

Bernhard Zoch

DHI

**Informations- und
Kommunikationstechnologien
im deutschen Handwerk**

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

2007

Ludwig-Fröhler-Institut

Forschungsinstitut im Deutschen Handwerksinstitut (DHI)

Gefördert durch:



sowie den
Wirtschaftsministerien
der Bundesländer

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

2007

Ludwig-Fröhler-Institut

Abteilung für Handwerkswirtschaft

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Zweck der Untersuchung | 6 |
| 2. Datenerhebung und Rücklauf | 8 |
| 3. IT-Ausstattung und Internetzugang | 11 |
| 4. Nutzung des Internets | 14 |
| 4.1 Internetanwendungen | 14 |
| 4.2 Internetauftritt | 23 |
| 4.2.1 Websitegestaltung | 23 |
| 4.2.2 Suchmaschinenoptimierung | 27 |
| 5. Wertschöpfung mithilfe von Softwareanwendungen | 31 |
| 5.1 Unterstützung der Verwaltung | 31 |
| 5.2 Unterstützung der Produktion | 33 |
| 6. IT-Sicherheitsmanagement | 36 |
| 6.1 Internetsicherheit | 36 |
| 6.2 Datenbackup | 44 |
| 7. Beratungsnachfrage | 47 |
| 8. Handlungsbedarf für Betriebe, Organisationen und Politik .. | 52 |
| 8.1 Handlungsbedarf für Firmen | 52 |
| 8.2 Handlungsbedarf für Organisationen | 54 |
| 8.3 Handlungsbedarf für die Politik | 55 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Abbildung 1: Rücklaufcharakteristik..... | 9 |
| Abbildung 2: Nutzung eines Computers..... | 11 |
| Abbildung 3: Nutzung des Internets..... | 12 |
| Abbildung 4: Internetzugang | 13 |
| Abbildung 5: Internetanwendungen (1)..... | 15 |
| Abbildung 6: Internetanwendungen (2)..... | 17 |
| Abbildung 7: Vertrieb über das Internet..... | 21 |
| Abbildung 8: Anzahl der Firmenwebsites..... | 23 |
| Abbildung 9: Elemente der Firmenwebsites..... | 25 |
| Abbildung 10: Aktualisierung der Website | 27 |
| Abbildung 11: Suchmaschinen und Webverzeichnis-Eintrag | 28 |
| Abbildung 12: Suchmaschinenoptimierung | 30 |
| Abbildung 13:Unterstützende Aktivitäten d. Wertschöpfungskette | 32 |
| Abbildung 14: Unterstützung der Produktion..... | 34 |
| Abbildung 15: Anzahl gemeldeter Zwischenfälle | 37 |
| Abbildung 16: Verwendung eines Virens scanners | 38 |
| Abbildung 17: Verwendung einer Firewall..... | 40 |
| Abbildung 18: Installation eines Spam Filters..... | 43 |
| Abbildung 19: Datenbackup bei Handwerksbetrieben..... | 45 |
| Abbildung 20: Beratungsnachfrage insgesamt..... | 47 |
| Abbildung 21: Beratungsnachfrage nach Gewerk | 49 |
| Abbildung 22: Beratungsnachfrage nach Alter und Geschlecht..... | 50 |

1. Zweck der Untersuchung

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien können einen entscheidenden Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit und zum Unternehmenserfolg von Handwerksbetrieben leisten. Von dieser Erkenntnis ist es nur ein kleiner Schritt zur Einsicht, dass die so genannten „neuen Medien“ auch generell zum Wirtschaftswachstum und damit zur Sicherung von Arbeitsplätzen beitragen. Dabei ist die Auswahl und Anwendung der entsprechenden Technologien abhängig von unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Netzwerkbeziehungen, die durch verschiedene Kombinationsmöglichkeiten und Kombinationsintensitäten bestimmt werden. Die Frage ist, ob diese Chancen und Risiken der neuen Medien für alle Handwerksbetriebe gleichermaßen gelten und ob E-Business uneingeschränkt zur Anwendung empfohlen werden kann. Im Einzelnen ist zu klären, welche Vor- und Nachteile mit einer intensiven informationstechnischen Integration der Geschäftsprozesse eines Unternehmens verbunden sein können und unter welchen Voraussetzungen dies zutrifft. Dazu muss geklärt werden, welche Anforderungen die neuen Medien hinsichtlich der personellen, technologischen sowie organisatorischen Ausstattung der Unternehmen stellen. Erst im Anschluss daran lässt sich die zentrale Frage beantworten, welche Ausgangsbedingungen und Gestaltungsmaßnahmen zu einer erfolgreichen Nutzung bzw.

Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien führen können.

Der Einsatz neuester IT stellt indes viele Handwerksbetriebe vor große Herausforderungen. Da eine Vielzahl von Unternehmen mit diesen nicht oder nur ungenügend zurecht kommt, breiten sich die neuen Medien im Handwerk eher langsam aus. Dadurch entstehen den betroffenen Betrieben oftmals Nachteile im innerdeutschen wie auch im europäischen Wettbewerb. Der Kommunikationsverkehr mit den Kunden, mit den Behörden, aber auch die Akquise von Aufträgen werden oftmals deutlich beeinträchtigt.

Die Handwerkskammern und Innungen versuchen schon länger, solchen Nachteilen abzuwehren, bzw. einer mangelnden Aufgeschlossenheit vieler Handwerker gegenüber der IT entgegenzuwirken. Nur so können in unserer heutigen Zeit die Betriebe mitsamt zugehörigen Gewerken im Wettbewerb nachhaltig gestärkt werden. In diesem Kontext ist auch die vorliegende Studie zu sehen. Ziel der Felduntersuchung ist die Bereitstellung einer Informations- und Datengrundlage für eine effiziente Ableitung von Beratungsangeboten der Handwerksorganisationen. Hinsichtlich der unterschiedlichen, branchenspezifischen Möglichkeiten der Nutzung der neuen Medien müssen bei der Beratung auch die für das jeweilige Gewerk entscheidenden und erfolgswirksamen Technologien empfohlen werden kön-

nen. Den einzelnen Betrieben kann hierdurch aufgezeigt werden, welche Art der Nutzung von IuK-Technologien für sie als sinnvoll – weil umsatzsteigernd bzw. kostensenkend – erachtet werden kann. Demnach soll diese Studie den Unternehmern helfen, IuK-Technologien gewinnbringend einzusetzen.

Die Untersuchung wurde mit der freundlichen und hilfreichen Unterstützung der Handwerkskammer Kassel durchgeführt, die mit ihrem Projektantrag zum Forschungs- und Arbeitsprogramm beim deutschen Handwerksinstitut die Problematik auf diesem Gebiet zeitgerecht erkannt hat und mit dieser Studie eine wichtige Grundlage für die Entwicklung zielgerichteter Beratungsangebote der Handwerkskammern für die Handwerksbetriebe geschaffen hat.

2. Datenerhebung und Rücklauf

Im Rahmen der Befragung wurden 11500 Handwerksbetriebe aus den fünf Handwerkskammerbezirken Hamburg, Dortmund, Dresden, München und Kassel angeschrieben. Der Fragebogen wurde am 3. August 2007 verschickt und konnte bis zum 18. September 2007 an das LFI zurückgesendet werden. Neben dieser postalischen Beantwortung wurde den Betrieben auch die Möglichkeit angeboten, den Fragebogen auf einer Website online auszufüllen. Diese Option nutzten lediglich 4% der antwortenden Betriebe. In Abbildung 1 ist der kumulierte

Rücklauf der Fragebögen für die ersten fünf Wochen nach der Versendung wiedergegeben. Insgesamt antworteten nach fünf Wochen 516 Befragte, 85 davon aus dem Kammerbezirk Kassel.

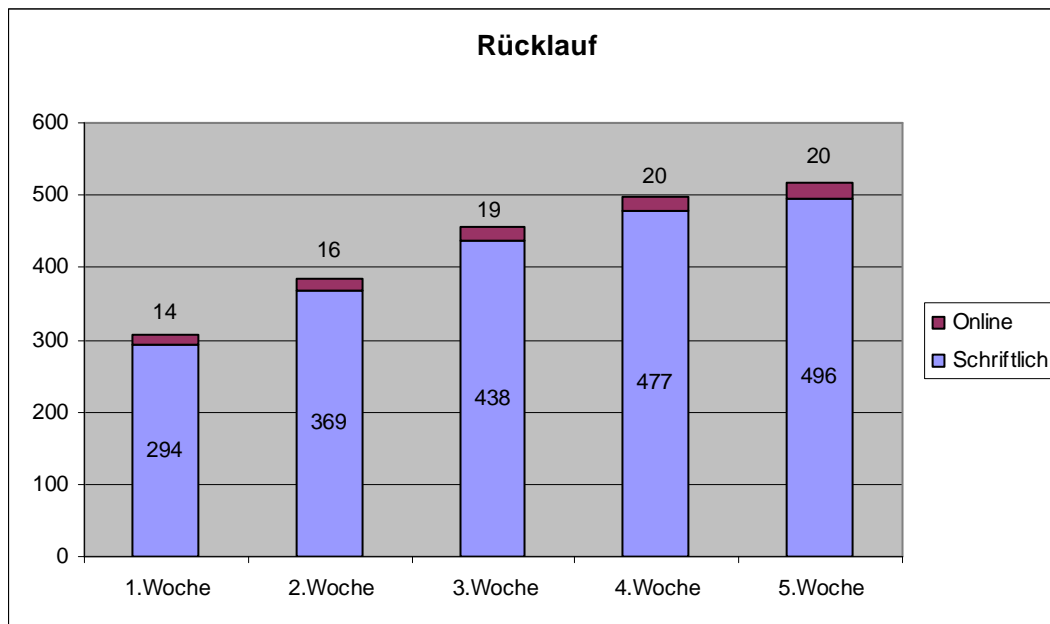


Abbildung 1: Kumulierter Rücklauf

Die Stichprobe wurde durch ein mehrstufiges Auswahlverfahren bestimmt. Zunächst wurden die Handwerksbetriebe reduziert auf die in der Handwerksrolle eingetragenen Gewerke. In einem nächsten Schritt wurden folgende zehn Gewerke ausgewählt, die repräsentativ für die in die Handwerksrolle eingetragenen Gewerke stehen sollen.

- Bäcker
- Elektrotechniker
- Fleischer
- Installateur und Heizungsbauer
- Klempner/Spengler
- Kraftfahrzeugtechniker
- Maler und Lackierer
- Maurer und Betonbauer
- Tischler
- Zimmerer

Im Hinblick auf die Repräsentativität dieser Umfrage ist zu berücksichtigen, dass bei Umfragen zum IT-Nutzungsverhalten erfahrungsgemäß ein so genannter „selection bias“ besteht. An Umfragen zu IT nehmen eher solche Unternehmen teil, die diesen Bereich selbst als relativ wichtig einstufen. Sie sind folglich auch eher im IT-Bereich bereits aktiv. Auf die vorliegende Studie übertragen besagt dies, dass die Ergebnisse positiv verzerrt sind. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass in der Realität tendenziell eine geringere Anwendung sowie größere Vorbehalte gegen IT vorherrschen.

3. IT-Ausstattung und Internetzugang

Was die Ausstattung mit einem Computer angeht, kann für die Handwerksbetriebe ein recht fortschrittlicher Stand festgestellt werden. Ca. 97% der befragten Unternehmen verwenden mittlerweile einen Rechner. Die folgende Abbildung 2 zeigt, dass deutlich über die Hälfte der Betriebe bereits seit mehr als 9 Jahren einen Computer benutzen. Die Zahl der Nichtnutzer ist im Handwerkskammerbezirk Kassel mit 2,7% unterdurchschnittlich gering.

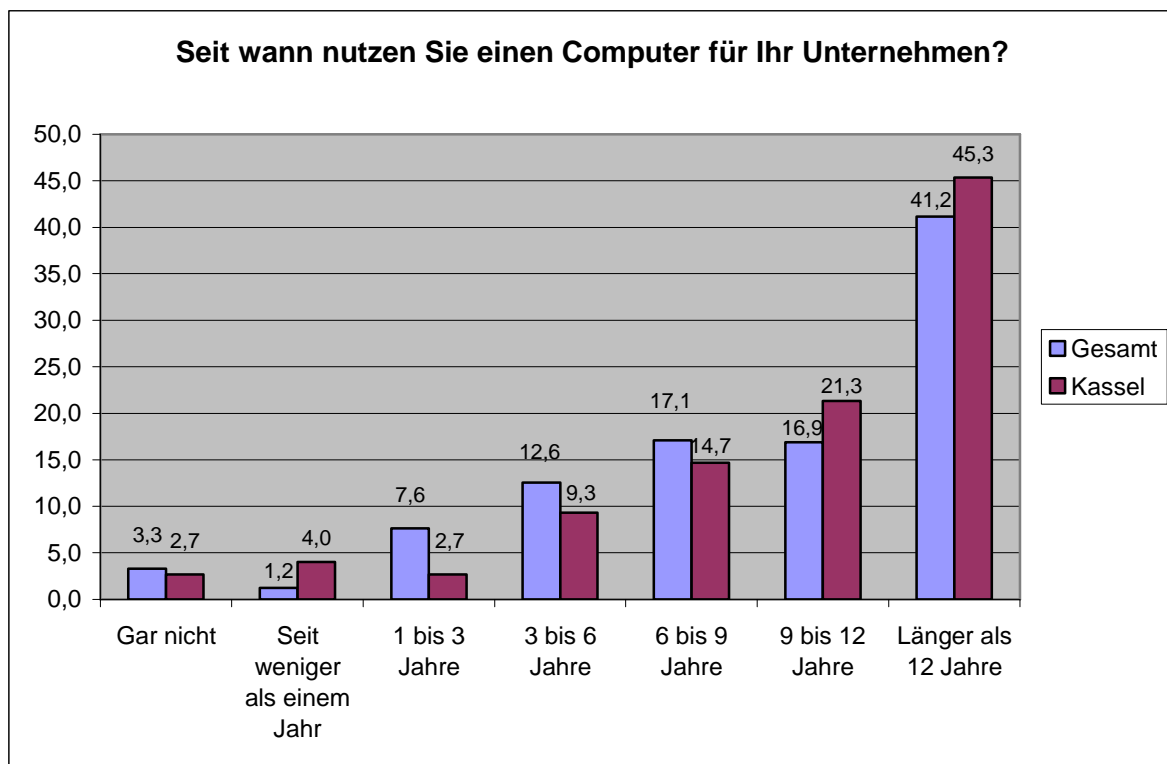


Abbildung 2: Nutzung eines Computers

Durch die Nutzung eines Computers lassen sich viele betriebswirtschaftliche Arbeiten unterstützen. So kann durch einfache

Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogramme die Kunden- und Mitarbeiterverwaltung erheblich erleichtert werden. Rechnungen oder Quittungen können beispielsweise im Vergleich zur traditionellen Schreibmaschine mit keinem zusätzlichen Zeit- und Kostenaufwand vervielfältigt oder geändert werden.

