



**Managed Workplace Services –
Best Practice für eine effiziente
Client-IT-Strategie**

Eine Analyse der Experton Group

08/2011

Copyright

Die vorliegende Analyse wurde von der Experton Group AG im Auftrag von Computacenter AG & Co. oHG erstellt. Trotz der gewissenhaften und mit größter Sorgfalt ermittelten Informationen und Daten kann für deren Vollständigkeit und Richtigkeit keine Garantie übernommen werden. Niemand sollte aufgrund dieser Informationen handeln ohne geeigneten fachlichen Rat und ohne gründliche Analyse der betreffenden Situation.

Alle Rechte am Inhalt dieses Untersuchungsberichts liegen bei der Experton Group. Die Daten und Informationen bleiben aus Gründen des Datenschutzes Eigentum der Experton Group. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Experton Group AG.

Copyright Experton Group, 2011

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 3 |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 3 |
| 1 MANAGEMENT SUMMARY | 4 |
| 2 EINFÜHRUNG | 5 |
| 2.1 Veränderungen der Anwenderbedürfnisse – any time, any place, any device | 6 |
| 2.2 Clientvirtualisierung – Nicht handeln ist keine Option | 10 |
| 2.3 Schlussfolgerung | 13 |
| 3 MANAGED WORKPLACE SERVICES | 14 |
| 3.1 Einsatzgebiete für Managed Workplace Services | 14 |
| 3.2 Support für iPhone, iPad und Co. | 17 |
| 3.3 Bring your own Device | 20 |
| 4 COMPUTACENTER MANAGED WORKPLACE SERVICES | 23 |
| 4.1 Kritische Würdigung | 23 |
| 4.2 Computacenter Managed Workplace Services im Einzelnen | 24 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| ABBILDUNG 1: HERAUSFORDERUNGEN BEIM EINSATZ VON IT-ENDGERÄTEN | 8 |
| ABBILDUNG 2: ENDGERÄTEWACHSTUM TEIL 1 | 9 |
| ABBILDUNG 3: ENDGERÄTEWACHSTUM TEIL 2 | 10 |
| ABBILDUNG 4: ZIELE CLIENTVIRTUALISIERUNG | 11 |
| ABBILDUNG 5: ÜBERSICHT, VOR- UND NACHTEILE DER UNTERSCHIEDLICHEN CLIENT-VIRTUALISIERUNGSANSÄTZE | 12 |
| ABBILDUNG 6: VORTEILE CLIENTVIRTUALISIERUNG | 13 |
| ABBILDUNG 7: SMARTPHONE-UNTERSTÜTZUNG | 16 |
| ABBILDUNG 8: WARUM SETZEN UNTERNEHMEN KEINE IPADS EIN..... | 19 |
| ABBILDUNG 9: UNTERSTÜTZUNG DES BRING-YOUR-OWN-DEVICE-ANSATZES | 21 |

1 Management Summary

Der Einsatz einer Vielzahl von neuartigen Clienttypen im Allgemeinen und „Bring your own Device“-Konzepten (BYOD) im Speziellen wird im Rahmen von „Client of the Future“-Initiativen aktuell in den Unternehmen heiß diskutiert. Oftmals geht es darum, ob solche Modelle für das eigene Unternehmen überhaupt sinnvoll und realistisch sind und welche Folgen der Einsatz von Tablets, Slates und artverwandten Geräten haben. Es ist dabei keine Seltenheit, dass sich die IT bei dieser Diskussion mit der Geschäftsführung und den Fachabteilungen gerne hinter der Beschreibung von Architekturen, technischen Attributen, Applikationsanforderungen und Hardwareinventaren versteckt. Oftmals wird das Thema „Sicherheit“ als Hauptargument in den Vordergrund der Debatte gestellt. Auch geben viele IT-Verantwortliche an, dass keine Vorteile aus dem Einsatz von Geräten wie dem iPad gezogen werden können. Bei genauerer Betrachtung fällt jedoch auf, dass die tatsächlichen Herausforderungen und der wirkliche „Schmerz“ ganz woanders liegt – nämlich in der IT-Abteilung selbst.

Viele IT-Verantwortliche fühlen sich durch die Summe an neuen Themen und Aufgaben überfordert. Diese Überforderung wird besonders beim Einsatz und Management von Endgeräten deutlich. Hierzu zählt insbesondere die effektive und effiziente Integration neuer Clienttypen in den Arbeitsalltag der Anwender. So gaben 42 Prozent der Befragten an, dass sie in ihrem Unternehmen keine ausreichenden personellen Ressourcen für das Management heterogener Clientstrukturen haben, vgl. Abb. 8. Die Kapazitäten fehlen sowohl bei der Planung, Umsetzung und dem laufenden Support. Diese Situation ist in vielen Unternehmen historisch bedingt. Die wachsende Komplexität der Umgebungen führte dazu, dass das Workplace-Management entweder frühzeitig outgesourct wurde oder auf einem inzwischen veralteten Level und ohne die Integration von Innovationen fortgeführt wurde. Daher können die neuen und erweiterten Anforderungen der Anwender und der Unternehmensführung nicht durch die hausinternen Ressourcen gedeckt werden. Auch aus diesem Grund sehen sich 78 Prozent der befragten IT-Entscheider oftmals nicht in der Lage, den laufenden Service (inkl. Betreuung der Anwender) auf einem selbstdefiniertem Level abzubilden. Durch diese fehlerhaften Strukturen kann weder eine Einhaltung der Kosten, noch eine flexible- und bedarfsgerechte Ausstattung der Mitarbeiter mit IT erfolgen.

Ein probates Mittel diesen Herausforderungen zu begegnen ist die Auslagerung an spezialisierte Dienstleister. Eine Masse an Dienstleistern bietet spezielle Leistungen im Umfeld des Clientmanagements als sogenannte „Managed Workplace Services“ (MWS) an. Managed Workplace Services vereinen die klassischen Hardwareservices mit Applikationsservices und erweitern es um den kompletten Client- bzw. Endgerätekanon. Vorteile für Anwenderunternehmen liegen besonders in dynamischen Leistungsmodulen, bedarfsgerechter Bereitstellung von Hardware und Services sowie fest definierter Kostenparameter.

2 Einführung

Die Art, wie Menschen Informationstechnologie und insbesondere Endgeräte wie Desktop-PCs, Notebooks oder Tablets nutzen, hat sich in den letzten Jahren nachhaltig gewandelt. Entsprechend haben sich auch die Wünsche der Nutzer verändert und es wird immer deutlicher, dass unterschiedliche Anwendertypen individueller und bedarfsgerechter unterstützt werden müssen. Die Folge: Neue Anforderungen an die Unternehmens-IT – insbesondere hinsichtlich der Bereitstellung von Hardware und Software. Im Mittelpunkt stehen dabei die bedarfsgerechte Beschaffung und Bereitstellung für dynamische Szenarien. Mobilität und Flexibilität sind die zentralen Komponenten, wenn es um die Frage geht, wie die Arbeitswelt zukünftig im Rahmen einer ganzheitlichen Strategie organisiert sein wird. Egal ob unterwegs, im heimischen Wohnzimmer oder im Büro: Eine Vielzahl von Mitarbeitern kann (und wird) zukünftig das definierte Arbeitspensum in dynamischen Umgebungen leisten. Sie entscheiden nahezu frei, welche Geräte sie hierfür nutzen und wie oder wo die eigentliche Leistungserbringung erfolgen wird. Soziologen und Arbeitswissenschaftler gehen davon aus, dass sich in naher Zukunft offene Arbeitsplatzmodelle ohne Bindung an einen physikalischen Ort durchsetzen werden. Auch wenn diese Entwicklung nicht zwingend das Ende des Schreibtischs bedeutet – viele Mitarbeiter werden weiterhin ihre Leistungen ortsgebunden in definierten Arbeitsumgebungen erbringen – ergibt sich eine geänderte Anforderung an die Arbeitsinfrastruktur. So sind bei Nutzern von Smartphones, Notebooks oder Tablet-PCs bezüglich der Arbeitskonzepte andere Themen im Fokus, als bei Nutzern von Schreibmaschine, TippEx und Karteikarten. Bezogen auf die benötigte Informationstechnologie stellen flexible Modelle eigentlich keine Herausforderung dar. Im Gegenteil – der Markt bietet zahlreiche Optionen zur bedarfsgerechten IT-Ausstattung der Mitarbeiter: Insbesondere integrierte Managementleistungen helfen Unternehmen, die gestiegenen Anforderungen zu bewältigen und den Spagat zwischen Kosten, Sicherheit und den Anwenderwünschen nach Flexibilität, Produktivität und Aktualität zu schaffen.

Allerdings überfordern die aktuellen Entwicklungen viele IT-Verantwortliche, stehen sie doch im Gegensatz zur Strategie der vergangenen Jahre: Standardisierung im Sinne der verbindlichen Festlegung von Hardwaretypen und -modellen war und ist in den meisten Unternehmen die Strategie, um die Betriebskosten zu senken. Diese Standardisierungsbemühungen wurden zwar fortlaufend den veränderten Situationen angepasst, letztlich aber auch immer wieder aufs Neue durchgesetzt.

Inzwischen haben die meisten Unternehmen ein Optimum dessen erreicht, was mit Standardisierung und gezieltem Outtasking, das heißt dem systematischen Einsatz von Dienstleistern für einzelne Teilaufgaben des Clientmanagements, realisiert werden kann. Zudem wurde in den Jahren zwischen 2007 und Anfang 2010 massiv an Investitionen im Clientbereich gespart. So wurden häufig keine Softwareupgrades – insbesondere bei den Betriebssystemen – durchgeführt oder Laufzeiten für Desktops und Notebooks massiv verlängert.

Seit Mitte 2010 sind nun viele IT-Abteilungen damit beschäftigt, einerseits die Clientlandschaft zu erneuern und andererseits die Betriebskosten weiterhin niedrig zu halten. Dabei geraten die Bedürfnisse der Anwender und die neueren technologischen Möglichkeiten oft aus dem Fokus. Angesichts der dramatischen Veränderungen und neuen Möglichkeiten darf auch bezweifelt werden, dass eine interne Lösung auf Dauer zielführend ist und den Anwenderbedarf trifft.

