

Digitaler Lernflow an der Medizinischen Fakultät
der Universität Münster

Oliver Obst & Charlotte Mittmann

Evaluierung der am Markt vorhandenen Tablets und Betriebssysteme

Bericht der Tablet-Group der
Zweigbibliothek Medizin

Juli 2013

**Digitaler Lernflow an der
Medizinischen Fakultät Münster**

Oliver Obst & Charlotte Mittmann

**Evaluierung der am Markt vorhandenen
Tablets und Betriebssysteme**

**Bericht der Tablet-Group der
Zweigbibliothek Medizin**

Juli 2013

Zusammenfassung

Mittlerweile gibt es einige Tablets, die mit dem iPad in Technik, Ausstattung und Bedienung gleichgezogen haben. Dies sind u.a. die hochwertigen Android- und (mit Abstrichen) die Windows 8-Tablets. Auch wenn das iPad (mit seinem Shop) in diesem Bereich noch die Premium-Marke ist, an der sich alle orientieren, hat es als Gerät die Führung beim Preis/Leistungsverhältnis verloren.

Auch bei den für das Studium essenziellen Ressourcen gibt es keine eindeutige Marktführerschaft für das ein oder andere Gerät: Sie können mit allen Geräten (mehr oder weniger) gut benutzt werden.

Geht es aber um die Versorgung von Studierenden mit einem Tablet in Form einer Semester-Ausleihe, ist das iPad konkurrenzlos: Die Möglichkeit, das iPad abzusichern, mit einfachsten Mitteln wiederherzustellen, massenhaft mit Anwendungen zu beschicken und diese legal zu verteilen, sind einzigartig unter den Tablets und erlauben erst die Ausleihe.

Für das iPad sprechen darüber hinaus drei weitere Kriterien:

1. Die Bibliothek orientiert sich bei Service und Support an den Studierenden: Die überwiegende Mehrheit (68%) hat sich beim Kauf eines Tablets für ein iPad entschieden. Zusammen mit den Ausleih-iPads entsteht so ein (fast) flächendeckendes Ökosystem, das - aus einer Hand für eine Hand - mit Apps und Support bedient werden kann.
2. Apple bietet universitären Einrichtungen mit dem Volume Purchase Program einen Rabatt auf die Apps an und überhaupt erst die Möglichkeit, Apps an Studierende zu verteilen.
3. Die Bibliothek hat sich eine große iPad-Kompetenz erworben und kann hier einen guten Support garantieren.

1. Setting

An der medizinischen Fakultät Münster werden knapp 3.000 Human- und Zahnmediziner ausgebildet, pro Semester werden 150 Studierende der Human- und 60 der Zahnmedizin neu aufgenommen. Die Medizinische Fakultät an der WWU Münster steht zu Recht in dem Ruf einer der Vorreiterfakultäten im Bereich der Medizinischen Ausbildung zu sein. Mittlerweile kann die Fakultät sicherlich auf eines der innovativsten Lehrkonzepte zurückgreifen, welches derzeit außerhalb der diversen Modellstudiengänge innerhalb der BRD verwirklicht worden ist.

Immer mehr Studierende kommen mit der Erwartungshaltung an die Fakultät, dass sie im Studium mit elektronischen Medien lernen können. 47% der Studierenden besitzen einen Tablet-Computer oder planen die Anschaffung in den nächsten 6 Monaten¹. Davon haben sich 68% für ein Apple-Gerät entschieden, 26% für ein Android- und 3,5% für ein Windows-Gerät. Was macht das Tablet zu einem idealen Lerngerät? 97% der Tabletbesitzer geben an, dass es sie beim Lernen unterstützen würde, und nur 18% lassen sich dadurch bei Unterrichtsveranstaltungen ablenken.

