöglichkeiten anderer Branchen wurden im Rahmen dieser Studie nicht untersucht.
- Die angegebenen Turnkey-Kosten beziehen sich auf eine schlüsselfertige Anlage mit Hardware-Grundausbau und der einmaligen Lizenzgebühr für die Grundsoftware sowie Lieferung und Installation inkl. Wust. Plotter und allfällige SW-Optionen sind darin nicht enthalten.
- Hardware- und Software-Wartung werden von allen Anbietern empfohlen. Die darin eingeschlossenen Leistungen sind jedoch bei verschiedenen Anbietern recht unterschiedlich.
- In der Schweiz installierte Systeme

im Bereich Architektur sind nur ausgewiesen, soweit sie mit entsprechenden Referenzen belegt werden konnten.

Softwarebeschrieb

- Das Konzeptviereck widerspiegelt die anwendungsbezogenen Konzepte der Grundsoftware. Zur richtigen Interpretation des Konzeptvierecks verweisen wir auf [16].
- Unter den Ausbaumöglichkeiten wurden die erhältlichen Software-Optionen für weitere Anwendungsbereiche des Bauwesens aufgeführt. Diese Pakete sind in den angegebenen Preisen nicht enthalten.

Technischer Beschrieb

- Die angegebene Grundkonfiguration entspricht dem vom Anbieter empfohlenen Hardware-Grundausbau. Die Angaben über die Rechnerarchitektur bezeichnen den Adressbereich und die Breite des Datenbusses. Bei den Bildschirmen werden nur diejenigen Kennwerte genannt, die auch von der Software unterstützt werden. Alle untersuchten Systeme können bei Bedarf ausgebaut werden (Speicherbereich, angeschlossene Peripherie usw.). Der Ausbau von Kleinsystemen ist jedoch gegenüber den Möglichkeiten mittlerer und grösserer Systeme deutlich beschränkt.
- Die Software kann auch auf Anlagen all derjenigen Firmen installiert werden, die für alternative Rechnersysteme aufgeführt sind. Die vorgestellte Grundkonfiguration soll lediglich beispielhaft einen möglichen Grundausbau illustrieren.

Testbericht

Als Fallbeispiel wurde ein Ausschnitt aus dem 1981 von Mario Botta erstellten Einfamilienhaus Casa Rotonda in Stabio bearbeitet. Damit wurde bewusst nicht ein spekulatives, sondern ein künstlerisch anspruchsvolles Bauob-

CAD-Praxis im Architekturbüro

CAD I: Heft 17/85, Seite 338, CAD II: Heft 18/85, Seite 371 CAD III: Heft 20/85, Seite 457 CAD IV: Heft 22/85, Seite 524 CAD V: Heft 25/85, Seite 641 CAD VI: Heft 27/28/85, Seite 687 CAD VII: Heft 30/31/85, Seite 729

jekt ausgewählt, an dem in kurzer Zeit die Leistungsgrenzen der einzelnen Systeme abgetastet werden konnten. Untersucht wurden die Möglichkeiten der Erstellung von Projekt-, Ausführungs-, Detailplänen und Perspektivzeichnungen sowie die Berechnung von Stücklisten, Massenauszügen und Kostenschätzungen. Dabei wurden ausschliesslich diejenigen Software-Module eingesetzt, die auch in den angegebenen Preisen (siehe Kurzbeschrieb) enthalten sind.

Zur richtigen Interpretation der beschriebenen Konzepte verweisen wir auf [13] und [16].

Die gewonnenen Eindrücke widerspiegeln nicht den umfassenden Leistungsbereich der untersuchten Systeme. Sie fassen lediglich die beobachteten Möglichkeiten in bezug auf die getestete Anwendung zusammen.

Gruppe 3: Spezialisierte Systeme für das Bauwesen

Unter den heute angebotenen CAD-Systemen befindet sich bereits eine ganze Reihe von Programmpaketen, die spezifisch nach den Bedürfnissen der Bauplanung entwickelt wurden und besonders auf Anwendungen im Architekturbüro zugeschnitten sind. Zu dieser Gruppe werden auch generell einsetzbare Systeme gezählt, wenn innerhalb der gleichen Produktegruppe entsprechende Zusatzprogramme für bauspezifische Anwendungen erhältlich sind. Nachfolgend sind die Produktporträts aller spezialisierten Systeme für Bauwesen/Architektur in der Reihenfolge aufsteigender Turnkey-Preise zusammengestellt.

Adresse des Verfassers: *J. Bernet*, dipl. Arch. ETH/SIA, Weidstrasse 4A, 6300 Zug.

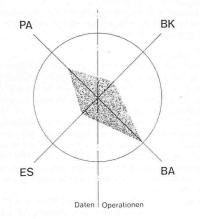
Literaturnachweis

- [13] Bernet, J.: Voraussetzungen für eine strukturierte Projektbearbeitung, Schweizer Ingenieur und Architekt, Zürich 1985, Heft 22
- [16] Bernet, J.: Das CAD-Konzeptviereck, Schweizer Ingenieur und Architekt, Zürich 1985, Heft 25

Gruppe 3: Spezialisierte Systeme für das Bauwesen

SYSTEM KEOPS

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 3D/2D:

Volumenmodell für Projektplanung, Stücklisten Flächen-, Massenermittlung und Kostenschätzungen, farbige Axonometrien, Perspektiven und Schnittdarstellungen

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

□ Hersteller R. Billon und F. X. Rocca Marseille, France

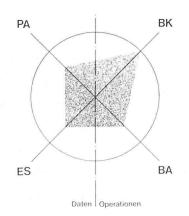
☐ Anbieter CH SAGEMA S.A. INFORMATIQUE 40, av. d'Aîre, 1203 Genève Telex 421 686 GEMA Telefon (022) 45 05 50 Kontakt F. Lepri

□ Kosten Turnkey 80 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen) Software 38 000.-HW-Wartung 1 Jahr inbegriffen ab 2. Jahr 10%/Jahr SW-Wartung 8,2%/Jahr Grundschulung 4 Tage inbegriffen Schwerpunktschulung 1200.-/Tag und Person

☐ Installationen 52 weltweit, davon 52 Architektur 7 in der Schweiz, davon 7 Architektur Erstinstallation 1983

SYSTEM STAR

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 3D/2D:

Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen Ausschreibung nach CRB Projektadministration

☐ *Dialogführung* deutsch, franz... italienisch oder englisch Befehlseingabe über Tastatur

Fehlermeldungen akustisch signalisiert und erläutert in Deutsch, Franz., Italienisch oder Englisch

□ Dokumentation Handbuch französisch, gegliedert nach Menubereichen Kurzbeschreibung französisch, gegliedert nach Menubereichen Schnellehrgang französisch

□ Entwicklungspläne Medienplanung Bauphysik Schattenwurf

Anpassung an internationale Normen Bildung von Dienstleistungszentren für Evaluation, Ausbildung und Poolbenützung Handbücher deutsch, italienisch und englisch

