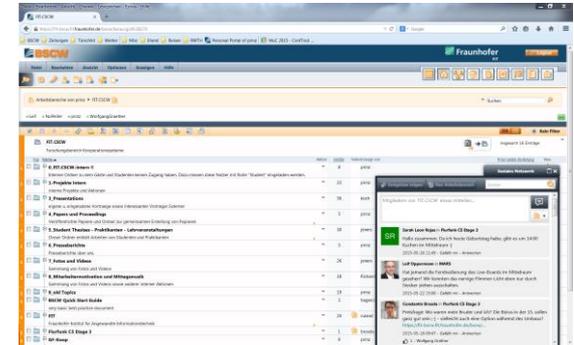
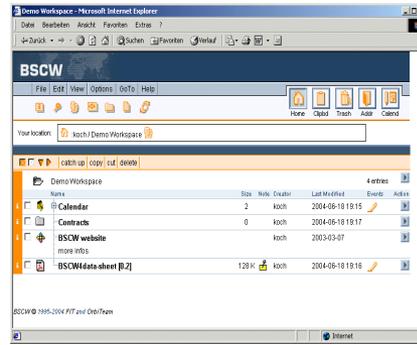


# 20 Jahre BSCW und Groupware



Prof. Wolfgang Prinz, PhD  
27. Mai 2015



# Anforderungen aus dem Jahr 1994

## flexible Gruppen

- lokal
- verteilt

## flexible Koordination

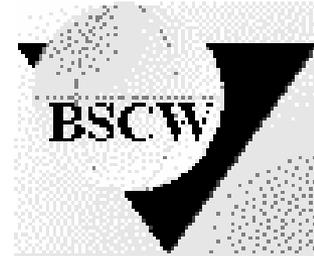
- kein administrativer Overhead
- selbstorganisierte Verwaltung

## beliebige Informationen

- unterschiedliche Medientypen

## keine Spezialanwendung

## einfach und schnell zu benutzen

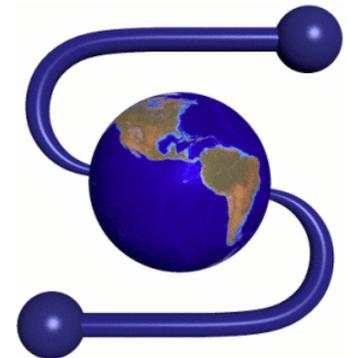
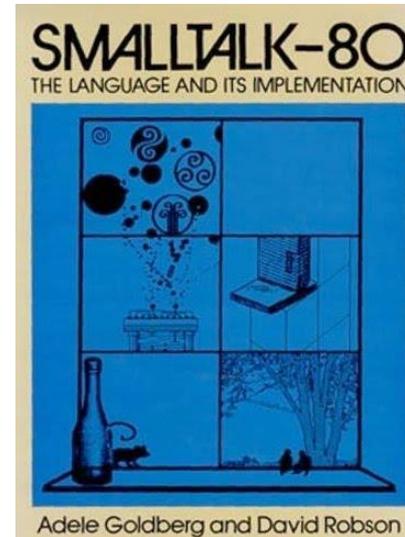


# Basic Support for Cooperative Work

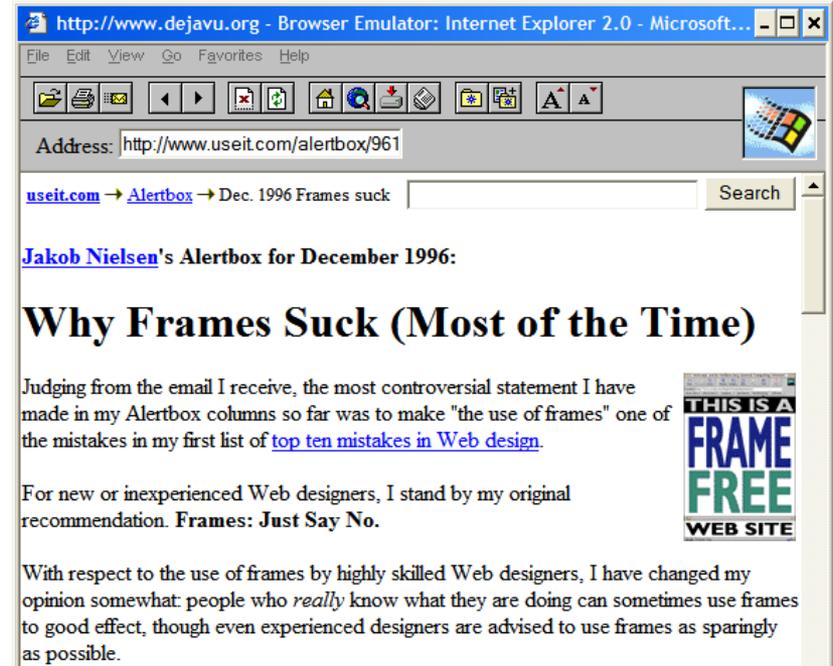
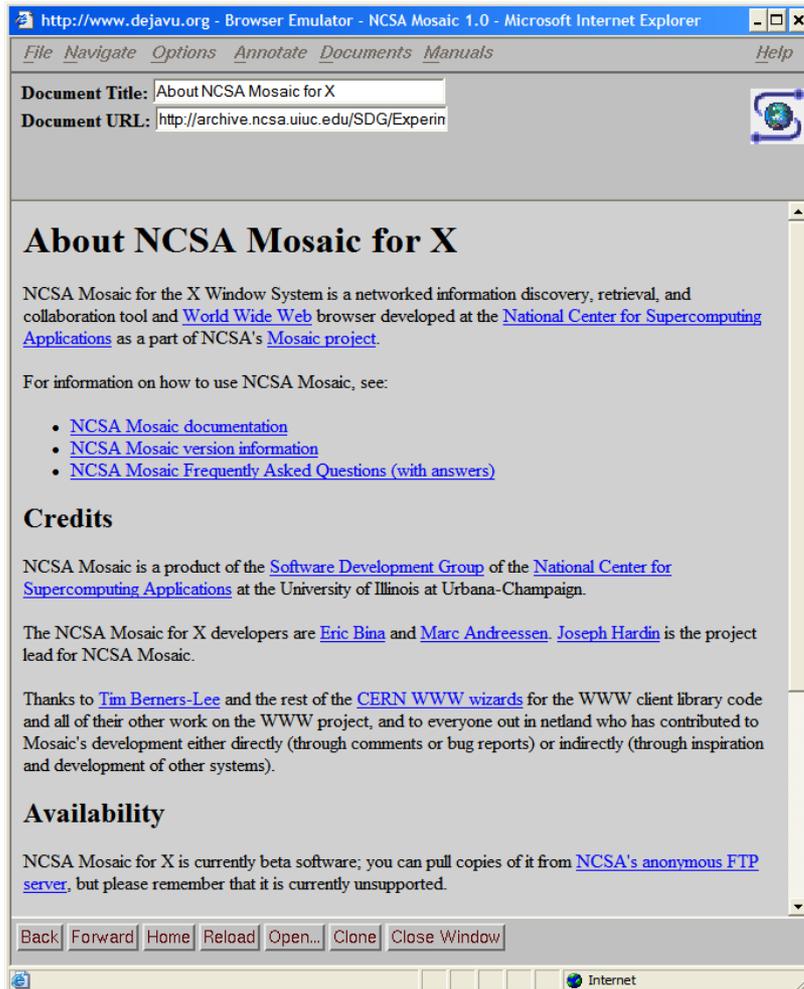
# Die Entscheidung in 1994

```
(progLanguage = „Smalltalk“ & archConcept = „ClientServer“)  
  ifTrue: [ year2015party := False.]
```

```
(progLanguage = „Python“ & archConcept = „WWW“)  
  ifTrue: [ year2015party := Maybe.]
```