Bei der Nutzung des Internets zeigt sich ein differenzierteres Bild. So gibt rund ein Zehntel der Befragten an, das Internet gar nicht für geschäftliche Zwecke heranzuziehen. Auch nutzt immerhin knapp ein Drittel der Befragten das Internet seit weniger als drei Jahren. Wie Abbildung 3 zeigt, ist die Zahl der Internetnutzer im Handwerk nicht nur deutlich geringer als die Computernutzer, sie haben auch im Durchschnitt viel später damit angefangen, das Internet für geschäftliche Zwecke zu verwenden.

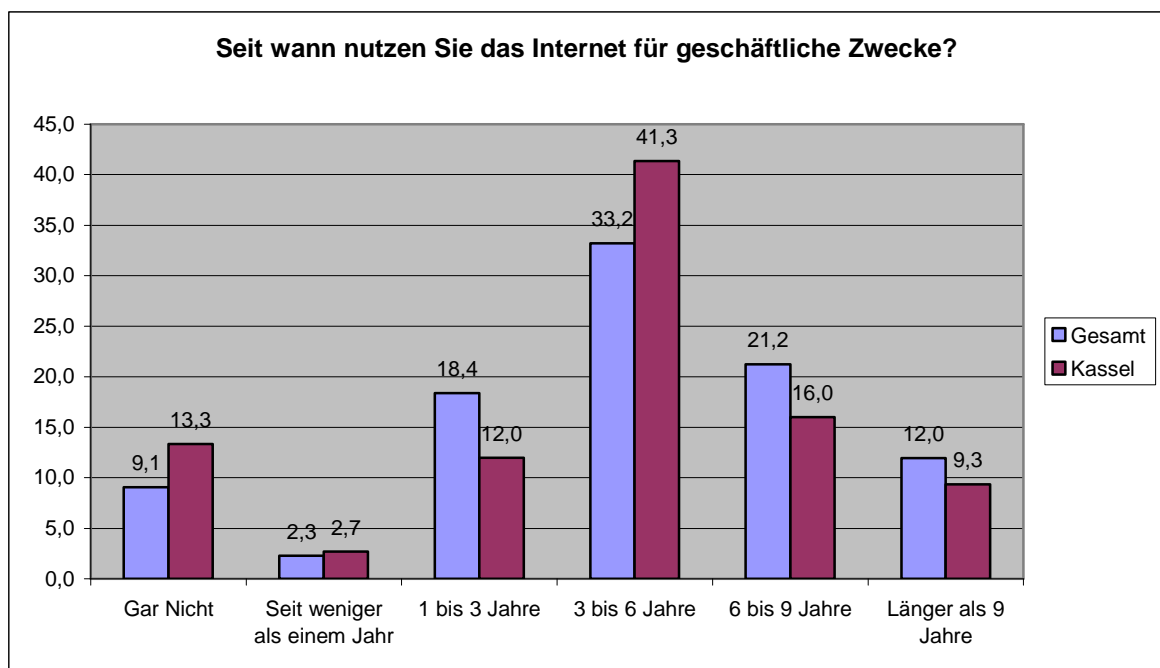


Abbildung 3: Nutzung des Internets

Neben diesem relativ großen Anteil eher „unerfahrener“ Internetnutzer wird aber auch ersichtlich, dass wenigstens 12% der Befragten das Internet schon mehr als 9 Jahre geschäftlich nutzen, was Rückschlüsse auf einen innovativen Anteil von Handwerkern zulässt, die das Internet bereits vor 1998 heranzogen.

Besteht ein Internetzugang, so beherrscht mit rund 60% die Breitbandtechnologie DSL den Markt. Aufgrund der hohen Verfügbarkeit – verbunden mit eher niedrigen Kosten – ist zu erwarten, dass auch die Nutzer eines langsameren Internetzugangs in den nächsten Jahren auf dieses „High-Speed-Internet“ umsteigen werden. Mit 23,7% ist ISDN die am zweithäufigsten verwendete Variante.

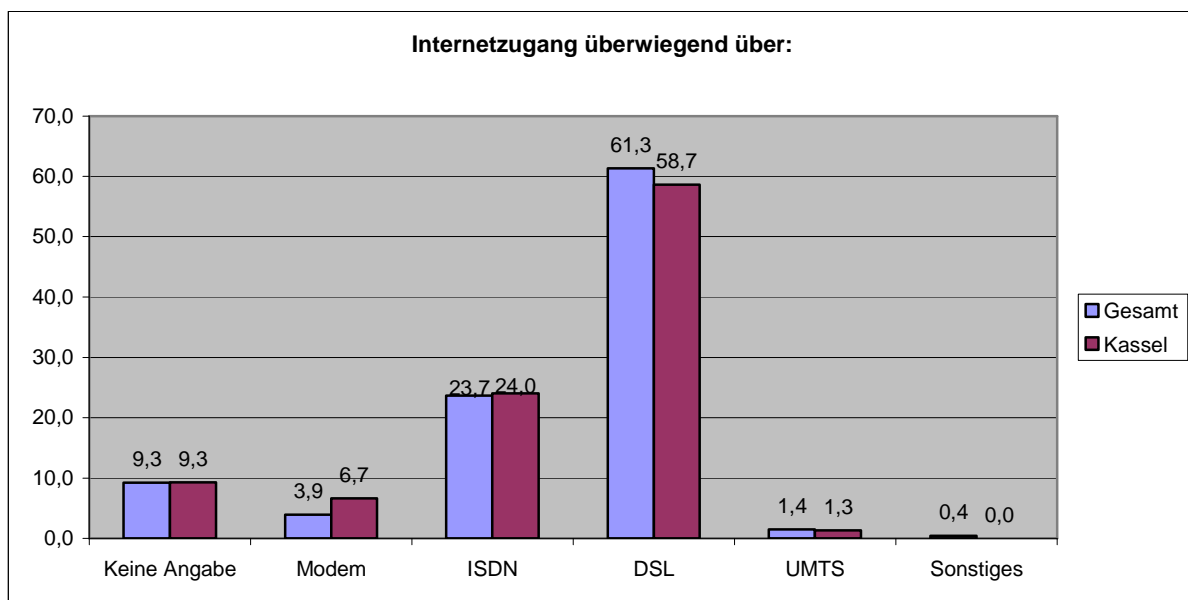


Abbildung 4: Internetzugang

Ob sich die mobile Breitbandtechnologie UMTS durchsetzen wird, bleibt offen. Dabei stellen die neuen Technologien bereits

jetzt mit mobilem Internet die Schnittstelle zwischen Büro und Baustelle her. Beispielsweise ersetzt ein mobiles Bautagebuch den Stundenzettel, was zum einen durch die Vermeidung von Medienbrüchen Zeit spart (das manuelle Erfassen der Daten fällt weg) und zum anderen die Mitarbeiter besser in die Verwaltung einbindet.

In den vorausgegangenen Abbildungen wurden stets zwei Gruppen unterschieden: Zum einen die Gesamtverteilung in allen fünf Kammerbezirken, in denen Daten erhoben wurden und zum anderen die Verteilung im Handwerkskammerbezirk Kassel. Generell kann festgehalten werden, dass die beiden Verteilungen stets sehr ähnlich sind. Im weiteren Verlauf der Analyse wird deshalb der Vergleich der Gesamtheit mit der kleineren Stichprobe aus Kassel vernachlässigt.

4. Nutzung des Internets

4.1 Internetanwendungen

Das Internet bietet aufgrund seiner hohen Verfügbarkeit und geringem Kostenaufwand ein effizientes Mittel zur Informationsbeschaffung. Außerdem kann es als zusätzlicher Vertriebskanal dienen und so auf einfache Weise die Gewinnung neuer Kunden ermöglichen. Vom größten Teil der befragten Unternehmen, die einen Internetzugang besitzen, wird das Internet

auch als **Kommunikationsmedium** sowie für die allgemeine **Informationssuche** genutzt.

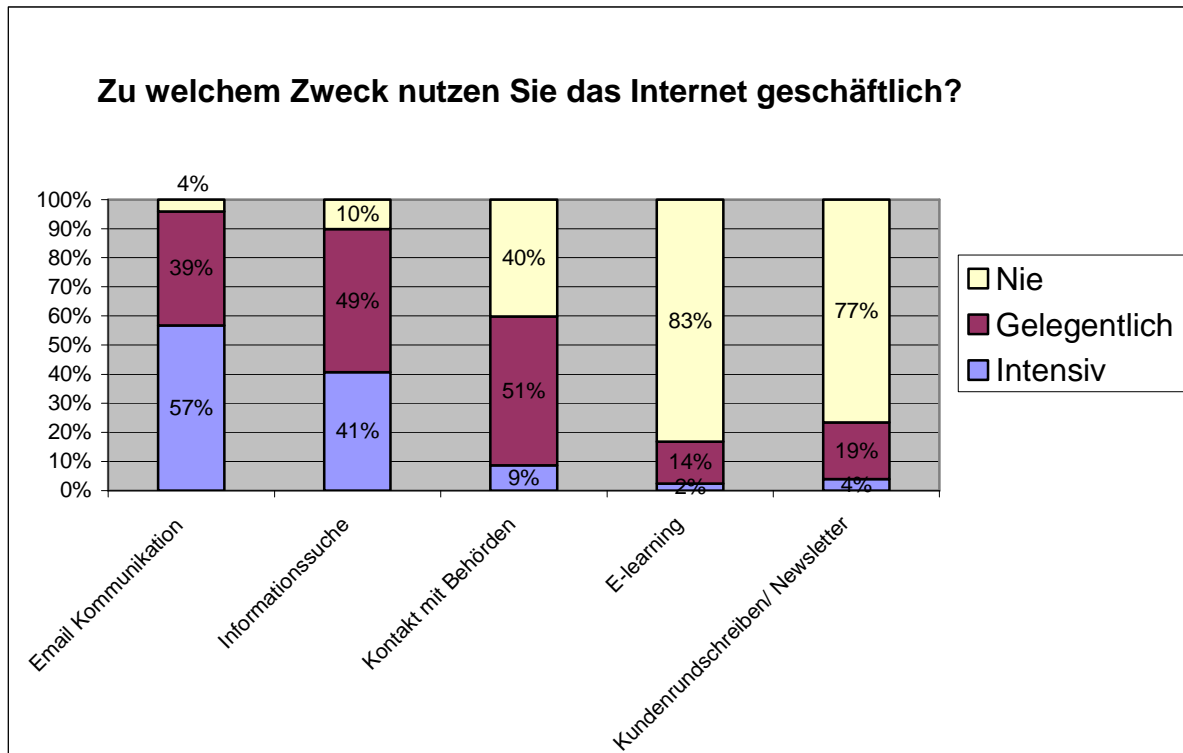


Abbildung 5: Internetanwendungen (1)

Die Analyse der in Abbildung 4 gezeigten Antworten lässt die Vermutung zu, dass der **Außenkontakt** der Handwerksbetriebe – also zu Behörden, Verbänden, Kommunen und Pressevertretern – über das Internet eher seltener stattfindet. Der am häufigsten geäußerte Zweck der Email-Kommunikation muss dieser Aussage nicht entgegenstehen. So scheint es, dass immer noch eine große Zahl von Handwerksbetrieben ihre Kommunikation zu Verbänden und Innungen telefonisch bzw. über den persönlichen Kontakt abwickelt.

Daneben geht aus Abbildung 5 hervor, dass für die Handwerksbetriebe die Schulung der Mitarbeiter im Rahmen so genannter „**E-Learning Software**“ ein nicht allzu häufig genutztes Mittel ist. Mit ihr ließen sich Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen ausführen und man könnte sich fachlich auf dem Laufenden halten. Dabei können im Gegensatz zu Buchversionen die Inhalte ständig aktualisiert werden. Zusammen mit Newstikern, Fachforen und Chat ist solche Software eine hervorragende Informationsquelle. Ein Beispiel, wie die Schulung von Mitarbeitern via E-Learning aussehen könnte, findet man in Kfz-Betrieben: Für die sich häufig ändernden Zertifizierungsvorschriften und Reparaturpläne wurde eine spezielle E-learning-Software entwickelt. Mit dieser versucht man, mittels Schulungen über CD-ROMs sowie direkt über das Internet die Anzahl der zentral organisierten und durchgeführten Schulungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Mit dieser Weise sollen unter anderem Zeit- und Kostenersparnisse erreicht werden. Diese Form der Weiterbildung kann sowohl für betriebsinterne Fortbildungen als auch für betriebsübergreifende Schulungen von Seiten der Aus- und Weiterbildungseinrichtungen des Handwerks genutzt werden. Trotz dieser Möglichkeiten muss der derzeitige Entwicklungsstand des E-Learnings als eher rückständig und ausbaufähig beschrieben werden. Darüber können auch einige positive Beispiele in verschiedenen Handwerks-Branchen nicht hinwegtäuschen.