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration DEC PC 380 16/22 bit Architektur 768 kb Arbeitsspeicher 10 Mb Disk 2×400 kb Floppy 13" Bildschirm VR 241 DEC (8 Farben, 960×241 Pixel) 12×12" Tablet DEC LA 50 Printer DEC SW unterstützt alle Plotter der Firma Benson

□ Systemausbau Einplatzsystem, Multitask, vernetzungsfähig über ETHERNET

alternative Rechnersysteme Einplatz- oder Mehrplatzsysteme von DEC

□ Betriebssysteme POS, RT 11, VMS

□ Programmsprache Fortran 77

Testbericht

□ Konzepte

keine unterscheidbaren Arbeitsbereiche menugesteuerte Projektbereiche mit Namen benützerdefinierbare Katalogbereiche für parametrisierte globale Elementkopien (symbols) und für

Volumenmodell für Flächen- und Massenermittlung, Kostenvoranschlag, Devisierung, Axonometrien, Perspektiven und Schnittzeichnungen Zeichnungserstellung für

Projektierung und Ausführungsplanung Digitalisieren bestehender Zeichnungen

Hersteller STAR INFORMATIC S.A. Rocourt-Liège, Belgique

Anbieter CH ICP Inter-Computer Promotion S.A. Winterthurerstr. 546, 8051 Zürich Telefon (01) 41 77 00 Kontakt J. J. Allemann

ICP Inter-Computer Promotion S.A. 50, av. Giuseppe-Motta, 1211 Genève 16 Telefon 022/34 17 80 Kontakt B. Aithachimi

Turnkey 99 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen) Software 53 000.-HW-Wartung 3%/Jahr SW-Wartung 1 Jahr inbegriffen, ab 2. Jahr 10%/Jahr Grundschulung 8 Tage inbegriffen Projektbearbeitung 120.-/Stunde

Elementattribute (fichier technologie) flache Befehlsstruktur

benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus Einzelelemente mit Namen (éléments) sowie mit Namen und Attributen (volumes)

keine Elementgruppen

keine Elementkategorien

freier Bezugsmassstab, alle metrischen Masseinheiten

keine Elementauswahl über Rechteckfenster Linienendpunkte sowie Mittelpunkte von Linien und Kreisen als Bezugspunkte referenzierbar

kein Kopieren von Einzelelementen kein drehbares Bezugsraster 2 unterschiedliche Linientypen unterschiedliche Strichstärken am Bildschirm keine Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen kein halbautomatisches Linientrimmen kein halbautomatisches Ausrunden oder Brechen 2 Möglichkeiten für Kreiskonstruktionen Kurvenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Strichgraphik und edierbarer Beschriftung Linienschraffur mit variablem Winkel und Abstand ohne Aussparung innenliegender Kon-

1 Schrifttyp

keine mehrzeilige Texteingabe

Aufbau eines Attributkatalogs aus nutzungsbezogenen und technischen Angaben Aufbau eines parametrisierten Elementkatalogs aus Geometrie- und Attributangaben Aufbau eines Kantenmodells der einzelnen Räume (volumes) aus Grundriss, Schnitt oder Ansicht und zugehörigen Attributangaben oder aus Koordinatenangaben und zugehörigen Attributangaben Aufbau des Volumenmodells automatisch aus Kantenmodell, zugehörigen Attributen und Attributkatalog oder aus parametrisierten Einzelelementen (symbols)

Auswahl von Betrachterstandpunkt und Blickpunkt mit dem Fadenkreuz oder über die Tastatur farbige Ansichten, Axonometrien, 3-Punkt-Perspektiven und automatisch vermasste Schnittdarstellungen

□ Auswertung

keine menugesteuerte Auswertung, aber Auswertungsmöglichkeiten auf Betriebssystem-Ebene: Stücklisten nach Elementnamen automatische Flächen- und Massenauszüge mit Kurztexten für Gesamtprojekt, Einzelraum oder Bauteil

Tabellenerstellung mit automatischer Spaltenmultiplikation für Kostenschätzungen

☐ Installationen 100 weltweit, davon 99 Architektur 19 in der Schweiz, davon 18 Architektur Erstinstallation 1982

Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen 3D-Geländemodell

Bauingenieurprogramme Kanalisationsplanung Projektadministration

□ Dialogführung deutsch, franz. oder englisch Befehlseingabe über Bildschirmmenu Fehlermeldungen akustisch signalisiert

□ Dokumentation Handbücher deutsch, franz. und englisch, gegliedert nach Menubereichen

□ Entwicklungspläne Bauphysik Vorfabrikation italienische Dialogführung

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration HP 9817

16/16 bit Architektur 1,5 Mb Arbeitsspeicher 55 Mb Disk 64 Mb Cartridge Tape 14" Bildschirm (monochrom, 512×390 Punkte) Maus HP SW unterstützt alle Plotter der Firmen HP und Benson

□ Systemausbau Einplatzsystem, gemeinsame Disk-, Printerund Plotterbenützung über SRM

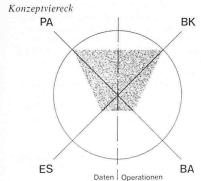
□ alternative Rechnersysteme

□ Betriebssystem HP-Basic, UNIX

□ Programmsprachen Basic oder Pascal

□ Konzepte sichtbare und ausblendbare Arbeitsbereiche menugesteuerte Projektorganisation benützerdefinierbare Katalogbereiche für globale Elementkopien mit Attributen (composants) hierarchische Befehlsstruktur mit etwa 3 Ebenen benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus Einzelelemente mit Namen (éléments) und Attributen (composés)

SYSTEM ARCUS



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 3D/2D:

Volumenmodell für perspektivische Ansichten Erstellung von

Freihandskizzen, Zeichnungen für Projektierung und Ausführungsplanung sowie Flächenberech-

□ Hersteller Sinus software Calw, Deutschland

☐ Anbieter CH AS-Software Salera+Kuhn Scheuermattweg 4, 3000 Bern 23 Telefon 031/46 13 55 Kontakt S. Salera

□ Kosten Turnkey 129 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen) Software 48 000.-HW-Wartung 11%/Jahr

SW-Wartung 10%/Jahr

Grundschulung 1 Tag inbegriffen Zusatzausbildung 800.–/Tag für 5 Teilnehmer

□ Installationen 6 weltweit, davon 6 Architektur 1 in der Schweiz, davon 1 Architektur Erstinstallation 1983

Softwarebeschrieb

Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen

Elementgruppen (vues) mit Namen keine Elementkategorien

freier Bezugsmassstab, alle metrischen Masseinheiten

keine Elementauswahl über Rechteckfenster Linienendpunkte und Linienmittelpunkte als Bezugspunkte referenzierbar

 \square 3D/2D

Elementkopien verschoben, gedreht und/oder skaliert

drehbares Bezugsraster 6 unterschiedliche Linientypen

keine unterschiedlichen Strichstärken am Bild-

schirm sichtbar (markiert) Sonderfunktionen für Wände

halbautomatisches Linientrimmen auf Rasterpunkte

kein halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von Ecken

2 Kreiskonstruktionen

Kurven- und Ellipsenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Kreisoder Pfeilgraphik und automatisch plazierter Beschriftung

