

Mobile Datenerfassung mit Tablet-PCs in Archiven und Bibliotheken

Manuel Sebastian Dold – (Kiel)

Dieser Artikel stellt ein Projekt vor, in dem die mobile Datenerfassung von Sammlungsobjekten im Außendepot des Hamburger Museum der Arbeit von der Planung über den Einsatz in der Praxis bis zur Evaluation erprobt wurde. Das Hamburger Museum der Arbeit beschäftigt sich mit der Lebens- und Arbeitswelt in einer sich wandelnden Welt am Beispiel Hamburg (<http://www.museum-der-arbeit.de> [letzter Zugriff: 24.07.2014]). Zu den zentralen Aufgaben des Museums gehört das Sammeln und Bewahren von Objekten aus dem Arbeits- und Alltagsleben. Dazu gehören auch verschiedenartige Großobjekte aus den Bereichen Hafen, Schifffahrt oder Straßenbau – Fossilien des Industriezeitalters. Bis heute befindet sich schon eine Vielzahl solcher Industrierelikte im Besitz des Museums.

Mobile Datenerfassung (MDE) mit Tablet-PCs in Informationseinrichtungen

Die mobile Datenerfassung (MDE) ist ein Thema, das in den Informationsberufen bislang kaum diskutiert wird. Zu Beginn meines Projektes erzählte ein Kollege im Museum der Arbeit, er habe gerade zwanzig Minuten gebraucht, um von den Ausstellungsräumen in sein im Nachbargebäude untergebrachtes Büro und wieder zurück zu laufen, da er die Inventarnummer eines zu katalogisierenden Ausstellungsobjektes vergessen hatte. So musste er an seinen Dienstcomputer zurück, um sich diese zu notieren. Dieses Gespräch führte anschaulich vor Augen, dass die mobile Datenerfassung ein möglicher Ansatz sein könnte, bestimmte Probleme der Wissensorganisation zu lösen, ohne dass dies von den betroffenen Arbeitskräften sowie den InformationswissenschaftlerInnen bisher in Betracht gezogen wird.

Bereits 2009 prognostizierte der Bibliotheksspezialist Boris Zetterlund in seinem Beitrag auf der „Online Information“-Konferenz umfangreiche Veränderungen für die Wissensorganisation durch Mobiltelefone. Allerdings dachte er dabei in erster Linie an die Nutzung von Informationsangeboten, nicht an die Datenerfassung.¹ Diese Herangehensweise scheint sich trotz neuer technischer Entwicklungen nicht geändert zu haben.

Die neuen tragbaren PCs werden bereits in anderen Bereichen der Wirtschaft und bei öffent-

lichen Dienstleistungen genutzt. So werden in Krankenhäusern und Altenpflegeheimen, die schon lange mit wenig Personal sehr effektiv arbeiten müssen, seit etwa zwei Jahren experimentell Tablet-PCs eingesetzt: Die Patientendaten werden direkt im Zimmer der Betroffenen aufgerufen und aufgenommen. Das sorgt für eine erhebliche Zeitersparnis, eine sichere und schnellere Diagnostik durch den direkten Datenzugriff in Notfällen sowie die Erfüllung der immer höheren rechtlichen Ansprüche an die Pflegedokumentation.² Auch ein Einsatz in Architekturbüros, Gastronomiebetrieben und in der Lagerlogistik wurde vom Hersteller der Geräte angedacht.

Insofern ist es erstaunlich, dass man Tablet-PCs in Informationseinrichtungen bisher nicht einsetzt, sondern eher von einer nutzerbezogenen Anwendung ausgeht und die Datenerfassung, die in diesem Berufsfeld den Hauptteil der Arbeit ausmacht, nicht berücksichtigt.³

Während der Planungsphase des Projektes habe ich unterschiedliche Kommunikationsformen genutzt, um mit MitarbeiterInnen aus über 20 Museen und Informationseinrichtungen ins Gespräch zu kommen. Dabei habe ich erfahren, dass vielerorts keine mobile Datenerfassung betrieben wird, bislang auch nicht angedacht wurde und sie darüber hinaus kein Anwendungsbeispiel in einer anderen Institution kennen, bei dem die mobile Datenerfassung mittels Tablet-PCs bereits durchgeführt wird. Dieser Eindruck wird durch die informationswissenschaftliche Fachpresse bestätigt, wo nichts zum Thema mobile Datenerfassung mit Tablet-PCs zu finden ist. Wahrgenommen werden der Trend der Tablet-Nutzung, insbesondere der iPads, und das Angebot von werbewirksamen Apps durch die Nutzer.

