# Der Fachbereichsrechner Raumplanung und Architektur

Seit Anfang Oktober sind am Fachbereichsrechner Raumplanung und Architektur die geplanten Applikationen installiert und ausgetestet worden.

Parallel dazu entstand auch ein Konzept zur Informationsweitergabe und Administration des Fachbereichsrechners Raumplanung und Architektur (FBRA).

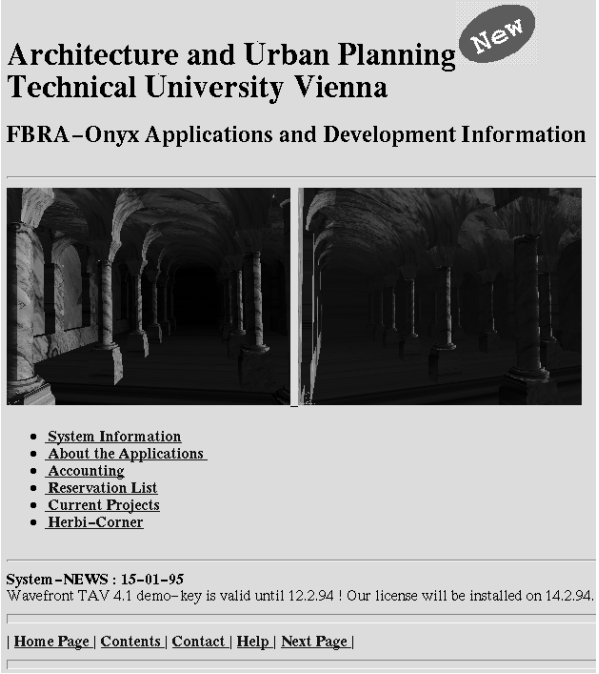
Das Ergebnis dieses Konzepts ist ein WWW-Server, dessen Inhalt im folgenden kurz vorgestellt werden soll.

## WWW-Einstieg

Über den WWW-Einstieg

```
<URL: http://www.archlab.tuwien.ac.at/fbra.html>
```

erreichen Sie das Titelbild, das einen kurzen Einblick in aktuelle laufende Projekte am FBRA gibt. Direkt unter dieser Präsentationseite ist eine Liste mit den Punkten System Information, Installed Applications, Accounting, Reservation List, Current Projects und Herbi-Corner zur Auswahl angeführt.




### System Information:

Hier wird die aktuelle Hardwarekonfiguration des FBRA beschrieben. Eine Abbildung der einzelnen Hardwarekomponenten führt den Benutzer durch einfaches Klicken zu detaillierterer Information. Hintergrund sind hier Links zu Silicon Graphics WWW-Server.

Weitere Information gibt es über die Nutzung der Komponenten, so am Beispiel einer Disk "/usr": Nutzung für Userdaten, Quotas, letztes Backup dieser Platte etc.

Derzeit schaut die Konfiguration des FBRA folgendermaßen aus:

- SGI ONYX Reality Engine 2,
  ausgestattet mit 2 x 4400 Mips-Prozessoren / 150 MHz,
  Hauptspeicher 256 MB,
  Massenspeicher 6 x 2 GB-Harddisk
  CD-ROM
  sowie ein DAT-Tape.
- Das Graphiksystem beinhaltet einen Rastermanger-RM4
  mit 4MB Texture Memory,
  einen 40 MB FrameBuffer
  und 12 Geometry Engines.
- Ethernet- & FDDI-Interface

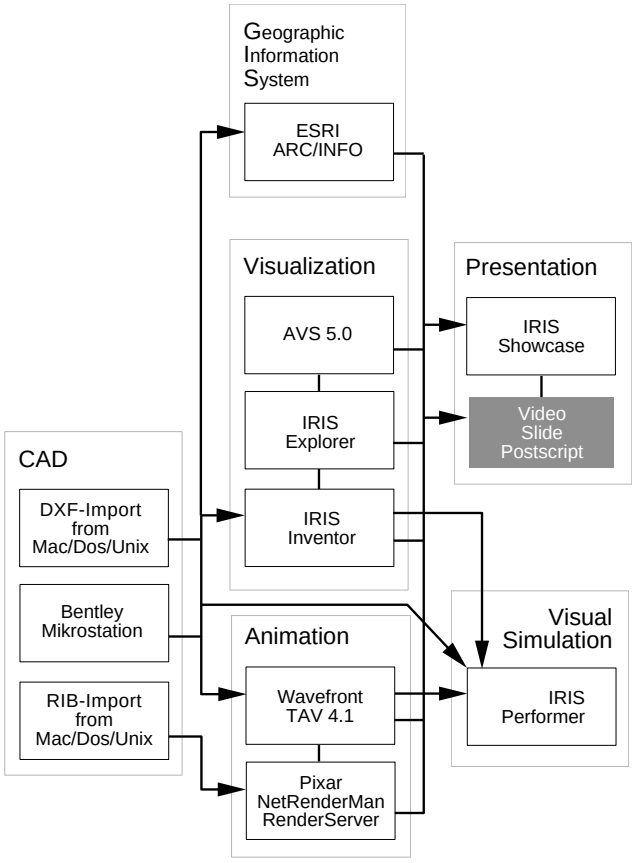
### Installed Applications:

Hier findet man eine Beschreibung der installierten Software am FBRA.

Wie bei der Hardware sind hier über eine Abbildung Informationen zu den einzelnen Softwarepaketen abrufbar. Links zu den Homepages der einzelnen Softwarehersteller, zu den zugehörigen Newsgroups und FAQ's sollen Einstiegshilfe und Anwenderunterstützung geben.

Eigene FAQ's, Tips & Tricks sowie Tutorials für Programmschulungen sind in Bearbeitung.