Immer mehr elektronische Medien stehen für das Medizinstudium zur Verfügung – sowohl kommerzieller als auch fakultätseigener Provenienz. Bereits lokal vorhandene elektronische Lernmaterialien sind u.a Online-Lehrbücher, Prüfungstools (Bibliothek), Inmedia (IfAS), Ilias e-learning (IfAS). Nahezu alle Studierenden (99,8%) - ob Tablet-Besitzer oder nicht - wünschen sich von der Fakultät eine (weitere) Unterstützung des Tablets-Lernens, sei es eine Medicampus-App, Podcasts, Vorlesungs-Wikis, Online-Lehrbücher, Fragensammlungen, E-Learning-Einheiten, Cloud-Anwendung, Evaluation von Lehrveranstaltungen, Abstimmen via MARS, Vorlesungsskripte und Dozenten-Chatrooms.

Es zeichnet sich ab, das sich über kurz oder lang - analog zum Digitalen Workflow – ein *Digitaler Lernflow* etablieren wird, der die Möglichkeit des vollumfänglich digitalen Lernens ohne Papier, Zwischenstufen oder Medienbrüche erlaubt. In einem Pilotprojekt sollen nun Aussagen über die voraussichtliche Entwicklung des digitalen Lernens gemacht werden. Ein wünschenswertes Ziel wäre es z.B., jedem Studierenden seine persönliche Lernumgebung mit

¹ Nach den Ergebnissen der Tabletumfrage 2013

allen (für die nächste Prüfung) relevanten Materialien unter einer Oberfläche zur Verfügung zu stellen.

Die Zweigbibliothek Medizin hat dazu im Sommer 2013 eine Adhoc-Arbeitsgruppe für Nutzer von Tablet-Computern ins Leben gerufen. Mit einer Gruppe von Studierenden der Fachschaft Humanmedizin, Zahnmedizin und Pharmazie (Tablet-Group) wurden folgende fünf Tablets auf Verwendung beim Lernen getestet. Dabei wurden alle marktüblichen Betriebssysteme abgedeckt.

1. iPad 3, Apple, iOS
2. Galaxy Tab2, Samsung, Android
3. ATIV Tab P8510, Samsung, Windows RT
4. Surface RT, Microsoft, Windows RT
5. ATIV Smart, Samsung, Windows 8

Nicht getestet wurde das Surface Pro, da es sich preislich an den Business-Markt wendet und mit einem Gewicht von über 1 Kilo inkl. Tastatur nicht für den mobilen Dauereinsatz geeignet ist. Es ist mehr ein Netbook als ein Tablet, kann aber weder mit guten Tablets noch Netbooks konkurrieren. Diese Einschätzung wurde durch den Abverkauf kurz nach Start der Evaluation bestätigt.

2. Testergebnisse

2.1. Consumer Market

2.1.1. Geräte

Das iPad ist nicht mehr das einzige "vernünftige" Tablet am Markt, verschiedene andere Hersteller bauen vergleichbar gute mobile Flachcomputer. Insbesondere das Galaxy Tablet2 10.1 mit Android ist für den privaten Konsumentenmarkt durchaus eine Alternative (auch wenn es nicht so hochwertig anmutet wie das iPad) und besitzt ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis. Windows-Tablets haben ihre Vorzüge (s.u.), aber ob z.B. der Surface RT weiter gebaut wird, ist angesichts der schlechten Verkäufe und Rabattaktionen mehr als zweifelhaft. Consumer können angesichts von Dropbox und Co. gut verschmerzen, dass das iPad über keinerlei offene Schnittstellen verfügt.

2.1.2. Betriebssysteme

Hier stehen die vier Systeme iOS, Android und Windows RT bzw. Windows 8 zur Auswahl.

Apple iOS

Apples iOS ist das bekannte abgeschlossene, aber zuverlässige und sichere Betriebssystem.

Microsoft Windows

Die beiden Windows-Systemen weisen mehrere gravierende Mängel auf: Die Dualität von Kachel und Desktop ist sichtbar unausgereift und nicht intuitiv. Es gibt kaum Apps. Während Windows 8 das durch die Vielzahl an Windowsprogrammen ausgleichen kann, ist Windows RT eine Sackgasse (und am Markt de facto gescheitert). c't urteilt, dass von Windows RT nur derjenige profitiert, „der das portierte Original-Office benötigt und dafür eine Tastatur anschließt“. Dagegen stellen Tablets mit Windows 8 Betriebssystem für Windows-Poweruser aufgrund ihrer Kompatibilität und der Vielzahl an (bekannten) Programmen eine sehr gute Alternative dar, wenn Abstriche bei der Bedienbarkeit akzeptiert werden. In beiden Fällen kommt man ohne externe Tastatur und Stift kaum weiter. Es nervt zudem das Warten auf startende Apps/Programme und gelegentliche Abstürze, was man von Android und iOS nicht kennt.

