

**Universität Hamburg**

Institut für Industriebetriebslehre  
und Organisation

*Industrielles Management*  
**Arbeitspapier Nr. 2**

Karl-Werner Hansmann  
Michael Höck

**Das Jahr 2000 Problem in  
mittelständischen  
Unternehmen**

Eine empirische Untersuchung

ISSN 1618-2952

U+H



Tor zur Welt der Wissenschaft

## **Zusammenfassung**

- Die untersuchten Unternehmen sehen dem Jahreswechsel 1999/2000 und dem damit verbundenen „Jahr 2000 Problem“ mit großer Mehrheit ausgesprochen optimistisch entgegen. Nur etwa 1% der Unternehmen erwartet ernsthafte Beeinträchtigungen der Geschäftsaktivitäten.
- Dieser optimistischen Erwartungshaltung steht die Tatsache gegenüber, daß 20% der Unternehmen keine Tests zur Sicherstellung der „Jahr 2000 Festigkeit“ durchgeführt haben, daß mehr als 60% der Unternehmen keine Notfallpläne für eventuell auftretende unternehmensinterne oder unternehmensexterne Probleme erstellt haben, und daß mehr als 50% der Unternehmen sich nicht gezielt mit den rechtlichen Aspekten des „Jahr 2000 Problems“ beschäftigt haben.
- Probleme werden in erster Linie mit Kunden und Lieferanten aus Deutschland, dem übrigen Europa sowie Asien und Südamerika erwartet.
- Die „Jahr 2000 Projekte“ wurden durchschnittlich im Juni 1998 begonnen.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne unter

Tel.-Nr.: 040/42838 -4642 und -4652

Fax-Nr.: 040/42838 -6496

Email : hoeck@econ.uni-hamburg.de

Internet : [www.uni-hamburg.de/fb03-ibl/](http://www.uni-hamburg.de/fb03-ibl/)

zur Verfügung.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Einführung.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Aufbau und Ziele der Untersuchung .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Zusammenfassung .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Ergebnisse der empirischen Untersuchung.....</b>	<b>7</b>
4.1 Geschäftsumfeld der Unternehmen.....	7
4.2 EDV – Ausstattung der Unternehmen .....	9
4.3 Problemerkwartungen .....	10
4.4 Rechtliche Aspekte des Jahr 2000 Problems .....	12
4.5 Vorgehensweise .....	15
4.6 Tests.....	18
4.7 Notfallplanung.....	19
4.8 Stand der Umstellungsaktivitäten .....	20

## **1. Einführung**

### **Jahr 2000 Problem**

Als „Jahr 2000 Problem“ wird die fehlerhafte Behandlung des Datumswechsels vom 31.12.1999 zum 01.01.2000 in informationstechnischen Systemen bezeichnet. Das „Jahr 2000 Problem“ erstreckt sich auf alle Systeme und Geräte, die mikroprozessorgesteuert Daten mit Zeitbezug verarbeiten. Es tritt dann auf, wenn Jahreszahlen nur mit 2 Stellen (z.B. 99 statt 1999) gespeichert und verarbeitet werden.

### **Internationaler Vergleich**

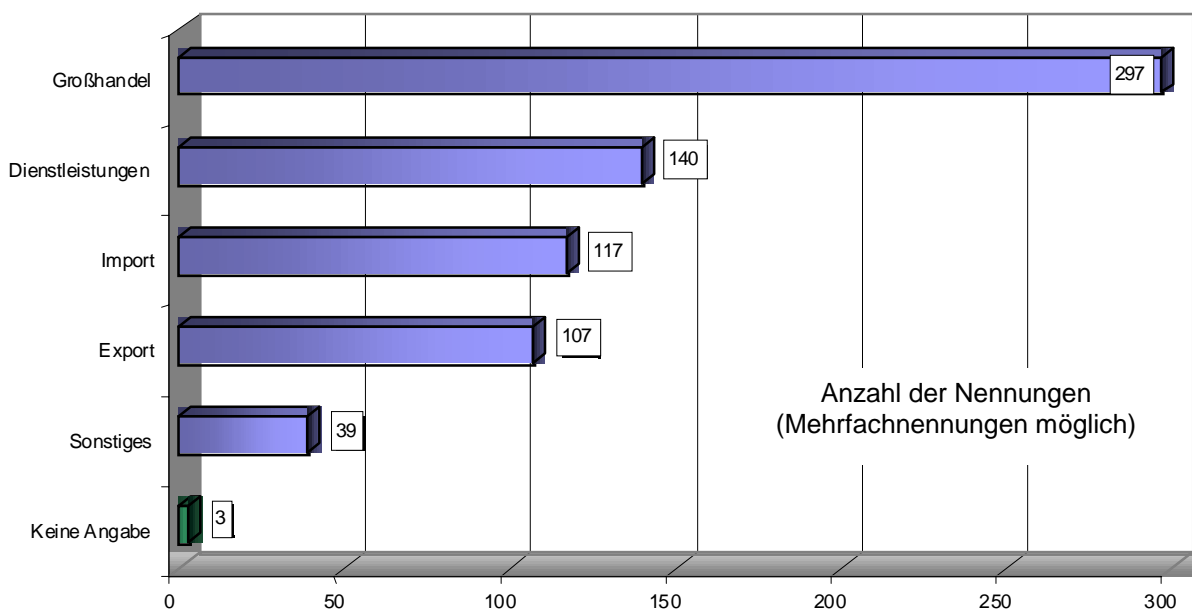
Deutschen Unternehmen wird vielfach vorgeworfen, sich zu spät mit dem „Jahr 2000 Problem“ auseinandergesetzt zu haben und bei den Bemühungen zur Lösung des Problems im internationalen Vergleich weit abgeschlagen hinter den anderen führenden Industrienationen zu rangieren. Obwohl die deutschen Unternehmen ihr Engagement zur Lösung des „Jahr 2000 Problems“ zuletzt deutlich verstärkt haben, sehen viele Experten noch keinen Grund zur Entwarnung.

### **Deutscher Mittelstand**

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die mittelständischen Unternehmen in die Kritik geraten. Ihnen wird z.T. vorgeworfen, das Problem zu ignorieren, bzw. zu spät und zu nachlässig an seiner Lösung zu arbeiten.

## 2. Aufbau und Ziele der Untersuchung

Aus diesem Grunde wurde vom Institut für Industriebetriebslehre und Organisation der Universität Hamburg in Zusammenarbeit mit dem AGA Unternehmens- und Arbeitgeberverband - Großhandel - Außenhandel - Dienstleistung e.V., in dem ca. 3000 zumeist mittelständische Unternehmen aus Norddeutschland organisiert sind, eine empirische Untersuchung durchgeführt, die beleuchtet, ob und wie intensiv sich der deutsche Mittelstand mit dem „Jahr 2000 Problem“ auseinandergesetzt hat. Das Ziel der empirischen Analyse ist es, die Unternehmen durch den Fragebogen für bestimmte Problembereiche zu sensibilisieren, sowie aus den Ergebnissen **Vorschläge für die Beseitigung von Schwachstellen** abzuleiten.



