Visuelle Programmiersprachen im Informatikunterricht

Tutorial im Rahmen der GI-Fachtagung INFOS‘99

Verlaufsplanung

- Vortrag 45
- Praxisphase 120
- Bewertung und Austausch erster Eindrücke 40

Programmierung in der Schule!?

Individuelle Nutzung komplexer Software im Alltag

$\Rightarrow$ Programmierung als „Kulturtechnik“

Einblick in die Wissenschaft Informatik

$\Rightarrow$ Programmierung als „Unterrichtsmethode“

Schulung allgemeiner Fähigkeiten und Fertigkeiten

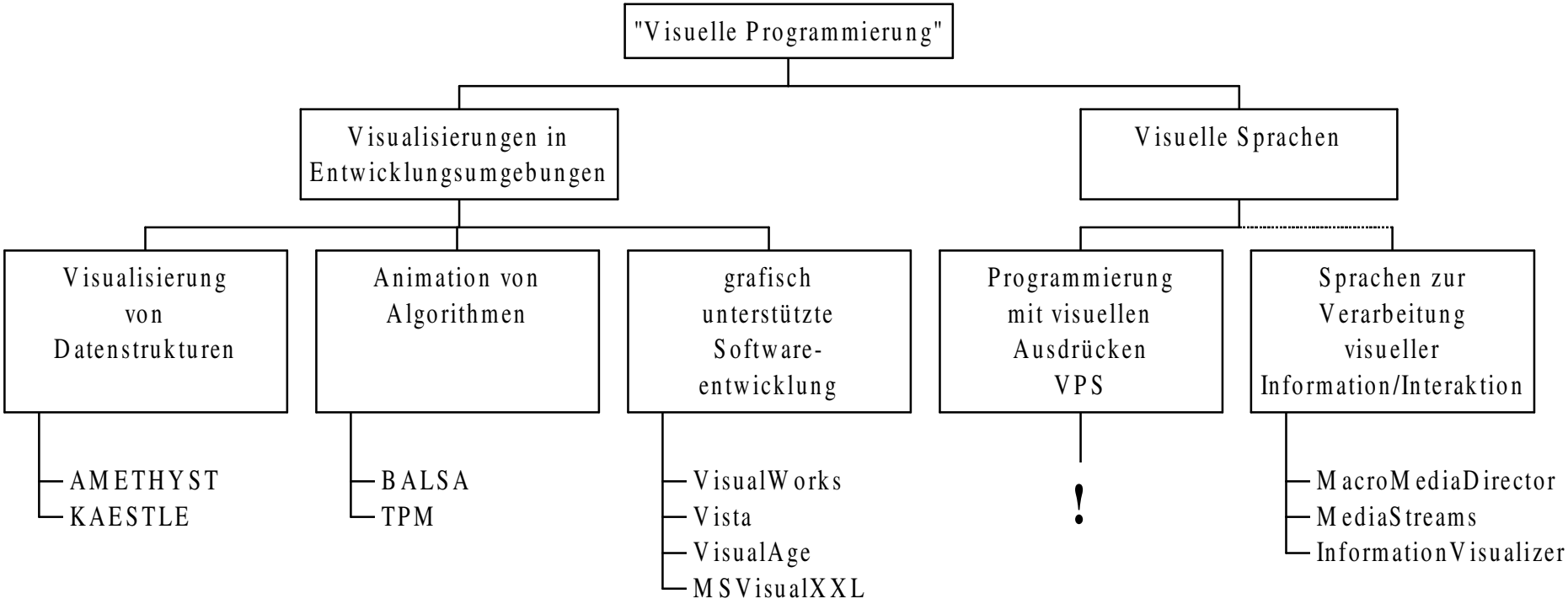
Das Dilemma und die Vision

- Programmierkurse statt Informatikkurse
  - Erlernen textueller Sprache fällt S schwer
  - S lernen Tips u. Tricks in der Sprache X
  - Technische Details ersticken Kreativität
- Probleme visuell und intuitiv lösen
  - Konzepte ohne Overhead kennenlernen
  - Metaphern erleichtern das Lernen
  - Schwerpunkt: Problemlösung

