



# Web 2.0

Das Netz der Zukunft

Javier Salas, Geschäftsführer iVeins GmbH

---

Ziel des Vortrags ist, die Entwicklung des Webs bis heute nachzuzeichnen und einen Blick in die Zukunft zu werfen.

## Agenda

1. W-W-Was?!?  
Wie sah die Online-Welt vor dem World Wide Web aus?
2. Web 1.0  
Was ist das Web eigentlich, und was ist daran so revolutionär?
3. Web 2.0  
Was kennzeichnet Web 2.0, und wie sieht es aus?

"Wie sah die Online-Welt  
vor dem World Wide Web  
aus?"

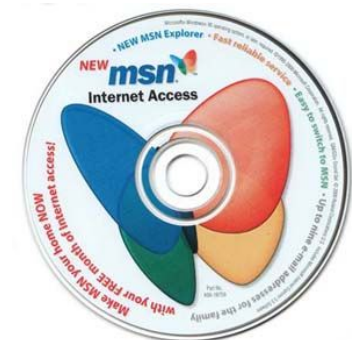
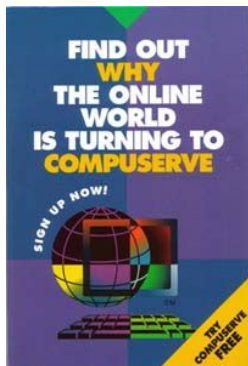
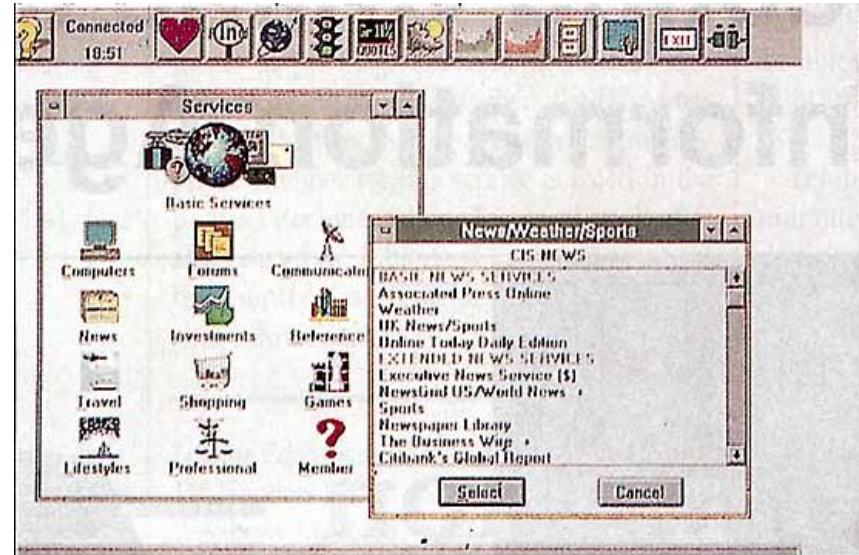
Bis Mitte der 90er Jahre dominierten proprietäre Online-Dienste mit eigener, geschlossener Infrastruktur.

## Proprietäre Online-Dienste > Beispiele

- CompuServe (ab 1979)
  - Sehr erfolgreiches, technisch orientiertes Angebot
- AOL (ab 1983 ~ 1985)
  - Sehr erfolgreiches Publikumsangebot
- Bildschirmtext BTX (ab 1983)
  - Weniger erfolgreiches Publikumsangebot
- Microsoft Network (MSN, ab 1995)
  - Späte Fehlgeburt
- Daneben Mailbox-Netze (z.B. FidoNet), die eher von Freaks genutzt wurden.



Jeder Online-Dienst lieferte eine eigene Zugangssoftware mit. Die Software wurde später kostenlos verteilt.



**Ins Internet mit AOL:  
20 Stunden  
total GRATIS\* testen!**

**Aktion!**  
Jetzt 500  
PAYBACK Punkte\*\*

\*bis 1. März  
Dienstag 20 Uhr bis  
Freitag 23 Uhr  
bei 10 Stunden  
Anmeldung

\*\*Mittels der virtuellen  
Geldkarte können  
PAYBACK bei AOL\*\* an  
und für weitere Vorteile  
bei PAYBACK Punkte. Die  
Anmeldung bei PAYBACK ist  
kostenlos und unkompliziert.

**real**

Internet Explorer

Das ist ja einfach!

© 2006 AOL

Die Benutzer der frühen Online-Dienste lebten auf einer virtuellen, relativ einsamen und teuren Insel.