2.1 Veränderungen der Anwenderbedürfnisse – any time, any place, any device

Derzeit beobachtet Experton Group eine massive Veränderung bei den Bedürfnissen der Anwender. Ein relativ alter Trend ist aber weiter aktuell: Endgeräte sollen „mobiler“ werden. Entsprechend ist die Anzahl der Desktop-PCs rückläufig. Selbst Mitarbeiter, die den eigenen Standort praktisch nicht verlassen, bevorzugen Notebooks oder andere mobile Endgeräte, um beispielsweise für Besprechungen besser gerüstet zu sein.

Der Wunsch, zumindest an einigen Tagen oder für bestimmten Aufgaben von zuhause aus arbeiten zu können, wird immer lauter kommuniziert. Die Fachabteilungen stehen diesem Wunsch häufig positiv gegenüber, weil so hoch qualifizierte Mitarbeiter motiviert und an das Unternehmen gebunden werden können. Die meisten IT-Abteilungen sehen in dieser Entwicklung aber vor allem ein Sicherheitsrisiko, das sie am liebsten nicht eingehen wollen.

Außerdem nimmt die Mobilität der Mitarbeiter deutlich zu. Nicht nur Kundendienst und Vertrieb reisen, sondern auch Mitarbeiter aus den unterschiedlichsten Fachabteilungen, beispielsweise zwischen einzelnen Standorten. Dies setzt einerseits eine mobile Infrastruktur voraus – Notebooks oder andere mobile Geräte, die ein professionelles Arbeiten ermöglichen. Andererseits muss der Mitarbeiter die Möglichkeit haben, auf Daten und Anwendungen zugreifen zu können. Häufig wird dies unter dem Schlagwort „any time, any place, any device“ subsumiert. Viele IT-Abteilungen sehen auch hier massive Infrastrukturherausforderungen, die zudem die Betriebskosten negativ beeinflussen können.

Nachdem die Wirtschaftskrise in Deutschland seit Mitte 2010 überwunden ist, hat sich der Markt für Endgeräte deutlich verändert. Vorher gab es in den Unternehmen im wesentlichen Desktop-PCs und Notebooks sowie in ausgewählten Bereichen wie Call Centern oder in der Fertigung einige Thin Clients. Inzwischen ist eine ganz neue Klasse an Geräten hinzugekommen, so genannte Tablet-PCs. Die meisten IT-Abteilungen waren darauf nicht vorbereitet und sind es letztlich immer noch nicht. Der Grund: Diese Geräteklasse wurde nicht für den professionellen Markt entwickelt und lässt sich somit auch nur schwer zentral managen. Diese „Consumerization“ der IT – also die berufliche Nutzung von Endgeräten, die eigentlich für den privaten Bereich entwickelt wurden – stellt eine der größten Herausforderungen für die IT-Abteilungen dar.

Der derzeit prominenteste Vertreter dieser neuen Gattung ist das iPad von Apple. Meist durch das Management in die Unternehmen getragen, findet heute kaum noch eine Besprechung ohne diese Geräte statt. Dass derartige Endgeräte nicht ohne weiteres in ein Unternehmensnetzwerk eingefügt und sicher gemanagt werden können, liegt auf der Hand, weshalb viele IT-Abteilungen diese auch am liebsten untersagen würden.

Eng mit diesem Thema verbunden ist ein weiterer Trend, der sich abzeichnet. „Bring your own Device“: das heißt, die berufliche Nutzung von privat angeschafften Endgeräten. Die meisten iPads gelangen so in die Unternehmen, aber auch Notebooks werden von einigen Mitarbeitern gerne privat angeschafft und nach ihren Vorstellungen konfiguriert. Für IT-Abteilungen ergibt sich daraus natürlich eine deutliche Herausforderung, da diese Geräte bestenfalls durch Zufall zum Standard passen und entsprechend schwierig in die Unternehmenslandschaft integrierbar sind. Clientvirtualisierung – die Standardisierung auf einer höheren Ebene – könnte Abhilfe schaffen, wird aber von den IT-Abteilungen ebenfalls noch zurückhaltend betrachtet, vgl. Abschnitt 2.2. Als besondere Herausforderung beim Management von Endgeräten werden der laufende Service und die Betreuung der Mitarbeiter von 78 Prozent der Befragten gesehen, vgl. Abb. 1. Aber auch die flexible und bedarfsgerechte Ausstattung der Mitarbeiter stellt die IT-Verantwortlichen nach eigenen Angaben vor eine nicht zu unterschätzenden Herausforderung.

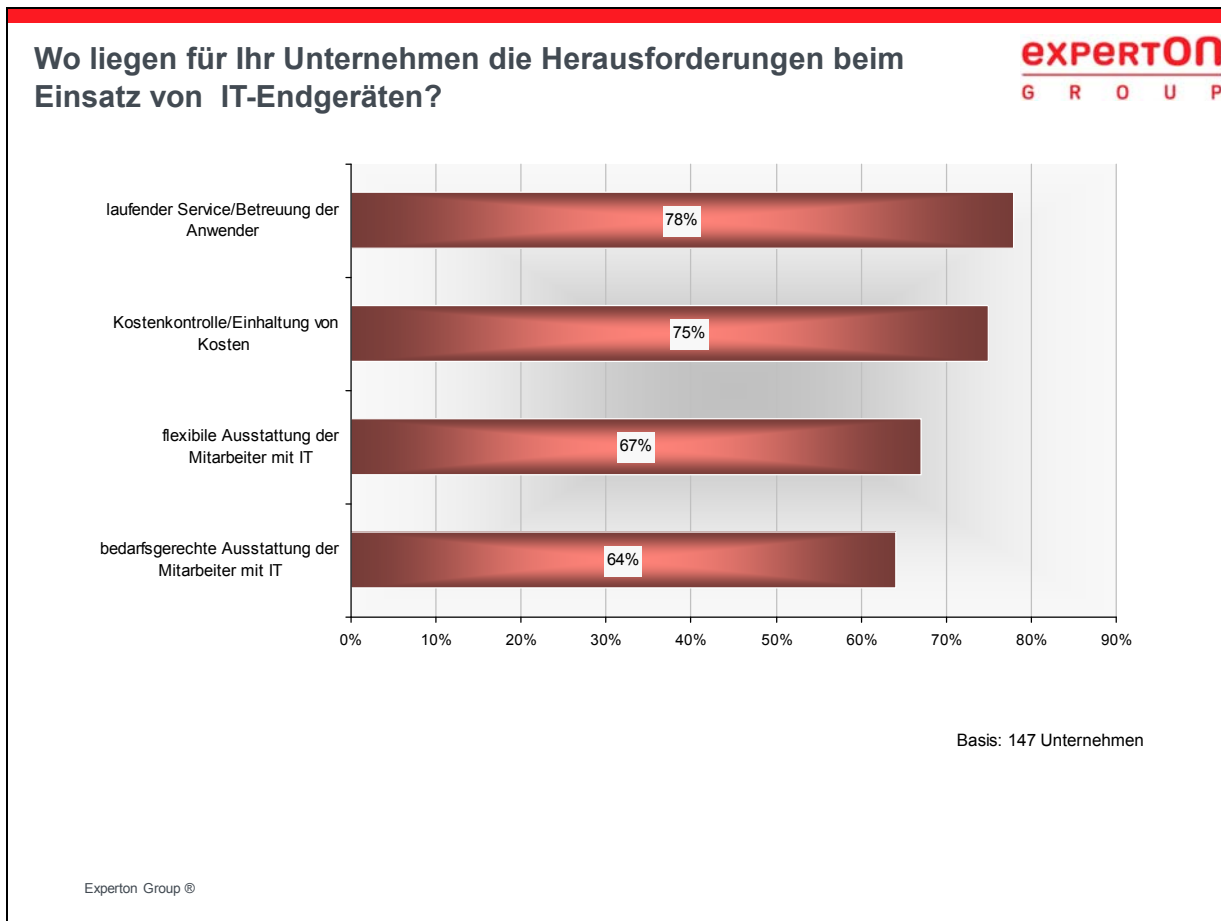


Abbildung 1: Herausforderungen beim Einsatz von IT-Endgeräten

Warum aber sollten Unternehmen einen derartigen User-owned-Device-Ansatz verfolgen? Dies hat mehrere Gründe:

1. **Mitarbeiter gehen mit eigenen Geräten wesentlich pfleglicher um als mit Firmenrechnern. Auch der Anteil der „verlorenen“ Geräte ist deutlich niedriger. Eine Analogie zu Privat- und Firmenwagen ist durchaus gegeben.**
2. **Neue Mitarbeiter, insbesondere hochqualifizierte Hochschulabgänger, lassen sich damit für einen Arbeitgeber begeistern.**
3. **Die IT-Abteilung kann weiterhin standardisieren, aber auf einer anderen, nämlich auf einer virtuellen Ebene.**

Die größte Herausforderung zum Thema „Bring your own Device“ liegt aber außerhalb der Kern-IT: Falls Unternehmen Mitarbeitern Geld für die Anschaffung von Endgeräten geben, ist dieses zu versteuern, was den Ansatz uninteressant macht. Zudem kommt bei der Installation von Software aus einem Volumenvertrag auf private Endgeräte je nach Finanzbehörde ein geldwerter Vorteil zum tragen und die Softwareanbieter

verlangen höhere Gebühren. IT-Abteilungen sollten trotzdem den Mitarbeitern, die ihre Endgeräte ohne eine finanzielle Beteiligung des Arbeitgebers selbst beschaffen wollen, zumindest die notwendige Infrastruktur für die Nutzung im Unternehmen bereitstellen.