**Abbildung: 2-1: Branchenverteilung**

Zu diesem Zweck wurde ein detaillierter Fragebogen entwickelt, der an 2495 repräsentativ ausgewählte Mitgliedsunternehmen des AGA versandt wurde. Insgesamt haben sich 553 Unternehmen an der Untersuchung beteiligt, so daß eine Rücklaufquote von 22,2% erzielt wurde.

### **3. Zusammenfassung**

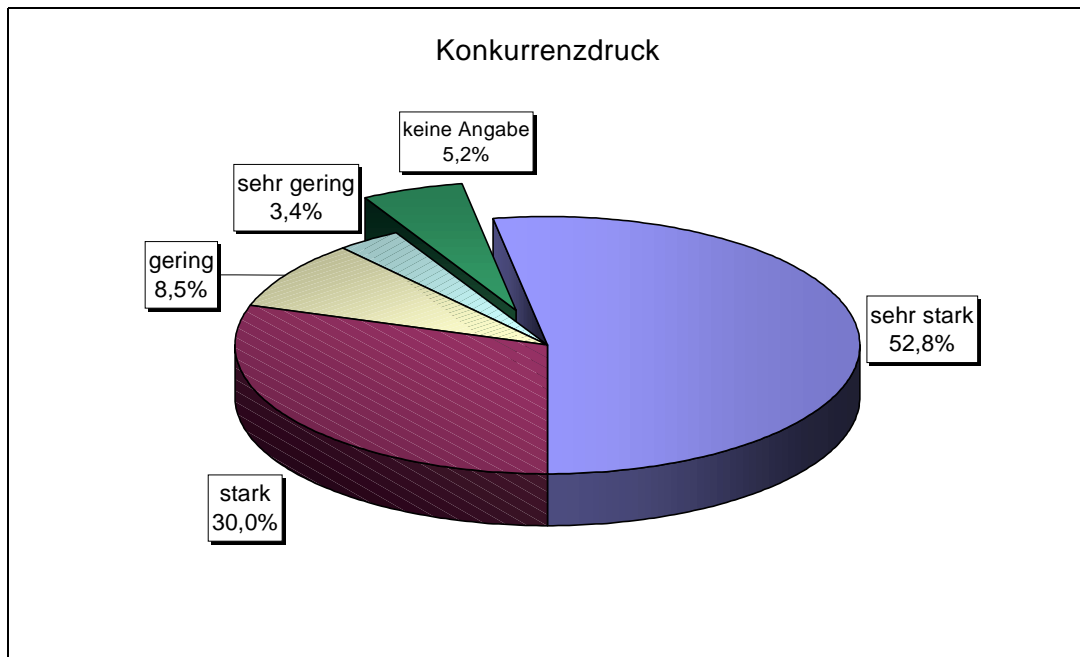
- Die untersuchten Unternehmen sehen dem Jahreswechsel 1999/2000 und dem damit verbundenen „Jahr 2000 Problem“ mit großer Mehrheit ausgesprochen optimistisch entgegen. Nur etwa 1% der Unternehmen erwartet ernsthafte Beeinträchtigungen der Geschäftsaktivitäten.
- Dieser optimistischen Erwartungshaltung steht die Tatsache gegenüber, daß 20% der Unternehmen keine Tests zur Sicherstellung der „Jahr 2000 Festigkeit“ durchgeführt haben, daß mehr als 60% der Unternehmen keine Notfallpläne für eventuell auftretende unternehmensinterne oder unternehmensexterne Probleme erstellt haben, und daß mehr als 50% der Unternehmen sich nicht gezielt mit den rechtlichen Aspekten des „Jahr 2000 Problems“ beschäftigt haben.
- Probleme werden in erster Linie mit Kunden und Lieferanten aus Deutschland, dem übrigen Europa sowie Asien und Südamerika erwartet.
- Die „Jahr 2000 Projekte“ wurden durchschnittlich im Juni 1998 begonnen.

## **4. Ergebnisse der empirischen Untersuchung**

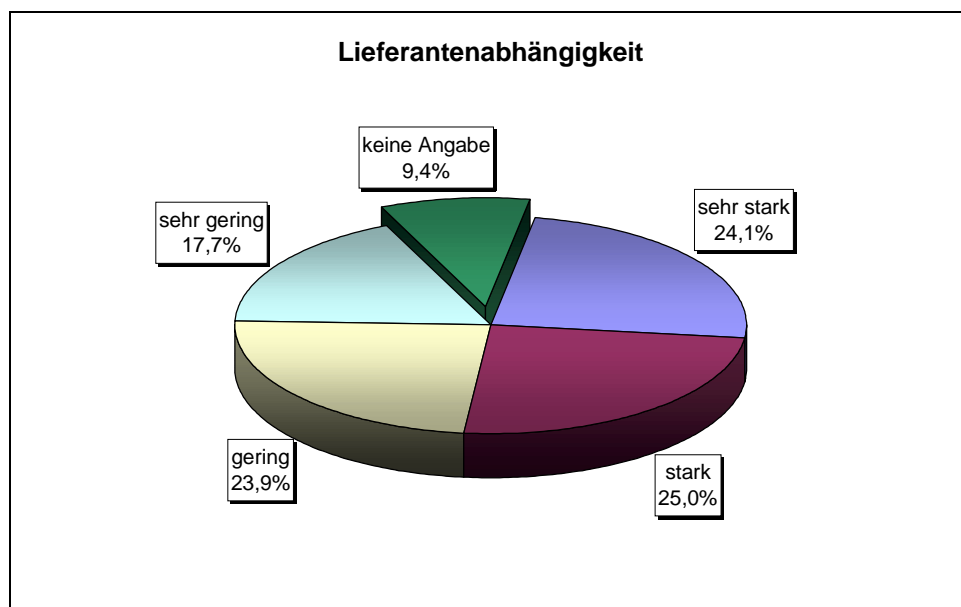
### **4.1 Geschäftsumfeld der Unternehmen**

Wie bereits im vorigen Gliederungspunkt erwähnt, handelt es sich bei den 553 untersuchten Unternehmen zumeist um mittelständische Unternehmen. 75% der Unternehmen haben in ihrem überwiegenden Geschäftsbereich einen Jahresumsatz von weniger als 50 Mio DM. 58% der Unternehmen haben weniger als 30 Mitarbeiter. Dieser Gruppe stehen 16% der Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern gegenüber.