## Proprietäre Online-Dienste > Merkmale

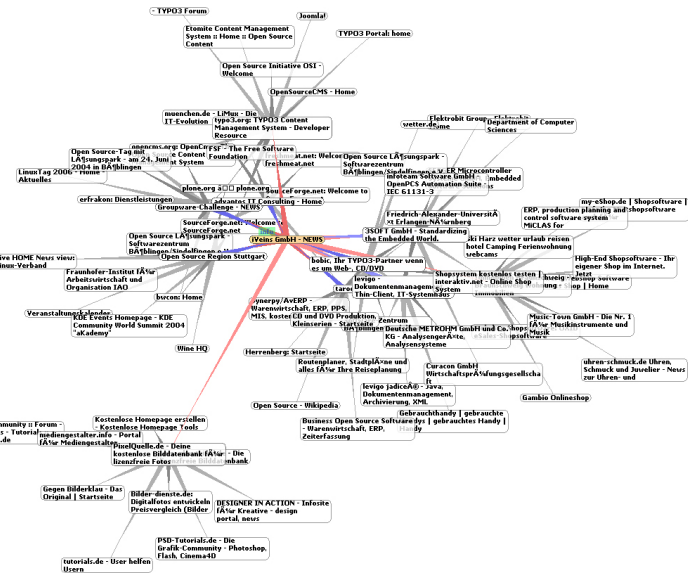
- Der Betreiber stellte eine in sich geschlossene Infrastruktur mit verteilten Zugangsknoten und einem Rechenzentrum bereit.
  - Die Nutzer bewegten sich nur innerhalb der Infrastruktur des Betreibers
  - Anbieter von Inhalten mieteten im Rechenzentrum Speicherplatz
- Sinnvolle Nutzung nur für und zwischen Abonnenten möglich. E-Mails von CompuServe an AOL waren z.B. lange nicht möglich.
- Keine offenen Standards.
  - ⇒ Nutzung nur mit der Software des Betreibers möglich.
- Ein Betreiber...
  - ⇒ ...wenig Konkurrenz, hohe Kosten.

"Was ist das Web  
eigentlich, und was ist  
daran so revolutionär?"

Zum ersten Mal in der Geschichte existiert ein weltumspannendes, extrem gut vernetztes Medium.

## Web > Kennzeichen

- Das World Wide Web (kurz WWW oder nur Web) wurde 1989 von Tim Berners-Lee am CERN in Genf erfunden.
- Das Web ist ein Hypertext-System, d.h. in Dokumente können Verweise (Links) auf andere Dokumente im Internet eingebettet werden.
- Die Links bilden ein weltumspannendes "Gewebe".
- Das Verfolgen der Links wird als Surfen bezeichnet.





Der Weitsicht von Tim Berners-Lee ist zu verdanken, dass das Web heute so verbreitet und günstig ist.

## Web > Innovation

- Das Web besteht aus mehreren Komponenten bzw. Konzepten
  - Einem Webserver, der die Dokumente liefert
  - Einem Webbrowser, die die Dokumente empfängt, anzeigt und Anfragen an den Webserver schickt
  - HTTP: das Protokoll mit dem sich Webserver und Webbrowser während des Datenaustauschs unterhalten
  - URL: die Adresse, unter der Dokumente zu finden sind
  - HTML: die Deklarationssprache, in der die Dokumente verfasst werden
  - (Das Internet, über das die Daten weltweit übertragen werden)
- Alle Komponenten bzw. Konzepte (bis auf das Internet) wurden von Tim Berners-Lee entwickelt bzw. implementiert.
- Er wollte, dass seine Ideen und technischen Umsetzungen frei weitergegeben werden konnten und patentierte sie nicht.