Tablet-PCs können aber nicht nur für die Informationsrecherche direkt am Regal, zur schnellen Überprüfung von Standort und Verfügbarkeit von Titeln,⁴ sondern auch für die bibliothekarische und archivarische Arbeit selbst genutzt werden – so beispielsweise bei Inventuren oder der Retrokatalogisierung unmittelbar am Regalstandort ohne Transport der Medien an einen festen Rechnerarbeitsplatz oder den Ausdruck von Listen in Verbindung mit der Anfertigung von Notizen zur späteren Eingabe.

Die Vorteile einer mobilen Datenerfassung liegen in der verbesserten Qualität bei der Datenerfassung aufgrund der Mobilität, der möglichen Problemanalyse direkt vor Ort (bei entsprechendem Netzwerkzugang), einer Zeitersparnis – wie in den oben erwähnten Beispielen in der Kranken- und Altenpflege – sowie der Reduzierung der Papierausdrucke. So gesehen ergeben sie ein sinnvolles Einsatzkonzept nach gängigen unternehmerischen Parametern.⁵

Durch ihre ausgeprägte Stabilität und den Schüttelschutz sowie ihre Kompaktheit könnten Tablet-PCs die Laptops, die bisher in der mobilen Arbeit in Informationseinrichtungen eingesetzt werden, in der nahen Zukunft durchaus ablösen. Das Tragen des eingeschalteten mobilen Gerätes war durch die Anfälligkeit der Laptops bisher nur sehr eingeschränkt möglich.⁶ Es ist vorstellbar, dass sich der Bereich des mobilen bibliothekarischen oder archivarischen Arbeitens bei der Datenerfassung in Zukunft stark erweitern wird, im Vergleich zu seiner geringen Ausprägung in den letzten Jahren, wo nur in vereinzelt Ausnahmefällen Laptops für eine mobile Datenerfassung eingesetzt wurden.

Wie bei den Laptops kann auch auf den neuen mobilen Geräten einfach über WiFi-Konfiguration⁷ und VPN-Zugang⁸ bei der ersten Inbetriebnahme eine Verbindung zum Hausnetzwerk der Institution hergestellt werden, über die dann alle netzwerkasierten Onlinedatenbanken auf dem frei beweglichen Gerät innerhalb des WLAN-Bereichs der Institution genutzt werden können.

Im Gegensatz zu den Pflegeberufen steht die Wissensorganisation in Archiven, Museen und Bibliotheken allerdings vor dem Problem, nicht einfach eine neue App zur Datenverwaltung zu entwickeln und in diese einen kleinen Bestand an Altdaten zu übertragen, wobei hauptsächlich neue Daten hinzukommen und verwaltet werden.⁹ Hier muss man in der Lage sein, über die vorhandenen Programme auf die existierenden Datenbestände zuzugreifen, die bei Weitem zu

umfangreich und komplex sind, um sie in einem neuen System vollständig neu zu erfassen. Die bisherigen Datenbanken müssen – wie bei den Laptops – auf den Tablet-PCs betrieben werden können.

Fraglich ist, ob zusätzlich zur Bedienung über den Touchscreen der Tablets zur Dateneingabe die Verwendung einer Tastatur (über den USB-Port angeschlossen) notwendig ist und wie gut diese Kombination funktioniert. Da der Tablet-PC nur über einen USB-Port verfügt, ergibt sich daraus die Problematik, ohne zusätzliche Adapter nicht gleichzeitig mehrere USB-Geräte oder USB-Speichermedien an das Gerät anschließen zu können.

Bei einem ersten Praxiseinsatz im Hamburger Museum der Arbeit galt es unter anderem zu klären, ob die Benutzung der Touchscreen-Tastatur bei der Datenerfassung eher eine Gewohnheitsfrage oder eine erweiterte Hardware für die Dateneingabe notwendig ist.

Ferner ging es darum, die Arbeitsmöglichkeiten auf stationären Rechnern mit denen auf Tablet-PCs zu vergleichen und zu ermitteln, an welchen Punkten ein Einsatz mobiler Datenerfassung im Informationsmanagement sinnvoll sein und Arbeitsprozesse verbessert werden könnten. Es sollte die aktuelle technische Realisierbarkeit analysiert sowie der Zeitgewinn beziehungsweise -verlust bei den einzelnen Arbeitsschritten ermittelt werden.

Datenerfassung im Außendepot des Hamburger Museum der Arbeit

Das im Frühjahr 2007 durch den Hamburger Senat und die Hamburgische Bürgerschaft initiierte Inventarisierungsprojekt der Stiftung Historische Museen Hamburg¹⁰ fordert von Häusern wie dem Museum der Arbeit, über Jahrzehnte zusammengetragene Sammlungen¹¹ möglichst zeiteffektiv nachzuerfassen. Diese systematische Retro-Datenerfassung der Sammlung bezieht sich auch auf die Bestände in den entfernten Außendepots der Museen.¹²



Abb. 1 und 2: Mit verpackten Sammlungsobjekten befüllte Kompaktregalanlage im Außendepot des Hamburger Museum der Arbeit.