Die Marktsituation der Unternehmen ist durch einen hohen Konkurrenzdruck gekennzeichnet. 82,8% der Unternehmen bewerten den Konkurrenzdruck als stark oder sehr stark. Lediglich 11,9% der Unternehmen sehen sich einer schwachen Konkurrenz gegenüber. Die Bewertung der Abhängigkeit von Lieferanten und Kunden fällt hingegen sehr ausgeglichen aus, so daß jeweils ca. die Hälfte der Unternehmen von einer starken oder sehr starken Abhängigkeit berichtet.



**Abbildung 4-1 : Bewertung des Konkurrenzdrucks**

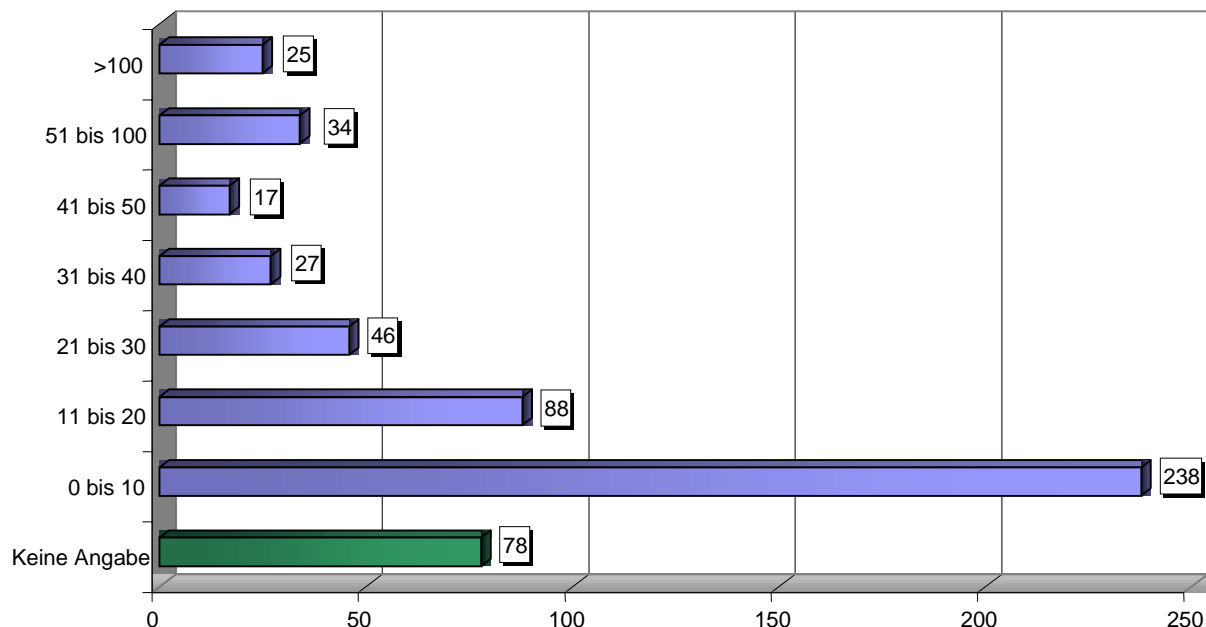


**Abbildung 4-2 : Bewertung der Lieferantenabhängigkeit**



## 4.2 EDV – Ausstattung der Unternehmen

Mit Ausnahme von 5 Unternehmen bedienen sich alle Unternehmen moderner Computertechnologie und sind somit besonders vom „Jahr 2000 Problem“ betroffen. 43% der Unternehmen nutzen 10 oder weniger Einzelplatzrechner. 11% der Unternehmen verfügen über mehr als 50 Einzelplatzrechner. Die Tatsache, daß 14% der Unternehmen keine Angabe über die Anzahl der genutzten Einzelplatzrechner gemacht haben, läßt sich darauf zurückführen, daß etliche Unternehmen auf eine Inventarisierung ihrer EDV-Ausstattung verzichtet haben.

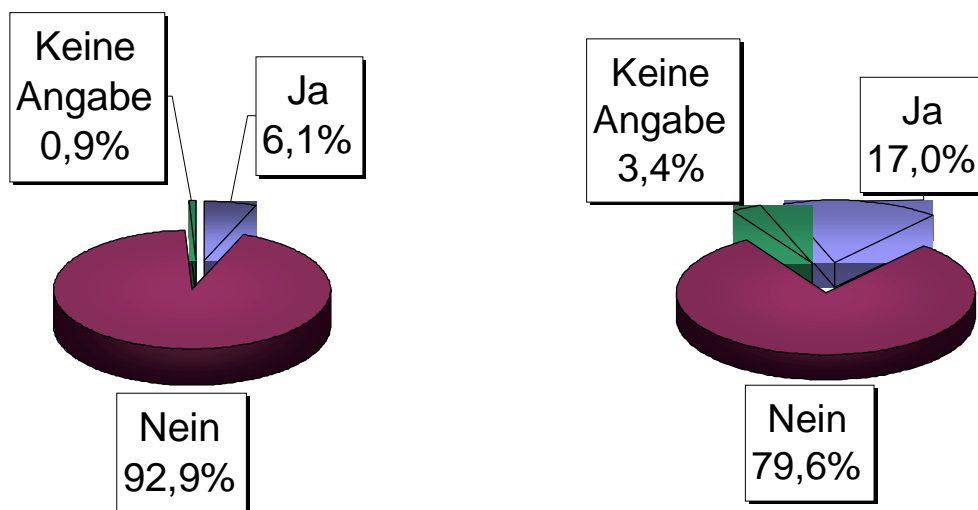


**Abbildung 4-3 : Anzahl der Einzelplatzrechner**

Erschwerend bei der Lösung des „Jahr 2000 Problems“ kommt hinzu, daß 85% der untersuchten Unternehmen über Computernetzwerke verfügen, so daß nicht nur die einzelnen Rechner auf ihre „Jahr 2000 Festigkeit“ überprüft werden müssen, sondern darüber hinaus auch das reibungslose Zusammenspiel aller Rechner gewährleistet sein muß. Zusätzlich zu den (größtenteils vernetzten) Einzelplatzrechnern verfügen 34% der Unternehmen über einen oder mehrere Großrechner.