Linienschraffur mit variablem Winkel und

mit Aussparung innenliegender Konturen 4 Schrifttypen mehrzeilige Texteingabe

Aufbau eines Elementkatalogs aus Geometrie- (éléments) und Attributangaben

☐ Dialogführung

deutsch

Befehlseingabe über Tabletmenu und Bildschirmmenu kombiniert

Fehlermeldungen akustisch signalisiert und mit Hinweisen erläutert in Deutsch

□ Dokumentation Kurzbeschreibung deutsch, gegliedert nach Einzelbefehlen

□ Entwicklungspläne 3D: Automatische Schnittzeichnungen aus dem Volumenmodell

Stücklisten und Massenauszüge Schnittstelle Ausschreibung Handbuch deutsch gegliedert nach Aufgabenbereichen

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration HP 9837 HP 32/16 bit Architektur 2 Mb Arbeitsspeicher 15 Mb Disk 0,8 Mb Floppy 17" Bildschirm (monochrom, 1024×780 Punkte) 12×14" Tablet HP

SW unterstützt alle HP-Plotter

□ Systemausbau Einplatzsystem,

gemeinsame Disk-, Printer- und Plotterbenützung

☐ alternative Rechnersysteme

□ Betriebssystem HP Basic 3.0

□ Programmsprache HP Basic 3.0

Testbericht

□ Konzepte sichtbare, ausblendbare, veränderbare und nicht veränderbare Arbeitsbereiche (Folien) menugesteuerte Projektbereiche mit Namen benützerdefinierbare Katalogbereiche für globale (instances) und lokale (symbols) Elementkopien flache Befehlsstruktur keine benützerdefinierbaren Befehlsmakros oder Menus

Einzelelemente (symbols) mit Namen .10 numerierte Elementgruppen (Folien) keine Elementkategorien

(composés)

Aufbau des Volumenmodells aus Katalogelementen

(éléments composés) oder aus Grundriss und Höhenangaben

Ergänzung mit Zeichnungselementen (symbols) Auswahl von Betrachterstandpunkt und Blickrichtung mit dem Fadenkreuz

Axonometrien, 3-Punkt-Perspektiven, Ansichten und Schnittzeichnungen mit oder ohne Berücksichtigung der Sichtbarkeit

☐ Auswertung

Beschreiben von Bauteilen (articles) mit Positions-nummern, Material-, Mengen- und Preisangaben Beschreiben von Darstellungssymbolen (symboles) für die symbolische Bauteildarstellung in Listen, Grundrissen und Schnitten

Beschreiben von Katalogelementen (composés) aus Bauteilen (articles), ihren Quantitäten, Arbeitspreisen und Preiszuschlägen bzw. -abzügen sowie den zugehörigen Darstellungssymbolen (symboles) Zuordnen der Katalogelemente (composés) zu den Einzelelementen (éléments) der Zeichnung bzw. des Modells

Darstellung der Zeichnungen und Modelle wahlweise wie in Einzelelementen (éléments) definiert oder mit Darstellungssymbolen (symboles) Flächen- und Massenermittlung (frei oder nach CRB).

Devis oder Kostenvoranschlag nach Materialien, Bauteilen (articles) oder Einzelelementen (éléments composés)

freier Bezugsmassstab, alle metrischen Masseinheiten

Elementauswahl über Rechteckfenster Linienendpunkte und Linienschnittpunkte als Bezugspunkte referenzierbar

 \Box 2D

Elementkopien gespiegelt an beliebiger Achse und/oder vervielfacht um konstanten Abstand und/oder vervielfacht um konstanten Drehwinkel vervielfacht entlang einer Strecke oder eines Linienzuges

und/oder skaliert in x- und/oder y-Richtung und/oder schrittweise umgeformt in anderes Element

drehbares Bezugsraster

4 unterschiedliche Linientypen

keine unterschiedlichen Strichstärken am Bildschirm

Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen kein halbautomatisches Linientrimmen kein halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von Ecken

1 Kreiskonstruktion

Kurven- und Ellipsenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Strichgraphik und edierbarer Beschriftung automatische Nachführung der Vermassung bei Wandänderungen

Linien- und Doppelschraffur mit variablem Winkel und Abstand, mit Aussparung innenliegender Konturen

1 Schrifttyp

kein automatisches Justieren mehrzeiliger Texte

Aubau des Volumenmodells geschossweise aus

und mit Sonderfunktionen für Wände, Türen, Fenster, Treppen, Dächer und Kamine automatische Modellanpassung bei Grundrissän-

derungen Auswahl von Betrachterstandpunkt und Blickrichtung mit dem Fadenkreuz

2-Punkt-Perspektiven mit Berücksichtigung der Sichtbarkeit

zeichnerische Weiterbearbeitung möglich

□ Auswertung

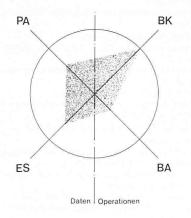
keine Funktionen für Stücklistenerstellung Flächenberechnung durch punktweise Polygonbeschreibung, automatisches

Nachführen der Flächenberechnungen bei Konturänderungen keine Funktionen für das Erstellen von Tabellen

und Beschrieben

SYSTEM EasyDraf²

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 2D:

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

Erstellen von Stücklisten und Flächen-

berechnungen

programmierbarer Datenaustausch mit Basic- oder Pascalprogrammen

□ Hersteller

BRUNINGCAD International Rolling Meadows IL, USA

☐ Anbieter CH aerni-leuch ag Sportweg 38, 3097 Liebefeld/Bern Telex 911 866 / 911 528 Telefon 031/53 93 81 Kontakt J. Moser

☐ Kosten Turnkey 130 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen)

HW-Wartung 8-9%/Jahr SW-Wartung 8-9%/Jahr Grundschulung 3 Tage inbegriffen zusätzlich 1-2 Schulungstage kostenlos

☐ Installationen 1300 weltweit, davon 450 Architektur 8 in der Schweiz, davon 2 Architektur

Erstinstallation 1976 Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen

3D: Kanten- und Oberflächenmodell für Axonometrien und Perspektivzeichnungen Berechnungen von Tabellen für Massenauszüge, Kostenschätzungen usw.