Das größte Außendepot des Hamburger Museum der Arbeit befindet sich in einer im Stadtrandbereich gelegenen Halle mit einer Fläche von etwa 1.500 m² und vier weiteren, miteinander verbundenen Hallen mit insgesamt etwa 4.000 m² Fläche. Diese Hallen sind mit Stellflächen und Regalen für Sammlungsobjekte ausgestattet,¹³ unter anderem einer aus vierundzwanzig Rollregalen bestehenden Kompaktregalanlage. Die Erschließung der in dieser Kompaktregalanlage gelagerten mittelgroßen und kleinen Objekte aus unterschiedlichsten Sammlungsbereichen war Gegenstand des experimentellen Einsatzes der mobilen Datenerfassung.

Die weitläufigen Lagerhallen verfügen zwar über Wasser- und Stromanschluss sowie über ein Heizsystem, besitzen aber bisher keinen Anschluss an das Intranet der Stadt. Da das Museum der Arbeit kein dauerhaftes Personal vor Ort in den Lagerhallen beschäftigt, ist die weite Entfernung von den innerstädtisch gelegenen Büro-, Werkstatt- und Ausstellungsräumen – gemeinsam mit der schlechten Anbindung des Depotstandorts an öffentliche Verkehrsmittel – ein großes Problem für die MitarbeiterInnen. Als durchschnittliche Fahrzeit aus 18 Fahrten mit dem museumseigenen Kleinbus vom Museumsplatz in Hamburg-Barmbek bis zu den Lagerhallen wurden rund 50 Minuten gemessen. Diese Zeit ließe sich einsparen, wenn es möglich wäre, das Depot für MitarbeiterInnen der Sammlungs-

dokumentation und der Sammlungsverwaltung als dauerhaften Einsatzort einzurichten. Ohne einen Online-Zugang zur zentralen Sammlungsdatenbank, der sich in den vergangenen Jahren noch nicht umsetzen ließ, wurde dies bisher nicht als sinnvoll erachtet.¹⁴

FAUST 7 und dezentrale Erfassung mit FAUST 7

Seit Ende 2000 erfasst das Museum der Arbeit seine Sammlungsbestände mit der Datenbank FAUST von Doris Land Software, derzeit in der Version FAUST 7. Dies wird im Rahmen des Inventarisierungsprojekts fortgesetzt. Die Datenbank hat Felder für die Freitexteingabe sowie Index- und Thesaurusfelder, wo Wortlisten oder Thesauri hinterlegt sind.¹⁵ Als Datenbank, die für die Verwaltung von Sammlungsbeständen konzipiert ist, bietet sie zudem die Möglichkeit, Bilder einzubinden und darzustellen.¹⁶

Da in den Hallen des Außendepots kein Internetzugang vorhanden ist,¹⁷ ist an diesem Arbeitsort eine mobile Datenerfassung mit einem Tablet-PC im Netz, wie oben beschrieben,¹⁸ nicht möglich. Weil das Leitungsnetz laufend erweitert wird, besteht aber Grund zur Hoffnung, dass sich dieser Zustand in Zukunft ändert.

FAUST 7 verfügt mit der Funktion der dezentralen Erfassung bereits über die Voraussetzung für eine mobile Datenerfassung, auch ohne eine Netzwerkeinbindung – wie im Fall der Lagerhallen beschrieben. Die Untersuchung beschäftigt sich

Abb. 3: FAUST 7. Links Anzeige der erfassten Daten zu einem Objekt. Rechts Indexliste zu einem Datenfeld, in diesem Fall dem der Inventarnummer, um durch alle erfassten Objekte und Archivalien navigieren zu können. Über der Indexliste befindet sich ein Texteingabefeld, um in der Indexliste an eine gesuchte Stelle zu springen.