# Das Web 1994-96



# BSCW Version 1 - 1995

## Ordner

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Public Workspace) [[Index](#)] [[Help](#)]



[[Index](#)]

**Public Workspace**

- [About this Workspace](#)
- [Help Pages](#)
- [Documents](#)
- [members](#)
- [Wastebasket](#)



Currently authenticated as [Appelt](#)

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Public Workspace) [[Index](#)]

## Ereignisse

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Public Workspace) [[Index](#)] [[Top](#)] [[Up](#)] [[Help](#)]



[[Index](#)] [[WS](#)] [[Public](#)]

**Documents**

- [Objects in this Folder](#)
- [WWWCoop.doc](#)
- [WWWCoop.html](#)
- [XSample.xls](#)
- [GMD FIT\\_CSCW](#)
- [WWW Collaboration Workshop](#)
- [Screendumps](#)
- [Wastebasket](#)



Currently authenticated as [Appelt](#)

## Aktionen

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Public Workspace) [[Index](#)] [[Top](#)] [[Up](#)] [[Help](#)]



[[Index](#)] [[WS](#)] [[Public](#)]

**Documents**

- [Objects in this Folder](#)
- [WWWCoop.doc](#)
- [WWWCoop.html](#)
- [XSample.xls](#)
- [GMD FIT\\_CSCW](#)
- [WWW Collaboration Workshop](#)
- [Screendumps](#)
- [Wastebasket](#)



Currently authenticated as [Appelt](#)

- [Action](#) [Desc](#) [Event](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#) [Check Out](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#) [Check Out](#)
- [Check In](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#) [Check Out](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#)
- [Rename](#) [Move](#) [Destroy](#)

# Shared Workspace: Dokumente und Benutzer

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Document info) [Workspace] [Help]

---

 **A public workspace for guest users**

---

[Previous](#) [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#) [Check Out](#) [Edit Description](#)

### Details of current version (v5) of *WWWCoop.html*

Document name : [WWWCoop.html](#)  
Size : 3 K  
Mime-type : text/html  
Encoding method : none  
Added by : [Appelt](#)  
Added at : 27 Sep 1995 (14:39)

#### Document description

HTML version of a paper for the "WWW and Collaboration" workshop in Cambridge (MA), September 1995

[Previous](#) [Rename](#) [Move](#) [Delete](#) [Destroy](#) [Check Out](#) [Edit Description](#)

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Document info) [Workspace] [Help]

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Member info) [Workspace] [Help]

---

 **A public workspace for guest users**

---

[Edit Details](#) [Change Password](#)

### Details of member *Appelt*

In real life : Wolfgang Appelt  
Organisation : GMD FIT.CSCW  
Phone number :  
Fax number :  
Email address : [appelt@gmd.de](mailto:appelt@gmd.de)  
W3 home page :  
Face URL :  
Post address :  
Other info :

#### In this workspace:

Added by : -- this is the workspace creator --  
Added at : 25 Sep 1995 (16:52)

[Edit Details](#) [Change Password](#)

[BSCW shared workspace](#) {©GMD} (Member info) [Workspace] [Help]