☐ Dialogführung deutsch, franz., italienisch oder englisch Befehlseingabe über Bildschirmmenu oder Tastatur

☐ Dokumentation

Dokumentation am Bildschirm in Deuts

Dokumentation am Bildschirm in Deutsch, Franz., Italienisch oder Englisch

Handbücher deutsch, franz., italienisch oder englisch,

gegliedert nach Menubereichen und nach Schlagworten

Kurzbeschrieb deutsch, franz., italienisch oder englisch,

gegliedert nach Menubereichen

□ Entwicklungspläne

3D: Aufbau des Öberflächenmodells aus differenzierten Grundvolumen oder aus miteinander verbundenen Ansichten

Massenermittlung

Makrosprache für die Arbeitsgänge und Arbeitsab-

läufe des CAD-Benützers Variantenkonstruktionen IGES-Schnittstelle Benützergruppe Schweiz

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration HP 9920U 32/16 bit Architektur 2 Mb Arbeitsspeicher 15 Mb Disk 630 kb Floppy

19" Bildschirm BRUNINGCAD

(16 Farben, 1024×768 Pixel)

mit Schwenkarm

Think Jet Drucker HP SW unterstützt alle HP-Plotter

☐ Systemausbau Einplatzsystem,

gemeinsame Disk-, Printer- und Plotterbenützung über SRM für max. 12 Arbeitsplätze

☐ alternative Rechnersysteme

HP

☐ Betriebssystem HP-Pascal

□ Programmsprache

Pascal 3.0

Testbericht

□ Konzepte

sichtbare und ausblendbare Arbeitsbereiche

(levels)

menugesteuerte Projektbereiche (Dateibereiche und Dateien) mit Namen

benützerdefinierbare Katalogbereiche für globale (referenced pictures) und lokale (subpictures) Elementkopien

flache Befehlsstruktur

keine benützerdefinierbaren Befehlsmakros oder Menus

Einzelelemente (pictures) mit Namen und Attributen

100 Elementgruppen (levels) mit Namen

keine Elementkategorien freier Bezugsmassstab, alle metrischen Masseinheiten

Elementauswahl über Polygonfenster, nach Linientypen, Plotterstiften, Darstellungsfarben, Elementgruppen oder temporären Listen (groups) Linienendpunkte, Linien- und Kreismittelpunkte, Linienschnittpunkte sowie Punkte auf Geraden als

Bezugspunkte referenzierbar

 \square 2D

Elementkopien gespiegelt an beliebiger Achse verschoben oder skaliert kein drehbares Bezugsraster 30 unterschiedliche Linientypen keine unterschiedlichen Strichstärken am Bildschirm (durch Farben markiert) Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen kein halbautomatisches Linientrimmen halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von Ecken

Kreiskonstruktionen

Kurven- und Ellipsenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Pfeilgraphik und edierbarer Beschriftung

Linienschraffur mit variablem Winkel und progressivem Abstand,

parametrisierte Schraffurbänder und branchenbezogene Standardschraffuren,

mit Aussparung innenliegender Konturen und automatischer Schraffuranpassung bei Konturänderungen

1 Schrifttyp

automatisches Justieren mehrzeiliger Texte

 \square 3D

□ Auswertung

Stücklisten nach Elementnamen, in der Zeichnung plazierbar,

automatische Stücklistennachführung bei Zeichnungsänderungen

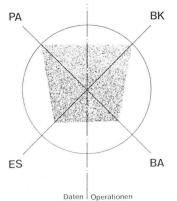
Flächenberechnungen durch punktweise Polygonbeschreibung

keine Funktionen für das Erstellen von Berechnungen und Beschrieben

programmierbarer Datenaustausch über Basicund Pascalschnittstelle

SYSTEM Gebäudeentwurf

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 3D/2D:

Volumenmodell für Projektplanung, Isometrien, Perspektiven und Schnittzeichnungen, Stücklisten, Flächen- und Massenermittlungen

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

☐ Hersteller
IEZ GmbH

Bensheim, Deutschland

☐ Anbieter CH RZ Dr. Walder + Partner AG Tannackerstr. 2, 3073 Gümligen Telex 911 465 Telefon 031/52 69 62 Kontakt U. Walder

RZ Dr. Walder + Partner AG Forchstr. 21, 8032 Zürich Telefon 01/252 65 75 Kontakt D. Pfaffinger

☐ Kosten
Turnkey 138 000.- (ohne Plotter und SWOptionen)
Software 85 000.HW-Wartung 10%/Jahr
SW-Wartung 1 Jahr inbegriffen,
ab 2. Januar 9.6%/Jahr

Gesamtausbildung 5 Tage inbegriffen

☐ Installationen

33 weltweit, davon 25 Architektur

11 in der Schweiz, 14 Anwender Architektur (inkl. RZ-Benützer)

Erstinstallation 1980

□ Konzeptviereck (vgl. Bild)

= Konzeptitereek (vgi. bita)

Ausbaumöglichkeiten Bauwesen
 Devisierung, Offertvergleich und Werkvertrag
 Bauphysik

Innenarchitektur

automatische Elementierung nach Bausystemen

Finite-Elemente-Analyse

Schalungs- und Bewehrungsplanung

Anlagenbau Gebäudeverwaltung

Schnittstelle zu INTERGRAPH

□ Dialogführung

deutsch, franz. oder englisch

Befehlseingabe über Bildschirmmenu oder

Fehlermeldungen akustisch signalisiert sowie mit Hinweisen erläutert in Deutsch, Franz. oder Englisch

□ Dokumentation

Dokumentation am Bildschirm in Deutsch, Franz. oder Englisch Handbücher deutsch, gegliedert nach Arbeitsbereichen □ Entwicklungspläne

3D-Geländemodell Schnittstellen zu Devisierung, Offertvergleich und Werkvertrag

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration CT Miniframe 32 bit Architektur mit virtuellem Adressbereich 1 Mb Arbeitsspeicher 50 Mb Disk 1,2 Mb Floppy 15" Graphik-Bildschirm Westward (monochrom, 640×512 Punkte) 14" Dialog-Bildschirm Beehive 11×11" Tablet Westward SW unterstützt alle Plotter der Firmen Calcomp

□ Systemausbau Zweiplatzsystem,

vernetzungsfähig über PRIMENET □ alternative Rechnersysteme PRIME, DEC VAX, HP

□ Betriebssysteme UNIX, Primos, VAX VMS

☐ Programmsprache

Testbericht

□ Konzepte

sichtbare, ausblendbare veränderbare und nicht

veränderbare Arbeitsbereiche (levels und Darstellungstiefen)

menugesteuerte Projektbereiche mit Attributen benützerdefinierbare Katalogbereiche für parametrisierte globale (Dateielemente) und lokale (Makros) Elementkopien

hierarchische Befehlsstruktur mit etwa 3 Ebenen benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus Einzelelemente (Objekte) mit Namen und Attri-

100×32 000 Elementgruppen (Levels mit Darstellungstiefen) mit Nummern bzw. Namen keine Elementkategorien

freier Bezugsmassstab, alle metrischen Massein-

Elementauswahl über Polygonfenster Linienendpunkte und Element-Ankerpunkte als Bezugspunkte referenzierbar

Elementkopien gespiegelt an x- oder y-Achse, vervielfacht mit je einem konstanten Abstand in x- und y-Richtung,

skaliert oder gedreht drehbares Bezugsraster 1 Standardlinientyp,

zusätzlich benützerdefinierbare Linientypen keine unterschiedlichen Linienstärken am Bildschirm

Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen kein halbautomatisches Linientrimmen kein halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von Ecken

Kreiskonstruktionen

Kurven- und Ellipsenkonstruktion automatische Kettenvermassung mit variabler Graphik und variabel plazierbarer Beschriftung automatische Anpassung der Vermassung bei Konturänderung

6 Standardschraffuren, zusätzlich benützerdefinierbare Schraffurmuster, mit Aussparung innenliegender Konturen 4 Schrifttypen

automatisches Justieren mehrzeiliger Texte

 \square 3D

Aufbau des Volumenmodells aus parametrisierten Dateielementen und Positionsangaben