Die Kundenbindung und Kundenansprache durch **Newsletter** wird von Handwerksbetrieben ebenfalls eher selten eingesetzt, wie aus Abbildung 5 deutlich wird. Dieses in vielen Situationen durchaus erfolgreiche Mittel des Marketings birgt für die Handwerkskundschaft viel Entfaltungspotenzial. Gerade die Kunden von Handwerkern legen bekanntermaßen auf den persönlichen Kontakt sehr großen Wert. Durch die Nutzung von **CRM Software** können die unausgesprochenen Erwartungen der Kunden im Angebot berücksichtigt werden, was wiederum Wettbewerbsvorteile verschafft.

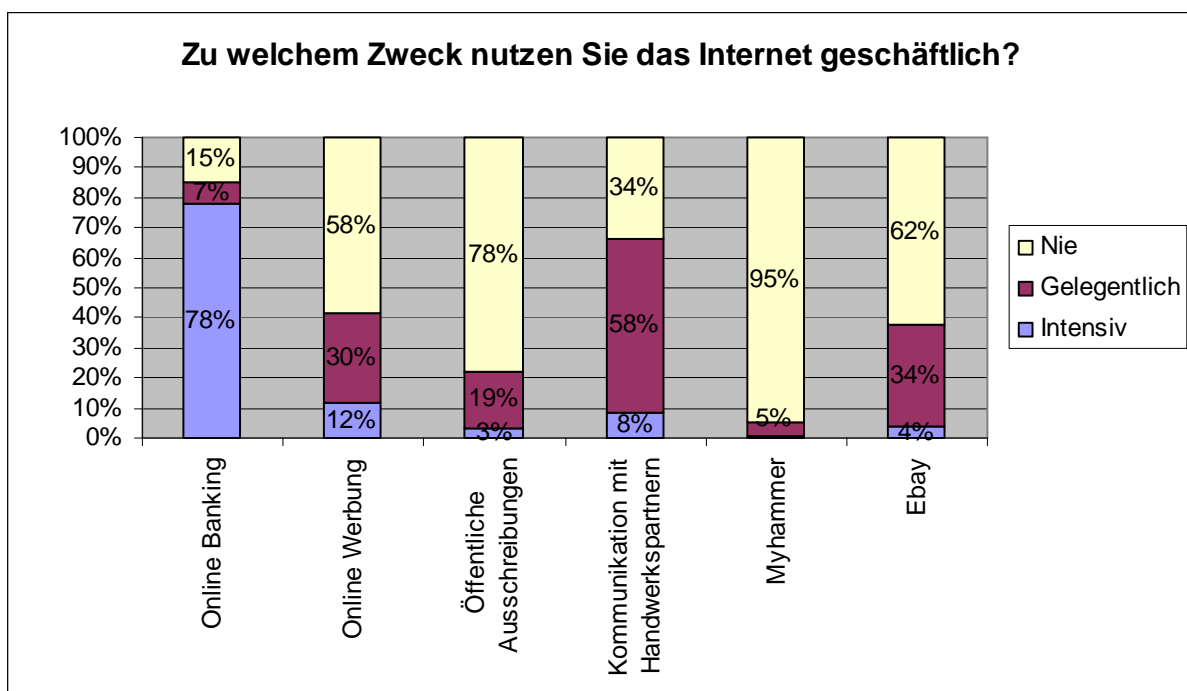


Abbildung 6: Internetanwendungen (2)

Aus Abbildung 6 geht hervor, dass sich das **Online Banking** mittlerweile zur Erledigung der Bankgeschäfte etabliert hat. Nur

15% der Befragten lehnen dies noch ab, während es 78% intensiv nutzen.

Eher selten findet sich dagegen **Online-Werbung** bei Handwerksbetrieben. Abbildung 6 zeigt, dass 58% der Befragten nie Online Werbung betreiben. Das Internet eignet sich besonders für eine gezielte Kundenansprache auf regionalen Internetportalen. Im Vergleich zur klassischen Werbung kann mit ihm die Reaktion der angesprochenen Verbraucher über die Klickrate unmittelbar gemessen werden. Ein ausgezeichnetes Instrument zur Imagepflege, der Vorstellung von Produkten und Modellen sowie zur Steigerung der Besucherzahlen sind Online-Werbispiele als Marketing- und Kundenbindungsinstrument. Werbispiele (AdGames) stellen Internetspiele dar, die das Unternehmen auf seiner Internetseite anbieten kann. Die in Gewinnspielen generierten Email-Adressen und Anschriften der Teilnehmer stehen dem Unternehmer nach dem Spiel für weitere Werbemaßnahmen zur Verfügung. Ein nachfolgendes Mailing, bei dem der Unternehmer eine Verkaufsveranstaltung für die im Spiel vorgestellten Produkte ankündigt, bildet ein Beispiel für die Möglichkeiten von AdGames.

Es erstaunt, dass nur sehr wenige Unternehmen an **öffentlichen Ausschreibungen** im Internet teilnehmen. Immerhin müssen seit dem 1. Januar 2005 alle öffentlichen Vergabeverfahren auf dem Dienstleistungsportal des Bundes ausgeschrieben werden. Abbildung 6 macht deutlich, dass diese Chance

von Handwerksbetrieben kaum genutzt wird. Dabei besitzt diese Form der Auftragsvergabe eine Reihe von Vorteilen. Die Softwarelösungen von Bund und Länder zeigen falsche oder fehlende Angaben vor dem Angebotsversand automatisch an. Die Gefahr, wegen eines vergessenen Häkchens im Formular oder einem fehlenden Vermerk auf dem Umschlag aus dem Bieterverfahren zu fallen, ist gleich Null. Zudem können registrierte Nutzer der Portale jederzeit kostenlos und ohne Papieraufwand komplette Ausschreibungen abrufen.

Ähnlich verhält es sich bei der **Online-Kommunikation mit Handwerkspartnern**. Wie in Abbildung 6 ersichtlich, nutzen knapp 60% der Befragten diese Möglichkeit gelegentlich, nur wenige intensiv. Beispielhafte Anwendungspotenziale bieten hier die neuen Medien beim Einkauf von Strom. Hier könnten virtuelle Einkaufsgemeinschaften gebildet werden, um Kostensenkungspotentiale auszuschöpfen. Noch einen Schritt weiter gehen laut einem Pressebericht Unternehmen der Sanitär-, Heizungs- und Klimabranche. Fünfunddreißig Betriebe gründeten um ihren eigenen Internet-Auftritt herum eine Bad & Heizung Concept AG. Diese neue Website, die mit einer hohen Funktionalität ausgestattet wurde, dient als flexibel aktualisierbare Wissens- und Kommunikationsplattform der Firmenkooperation und bildet die Basis vieler Arbeitsprozesse. Sie hat den Vorteil, dass sich nicht jeder um seinen eigenen Internetauftritt kümmern und ihn finanzieren muss, was Zeit und Kosten spart. Im Gegenzug steigen Zeit- und Wissensvorsprung jedes ein-

zelenen Betriebes. Zudem treten auf dem Markt die einzelnen Betriebe als AG auf und erlangen damit bei Lieferanten eine große Einkaufsmacht. Derartige Kooperationen gab es im Handwerk zwar schon früher, allerdings ist ihre Bildung durch die Möglichkeiten neuer Medien weniger aufwendig geworden.

Ein weiterer sinnvoller Ansatz zur Nutzung des Internets liegt in der **Personalgewinnung**. Immer häufiger wird versucht, neue Mitarbeiter über die eigene Homepage anzusprechen und zu akquirieren oder Stellen über Online-Jobbörsen auszuschreiben. Im Vergleich zu ursprünglichen Formen der Personalgewinnung durch Stellenanzeigen oder Aushänge ist es möglich, mit weniger Aufwand eine deutlich größere Zahl an Interessenten detailliert und aktuell zu informieren.

Einen sehr geringen Stellenwert hat die Auktionsplattform „**myhammer.de**“. Abbildung 6 zeigt, dass fast keiner der befragten Betriebe dieses Auktionsportal zur Ersteigerung von Aufträgen nutzt. Der Grund hierfür kann bei der geringen Gewinnmarge dieser Auftragsvergabeform vermutet werden. Allerdings bietet sie auch eine nicht zu unterschätzende Chance zur Gewinnung neuer Kunden sowie den Aufbau langfristiger Kundenbeziehungen. Außerdem erhalten nicht immer automatisch die Handwerker mit dem billigsten Angebot den Zuschlag. Vielmehr spielen Qualifikation und Referenzen eine immer grö-

ßere Rolle, was auch die einschlägige Fachpresse immer wieder betont.

Ebenfalls geht aus Abbildung 6 hervor, dass Verkäufe über andere Auktionsplattformen, wie sie zum Beispiel bei **Ebay** möglich sind, von Handwerksbetrieben etwas häufiger, aber immer noch vergleichsweise selten genutzt werden. Dabei kann dieser Vertriebskanal auf einfache Weise die Funktion eines „Online-Shops“ übernehmen und den Vertrieb von Standardprodukten wie beispielsweise Ersatzteilen ermöglichen.

Unabhängig davon, ob die Betriebe einen eigenen Online Shop oder Produkte über Ebay vertreiben, werden die neuen Medien im Vertrieb selten eingesetzt, was folgende Graphik zeigt.

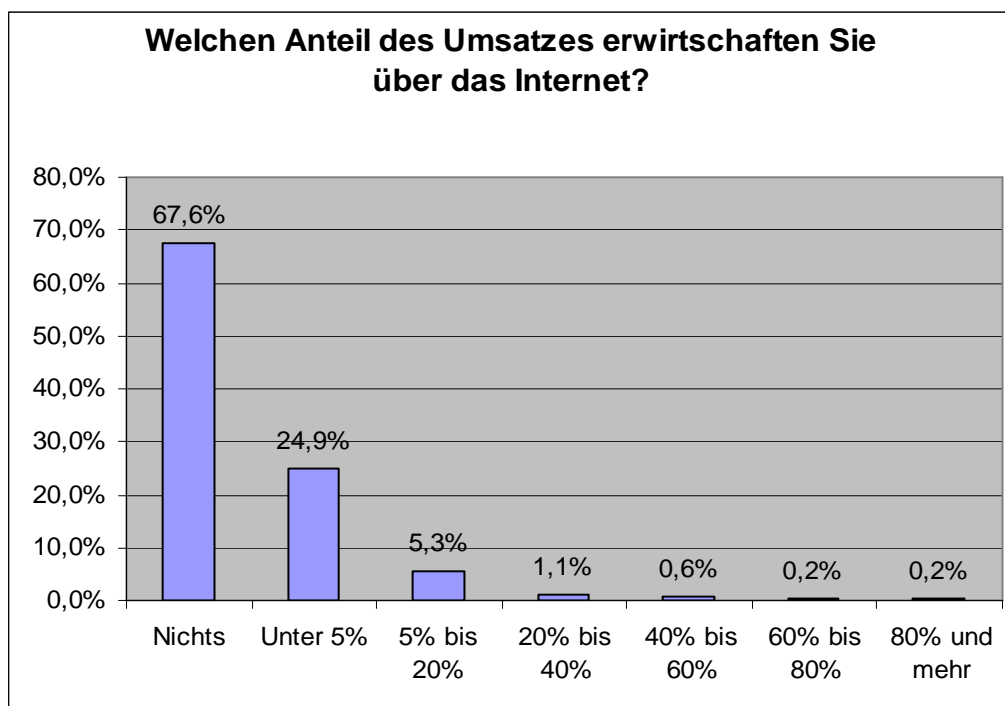


Abbildung 7: Vertrieb über das Internet

Die Erschließung von Hauptgeschäftsfeldern über das Internet ist noch ein weiter Weg für Handwerksbetriebe. Aus Abbildung 7 geht hervor, dass über 60% keinen Umsatz mit Hilfe der neuen Medien generieren. Immerhin bei 22% der Befragten unterstützt das Internet den Vertrieb mit einem Anteil von bis zu 5%. Jeder 20. Betrieb erwirtschaftet sogar einen Umsatzanteil von bis zu 20%. Bei der Frage, wie sich der Umsatz der über das Internet vertriebenen Produkte und Dienstleistung in Zukunft entwickeln wird, glaubten 28% der Befragten, dass der Umsatz steigen wird, 69% gaben an, dass er gleich bleiben wird, und 2% sogar, dass der Umsatz fallen wird. Ob sich der Vertrieb von Produkten und Dienstleistung über das Internet in Zukunft weiter durchsetzen wird, bleibt sowohl offen als auch spannend und bedarf weiterer, genauerer Untersuchungen auf diesem Gebiet.

4.2 Internetauftritt

4.2.1 Websitegestaltung

Der Aufbau einer eigenen Homepage ermöglicht kostengünstig, Informationen über das Unternehmen und seine Dienstleistungen ganz aktuell einem großen Publikum zugänglich zu machen, ein innovatives Image aufzubauen und eine langfristige Kundenbindung zu erreichen. So besitzen 57% der Befragten eine **eigene Homepage** für ihren Betrieb.