# BSCW 2.0 – Juni 1996



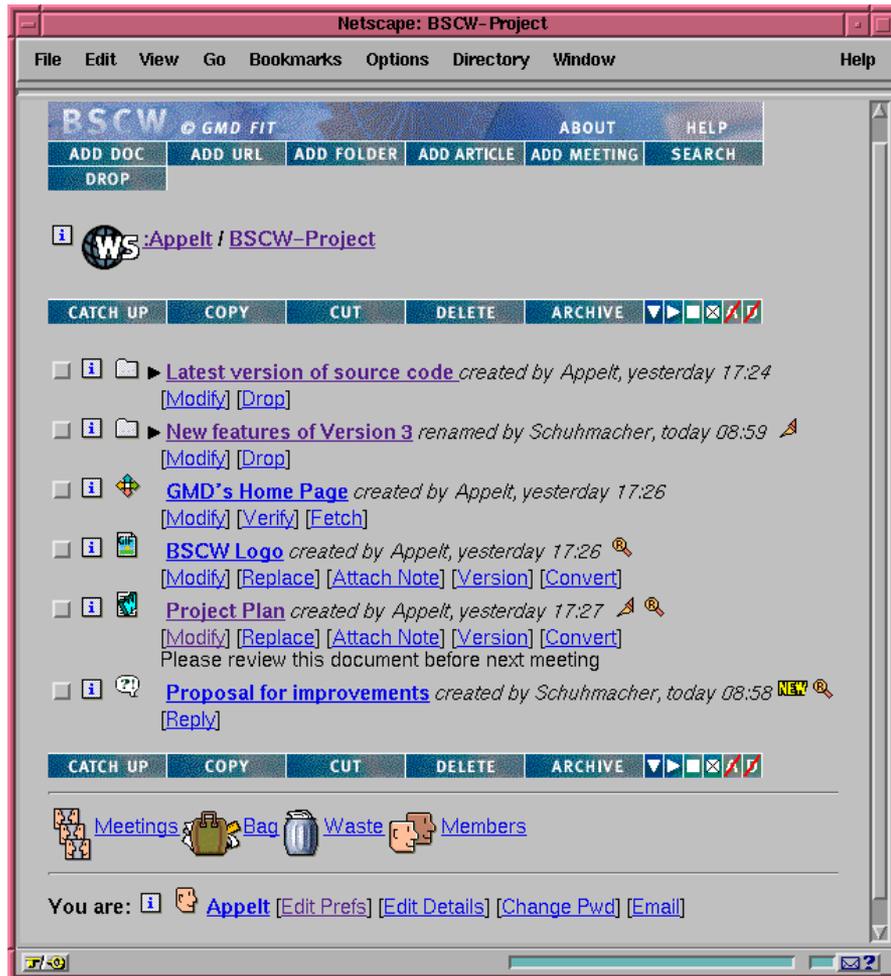
- Neues Interface
- wesentlich erweiterter Funktionsumfang
- Vom Prototyp zum System
- BSCW Website startet
- (<http://bscw.amd.de>)



Europäischer Software Innovations Preis



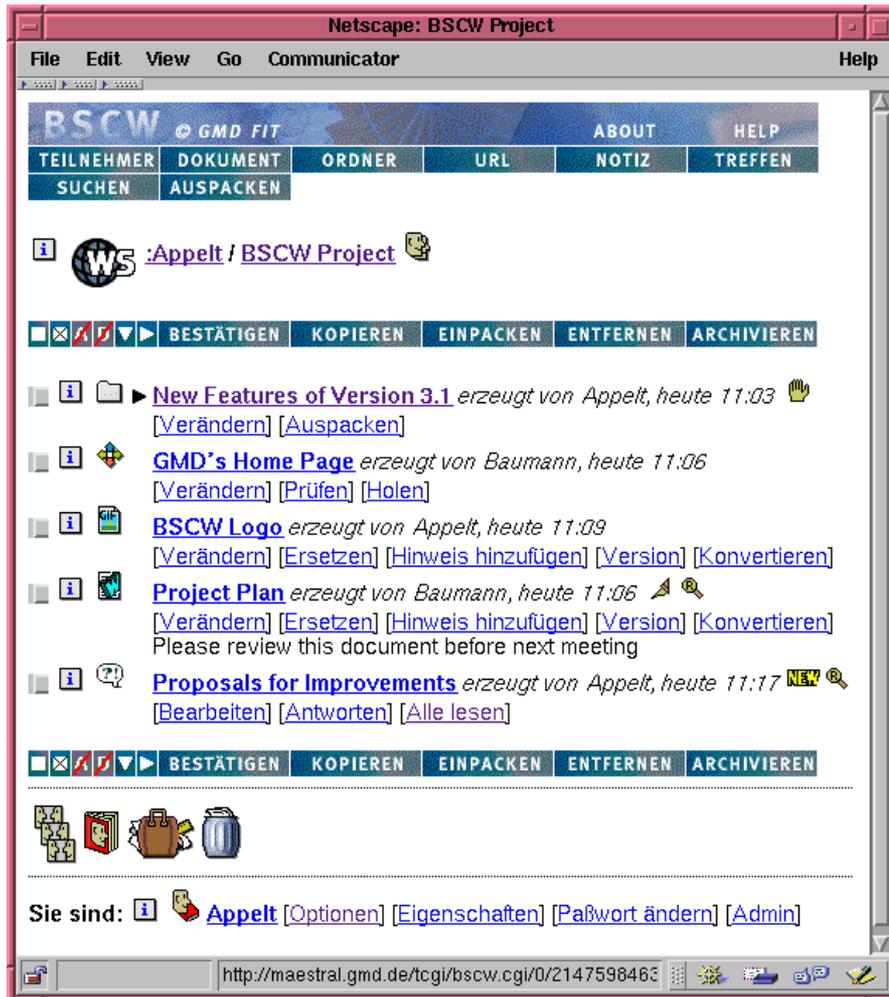
# BSCW 3.0 – Mai 1997



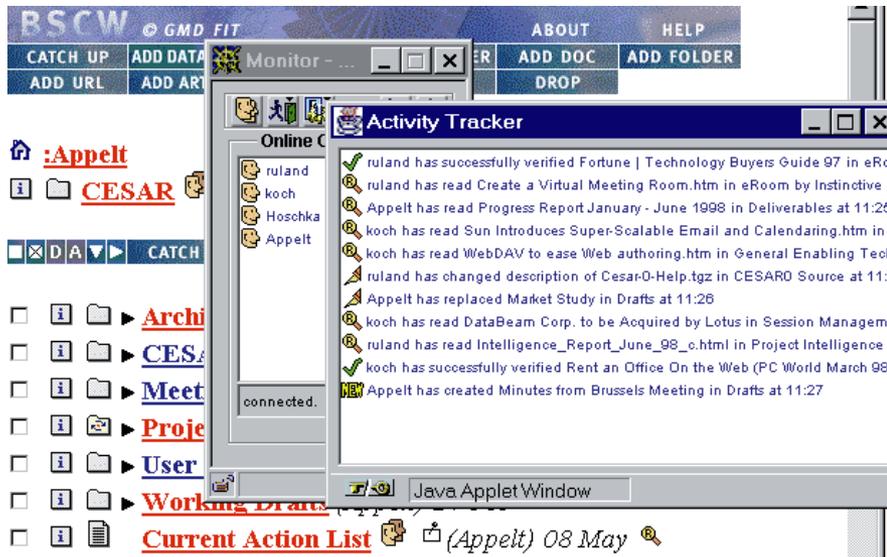
- Suche über Inhalte und Attribute
- Zugriff auf Suchmaschinen (AltaVista und Excite)
- Dokumentkonvertierung
- synchrone Kommunikation (CU-SeeMe interface)
- Unterstützung von Windows NT
- Server administration tools für BSCW Systemadministratoren