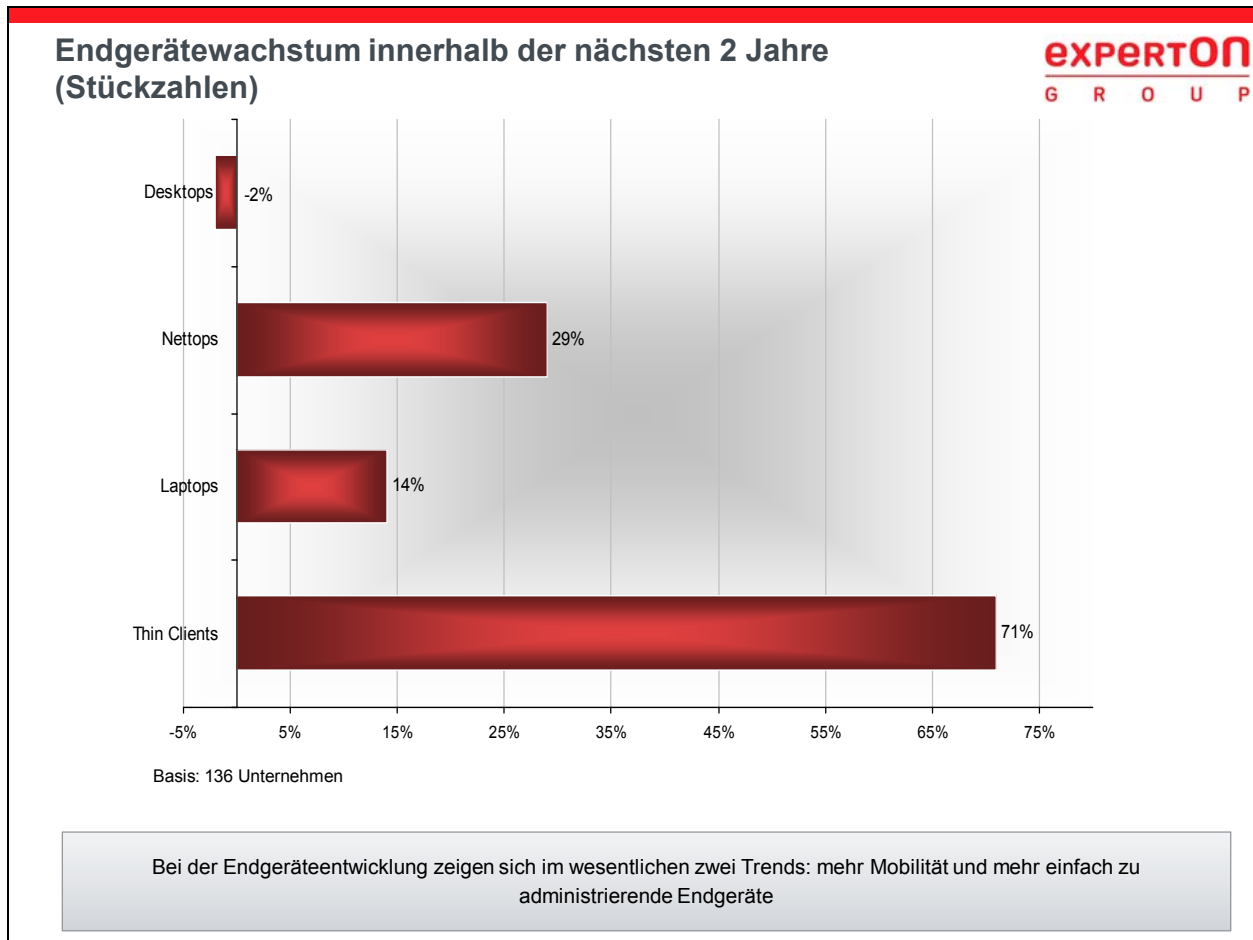


Abbildung 2: Endgerätewachstum Teil 1

Es zeigt sich relativ deutlich, dass die Veränderungen der Bedürfnisse der Anwender und die Auswirkungen auf die Clientinfrastruktur von den Anwendern, das heißt, von den Fachabteilungen und dem Management getrieben werden. Viele IT-Abteilungen stehen mehr oder weniger fassungslos als Zuschauer am Rand und versuchen meist vergeblich, „das Schlimmste zu verhindern“.

Interessant ist das prognostizierte Endgerätewachstum, vgl. Abbildung 2. Hierzu wurden im Rahmen einer breiter angelegten Studie 150 IT-Entscheider befragt. Danach sind Desktop-PCs rückläufig und Standardnotebooks legen nur leicht zu. Hingegen ist der Anstieg bei Thin Clients und Nettops – kleine, leistungsschwächere PCs, die deutlich weniger Energie als Standard-Desktop-PCs benötigen – erheblich. Das massivste Wachstum erwarten die IT-Entscheider aber bei iPads und iPhones. Experton Group sieht

diesen Anstieg etwas niedriger zugunsten von Pads und Tablet-PCs, die mit dem Betriebssystem Android in der ersten Jahreshälfte 2011 auf den Markt kommen.

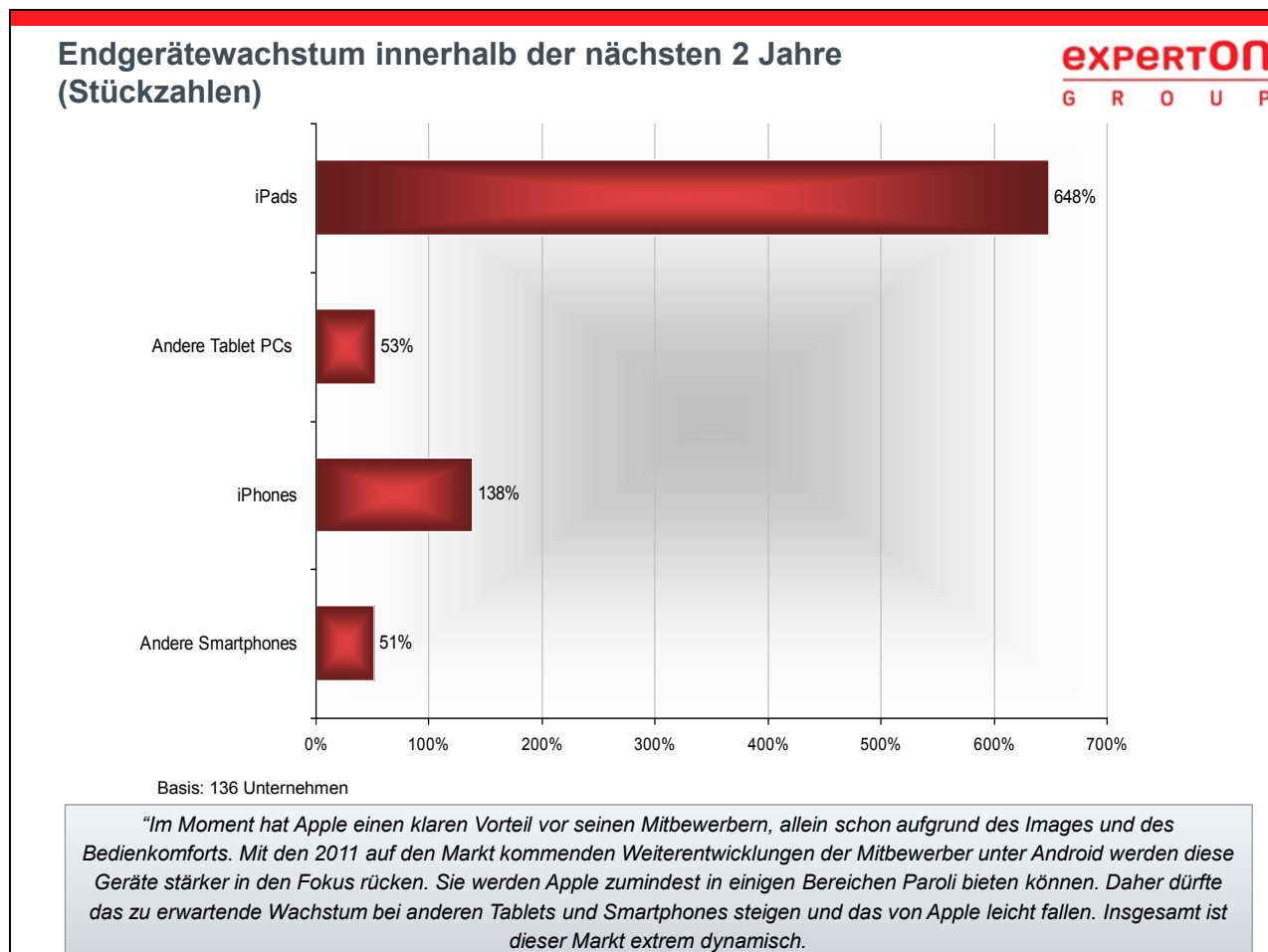


Abbildung 3: Endgerätewachstum Teil 2

Insgesamt ist die Einschätzung der IT-Verantwortlichen aber realistisch. Leider sind die wenigsten auf ihre eigene Einschätzung vorbereitet. Hinsichtlich Systemmanagement, Sicherheit und Integration in das Unternehmensnetzwerk sind die wenigsten Unternehmen in der Lage, diese neuen Endgeräte zu unterstützen.

2.2 Clientvirtualisierung – Nicht handeln ist keine Option

Die generellen Vorteile der Clientvirtualisierung, die Betriebskosten zu senken, die Sicherheit zu erhöhen und die Applikations- und Desktopbereitstellung flexibler zu gestalten, haben die meisten IT-Entscheider durchaus verstanden, vgl. Abbildung 4. Auch die deutliche Zunahme von Thin Clients sollte eigentlich zu einem deutlichen Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur führen. Leider zeigt sich aber, dass mit

Ausnahme von Terminal- bzw. Server-Based-Computing-Lösungen keine deutlichen Investitionen geplant sind, wengleich auch die Vorteile durchaus realistisch bewertet werden, vgl. Abbildung 6.

Die Frage ist also, warum wird nicht investiert? Die Antwort auf diese Frage ist vielschichtig:

1. Die unterschiedlichen Lösungsansätze verhindern in der Regel einen „One-Fits-All-Ansatz“, das heißt, nicht alle Clients werden sich virtualisieren lassen und nicht alle Clients werden mit der gleichen Lösung virtualisierbar sein, vgl. Abbildung 5. Der interne Betrieb mehrerer unterschiedlicher Virtualisierungslösungen im Clientbereich ist allerdings nicht unbedingt wirtschaftlich.