Abbildung 8: Firmenwebsites

Hierbei werden oftmals die häufigsten von den Kunden gestellten Fragen in Form von „FAQ“ bereits vorab bei einem Besuch des Kunden in der „virtuellen Werkstatt“ beantwortet. Dies hat einerseits einen positiven Marketingeffekt; zum anderen ergibt

sich dadurch, dass die kostbare Zeit der Werkstattmitarbeiter in einem höheren Maße für die tatsächlichen Reparaturarbeiten genutzt werden kann. Allerdings ist feststellbar, dass sich die Informationen auf den Homepages bisher eher auf allgemeine Aussagen zum Betrieb als auf spezifische Fragestellungen zu Reparaturleistungen beschränken. Darin liegt noch ein Nachholpotenzial, wobei es weiterhin vorwiegend eines direkten Kundenkontaktes bedarf, da die genaue Erklärung einer Reparatur aufgrund der Vielzahl möglicher Mängel wohl in einem persönlichen Gespräch zwischen Mitarbeiter und Kunde erfolgen muss. Darüber hinaus werden dem Kunden auf der Webseite Informationen zu entsprechenden Ansprechpartnern (z.B. in Form der Kontaktmöglichkeiten via Email) gegeben. (vgl. Abbildung 9)

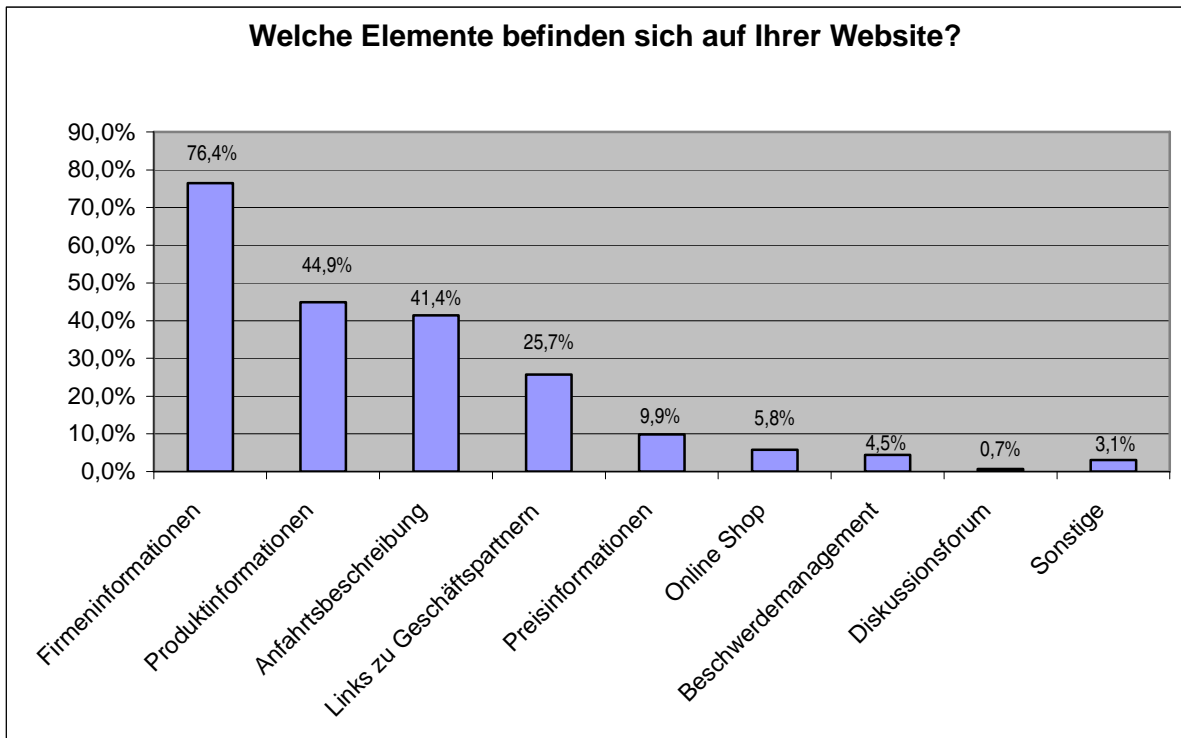


Abbildung 9: Elemente der Firmenwebsites

Demgegenüber sucht man Gästebücher und Diskussionsforen zu spezifischen Themen auf den Homepages bisher vergebens. Als Instrument zur Abgrenzung gegenüber Konkurrenten und zur Aufmerksamkeitserzeugung für den Betrieb erweist sich die Möglichkeit, eine Anfahrtsskizze zum Handwerksbetrieb über die Website zu publizieren und dem Kunden dadurch die Anfahrt zu erleichtern. Da in der Zwischenzeit von Seiten der Handwerksorganisationen und -zeitschriften viele Tipps zur Erstellung von Homepages gegeben wurden, der Anreiz durch Preisauslobungen für die besten Websites erhöht wurde und in der Handwerks-Presse immer wieder über positive Beispiele berichtet wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Anzahl der Nutzer dieses Instruments in Zukunft zunehmen wird.

Daneben setzen nur wenige Firmen auf aktuelle Informationen und die Präsentation von Produktneuheiten. Wiederkehrende Besucher und Stammkunden verlieren das Interesse, wenn ihnen Monate lang dieselbe, unveränderte Selbstdarstellung angeboten wird. Auch Suchmaschinen sind in dieser Hinsicht sensibel geworden. Seiten, die sich nicht verändern, werden bei einer Suche immer seltener mit aufgeführt und schlechter bewertet. Unternehmen mit einem eigenen Auftritt im Internet sollten ihre Web-Informationen regelmäßig aktualisieren, entweder durch ihre Internetagentur oder durch eigene Mitarbeiter. Die Häufigkeit der Aktualisierung hängt dabei vom „Verfallsdatum“ der Inhalte ab. Die Studie bestätigt gemäß Abbildung 10 die Vermutung, dass Handwerksbetriebe ihre Website sehr selten aktualisieren.

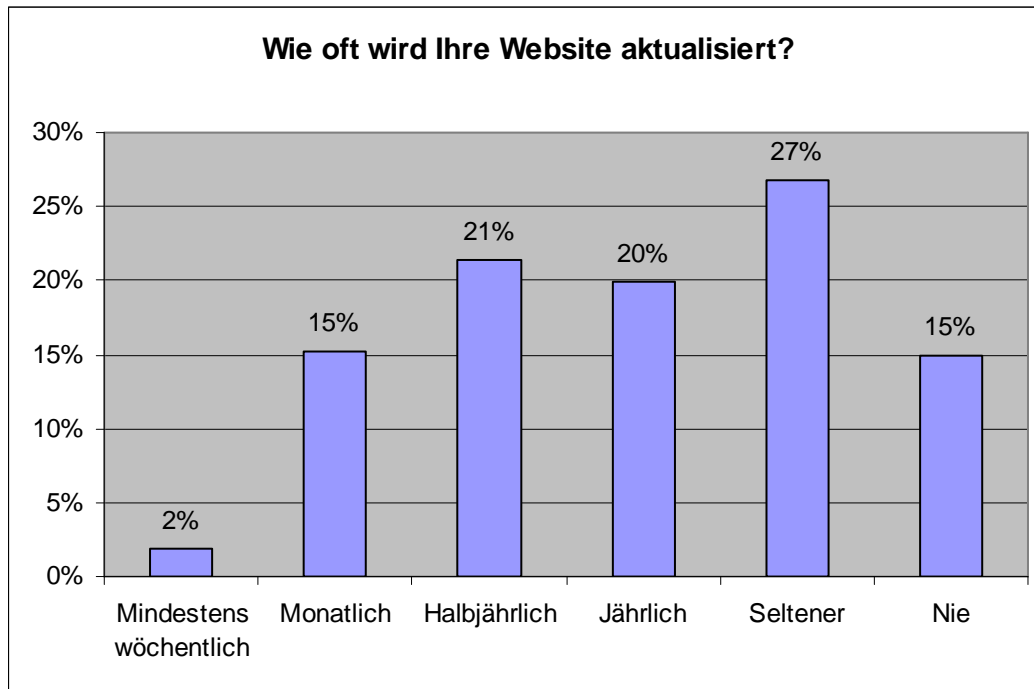


Abbildung 10: Aktualisierung der Website

15% der Befragten aktualisiert die eigene Homepage mindestens monatlich, 2% sogar wöchentlich. Dagegen zeigen in Abbildung 10 die über 60% der Betriebe, die ihre Website höchstens jährlich aktualisieren, das Defizit in der regelmäßigen Aktualisierung der Inhalte auf Handwerkerwebsites. Dem zufolge erscheinen auch im Bereich der Informationsaktualität auf Websites Beratungspotenziale vorhanden zu sein.

4.2.2 Suchmaschinenoptimierung

Bei der Vermarktung einer Website ist die Optimierung für Suchmaschinen einer der wichtigsten Bereiche. Studien zeigen,

dass etwa 80-85% aller Internet-Anwender neue Websites über Suchmaschinen finden. Suchmaschinenbenutzer, die auf eine Handwerkerwebsite gelangen, haben nach einem Begriff gesucht, der mit der Website zusammenhängt, sonst wäre die Website nicht mit dem Suchbegriff gefunden worden. Das bedeutet, dass Suchmaschinenbenutzer qualifizierte Kontakte für die Handwerksbetriebe darstellen. Obendrein sind diese neuen Kontakte kostenlos. Um gefunden zu werden, müssen neue Websites bei Suchmaschinen angemeldet werden. Dazu wird einfach und kostenfrei ein Formular auf der Website der Suchmaschine ausgefüllt.

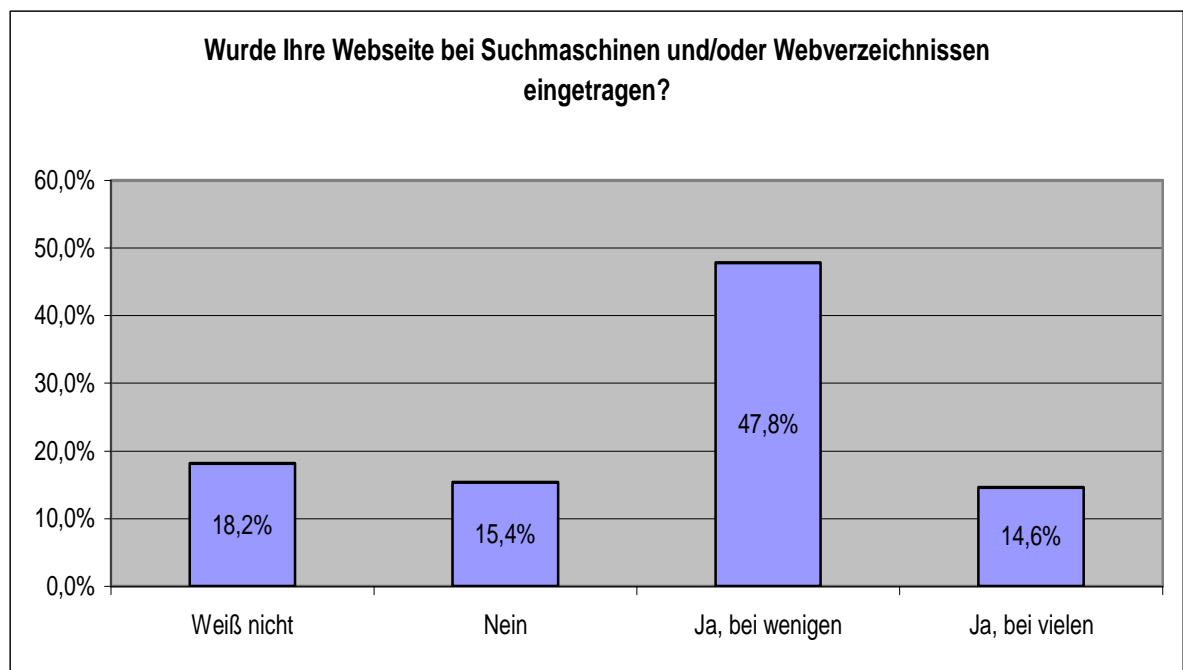


Abbildung 11: Suchmaschinen und Webverzeichnis-Eintrag

Aus Abbildung 11 geht hervor, dass über die Hälfte der Websitebesitzer die Firmenhomepage bei Suchmaschinen und/oder Webverzeichnissen eingetragen hat. Die Registrierung bei

Webverzeichnissen ist aufgrund der Link Popularität, mit der die Suchmaschinen die Websites bewerten, ein wichtiger Bestandteil der Suchmaschinenoptimierung. Suchmaschinen wie Google setzen Computerprogramme ein, die versuchen, alle Websites des Internets in einer großen Datenbank zu katalogisieren. Diese Programme heißen im Fachjargon „robots“ (Roboter). Sie starten bei einer Website, merken sich alle Links auf dieser Website und folgen dann den Links. Auf den Webseiten werden wieder alle Links gespeichert und besucht, bis irgendwann alle Webseiten des World Wide Web katalogisiert wurden. Je mehr Links auf eine Website verweisen, desto populärer ist sie im Auge der Suchmaschinen. Link Popularität ist in der Online-Welt das, was man in der realen Welt als Mundpropaganda kennt. Google hat diese Idee 1998 erstmals realisiert; mittlerweile wird diese Methode von allen großen Suchmaschinen angewandt.

Allerdings reicht die Anmeldung der Website bei Suchmaschinen und Webverzeichnissen nicht aus. Ohne vorherige Optimierung wird sie nur z.B. auf Platz 4600 von 700000 Suchergebnissen zu finden sein. Die wenigsten Suchmaschinennutzer sehen sich mehr als die erste oder zweite Ergebnisseite bei der Suchmaschine an. Nur wenn die Website unter den ersten 10-20 Suchergebnissen zu finden ist, kann damit gerechnet werden, dass die Suchmaschinen einen steten Strom von neuen Besuchern schicken. Bei der Befragung hat nur knapp über die

Hälfte die eigene Website zumindest teilweise für Suchmaschinen optimiert, was durch Abbildung 12 deutlich wird.

