

# Virtueller Collaborative Workspace mit Remote Windows

Oliver Köckritz

Hamburg, 24. November 2006

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06



## Gliederung

- Motivation
- Virtueller Collaborative Workspace
- Remote Windows
- Zusammenfassung

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

# Motivation

Was bis jetzt an der HAW getan ist:



und viele Konzepte.

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

# Motivation

Können Programme wie Word oder Photoshop im CW genutzt werden ?

Können im CW Wissen und Werte der vergangenen Jahre weiter genutzt werden ?

Wenn Benutzbarkeit von der Qualität abhängt, welche Rolle spielt dann die Qualität von Prototypen?

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

 **Virtueller Collaborative Workspace**  
verteilte Geräte mit einer Oberfläche

Ziel: Einen synchronisierten Raum mit gleicher und zusammenhängender Oberfläche zu schaffen.

Von der „Natur“ lernen.

Virtueller CW & Remote Windows   Oliver Köckritz HH, 24.11.06

 **Topologie eines CW**  
ein Beispiel



Virtueller CW & Remote Windows   Oliver Köckritz HH, 24.11.06

## Virtuelle Topologie eines CW ein Beispiel

Tabletop-Bereich

Laptop-Bereich

Laptop-Bereich

Präsentation-Bereich

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

## Fixierung der Arbeitsbereiche ein Beispiel

Tabletop-Bereich

Laptop-Bereich

Laptop-Bereich

Präsentation-Bereich

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

## Fixierung der Arbeitsbereiche ein Beispiel

Umsetzungsmöglichkeiten:

- portabler Szenengraph (openSG), C++ [opensg]
- Croquet , Smalltalk [croquet]



Beispiel: openSG

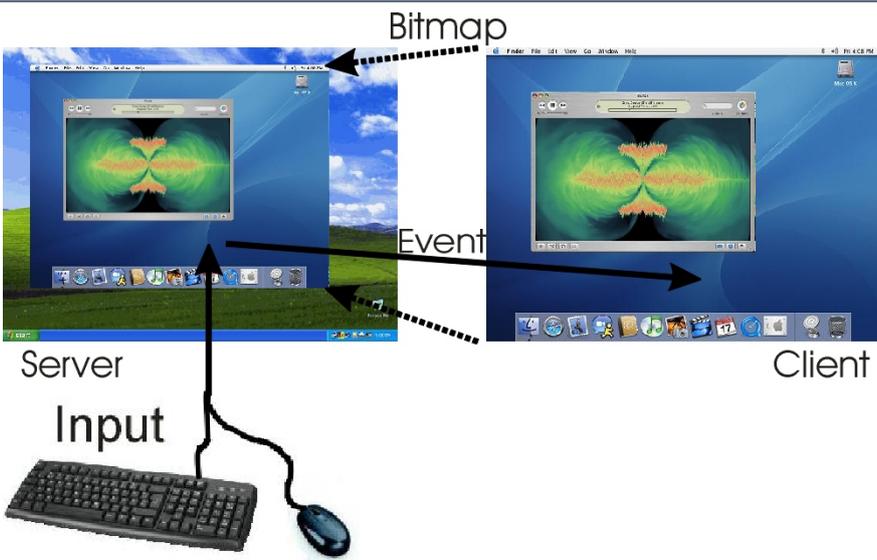


Beispiel: Croquet

... und welche Software läuft auf der virtuellen Umgebung ?

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

## Remote Desktop Eine bekannte Technik

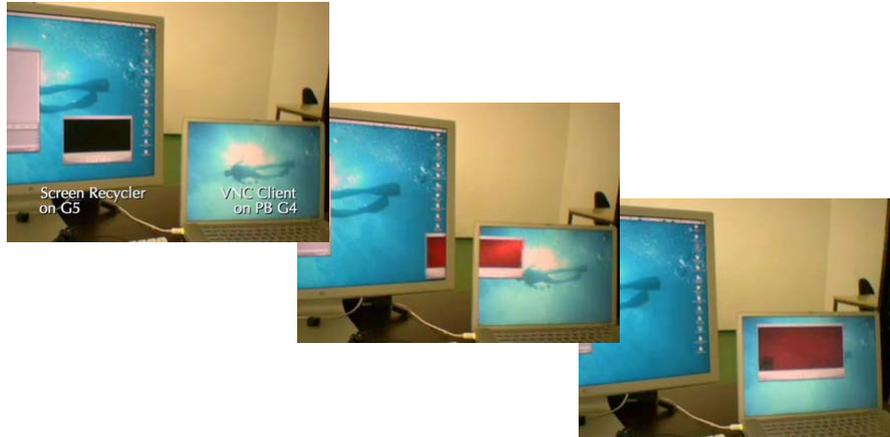


Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06



## Remote Desktop Weiterentwicklung

### Bildschirmerweiterung mit Remotedesktop



ScreenRecycler von Patrik Stein in 2006  
Bild: [ScreenRecycler]



## Beschränkungen

### Remote Desktop

Zusammenarbeit beschränkt auf  
jeweils einen Desktop

Programme nur aus jeweils einem  
System verfügbar (Linux, MacOS,  
Win)