Written in	Python, C, C++ <sup>[1]</sup>
Owner	Google
Launched	September 15, 1997 <sup>[2]</sup>

# BSCW 3.1 – Nov. 1997



- Vererbung von Zugriffsrechten
- Persönliches Adressbuch
- Gruppenverwaltung
- Daily Workspace Report
- Öffentliche Ordner



## ■ Benutzerprofile:

- "Beginner"
- "Advanced"
- "Expert"

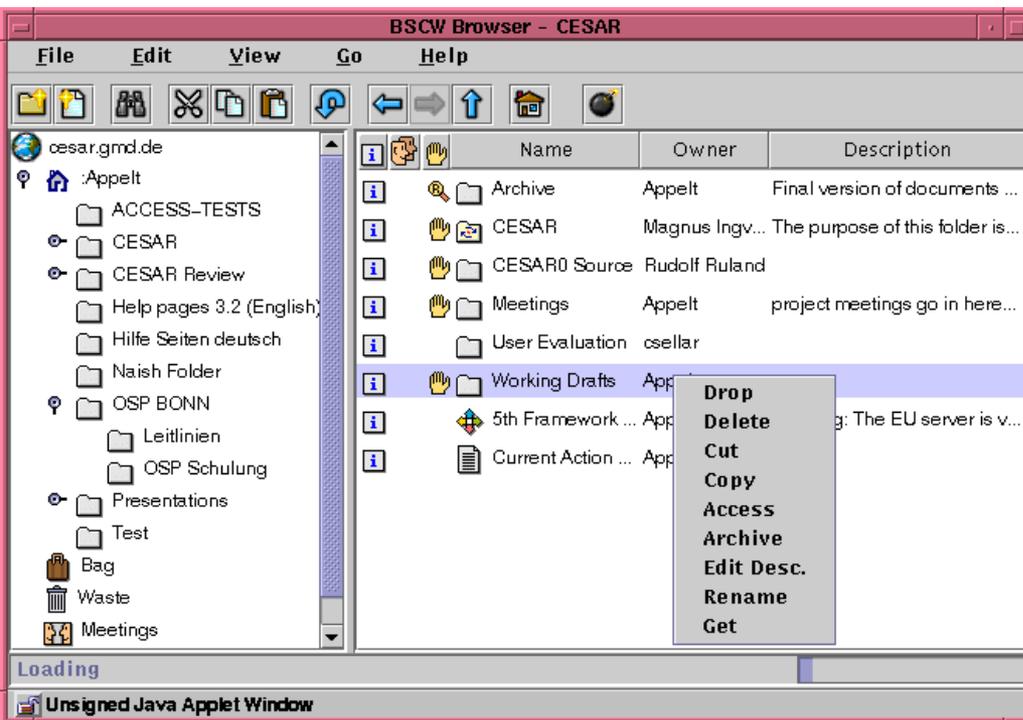
## ■ Objekthistorie

## ■ Aufklappbare Ordner

## ■ Java Applet: Benutzerpräsenz und Aktivitäten



# BSCW 3.3 – Juni 1999 / BSCW 3.4. – Mai 2000

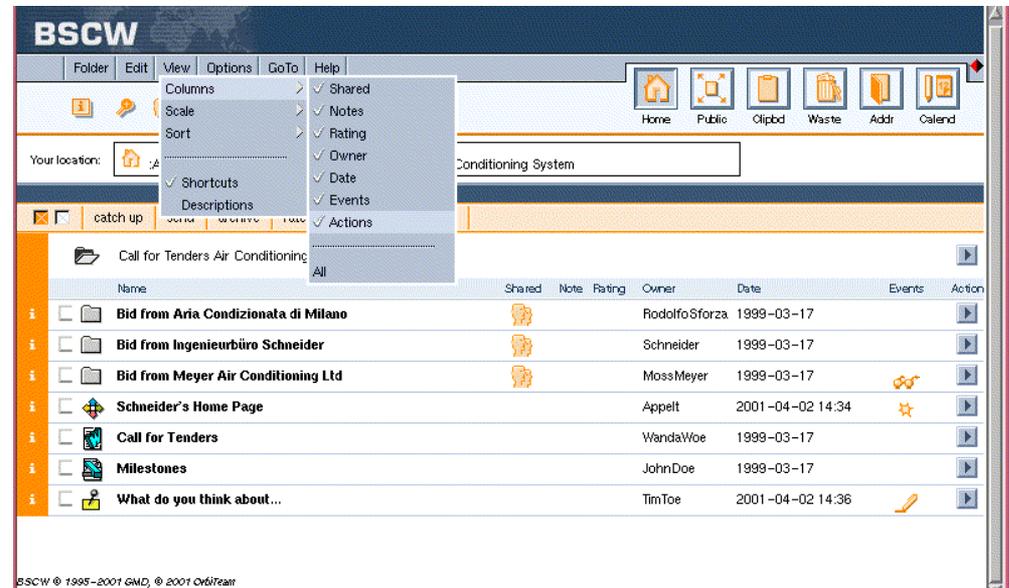


- JBrowser : Java applet als alternative Benutzungsschnittstelle
- **Annotationen und Bewertungen**
- Locking von Dokumenten
- WAP interface für Ereignisbenachrichtigung
- LDAP Unterstützung



# BSCW 4.0 – September 2001

- Neue Benutzungsschnittstelle (Javascript)
- Einführung von Rollen und rollenbasierte Zugriffsrechte
- Dokumentgenerator unterstützt Website Management
- Kalender



Einführung von Quotas  
(Juli 2001)





# BSCW 4.3 - August 2005

- Umfragen
- Mobile access (WAP, Web, midlets)
- Integrierter HTML Editor
- BSCW RSS news feed
- LDAP Synchronisation



# BSCW 4.5 – 2009

- Portale
- Tagging
- Blogging
- Digitale Signatur
- Outlook Synchronisation
- Single sign on
- ...