Google Android

Während iOS und Windows RT/8 regelmäßig einen Update bekommen, werden die (weniger regelmäßigen Android-Updates von Google) von den Geräteherstellern nicht immer und nicht schnell genug zum Endnutzer durchgereicht. Hinzu kommen Apps mit Schadcode, so dass hier Datenschutz und Sicherheitslage ein ernstes Problem darstellen. Aufgrund der steigenden Verbreitung von Android und der Vielzahl an (schlecht kontrollierten) Shops ist weiterhin mit einer zunehmenden Zahl von Angriffen auf Endgeräte zu rechnen. Positiv ist die Vielzahl von Apps zu verzeichnen, die das Fehlen von Basis-Programmen kompensieren.

2.2. Academic Market

Der universitäre Ausbildungsmarkt ist dadurch gekennzeichnet, dass hier Geräte auf Geschäftsgänge stoßen. Wenn wir davon ausgehen, dass Universitäten ihren Studierenden Tablets (auf Leihbasis oder als Studienmitgift) massenhaft zur Verfügung stellen, kommen weitere Kriterien zum Tragen. Da die Universität möchte, dass ihr Angebot möglichst einfach, einheitlich und barrierefrei genutzt wird, muss das Tablet mehr können als nur den Konsumenten zu bedienen.

2.2.1. Geräte

Wie oben und in der beigefügten Vergleichstabelle dargestellt, gibt es kaum noch „kriegsentscheidende“ Unterschiede zwischen den am Markt verfügbaren Tablets. Größe, Gewicht, Bildschirm, Auflösung, Speicher: alles mehr oder weniger identisch. Das iPad 4 ist und bleibt das Premiumprodukt (und das schnellste Tablet), allerdings auch zu einem Premiumpreis (viele Ausbildungsstätten bieten darum ihren Schülern das weiterhin verfügbare iPad 2 an), so dass es im Preis/Leistungsverhältnis nicht mehr den ersten Platz einnimmt (zumal offene Schnittstellen fehlen). Welches Gerät eine Universität ihren Studierenden flächendeckend anbietet, hängt demzufolge von anderen Faktoren ab.

2.2.2. Betriebssysteme

2.2.2.1. Eignung für die Ausleihe

Für die Ausleihe ist es ein KO-Kriterium, dass ein einfaches sowie massenhaftes Restore/Backup/Charge möglich ist. Weiter wünschenswert sind Tools für ein Flottenmanagement, zur Lizenzierung oder zum Kauf von App-Lizenzen, ihrer Verwaltung und schließlich gezielten Verteilung. Ein App-Kauf über Rechnung/Gutschein wäre der Idealfall, wird aber bisher in der Praxis so gut wie nicht angeboten (Ausnahme: in-App-Purchase von E-Books). Es ist wünschenswert, dass die Bedienung der Geräte, ihre Erklärung für den Nutzer, d.h. die Einarbeitungszeit für den Mitarbeiter möglichst kurz ist. Das System soll durch regelmäßige Upgrades aktuell, zukunftsfähig und sicher gehalten werden, dabei ist auf einen einheitlichen Aktualisierungsstand zu achten. Weisen die Systeme eine Mindest-Zukunftsfähigkeit auf, d.h. ist ein Nachkauf jederzeit möglich? Schlußendlich sollte das

Verhältnis zwischen Preis und Leistung stimmen, d.h. die Ausleihe wirtschaftlich Sinn machen.

Apple iOS

iOS kann Vorlesungsskripte und Online-Bücher aufrufen und darstellen, man kann sie annotieren und mit anderen teilen (in die Cloud hochladen). Das Kreuztool Thieme examen online steht ebenso wie das e-Learning-Tool ILIAS im Browser Safari zur Verfügung. Es gibt mit mediscript und iPhysikum zwei Apps für Examensfragen.