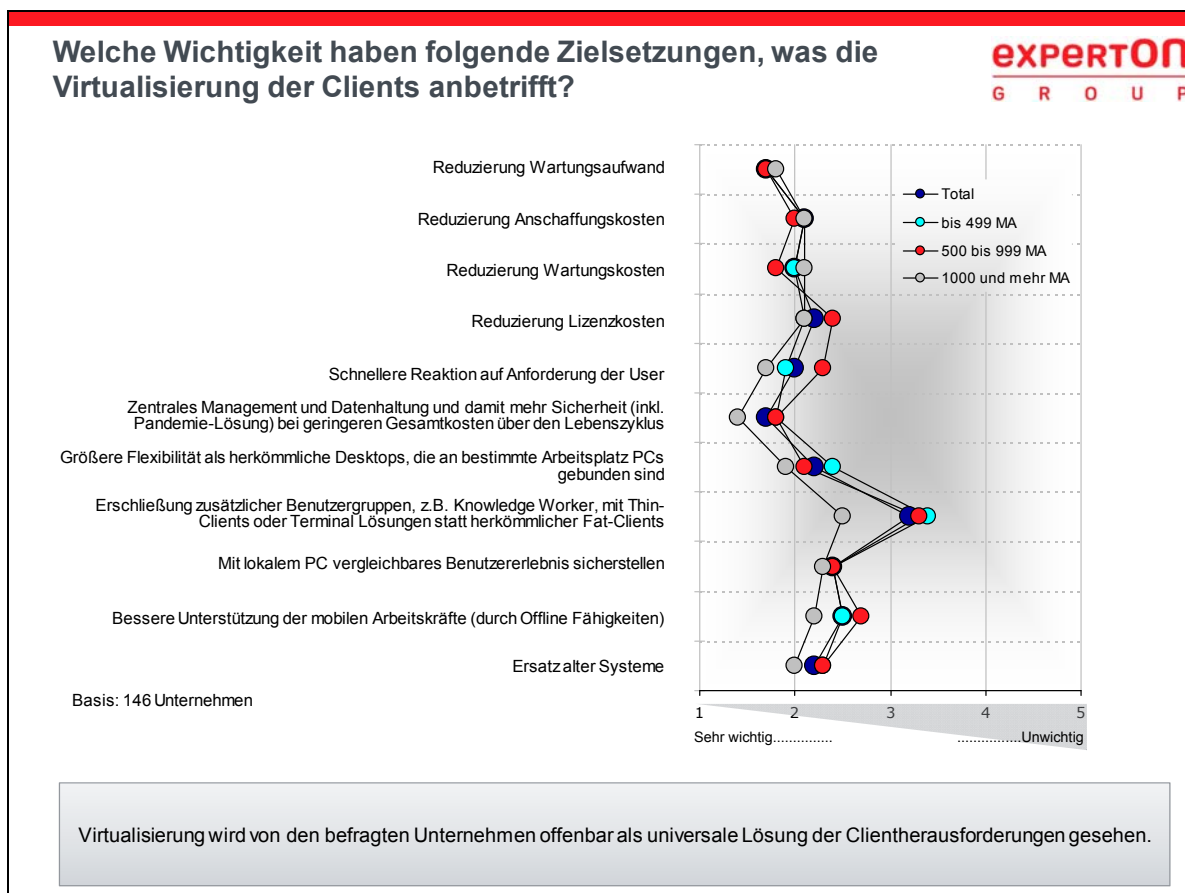


Abbildung 4: Ziele Clientvirtualisierung

2. Die Investitionen in entsprechende Softwarelösungen sind nicht zu vernachlässigen. In der Regel amortisieren sich die Investments zwar innerhalb von zwölf bis 18 Monaten, nichtsdestotrotz erhöhen sich die Gesamtkosten zunächst.

3. Schlechte Erfahrungen mit frühen VDI-Lösungen (Virtual Desktop Infrastructure). Die ersten VDI-Implementierungen haben selten die Erwartungen erfüllt, die in sie gesetzt wurden. Entsprechend zurückhaltend bewerten IT-Verantwortliche bis heute das Thema.

Aus Sicht der Experton Group sind alle diese Punkte durchaus valide, nicht zu handeln ist jedoch keine ernsthafte Option.

Hinzu kommt, dass die Clientvirtualisierung ein erster Schritt in Richtung Clientbetrieb aus der Cloud ist. Noch von vielen CIOs skeptisch betrachtet, hat sich in den letzten Jahren ein Angebot entwickelt, das aufgrund seiner Kostenstruktur und Dynamik den Clientbetrieb in den nächsten zwei bis fünf Jahren fundamental verändern wird.

| VDI – Virtual Desktop Infrastructure / Desktop Virtualisierung, experton Applications Virtualisierung - Einsatzpotenziale und Grenzen G R O U P | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | Client Virtualization | Managed Desktop VM | Application Streaming | Presentation Virtualization | VDI |
| Erklärung | Hypervisor auf dem PC erlaubt mehrere virtuelle Maschinen auf einem PC | Desktop Images werden zentral auf einem Server gemanagt und den Anwendern zur lokalen Ausführung zur Verfügung gestellt | Applikationen werden paketiert, auf einem Server gehostet und Anwendern zur lokalen Ausführung zur Verfügung gestellt. Nach der ersten Nutzung kann auch Offline gearbeitet werden | Mehrere Benutzer nutzen eine einzige Instanz einer Applikation, die auf einem Server läuft | Benutzer greifen auf eine virtuelle Maschine zu, die einen persönlichen oder allgemeinen Desktop darstellt, die auf einem Server läuft |
| Produkte / Hersteller | Virtual PC or Windows Virtual PC (Win 7)(Microsoft), VMware Workstation and Fusion (VMware), XenClient (Citrix), | ACE (VMware), MED-V (Microsoft), XenClient (Citrix), RingCube | AppV (Microsoft), XenApp (Citrix), ThinApp (VMware), | RDS (Microsoft), XenApp (Citrix), ThinApp (VMware), Endpoint Virtualization(Symantec) | View(VMware), XenDesktop (Citrix), VDI Suite, Hyper-V, RDS (Microsoft), vWorkspace (Quest, Red Hat Enterprise Virtualization for Desktops, Parallels |
| Rechenleistung | Client | Client | Client | Server | Server |
| Ebene der Virtualisierung | Betriebssystem | Betriebssystem | Applikation | Applikation | Betriebssystem |
| Zentrales Management | Nein | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Value Proposition | Mehrere Betriebssysteme auf einem PC | Absicherung von PCs von Mitarbeitern mit eigenem PC | Reduktion von Kompatibilitätsproblemen und Test;s funktioniert offline | Reduktion von Kompatibilitätsproblemen und Test; Daten sicher im RZ | Daten sicher im RZ; einfacheres Patch-management |
| Grenzen | Kein zentrales Management | Umständlicher Synchronisierungsprozess | Nach Applikations-Updates müssen diese neu paketiert werden | Nur Online möglich, keine Adminrechte für Anwender | Nur online möglich (Ausnahme Citrix mit Citrix Receiver), Devicedriver schwierig, Grafikqualität, VECD-Lizensierung |
| 17.06.2011 | Experton Group AG | | | | 27 |

Abbildung 5: Übersicht, Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Client-Virtualisierungsansätze

2.3 Schlussfolgerung

Aus Sicht der Experton Group ist die Zurückhaltung der IT-Verantwortlichen durchaus nachvollziehbar. Zum einen unterminieren die aktuellen Entwicklungen die Bemühungen nach einer Homogenisierung des Arbeitsplatzes. Damit unterlaufen sie auch die Optimierung der Betriebskosten und die meisten Sicherheitsrichtlinien. Zum anderen sind die notwendigen Investitionen für die Unterstützung der neuen Endgeräte, um von einer Virtualisierung profitieren zu können, nicht gering. Zudem bergen sie ein gewisses Risiko, nicht alle erwarteten Vorteile zu realisieren. Dennoch muss gehandelt werden: Es ist zu prüfen, wie einerseits die Vorteile einer Clientvirtualisierung realisiert werden können und andererseits die Risiken überschaubar bleiben. Eine mögliche Antwort lautet Managed Workplace Services. Dabei wird der gesamte Workplacebetrieb an einen Dienstleister übergeben, der für das komplette Management zuständig ist. Schon im eigenen Interesse setzt der Provider Lösungen ein, die im konkreten Fall auch funktionieren.