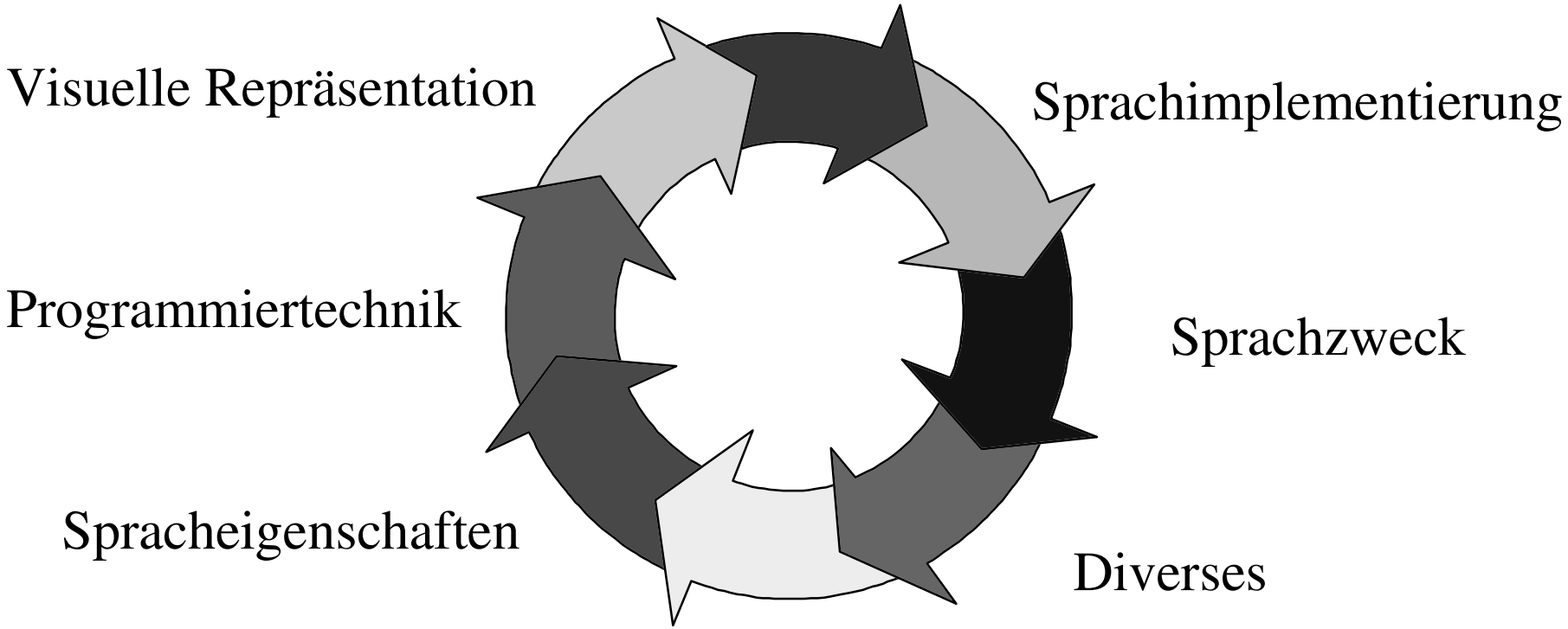
VPS: Begriffsanalyse

Visuell	mehrdimensionale bildlich-grafische Repräsentation
Programm	Menge von Anweisungen
	Universalitätsgrad
Sprache	Alphabet mit Regeln zur Bildung von Sätzen und Wörtern

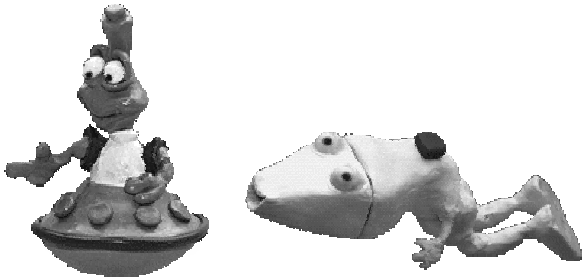
Visuelle Programmierung ≠ Visuelle Programmiersprache