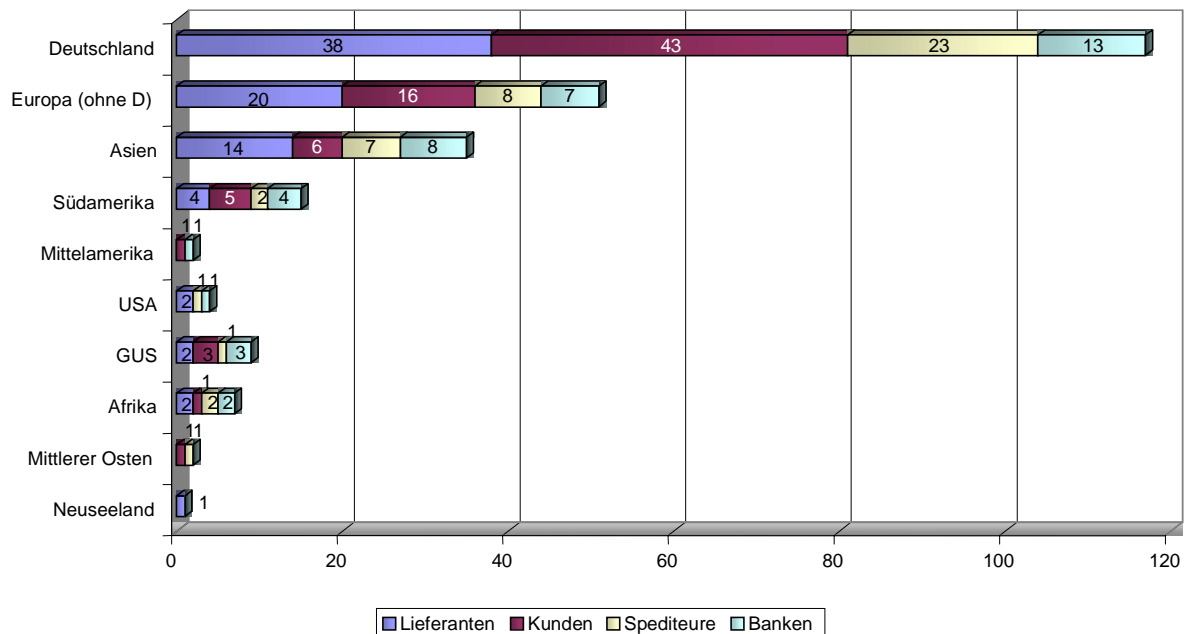
### 4.3 Problemerkundungen

Insgesamt ist die Einschätzung der Auswirkungen des „Jahr 2000 Problems“ als überaus optimistisch zu bezeichnen. So erwarten 93% der Unternehmen keinerlei Beeinträchtigungen ihrer Geschäftsaktivitäten durch unternehmensinterne Probleme. Nur 6% der Unternehmen erwarten Probleme, mit ernsthaften Störungen rechnet sogar nur 1%. Auch das Vertrauen in die Geschäftspartner ist sehr groß. Fast 80% der Unternehmen gehen davon aus, daß ihre Geschäftsaktivitäten nicht durch Probleme ihrer Geschäftspartner beeinträchtigt werden.



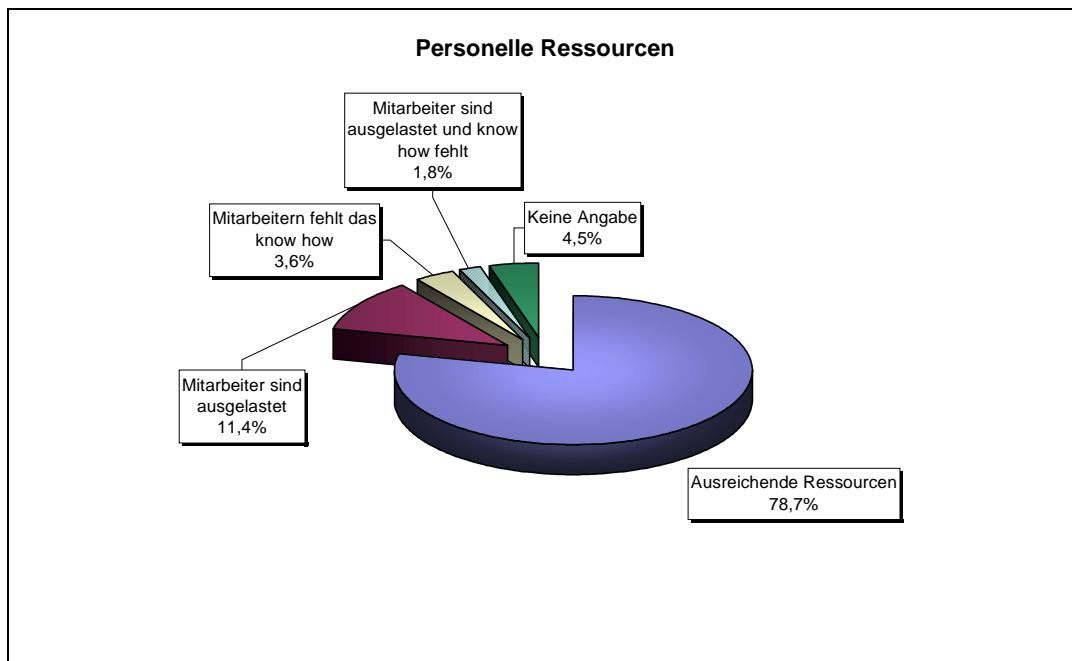
**Abbildungen 4-4 und 4-5 : Problemerkundung unternehmensintern / -extern**

Lediglich 17% der Unternehmen gehen davon aus, daß es durch das „Jahr 2000 Problem“ zu Ausfällen von Geschäftspartnern kommen wird. Probleme werden insbesondere mit Geschäftspartnern aus Deutschland, dem übrigen Europa, sowie Asien und Südamerika erwartet. Am häufigsten wird mit Problemen bei Lieferanten und Kunden gerechnet.



**Abbildung 4-6 : Problemerkennung mit Geschäftspartnern verschiedener Regionen**

Rund 79% der Unternehmen sind der Meinung, daß sie über ausreichende personelle Ressourcen zur Bewältigung des „Jahr 2000 Problems“ verfügen. Bei ca. 17% der Unternehmen hingegen sind die Mitarbeiter durch das laufende Geschäft vollständig ausgelastet und/oder es fehlt ihnen das zur Problemlösung erforderliche „know how“.



**Abbildung 4-7 : Personelle Ressourcen zur Bewältigung des „Jahr 2000 Problems“**

#### **4.4 Rechtliche Aspekte des Jahr 2000 Problems**

Im Vordergrund steht bei der Beschäftigung mit den rechtlichen Aspekten des „Jahr 2000 Problems“ die Frage, ob und inwieweit die Unternehmen bei „Jahr 2000 bedingten“ Störungen der Geschäftsaktivitäten neben Umsatzeinbußen auch mit Schadenersatzforderungen der Geschäftspartner rechnen müssen, bzw. ob sie bei Versäumnissen der Geschäftspartner ihrerseits Schadenersatzansprüche geltend machen können.