Anwendungen sind im „fremden“  
Desktop gefangen



# Remote Window

## Die Antwort



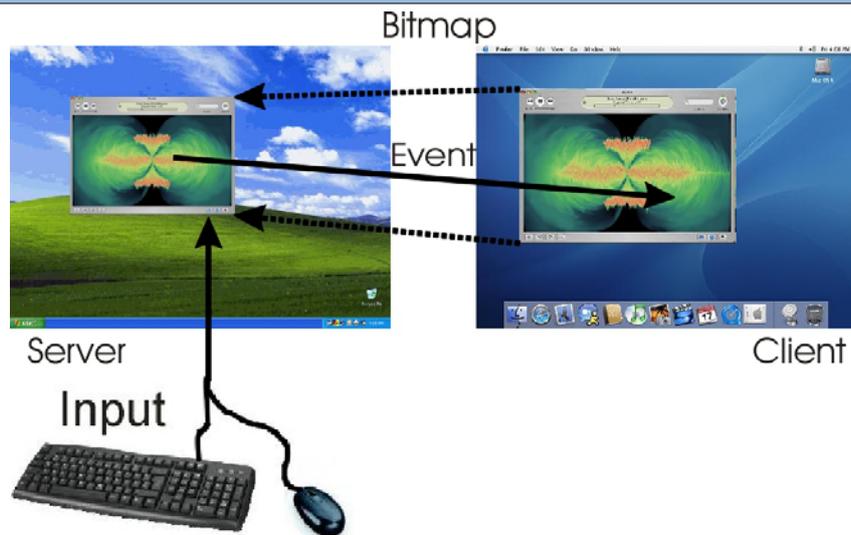
Remote Desktop als technische Vorlage für Remote Window  
Bild: [RemoteDesktop]



Remote Window befreit die Anwendung vom ursprünglichen Desktop

# Remote Windows

## Fremde Fenster auf der lokalen Oberfläche







## Probleme

### Remote Window

Window Manipulation muss unterschiedlich gehandhabt werden (vergrößern, verschieben)

Keine systemübergreifende Copy & Paste Funktion

Drag & Drop funktioniert nicht ohne eine spezielle Implementierung (keine Anwendungsinteraktion)

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06



## Lösungen

### Remote Window

Extra Rahmen für die Window-Manipulation

Implementation eines benutzergebundenen Clipboards

Drag & Drop Funktion muss den Betriebssystemen nachempfunden werden

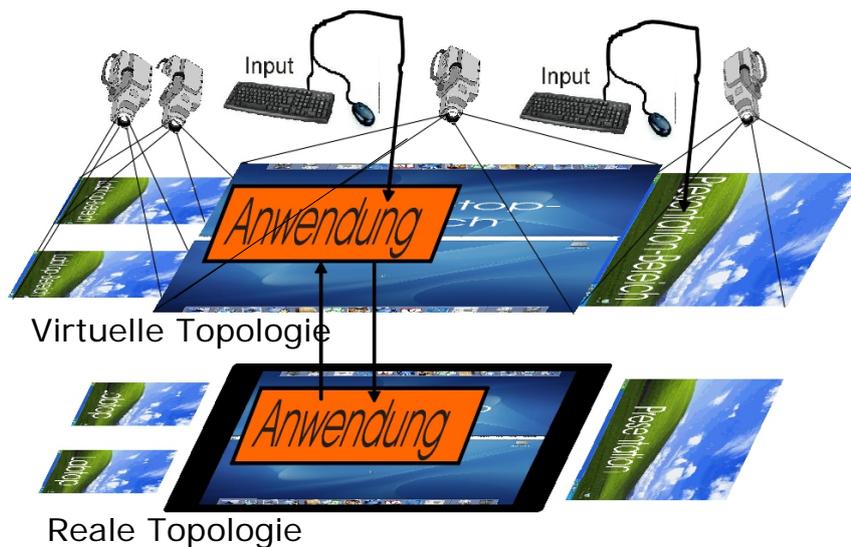
Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06

## Vorteile Remote Windows

Fremde Fenster auf der lokalen Oberfläche

- Es können alle Anwendungen ohne Modifikation weiterverwendet werden
- Ferngesteuerte Windows können den eigenen Arbeitsplatz verlassen
- Gleichzeitiges Arbeiten mit verschiedenen Systemen ist mit Remote Windows möglich (Linux, MacOS, Win)
- Keine Lizenzverletzungen

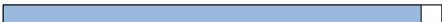
## Virtueller CW und Remote Windows





## Ausblick

- Multiuser Eingabegeräte
- Zusätzliche Features wie Barrieren und Wurmlöcher
- Drag & Drop Erweiterung
- „Stick“-able Windows
- Nutzung der 3D-Fähigkeit des Virtuellen-CW wie z.B Lookingglass [Lookingglass]

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06



## Quellen

- [ScreenRecycler] <http://www.screenrecycler.com> (gesichtet am 23.11.06)
- [RemoteDesktop] <http://www.remotepc.net> (gesichtet am 23.11.06)
- [Lookingglass] [http://java.sun.com/developer/technicalArticles/J2SE/Desktop/lookingglass/looking\\_glass-linuxworld.jpg](http://java.sun.com/developer/technicalArticles/J2SE/Desktop/lookingglass/looking_glass-linuxworld.jpg) (gesichtet am 23.11.06)
- [opensg] <http://opensg.vrsource.org/trac> (gesichtet am 23.11.06)
- [croquet] <http://www.opencroquet.org> (gesichtet am 23.11.06)

Virtueller CW & Remote Windows  Oliver Köckritz HH, 24.11.06