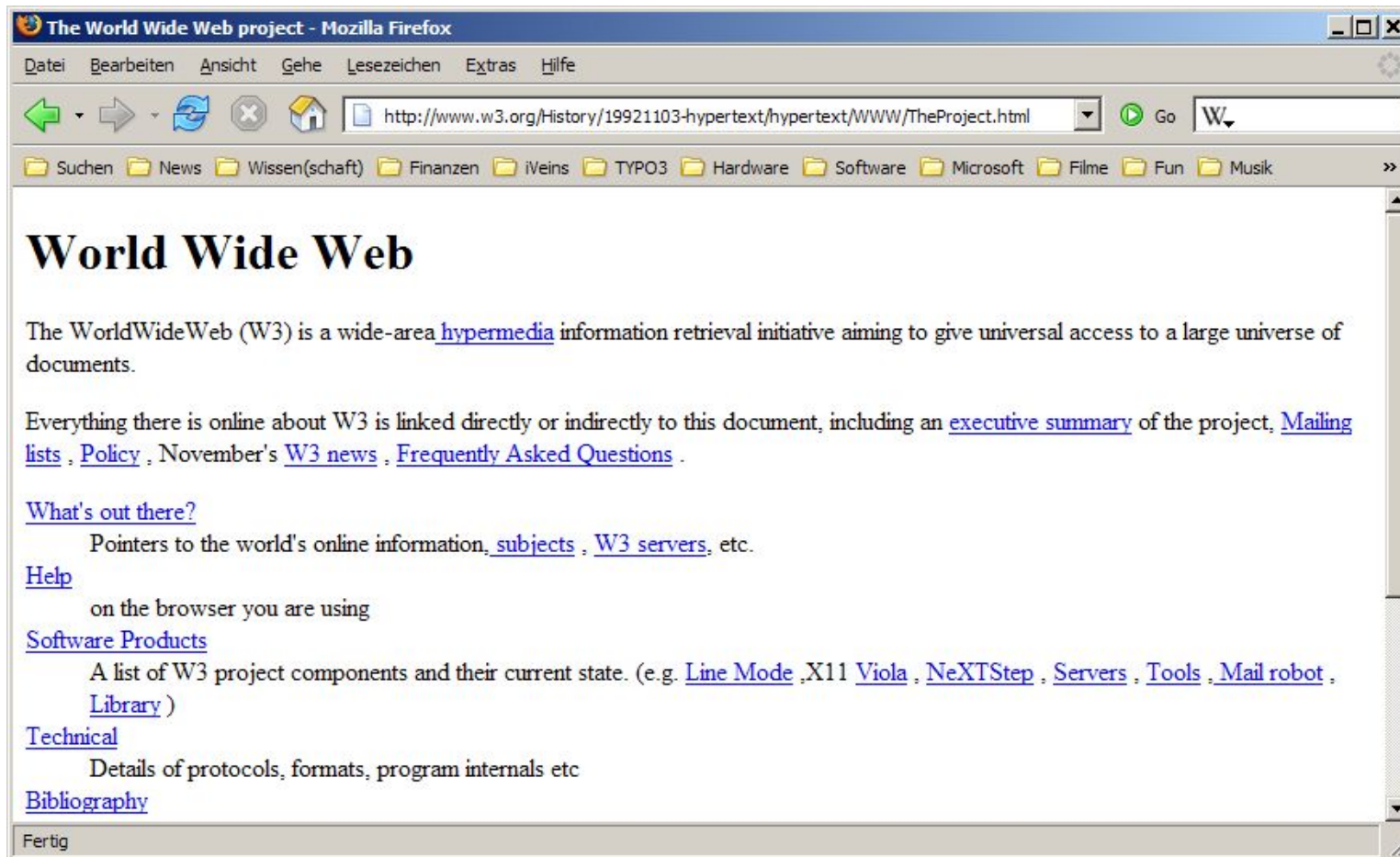
## Web > Erster Web-Designer



## Web > Erster Webserver



## Web > Erste Website



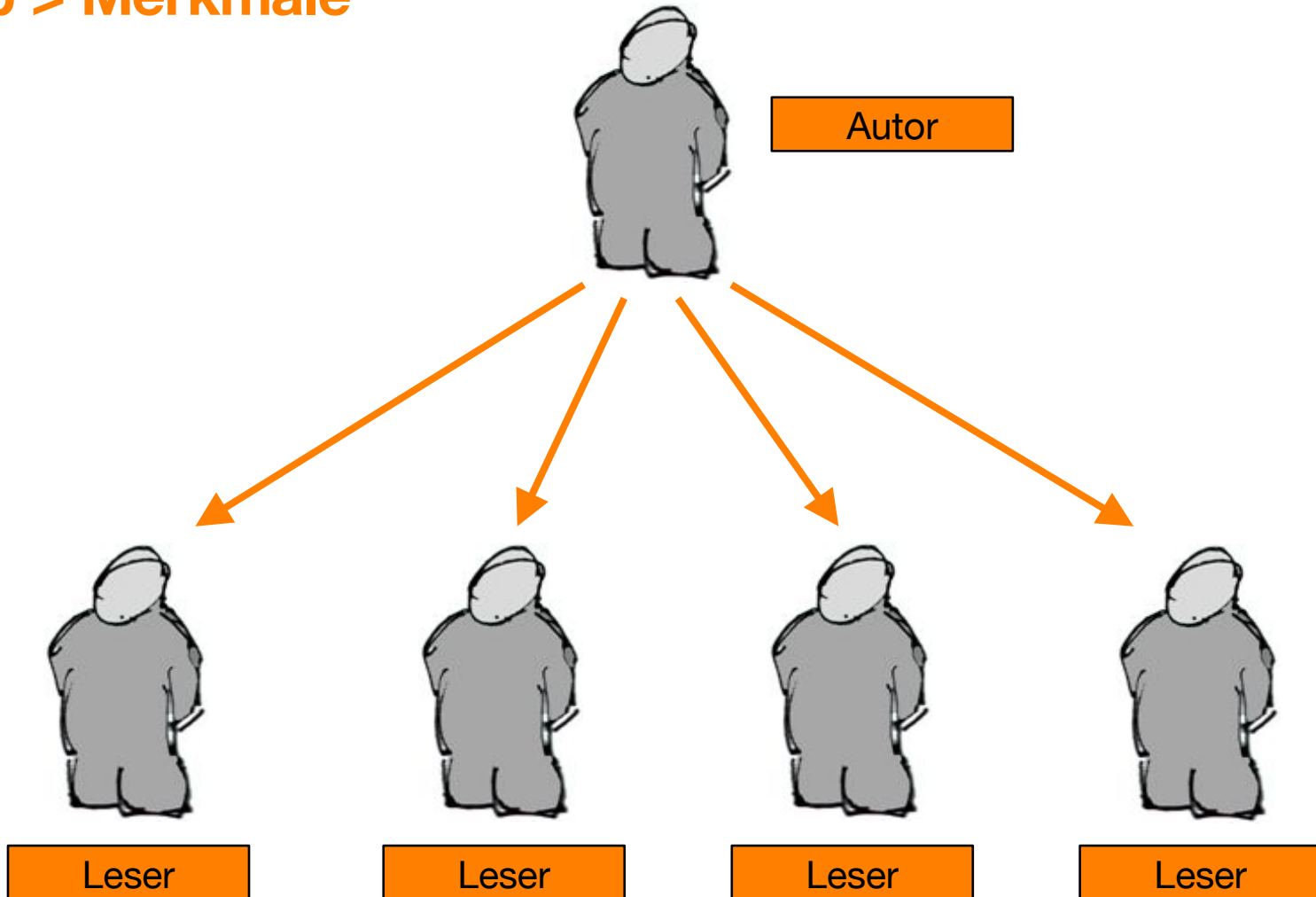
Web-Benutzer leben auf einer virtuellen, dicht bevölkerten und preisgünstigen Welt.