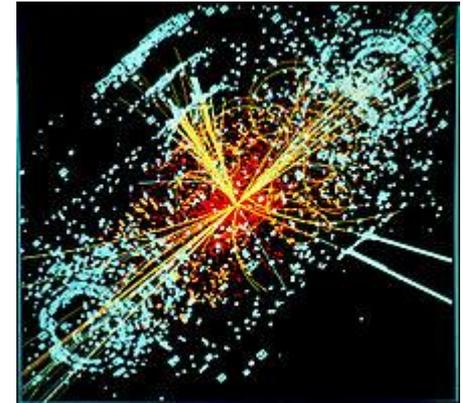
The screenshot displays the BSCW 4.5 web interface. At the top, there is a navigation bar with the BSCW logo on the left and the Fraunhofer FIT logo on the right, including a 'Logout' button. Below the navigation bar is a menu with options: Datei, Bearbeiten, Ansicht, Optionen, Anzeigen, and Hilfe. A toolbar with various icons is also present. The main content area is titled 'Persönliche Startseite von prinz' and contains several tool windows:

- Granatum (Arbeitsbereiche von prinz):** A tree view showing a folder structure for GRANATUM, including subfolders like Admin, BSCW\_APL\_CODE, CBC In vitro data, Chemopreventive Resources, Date planning, DisseminationVideos, Expectations for the GRANATUM platform, Granatum Deliverables, Granatum Deliverables - internal, Granatum Testbed, How to use BSCW, and Literature.
- Navigator (Arbeitsbereiche von prinz):** A tree view showing a folder structure for Arbeitsbereiche von prinz, including subfolders like 0 - Device Exchange, 0 - My home is my castle, 01 Brainstormings, Work in Progress, 20 Jahre BSCW, 2003-2009, 2010, 2011-Energie, 2012-03-23 Korea EUREKA Networking Event, 2012-Eislaufen, 2012\_12\_12 - Review Year 2 in Seoul, 2014-Sicherheit in Sozialen Medien, and 2014-Vuzix-Spracherkennung.
- Ordner (Arbeitsbereiche von prinz):** A list view showing folders and their creation dates, such as '0 - Device Exchange' (2014-11-1), '0 - My home is my castle' (2015-03-2), '01 Brainstormings, Work in Progress' (2006-07-1), '20 Jahre BSCW' (2015-05-2), '2003-2009' (2014-01-2), '2010' (2013-03-1), '2011-Energie' (2011-06-2), '2012-03-23 Korea EUREKA Networking Event' (2012-04-0), '2012-Eislaufen' (2012-02-1), and '2012\_12\_12 - Review Year 2 in Seoul' (2012-12-1). A 'weiter' link is visible at the bottom.
- Ereignisse (Arbeitsbereiche von prinz):** A list of events with icons and dates, including 'Wetter in Rheinbach (wetter.com)' (16:24), 'Wetter auf CS' (16:12), 'Wetter in Bonn' (16:12), '15-05-23\_bonner-rundschau\_Rad-zur-Arbe' (14:53), 'Daniel Mertens Telko Bayreuth' (14:52), 'Mirrow\_2-Pager.pdf' (12:44), 'Anfragebogen GS1 Germany Solution Provi' (12:44), and 'The Nielsen Company' (12:43).
- Suche (Arbeitsbereiche von prinz):** A search box with a dropdown menu set to 'Suche (alles)' and a search icon.
- Termine (Persönlicher Kalender von prinz):** A calendar view for the month of May (Mai), showing dates from 27 to 31.
- RSS-Nachrichten:** A list of RSS news items with icons and titles, such as 'Patino: The draw was not kind to the Philippines', 'Australia back Asian Cup heroes for Kyrgyzstan', 'Thailand beat ten-man Vietnam in World Cup qualifier', 'Cong Vinh taking inspiration from history', 'In-form Gao aims high with China', 'Toure: I have to fight against this', 'Klinsmann: I want USA to play a proactive style', 'Response to ARD's "Der verkaufte Fussball" report on 4 Ma', 'Russians participate in the Official Mascot's creation', and 'Playing for blood in St. Kitts'.

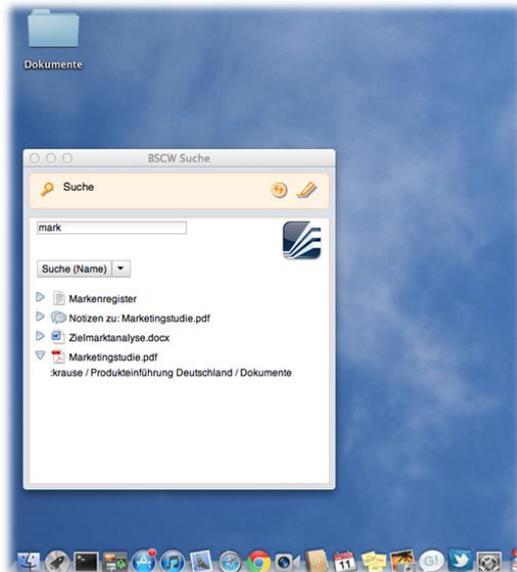


# BSCW 5.0 - 2012

- **Mobile Benutzungsschnittstelle**
- Desktop Integration
- Gruppenverwaltung
  
- **Neue Code Struktur**



CERN weist das  
HIGGS Teilchen nach



# Und was sonst noch so geschah ...

BSCW als

- Steuerung eines Musikplayers
- Energiemonitoring System
- GPS-Daten Tracker
- Wetterdatenspeicher des DWD und Regenvorhersage
- Zentraler Authentication-Hub
- Social-Bookmarking Toolbar
- QR-Code Generator `?op=qrcode`
- Teilnehmer Registrierungsdienst
- Communityverwaltung inkl. Media-Wiki Integration
- Konferenzsubmission System