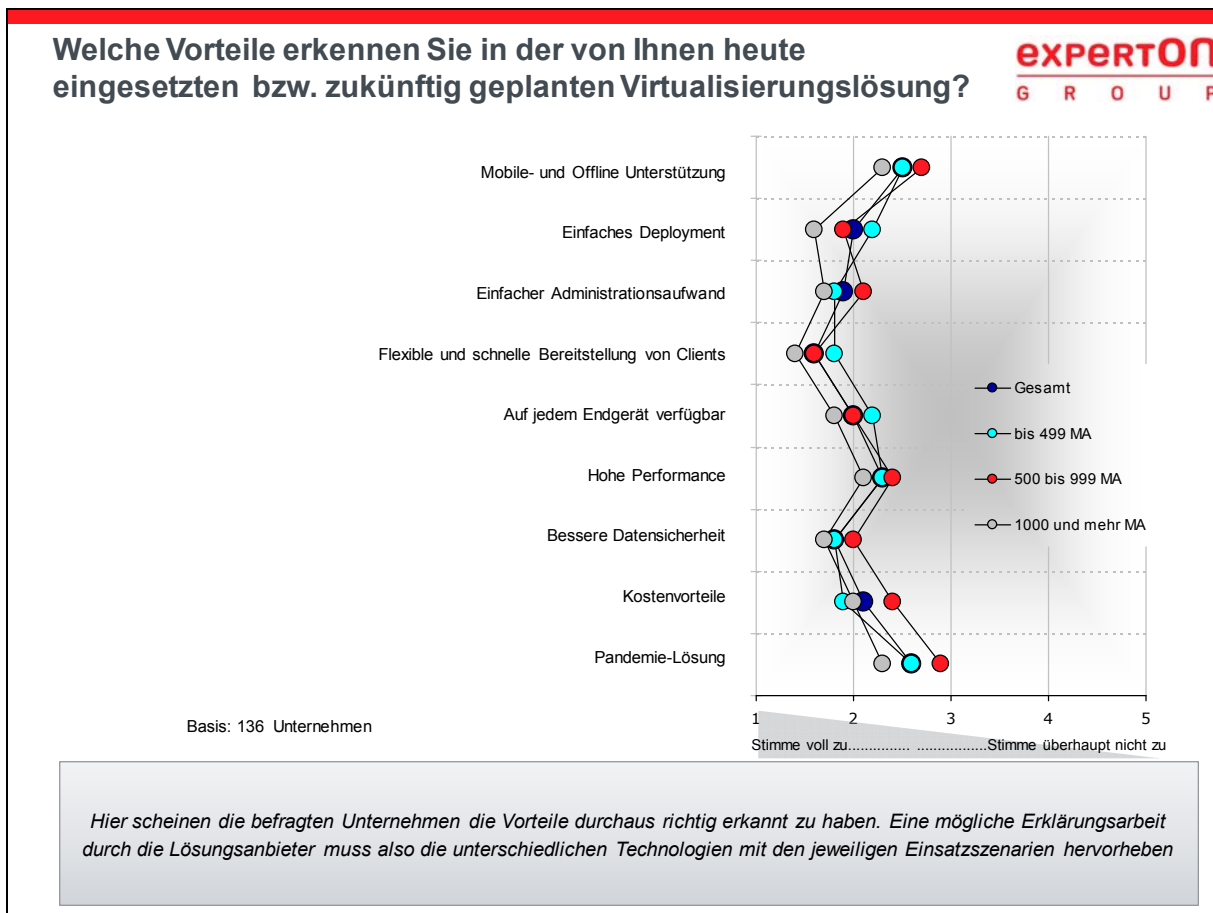


Abbildung 6: Vorteile Clientvirtualisierung

3 Managed Workplace Services

Managed Services im Allgemeinen zeichnen sich im Wesentlichen durch drei Vorteile aus, dazu gehören:

1. **Eine dynamische Anpassung des Leistungsumfangs ist jederzeit möglich.**
2. **Anforderungen der Fachabteilungen können schnell umgesetzt werden, da der entsprechende Dienstleister einerseits über das notwendige Fachwissen in Form von existierenden Lösungen und Referenzarchitekturen verfügt. Andererseits hält er genügend personelle Ressourcen vor, um Projekte durchführen zu können.**
3. **Die Kosten für einen Service liegen in der Regel etwas unter einer internen Lösung.**

Die Herausforderung für viele Unternehmen besteht darin, dass das Management des Workplaces entweder frühzeitig ausgelagert oder auf einem inzwischen veralteten Level fortgeführt wurde. Daher können die Anforderungen der Mitarbeiter und der Unternehmensführung in der Regel nicht durch die hausinternen Ressourcen gedeckt werden. Zudem erfordern die Wünsche von mobilen Mitarbeitern sowie eine Vielzahl unterschiedlicher Endgeräte und Dienste optimierte Servicemodelle, um effizient zu sein. Aus diesem Grund greifen immer mehr Unternehmen auf spezialisierte Dienstleister zurück, die bei transparenten Kosten die Produktivität des Benutzers unterstützen.

3.1 Einsatzgebiete für Managed Workplace Services

Der Begriff Managed Workplace Service ist noch relativ neu. Bislang haben viele Unternehmen Teile des Clientmanagements an Dienstleister vergeben. Besonders beliebt war beispielsweise das Hardwaremanagement, also das Austauschen oder Reparieren von defekten Computern sowie das Verteilen neuer Geräte nach dem Ende des Lebenszyklus.

Bereits frühe Managed Desktop Services setzten wesentlich breiter an und deckten den kompletten Hardware-Services-Stack ab, das heißt

- **Hardware: Beschaffung, Bereitstellung, Entsorgung und optional Finanzierung der Endgerätehardware**
- **Support: online, remote und onsite Break & Fix sowie Installations-, Umzugs-, Erweiterungs- und Rückbauleistungen**
- **Management: Asset- und Inventorymanagement**

Managed Workplace Services vereinen die klassischen Hardwareservices mit Applikationsservices und erweitern die Hardwareoptionen um Thin Clients, Notebooks, Tablet-PCs/Pads und Smartphones, sprich, es

wird der komplette Client- bzw. Endgerätekanon unterstützt. Die zusätzlichen Applikationsservices umfassen dabei in der Regel den zentralen Betrieb und die Betreuung der Applikationen des Softwarewarenkorb:

- **Client Build Management**
- **Softwarepaketierung**
- **Patchmanagement**
- **Softwareverteilung**
- **sowie optional das Lizenzmanagement**

Zusätzlich bieten einige Dienstleister im Managed-Workplace-Services-Umfeld unterschiedliche Betriebsmodelle, die je nach Kundenbedarf auch gemischt werden können. In der Regel unterscheidet man zwischen:

- **Classic: Also dem klassischen Betrieb von Fat Clients, das heißt PCs, Notebooks etc., bei denen die Software vornehmlich auf dem Client installiert ist.**
- **Published: Applikationen werden zentral über Terminal Server für Endgeräte bereitgestellt.**
- **Virtual: Ähnlich zum Published-Modell, jedoch werden vollständig virtualisierte Clients/Desktops zentral im Rechenzentrum bereitgestellt, so dass weitere Kostenvorteile durch Shared Services entstehen.**

Eine aktuelle Studie der Experton Group zeigt, dass bereits Anfang 2011 rund 16 Prozent der deutschen Unternehmen an einer virtuellen Clientlösung in Form von Managed Workplace Services interessiert sind. Experton Group rechnet aus mehreren Gründen mit einem deutlichen Wachstum in diesem Segment:

- 1. Der ausschließlich klassische Fat-Client-Betrieb, wie er heute noch bei einer Vielzahl der Unternehmen anzutreffen ist, kann entlang der neuen Anforderungen nicht alleine bestehen, ist nicht effizient und bietet kaum einen Wettbewerbsvorteil. Neue Endgeräte wie iPads sind in diesem Modell nicht zu betreiben.**
- 2. Der interne Betrieb von Terminal Servern ist weiter auf dem Vormarsch, auch in Kombination mit Thin Clients. Dieser Ansatz bietet jedoch keine 100-prozentige Abdeckung, so dass letztlich mindestens zwei Infrastrukturen, nämlich Terminal Server und Fat Clients, betrieben werden müssen. Intern ist dies ebenfalls nicht effizient.**
- 3. Ein virtueller Ansatz bietet zwar heute auch keine 100-prozentige Abdeckung für alle Benutzer, kann aber massive Kostenvorteile bieten.**
- 4. Wenn für einen effizienten Clientbetrieb ohnehin ein Dienstleister nötig ist, so werden mehr und mehr Unternehmen auch bereit sein, die Arbeitsplätze aus Kostengesichtspunkten komplett und optimiert betreiben zu lassen. Das bedeutet, dass die Zahl der Fat Clients, die heute noch das Gros der Endgeräte ausmachen, in den nächsten vier bis fünf Jahren deutlich**

zurückgeht. Im Gegenzug werden Thin Clients und Pads, die vornehmlich aus einem Cloud-Rechenzentrum betrieben werden, deutlich zunehmen und die Fat Clients sogar anteilig deutlich übertreffen. Lokale Terminal Server werden nur noch für spezielle Kundenbedürfnisse im Einsatz sein.

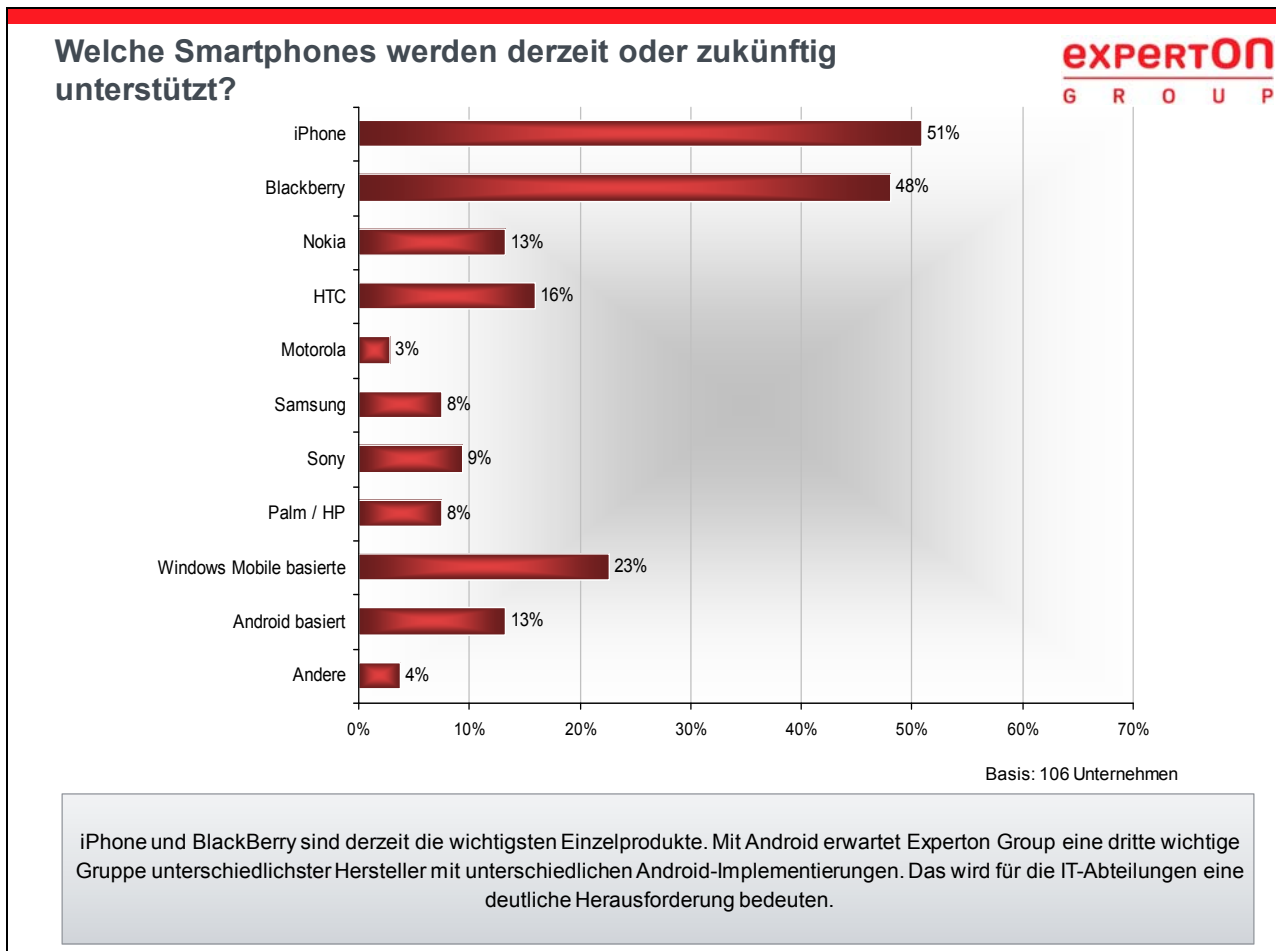


Abbildung 7: Smartphone-Unterstützung

Best Practice: Unternehmen sollten ihre Clientstrategie dahingehend überprüfen, ob alle Anwenderbedürfnisse berücksichtigt sind, ob alle Möglichkeiten zur Kostenoptimierung ausgeschöpft sind und ob alle neueren Möglichkeiten, insbesondere die im Bereich der Clientvirtualisierung untersucht wurden. Ist dies der Fall, sollte geprüft werden, ob ein entsprechender Dienstleister im Rahmen eines Managed Workplace Services die Umsetzung der Strategie nicht deutlich kostengünstiger und vor allem flexibler gewährleisten kann.