## Web > Merkmale

- Verwendung freier und offener Standards.
  - ⇒ Nutzung mit jeder Software möglich, die sich an die Standards hält
  - ⇒ Hoher Wettbewerbsdruck, niedrige Preise
  
- Offene und verteilte Infrastruktur
  - Server und Netzwerkverbindungen weltweit verteilt
  - Kein einzelner Betreiber vorhanden, kein Rechenzentrum- ⇒ Ausfallsicherheit
  
- Weltweite, einfache und einheitliche Nutzung von Informationen
  - ⇒ Mit einem Klick von Deutschland nach Australien

Klassischerweise veröffentlichen im Web wenige Menschen Informationen, die von vielen gelesen werden.

## Web > Merkmale



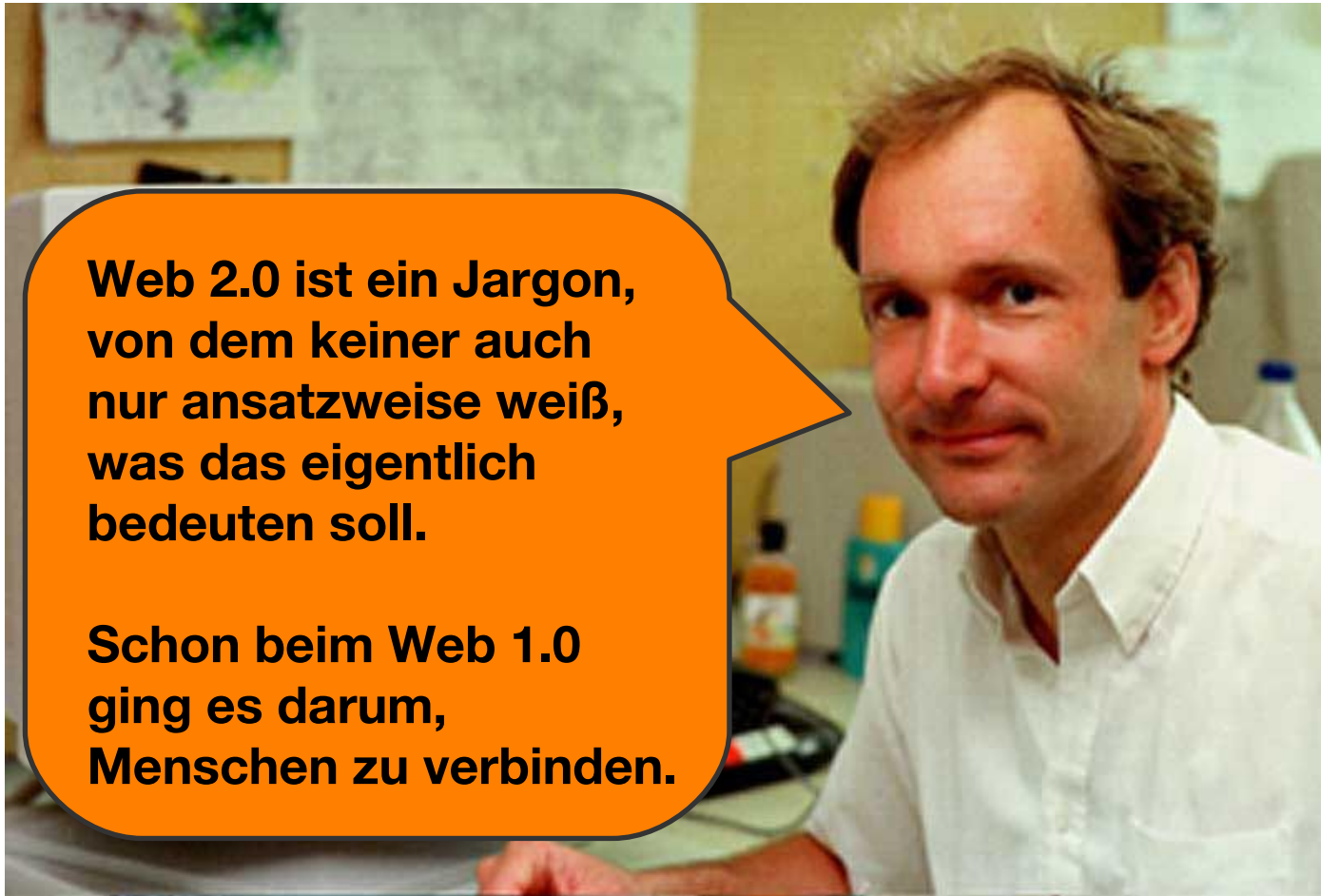
" Was kennzeichnet  
Web 2.0, und wie  
sieht es aus?"