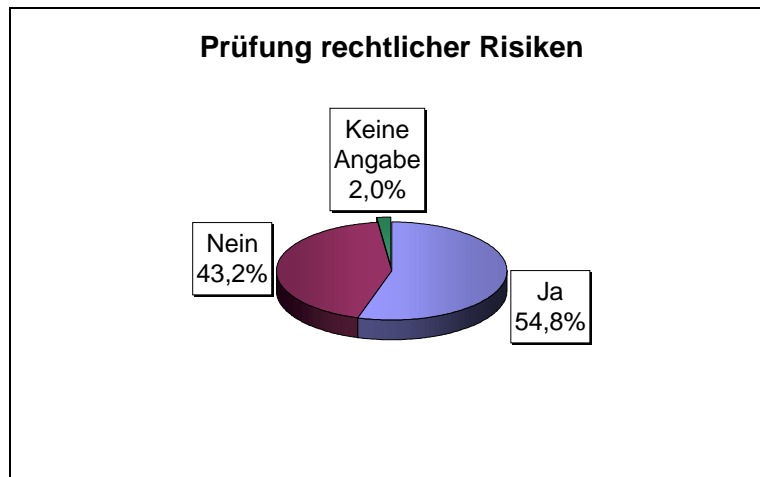
In 46% der Unternehmen gibt es mindestens eine Person, die sich gezielt mit den rechtlichen Aspekten des „Jahr 2000 Problems“ beschäftigt. Diese Zahl ist zwar für mittelständische Unternehmen vergleichsweise erfreulich, es bleibt aber festzuhal-

ten, daß mehr als die Hälfte der untersuchten Unternehmen sich nicht gezielt mit den rechtlichen Aspekten beschäftigt hat.

Immerhin rund 55% der Unternehmen haben mögliche rechtliche Risiken, die aus einer verringerten Leistungsfähigkeit entstehen könnten, überprüft.



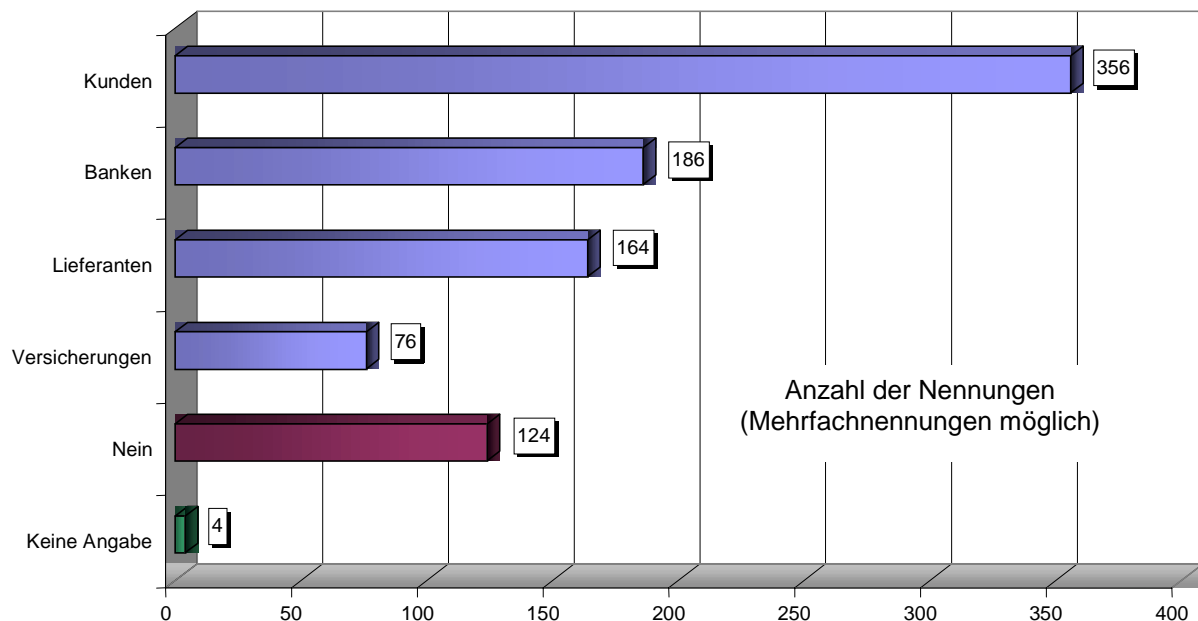
**Abbildung 4-8 : Rechtsexperte "Jahr 2000 Problem"**



**Abbildung 4-9 : Prüfung rechtlicher Risiken durch verringerte Leistungsfähigkeit**

Viele deutsche Unternehmen haben von ihren Geschäftspartnern zur eigenen Absicherung Garantieerklärungen gefordert, in denen versichert werden soll, daß es durch den Jahrtausendwechsel zu keinerlei Störungen des Geschäftsbetriebs kommen wird.

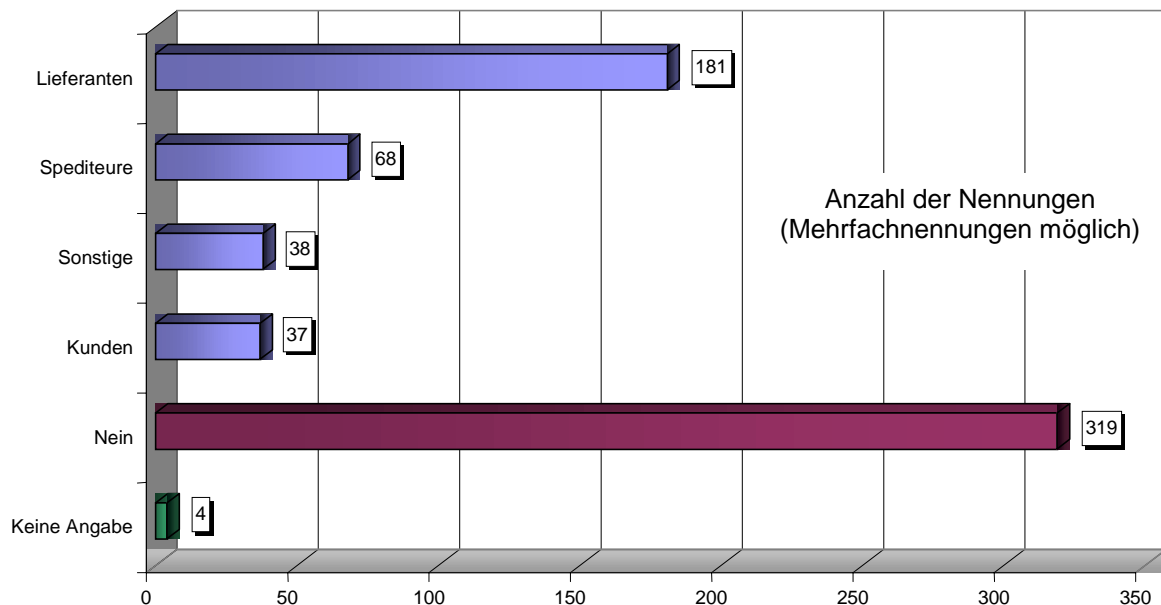
Der Großteil der untersuchten Unternehmen (77%) ist von Geschäftspartnern zur Abgabe solcher Garantieerklärungen aufgefordert worden. Am häufigsten wurden die Unternehmen von ihren Kunden (64%) um Garantien gebeten, gefolgt von Banken (34%), Lieferanten (30%) und Versicherungen (14%). Es bleibt anzumerken, daß diesen Forderungen nicht in allen Fällen entsprochen wurde.