3.2 Support für iPhone, iPad und Co.

Eine der größten Herausforderungen für IT-Abteilungen ist derzeit der wachsende Druck, den Support für iPad und iPhone sicherzustellen. Letztlich führt zumindest um das iPhone kein Weg herum, so dass nach einer aktuellen Studie bereits 51 % der Unternehmen das iPhone zukünftig entsprechend unterstützen wollen. Die übrigen werden es in den nächsten Monaten schlicht müssen, vgl. Abbildung 7. Bislang vernachlässigt sind Smartphones mit dem Android-Betriebssystem. Diese werden die zu unterstützende Vielfalt in den Unternehmen noch einmal spürbar ansteigen lassen. Aus diesem Grund sind Dienstleister zu empfehlen, die dezidierte Serviceerfahrungen beispielsweise für Apple-Produkte nachweisen können. Hierzu zählen Leistungen wie Reparaturservice, Fehlerbehebung und die nahtlose Bereitstellung von Ersatzteilen durch Integration in die Lieferkette von Apple.

Bislang war BlackBerry der Quasi-Standard in vielen Unternehmen. Die Geräte konnten zentral gemanagt werden, eine Anbindung an E-Mail und Kalendersysteme war über entsprechende Software vom Hersteller RIM relativ einfach möglich. Die Sicherheitsmerkmale waren für die meisten Unternehmen ausreichend und somit waren sowohl die Anwender als auch die IT-Abteilungen zufrieden.

Das iPhone veränderte diese Situation grundlegend. Für den privaten Bereich entwickelt, verfügt es weder über Managementfunktionen, die im Unternehmen nutzbar wären, noch über Sicherheitsmerkmale, die in einer Unternehmensumgebung ausreichend sind. Dasselbe gilt im Wesentlichen für das iPad, das ebenfalls unter iOS betrieben wird.

Android für entsprechende Pads und Smartphones ist zwar in weiten Teilen offener, bietet aber auch keine konkreten Lösungen für den Unternehmenseinsatz. Im Gegenteil – die Offenheit führt zu weiteren Risiken, die professionell adressiert werden müssen.

Um einen sicheren Betrieb der unterschiedlichsten Smartphones und Pads sicher zu stellen, sind folgende Teilbereiche zu adressieren:

- **Zentrale Durchsetzung von Verschlüsselungsvorgaben**
- **Abschaltung der Features (zum Beispiel SD-Karten)**
- **Durchsetzung einer Passwortnutzung**
- **Verteilung, Inventarisierung oder Löschung von Apps**
- **Verteilung von Zertifikaten**
- **Ortung verlorener Geräte und Verhinderung der unberechtigten Nutzung**
- **Sicherung der Daten und Einstellungen**
- **Device-Management**

Für diese Aufgaben gibt es unterschiedlich weit entwickelte Software am Markt, die sich auch unterschiedlich gut in bestehende Systemmanagement-Lösungen integrieren lässt. Die meisten Unternehmen sind jedoch aufgrund der oft sehr engen Personalressourcen in den IT-Abteilungen mit derartigen Lösungen überfordert.

Hinzu kommt, dass die meisten Anwender nicht nur auf E-Mails und Kalender, sondern auch auf Daten und Anwendungen im Unternehmensnetzwerk zugreifen wollen. Das erfordert einerseits entsprechende Sicherheitsfunktionen und andererseits eine Anwendungsbereitstellung, die den Zugriff von unterschiedlichsten Endgeräten ermöglicht. Eine Lösung sind Terminal Server, die entsprechende Anwendungen hosten. Eine andere Option ist die Anpassung der Anwendungen auf ein Webinterface, was nur in Ausnahmefällen nachträglich möglich ist.

Die meisten IT-Abteilungen versuchen derzeit noch den breiten Einsatz unterschiedlicher Smartphones und Pads zu verhindern, indem Standards erlassen werden. Die Durchsetzbarkeit halten aber die wenigsten für möglich, da meist das Management der Unternehmen eine treibende Kraft gegen diese Standards darstellt. Entsprechend wird an den Vorgaben festgehalten, neue Endgeräte aber entweder ignoriert oder stillschweigend geduldet und im Einzelfall (Management) aktiver Support geleistet. Auf Dauer ist ein derartiger Ansatz weder aus Sicherheits- noch aus Effizienzgründen zielführend. So geben 69 Prozent der Befragten an, dass Sicherheitsbedenken gegen den Einsatz von iPads im eigenen Unternehmen sprechen, vgl. Abb. 8. Um diesen Herausforderungen zu begegnen bedarf es konsistenter Managementansätze. Hemmnisse für einen flächendeckenden Einsatz von iPads sind insbesondere fehlende personelle Ressourcen sowie keine dezidierten Nutzenmodelle.

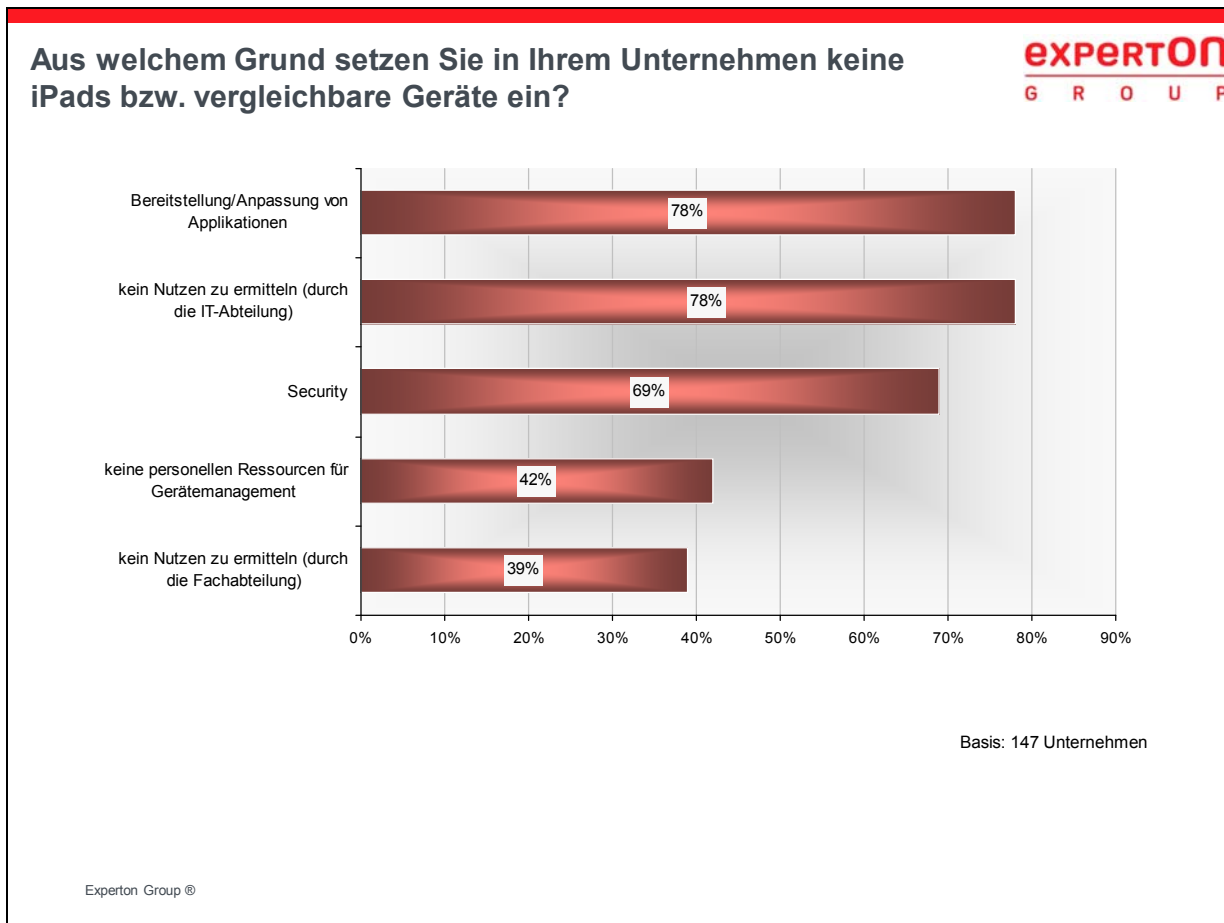


Abbildung 8: Warum setzen Unternehmen keine iPads ein

Natürlich gibt es auch einige Unternehmen, die Tablet-PCs ganz gezielt einsetzen, um Geschäftsprozesse zu optimieren oder Notebooks zu ersetzen. In diesen Unternehmen steht die IT-Abteilung zwar vor denselben Herausforderungen, hat aber in der Regel auch genügend Projektmittel, um notwendige Lösungen bereitzustellen.