The screenshot displays two windows from the FAUST 7 Professional software. The left window, titled 'FAUST 7 Professional', shows the detailed record for an object. It includes a small image of a metal oil can, the inventory number 'MA O 1988/046.005', and various fields for 'Formale Erfassung' (Material: Metall, Technik: gestanzt, Format: alles, Höhe: 6,4 cm, Breite: 6 cm, Tiefe: 25,6 cm) and 'Inhaltliche Erschließung' (Beschreibung: Ölkanne zum ölen von Strickmaschinen...). The right window, titled 'Indexliste Inventar-Nummern', shows a list of inventory numbers from 'MA O 1988/046' to 'MA O 1988/046.036', with a search input field above it.

also ausschließlich mit der Datenerfassung außerhalb eines Netzwerks, bei der die neu angelegten, beziehungsweise veränderten Datensätze aus einer Kopie der Datenbank anschließend wieder in die Hauptdatenbank im Netzwerk eingespielt werden.¹⁹ Die Einbindung des mobilen Erfassungsgeräts erfolgt mittels Datenübertragung in die zentrale Datenbank, was zusätzliche Arbeitszeit kostet. Über die Verlässlichkeit eines WLAN-Einsatzes der Datenbank auf dem mobilen Gerät kann hier keine Aussage gemacht werden.

In kleinen Einrichtungen, bei denen Objektinformationen in einer Datenbank wie FAUST 7 nur von einer oder wenigen Personen erfasst werden, wäre es möglich, die gesamte Datenbank mit ihrem aktuellen Stand auf ein mobiles Gerät beziehungsweise auf ein angeschlossenes, portables Speichermedium zu überspielen, mobil Daten zu erfassen und anschließend die gesamte Datenbank auf den Server der Einrichtung zurückzuspeichern. Im Hinblick auf die große Zahl der MitarbeiterInnen, die im Museum der Arbeit mit der Datenerfassung beschäftigt sind, ist das jedoch keine Option.

Das MSI WindPad 100W

Die meisten von Informationseinrichtungen und verwandten Institutionen betriebenen Datenbanken, wie beispielsweise die WinIBW des GBV, verwenden Microsoft als Basis. Das gilt auch für die vom Museum der Arbeit eingesetzte Datenbank FAUST 7. Das bedeutet aber auch, dass sie nicht auf einem iOS-basierten Gerät, wie den iPads – die von Apple auf den Markt gebrachten populären Tablet-PCs – betrieben werden können, da diese nicht kompatibel mit exe-Dateien sind, über die sämtliche Microsoft-Produkte funktionieren.

Das kann ein Grund dafür sein, dass die mobile Datenerfassung in Archiven, Bibliotheken und anderen Informationseinrichtungen nicht weit verbreitet ist: Bei den mobilen Geräten der Tablet-PCs überwiegen die Apple-Produkte.

Auch wenn viele aktuelle Angebote von Informationseinrichtungen entwickelt werden, die auf die neuen mobilen Formate zugeschnitten sind, stellt sich die Frage, ob diese tatsächlich technisch sinnvoll sind und Vorteile – wie eine verbesserte Usability oder Zeitersparnis im Vergleich zu früheren technischen Lösungen, beispielsweise einer einfachen Internetseite – haben. Der populäre Begriff „App“, der unweigerlich mit Linux oder iOS verbunden ist, ist im Zusammenhang mit Tablet-PCs – auch nach Aussage von Informationseinrichtungen – sehr präsent und veranschaulicht die Dominanz von Apple in diesem Sektor.

Die bisherige Nutzung dieser neuen Technologie durch Informationseinrichtungen scheint dadurch motiviert zu sein, den NutzerInnen ein

Angebot zu machen, das dem aktuellen Trend entspricht und den Eindruck erweckt, modern und technisch aktuell zu sein. Dieser Einsatz von Technik, der kaum einen praktischen Nutzen erfüllt, dafür aber eine immense Werbewirksamkeit besitzt, ist typisch für die zunehmende Verbreitung von Tablet-PCs. Man spricht von einem Hype-Faktor, der innovative technische Neuerungen begleitet.²⁰ Es ist sicher nicht verkehrt, diesen Hype-Faktor zu kennen und den Nutzen für die Public Relations auszuschöpfen. Aus wissenschaftlicher Sicht wird man jedoch langfristig differenzieren müssen, ob diese Neuerung tatsächlich einen technischen Mehrwert bietet. Für die mobile Datenerfassung mit bestehenden Datenbanken war dieser Hype-Faktor des Apple-Produkts in den vergangenen Jahren eher kontraproduktiv.

Die mögliche Lösung für den Betrieb der Microsoft-basierten Datenbanken auf Linux- oder iOS-basierten Geräten sind Microsoft-Windows-Emulatoren wie WINEHQ, die sich jedoch bei der derzeitigen Rechengeschwindigkeit der Geräte im Praxistest als zu langsam herausstellen, um damit in den entsprechenden Datenbanken zu arbeiten.