# BSCW und Big Data – 20 Jahre Logfiles

11.12.2011 19:58	39535649	CreateEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projec	39535629	Veranstaltung	Folder	39467831	rkarabasz	'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'rkarabasz', 2011-12-11 19:58
12.12.2011 11:00	39537113	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39467831	rkarabasz	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'rkarabasz', 2011-12-12 11:00
12.12.2011 11:48	39537414	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				26045	prinz	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'prinz', 2011-12-12 11:48
13.12.2011 09:27	39538723	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39502583	klingelpuetz	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'klingelpuetz', 2011-12-13 09:27
13.12.2011 15:46	39539596	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39511161	Lin	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Lin', 2011-12-13 15:46
14.12.2011 08:47	39540305	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39511161	Lin	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Lin', 2011-12-14 08:47
21.12.2011 10:50	39549398	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39511161	Lin	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Lin', 2011-12-21 10:50
12.01.2012 21:38	39569187	ReadEvent	39535647	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39502583	klingelpuetz	'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'klingelpuetz', 2012-01-12 21:38
11.12.2011 21:23	39535767	CreateEvent	39535765	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:23
11.12.2011 21:24	39535776	CreateEvent	39535765	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:24
11.12.2011 21:25	39535785	CreateEvent	39535765	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:25
11.12.2011 21:26	39535794	CreateEvent	39535765	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:26
11.12.2011 21:24	39535776	CreateEvent	39535774	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:24
12.12.2011 11:55	39537424	ReadEvent	39535774	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Heike_Ollig', 2011-12-12 11:55
13.12.2011 16:16	39539725	ReadEvent	39535774	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Heike_Ollig', 2011-12-13 16:16
15.12.2011 16:23	39544179	ReadEvent	39535774	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Heike_Ollig', 2011-12-15 16:23
11.12.2011 21:25	39535785	CreateEvent	39535783	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:25
13.12.2011 16:15	39539724	ReadEvent	39535783	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Heike_Ollig', 2011-12-13 16:15
11.12.2011 21:26	39535794	CreateEvent	39535792	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'Heike_Ollig', 2011-12-11 21:26
13.12.2011 16:15	39539718	ReadEvent	39535792	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Lin', 2011-12-13 16:15
15.12.2011 11:24	39543591	CreateEvent	39543589	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'prinz', 2011-12-15 11:24
15.12.2011 11:25	39543600	CreateEvent	39543589	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'prinz', 2011-12-15 11:25
15.12.2011 11:27	39543610	CreateEvent	39543589	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'prinz', 2011-12-15 11:27
15.12.2011 11:33	39543624	CreateEvent	39543589	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'prinz', 2011-12-15 11:33
15.12.2011 11:25	39543600	CreateEvent	39543598	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' created by 'prinz', 2011-12-15 11:25
15.12.2011 11:26	39543603	ReplaceEvent	39543598	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' replaced by 'prinz', 2011-12-15 11:26
15.12.2011 15:27	39543907	ReadEvent	39543598	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'klingelpuetz', 2011-12-15 15:27
21.12.2011 10:48	39549394	ReadEvent	39543598	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Lin', 2011-12-21 10:48
12.01.2012 21:39	39569188	ReadEvent	39543598	Veranstaltung	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Veranstaltung Design 03.doc' read by 'Ollig', 2012-01-12 21:39
15.12.2011 11:27	39543610	CreateEvent	39543608	Social Media	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr						'Social Media Kreuzwort.docx' created by 'prinz', 2011-12-15 11:27
21.12.2011 10:48	39549397	ReadEvent	39543608	Social Media	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39472573	mrgo	'Social Media Kreuzwort.docx' read by 'mrgo', 2011-12-21 10:48
02.01.2012 13:08	39554042	ReadEvent	39543608	Social Media	Document	:prinz/Projects/Expedition Unternehmen/Projekttr				39502583	klingelpuetz	'Social Media Kreuzwort.docx' read by 'klingelpuetz', 2012-01-02 13:08

## 9 Workspaces

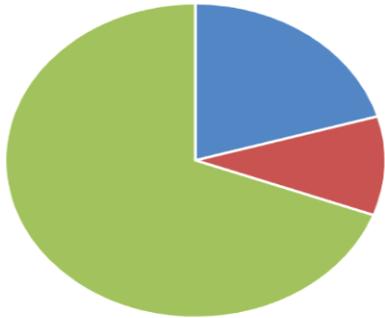
- Projekte (P)
- Abteilungen (A)
- Vorlesungen (V)