Web 2.0 ist ein Oberbegriff für eine Reihe neuer, interaktiver Techniken und Dienste im Internet.

## Web 2.0 > Begriffsherkunft

- Der Begriff geht auf Dale Dougherty und Craig Cline zurück, die Ende 2004 eine Entwickler-Konferenz planten und einen griffigen Titel suchten.
- Web 2.0 kann nicht auf eine bestimmte Technik oder eine einzelne Entwicklung zurückgeführt werden.
- Web 2.0 wurde in den USA als so genannte Service Mark (Dienstleistungsmarke) angemeldet. Wegen der Nutzung wurde in USA bereits anwaltlich abgemahnt.
- Tim O'Reilly: "Web 1.0 verband Computer, Web 2.0 verbindet Menschen."

## Web 2.0 > Was sagt Tim Berners-Lee?



Web 2.0 beschreibt eher vage eine veränderte Wahrnehmung und Nutzung des Webs.

## Web 2.0 > Definitionsversuch

| Anwendung                | Web 1.0            | Web 2.0       |
|--------------------------|--------------------|---------------|
| Inhalte veröffentlichen  | Content Management | Wiki          |
| Persönliches Web-Angebot | Eigene Website     | Weblog        |
| Enzyklopädie             | BritannicaOnline   | Wikipedia     |
| Inhalte Klassifizieren   | Ordner             | Tags          |
| Inhalte verarbeiten      | Lesen              | Teilnehmen    |
| Online-Werbung           | DoubleClick        | GoogleAdSense |

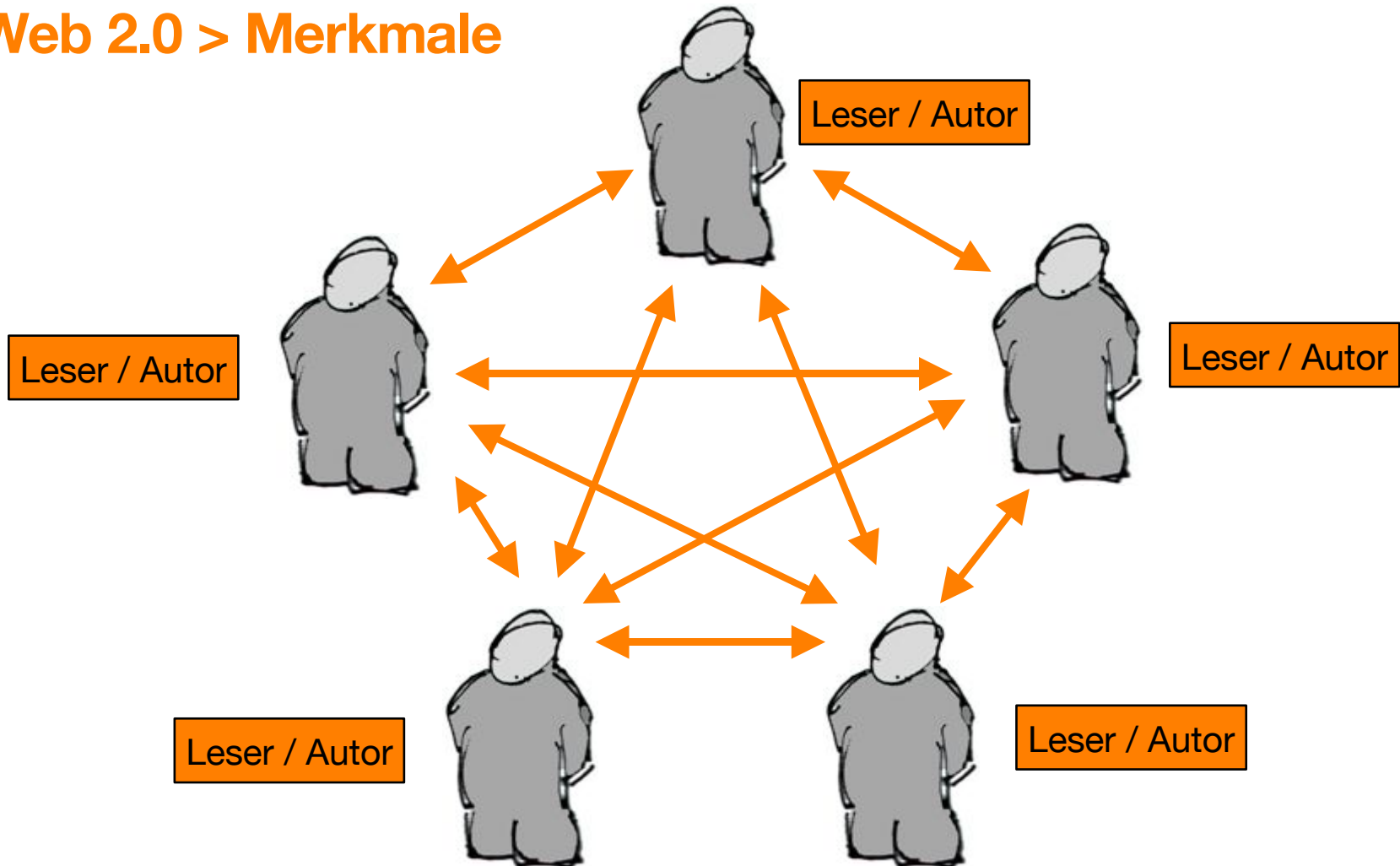
Zentrales Element im Web 2.0 ist die Interaktion einer großen Anzahl von Menschen untereinander.