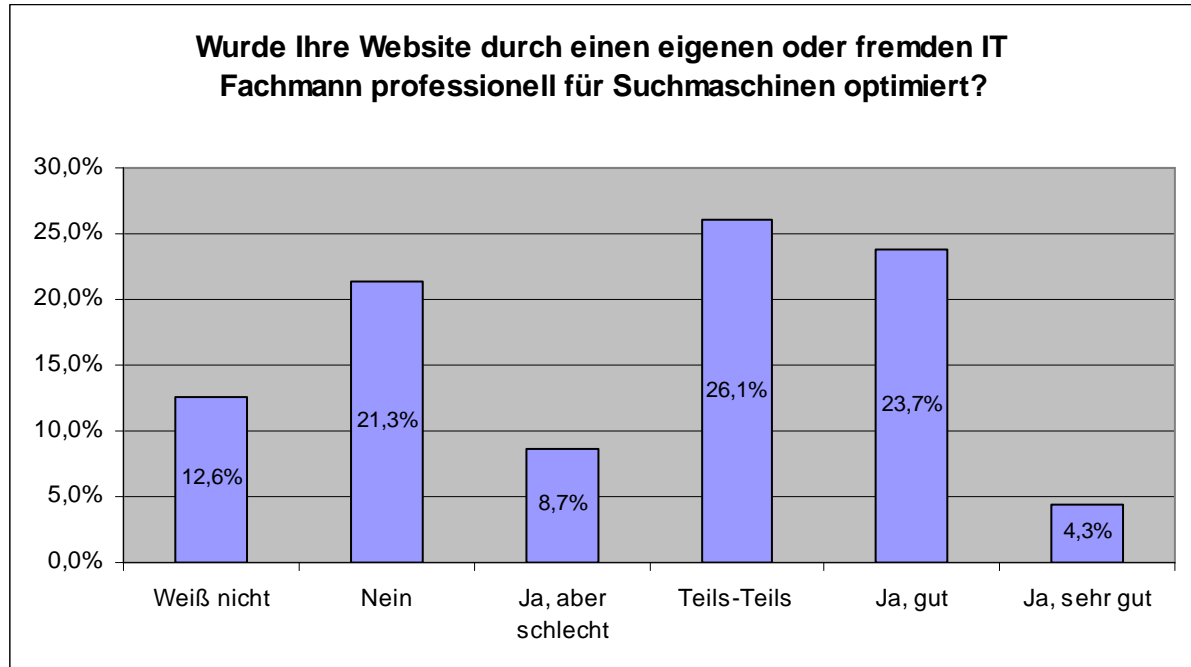


Abbildung 12: Suchmaschinenoptimierung

Dieses Ergebnis relativiert die Anzahl der Websitebesitzer von 57%. Das tatsächliche Potenzial eines Internetauftritts wird Graphik 12 zufolge eben sehr oft nicht ausgeschöpft. Daraus kann geschlossen werden, dass lediglich die Hälfte der existierenden Homepages auch wirklich im Internet gefunden wird. Deshalb gehört zur Aufgabe von Handwerksorganisationen, Presse und Politik, die Handwerksbetriebe über die neuen Medien im Hinblick auf Suchmaschinenoptimierung zu beraten und zu unterstützen. Handwerkskammern könnten die Daten ihrer Mitglieder beispielsweise so für Suchmaschinen optimieren, dass Name, Anschrift und Gewerk bei Eingabe der entspre-

chenden Begriffe in die Suchmaschine auf der Website der Handwerkskammer jeweils unter den ersten Treffern erscheinen.

5. Wertschöpfung mithilfe von Softwareanwendungen

5.1 Unterstützung der Verwaltung

Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützen die einzelnen Aktivitäten im Wertschöpfungsprozess und dienen dabei als Prozess übergreifendes Mittel zur Datenintegration. Was die Aktivitäten im Bereich der Unternehmensinfrastruktur betrifft, lässt sich aus den Ergebnissen in der Abbildung 13 ableiten, dass Handwerksunternehmen mit **MS-Office Angeboten** wie zum Beispiel Word, Excel oder Outlook gut ausgestattet sind. Zudem kann festgestellt werden, dass auch ein Großteil der Betriebe die **Finanzbuchhaltung** mit Unterstützung spezieller Software bearbeitet, wodurch sie Buchhaltung zeit- und kosteneffizient durchführen können. **Finanzmanagementprogramme** kommen nicht so häufig zur Anwendung; das kann damit zusammenhängen, dass ein Großteil der kleineren Handwerksbetriebe oftmals keine Managementinstrumente wie beispielsweise Controlling anwendet und somit für die Nutzung solcher Programme nicht gerüstet ist.

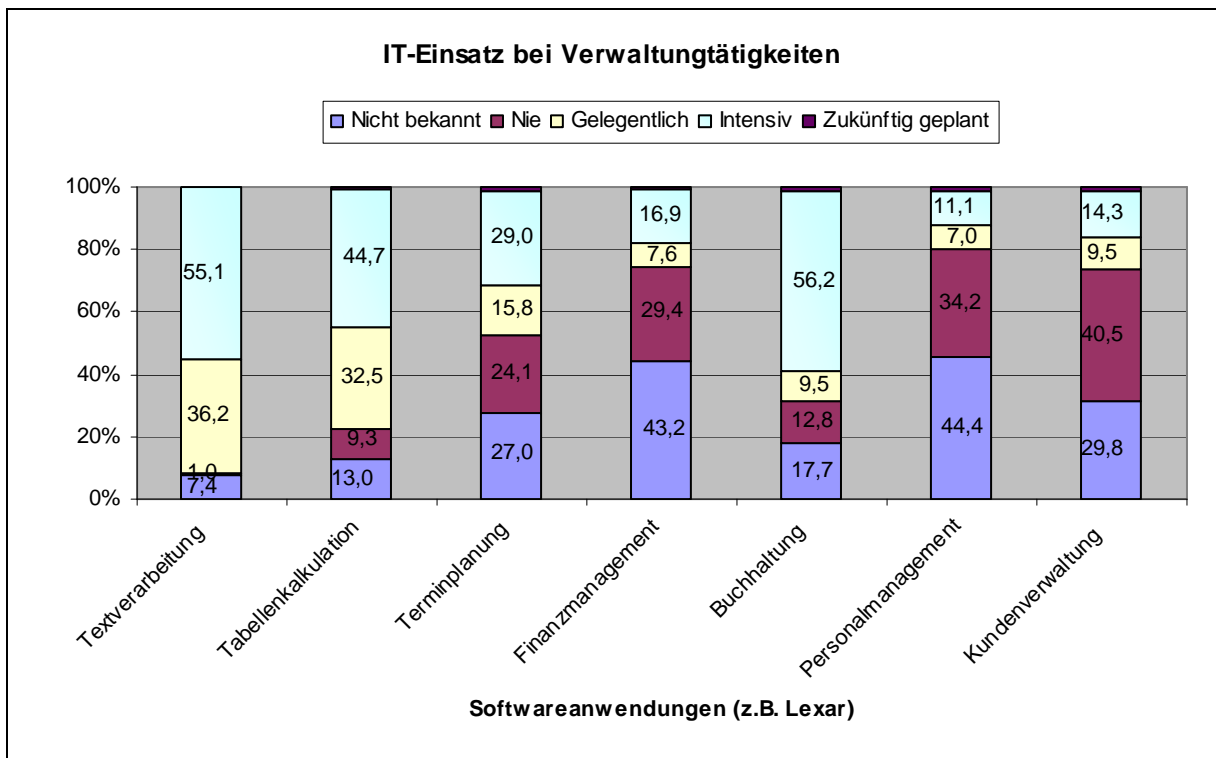


Abbildung 13: Unterstützende Aktivitäten der Wertschöpfungskette

Abbildung 13 macht deutlich, dass der größte Teil der befragten Unternehmen keine spezielle Softwareanwendung zur **Kundenverwaltung** nutzt. Dabei stellt die Ausstellung von Kundenaufträgen und Rechnungen eine sehr zeitintensive Tätigkeit dar, zu deren schneller Bewältigung eine passende Software eingesetzt werden kann.

Ebenfalls sehr selten wird Software zum **Personalmanagement** herangezogen. 78% der Befragten nutzen diese überhaupt nicht, über die Hälfte davon kennt solche Software nicht, obwohl die Kosten für die Lohn- und Gehaltsabrechnung gesenkt und gleichzeitig die Effizienz der Personalverwaltung gesteigert werden kann.

5.2 Unterstützung der Produktion

Zur Unterstützung der Produktion werden die neuen Medien im gesamten Bereich selten eingesetzt. Aus Abbildung 14 geht hervor, dass bei über 40% der Handwerksbetriebe entsprechende Softwareangebote nicht bekannt sind. Für **Beschaffung und Materialplanung** wird eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten der neuen Technologien nur von rund 13% der Befragten genutzt. So werden in größeren Unternehmen **Produktdatenbanken** im Internet dafür genutzt, um schnell an umfassende und vollständige Informationen über das Angebot an Einsatzgütern zu gelangen.

Nicht nur bei der Informationsbeschaffung und Planung, sondern auch bei der sich daran anschließenden **Bestellabwicklung** spielen die neuen Medien eine immer bedeutendere Rolle. Hier werden häufig die Einsatz- und Ersatzteile sowie Güter aus dem Verwaltungsbereich wie beispielsweise Büromaterial direkt über das Internet bestellt, wodurch weniger Formulare ausgefüllt und Telefonate geführt werden müssen und Zeitvorteile realisiert werden können.

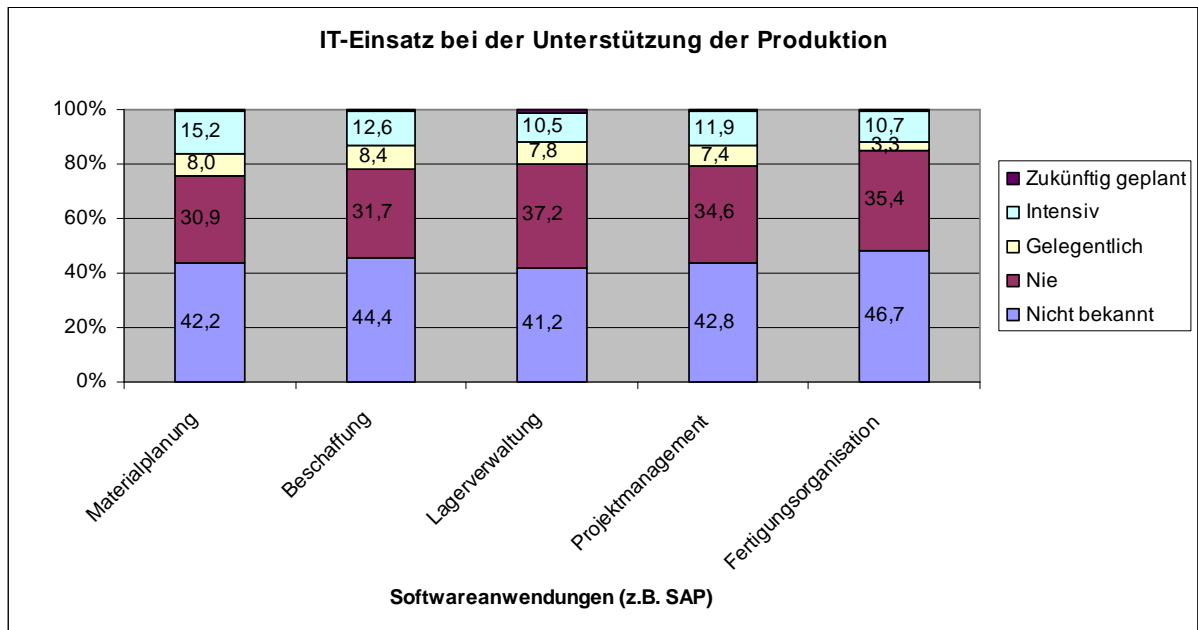


Abbildung 14: Unterstützung der Produktion

Im Bereich der **Lagerung** von Betriebsmitteln bieten die neuen Medien weitere Anwendungspotenziale. Spezielle Lagerprogramme sorgen dafür, dass zum einen jeweils die richtige Menge an Einsatzgütern bestellt wird und zum anderen die Lagerung dieser Teile effizient vollzogen wird. Dabei finden beispielsweise in Kfz-Werkstätten immer häufiger Barcodes oder RFID¹ Chips Anwendung, mit denen Teile schnell identifiziert werden können. Zudem gibt es eine Reihe von Zulieferfirmen, welche die Möglichkeit einer automatischen Auftrags- und Frachtverfolgung – häufig über das Internet – anbieten. Dies führt dazu, dass ein höherer Informationsgrad über die Lieferung - und damit verbunden - auch eine zeiteffizientere Abwicklung möglich wird. Ebenfalls gibt es neuerdings die Möglichkeit, dass Werkstätten nach Erhalt der Einsatzgüter und deren Prü-

¹ RFID: Radio Frequency Identity

fung, bei Feststellung von Mängeln diese online reklamieren können. Die Betroffenen erfahren im Anschluss daran viel schneller als früher, inwieweit ein Mangel reparabel ist oder wie schnell eine Neulieferung erfolgen kann. Dieser Aspekt führt ebenfalls zu einer Entlastung des Unternehmers und zu mehr Planungssicherheit.

Darüber hinaus kann **Projekt- und Fertigungsmanagement-software** zu einer professionellen Rationalisierung von Fertigungsabläufen führen. Ob Steuerungssoftware für Maschinen und Anlagen, Bedienoberflächen, Fertigungsleitsysteme oder Lösungen für Arbeitsvorbereitung und Fertigungsmanagement, der Einsatz solcher Softwarewerkzeuge ermöglicht auch in kleineren Betrieben eine stetig zunehmende, zeit- und kosteneffiziente Automation des Wertschöpfungsprozesses.