Der Preis des WindPad 100W liegt derzeit bei 280 Euro, ist also weit günstiger als mancher PC oder Laptop. Bei dem mit 23,7 GB vergleichsweise geringen Festplattenspeicher benötigt man einen USB-Stick für größere Datenmengen – wie das Einbinden von Bildern in der Datenbank FAUST 7. Die Erweiterung des Gerätes mit einem externen Speicher behindert den Praxiseinsatz aber keineswegs und schränkt die Kompaktheit des Arbeitsgeräts nicht ein. Alternativ lassen sich die Informationen in den Datensätzen, die selbst kaum Speicherplatz benötigen, ohne Bild anzeigen, indem man die Bilddateien, die getrennt abgelegt sind, nicht mit auf das WindPad überspielt. Die Bedienung des Touchscreens kann mit den Fingern erfolgen oder mittels eines zugehörigen Stiftes, der mit der freien Hand gehalten wird.

Auf die Anfrage, ob der Einsatz einer Microsoft-basierten Datenbank auf dem WindPad technisch möglich sei, antwortete MSI: „[...] wenn diese Software unter Windows 7 64Bit

Abb. 4: In der Mitte das WindPad 100W. Mit seinem Gewicht von 800 Gramm, 27 cm Länge, 17,2 cm Breite und 1,8 cm Tiefe liegt das WindPad 100W in der Hand wie ein kleiner Notizblock (vgl. MSI 2014b), was der Praxiseinsatz bestätigte. Links Stift zur besseren Bedienung des Touchscreens; rechts Erweiterung mit einem angeschlossenen 128-GB-USB-Speicherstick für größere Datenmengen, wie bei diesem Praxisbeispiel die Bilder in einer Datenbank.



funktioniert, kann sie auch auf dem WindPad 100W funktionieren.“ Zu untersuchen bliebe, wie gut die Darstellung, Wiedergabe und Bedienung einer Datenbank, die bisher ausschließlich auf stationären PCs oder Laptops eingesetzt wurde, auf dem WindPad 100W wirklich ist. Dies wird man weiterhin in jedem einzelnen Fall nur in der Praxis beurteilen können, der exemplarische Test mit FAUST 7 war allerdings vielversprechend.

FAUST 7 auf dem MSI WindPad 100W

Die im Internet vorherrschende Kritik am WindPad 100W, die Rechengeschwindigkeit sei gering, bestätigte sich im Praxiseinsatz nicht. Die Datenbank FAUST 7 lässt sich nicht nur problemlos installieren und starten, sondern bietet auch in Bezug auf die Darstellung und Bedienung im Vergleich zu einem Einsatz auf einem stationären Rechner eine ähnliche Qualität. Die Anzeige der Bilder sowie deren Einspielung bei der Datenerfassung erfolgen ohne nennenswerte Verzögerung, sowohl bei kleineren Datenbeständen direkt auf der internen Festplatte des WindPad 100W als auch bei umfangreicheren Datenbeständen auf dem angeschlossenen USB-Stick.

Das Zehn-Finger-System ist bei der Bedienung der Touchscreen-Tastatur durch die geringe Bildschirmgröße nicht möglich, wird aber auch nur von wenigen Personen im Arbeitsbereich musealer Datenerfassung beherrscht. Der Praxistest der Datenbankeingabe für die Objekterfassung zeigt, dass bei der Datenerfassung weniger Text als Zeichenfolge eingegeben wird, sondern eher mit den zahlreichen Indexfeldern gearbeitet wird bzw. Informationen aus vorherigen Datensätzen zu ähnlichen Objekten übernommen

(kopiert) werden. Ist das nicht möglich, kann die Auto-Vervollständigung von Eingaben auf dem WindPad diese vereinfachen.

Es ist angeraten, das WindPad für die Darstellung von FAUST 7 und die Dateneingabe ausschließlich waagrecht zu halten, eine Hochkantdarstellung hat sich als unpraktikabel erwiesen, da sich in dieser Darstellung das Faust-7-Fenster mit dem Objektdatensatz und dem Index so verschiebt, dass Teile davon verdeckt werden und nicht zu lesen sind. Es kann auf der geringen Bildschirmbreite nicht mehr korrekt dargestellt werden. Außerdem verkleinert sich die Touchscreen-Tastatur in der Hochkantdarstellung so sehr, dass sie nur noch sehr schwer bedienbar ist. Ebenso verhält es sich mit den Buttons und der Menüleiste oben im Datenbankfenster. Beide werden bei der Hochkantdarstellung so stark verkleinert, dass sie kaum mehr gezielt angewählt werden können.

Bei der Bedienung der Touchscreen-Tastatur wird der Einsatz eines Bedienstiftes für die meisten Personen am praktischsten sein. Die Möglichkeit, eine Tastatur über den USB-Port anzuschließen, erweist sich hingegen als unpraktikabel und macht das mobile Gerät unhandlich. Es verleitet NutzerInnen eher dazu, den Tablet-PC wie einen Laptop zu bedienen, von dem er sich durch diese Erweiterung der Hardware nicht mehr sehr unterscheidet.