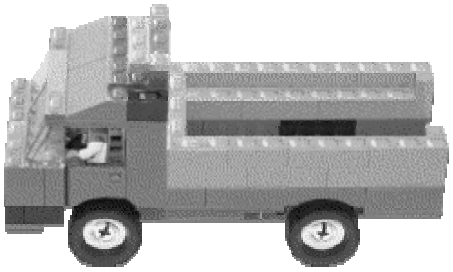
Charakteristika VPS



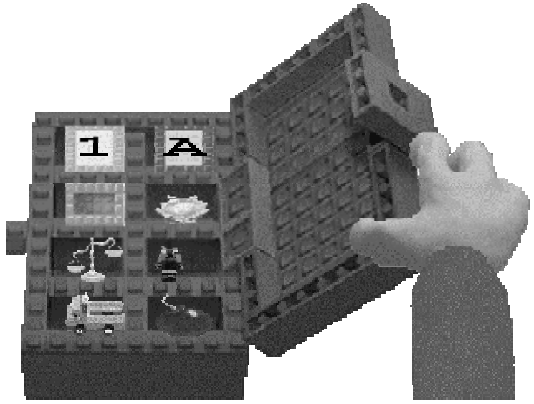
Toontalk



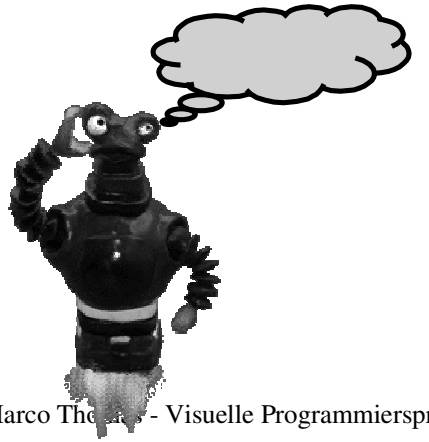
Werkzeuge



Agenten

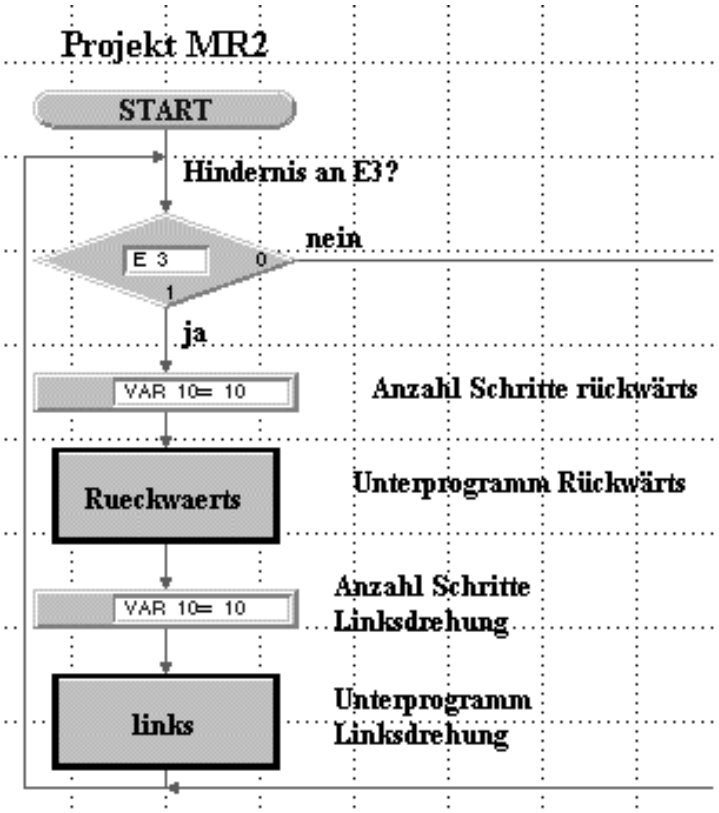


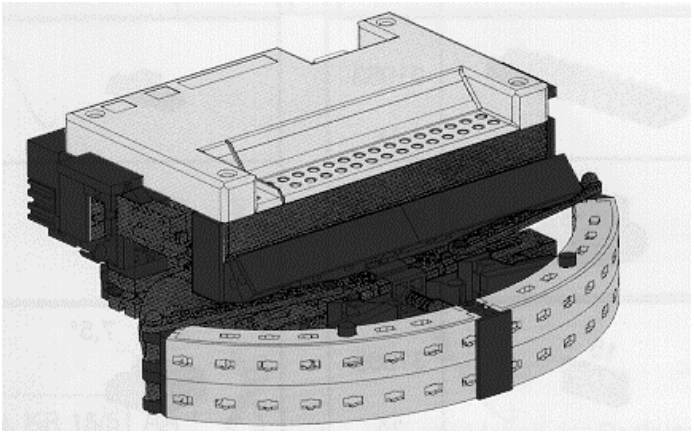
Methoden



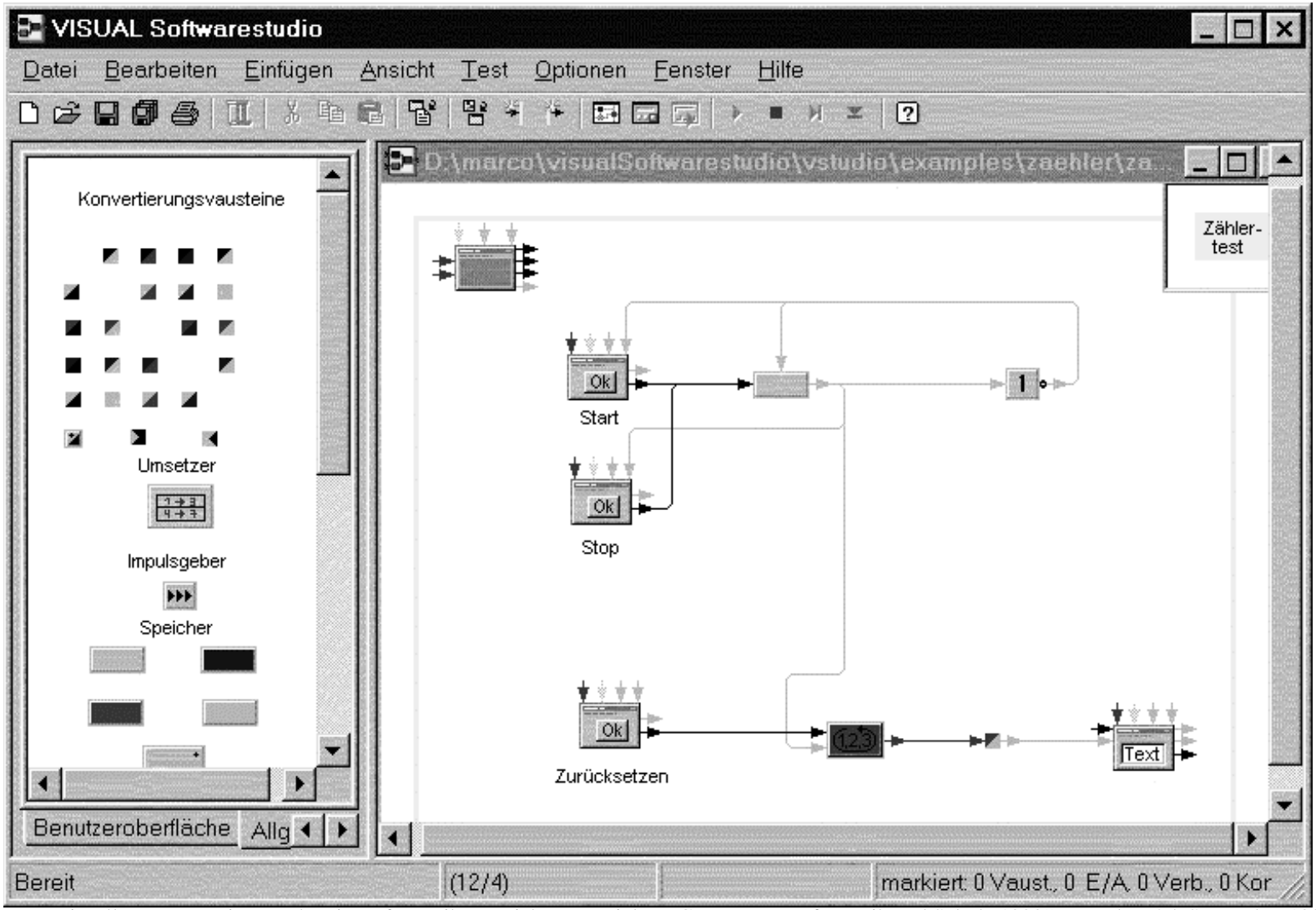
