

## Handlungszellen

### Was sind Handlungszellen ?

- theoretisches Konstrukt, angelehnt an „Dinge“ der Realität
- Körper / Raum Dualität
- hierarchisierbar, renormierbar, begehbar, besehbar, behandelbar, be...bar
- Spezialzelle: Personalzelle als Schnittstelle zwischen User und Zellenwelt

### HZFW = HandlungsZellen-FrameWork?

- in Director (Shockwave3D) entwickelte Rahmenanwendung
- Klassen-Hierarchie / Bibliothek
- Import von Zellen-XML-Files und Geometrie (w3d)
- User-Input → Eventverarbeitung
- Anzeige der Zellen
- Navigation, Interaktion

## Aufbau einer Zelle

- Formanlage(n):
  - Körper- und/oder Raum-Formanlage
  - definiert grundlegenden Typ (Kugel, Würfel, Zylinder, ...) und Größe einer Zelle
  - Unterkomponenten:
    - Geometrie(n)
    - Personalzell-Andockstellen
      - **Geh**anlage
      - **Seh**anlage
      - **Manipulations**anlage
      - **Kommunikations**anlage
- Distributor  
Verwaltet Andockstellen für Subzellen

## Personalzelle

- Aussengestaltung (Avatar) als Körper-Formanlage
- Innengestaltung (Cockpit) als Raum-Formanlage
- Besitzt Gegenstück zu Anlagen: Initiatoren
  - **Geh**initiator
  - **Seh**initiator
  - **Manipulations**initiator
  - **Kommunikations**initiator
- Kopplung der Initiatoren an die Anlagen der PZ-ADS wenn PZ an / in einer Zelle

## Aufbau der Anwendung

- **Run.exe** (stub.dir) springt zu
- **hzviewer.dir**
  - enthält 3 Besetzungen:
    - interne: Drehbuchinhalt, Initialisierung
    - skripte: über SVN verwalteter Quellcode
    - temp: import von w3d, xml, etc. zur Laufzeit
  - verwendet Skripte aus Verzeichnis **skripte**
  - initialisierung der Shockwave3D-Welt
  - stellt SceneManager und ResourceLoader zur Verfügung
- Ressourcen (Zellen-XMLs, Geometrie, ...) in Verzeichnis **dwsmedia**
  - Konfigurationsdatei: **conf\_local.xml**
  - Einbettungsinformationen: **WeltWssen.xml**

## User-Input / Eventverarbeitung

- Input-Objekt sammelt alle Benutzereingaben
  - Tastatur
  - Maus
  - Scrollrad
  - Spacemaus
  - ...
- Erzeugt daraus **Events** (speziell aufgebaute Property Listen)
- Verschickt Events an registrierte Objekte,  
zb:
  - Personalzelle
  - Scenemanager
  - ...

## XML / Objekte / Szenengraph

- In XML deklarierte Tags werden zur Laufzeit in Objekte „umgewandelt“  
Einige Objekte besitzen Knoten im Szenengraph

The image displays a complex workflow in Macromedia Director. On the left, the 'TestRaum.xml - SciTE' editor shows XML code for a 3D scene. The code includes tags for geometry, lighting, and docking stations. In the center, several 'hzviewer' script windows are open, each displaying a different script (e.g., Skript 6, Skript 30, Skript 2, Skript 8, Skript 9, Skript 10) that interacts with the XML data. On the right, the 'Hilfsfunktionen 2:3DPI' window shows a 3D scene graph with various objects like 'World', 'UIAmbient', 'UIDirectional', and 'scene'. Arrows indicate the mapping from XML tags to the script windows and then to the corresponding nodes in the scene graph.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<Zelle name="TestRaum" groesse="1 * 6 ^ 1">
  <Formanlage verwendung="Raum" typ="Halbwürfe">
    <Geometrie ref="dswmedia/Komponenten/Def.
    <LichtSet>
      <Geometrie ref="dswmedia/Komponenten,
    </LichtSet>
    <PersonalZellAndockstelle name="Standard1
    <GehAnlage>
      <StandpunktConstraint punkt = "0
    </GehAnlage>
    <SehAnlage>
      <UmsichtsConstraint/>
    </SehAnlage>
  </PersonalZellAndockstelle>
</Formanlage>
<Distributor>
  <Andockstelle name="Kind1" groesse="0.5*
  <LinkZelle ref="dswmedia/zellen/Hall
  </Andockstelle>
</Distributor>
</Zelle>
```