6. IT-Sicherheitsmanagement

6.1 Internetsicherheit

Vor mehr als 20 Jahren wurde das erste Computervirus geschrieben. Seitdem wurden Hunderttausende von Viren und andere Schadprogramme verbreitet, darunter E-Mail-Viren, Trojaner, Internetwürmer und Viren zum Speichern von Tastenfolgen. Viren können verschiedene Schäden anrichten, von der Anzeige lästiger Meldungen bis hin zum Stehlen von Daten oder der Steuerung eines Computers durch Hacker.

Ein Virus kann den Computer nur infizieren, wenn der Virus gestartet wurde. Sie können sich an andere Programme anhängen oder ihren Code so verstecken, dass er automatisch startet, wenn bestimmte Dateitypen geöffnet werden und auf verschiedene Arten eine infizierte Datei enthalten, beispielsweise als E-Mail-Attachment, als Download aus dem Internet oder auf einer Diskette. Sobald die Datei aufgerufen wird, startet der Virencode.

Die Anzahl der Bedrohungen ist in den letzten Jahren enorm angestiegen. So zeigen bspw. die Statistiken des CERT², dass die Anzahl der gemeldeten Zwischenfälle einen Exponentiellen Verlauf annimmt, woraus deutlich ansteigende Gesamtschäden durch Sicherheitsrisiken abgeleitet werden können.

² Das Computer Emergency Response Team (CERT), auch als Computer Security Incident Response Team (CSIRT) bezeichnet, ist eine, oft öffentliche, Organisation, die bei der Lösung von konkreten IT-Sicherheitsvorfällen (z.B. Spam versendende PCs) als koordinierende Instanz mitwirken bzw. sich ganz allgemein mit Computersicherheit befassen, Warnungen vor Sicherheitslücken herausgeben und Lösungsansätze bieten (sogenannte Advisories).

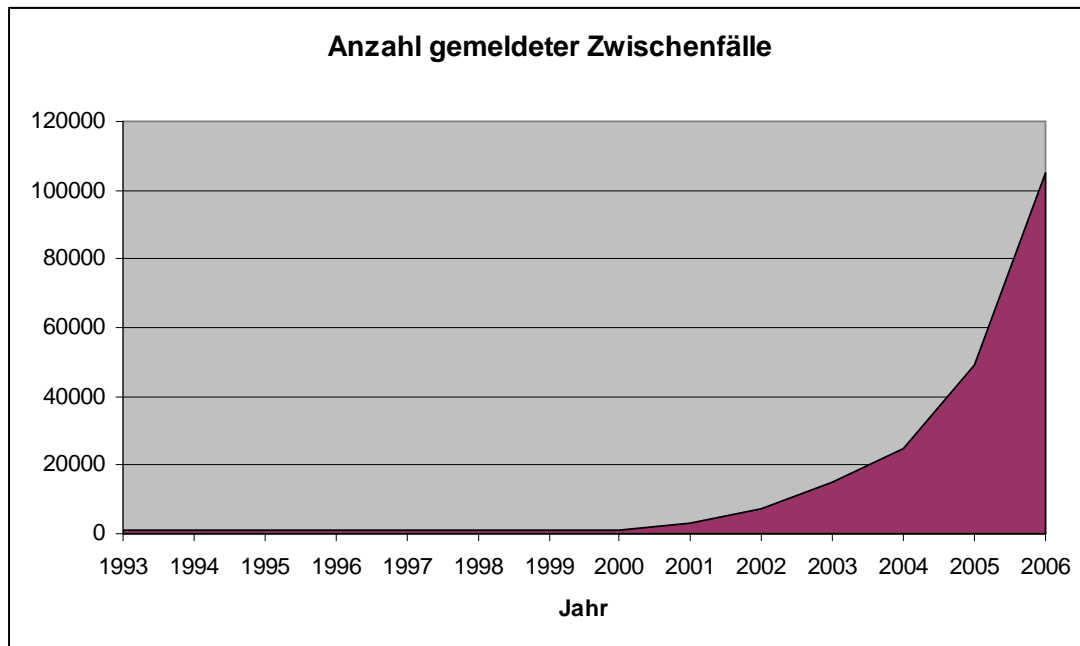


Abbildung 15: Anzahl gemeldeter Zwischenfälle (aus: ZfB 77. Jg. 2007, S. 512)

Zwar ist die Anzahl der Bedrohungen angestiegen, doch werden sie in jüngster Zeit gut getarnt, gezielt eingesetzt und haben nicht das Ziel, Chaos zu verbreiten, sondern ihren Schöpfern schnell zu Geld zu verhelfen. Heutzutage ist es äußerst unwahrscheinlich, dass Schadprogramme die Festplatte löschen, Tabellen beschädigen oder Meldungen anzeigen. Diese Art des Internet-Vandalismus wurde von gezielten Angriffen abgelöst, die unschuldige Anwender um ihr Geld betrügen. Ein Trojaner kann sich beispielsweise als legitime Software tarnen, so dass der Anwender ihn ahnungslos startet. Oft ist es auch der Fall, dass der Trojaner sich hinter einem Link in einer unerwünschten E-Mail, einer sog. Spam-Mail, versteckt und aus Unachtsamkeit herunter geladen wird. Sobald der Trojaner gestartet wird, fügt er sich zur Autostart-Routine des Computers hinzu. Er kann dann den Computer überwachen, bis der An-

wender mit dem Internet verbunden ist. Sobald der Computer online ist, kann der Sender des Trojaners auf dem infizierten Computer Programme starten, auf persönliche Dateien zugreifen, Dateien verändern und hochladen, die von dem Anwender gedrückten Tasten nachverfolgen und auf diese Weise sensible Geschäftsdaten ausspionieren oder manipulieren.

Um Viren und Trojaner zu vermeiden, sollten Handwerksbetriebe deshalb ihren Computer durch die neuesten Patches schützen (um Betriebssystem-Schwachstellen zu schließen), Antiviren-Software verwenden und nicht auf unerwartete E-Mails mit Anhängen klicken.

Wie Abbildung 16 zeigt, hat die Umfrage ergeben, dass viele Betriebe Virens Scanner einsetzen und regelmäßig durch Updates auf den neuesten Stand halten.

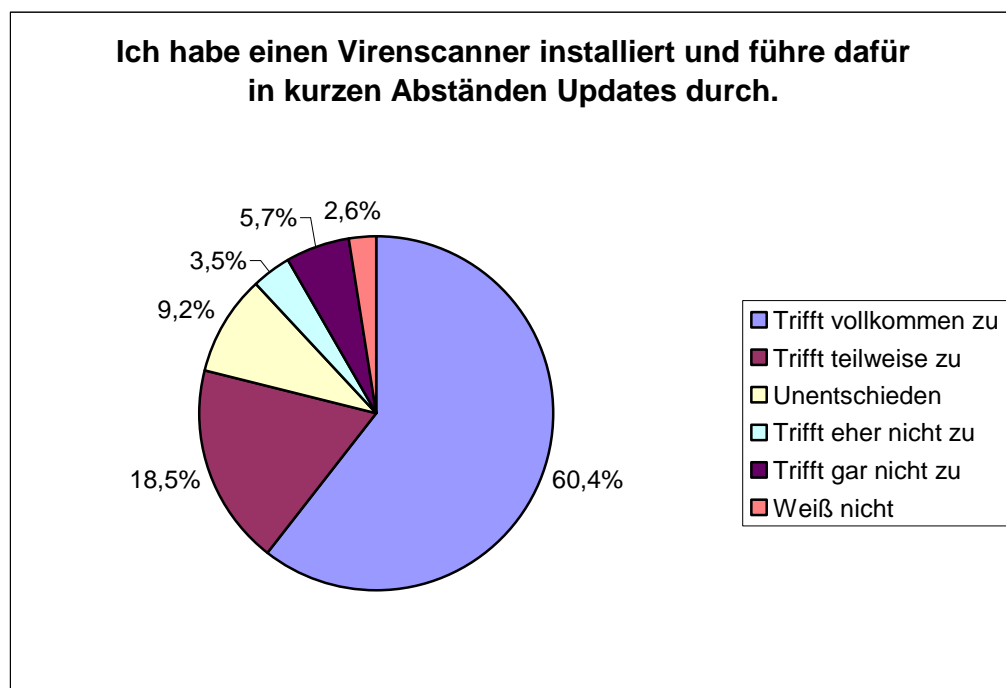


Abbildung 16: Verwendung eines Virens Scanners

Knapp 80% der Befragten haben bereits einen Virensch scanner installiert und führen die nötigen Updates zumindest teilweise regelmäßig durch, um stets vor neuen Gefahren aus dem Internet geschützt zu sein. Die Teilnehmer der Umfrage, die indifferent bezüglich ihres Virenschutzes waren, sowie diejenigen, die keinen Virensch scanner verwenden, gehören zu einer Risikogruppe, die wehrlos den Gefahren von Datenmissbrauch, -manipulation und -verlust ausgesetzt sind. Diese Risikogruppe umfasst knapp 20%, was bedeutet, dass Handwerksbetriebe noch besser über die Gefahren aus dem Internet und ihrer Abwehr informiert und beraten werden müssen.

Die Installation eines Virensch scanners alleine reicht jedoch nicht. Zudem sollte eine Firewall verwendet werden, die „Würmer“ davon abhält, von außen auf das Firmennetzwerk zuzugreifen. Dies sind Programme, die sich eigenständig kopieren und über Internetverbindungen verbreiten. Sie unterscheiden sich von Computerviren durch die selbständige Verbreitung und dadurch, dass sie kein Trägerprogramm oder Trägerdateien erfordern. Internetwürmer bewegen sich zwischen verbundenen Computern, indem sie Sicherheitslücken im Betriebssystem ausnutzen. Viele Würmer öffnen eine Backdoor auf Computern, so dass Hacker die Steuerung über diese Computer übernehmen können. Diese Computer können dann zum Versenden von Massen von E-Mails verwendet werden. Abgesehen von solchen Auswirkungen verlangsamt der Netzwerkverkehr, der

von einem sich schnell verbreitenden Wurm verursacht wird, die Kommunikation enorm. Eine Firewall verhindert diesen unbefugten Zugriff auf einen Computer oder ein Netzwerk. Wie der Name bereits sagt, ist die Firewall eine Art Trennwand zwischen Netzwerken oder Teilen eines Netzwerks und blockiert schädlichen Datenfluss und Hacker. Die Firewall prüft den gesamten eingehenden und ausgehenden Datenfluss, um festzustellen, ob er bestimmten Merkmalen entspricht. Ist dies der Fall, so wird der Datenfluss erlaubt, ist dies nicht der Fall, so wird er von der Firewall blockiert.

Aus Abbildung 17 geht hervor, dass über 70% der Befragten eine Firewall installiert haben und auch zumindest teilweise regelmäßige Updates durchführen.

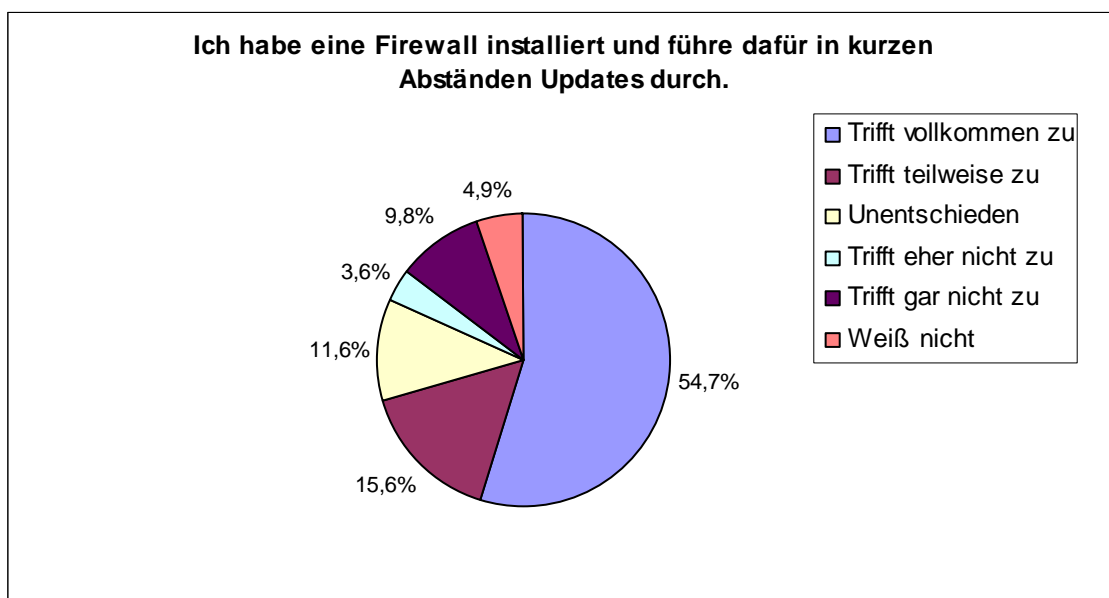


Abbildung 17: Verwendung einer Firewall

Eine Firewall wird demnach gegenüber Anti-Viren Software seltener verwendet. Neben der Gruppe der Unentschiedenen mit 11,6 % (bei Antivirensoftware waren es 9,2%) fallen vor allem die 9,8% der Betriebe auf, die überhaupt keine Firewall installiert haben. Das sind fast doppelt so viele wie diejenigen, die keinen Virenschanner zur Abwehr der Gefahren aus dem Internet verwenden. Zudem wissen knapp 5% der Befragten nicht einmal, ob eine Firewall installiert ist, was die Vermutung nahe legt, dass sie relativ ungeschützt im Internet surfen. Demnach sind über ein Viertel der Handwerksbetriebe den Gefahren aus dem Internet wehrlos ausgesetzt, was die Dringlichkeit gezielter Beratungsangebote auf diesem Gebiet erhöht.