Auswahl von Blickrichtung und Betrachterabstand über die Tastatur

Schnitte, Ansichten, Zentral- und 3-Punkt-Perspektiven mit Berücksichtigung der Sichtbarkeit und Schattenwurf zeichnerische Weiterbearbeitung möglich

☐ Auswertung

Beschreiben von Räumen durch Positionsangaben im Grundriss, Kurzbeschreibung

Attributen sowie Berechnungsfaktor, Zuschlagsund Abzugspositionen

automatische Berechnung von Wohn-, Nutz-, Grund- und Bebauungsflächen nach Raumbe-

Flächenberechnung durch punktweise Polygonbeschreibung mit fortlaufender Addition oder

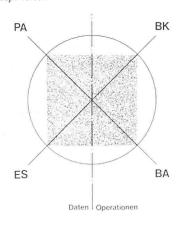
Volumenberechnung durch punktweise Polygonbeschreibung im Grundriss und zugehörige Höhenangabe, lichte Raumhöhe oder Dachbegren-

fortlaufende Addition über mehrere Geschosse Datenausgabe in Zusammenstellungen mit Titelblatt, Kurztexten und nachvollziehbaren Formeln Flächen- und Massenermittlung für Projektänderungen

Stücklisten nach Elementnamen, Bauteilen usw.

SYSTEM ARCAD

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 2D: Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

Erstellen von Flächenberechnungen, Stücklisten und zugehörigen Beschrieben

Übergabe der Plandaten an weitere Programme

□ Hersteller

Applied Research of Cambridge Ltd. Cambridge, England

☐ Anbieter CH

Suter+Suter AG, design systems Lautengartenstr. 23, 4010 Basel Telex 62 555 SUTSU Telefon 061/45 45 62 Kontakt HR. Bieri

□ Kosten

Turnkey 160 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen) Software 51 000.-HW-Wartung 10%/Jahr

SW-Wartung 11,5%/Jahr Grundschulung 10 Tage inbegriffen Ergänzungskurse 550.-/Tag und Person

☐ Installationen 264 weltweit, davon 204 Architektur 6 in der Schweiz, davon 5 Architektur Erstinstallation 1975

Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen 3D-Kantenmodell für

Axonometrien und Perspektivzeichnungen mit Berücksichtigung der Sichtbarkeit
3D-Oberflächenmodell für farbige Axonometrien

und Perspektivdarstellungen Makrosprache für Variantenkonstruktionen sowie für die Berechnung von Massenauszügen,

Kostenschätzungen usw. Basic-Programmierung benützereigener Funktionen

Terrain- und Umgebungsplanung Layoutplanung

Medienplanung (Haustechnik) Schalungs- und Bewehrungsplanung

Projektdatenverwaltung CAD-Systemmanagement

IGES-Schnittstelle

Schnittstelle zu INTERGRAPH Schnittstelle zu CIS MEDUSA CDS 3000 Schnittstelle zu IEZ FLASH

☐ Dialogführung englisch

Befehlseingabe über Tabletmenu, Bildschirmmenu oder Tastatur

Fehlermeldung akustisch signalisiert sowie mit Hinweisen erläutert in Englisch

Dokumentation am Bildschirm in Englisch, Handbücher englisch, teilw. deutsch, gegliedert nach Einzelbefehlen, teilw. nach Aufgabenbereichen Schnellehrgang englisch, gegliedert nach Einführungsbeispiel Trainingshandbücher englisch, teilw. deutsch,

gegliedert nach Aufgabenbereichen

□ Entwicklungspläne Ausgestalten von CAD-Plänen mit Freihand-

skizzen, Texturen und Farben 3D-Konzeptstudien anhand von Terrainmodellen, Volumendarstellungen sowie Grobauszügen der Flächen und Massen 3D-Volumenmodell

Fortan-Schnittstelle Benützergruppe Schweiz

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration MicroVAX I: 32/32 bit Architektur 2 Mb Arbeitsspeicher 30 Mb Disk 2×400 kb Floppy Tektronix Terminal 4109: 256 kb lokaler Speicher lokale Bildfunktionen 19" Bildschirm

(16 Farben, 640×480 Pixel) 14×14" Tablet Tektronix

SW unterstützt alle gängigen Plotterfabrikate

□ Systemausbau Einplatzsystem,

vernetzungsfähig über ETHERNET

□ alternative Rechnersysteme Ein- oder Mehrplatzsysteme von DEC oder

□ Betriebssysteme VMS oder PRIMOS

□ Programmsprache Fortran

Testbericht

PRIME

sichtbare, ausblendbare, referenzierbare und veränderbare Arbeitsbereiche (drawings) menugesteuerte Projektbereiche mit Namen und Attributen (drawing files, index drawings und subdrawings) benützerdefinierbare Katalogbereiche für globale und lokale Elementkopien (objects) flache Befehlsstruktur

benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus Einzelelemente (objects) mit Namen und Attri-

numerierte Elementgruppen (phases)

Elementkategorien (object classes) mit 6 Stufen freier Bezugsmassstab, alle metrischen Mass-

Elementauswahl über Polygonfenster, nach Elementkategorien oder Linientypen

Linienendpunkte, Mittelpunkte von Linien und Kreisen, Linienschnittpunkte, Element-Ankerpunkte, Element-Schwerpunkte, Text-Plazierungspunkte sowie Punkte auf Geraden, Senkrechten oder Tangenten als Bezugspunkte referenzierbar

Elementkopien gespiegelt an beliebiger Achse, gespiegelt an beliebigem Punkt,

vervielfacht um je einen konstanten Abstand in

x- und y-Richtung,

vervielfacht um konstanten Drehwinkel, vervielfacht entlang einer Strecke oder eines Linienzuges und/oder skaliert

drehbares Bezugsraster etwa 200 Standardlinientypen,

zusätzlich benützerdefinierbare Linientypen unterschiedliche Strichstärken am Bildschirm Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen

halbautomatisches Linientrimmen halbautomatisches Ausrunden und Brechen von Ecken

8 Möglichkeiten für Kreiskonstruktionen Kurven- und Ellipsenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Kreis-, Strich- oder Pfeilgraphik und editierbarer Beschrif-

tung Linienschraffur mit variablem Winkel und zusätzlich benützereigene Schraffuren, mit Aussparung innenliegender Konturen 25 Schrifttypen automatisches Justieren mehrzeiliger Texte variable Textfelder

 \square 3D

□ Auswertung

Stücklisten nach Elementklassen oder Element-

namen

Flächenberechnung durch Bezeichnen eines geschlossenen Linienzugs

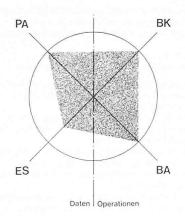
4 Grundrechenoperationen für das Erstellen von Tabellen und Beschrieben

automatische Zusammenstellungen nach Projektbereichen, Elementklassen oder Einzelelementen mit Sortierfunktionen sowie Zwischen- und

Gesamttotal

SYSTEM PRIME MEDUSA

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur

Grundausbau 3D/2D:

Volumenmodell für farbige Isometrien, Perspektiven, Ansichten und Schnittdarstellungen mit Schattenwurf

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

Variantenkonstruktionen

Erstellen von Stücklisten und Flächenberechnungen

□ Hersteller

Prime Computer Inc. Natick MA, USA

□ Anbieter CH Prime Computer (Schweiz) AG Geroldstr. 20, 8023 Zürich Telex 823 029 PRIM Telefon 01/42 44 44 Kontakt H. Schmid

□ Kosten

Turnkey 355 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen)

HW-Wartung 10%/Jahr

SW-Wartung 10%/Jahr

2D-Kurs 5 Tage 1750.-/Person

3D-Kurs 3 Tage 1050.-/Person

Architekturpaket 3 Tage 1000.-/Person

Variantenkonstruktion 3 Tage 1000.-/Person

☐ Installationen

450 weltweit

11 in der Schweiz, 7 Anwender Architektur (inkl. RZ-Benützer)

Erstinstallation 1983

Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen Terrain- und Umgebungsplanung Projektdatenverwaltung Fortran-Schnittstelle

Schnittstelle zu ITC CESAR für Finite-Elemente-Analyse sowie für Schalungs- und Bewehrungsplanung

□ Dialogführung

deutsch, franz. oder englisch

Befehlseingabe über Tabletmenu oder Tastatur Fehlermeldungen akustisch signalisiert und erläutert in Englisch, Deutsch oder Franz.

□ Dokumentation

Handbücher deutsch, franz. oder englisch gegliedert nach Einzelbefehlen, Menubereichen und Arbeitsbereichen

□ Entwicklungspläne Massenermittlung Ausschreibung

Schnittstelle zu Bauphysikprogrammen

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration Prime 2250

32/32 bit Architektur

1 Mb Arbeitsspeicher

68 Mb Disk

15 Mb Cartridge Tape

19" Graphik-Bildschirm Westward

(16 Farben, 1024×784 Pixel) 14" Dialog-Bildschirm Prime

12×17" Tablet KURTA

SW unterstützt Plotter der Firmen Benson, HP, Calcomp und Versatec

□ Systemausbau

Mehrplatzsystem, ausbaubar bis 2 graphische bzw. 8 alphanume-

rische Arbeitsplätze,

vernetzungsfähig über PRIMENET

□ alternative Rechnersysteme

PRIME

□ Betriebssystem

PRIMOS

□ Programmsprachen Fortran und CPL

Testbericht

□ Konzepte

sichtbare, ausblendbare, referenzierbare und veränderbare Arbeitsbereiche (layers) menugesteuerte Projektbereiche

benützerdefinierbare Katalogbereiche für parame-

trisierte globale (primitivs) und lokale (clumps) Elementkopien

flache Befehlsstruktur

benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus Einzelelemente (primitivs, superprimitivs, clumps) mit Namen

1024 numerierte Elementkategorien (layers)

Elementkategorien mit 12 Stufen freier Bezugsmassstab, alle metrischen Mass-

einheiten

Elementauswahl über Polygonfenster, Elementgruppen (layers) oder Elementmarken

(flags)

Linienendpunkte, Linien - und Kreismittelpunkte, Linienschnittpunkte sowie Punkte auf Geraden, Senkrechten und Tangenten als Bezugspunkte referenzierbar

 \Box 2D

Elementkopien gespiegelt an x-oder y-Achse, vervielfacht um je einen konstanten x- und y-Abstand,

vervielfacht um einen konstanten Drehwinkel oder skaliert

kein drehbares Bezugsraster

15 Standardlinientypen,

zusätzlich benützerdefinierbare Linientypen keine unterschiedlichen Linienstärken am Bild-

schirm (farbig markiert) Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen

halbautomatisches Linientrimmen halbautomatisches Ausrunden und Brechen von

Ecken

4 Kreiskonstruktionen

Kurven- und Ellipsenkonstruktionen halbautomatische Kettenvermassung mit Kreis-, Strich- oder Pfeilgraphik und editierbarer Beschrif-

tung

Linienschraffur mit variablem Winkel und

Abstand, zusätzlich 8 Standardschraffuren sowie benützer-

definierbare Schraffurmuster, mit Aussparung innenliegender Konturen

8 Schrifttypen, zusätzlich benützerdefinierbare Schrifttypen mehrzeilige Texteingabe über variable Textfelder

Aufbau des Volumenmodells in mehreren Rissen mit den zugehörigen Längen-, Breiten- bzw. Höhenangaben,

Aufbau komplexer Modellteile über Boolesche Operatoren und Rotationskörper

Farbwahl über Farbkreis, Helligkeit und Sättigungsgrad oder über Grundfarben Rot, Grün, Blau Auswahl von Betrachterstandpunkt, Blickrichtung und Bildöffnungswinkel mit Fadenkreuz oder

Tastatur parallele oder echte Perspektiven als Farbdarstellungen oder Strichzeichnungen Einsatz für Fotomontagen möglich zeichnerische Weiterbearbeitung möglich

□ Auswertung

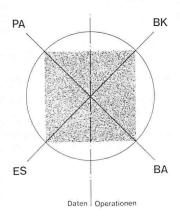
Stücklisten nach Elementnamen, nach Räumen oder Raumbereichen, global oder nur von Türen oder Fenstern

Flächenberechnung durch Bezeichnen eines geschlossenen Linienzugs

oder durch punktweise Polygonbeschreibung keine Funktionen für das Erstellen von Tabellen und Beschrieben

SYSTEM CADDS 4X

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 3D/2D:

Kanten- und Oberflächenmodell für farbige Perspektiven, Isometrien, Ansichten und Schnittdarstellungen

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

Berechnen von Stücklisten und Flächenauszügen Makrosprachen für die Berechnung von Massenauszügen, Kostenschätzungen usw.

Terrain- und Umgebungsplanung

Layoutplanung Medienplanung Bauingenieurprogramme Projektdokumentation Gebäudeverwaltung

☐ Hersteller Computervision Corporation Bedford MA, USA

Computervision (Schweiz) AG Hohlstr. 192, 8040 Zürich Telex 822 145 Telefon 01/44 08 22 Kontakt E. Brossmann

□ Kosten Turnkey 548 000.- (ohne Plotter und SW-Optionen) HW-Wartung etwa 13,2%/Jahr

SW-Wartung etwa 5,9%/Jahr Schulungsangebot enthält u.a.:

CADDS-Grundlagen 10 Tage 5900.-/6 Teilnehmer Bauwesen/Architektur 5 Tage 3000.-/6 Teil-

□ Installationen 3250 weltweit, davon 120 Architektur 10 in der Schweiz, davon keine Architektur Erstinstallation 1969

Softwarebeschrieb

□ Konzeptviereck (vgl. Bild)

Ausbaumöglichkeiten Bauwesen 3D-Volumenmodell Real-time-Schattenwurf

☐ Dialogführung deutsch, franz. oder englisch

Befehlseingabe über Tabletmenu, Bildschirmmenu oder Tastatur

Fehlermeldungen akustisch signalisiert sowie teilweise erläutert in Englisch

□ Dokumentation

Dokumentation am Bildschirm in Deutsch, Franz. und Englisch,

gegliedert nach Aufgabenbereichen, theoretischen Grundlagen und Einzelbefehlen

□ Entwicklungspläne laufende Weiterentwicklung 2-3 neue Programmversionen pro Jahr