**Abbildung 4-10 : Forderung einer "Jahr 2000-Garantie" durch Geschäftspartner**

Von den untersuchten Unternehmen hingegen haben lediglich rund 42% ihre Geschäftspartner zur Abgabe von Garantieerklärungen aufgefordert. Im Vordergrund stehen dabei eindeutig die Lieferanten mit knapp 33%. Einigen Anmerkungen auf

den Fragebögen ist zu entnehmen, daß mehrere Unternehmen auf Garantieforderungen verzichtet haben, weil sie derartige Garantien für wertlos halten.



**Abbildung 4-11 : Forderung einer „Jahr 2000-Garantie“ an Geschäftspartner**

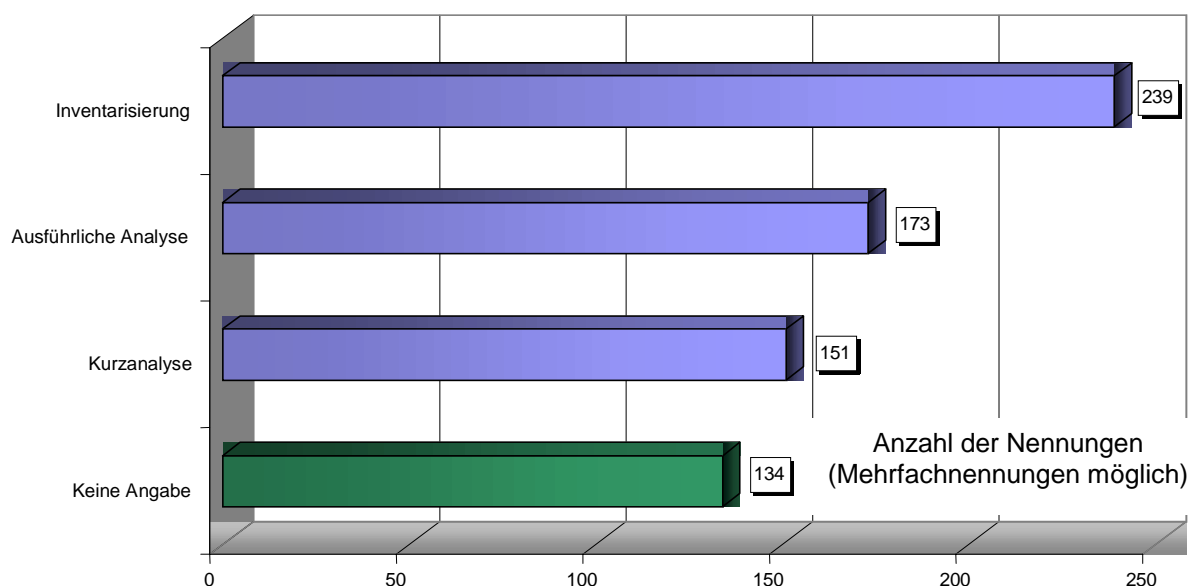
#### **4.5 Vorgehensweise**

In 68% der untersuchten Unternehmen gibt es Projekte zur Lösung des „Jahr 2000 Problems“. Auch diese Zahl erscheint zunächst vergleichsweise hoch. Wenn man jedoch berücksichtigt, daß unter Gliederungspunkt 3.3 nur 6% der Unternehmen angegeben haben mit unternehmensinternen Problemen zu rechnen, läßt die Tatsache, daß es in 31% der Unternehmen kein „Jahr 2000 Projekt“ gibt, den Optimismus zumindest teilweise in Frage stellen.

Der durchschnittliche Beginn der „Jahr 2000 Projekte“ war im Juni 1998. Ein Unternehmen gab an, bereits im Mai 1992 mit dem Projekt begonnen zu haben, sechs Unternehmen starteten ihre Projekte 1996, während sieben Unternehmen erst seit Mai bzw. Juni 1999 an ihren Projekten arbeiten.

Als Ausgangslage für die Projekte diente 43% der Unternehmen eine Inventarisierung der EDV-Komponenten. 31% der Unternehmen haben eine ausführliche Problemanalyse durchgeführt, während 27% zumindest eine Kurzanalyse erstellt haben.

Obwohl, wie bereits erwähnt, nur 43% der Unternehmen überhaupt angeben eine Inventarisierung der EDV-Komponenten durchgeführt zu haben, wollen 71% bei selbiger auch alle weiteren mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen berücksichtigt haben. Dieser Widerspruch, insbesondere in Verbindung mit der Tatsache, daß knapp 15% der Unternehmen keine Angabe gemacht haben, läßt eine Verunsicherung der Unternehmen in Bezug auf den Begriff „mikroprozessorgesteuerte Geräte und Anlagen“ vermuten. Ebenfalls kritisch anzumerken ist, daß nur 18% der Unternehmen über eine Budgetplanung für ihre „Jahr 2000 Projekte“ verfügen.