Ein weiteres Gefahrenpotenzial ergibt sich aus der Flut unerwünschter E-Mails, die als Spam bezeichnet werden. Diese in der Regel auf elektronischem Weg übertragenen Nachrichten werden dem Empfänger unverlangt zugestellt und massenhaft versandt. Spam verursacht im System der weltweiten Kommunikation erheblichen Schaden. Diese von vielen unerwünschten E-Mails lohnen sich für den Absender. So genannte Spammer senden Millionen E-Mails im Rahmen einer einzigen Kampagne zu geringen Kosten (und wenn sie die Computer Dritter zum Versenden von E-Mails missbrauchen, sinken die Kosten noch mehr). Wenn auch nur ein Empfänger von Tausend eine Bestellung aufgibt, verzeichnet der Spammer einen Gewinn. Jedoch wollen Spammer nicht nur auf legale Weise an das

Geld ihrer Adressaten kommen. Durch so genannte Phishing-Mails wird versucht, an vertrauliche Daten der Opfer zu kommen. Die Anwender werden mit gefälschten E-Mails und Websites dazu gebracht, vertrauliche und persönliche Daten preiszugeben. Typischerweise erhält der Empfänger eine E-Mail, die scheinbar von einem renommierten Unternehmen stammt, wie z.B. einer Bank. In der E-Mail ist ein Link enthalten, der scheinbar auf die Website des Unternehmens führt. Wenn dem Link jedoch gefolgt wird, wird man mit der Replik der Website verbunden. Alle Daten, die dann eingegeben werden, wie z.B. Kontonummern, PINs oder Kennwörter, können von den Hackern, die die gefälschte Website erstellt haben, gestohlen und benutzt werden.

Beim Kampf gegen Spam stehen die E-Mail Provider vor der Herausforderung, unerwünschte Mails erst gar nicht zum Endverbraucher zu lassen. Auf der anderen Seite wäre es schlecht, wenn vom Benutzer ausdrücklich erwünschte Mails ausgefiltert werden. Deshalb überlassen die E-Mail Provider es meist den Nutzern, die Flut von Spam Mails zu filtern. Zu diesem Zweck wurden spezielle Programme entwickelt, die Spam Mails aufspüren und automatisch löschen. Viele der befragten Handwerksunternehmen haben einen Spam Filter installiert, der sie vor unerwünschten E-Mails schützt, was Abbildung 18 verdeutlicht.

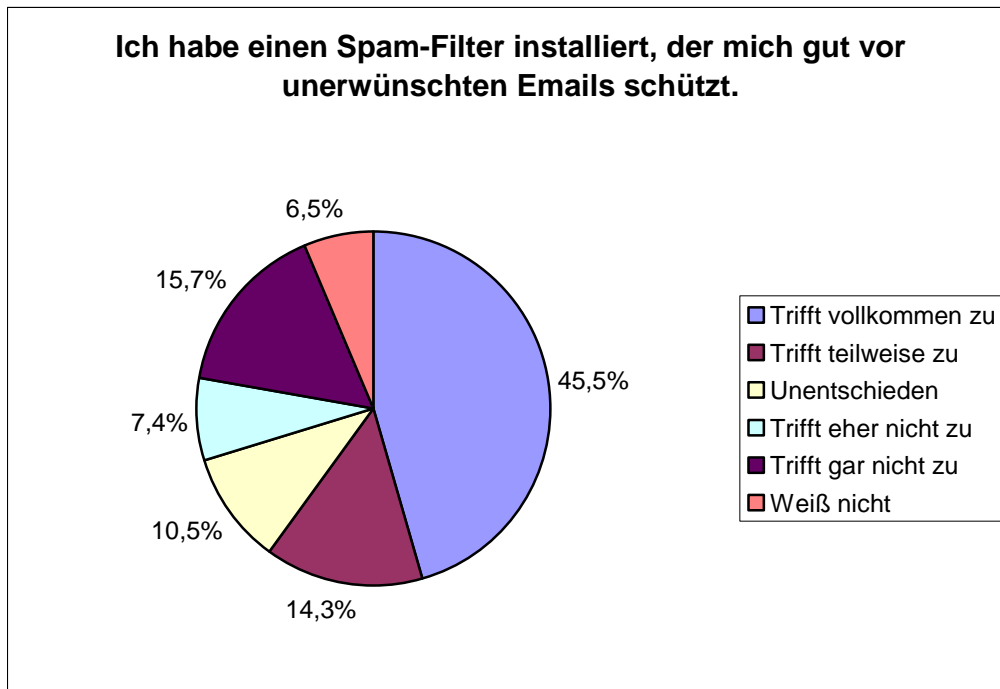


Abbildung 18: Installation eines Spam Filters

Auffällig ist der Anteil der Befragten, die sich eher ungeschützt vor der Flut unerwünschter elektronischer Post fühlen. Ein Anteil von mehr als 30% nutzt die neuen Möglichkeiten zur Vermeidung von Spam noch nicht vollständig aus. Auch in diesem Bereich kann den Betroffenen durch eine gezielte Beratung geholfen werden.

6.2 Datenbackup

Zur IT-Sicherheit gehört auch die Sicherung von Daten in regelmäßigen Abständen. Um Datenverlusten durch Manipulation, nach einem Systemcrash oder anderen Hardware-Defekten vorzubeugen, sollte man von Zeit zu Zeit ein Backup der wichtigsten Daten vornehmen. Dies lässt sich entweder händisch - durch reines Kopieren wichtiger Verzeichnisse und Daten - oder automatisiert mit Hilfe eines entsprechenden Programms bewerkstelligen. Die Pflicht zur Datensicherung ergibt sich unter anderem aus den gesetzlichen Vorschriften über eine ordnungsgemäße, nachvollziehbare, revisionssichere Buchführung (HGB). Die Revisionssicherheit bezieht sich auf die Archivierung für elektronische Archivsysteme, die in Deutschland den Anforderungen des Handelsgesetzbuches (§§ 239, 257 HGB), der Abgabenordnung (§§ 146, 147 AO), der Grundsätze ordnungsmäßiger DV-gestützter Buchführungssysteme (GoBS) und weiteren steuerrechtlichen und handelsrechtlichen Vorgaben entsprechen. Dieser Begriff orientiert sich am Verständnis der Revision aus wirtschaftlicher Sicht und betrifft aufbewahrungspflichtige oder aufbewahrungswürdige Informationen und Dokumente.

Die befragten Betriebe halten sich zu einem großen Teil an diese Vorschriften. Abbildung 19 zeigt, dass fast 60% der Befragten Unternehmen ihre Geschäftsdaten auf einen externen Datenträger in kurzen Abständen zumindest teilweise sichern.

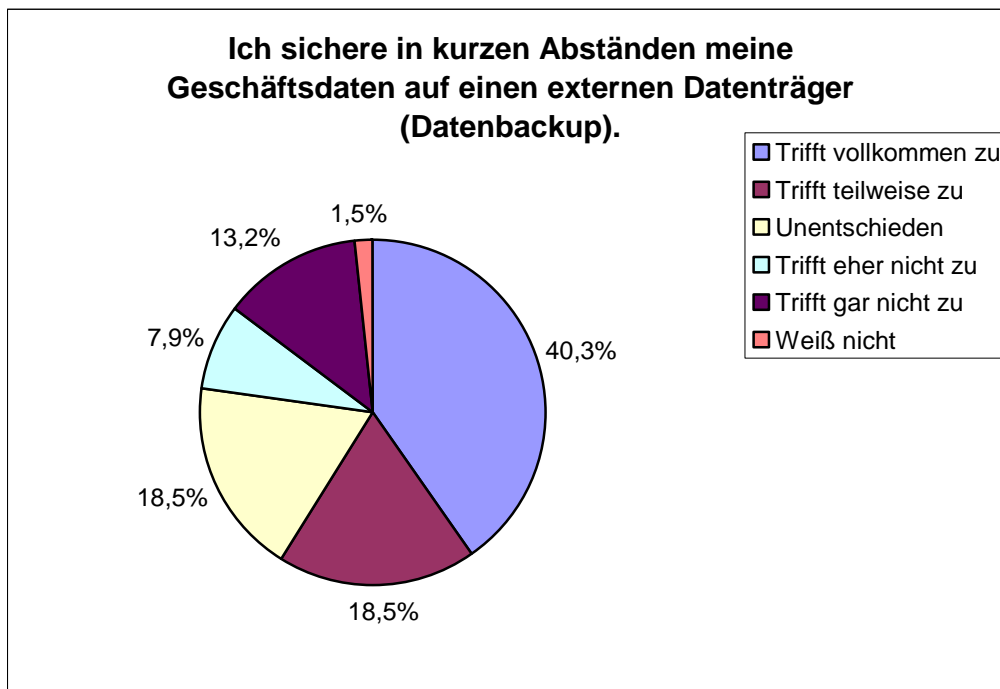


Abbildung 19: Datenbackup bei Handwerksbetrieben

Doch auch hier zeigen sich Defizite des IT-Sicherheitsmanagements. Über 20% der Handwerksbetriebe betreiben nahezu überhaupt keine Datensicherung. Der Grund für die Vernachlässigung des so genannten Datenbackups wird in der mangelnden Zeit, nicht ausreichenden personellen oder finanziellen Ressourcen und dem mangelnden Bewusstsein an der Notwendigkeit dieser Sicherheitsstrategie vermutet. Die genauen Kosten eines Datenverlustes lassen sich nur schwer beziffern, liegen jedoch meist höher als eine ausreichende Datensicherung.

cherungslösung. Sie können schnell explodieren durch defekte Hardware, enormen Zeitaufwand für die Wiederherstellung des vorherigen Zustandes, finanzielle Schäden durch verspätet gestellte Rechnungen, Schadenersatzforderungen oder Vertragsstrafen, Reputationsverluste uvm. Deshalb sollte bei der Beratung von Handwerksunternehmen gezielt auf die Notwendigkeit der Datensicherung hingewiesen werden.

7. Beratungsnachfrage

Die Befragungsergebnisse zeigen deutlich, dass das Potenzial der neuen Medien in vielen Anwendungsbereichen noch nicht ausgeschöpft wird. Aufbauend auf dieser Datengrundlage sollten Beratungsangebote für die verschiedenen Anwendungsgebiete der neuen Medien abgeleitet werden.

Auf der anderen Seite ist es interessant zu erfahren, in welchen Bereichen Handwerksbetriebe beraten werden wollen. Die Abbildung 20 zeigt die Beratungswünsche der Handwerksbetriebe in absteigender Reihenfolge.

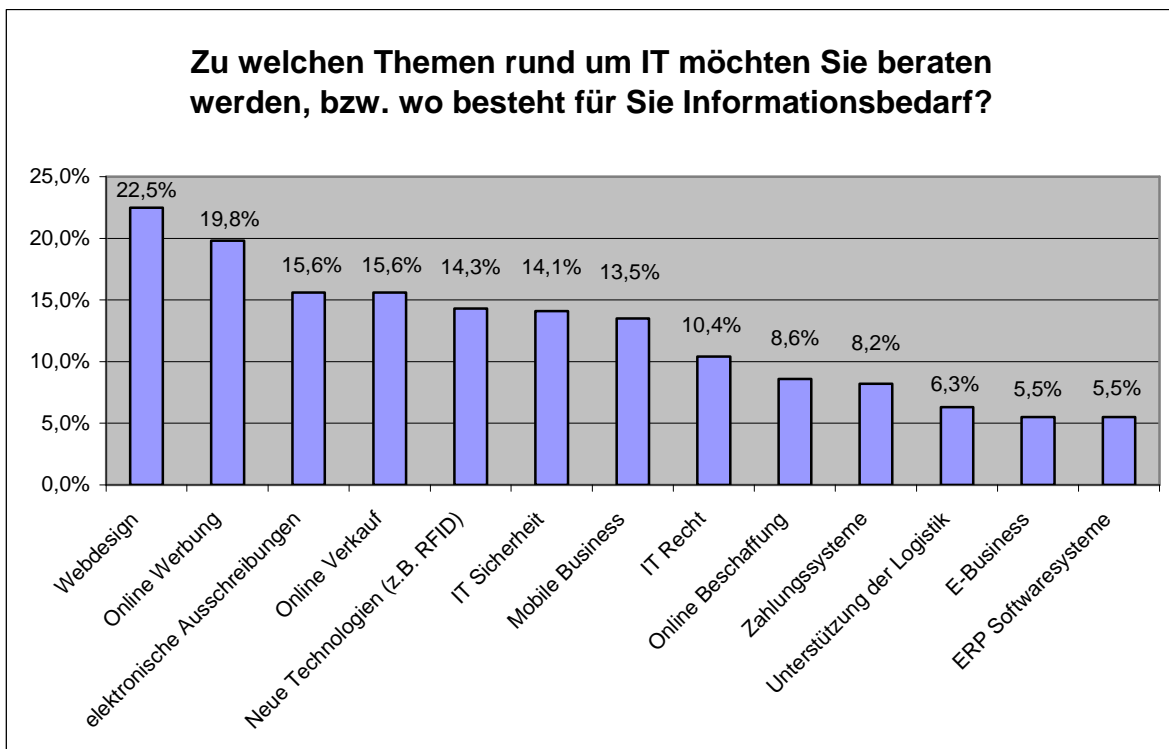


Abbildung 20: Beratungsnachfrage insgesamt

Die meisten Befragten möchten über Webdesign beraten werden. Die eigene Herstellung einer Website stellt mit Grundkenntnissen in den gängigen MS Office-Programmen wie beispielsweise Word keine große Hürde dar. Ein eintägiger Workshop würde reichen, um den Teilnehmern die relevanten Kenntnisse zur Homepageerstellung zu vermitteln. Auch bei der Online-Werbung besteht eine hohe Beratungsnachfrage. Hier eignet sich das Internet besonders zu einer gezielten Kundenansprache über regionale Internetportale und die Kundenbindung durch Newsletter. Am wenigsten Beratungsnachfrage besteht hingegen bei Software-Angeboten zur Unterstützung der Wertschöpfungskette. Das Defizit in der Nutzung dieser Software schlägt sich auch in der Beratungsnachfrage nieder. Anscheinend sehen die Handwerker keinen großen Nutzen in diesen Technologien.