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration Designer V-X M: 16 bit CPU, 24 bit GPU, 32/64 bit FPA 3 Mb Arbeitsspeicher 300 Mb Disk 800/1600 bpi Magnetic Tape Instaview HC Workstation:

1 Mb lokaler Arbeitsspeicher lokale Bildfunktionen 19" Bildschirm Bosch (64 Farben, 1280×1024 Pixel) 17×24" Tablet Computervision SW unterstützt alle Plotterfabrikate

□ Systemausbau Mehrplatzsystem, ausbaubar im Feld bis 16 graphische Arbeitsplätze, vernetzungsfähig über CDSM (ETHERNET)

□ alternative Rechnersysteme Computervision, IBM, Univac, DEC Honeywell Bull

□ Betriebssystem CMOS/CGOS

□ Programmsprachen Fortran, Pascal

Testbericht

□ Konzepte sichtbare, ausblendbare, referenzierbare und veränderbare Arbeitsbereiche (layers) menugesteuerte Projektbereiche mit Passwort benützerdefinierbare Katalogbereiche für parametrisierte globale und lokale Elementkopien flache Befehlsstruktur benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus

Einzelelemente (parts) mit Namen und Attributen 256 numerierte Elementgruppen (layers) Elementkategorien mit 40 Stufen freier Bezugsmassstab, alle metrischen Massein-Elementauswahl über Ploygonfenster Linienendpunkte, Linien- und Kreismittelpunkte, Linienschnittpunkte, Element-Ankerpunkte sowie Punkte auf Geraden und Tangenten als Bezugspunkte referenzierbar

Elementkopien gespiegelt an beliebiger Achse, vervielfacht um konstanten Abstand, vervielfacht um konstanten Drehwinkel, vervielfacht entlang eines Linienzugs

oder skaliert kein drehbares Bezugsraster 12 unterschiedliche Linientypen

keine unterschiedlichen Strichstärken am Bildschirm (farbig markiert)

Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen halbautomatisches Linientrimmen

halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von Ecken

5 Kreiskonstruktionen

automatische Kettenvermassung mit Kreis-, Strichoder Pfeilgraphik und editierbarer Beschriftung automatische Anpassung der Vermassung bei Zeichnungsänderungen

Linienschraffur mit variablem Winkel und Abstand.

zusätzlich benützerdefinierbare Schraffurmuster, mit Aussparung innenliegender Konturen automatische Schraffuranpassung bei Konturände-

rungen 22 Schrifttypen

automatisches Justieren mehrzeiliger Texte

Aufbau des Kanten- und des Oberflächenmodells aus einem Riss und den zugehörigen Längen-, Breiten- bzw. Höhenangaben

Farbwahl über Bildschirmmenu, über Elementgruppen (layers) oder mit Grundfarben Rot, Grün, Blau über Funktionstasten

Auswahl von Betrachterstandpunkt und Blickrichtung über Menu, Fadenkreuz oder Tastatur farbige Isometrien, Perspektiven, Ansichten und Schnittdarstellungen

bis zu 8 Modellansichten gleichzeitig darstellbar zeichnerische Weiterbearbeitung möglich

 \square 2D

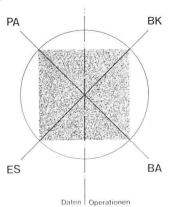
gleiche Funktionen wie 3D

☐ Auswertung Stücklisten mit Attributen (properties) nach Elementkategorien oder Einzelelementen Flächenberechnung durch Bezeichnen eines geschlossenen Linienzugs keine Funktionen für das Erstellen von Tabellen und Beschrieben

Benützerprogrammierungen in Fortran sowie den Makrosprachen NEWVAR, VARPRO 2 und PEP Datenübernahme aus externen Programmen Auftragsverwaltung (job accounting)

SYSTEM INTERGRAPH

Konzeptviereck



Kurzbeschrieb

☐ Anwendungsbereich Architektur Grundausbau 2D/3D:

Zeichnungserstellung für Projektierung und Ausführungsplanung

Kanten-, Oberflächen- und Volumenmodell für farbige Isometrien, Perspektiven und Schnittdarstellungen mit Schattenwurf

Erstellen von Stücklisten, Flächenberechnungen und Berechnungen für Massenermittlung, Kostenabrechnung usw.

□ Hersteller INTERGRAPH Corporation Huntsville AL, USA

INTERGRAPH AG c/o Stucki & Altenburger Dufourstr. 46, 8008 Zürich Kontakt J. Oebel

□ Kosten Turnkey 745 000 .- (ohne Plotter und SW-Optionen)

HW/SW-Wartung 10%/Jahr Einführungstraining 8 Wochen inbegriffen

□ Installationen 1500 weltweit, davon 200 Architektur 4 in der Schweiz, davon 1 Architektur Erstinstallation 1975

Softwarebeschrieb

☐ Konzeptviereck (vgl. Bild)

☐ Ausbaumöglichkeiten Bauwesen Terrain- und Umgebungsplanung Layoutplanung Medienplanung Bauphysik Bauingenieurprogramme Stahlbau Projektmanagement Gebäudeverwaltung Projektdokumentation IGES-Schnittstelle

☐ Dialogführung englisch

Befehlseingabe über Tabletmenu, Bildschirmmenu oder Tastatur

Fehlermeldungen teilweise erläutert in Englisch

□ Dokumentation

Dokumentation am Bildschirm in Deutsch oder Englisch

Handbücher englisch, teilw. deutsch, gegliedert nach Arbeitsbereichen und Menubereichen

Video-Selbstlehrgang englisch

□ Entwicklungspläne

Anpassung an europäische und landesspezifische Verhältnisse

Verknüpfung mit Ausschreibung

Low-cost-Lösung für Hardware und Software

Technischer Beschrieb

☐ Grundkonfiguration

VAX 11/730

32 bit Architektur mit virtuellem Adressbereich

2 Mb Arbeitsspeicher

2×160 Mb Disk 1600 bpi Streamer Tape

Systemkonsole DEC

Dialogterminal DEC

INTERACT Arbeitsspeicher

lokale Bildfunktionen

19" Bildschirm

(256 Farben, 1280×1024 Pixel)

19" Bildschirm

(monochrom, 1280×1024 Punkte)

22×34" Tablet

INTERACT Arbeitsstation:

0,7 Mb Arbeitsspeicher

lokale Bildfunktionen

2 19" Bildschirme

(monochrom, 1280×1024 Punkte)

22×34" Tablet

s/w Hardcopy Versatec

SW unterstützt alle gängigen Plotterfabrikate

□ Systemausbau

Mehrplatzsystem, ausbaubar bis 3 graphische Arbeitsplätze, vernetzungsfähig über ETHERNET