## Web 2.0 > Merkmale

- Die Vernetzung wird potenziert durch eine Architektur des Mitwirkens: jeder kann, darf und soll mitmachen
  - Inhalte beisteuern (Texte, Bilder, Videos, ...)
  - Links setzen
- Tagging
  - Tagging ist eine extreme Vereinfachung des Setzen von Links durch die Eingabe eines einzelnen Wortes
  - Suchmöglichkeiten nach diesen Schlagwörtern
  - Bildung von Tag-Clouds (Schlagwort-Wolken), Navigieren innerhalb der Tag-Clouds
- Benutzer können Beiträge anderer Personen kommentieren
- Es entsteht unter den Benutzern das Gefühl der Zusammengehörigkeit (Community)

Im Web 2.0 werden aus passiven Lesern aktive Blogger, Kommentatoren und Bewerter.

## Web 2.0 > Merkmale



Wikipedia ist eine freie Online-Enzyklopädie, zu der jeder Nutzer beitragen kann.

## Web 2.0 > Wikipedia

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Wikipedia article for 'TYPO3'. The browser's address bar shows 'http://de.wikipedia.org/wiki/TYPO3'. The article content includes a description of TYPO3 as an Open-Source-Web-Content-Management-System, its development history, and a list of extensions. A table on the right provides technical details about the software. The 'Verwendung' section is highlighted with an orange box.

**TYPO3**

TYPO3 ist ein 1998 in der Erstversion erschienenes **Open-Source-Web-Content-Management-System** für mittlere bis große **Websites**. TYPO3 basiert auf der **serverseitigen** Skriptsprache **PHP**. Als Datenbank wird meist **MySQL** eingesetzt. TYPO3 wird aktiv weiterentwickelt.

TYPO3 kann einfach mit **Plugins** (sogenannte **Extensions**, kleine Erweiterungsprogramme) auf spezielle Situationen angepasst werden. Derzeit sind etwa 1800 Erweiterungen verfügbar, mit denen sich viele Anwendungsfälle ohne Schreiben von eigenem **Programmcode** abdecken lassen, z. B. News, Shop-Systeme, Diskussionsforen und andere. Vorteilhaft ist die **Mehrsprachigkeit** von **Front- und Backend**, sowie die aktive Anwender- und Entwicklergemeinde aus aller Welt.

| TYPO3                    |  |
|--------------------------|--|
| <b>Entwickler:</b>       | Kasper Skårhøj, TYPO3 Association        |
| <b>Aktuelle Version:</b> | 4.0.2 (11. September 2006)               |
| <b>Betriebssystem:</b>   | alle <b>MAMP/WAMP/LAMP</b> Systeme       |
| <b>Kategorie:</b>        | Web Content Management System            |
| <b>Lizenz:</b>           | GPL                                      |
| <b>Deutschsprachig:</b>  | ja                                       |
| <b>Website:</b>          | <a href="http://typo3.com">typo3.com</a> |

**Inhaltsverzeichnis** [Verbergen]

- 1 Verwendung
- 2 Bedienung
- 3 Funktionsweise
- 4 Entwicklung
- 5 Entwickeln eigener TYPO3 Extensions
- 6 TYPO3-LIVE!
- 7 TYPO3-Winstaller
- 8 TYPO3-Komplettpaket
- 9 Literatur
- 10 Weblinks

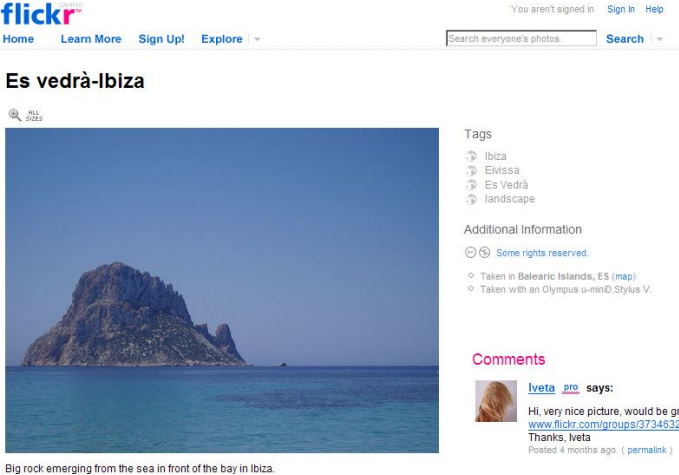
**Verwendung** [Bearbeiten]