Ein Netzplan über die Softwareabbildung in diesem Menüpunkt gibt Auskunft über bereits ausgetestete Datenübernahmemöglichkeiten zwischen den einzelnen Applikationsbereichen bzw. Anwendungen (siehe Abbildung).



Derzeit sind allerdings nur die anwenderbezogenen Applikationen dargestellt. Die gesamten installierten Applikationen sind:

- **System**:
  das Betriebssytem ist IRIX 5.2,
  die IRIX-Development Option
  (ANSI-C, GL, X11R5, Motif),
  Compiler für Fortran 77, Pascal und C++,
  CASEVision / WorkShop, NFS,
  IRIS Insight, IRIS Media Tools
  und die Image Vision Library
- **Anwendersoftware**:
  IRIS Inventor,
  IRIS Showcase,
  IRIS Explorer,
  Wavefront - The Advanced Visualizer,
  Pixar - NetRenderMan,
  Bentley - Microstation,
  AVS und ARC/INFO.
- **Public Domain** Applikationen werden derzeit noch getestet und eine Auswahl festgelegt.
- **Demo** Daten und Programme sind solange verfügbar, bis konkrete Projektdaten den Diskspace eingrenzen.

**Accounting:**

Der FBRA steht in erster Linie den Instituten der Fakultät Raumplanung und Architektur zur Verfügung.

Das System wurde jedoch auch unter der Randbedingung angeschafft, daß damit allen Fakultäten der TU Wien ein hochwertiges Graphik- und Visualisierungswerkzeug zur Verfügung steht.

Um den Zugang zum FBRA mit möglichst geringem administrativen Aufwand zu ermöglichen, sind interaktive Anmeldeformulare unter diesem Menüpunkt zu finden. Änderungswünsche an den bereits existierenden Accounts können über die "Buttonbar" (am unteren Rand der Homepage positioniert) direkt an den Administrator geschickt werden).

Die Antragsformulare stehen auch als PostScript-File zur Verfügung, die ausgefüllt an den Leiter des EDV-Labors für Raumplanung und Architektur, Dr. G. Wehrberger, zu schicken sind.

**Netzzugang:** der FBRA ist sowohl über Ethernet als auch mit FDDI in das lokale Netz der TU Wien (TUNET) sowie in das Internet eingebunden. Der Internet-Hostname ist:

**`fbra.archlab.tuwien.ac.at`**

**Reservation List:**

Für den physikalischen Zugang zum Rechner (Console) ist unter diesem Menüpunkt eine elektronische Reservierungsliste eingerichtet. Für Arbeiten außerhalb der Öffnungszeiten des EDV-Labors (9 Uhr bis 17 Uhr) kann ein Schlüssel beim Leiter der Einrichtung ausgeliehen werden.

**Current Projects, Herbi-Corner:**

Ein Überblick über die aktuellen Projekte wird unter Current Projects gegeben. Herbi-Corner versucht, Gerüchte um den FBRA aufzuhellen.

Wesentlichster Punkt für die Administration des FBRA sind die

**System-NEW's**

Mitteilungen über Änderungen an der Software und Hardware bzw. Informationen zu Systemarbeiten (Reboots, Backup, ...) sollen dem Benutzer des FBRA das Leben etwas erleichtern.

## Anwendungsbeispiel

Eine der ersten Anwendungen auf dem FBRA ist ein Forschungsprojekt mit dem Titel: "Computergestützte Architekturdarstellung in der Kunstgeschichtsforschung. Techniken zur Visualisierung von Wirkungen und Auswirkungen von Planungen".

**Beschreibung:**

Die Tatsache, daß zu neueren architekturhistorischen Untersuchungen zwar eine Fülle von Befunden und Details vorliegt, die Ergebnisse aber mit dem vorhandenen Planmaterial nicht anschaulich genug dargestellt werden können, führte zur Durchführung des vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderten Forschungsprojektes "Computergestützte Architekturdarstellung in der Kunstgeschichtsforschung" (Projektteam: Prof. Mario Schwarz, Elmar Schmidinger, Andreas Voigt, Hans Peter Walchhofer).

Darüber hinaus ergibt sich eine besondere Bedeutung dieses Projektes für die örtliche Raumplanung. Das Wohlbefinden der Menschen wird von der gebauten Umwelt maßgeblich beeinflußt. Daraus ergibt sich die Forderung, bestmögliche Methoden und Techniken zur Visualisierung, insbesondere zur konkreten Abschätzung der Wirkungen und Auswirkungen der Planungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu entwickeln. Diese Methoden ermöglichen auch die Koordination von Planungsmaßnahmen und ihre Einfügung in den Gesamtraum.

Im Kontext des genannten Forschungsprojektes erfolgt daher eine Vertiefung und Erweiterung des Feldes der Computersimulation und -animation auf der Basis bestehender wie neu zu erfassender Modelle in Richtung:

- Optimierung der Computersimulation hinsichtlich Anschaulichkeit (Texture mapping, Lighting, etc.)
- Visualisierung von Konstruktionsprinzipien (als Grundlage für Rekonstruktionen und neue Konstruktionen)
- Stereolithographie (STL) - Erstellung physischer Modelle auf der Grundlage von digitalen CAD-Modellen
- Echtzeitsimulation von Bewegung im Raum (Simulation der menschlichen Wahrnehmungsbedingungen)
- Überlegungen zur Optimierung des digitalen Datenflusses (Datenimport, -verarbeitung und Datenexport)

Das Titelbild dieser PIPELINE kommt aus diesem Forschungsprojekt: "Spaziergang" in der Krypta der ehemaligen Kollegiatsstiftskirche Ardagger.

*Elmar Schmidinger*