

# Thema 7

## Hypertext-Systeme 1

**Kevin Haack**  
Universität Paderborn  
January 31, 2019



# Übersicht

- Abgrenzung
- Geschichte
- Struktur
- Systeme
- Zusammenfassung

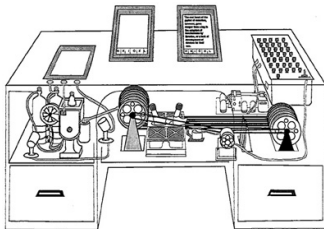
- Memex (1945)
- Hypertext-Systeme 2
- closed hypertext systems
- Beschränkung auf Hypertextfunktionen und Benutzung
- Keine Kategorisierung

- 1945: **MEMEX** / **As we may think**
- 1960: **Xanadu**
- 1967: **HES**
- 1968: The mother of all demos, **FRESS**, **NLS**
- 1980: **ENQUIRE** am CERN
- 1982: **Guide**
- 1983: **HyperTIES**
- 1985: **Document Examiner**
- 1987: **HyperCard** für MAC
- 1988: **Hypertext on Hypertext**
- 1989: **Information Management: a Proposal**
- 1990: **WinHelp**, **Storyspace**, **Hypertext hands-on!**

- Projekt / Anwendung
- Autor
- Zeitliche Einordnung
- Zielgruppe
- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
- Links / Strukturen

# Memex

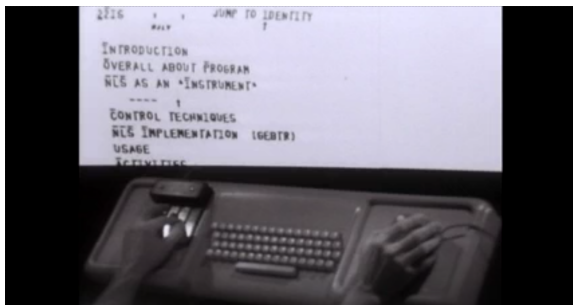
- 1945
- Vannevar Bush: As We May Think.
- Konzept
- maschinellen Unterstützung des menschlichen Gedächtnisses und des assoziativen Denkens
- Für die wissenschaftliche tägliche Arbeit



- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
  - Schreibtisch
  - Kamera am Kopf des Nutzers
  - Schreibmaschine (Spracherkennung)
  - Hebel zum Blättern
  - Dokumente speichern und wieder aufrufen
  - berührungssensitiven Bildschirmen
  - Fotoscan
- Links / Strukturen
  - Statt Indexierung Assoziation, "Erweiterung des Intellekts"
  - Trotzdem hat jedes Dokument einen Index
  - Assoziative Trails und Sidetrails

# NLS: oN-Line System

- 1960er (1968 "the mother of all demos")
- Online nicht im WWW, sondern interaktiv
- Doug Engelbart, Stanford Research Institute
- Ziel war es "den menschlichen Intellekt zu erweitern"
  - Computer zur direkten Interaktion
  - Computer Bildschirme zur Darstellung von Text
- Terminal





- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
  - Maus
  - 5-Finger Tastatur
  - Interaktives Textbearbeiten
- Links / Strukturen
  - Dokumente sind hierarchische strukturiert
  - Jedes Segment hat eine ID
  - Jede ID kann verlinkt werden
  - Labels können verlinkt werden

# HES: Hypertext Editing System

- 1967
- Andries van Dam and Ted Nelson, Brown University
- IBM/360 Model 50 Mainframe
- Dokumentation der Apollo Missionen, NASA



- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
  - Lightpenning und Tastatur
  - Graph Darstellung
- Links / Strukturen
  - Kontrollinformationen für eine lineare Darstellung
  - Pointer zu Text Fragmenten
  - Textpassagen mit Labels referenzierbar

# FRESS: File Retrieval and Editing System

## Funktionen

- 1968
- Andries van Dam, Bob Wallace und Studenten
- Kommerzielle Betriebssysteme
- Weiterentwicklung von HES
- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
  - Backtrack durch die Links
  - Windows
  - UNDO Feature
  - auf PDS-1 (Minicomputer): Light Pen und Fußpedal
- Links / Strukturen
  - one-way Links (tag)
  - bi-direktionale Links (jumps)
  - unbegrenzte Dokumentgrößen

# Xanadu

- Zwar verteilt System aber dennoch Interessant
- 1960
- Langzeitprojekt (Open source in 1999)
- Ted Nelson
- "docuverse" - ein elektronische universale Bibliothek
- Mehr Framework als Programm
- Nie fertiggestellt, nur Prototypen und Modelle



- Links / Strukturen
  - Transklusions
  - Jedes Dokument hat eine eindeutige Adresse
  - Notizen, Kommentare
  - Verknüpfungen innerhalb der Dokumente zu anderen Dokumenten

## Document Examiner

- Document Examiner: Delivery Interface for Hypertext Documents [Walker 87, p. 307]
- inspired by Doug Engelbart NLS
- record. It has a title and contains the description
- unique identifier
- book metaphor. A document-like flow of text, assembling a sequence of records into a single window
- Inclusion, Precise, Crossref, Implicit [Walker 87, p. 310]
- four panes. The content area, the Candidates and Bookmarks pane and the command region below.
- A click on any link does not immediately jump to the destination; instead the link is added to a list of candidates
- bookmarks
- necessity to integrate annotations with versioning

# HyperTIES

- 1983
- Ben Shneiderman, University of Maryland, College Park
- "simplified approach in browsing the hypertext"
- MS-DOS





- Userinterface / Bedienmöglichkeiten
  - Mausklick
  - Touch Support
  - Pfeiltasten
- Links / Strukturen
  - In Artikel mit Titel und Kurzbeschreibung gegliedert
  - Titel dient als Linktext
  - Kurzbeschreibung dient als Preview

# Zusammenfassung