700 Benutzer

7.500 Objekte

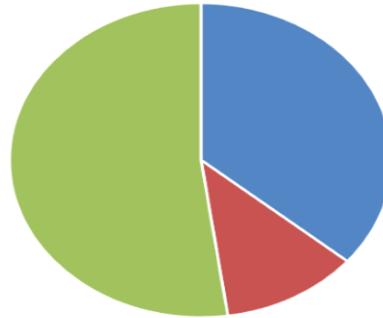
44.000 Ereignisse

# Verteilung von : Create / Edit / Read



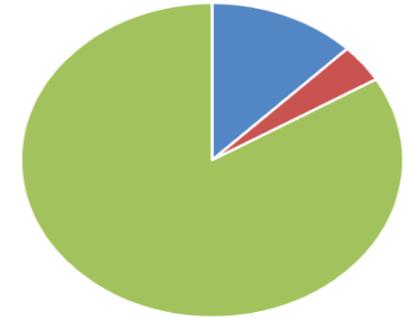
## Projekte

- Create ~ Edit
- Cooperation



## Abteilungen

- Create >> Edit
- Archivierung

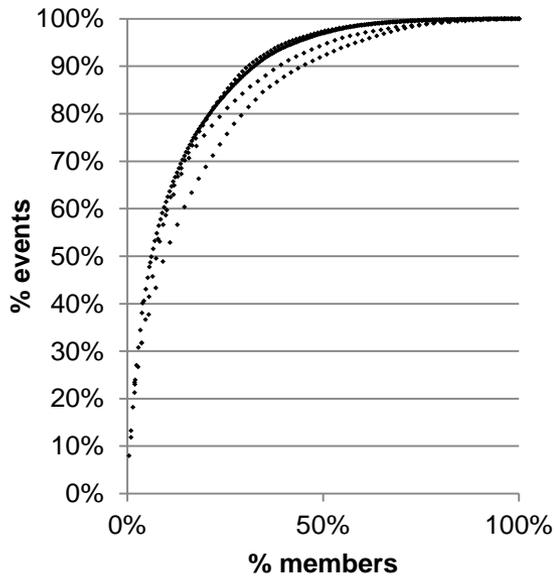


## Vorlesung

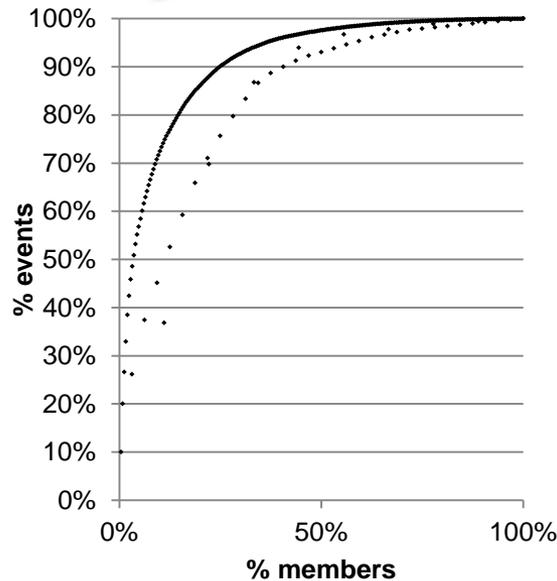
- Hohe Anzahl von Leseereignissen
- Edit << Read
- Informationsverteilung

# Wer ist für Aktivitäten in Arbeitsbereichen verantwortlich?

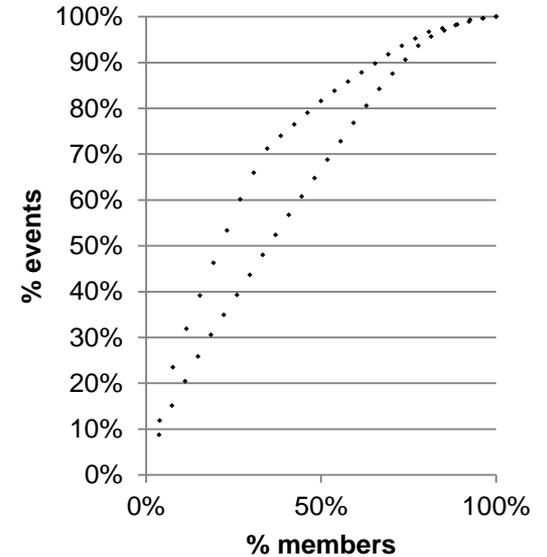
20% der Mitglieder  
produzieren  
80% der Ereignisse