Für eine detailliertere Betrachtung des Beratungsbedarfes wird diese Frage in Abbildung 21 nach den zehn untersuchten Gewerken differenziert. Dabei geht hervor, dass die Bäcker vor allem in den Bereichen Online-Werbung und Online-Verkauf beraten werden wollen. Einige gaben an, Hochzeitstorten, Stollen, Brot und Kuchen über das Internet zu verkaufen. Offenbar möchten aber mehr Bäcker in der Lage sein, diesen Vertriebskanal besser zu nutzen.

Zu welchen Themen möchten Sie beraten werden?

| | Bäcker | Elektro- techniker | Fleischer | Installateur | KFZ- Techniker | Maler und Lackierer | Maurer und Betonbauer | Tischler | Zimmerer |
|-------------------------------|--------|-----------------------|-----------|--------------|-------------------|------------------------|--------------------------|----------|----------|
| Webdesign | 13,2% | 12,3% | 8,8% | 14,0% | 18,9% | 8,8% | 14,0% | 23,2% | 11,4% |
| Online Beschaffung | 5,4% | 8,6% | 9,4% | 11,3% | 8,1% | 2,1% | 17,0% | 8,2% | 8,5% |
| Online Werbung | 23,2% | 17,2% | 25,0% | 24,2% | 16,2% | 23,4% | 14,9% | 24,7% | 12,7% |
| Online Verkauf | 19,6% | 13,8% | 18,8% | 22,6% | 16,2% | 14,6% | 12,8% | 16,4% | 12,7% |
| Zahlungssysteme im Internet | 14,3% | 6,9% | 9,4% | 4,8% | 16,7% | 5,4% | 4,2% | 12,3% | 9,9% |
| elektronische Ausschreibungen | 7,1% | 15,5% | 3,1% | 9,7% | 2,7% | 27,1% | 34,0% | 21,0% | 16,9% |
| Unterstützung der Logistik | 7,1% | 3,4% | 12,5% | 6,5% | 0,0% | 6,3% | 10,6% | 6,8% | 5,6% |
| IT Sicherheit | 7,1% | 19,0% | 12,5% | 12,9% | 13,5% | 10,4% | 19,1% | 13,7% | 16,9% |
| Neue Technologien | 7,1% | 22,4% | 12,5% | 21,0% | 10,8% | 20,8% | 12,8% | 13,7% | 9,9% |
| IT Recht | 8,9% | 13,8% | 6,3% | 17,7% | 5,4% | 16,7% | 8,5% | 6,8% | 7,0% |

Abbildung 21: Beratungsnachfrage nach Gewerk

Die Elektrotechniker interessiert Beratung zu neuen Technologien am stärksten. 22,4% möchten über Themen wie RFID, WLAN und UMTS besser informiert werden. Auch die IT-Sicherheit scheint für dieses Gewerk eine große Rolle zu spielen. Firewall, Virens Scanner oder Datenbackup sind dabei wichtige Instrumente zum Schutz sensibler Firmendaten.

Die Fleischer sind wie die Bäcker am meisten an Online-Werbung und Online-Verkauf interessiert. Lediglich ein Fleischer gab bei der Befragung an, bereits heute Wurstwaren über das Internet zu vertreiben. Dies zeigt zum einen die Realisierbarkeit des Internetvertriebs von Fleischwaren auf und zum anderen, dass dies in der Praxis (noch) nicht etabliert ist.

Vor allem das Baugewerbe mit den Maurern, Tischlern, Zimmerern, Elektrotechnikern und Malern, meldet großen Beratungsbedarf rund um elektronische Ausschreibungen an. Im Allge-

meinen kann jedoch festgestellt werden, dass viele Handwerker neben dem Webdesign vor allen Dingen die Möglichkeiten der Online-Werbung und des Online-Verkaufs besser nutzen wollen.

Jedoch ist einschränkend darauf hinzuweisen, dass wegen zum Teil geringer Fallzahlen ($N < 20$) nicht alle Daten als repräsentativ gelten können.

Bei der folgenden Abbildung 22 wird der Beratungsbedarf in verschiedene Altersklassen unterteilt und nach Geschlechtern differenziert. Dabeigab es teilweise nur sehr geringe Fallzahlen. Generell nimmt der Wunsch nach Angeboten zu verschiedenen Beratungsthemen mit zunehmendem Alter ab. Die 20- bis 29-Jährigen sind vor allem an Online-Werbung sowie Webdesign und elektronischen Ausschreibungen interessiert. Für letztere interessiert sich diese Altersklasse fast doppelt so stark wie der Durchschnitt der anderen Gruppen.

Zu welchen Themen möchten Sie beraten werden?

| | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | Älter als 69 | Männlich | Weiblich |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------|----------|
| Webdesign | 27,3% | 30,8% | 18,8% | 23,1% | 14,9% | 12,5% | 23,1% | 13,8% |
| Online Beschaffung | 18,2% | 7,7% | 7,3% | 9,7% | 8,5% | 12,5% | 8,8% | 6,9% |
| Online Werbung | 36,4% | 21,2% | 17,8% | 18,0% | 25,5% | 12,5% | 20,2% | 12,8% |
| Online Verkauf | 18,2% | 10,6% | 16,8% | 18,7% | 12,8% | 12,5% | 15,3% | 20,7% |
| Zahlungssysteme im Internet | 22,7% | 3,8% | 9,4% | 10,4% | 0,0% | 0,0% | 8,4% | 6,9% |
| elektronische Ausschreibungen | 27,3% | 15,4% | 15,7% | 13,4% | 19,1% | 12,5% | 16,2% | 10,3% |
| Unterstützung der Logistik | 9,1% | 4,8% | 7,3% | 7,5% | 0,0% | 0,0% | 5,7% | 13,8% |
| IT Sicherheit | 18,2% | 14,4% | 15,7% | 14,2% | 4,3% | 0,0% | 13,9% | 17,2% |
| Neue Technologien | 18,2% | 17,3% | 13,6% | 13,4% | 12,8% | 12,5% | 13,9% | 10,3% |
| IT Recht | 13,6% | 10,6% | 7,9% | 15,7% | 4,3% | 12,5% | 10,3% | 10,3% |

Abbildung 22: Beratungsnachfrage nach Alter und Geschlecht

Bezüglich des Geschlechtes können aus den Daten ebenfalls interessante Unterschiede abgelesen werden. Die meisten männlichen Befragten möchten mehr über Webdesign beraten werden. Frauen ziehen hingegen deutlich eine Beratung vor allem im Online-Verkauf vor. Weiterhin möchten doppelt so viele weibliche Befragte über die Unterstützungsmöglichkeiten in der Logistik beraten werden.

8. Handlungsbedarf für Betriebe, Organisationen und Politik

Die vorliegende Studie bildet eine Momentaufnahme des innovativen und dynamischen Bereichs der Informations- und Kommunikationstechnologien. Ständig neue Entwicklungen und die kurze Halbwertszeit von scheinbar neuesten Ideen erschweren den Ausblick in die Zukunft. Was heute modern und etabliert ist, kann morgen schon wieder veraltet und durch bessere Technologien ersetzt sein. Jedoch sind das Potenzial zur Kostenminimierung einerseits und die Möglichkeiten zur Umsatzsteigerung auf der anderen Seite durch den gezielten und sinnvollen Einsatz der neuen Medien unumstritten. Dieser Bereich wurde von dieser Studie untersucht; dabei wurde festgestellt, dass bei Handwerksbetrieben viele Potenziale zur Nutzung der neuen Medien bestehen, die noch nicht optimal ausgeschöpft werden.

Dementsprechend sollen in den folgenden Abschnitten Empfehlungen für Betriebe, Organisationen und Politik dargestellt werden.

8.1 Handlungsbedarf für Betriebe

Um die Potenziale der neuen Medien optimal auszuschöpfen, sollten die Betriebe in Bezug auf Marktbeschaffenheit, Kundenorientierung und Qualitätssicherung bereit zu Veränderungen sein und sich für neue Entwicklungen öffnen. Eine moderne

Website ermöglicht eine völlig neue Art der Kundenansprache auf kostengünstige Weise. Dabei sollte der Internetauftritt dem vorab entwickelten Unternehmensspezifischen Marketingkonzept mit einer vorausgegangenen Marktanalyse und Marktsegmentierung im Hinblick auf das eigene Leistungsangebot entsprechen. So können gezielt Kundengruppen auf die speziellen Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens angesprochen werden. Dies ermöglicht einerseits die regionale Erweiterung des Marktes und ist eine Chance der Verstärkung außenwirtschaftlicher Aktivitäten, z.B. durch den Aufbau außenwirtschaftlicher Vertriebspartnerschaften. Andererseits stellt eine detaillierte, in die tiefe gehende Kundenansprache auf das Produkt- und Dienstleistungsangebot eine Orientierung am Kunden und seinen Bedürfnissen dar. Dies bedeutet vor allem die Schaffung eines Alleinstellungsmerkmals, um sich von Konkurrenten abzuheben oder – in anderen Worten – eine forcierte Marktprofilierung zu betreiben, was oftmals eine Ausrichtung am gehobenen bzw. oberen Preis- und Qualitätssegment zur Folge hat.

Des Weiteren kann den Firmen empfohlen werden, mithilfe der neuen Medien ein verstärktes Angebot von Leistungen aus einer Hand, d.h. Komplettlösungen im Rahmen von Unternehmenskooperationen, anzubieten. Gerade im Kooperationsbereich ist die Ausweitung von Absatzmöglichkeiten durch das Internet viel einfacher geworden. Beispielsweise unterhalten

mehrere Handwerksunternehmen aus derselben Region im Baugewerbe eine gemeinsame Internetplattform. Dort tauschen sie sich nicht nur über die in Frage kommenden Aufträge für die jeweiligen Partner aus, sondern betreiben auch gezielt die Akquise von Kunden. Dies sind meist Privatkunden, die gerne nur einen verantwortlichen Ansprechpartner hätten (üblicherweise die Baufirma), und sich nicht selbst nach weiteren Handwerkern (wie z.B. dem Elektriker) umsehen wollen. Das Internet dient hierbei als nützliches Medium für Angebote aus einer Hand.

Die Prozessorganisation ist oftmals kein Gegenstand strategischer Überlegungen bei Handwerksbetrieben. Dabei dürfen Anwendungsmöglichkeiten und Produkte durch neue Technologien, bspw. im Bereich der Unterstützung der Produktion (Kapitel 5) nicht als Gefahr gesehen werden, sondern müssen konsequent aufgegriffen werden. Hier bieten die neuen Medien viele Chancen, da eine klare Aufbau- und Ablauforganisation Voraussetzung für einen reibungslosen und effektiven Arbeitsablauf ist.

8.2 Handlungsbedarf für Organisationen

Auch die Handwerksorganisationen können die Handwerksbetriebe noch besser bei der Nutzung der neuen Medien unterstützen. Beispielsweise bei der technischen Kooperationsberatung könnten die Handwerksbetriebe intensiver beraten wer-

den. Eine Mitwirkung und Beratung beim Entwickeln „regionaler Marken“ und Kooperationen im Internet stellt eine wichtige Aufgabe der Handwerksorganisationen dar, da dies selbst von eng kooperierenden Handwerksbetrieben aufgrund der technischen Komplexität sowie rechtlicher Unsicherheiten allein nur schwer bewerkstelligt werden kann. Hier sollten die Verbände, Kammern und Innungen ihre Erfahrungen einbringen und auch selbst die Initiative ergreifen und Unternehmen zu solchen Kooperationen motivieren.

Der sinkenden Halbwertszeit des beruflichen Fachwissens kann durch gezielte Maßnahmen zur Weiterbildung mithilfe virtueller Schulungen entgegen gewirkt werden. Der Aufbau von Schulungsnetzwerken könnte beispielsweise gerade Klein- und Kleinstbetriebe eine zeitnahe Abdeckung des Schulungs- und Informationsbedürfnisses bieten.

8.3 Handlungsbedarf für die Politik

Auch für die Politik ergeben sich Handlungsfelder zur Unterstützung der Handwerksbetriebe bei der Nutzung der neuen Medien.

Die Sicherung der Informations- und Kommunikationstechnologie ist eine wichtige Aufgabe der Politik. Sie muss hierbei für sichere Netze sorgen, da diese Voraussetzung für eine vertrau-

ensvolle Geschäftsabwicklung bei Geschäften sowohl zwischen verschiedenen Unternehmen als auch zwischen Unternehmen und Kunden sind. Die Rechtsverbindlichkeit muss vor dem Hintergrund einer sich immer schneller wandelnden Technik durch Gesetze sicherstellt sein. Konkret ist hierbei an die „Digitale Signatur“ zu denken. Angesichts der zunehmenden Attraktivität verschiedenster Formen einer Unternehmenszusammenarbeit sollten die rechtlichen Rahmenbedingungen für Kooperationen exakter definiert sein. Hier sollte die Rechtssicherheit deutlich erhöht werden.

Allgemein wird auch im Bereich der Erschließung neuer Märkte ein Bürokratieabbau gefordert. Jenen Handwerkern, die aktiv auf der Suche nach neuen Absatzmöglichkeiten sind, sollten sich weniger administrative Hemmnisse in den Weg stellen.