Vorlesungsmitschriften können über die eingebaute App „Notizen“ erstellt werden, aber auch über eine Vielzahl kostenfreier und kostenpflichtiger Apps und Microsoft-kompatibler Officepakete (Page, DocumentsToGo).

Für das iPad existieren zahlreiche Hardware-Lösungen für massenhaftes Restore/Backup/Charge. Mit dem *Apple Configurator* gibt es sogar ein Tool zum Flottenmanagement und zur Verwaltung von App-Lizenzen. Als einziger Anbieter offeriert Apple mit dem *Volume Purchase Program* eine Lösung für Ausbildungseinrichtungen an, massenhaft (und rabattiert!) Apps zu kaufen/lizenzieren. VPP ist seit Herbst 2012 in Deutschland verfügbar, z.Zt. können aber nur in den USA spezielle VPP Voucher erworben werden. So sind zur Zeit Käufe nur per Kreditkarte bzw. ClickAndBuy zu tätigen, was Buchhaltungsabteilungen eine gewisse Kreativität abverlangt. Gerät und Betriebssystem sind zukunftsfähig und haben bewiesen, dass sie über lange Zeiträume erhältlich sind.

Microsoft Windows

Wie oben angeführt, gibt es für Windows kaum Apps, geschweige die von den Studierenden gewünschten medizinischen Programme. Allerdings stört das vermutlich die wenigsten Studierenden, da das Lernen mit Apps noch nicht so weit verbreitet ist und mit *NoteAnytime* zumindest eine gute PDF-App existiert. Die Bibliothek könnte den Studierenden aber keine Apps zur Verfügung stellen, da bisher unter Windows kein Mechanismus zum massenhaften Kauf und zur Verteilung existiert. Bei Windows 8 könnten die Studierenden auf die vom ZIV angebotenen Microsoft-Programme zurückgreifen.

Windows ist nicht intuitiv, so dass der Erklärungsaufwand bei der Ausleihe deutlich größer wäre.

Windows kann Vorlesungsskripte und Online-Bücher aufrufen und darstellen, man kann sie annotieren und mit anderen teilen (in die Cloud hochladen).

Das Kreuztool Thieme examen online steht ebenso wie das e-Learning-Tool ILIAS im Browser sowohl unter der Kacheloberfläche als auch im Desktop zur Verfügung. Es gibt hingegen keine Apps für Examensfragen. Die virtuelle Patientenvsiste INMEDEA ist (bis auf die Nutzung der Funktionstasten) auf Windows 8-Tablets lauffähig.

Vorlesungsmitschriften können über eine eingebaute Notizen-App erstellt werden, aber auch direkt über das Microsoft Office.

Einfaches sowie massenhaftes Restore/Backup/Charge ist unter Windows nicht möglich. Ein einfacher Restore dauert mehrere Stunden, was die Neuaufsetzung zur Ausleihe doch sehr erschwert. Es gibt kein Tool für ein Flottenmanagement oder zur Verwaltung von App-Lizenzen. Gerät und Windows RT haben bisher nicht gezeigt, dass sie über lange Zeiträume erhältlich, d.h. zukunftsfähig sind. Ein Windows 8 – Tablet musste aufgrund von Recovery-Problemen eingeschickt werden.

Google Android

Wie oben angeführt, steht Android unter einem Sicherheitsvorbehalt.

Die Bibliothek könnte den Studierenden aber keine Apps zur Verfügung stellen, da bisher unter Windows kein Mechanismus zum massenhaften Kauf und zur Verteilung existiert.

Android kann Vorlesungsskripte und Online-Bücher aufrufen und darstellen, man kann sie annotieren und mit anderen teilen (in die Cloud hochladen).

Das Kreuztool Thieme examen online steht ebenso wie das e-Learning-Tool ILIAS im Browser sowohl unter der Kacheloberfläche als auch im Desktop zur Verfügung. Es gibt mit iPhysikum eine App für Examensfragen.

