

# Neue Medienausstattung: Idee und Realisierung



KrankenhausMuseum Bielefeld e.V.



# Einige Daten des KH-Museums

- Start 1999 Feier: Klinikum Bielefeld 100 Jahre
- Vereinsgründung 2004/Eröffnung 2010
- Ca. 20 Ehrenamtliche aller Altersgruppen
- Ca. 2.000 Besuche/Jahr
- > 4.200 digitalisierte Objekte/ Konvolute/ Bücher
- Wechselnde Themen/Geniale/Nachtansichten ...
- Historische Bibliothek im Studierendenhaus
- Außerschulischer Lernort und Erwachsenenbildung



# Vermittlungsebenen

- Objekte sehen, erleben und hineinhören
- Ansprache, Erklärungen, Austausch
- Gedruckte Angaben und Kurztexte
- Lehrtafeln - Gesundheitsaufklärung
- QR-Codes → Objektgruppen
- Bilderserien - Audio - Video
- Recherche digitalisierte Sammlung
- Lernprogramm (Anatomie)



# Entwicklung

2010-  
2024:

- Objekte sprechen mit MP3-Playern und Hörrohren
- Div. z.T. gebrauchte Bildschirmgeräte/PC mit Touchscreen
- Medienstationen schwierig zu bedienen und störanfällig ...

2024-  
2025:

- Spendenzusage: Einsatz moderner Media-Player geplant - Anbieter Referenz - Besuch Museum Wäschefabrik - Konzept
- Beratung LWL-Museumsamt: bei der Erstellung des Konzepts
- Vorstellung des ersten Prototyps eines interaktiven Hörrohrs (Mitgliederversammlung)
- Projekt-Auftrag ca. 10.000€: 70% LWL und 30% Eigenmittel (20% projektbezogene Spende und 10% allg. Mittel)
- Änderung der Öffnungszeiten auf zweimal wöchentlich
- 2025: Entwicklung/Tests/Einrichtung Medienlandschaft





# Medien-Konzept im Überblick

- Neue Technik nötig
- Steuerung der Technik
- Funktionen Media-Player
- Größen der Bildschirme
- Neues Hörsystem





# Einführung neue Medientechnik

- Durch Touchscreen-Bildschirme, intuitive Bedienung.
- Besuchende mit Interesse an vertiefenden Informationen nutzen Video-, Audio- und Bildinformationen.
- Übersichtliches „Kiosk“-System am Eingang, über W-LAN/Internet
- Startbildschirm mit Übersicht über aktuelles Ausstellungsthema
- Durch Touchauswahl öffnen sich die Kurzbeschreibungen der ausgewählten Bereiche des KH-Museums.
- Durch Klick auf das entsprechende Symbol, wird auf die „Museum digital“ veröffentlichte Sammlung weitergeleitet.



# Steuerung der Technik

- Start und Herunterfahren aller Player und des PC durch normales Ein- und Ausschalten der Netzspannung es ist kein übliches „herunterfahren“ von Geräten nötig.
- Interaktives Lernprogramm Anatomie mit Mausbedienung
- Bildschirme mit jeweils eigener Fernbedienung für Lautstärke-Regelung und zur Steuerung externer Medien
- Eigenständige Anpassung von Struktur und Inhalten der Media-Player durch Mitarbeitende ist möglich







# Funktionen der Media-Player

- Die Medien sind anhand des Titels in einer übersichtlichen, speziell entwickelten Menüführung deutlich gekennzeichnet.
- Durch die schnelle Reaktion des Systems und die einfache Zurück-Funktion wurden Vorschaubilder für die Videos als unnötig erachtet.
- Eine Pausenfunktion ist eingerichtet, um bei Bedarf gezielt über die gerade angezeigte Szene sprechen zu können.





# Größen der Bildschirme

- 43-Zoll-Bildschirme generell gut geeignet, auch für Menschen mit Seh-Beeinträchtigung
- Das Kiosk-System ist kompakt, und optimal für Interessierte aufgestellt.
- Die Schriftgröße der Webseite wurde optimiert.



# Neues Audio-Infosystem (1)

- Die neu entwickelte Hardware in Gestalt eines historischen, aber bis heute z.B. in der Geburtshilfe angewendeten Instrumentes erfüllt alle Anforderungen an ihre Funktionalität.
- Die Entwicklung der Hörrohre erforderte mehr Zeit als ursprünglich geplant.
- Die Versprachlichung der bisher überwiegend datenbankmäßig erfassten Informationen stellte eine große Herausforderung dar.



## Neues Audio-Infosystem (2)



- Nachbau von Pinard-Hörrohren mittels 3D-Drucker, aus kohlefaserverstärktem Kunststoff
- Technik (Platinen/Schnittstellen ...)
- Jedes Hörrohr hat alle Audio-Files gespeichert, ausgelöst werden diese über NFC-Tags an den Objekten
- Kurze, flüssig formulierte objektbezogene Texte entwickeln und authentisch aufnehmen
- Ladung der Hörrohre über USB-C, diese bleiben kontinuierlich an der Ladestation, Spieldauer danach ca. 6 Stunden



## Neues Audio-Infosystem (3)

### Produktion:

- Auswahl der Objekte für die Audios im Team
- Synthetische Stimmen unbrauchbar, Sprachaufnahmen durch Ehrenamtliche
- Zurzeit 14 selbst aufgenommene Audios
- Hörrohre werden wie USB-Sticks mit den Audios bespielt
- Programmierung der „NFC-Tags“ mit dem Smartphone (App)

### Anwendung:

- Kurze Annäherung des Hörrohrs an das Ohren-Symbol mit NFC-Tag am Objekt
- Es ertönen zwei Freizeichen (wie bei einer Telefonverbindung), dann Wiedergabe des Audios.



# Bisher aufgenommene Audios

1. Frenzel-Brille
2. Sterilisierapparat Autoklav
3. Eiserne Lunge Modell E-52
4. Notfall-Augen-OP-Set
5. Nash-Logoskop
6. Zeiss Doppeltisch
7. Phoropter



8. Ammoniak-Verdampfer
9. O Heilger Geist kehr bei uns ein
10. Harmonium
11. Lichtkasten Opticart
12. Projektions-Perimeter
13. Chronik Klinikum Bielefeld-Mitte
14. Vereinfachtes großes Ophthalmoskop  
nach Prof. Gullstrand





# Erste Erfahrungen mit den Hörrohren







## Neues Hörsystem – Vor- und Nachteile

- Nutzung bei Bedarf
- Unmittelbare Funktion intuitiv nutzbar
- Angepasstes Design, verborgene Technik
- Keine akustische Störung im Raum
- Interaktion mit der Umwelt nicht gestört
- Schnurlos, ohne Funk-Netzwerk nutzbar
- NFC-Tags nicht auf Metallgehäusen
- Pfandsystem für Hörrohre erforderlich (?)
- Für größere Gruppen weniger geeignet
- Mechanische Haltbarkeit ?
- Ladefunktion nicht induktiv (Zeitaufwand/Fehlerquelle)