Nachrichten

LuckyLogicWin

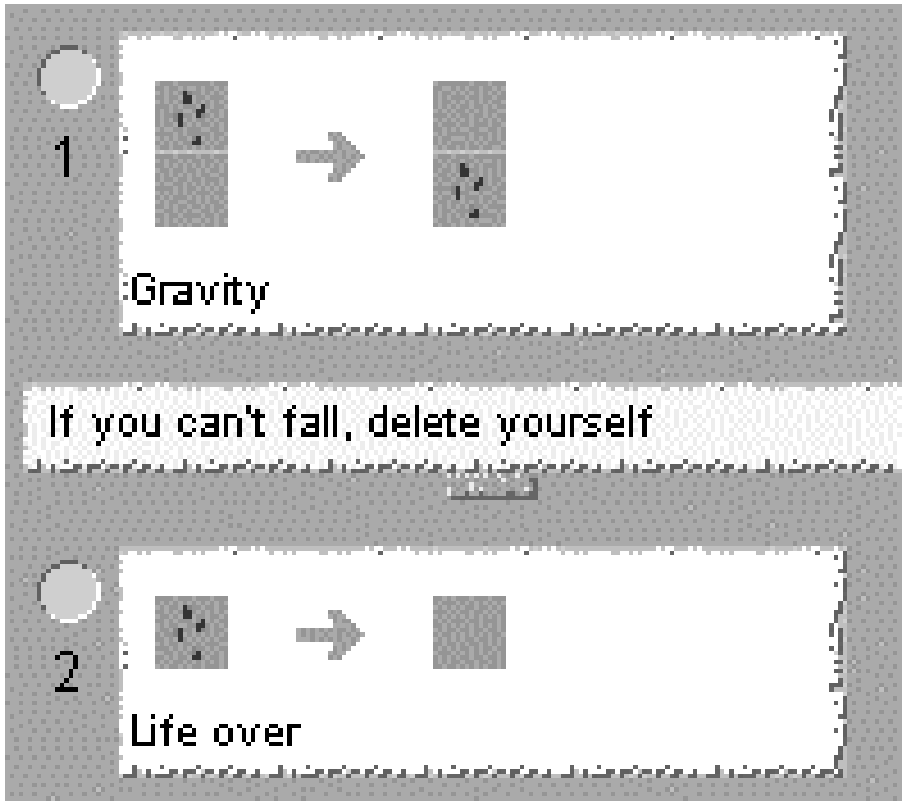




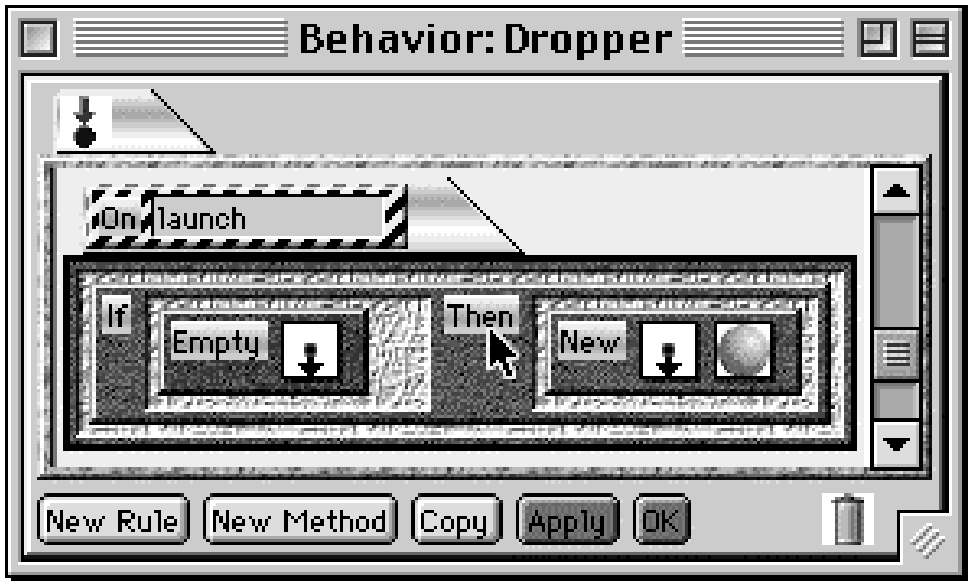
Visual-Softwarestudio

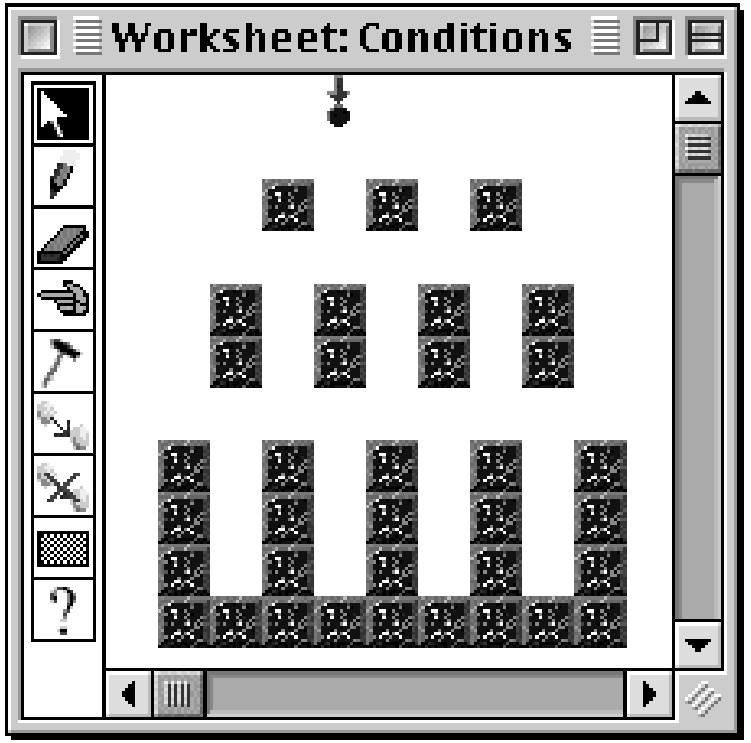


Cocoa / Stagecast Creator

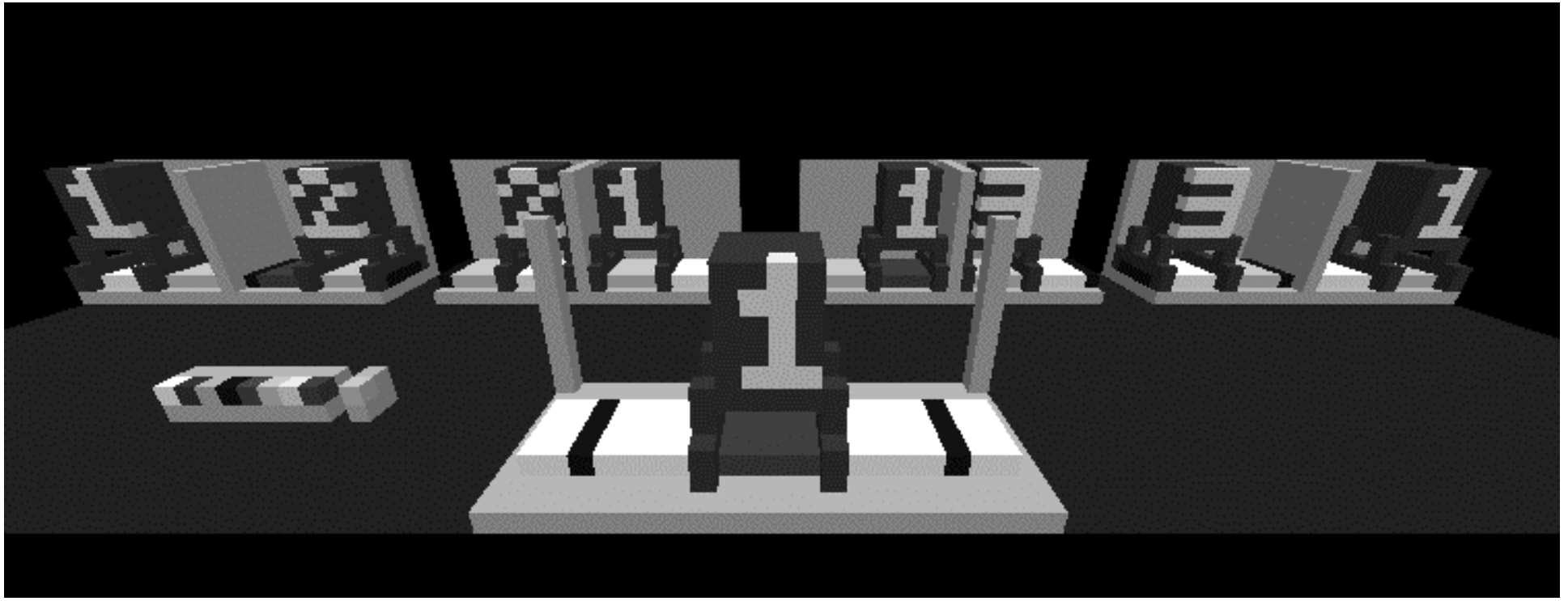


Agentsheets





3D-Visulan



Diskussion VPS