□ alternative Rechnersysteme INTERGRAPH, DEC

□ Betriebssystem

VMS

□ Programmsprachen Fortran, Pascal, C

□ Konzepte

sichtbare, ausblendbare, referenzierbare und veränderbare Arbeitsbereiche (levels) menugesteuerte Projektbereiche mit Passwort benützerdefinierbare Katalogbereiche für globale und lokale Elementkopien

flache Befehlsstruktur oder hierarchische Befehls-

struktur mit etwa 4 Ebenen

benützerdefinierbare Befehlsmakros und Menus benützerprogrammierbare Funktionen

Einzelelemente (Zellen) mit Namen und Attributen

numerierte Elementgruppen (levels) Elementkategorien mit 10 Stufen

freier Bezugsmassstab, alle metrischen Masseinheiten

Elementauswahl über Polygonfenster Linienendpunkte, Linienschnittpunkte und Kreismittelpunkte als Bezugspunkte referenzierbar

 \square 2D

Elementkopien gespiegelt an beliebiger Achse, vervielfacht um konstanten Abstand, vervielfacht um konstanten Drehwinkel. vervielfacht entlang einer Strecke oder eines Linienzugs oder skaliert kein drehbares Bezugsraster 7 Standardlinientypen, zusätzliche benützerdefinierbare Linientypen

unterschiedliche Strichstärken am Bildschirm

Sonderfunktionen für Wände und Öffnungen halbautomatisches Linientrimmen halbautomatisches Ausrunden oder Brechen von

8 Kreiskonstruktionen

Kurven- und Ellipsenkonstruktionen automatische Kettenvermassung mit Kreis-, Pfeiloder Strichgraphik und editierbarer Beschriftung automatische Anpassung der Vermassung bei Zeichnungsänderungen

Linienschraffur mit variablem Winkel und Abstand.

zusätzlich benützerdefinierbare Schraffurmuster, mit Aussparung innenliegender Konturen 57 Standard-Schrifttypen,

zusätzlich benützerdefinierbare Schrifttypen automatisches Justieren mehrzeiliger Texte

Aufbau des Oberflächen- und Volumenmodells aus Geschossplänen und zugehörigen Koten, aus parametrisierten Einzelelementen, aus einer beliebigen Ansicht und der zugehörigen Längen-, Breiten- bzw. Höhenangabe oder aus Rotationskörpern Farbwahl mit Bildschirmtabelle und Fadenkreuz oder mit Rot-Blau-Grün-Mischung über Funk-

tionstasten Auswahl von Betrachterstandpunkt und Blickrich-

tung mit dem Fadenkreuz oder über die Tastatur gleichzeitig Darstellung zweier Modellansichten auf zwei Bildschirmen

farbige Isometrien, 3-Punkt-Perspektiven und Schnittdarstellungen mit Schattenwurf

□ Auswertung

Stücklisten nach Elementkategorien, Attributen oder Elementnamen

Flächenberechnung durch Bezeichnen der Fläche, durch Bezeichnen eines geschlossenen Linienzugs oder durch punktweise Polygonbeschreibung Sortierfunktionen und 4 Grundrechenoperationen

für das Erstellen von Tabellen und Beschrieben

SYSTEM CAD 200

siehe Gruppe 2

SYSTEM dsv

siehe Gruppe 1

Wettbewerbe

Katholische Kirche mit Pfarrhaus in Zollikon ZH

Die Katholische Kirchgemeinde Zollikon, vertreten durch die Kirchenpflege, veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für den Neubau einer katholischen Kirche samt Pfarrhaus in Zollikon ZH. Teilnahmeberechtigt sind alle in den Gemeinden Zollikon, Zumikon, Küsnacht und Maur seit mindestens dem 1. Januar 1985 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) oder verbürgerten Architekten. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen wird ausdrücklich auf die Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. Fachpreisrichter sind Paul Schatt, Kantonsbaumeister, Küsnacht, Prof. Ernst Studer, Bubikon, Willi Egli, Zürich, Hans Gremli, Zollikon, Ersatzfachpreisrichter ist Eduard Ladner, Oberschan. Die Preissumme für fünf bis sieben Preise beträgt 32 000 Fr., für Ankäufe stehen zusätzlich 6000 Fr. zur Verfügung. Aus dem Programm: Kirchenraum für 250 Personen, weitere Sitzgelegenheit für 100 Personen, Altarraum, Raum für Pfeifenorgel sowie für

einen Chor von rund 35 Sängern, Nebenkapelle, Sakristei, Umkleideraum, Nebenräume, Pfarrhaus mit Pfarrwohnung, Katechetenwohnung und Wohnung für Pfarrköchin, Schutzraum. Die Unterlagen können bis zum 30. August gegen Hinterlegung von 300 Fr. mit Angabe der genauen Adresse beim Sekretariat der Katholischen Kirchgemeinde Zollikon, Gustav-Maurer-Strasse 13, 8702 Zollikon, und gegen telefonische Voranmeldung bezogen werden (Tel. 01/391 44 30). Termine: Fragestellung bis 10. September, Ablieferung der Entwürfe bis 15. November, der Modelle bis 29. November 1985.

Kultur- und Freizeitzentrum «Obere Mühle», Dübendorf ZH

Der Stadtrat von Dübendorf veranstaltet einen öffentlichen kombinierten Ideen- und Projektwettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Kultur- und Freizeitzentrum in der unter Schutz stehenden historischen Gebäudegruppe «Obere Mühle» in Dübendorf. Teilnahmeberechtigt sind Architekten, die in Dübendorf mindestens seit dem 1. Januar 1983 Wohn- oder Geschäftssitz haben oder heimatberechtigt sind. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen wird ausdrücklich auf die Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA

152 sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. Fachpreisrichter sind C. Semadeni, Chef Bauabteilung, M. H. Höhn, B. Schnitter, T. Theus, U. Zimmermann; Ersatzfachpreisrichter ist Pit Wyss. Die Preissumme für fünf bis sechs Preise sowie für Ankäufe beträgt 43 000 Fr. Aus dem Programm: Es soll ein Konzept entwickelt werden, das als Grundlage für einen lebendigen, modernen Kulturbetrieb mit regen Freizeitaktivitäten dient. Die «Obere Mühle» als Mittelpunkt der Gebäudegruppe soll zudem den kulturellen und sozialen Bedürfnissen der Bevölkerung Rechnung tragen. Die bestehenden Bauten können bei Bedarf mit Neubauten ergänzt werden. Raumprogramm: Grosser Mehrzweckraum für etwa 140 Personen, kleiner Mehrzweckraum für etwa 50 Personen, Cafeteria, Vereins- und Sitzungsräume, Werkstätten, Ateliers, Nebenräume. Die Unterlagen können bis zum 31. August gegen Hinterlage von 300 Fr. bestellt werden. (Adresse: Sekretariat Wettbewerb Kultur- und Freizeitzentrum Dübendorf «Obere Mühle», Bauabteilung der Stadt Dübendorf, Usterstrasse 16, 8600 Dübendorf; Depotzahlung auf PC-Konto 80-2939, Stadt Dübendorf, Vermerk «Wettbewerb Obere Mühle». Termine: Fragestellung bis 15. August, Ablieferung der Entwürfe bis 15. November 1985.