Vorlesungsmitschriften können über eine eingebaute Notizen-App erstellt werden, aber auch über eine Vielzahl kostenfreier und kostenpflichtiger Apps und Microsoft-kompatibler Officepakete (Office Suite, Google Drive, DocumentsToGo).

Ein individuelles Restore/Backup/Charge ist unter Android möglich, jedoch kein massenhaftes. Es existiert kein Tool für ein Flottenmanagement oder zur Verwaltung von App-Lizenzen. Android ist vermutlich über lange Zeiträume erhältlich, d.h. zukunftsfähig, auch wenn der Beweis für die hochwertigen Tablets noch aussteht. Für die Android-Tablets gilt dies eingeschränkt. Obwohl mit Samsung ein mächtiger Hersteller im Spiel ist, gibt es das Galaxy Tab erst in der 2. Version.

3. Resümee

Es gibt mittlerweile Tablets, die mit dem iPad durchaus konkurrieren können. Dies sind die hochwertigen Android- und (mit Abstrichen) Windows 8-Tablets. Auch wenn das iPad in diesem Bereich noch die Premium-Marke ist, hat es die Führung beim Preis/Leistungsverhältnis verloren. Und so ist es durchaus denkbar, alle Studierenden mit einem Android-Tablet versorgen – aber nicht auf Leihbasis. Dazu ist alleine das iPad fähig. Weder Google, Samsung noch Microsoft haben es bisher geschafft, ein Ökosystem anzubieten, das die Ausleihe von Tablets ermöglicht. Kerneigenschaften wie einfaches Handling, Restore und Setup, Massenhaftes Restore und Setup, Kauf und Verteilung von Apps, Einheitlichkeit des Betriebssystem, Zukunftsfähigkeit sind nur bei Apple gegeben. So wundert es nicht, wenn sich immer mehr Bibliotheken für die Ausleihe von iPads entscheiden. Die Primary Research Group hat herausgefunden, dass, je mehr Erfahrung eine Bibliothek mit der Tablet-Ausleihe hat, desto mehr sie dazu tendiert, sich für iPads zu entscheiden. 90% aller befragten Spezialbibliotheken gaben an, demnächst – wenn überhaupt - iPads anzubieten. Hinzukommt, dass die Bibliothek langjährige Erfahrung mit iPads hat und sich dadurch eine hohe Kompetenz erwerben konnte, die nun den Nutzern zugute kommt.

4. Anhang

Comparison Chart, Gesamtwertung

	iPad	Galaxy	Ativ Tab	Ativ Smart	Surface RT
Betriebssystem	iOS	Android	Windows RT	Windows 8	Windows RT
Spezifikation, Handling	+	+	+	+	+
Technik, Ausstattung	++	+	+	+	+
Programme	++	+	-	++	-
Apps / Shop	++	0	-	-	-
Studium / Inhalte (doppelt gewertet)	+	+	+	+	+
Ausleihe (doppelt gewertet)	+	-	--	--	--
Gesamtwertung	+	o/-	-	-	-

Literatur

- E-Book-Umfrage der ZB Med. <http://medbib.klinikum.uni-muenster.de/open/ebooks-umfrage2012-final.pdf>
- Tablet-Umfrage von IfAS und ZB Med.
- "Das richtige Tablet" c't 25.3.2013 (Heft 8)
- "Vergleich: Tablets im Test" chip online / Bestenliste
- The Survey of the Use of Tablet Computers by Academic & Special Libraries. Primary Research Group 2013
[http://www.primaryresearch.com/view_product.php?report_id=398]

Comparison Chart, Einzelwertungen

„Vergleich von Tablets durch die Tabletgroup der ZB Medizin“. (Datei tablet-comparison-chart.pdf)