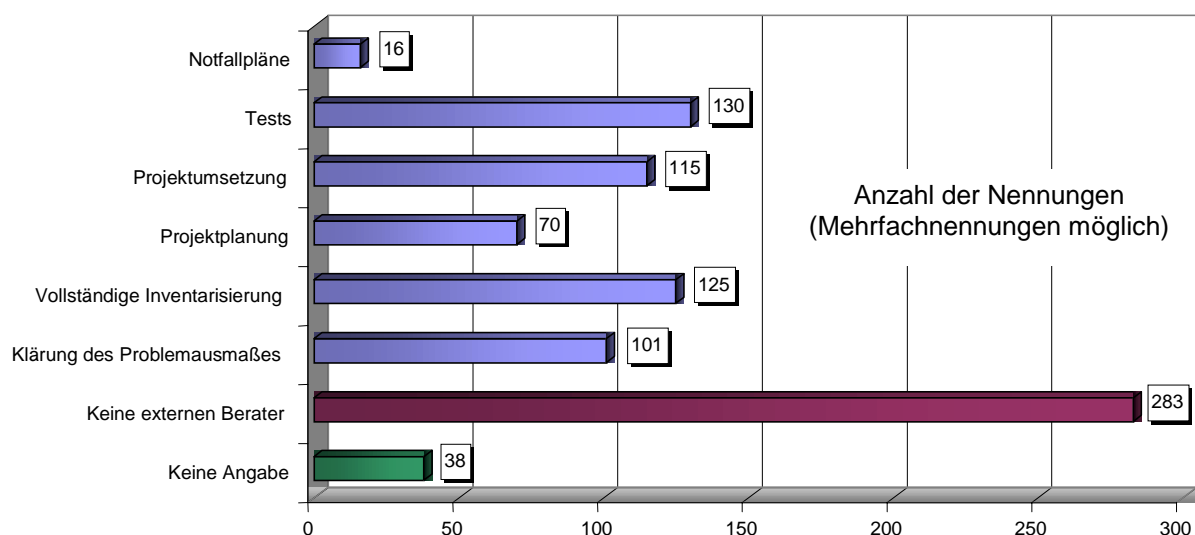


**Abbildung 4-12 : Ausgangslage des „Jahr 2000 Projekts“**



Bei 42% der Unternehmen wurde/wird bei den Projekten die Hilfe externer Unternehmensberater in Anspruch genommen. Die Gründe hierfür liegen in der Projekterfahrung und Kompetenz der Berater sowie der Auslastung der eigenen Mitarbeiter durch das laufende Geschäft.

Die häufigsten Aufgaben der Berater waren die Durchführung von Tests zur Überprüfung und Sicherstellung der „Jahr 2000 Festigkeit“ (24%) sowie die vollständige Inventarisierung der EDV-Komponenten (23%). Weitere Aufgaben der Berater waren die Klärung des Problemausmaßes, Projektplanung, Projektumsetzung sowie die Erstellung von Notfallplänen.



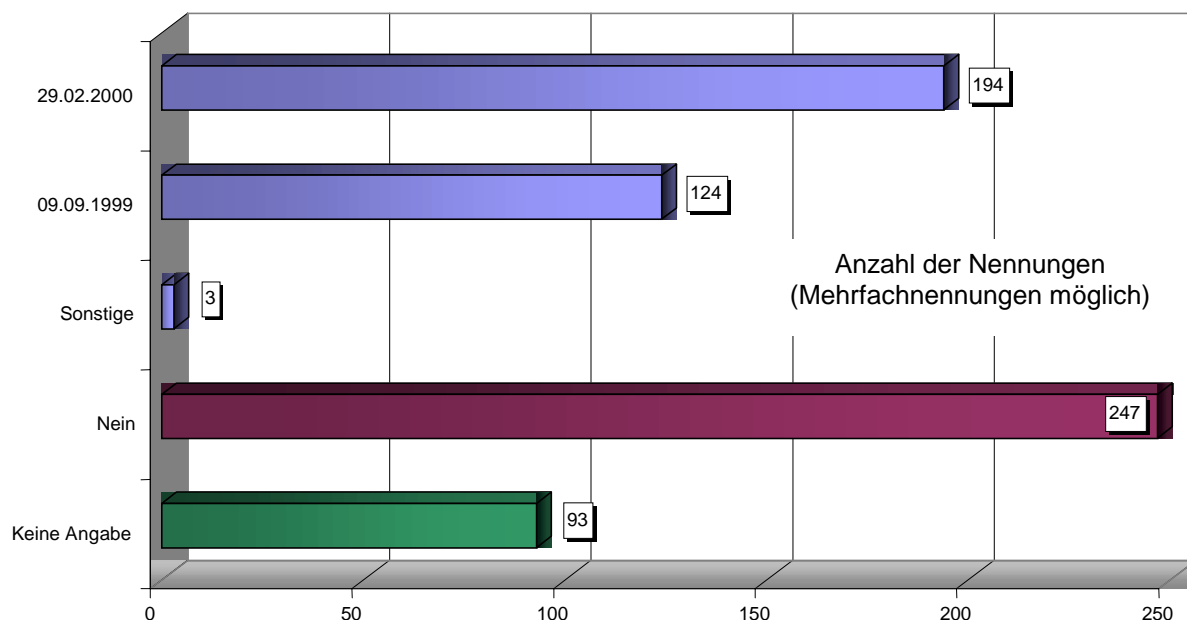
**Abbildung 4-13 : Unterstützung durch externe Berater**

In immerhin ca. 78% der Unternehmen gibt es einen „Jahr 2000 Ansprechpartner“, der nach außen Informationen über Aktivitäten und den aktuellen Stand der „Jahr 2000 Festigkeit“ erteilt. Bei 68% dieser Ansprechpartner handelt es sich um Mitglieder der Geschäftsleitungen.

## 4.6 Tests

Zur Sicherstellung der „Jahr 2000 Fähigkeit“ eines Unternehmens sind Tests aller EDV-Komponenten und sonstigen mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen unentbehrlich. Besonders wichtig ist dabei, daß die Geräte nicht nur einzeln auf ihre Funktionstüchtigkeit hin überprüft werden, sondern daß auch das Zusammenspiel aller Komponenten getestet wird. 39% der Unternehmen haben sich dementsprechend verhalten und sowohl Einzel- als auch Gesamttests durchgeführt. Weitere 36% der Unternehmen haben ihre EDV-Komponenten und sonstigen mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen lediglich einzeln getestet. Mehr als 20% der Unternehmen haben jedoch überhaupt keine Tests durchgeführt, was wiederum an der Berechtigung des in Gliederungspunkt 3.3 geäußerten Optimismus zweifeln läßt.