Es wird geschätzt, dass TYPO3 mehr als 200.000 mal eingesetzt wird, zum Beispiel von **UNICEF Deutschland** und dem **XX. Weltjugendtag** in Köln. TYPO3 stellt hohe Anforderungen an die Leistung- und Konfigurationseffizienz des verwendeten Servers. Die Einbauzeit für eine Website-Erweiterung beträgt



Tags sind die einfachste und unkomplizierteste Form Links zu setzen.

## Web 2.0 > Tagging

| Web 1.0   | Web 2.0   |
|---|---|
| <p>Links werden durch Eingabe von HTML-Code festgelegt</p> <pre data-bbox="92 768 861 815">&lt;a href="http://www.iveins.de" &lt;/a&gt;</pre> <p>Einfacheres Handling durch Content Management Systeme möglich.</p> | <p>Links können durch Eingabe eines Schlagworts festgelegt werden</p>  <p>The screenshot shows a Flickr photo of a large rock in the sea. The page includes navigation links (Home, Learn More, Sign Up!, Explore), a search bar, and a list of tags: 'Ibiza', 'Eivissa', 'Es Vedrà', and 'landscape'. There is also a 'Comments' section with a comment from 'Iveta pro'.</p> |

Tags sind die einfachste und unkomplizierteste Form Links zu setzen.

## Web 2.0 > Tagging

The screenshot shows the Flickr interface for a photo titled "Es vedrà-Ibiza". The photo is a landscape of a large, dark rock formation in the sea under a clear blue sky. The page layout includes a navigation bar with "Home", "Learn More", "Sign Up!", and "Explore". A search bar is present with the text "Search everyone's photos" and a "Search" button. The photo is displayed with a "ALL SIZES" icon. To the right of the photo, there is a "Tags" section with a list of tags: "Ibiza", "Eivissa", "Es Vedrà", and "landscape". Below the tags is an "Additional Information" section with a "Some rights reserved" license and two details: "Taken in Balearic Islands, ES (map)" and "Taken with an Olympus u-miniD, Stylus V.". At the bottom right, there is a "Comments" section with a comment from user "Iveta pro" saying: "Hi, very nice picture, would be great if you could see [www.flickr.com/groups/37346325@N00/](\"http://www.flickr.com/groups/37346325@N00/\") Thanks, Iveta Posted 4 months ago. ( permalink )".

Big rock emerging from the sea in front of the bay in Ibiza.

Statt auf Links zu surfen wie im Web 1.0 wird im Web 2.0 durch die Tags und Tag-Wolken navigiert.

## Web 2.0 > Tagging

flickr GARUDA

You aren't signed in [Sign In](#) [Help](#)

[Home](#) [Learn More](#) [Sign Up!](#) [Explore](#) ▾

[Search](#) ▾

### Explore / Tags / **ibiza**

[View as slideshow](#)  
([New window](#) )

Sort by:  
[Most recent](#) • [Most interesting](#)

#### [ibiza clusters](#)

**NEW** Explore and refine ibiza photos with our brand new clusterly goodness!

Sponsored Results

#### [Looking for Ibiza?](#)

Looking for men's clothing? From blazers to vests, new or used, you can find it on eBay.

[www.ebay.com](http://www.ebay.com)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)



From [xurde](#)

Aus technischer Sicht werden die Konzepte des Web 1.0 weiterentwickelt und die Bedienung vereinfacht.

## Web 2.0 > Technische Merkmale

- Trennung von lokaler und Datenhaltung im Internet schwindet: User nutzen Datenspeicher im Internet (z.B. für Fotos). Lokale Anwendungen greifen auf private Anwendungen im Netz zu. Suchmaschinen greifen auf lokale Daten zu: Der Desktop wächst ins Netz und das Netz wächst in den privaten PC.
- Die Trennung zwischen einzelnen Diensten schwindet: Bestehende Webinhalte verschiedener Dienste werden über offene Programmierschnittstellen nahtlos in Form von Mashups zu neuen Angeboten (re-)kombiniert
- Für Normalbenutzer ohne IT-Kenntnisse wird es wesentlich leichter, aktiv am Prozess der Informations- und Meinungsverbreitung teilzunehmen

Aus technischer Sicht werden die Konzepte des Web 1.0 weiterentwickelt und die Bedienung vereinfacht.