Annahmen der Visuellen Programmierung:

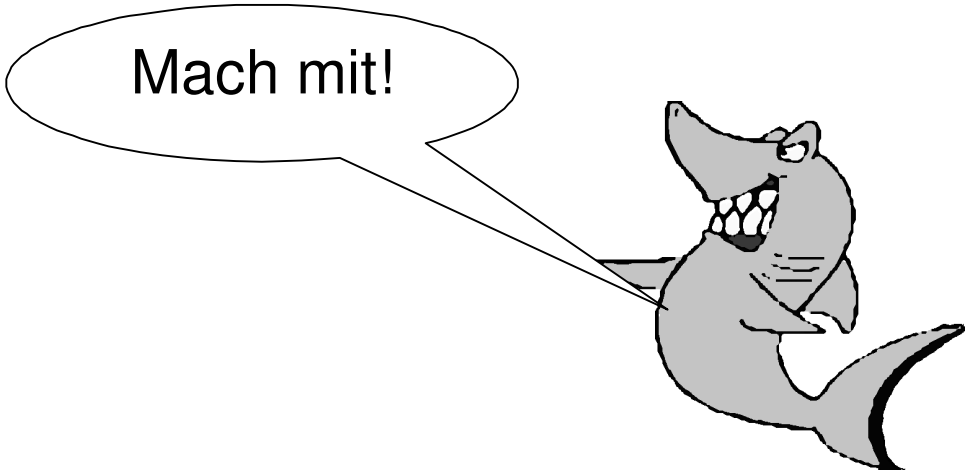
- Bilder werden allgemein Text vorgezogen.
- Bilder können Inhalte kompakter darstellen.
- Bilder haben eine größere Aussagekraft als Wörter.
- Bilder ermöglichen einen schnelleren Informationstransfer
- Bilder als Gedankenstütze.
- Bilder überwinden Sprachbarrieren.
- Bilder können interaktiv-dynamisch sein

Vorläufiges Fazit

- Sackgasse für professionelle Entwicklung ?!
- Stärken in speziellen Anwendungen
- Vorteilhaft
  - **zur Vermittlung von Ideen,**
  - **der Darstellung komplexer Zusammenhänge und**
  - **der Gestaltung von Benutzungsschnittstellen**
- Mensch-Maschine-Kommunikation unterstützende Mechanismen sind häufig unzureichend
- Ausbildung allg. kognitiver Fähigkeiten ?!!!

Uni Potsdam

- Modifikation VPS für Schulzwecke
- Erprobung VPS im Informatikunterricht
- Erstellung entsprechender Lehrhilfen



http://WWW.HyFISCH.DE