1. Browsen und Stöbern wird durch die Webapplikation auch vor Ort ermöglicht.

Mit der neuen ‚Bibliotheca Hertziana’[[1]](#footnote--1) und der digitalen Sammlung des ‚Schloss Belvedere’ (*„stöbern und finden“*)[[2]](#footnote-0) gibt es bereits zwei Archive, die jenen, von uns gewählten Ansatz verfolgen. Der Besucher wird über Kollektionen und Sammlungen an den Archivbestand heran geführt. Dies entspricht der Idee des ‚semi-digitalen, generierten Skizzenbuchs’, welches als Ausgangspunkt für weitere Forschungen am Objekt dient. Während in der Sammlung des Belvedere die Zusammenstellungen noch von Archivaren/innen erzeugt werden, können wir Kollektionen mit Hilfe der Suchanfragen automatisiert generieren.

1. Geotagging

Bilddaten sind das bekannteste Beispiel für diese Anwendung. Diese Art der Datengenerierung stellt eine effiziente Form zur Einbindung ortsspezifischer Daten dar. Da wie bereits angesprochen nicht nur Fotos, sondern auch andere Daten mit Geotagging verortet werden können bietet uns diese Möglichkeit eine ortsspezifische Datenverwaltung. Das Geospatial Semantic Web passt sich diesem Projekt hervorragend an, die ‚lockere’ Dateistruktur der bereitgestellten Datenmodelle zeigt. Dies ermöglicht die Bereitstellung einer flexiblen Umgebung für Anwendungen, die sich außerhalb eines rein ortsspezifischen Modells bewegen, in dem Geodaten mit nativen Daten durchmischt bzw. ergänzt werden können.

GPS Daten werden in einer vernünftigen Auflösung derzeit nur in Außenräumen angeboten. Innenräume zu ‚verorten’ steht allerdings schon länger im Fokus technologischer Entwicklungen. Die Funktion *Indoor* ist beispielsweise bei *Google* seit 2011 implementiert und erlaubt dem User auch innerhalb von Gebäuden zu navigieren (z.B. in Shopping Malls). Mit dem ‚Projekt Glass’ der Augmented Reality Brille versprach Google 2013 weiters eine ‚Navigation’ in Innenräumen. Weitere Projekte wie der ‚IndoorAtlas’[[3]](#footnote-1) oder das ‚Indoor Survey’[[4]](#footnote-2) von *Apple* (derzeit nur in kommerziellen Einrichtungen mit einer Kundenfrequenz von mehr als 1 Mio. Kunden pro Jahr bereitgestellt) gehen in dieselbe Richtung, zur präzisen Positionierung von Personen in Innenräumen. Die Technologien für diese Anwendungen sind auf radio frequency identification (RFID)[[5]](#footnote-3) und near field communication, (NFC)[[6]](#footnote-4) basierte Mesh Networks[[7]](#footnote-5), aktive iBeacon Netze, sowie Inertial Navigation und auf Bilderkennung basierte Algorithmen.

1. Augmented Reality[[8]](#footnote-6)

Diese Anwendung verwenden wir, um nicht nur die Verortung sondern auch die ortsspezifische Darstellung der Daten zu gewährleisten. Die Web-App bzw. deren BenutzerInnen rufen vor Ort Informationen ab oder verknüpfen diese mit dem Standort. Er/Sie erhält weiterführende, digitale Informationen in Echtzeit, die als semi-transparente Ebene dargestellt werden. Der aktuelle Wissensstand wird folglich mit verwandten Themen, ähnlicher Informationen und konsekutiven Aspekten überlagert.

Neben den weit verbreiteten GPS basierenden Systeme wie Layar[[9]](#footnote-7) oder others[[10]](#footnote-8) gibt es auch in diesem Bereich technologische Alternative. Beispielsweise können mit speziellen optischen Markern (etwa QR codes[[11]](#footnote-9)), oder auf Bilderkennung basierenden Systemen[[12]](#footnote-10) Räume oder Objekte ‚überlagern’. Moderne Augmented Reality Hardware wie Oculus Rift, HoloLens, Cardboard VR, etc. bedienen sich dieser Technologien. Darüber hinaus befindet sich auch schon Hardware am Markt, die räumliche Gegebenheiten (etwa die Erkennung von Kanten und Ecken eines Raumes) mit[[13]](#footnote-11) oder ohne[[14]](#footnote-12) sekundäre, aktive Systeme zur Raumvermessung (optische Lasernetze) arbeiten.

Für die Verwendung in der Webapplikation des Geymüller-Projektes bietet sich schließlich aber WebVR 1.0[[15]](#footnote-13) an, welches als BETA Version im Chromium Browser vorliegt und die Verwendung eines der oben genannten GPS basierenden VR Framworks ablösen wird.

[Skizze Mockup Web Applikation]

1. <http://www.biblhertz.it/?id=49>, 22.2.2016 [↑](#footnote-ref--1)
2. <http://digital.belvedere.at/emuseum/#>, 16.2.2016 [↑](#footnote-ref-0)
3. https://www.indooratlas.com Stand: 20.11. 2015 [↑](#footnote-ref-1)
4. http://www.heise.de/mac-and-i/meldung/Indoor-Survey-Apples-versteckte-App-zur-Positionsbestimmung-in-Innenraeu  
   men-2867087.html Stand: 29.12. 2015 [↑](#footnote-ref-2)
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Radio-frequency_identification>, 23.2.2016 [↑](#footnote-ref-3)
6. <https://en.wikipedia.org/wiki/Near_field_communication>, 1.3.2016 [↑](#footnote-ref-4)
7. <https://en.wikipedia.org/wiki/Mesh_networking>, 12.2.2016 [↑](#footnote-ref-5)
8. [http://whatis.techtarget.com/definition/augmented-reality-AR](http://whatis.techtarget.com/definition/augmented-reality-ar), Stand: 02.03.2016 [↑](#footnote-ref-6)
9. <https://www.layar.com>, 26.1.2016 [↑](#footnote-ref-7)
10. An overview could be found her: <http://socialcompare.com/en/comparison/augmented-reality-sdks>, 4.3.2016 [↑](#footnote-ref-8)
11. Kan, T.-W., Teng, C.-H., Chou, W.-S., 2009. Applying QR Code in Augmented Reality Applications, in: Proceedings of the 8th International Conference on Virtual Reality Continuum and Its Applications in Industry, VRCAI ’09. ACM, New York, NY, USA, pp. 253–257. doi:10.1145/1670252.1670305 [↑](#footnote-ref-9)
12. <http://dev.inglobetechnologies.com/index.php>, 15.2.2016 [↑](#footnote-ref-10)
13. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/HTC-Vive-im-Test-Das-Holodeck-begeistert-3120791.html?wt_mc=nl.ho.2016-03-01>, 6.3.2016 [↑](#footnote-ref-11)
14. <https://www.google.com/atap/project-tango/>, 5.3.2016 [↑](#footnote-ref-12)
15. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/VR-im-Browser-WebVR-1-0-API-Proposal-vorgestellt-3126776.html?wt_mc=nl.ho.2016-03-04>, 3.3.2016 [↑](#footnote-ref-13)