## Web 2.0 > Technische Merkmale

- Die Anwendung ist netzbasiert, ein Browser genügt für die Nutzung
- AJAX: Techniken, die es ermöglichen, Web-Anwendungen bezüglich der Bedienbarkeit ähnlich zu gestalten wie "klassische" Desktop-Anwendungen
- Seiten werden dynamisch, nicht statisch, erzeugt. Sie verändern sich z.B. in Abhängigkeit von Benutzereingaben.
- Abonnementdienste mit RSS/Atom
- Anwendungen, die als Webservice im Netz funktionieren: Innovationen beim Aufbau von Angeboten, durch die Verwendung von Komponenten, die von verschiedenen Entwicklern erstellt worden sind und beliebig miteinander kombiniert werden können (ähnlich dem Open Source-Entwicklungsmodell)
- Ende des klassischen Softwarelebenszyklus, die Projekte befinden sich immer im Beta-Stadium.



# Web 2.0 BETA

Das Netz der Zukunft

Javier Salas, Geschäftsführer iVeins GmbH

---

## Web 2.0 > Emergenz

- Emergenz (von lateinisch emergere: auftauchen, hervorkommen, sich zeigen) ist ein Begriff aus der Systemtheorie, der das "Erscheinen" von Phänomenen auf der Makroebene eines Systems meint, die erst durch das Zusammenwirken von Systemelementen auf der Mikroebene zustande kommen.
- Emergenz bezeichnet in Philosophie und Psychologie das Phänomen, dass sich bestimmte Eigenschaften eines Ganzen nicht aus seinen Teilen erklären lassen. Dies wird auch durch den populären Ausdruck "Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile" ausgedrückt.
- Das Auftreten von Merkmalen auf höheren Organisations-ebenen kann nicht aufgrund bekannter Eigenschaften auf niedrigeren Ebenen vorhergesagt werden.
- Das System wirkt auf die einzelnen Systemelemente zurück.



Erst die Interaktion einer großen Anzahl autonomer Einzelelemente bringt Emergenz hervor.

## Web 2.0 > Beispiele für Emergenz

| Mikroebene  | Makroebene             | Phänomen       |
|-------------|------------------------|----------------|
| Ameise      | Ameisenkolonie         | Staatenbildung |
| Gehirnzelle | Gehirn                 | Bewusstsein    |
| Vogel       | Vogelschwarm           | Formationsflug |
| Atom        | 100 Billionen Atome    | Flüssigkeit    |
| Mensch      | 100 Millionen Menschen | Web 2.0        |

## Web 2.0 > Herausforderungen

- Vorhersagbarkeit  
Was große Benutzerzahlen mit den Möglichkeiten des Web 2.0 anstellen, lässt sich schwer bis gar nicht vorhersagen
- Qualität der Inhalte  
Ohne redaktionelle Prüfung der Inhalte lässt die Qualität der Inhalte nach, dafür steigt die Quantität exponential an.

17. Oktober 2006

[Druckversion](#) | [Versenden](#) | [Leserbrief](#)

**SPIEGEL** ONLINE

ONLINE-ENZYKLOPÄDIE

**Wikipedia-Gründer fordert Wikipedia heraus**



Wie kann das Web 2.0 genutzt werden?

---

## Web 2.0 > Tips

- Als Angestellter und/oder Privatanwender  
Nutzen Sie es! Das Web 2.0 bietet völlig neue Möglichkeiten der Recherche und Unterhaltung. Urlaubsplanung, Kontakte knüpfen - alles ist möglich.
- Als Unternehmen
  - Interne Kommunikation (Intranet)  
Nutzen Sie es! Ein Wiki ähnlich der Wikipedia ist eine ideale Wissensdatenbank.
  - Externe Kommunikation (Internet)  
Gut überlegen! Die Ergebnisse sind schwierig vorherzusagen...

## Web 2.0 > So erkennen Sie es... ;-)

1. google bezahlt 1,6 Mrd. \$ für Ihre Website!
2. Sie laden ein hochgradig peinliches Video hoch und werden über Nacht berühmt!
3. Ihrer Website ist seit mind. drei Jahren "Beta"!
4. Sie lassen die Besucher auf Ihrem Web-Angebot für die Inhalte sorgen!
5. Sie wollten nur Ihren Frust über ein Unternehmen loswerden, und RTL kommt, um Sie zu interviewen!

## Weiterführende Informationen

- Das WWW mit den Augen von google (grafische Netzdarstellung):  
<http://www.touchgraph.com/TGGoogleBrowser.html>
- Die erste Website der Welt im Online-Museum (lesenswert):  
<http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>
- Das Web 2.0 über das Web 2.0  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)
- Emergenz  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz>

Für weitere Informationen steht Ihnen das Team der  
IT EXCELLENCE Group gerne zur Verfügung.

## Kontakt

### IT EXCELLENCE Group GmbH

Javier Salas

Schüttelgrabenring 3

71332 Waiblingen

Telefon 07151 - 500 24-0

Fax 07151 - 500 24-33

E-Mail [j.salas@it-xg.com](mailto:j.salas@it-xg.com)

Web [www.it-xg.com](http://www.it-xg.com)

### iVeins GmbH

Javier Salas

Schüttelgrabenring 3

71332 Waiblingen

Telefon 07151 - 500 24-70

Fax 07151 - 500 24-99

E-Mail [j.salas@iveins.de](mailto:j.salas@iveins.de)

Web [www.iveins.de](http://www.iveins.de)