Vergleich von Tablets durch die Tabletgroup der ZB Medizin

Tablet	iPad 4	Galaxy Tab2 10.1	ATIV Tab P8510	ATIV Smart	Surface RT
Spezifikation					
Hersteller	Apple	Samsung	Samsung	Samsung	Microsoft
Betriebssystem	iOS 6.11	Android 4.0x	Windows RT	Windows 8	Windows RT
Preis (Basisversion)	499 €	299 €	299 € (herabgesetzt)	599 €	399 € (im Juli '13 herabgesetzt)
Speicher, intern	16-64	16	32	32	32/64
Speicher, extern	-*	32 (MicroSD)	MicroSD	USB, MiniSD	USB, MicroSD
WLAN / UMTS (optional)	+/+	+/+	+/-	+/-	+/-
Größe (cm)	24,1x18,5	25,7x17,5	26,6x16,8	26,6x16,8	27,46x17,2
Tiefe (mm)	9,4	9,7	9	9	9,4
Gewicht (gr)	652	583	573	574	681
Bildschirm	9,7"	10,1"	10,1"	11,6"	10,6"
- Auflösung	2048x1536	1200x800	1366x768	1366x768	1366x768
Anmutung	premium	Kunststoff, mittelprächtig	Kunststoff, positiv	Kunststoff, mittelprächtig, Display	premium, hochwertiges Alugehäuse
Akku	6-10 Std.	6-9 Std.	10 Std.	9 Std.	7,5 Std.
Technik, Ausstattung, Bedienung					
Eingabemöglichkeiten (Tastatur, Maus, Stift, Spracherkennung)	gut	virt. Tastatur zu groß	(Desktop-Buttons zu klein, externe Tastatur u. Stift erforderlich, Touchpad zu klein)	(Desktop-Buttons zu klein, externe Tastatur u. Stift erforderlich, Touchpad zu klein)	(Desktop-Buttons zu klein, externe Tastatur u. Stift erforderlich, Touchpad zu klein)
Schnelligkeit	sehr schnell	verzögert (1-1/3 des iPad4 ja nach Benchmark)	verzögert (1-1/2 des iPad4 ja nach Benchmark)	PC Welt: "schnell als Tablet, lahm als Notebook"	verzögert
Laden von Webseiten in Sek.	5 / 6 s	5 / 43 s	6 / 16 s	?	2 / 11 s
Stabilität	sehr gut	sehr gut	mittel	mittel	mittel
Steckplätze, Erweiterungsmöglichkeit	schlecht	gut	gut	sehr gut	sehr gut
Sicherheit	kaum Angriffe	viele Angriffe	viele Angriffe, viele Patches	viele Angriffe, viele Patches	viele Angriffe, viele Patches
System-Updates	regelmässig	unregelmässig	Windows Updates regelmässig	Windows Updates regelmässig	Windows Updates regelmässig
Sonstiges			NFC-fähig	Keyboard-Cover	Keyboard-Cover

Programme					
Browser	sehr gut, Safari u.v.a. als App	gut	?	mittel, nur Internet Explorer	?
Notizfunktion (Office-Pakete)	gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Cloud-Einbindung	gut	gut	mittel	mittel	mittel
Dropbox	ja	ja	ja	ja	ja
VPN-Anbindung	sehr gut	ausreichend (Bildschirm gesperrt nötig)	?	kompliziert	?
Karten, Maps	Apple Maps (mit	Google Maps	Bing Maps	Bing Maps	Bing Maps
Suchfunktion	gut	gut	Windows-Suche	Windows-Suche	Windows-Suche
Email	sehr gut	mittel	umständlich	sehr gut	umständlich
Sonstiges	keine Standard-Windowsprogramme	keine Standard-Windowsprogramme	Desktop nur Office-Suite, Desktop-Programme nicht touch-geeignet	Desktop nur Office-Suite, Desktop-Programme nicht touch-geeignet	Desktop nur Office-Suite. Desktop-Programme nicht touch-geeignet
Shop					
Musik, Bücher, Filme	sehr gut	sehr gut	schwach	schwach	schwach
Apps	größtes Angebot	nur an einigen Stellen vergleichbares Angebot	kein vergleichbares Angebot	kein vergleichbares Angebot	kein vergleichbares Angebot
App für PDF	sehr gut (Goodreader)	gut (kein Goodreader, aber vergleichbares Programm)	gut (kein Goodreader, aber Note Anytime)	gut (kein Goodreader, aber Note Anytime)	gut (kein Goodreader, aber Note Anytime)
App-Kauf	sehr gut (Gutscheine)	sehr gut (Gutscheine, Ausnahme Samsung-Apps)	gut (keine Gutscheine)	gut (keine Gutscheine)	gut (keine Gutscheine)
App-Sicherheit	gut	zweifelhaft	gut	gut	gut
Studium					
Vorlesungsskripte	ja	ja	ja	ja	ja
Online-Lehrbücher	im Browser / als PDF (Flash nur bedingt*)	im Browser / als PDF	im Browser / als PDF	im Browser / als PDF	im Browser / als PDF
Thieme examen online	im Browser	im Browser	im Browser	im Browser	im Browser
Apps für Examensfragen	iPhysikum,	iPhysikum	-	-	-
Medizinische Apps	sehr gut	mittel, keine Thieme Apps, Sobotta nur	schlecht, kaum medizinische Apps	schlecht, kaum medizinische Apps	schlecht, kaum medizinische Apps
ILIAS (e-Learning, VO-Skripte)	im Browser	im Browser	im Browser	im Browser	im Browser
INMEDEA	wird z.Zt. auf mobile Geräte portiert	wird z.Zt. auf mobile Geräte portiert	wird z.Zt. auf mobile Geräte portiert	lauffähig unter Firefox	wird z.Zt. auf mobile Geräte portiert