Die Einführung von Terminal-Services oder ähnlichen Lösungen, nur um Pads und Smartphones bedienen zu können, wäre sicherlich keine effiziente Vorgehensweise. Wenn Unternehmen jedoch generell eine effiziente Clientstrategie entwerfen, werden sie an Terminal-Servern und anderen Virtualisierungslösungen für die unterschiedlichen Clientanforderungen kaum vorbei kommen. Gleichzeitig werden sich viele Unternehmen auch gegen einen internen Betrieb derartiger Lösungen entscheiden, da die Effizienz der Virtualisierungslösungen insbesondere über die Größe der Infrastruktur erreicht wird.

Best Practice: IT-Abteilungen sollten ihre Verweigerungshaltung gegenüber neuen Endgeräten aufgeben und geeignete Lösungen für die damit verbundenen Herausforderungen entwickeln. Die Standardisierung auf Hardwareebene ist überholt. Neue Endgeräte und andere Anforderungen, zum Beispiel. „Any time, any

place, any device“, verlangen eine neue moderne Clientstrategie und entsprechende Infrastrukturlösungen. Eine interne Lösung ist zwar möglich, aber in den seltensten Fällen effizient oder zukunftsweisend.

3.3 Bring your own Device

Eine ganze Reihe von Unternehmen gibt inzwischen ihren Mitarbeitern die Möglichkeit, entsprechende „Bring your own Device“- bzw. „User-owned-Device“-Modelle zu nutzen, vgl. Abbildung 9. Dabei beteiligen sich manche anteilmäßig oder auch ganz an den Kosten. Das Konzept von Bring your own Device bietet sowohl Mitarbeitern als auch dem Unternehmen Vorteile:

- **Der Mitarbeiter kann sich für ein Gerät entscheiden, das seinen subjektiven Anforderungen am besten gerecht wird.**
- **Entsprechend gehen die Beschwerden der Anwender über schlechte Performance und ungeeignete Geräte zurück.**
- **Der Mitarbeiter kann das Gerät sowohl für private als auch für geschäftliche Zwecke nutzen.**
- **Das Unternehmen spart den Kauf eines Gerätes, seine Abschreibung und in der Regel auch seine Administration.**
- **Verlorengegangene oder defekte Geräte werden vom Mitarbeiter ersetzt.**
- **In manchen Fachbereichen, zum Beispiel Forschung & Entwicklung, Marketing oder Vertrieb, kann Bring your own Device einen Vorteil für Unternehmen bedeuten, die junge gut ausgebildete Mitarbeiter rekrutieren wollen. Bei Hochschulabgängern hat der eigene Rechner/das eigene Pad einen ähnlichen Stellenwert wie ein Dienstwagen.**

Bei der Auswahl der Geräte gibt es im Wesentlichen zwei Modelle:

- **Völlige Freiheit, das heißt, neben iPad und Co. können beispielsweise auch Apple-Notebooks angeschafft werden.**
- **Freiheit in gewissen Grenzen, das heißt, das Unternehmen schreibt das Betriebssystem vor.**

Unabhängig davon, welche Variante genutzt werden soll, stellt das Bring-your-own-Device-Konzept die IT-Abteilungen vor große Herausforderungen. Wie kann ein sicherer IT-Betrieb gewährleistet werden, wenn die Clients stark heterogen sind, Anwendungen aufgrund eines anderen Betriebssystems auf einzelnen Geräten nicht laufen oder wenn tendenziell unsichere Software auf den Geräten installiert ist und die IT diese nicht einfach löschen kann?

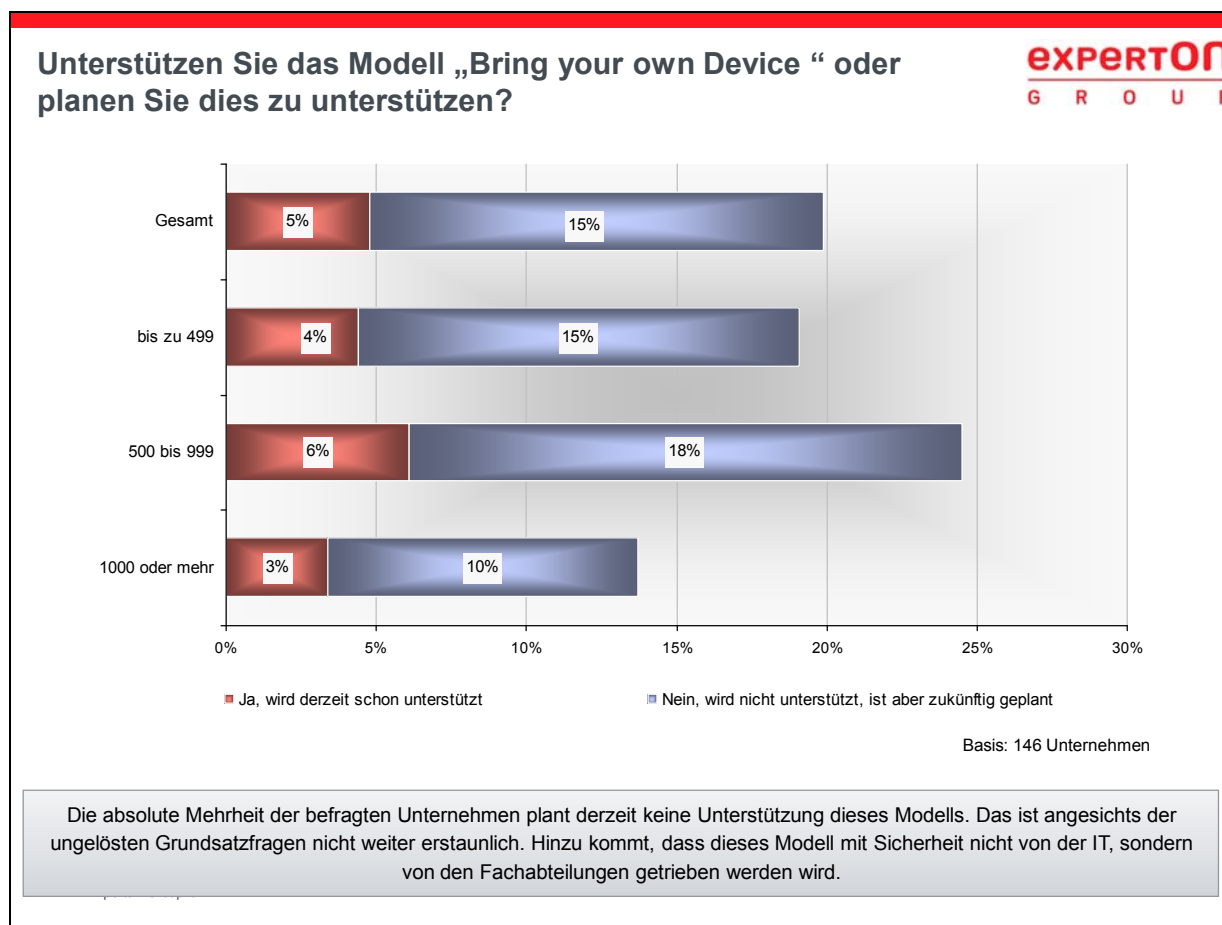


Abbildung 9: Unterstützung des Bring-your-own-Device-Ansatzes

Die meisten Unternehmen lösen diese Herausforderungen durch Client-Virtualisierungsansätze. Meistens ist es möglich, entweder über eine Terminallösung oder die Installation einer zentral verwalteten virtuellen Maschine auf den Clients eine Lösung zu erreichen, die einerseits sicher und andererseits leistungsfähig ist.

Best Practice: Unternehmen sollten das Konzept „Bring your own Device“ zumindest prüfen und als Option den Mitarbeitern zugänglich machen. Dabei ist die technische Umsetzung weniger die Herausforderung – vielmehr müssen Unternehmen rechtliche Fragen beachten: Dazu gehören Compliance und Datenschutz, die getrennte Speicherung von Firmen- und privaten Daten sowie der Zugriff des Unternehmens auf firmeneigene Informationen. Außerdem sind bei einer Bezuschussung des Geräts auch steuerliche Fragen wie geldwerter Vorteil zu beachten. Des Weiteren ist zu definieren, was bei einem Defekt der privaten Hardware geschieht: Werden sie gewartet? Gibt es Leihgeräte? Dazu müssen Unternehmen und deren IT-Abteilungen für „Bring your own Device“ entsprechende Vorarbeiten leisten und geeignete Infrastrukturen bereitstellen. Der Vorlauf hierfür sollte mit sechs bis zwölf Monaten veranschlagt werden. Im Einzelfall ist zu prüfen, inwiefern dies in das Gesamt-Clientkonzept passt und ob eine Inhouse-Lösung sinnvoll ist. Managed Workplace Services können hier meist schneller und günstiger Grundlagen schaffen. Die Dienste bieten

durch die Virtualisierung Flexibilität und Unabhängigkeit bei gleichzeitig sicherer Einbindung in die Unternehmens-IT.

4 Computacenter Managed Workplace Services

In Abschnitt 4.1 erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der Anforderungen der Anwenderunternehmen an Managed Workplace Services. Anschließend (in Kapitel 4.2) erfolgt eine Skizzierung der Managed Workplace Services von Computacenter.

4.1 Kritische Würdigung

Eine Vielzahl von nationalen und internationalen Dienstleistern bietet Leistungen im Umfeld von Managed Workplace Services (MWS) an. Für den Entscheider im Anwenderunternehmen besteht die Herausforderung darin, den passenden Partner für die strategische Aufgabe der Workplaceservices zu finden. Oftmals gleichen sich nämlich die Angebote auf den ersten Blick frappierend. So proklamieren die Anbieter nahezu alle eine nahtlose Integration, modulare Services oder bedarfsgerechte Abrechnungen. Bei genauerer Betrachtung stellt sich allerdings heraus, dass nicht alle die gewünschten Leistungen in Kombination kurzfristig bereitstellen können.