Die Technik für die mobile Datenerfassung in Archiven, Bibliotheken, anderen Informations- und Kulturerbeinrichtungen mit den bisher eingesetzten Datenbanken existiert im Grunde schon, seit das WindPad 100W im Januar 2011 auf den Markt gebracht wurde, wird aber bisher nicht eingesetzt.

Abb. 5: FAUST 7-Darstellung auf dem WindPad 100W. Links Anzeige von Objektdaten. Rechts oben Indexliste der Inventarnummern. Rechts unten vergrößerte Darstellung eines Bildes, zu aktivieren durch doppelten Druck mit dem Stift zur Bedienung des Touchscreens auf die Kleinbildanzeige in den Objektdaten.

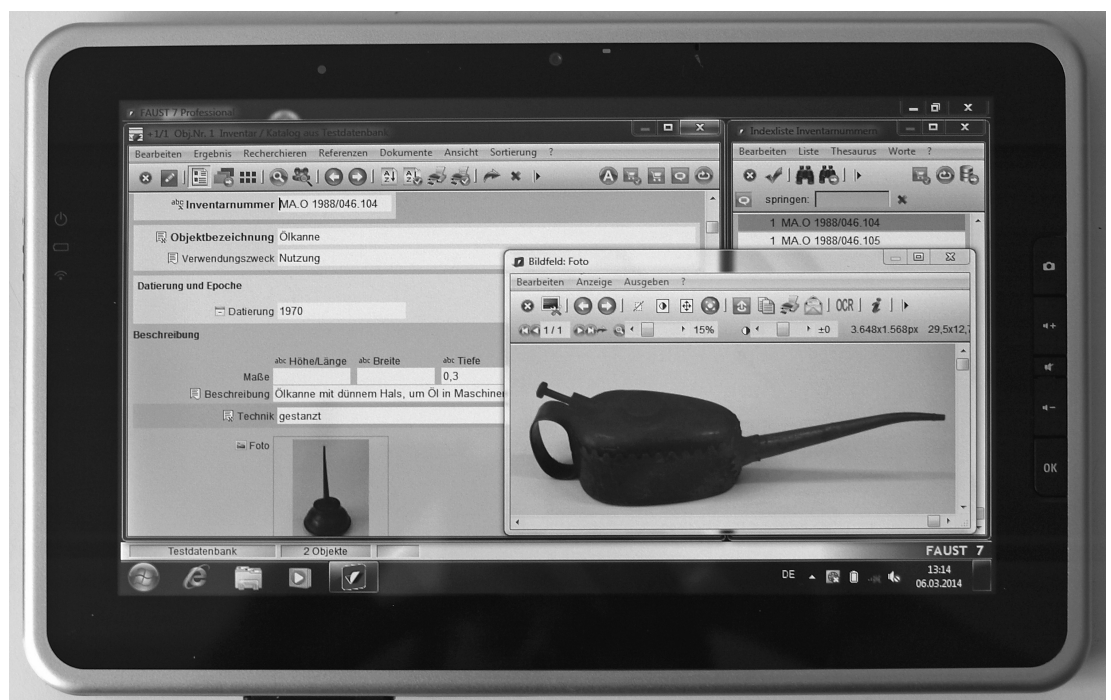




Abb. 6: Touchscreen-Tastatur zur freien Eingabe von Informationen zu den Objekten in die Datenfelder von FAUST 7 oder zum Durchsuchen der Indexliste.

Mobile Datenerfassung im Vergleich mit Datenerfassung am stationären Arbeitsplatz

Bei der bisher durchgeführten Datenerfassung am stationären Arbeitsplatz im Museum der Arbeit fallen vor allem umfangreiche handschriftliche Notizen bei der Arbeit im Außendepot an, insbesondere in Bezug auf die Korrektur und das Nachtragen der Objektstandorte in FAUST 7 sowie bei der Ergänzung von Objektfotos. In etwa jedem vierten Fall, der einer Nachbearbeitung bedarf, kommt es dabei zu Fehlern und Missverständnissen, die später wieder zeitaufwendig korrigiert werden müssen. Das eigene Gedächtnis reicht nicht aus, um die Masse der Zahlen, bestehend aus Inventar- und Standortnummern sowie deren Korrektur, zufriedenstellend im Überblick zu behalten.