Eignung für Ausleihe					
Restore/Backup	einfach (am Gerät u. via iTunes)	einfach, Backup nur in der Google Cloud	Samsung Sidesync	Samsung Sidesync	Backup nur in der Microsoft Cloud, Gerät muß am Netz sein, Dauer: 8 Std.
Gleichzeitiges Restore/Backup für x Geräte	sehr gut (Apple Configurator)	_*	_*	_*	_*
Mass App Purchase & Distribution	sehr gut (Apple Configurator, Volume Purchase Program)	_*	_*	_*	_*
App-Kauf über Rechnung/Gutschein	ja, aber nicht im	ja	_*	_*	_*
Bedienung/Erklärung/Einarbeitungszeit	sehr einfach, intuitiv	einfach	kompliziert (Kachel / Desktop-Dualismus)	kompliziert (Kachel / Desktop-Dualismus)	kompliziert (Kachel / Desktop-Dualismus)
Geräteschutz (Hülle, Displayfolien)	viel Zubehör	viel Zubehör	Zubehör eingeschränkt	kaum Zubehör	Zubehör eingeschränkt
Diebstahlschutz	GPS Tracking, Remote Lock-Down	-	-	-	-
Versicherung (Diebstahl / Verlust / Beschädigung)	nur privat für Ausleiher	nur privat für Ausleiher	nur privat für Ausleiher	nur privat für Ausleiher	nur privat für Ausleiher
Einheitlicher Aktualisierungsstand des Systems/regelmässige Upgrades	sehr gut	schlecht	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Zukunftsfähigkeit (Nachkauf jederzeit)	sehr gut	wahrscheinlich	zweifelhaft*	zweifelhaft*	zweifelhaft*
Verhältnis Preis/Leistung	gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
Zusammenfassung					
Spezifikation, Handling	+	+	+	+	+
Technik, Ausstattung	++	+	+	+	+
Programme	++	+	-	++	-
Apps / Shop	++	0	-	-	-
Studium / Inhalte (doppelt gewertet)	+	+	+	+	+
Eignung für Ausleihe (doppelt gewertet)	+	-	--	--	--
Empfehlung	+	o/-	-	-	-

* führte zur Abwertung

Quellen

"Das richtige Tablet" c't 25.3.2013 (Heft 8)

"Vergleich: Tablets im Test" chip online / Bestenliste Tabletgroup der Zweigbibliothek Medizin

<http://www.heise.de/ct/artikel/Stoff-fuers-Brett-1825641.html>

<http://www.chip.de/bestenlisten/Bestenliste-Tablets--index/index/id/970/>

<http://medbib.klinikum.uni-muenster.de/wiki/TaskforceTablet>