Um die Unterschiede in den angebotenen Services zu ermitteln, greifen Entscheider in Auswahlprozessen oftmals auf gewichtete Bewertungsprofile – sogenannte Compliance Matrix beziehungsweise Balanced Scorecard – zurück. Die Anforderungen sind hierbei hoch: Untersuchungen der Experton Group zeigen, dass Anwender die Unabhängigkeit der Dienstleister von Hardware- und Softwareherstellern überdurchschnittlich gewichten. Ferner erwarten sie ein tiefes und breites Verständnis für die einzelnen Technologien und die Interoperabilität und Integration unterschiedlicher Systeme. Der Begriff Interoperabilität beschreibt dabei technische Maßnahmen, die ein Zusammenspiel heterogener Systemlandschaften ermöglichen. Dabei werden über standardisierte oder offengelegte Schnittstellen Daten zwischen zwei und mehr Systemen ausgetauscht. Dadurch können separate Endgeräte oder Systeme miteinander kommunizieren, beziehungsweise im arbeitsteiligen Verbund auf abgestimmte Art verschiedene Aufgaben übernehmen. So bieten zwar einige Anbieter rudimentäre Managementkonzepte für die Produkte von Apple (iPad und iPhone), die wenigsten unterhalten allerdings qualifizierte Partnerschaften zu Apple wie Computacenter. Der IT-Dienstleister hat im April 2011 den Apple-Integrator HSD übernommen und ist ein langjähriger Partner von Apple im Bereich Verkauf/Vertrieb („Apple Authorized Reseller“) und zertifizierter Apple Authorized System Integrator. Gleichmaßen eng sind die Kooperationen mit IT-Größen wie Cisco, Microsoft oder SAP. Auch langjährige und umfassende Partnerschaften mit führenden Hardwareherstellern wie Acer, HP, Dell oder Lenovo sind nachweisbar. Dieses umfassende, herstellerübergreifende Know-how und die Virtualisierungserfahrungen von Computacenter kommen Unternehmen auch insbesondere bezüglich der kommenden Themen Bring your own Device und Consumerization of IT zu Gute.

Die Entscheider achten bei der Auswahl der Dienstleister besonders auf ein vollständiges und integriertes Angebot für den gesamten Lifecycle – also von der Bestellung bis zur Entsorgung der Hardware. Die

Transformations- und Übergangsphase zu externen Services soll kurz und reibungslos erfolgen. Störungsfrei soll – und muss – auch die Interaktion zwischen Dienstleister und dem eigentlichen Anwender verlaufen. Deshalb werden „Single Point of Contact“-Konzepte für Störungsmeldungen oder Aufträge von den Entscheidern bevorzugt – und als essentiell gewichtet. Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden hochspezialisierte Servicecenter auf Seiten der Anbieter benötigt. Deren Aufgaben reichen von Logistikfunktionen wie Beschaffung, Konfiguration sowie Verteilung über Netzwerk- und Workplace-nahen Leistungen bis hin zu Onsite-, 2nd- oder 3rd-Level-Services.

Computacenter hat Marktangang, Services und Gesamtportfolio eng an die von IT-Entscheidern vorgegebenen Anforderungen ausgerichtet. Die Strategie ist, alle in einem Unternehmen vorhandenen IT-Endgeräte optimiert zu unterstützen. Dabei stehen zwei Dimensionen im Fokus: Einerseits die Zufriedenheit des einzelnen Anwenders und andererseits die Wünsche der IT-Abteilung hinsichtlich Kosten, Sicherheit, Flexibilität, Produktivität und Aktualität. Um die Anforderungen umfassend zu erfüllen, hat Computacenter eine speziell auf Managed-Services-Belange im Allgemeinen und MWS im Besonderen ausgerichtete Organisation etabliert. Prozesswissen und IT-Kompetenz ermöglichen ein individuelles Lösungsdesign auf Basis definierter und erprobter Standards. Die internationale Struktur ermöglicht es, bei Bedarf lokale oder regionale Instanzen in die Abläufe zu integrieren. Ein eigens entwickeltes Referenzmodell verschafft neben Transparenz insbesondere „Geschwindigkeit“ bei der kundenindividuellen Umsetzung. Im Ergebnis erfolgt eine schnelle Bereitstellung von Funktionalitäten, Arbeitsplätzen oder Performanzen in Kombination mit State-of-the-Art-Technologien und -Prozessen. Gerade diese Technologien und Prozesse ermöglichen dem Anwender entsprechend seiner Arbeitscharakteristik die notwendigen Funktionalitäten.

4.2 Computacenter Managed Workplace Services im Einzelnen

Im Mittelpunkt der Computacenter-Managed-Workplace-Services stehen der Anwender und seine Anforderungen an seine Arbeitsumgebung. Auf Basis der Aufgabe und des Arbeitsstils wird jedem Anwendertyp der optimale Provisioning-Mix zur Verfügung gestellt. Dieser umfasst die Auswahl des Endgerätes, der Applikationen und des Betriebssystems. Der Einsatz von Virtualisierungstechnologien über das Dynamic Workplace Provisioning erlaubt eine komplette Entkopplung des Endgerätes vom Desktop. Anwender können mit jedem beliebigem Endgerät auf die Services zugreifen.

Mit seinem Angebot adressiert Computacenter den aktuellen und zukünftigen Bedarf der Kunden: In der Regel beginnen diese ihre Outsourcingaktivitäten mit den Classic-Services. Sie benötigen aber auch eine Plattform, die eine sukzessive Verschiebung von Anwendergruppen in die Published- und Virtual-Services und damit einhergehend den Zugriff auf Daten über jedes x-beliebige Endgerät ermöglicht.

Das Leistungsportfolio umfasst die folgenden Komponenten:

„**Central Workplace Service**“: Zentrale, effiziente und kostenoptimierte Infrastrukturdienste des modernen Arbeitsplatzes (Active Directory, File, Print und End User Management)

„**Classic**“ Die Lösungsgruppe „Classic“ enthält alle Leistungen, die nötig sind, um eine moderne Arbeitsumgebung mit dem klassischen Ansatz des „Fat Clients“ abzubilden. Neben Design und Deployment von Clients spielt vor allem das Clientmanagement eine zentrale Rolle.

„**Published**“ „Published“ enthält alle Leistungen der zentralen Bereitstellung von kompletten Desktops (Betriebssystem und Applikationen) und einzelner Applikationen mittels Presentation-Virtualization (Terminal-Services) auf Thin Clients oder mittels Terminal-Serveranwendungen auf Fat Clients. Dabei handelt es sich um einen zentral gemanagten und im Computacenter-Rechenzentrum gehosteten Standarddesktop. Für die IT-Abteilungen zeichnen sich die „Published“-Services durch ein einfaches zentralisiertes Management, hohe Sicherheit, Unabhängigkeit bei den Endgeräten, geringe Betriebskosten (TCO) und eine hohe Skalierbarkeit aus. Zudem schlagen eine hohe Verfügbarkeit aufgrund eines zentralen Managements und eine schnelle Bereitstellung „on demand“ positiv zu Buche.

„**Virtual**“ Unter „Virtual“ fasst Computacenter alle Leistungen rund um das Thema Virtualisierung von Clients zusammen. Insbesondere zählt hierzu die zentrale Virtualisierung und Bereitstellung von Clients im Computacenter-Rechenzentrum. Damit eine vollständige dynamische Clientinfrastruktur entstehen kann, runden Lösungen zur Profilvirtualisierung auf dezentralen Clients die Lösungsgruppe ab. Die Services zeichnen sich durch eine hohe Verfügbarkeit, eine schnelle Bereitstellung „on demand“, sowie eine zentralisierte und sichere Datenhaltung aus. Darüber hinaus können Virtual-Arbeitsplätze sehr schnell und flexibel bereitgestellt werden und in ihrer Performance den Anforderungen angepasst werden. Hervorzuheben sind

Einsparungspotenziale durch eine zentrale Administration und die einfache Verteilung sowie geringe Kosten für Endgeräte.

„Mobile“

Die Lösungsgruppe „Mobile“ fasst alle Leistungen rund um mobile Endgeräte in der modernen Arbeitsumgebung zusammen. Eine zentrale Stellung nehmen hierbei Smartphones und Tablet-PCs ein.

„Print“

Die Lösungsgruppe „Print“ enthält alle Leistungen, die für den Druck von Office- und ERP-Datenströmen erforderlich sind.

Betrachtet man die Produkte „Classic“, „Published“ und „Virtual“, so bestehen diese aus vergleichbaren Servicemodulen: Der End-to-End-Service reicht von der Finanzierung und Bereitstellung getesteter und zertifizierter Hardware und Software im Warenkorb und deren Auslieferung, über die Hard- und Softwareentstörung (Break & Fix), Installations-, Umzugs- und Änderungsleistungen (IMAC/R), Softwaremanagement, das Asset-/Lizenzmanagement bis hin zum Recycling oder dem Remarketing der Hardware. Die Summe dieser Servicemodule erzeugt für den Kunden einen vollumfänglichen Workplaceservice zu einem definierten Preis pro Seat.

Die Auswahl des richtigen Services richtet sich nach zwei Faktoren: Zum einen stellt sich die Frage, nach der Virtualisierungsfähigkeit der Applikationen. Ist diese nicht gegeben, so sind Published- und Virtual-Desktop-Services keine Option. Zum anderen sind die Aufgaben und Arbeitsstile der Anwender ein weiterer wichtiger Punkt für die Servicewahl. Mitarbeiter sind vielfach in virtuellen, internationalen Teams tätig und oft unterwegs. Die Nutzung dieser Reisezeiten prägt das mobile Arbeiten. Daneben gibt es Anwender, die in ihren Büros IT-gestützt Aufgaben erledigen und ein funktionierendes und leistungsstarkes Arbeitsgerät erwarten. Immer öfter unterstützen Unternehmen auch das Arbeiten im Home-Office, um Mitarbeitern einen höheren Freiheitsgrad und größere Flexibilität zu ermöglichen. Diese unterschiedlichen Anforderungen, Arbeitscharakteristiken und notwendigen Funktionalitäten können vier Anwendertypen zugeordnet werden: Mobile Worker, Office Worker, Home Office Worker und Blue Collar Worker. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Aufgaben und Tätigkeiten sind nicht alle Desktoptypen für alle Anwendertypen interessant. Während der Published Desktop bei allen zum Einsatz kommen kann, sind Classic und Virtual Desktop nur für Mobile- und Office-Worker interessant. Dieser Prozess der Bestimmung und Abstimmung des optimalen Provisioning-Verhältnisses ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg des Einsatzes der MWS-Produkte.