Vor allem für Revisions- und Inventurzwecke bietet das mobile Arbeiten in der Datenerfassung deutliche Vorteile. Hat sich der Standort eines Objekts in der Kompaktanlage – bedingt durch die nach neuen konservatorischen Standards notwendige Umverpackung – verändert, lässt sich dieser wesentlich leichter erfassen, wenn sofort auf die Datenbank zugegriffen werden kann, ohne sich die geänderte Standortnummer und die Inventarnummer des Objekts merken zu müssen, bis man am Ende des Tages wieder an den stationären Arbeitsplatz zurückgekehrt ist.

Es kostet bis zu zwei Stunden zusätzlicher Arbeit, nach dem Einsatz im Außendepot für jeden Einzelfall, der einer Nachbearbeitung in der Datenbank FAUST 7 bedarf, diese am Computer nachzuvollziehen und nachzutragen. Hier fehlt die Möglichkeit, sich unmittelbar vor Ort inten-

siv mit den Fällen zu beschäftigen und die Datenerfassung zum Abschluss zu bringen. Die Arbeit mit dem WindPad kann hier Abhilfe schaffen.

Um die Bedienung des mobilen Arbeitsgerätes MSI WindPad 100W mit der eines stationären PCs zu vergleichen, wurden auf beiden Geräten je 100 gleichartige Objekte in der Datenbank FAUST 7 erfasst und die Zeit des reinen Erfassungsvorgangs exakt mit einer Stoppuhr gemessen. Dieser Vorgang ist repräsentativ für das museale Arbeiten bei der Datenerfassung.

Der Grund für die Festlegung der Vorgaben für dieses Experiment war, Objekte zu verwenden, von denen keines durch einen übermäßig unterschiedlichen Zeitaufwand bei der Erfassung – beispielsweise einen wesentlich längeren oder kürzeren Beschreibungstext – hervorsticht. Es wurden auf beiden Geräten jeweils 100 verschiedene Objekte erfasst, zusammen also 200 verschiedene Objekterfassungsvorgänge zeitlich gemessen.

Die gemessenen Zeiten geben ausschließlich einen vergleichbaren Wert für die reine technische Erfassung wieder. Nicht enthalten sind die um ein Vielfaches zeitaufwendigeren und sehr unterschiedlich umfangreichen Arbeitsgänge, wie das Reinigen und Verpacken des Objekts, die Recherche von Hintergrundinformationen, die Kommunikation mit den Fachabteilungen des Museums usw. Im Hinblick auf den kompletten Arbeitsablauf fällt auf, dass die tatsächliche digitale Datenerfassung im Vergleich zum Fotografieren, Reinigen und Verpacken des Objekts unter Beachtung objektkonservatorischer Richtlinien einen relativ geringen Anteil am gesamten Zeitaufwand ausmacht.

Die Durchschnittszeit bei der stationären und der mobilen Objekterfassung ist fast identisch. Die durchschnittliche Erfassungszeit in FAUST 7 auf dem PC im Büro beträgt 3:37 Minuten pro Objekt, die durchschnittliche Erfassungszeit bei der mobilen Erfassung mit der Demoversion von FAUST 7 auf dem WindPad 100W mittels Bedienstift und Touchscreen-Tastatur dauerte 3:43 Minuten pro Objekt. Der Touchscreen hat also weder Vor- noch Nachteile in Bezug auf die Geschwindigkeit bei der Dateneingabe.

Ergänzend wurde der Arbeitsschritt der Objekt-fotografie untersucht und verglichen. Das Wind-Pad 100W verfügt über zwei integrierte Kameras,²¹ welche die Objektfotografie unmittelbar mit dem Gerät und die direkte Einbindung des Fotos in die Datenbank FAUST 7 möglich machen. Bei dieser Arbeitsweise müssen keine Bilddateien von einem Speichermedium aus einer Kamera auf den Rechner, auf dem die Daten erfasst werden, überspielt werden. Damit verkürzt sich der Arbeitsschritt der Fotografie und der Bildbearbeitung bei dem Testdurchlauf mit 100 Objekten um durchschnittlich eine Minute pro Objekt.

Fraglich ist allerdings, ob die hohen Erfassungsstandards in Bezug auf die Objektfotografie – wie die korrekte Wiedergabe der Objektfarbe und die Bildschärfe – mit dem WindPad 100W erfüllt werden. Diese Arbeitsweise eignet sich eher für geringere qualitative Anforderungen.

Der experimentelle Praxiseinsatz hat gezeigt, dass die mobile Datenerfassung auf Tablet-PCS mit bewährten Datenbanken ohne Weiteres möglich ist, viele Probleme bei der Arbeit an dezentralen Standorten löst und als Arbeitsmöglichkeit durchaus gewünscht wird.