**P**

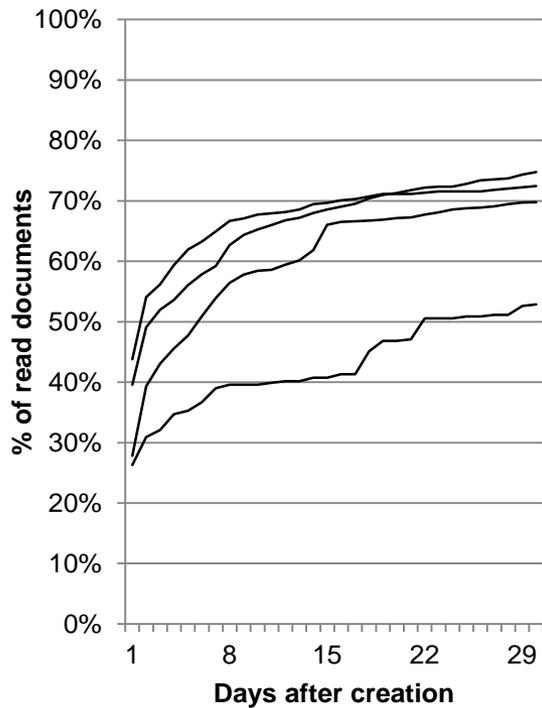


**A**

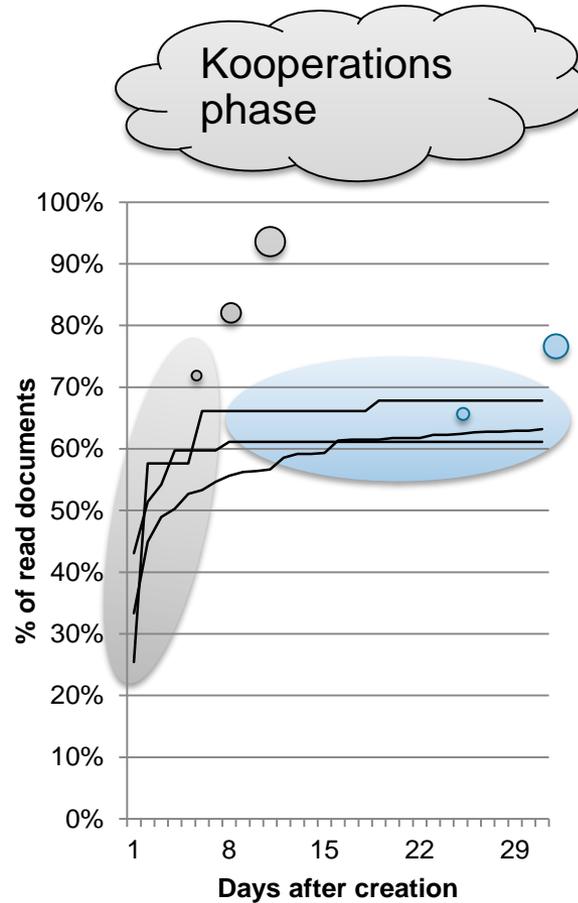


**V**

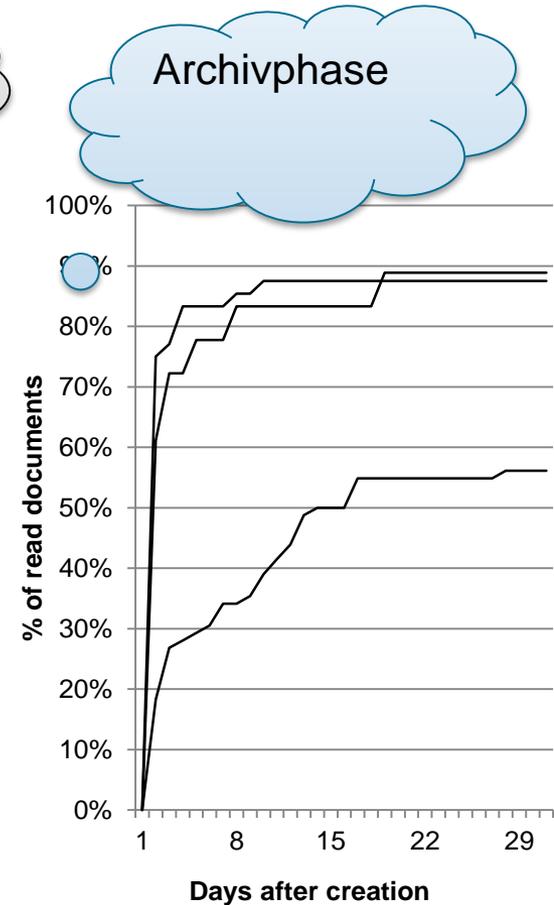
# Wie lange braucht es, um Information zu verteilen?



**P**



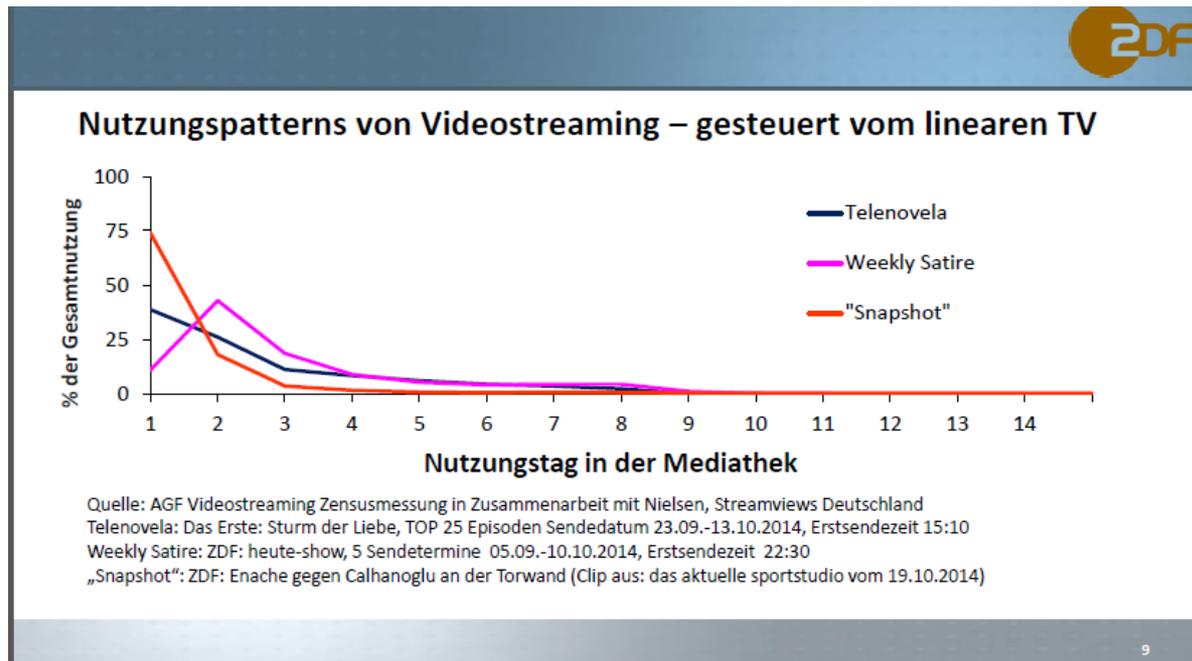
**O**



**A**

# Neue Verteilplattform oder neues Medium - Was machen die Nutzer mit dem Bewegtbild im Internet ?

Veranstaltung: Deutsche Medienakademie  
/ Bitkom Akademie Von Smart TV zu Smart  
Video: Zwischen Programm, Profilen und  
persönlichen Präferenzen, Köln 04.12.2014  
**Dr. Bernhard Engel, ZDF Medienforschung**



# Zusammenfassung

- BSCW spiegelt die Groupware Geschichte der letzten 20 Jahre.
- Zukünftige Forschungsfragen:
  - Wie kann die Kooperativität gemessen und erhöht werden?
  - Wie lassen sich soziale Medien und klassische Groupware noch stärker integrieren?
  - Wie sieht ein Kooperationsassistent aus?
    - Proaktive Empfehlungen
    - Integration mit Wearables