Auch wenn die Inkompatibilität zwischen Microsoft- und Apple-Welt nicht wegzudiskutieren ist und Apple in der Welt der mobilen Datengeräte weit verbreitet ist, ist es erstaunlich, dass in den vergangenen drei Jahren diese technischen Möglichkeiten von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, die physisch präsen-te Bestände organisieren, nicht stärker genutzt wurden. Es bleibt abzuwarten, ob sie in naher Zukunft eine größere Verbreitung finden und als Methode zur Problemlösung eingesetzt werden.

1. Zetterlund, Boris, *The mobile world, open data and open solutions. What does the future hold*, London 2009 (Online information 2009: Conference proceedings), S. 125–127.
2. Piech, Guido, *Neue Wege in der Patientenbetreuung. Der klinische Arbeitsplatz der Zukunft ist mobil*, Bergisch Gladbach 2012 (siehe <http://www.mobilebusiness.de/home/newsdetails/article/der-klinische-arbeitsplatz-der-zukunft-ist-mobil.html> [letzter Zugriff: 21.06.2014]).
3. <http://www.msi.com/product/windpad/WindPad-110W.html> [letzter Zugriff: 21.06.2014].
4. Alcock, Jo, *How are libraries using QR codes?*, s. <http://mlibraries.jiscinvolve.org/wp/2012/08/29/how-are-libraries-using-qr-codes/> [letzter Zugriff: 21.06.2014].
5. Oelmaier, Florian, *Apple's iPad im Enterprise-Einsatz. Einsatzmöglichkeiten, Programmierung, Betrieb und Sicherheit im Unternehmen*, Heidelberg 2011, S. 7.
6. Verclas, Stephan, *Smart Mobile Apps. Mit Business-Apps ins Zeitalter mobiler Geschäftsprozesse*, Berlin 2012, S. 559.
7. Krimmer, Michael, *Das neue iPad. Das Internet in Ihren Händen. Für Business, Schule und Freizeit alles im Griff*, Obergriesbach 2012, S. 36–37.
8. Ebd., S. 447–451.
9. Siehe Anm. 2.
10. U. a.: Freie und Hansestadt Hamburg (Hg.), *Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft. Drucksache 18/7295*, Hamburg 2007, S. 2 (siehe <http://www.buergerschaft-hh.de/Parldok/Cache/D180C35222354A30BF0107A0.pdf> [letzter Zugriff: 21.06.2014]); Freie und Hansestadt Hamburg (Hg.), *Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft: Haushaltsplan 2007/2008. Entwicklung der Hamburger Museumsstiftungen. Nachforderung von Haushaltsmitteln im Einzelplan 3.3 „Kulturbehörde“*. Drucksache 18/6276, Hamburg 2007, S. 4 (siehe <http://www.buergerschaft-hh.de/Parldok/Cache/FD204FF83235CE10BF0107A0.pdf> [letzter Zugriff: 21.06.2014]); Freie und Hansestadt Hamburg (Hg.), *Gesetz über die Errichtung von Museumsstiftungen der Freien und Hansestadt Hamburg (Hamburgisches Museumsstiftungsgesetz – HmbMuStG)*. In: *Gesetze und Verordnungen der Freien und Hansestadt Hamburg* [Losebl.-Ausg.], Baden-Baden 2013 (Stand: 26.12.2013), 224–3, S. 1–3.
11. Planungskommission Museum der Arbeit, *Gutachten. Museum der Arbeit Hamburg. Inhaltliche Planung und Errichtung*, Hamburg 1986, S. 16–25.
12. Kosok, Lisa, *Dilemma im Depot. Zustand, Strategie und Zukunft der stadt- und kulturgeschichtlichen Sammlungen Hamburgs*. In: *Freunde des Museums der Arbeit* (Hg.), *Mitarbeit* (2008), 15, S. 7–8; Schulte-Zweckel, Astrid, *Von der Anstecknadel bis zur Dampfmaschine. Die Sammlungsdepots im Museum der Arbeit*. In: *Freunde des Museums der Arbeit* (Hg.), *Mitarbeit* (2008), 15, S. 13–14.
13. Ebd., S. 12.
14. Ebd., S. 14.
15. Land Software-Entwicklung, *FAUST 7 Handbuch. Archiv, Medienarchiv, Museum, Dokumentation, Wissenschaft, Bibliothek, Dokumentenverwaltung*, Oberasbach 2011, S. 90–94.
16. Ebd., S. 167 u. 256.
17. Siehe Anm. 14.
18. Siehe Anm. 7.
19. Siehe Anm. 15, S. 262–264.
20. Siehe Anm. 5, S. 3–4.
21. Micro-Star Int'l Co., Ltd., *WindPad 100W*, New Taipei 2013 (siehe <http://de.msi.com/product/nb/WindPad-100W.html> [letzter Zugriff: 21.06.2014]).