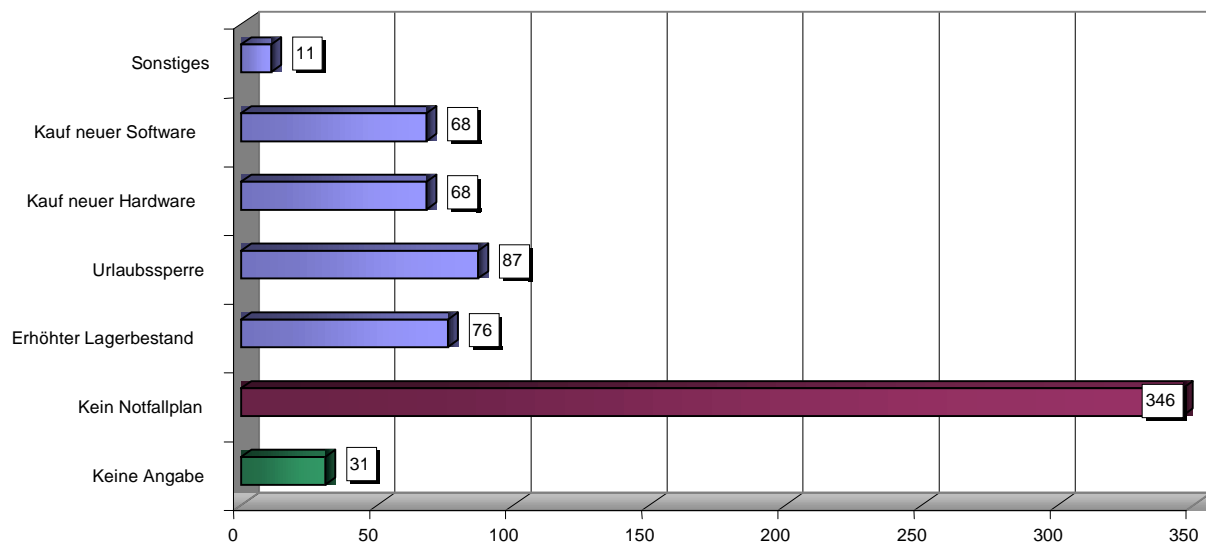
Neben dem Jahreswechsel 1999/2000 gelten auch der 9.9.1999 und der 29.2.2000 als kritische Daten. Rund 39% der Unternehmen haben mindestens einen dieser kritischen Tage bei ihren Tests berücksichtigt.



**Abbildung 4-14 : Berücksichtigung „anderer kritischer Daten“ bei Tests**

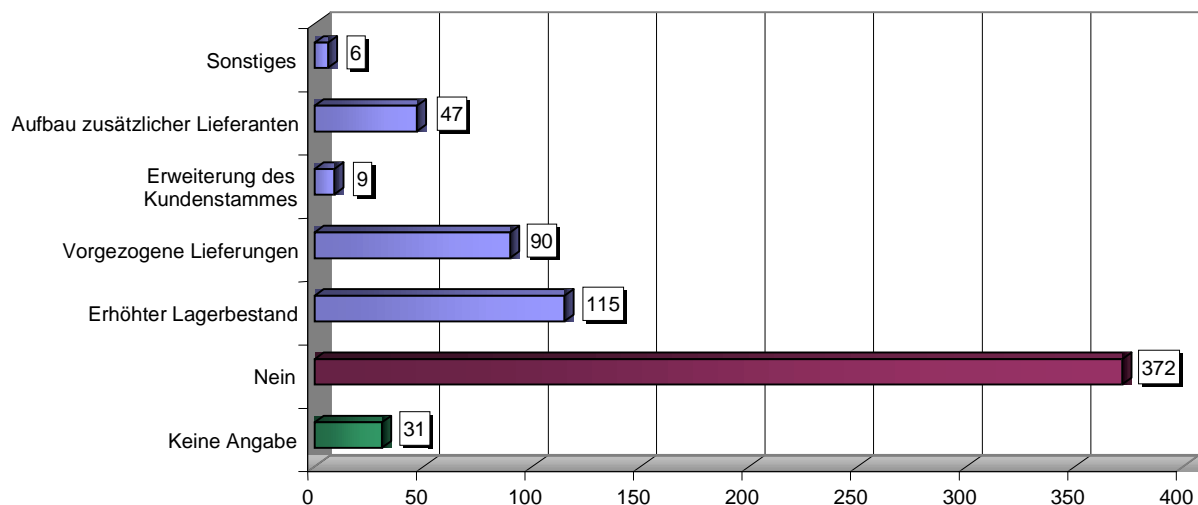
#### **4.7 Notfallplanung**

Für den Fall, daß wichtige Teile des „Jahr 2000 Projekts“ eines Unternehmens nicht zeitgerecht beendet werden können, sollte ein Notfallplan vorliegen, der Maßnahmen zur Lösung oder zumindest zur Abschwächung auftretender Probleme bereithält. Lediglich 32% der Unternehmen haben einen solchen Notfallplan entwickelt. Die am häufigsten genannte Maßnahme ist eine Urlaubssperre für den Zeitraum nach dem Jahreswechsel, gefolgt von einer Erhöhung des Lagerbestandes sowie dem Kauf neuer Hard- und Software.



**Abbildung 4-15 : Notfallmaßnahmen für den Fall nicht zeitgerechter Beendigung des Jahr 2000 Projekts**

Auch auf den Ausfall von Geschäftspartnern sollten die Unternehmen vorbereitet sein. 67% der Unternehmen halten jedoch einen durch das „Jahr 2000 Problem“ bedingten Ausfall ihrer Geschäftspartner für ausgeschlossen und bereiten deshalb keine Notfallmaßnahmen vor. Diejenigen Unternehmen, die Notfallmaßnahmen für erforderlich halten (27%), versuchen sich vor möglichen Ausfällen von Geschäftspartnern vor allem durch eine Erhöhung des Lagerbestandes (21%), vorgezogene Lieferungen (16%) und den Aufbau zusätzlicher Lieferanten (9%) zu schützen.



**Abbildung 4-16 : Maßnahmen für den mögl. Ausfall von Geschäftspartnern**

#### **4.8 Stand der Umstellungsaktivitäten**

Der Großteil der Unternehmen wollte die „Jahr 2000 Umstellung“ der EDV-Komponenten und sonstigen mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen bis zum 01.07.1999 abgeschlossen haben. So geben 70% der Unternehmen an, bis zu diesem Stichtag ihre Einzelplatzrechner „Jahr 2000 fähig“ gemacht zu haben. Bei Netzwerktechnik und Standardsoftware sind es 66% bzw. 70%.

Bei der Haustechnik gaben hingegen nur 46% der Unternehmen an, bis zum 01.07.1999 für eine „Jahr 2000 Fähigkeit“ gesorgt zu haben, was wiederum darauf hindeutet, daß die „sonstigen mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen“ bei den Bemühungen zur Lösung des „Jahr 2000 Problems“ vernachlässigt werden. Bis zum 01.01.2000 wollen 88% der Unternehmen ihre Einzelplatzrechner „Jahr 2000 fähig“ gemacht haben. Bei der Standardsoftware sind es ebenfalls 88%, bei der Netzwerktechnik 83%. Die zur 100%-Marke fehlenden Unternehmen haben keine Angaben gemacht.

## **Anhang**

**Fragebogen**\_\_\_\_\_S. 22

**Auswertung der Rückläufe**\_\_\_\_\_S. 35

## Fragebogen

### 1. Allgemeine Fragen zum Unternehmen und dem Geschäftsumfeld

Angaben bitte nur für den überwiegenden Geschäftszweig, Schätzwerte genügen

#### 1.1. Welcher der folgenden Bereiche ist der überwiegende Geschäftsbereich Ihres Unternehmens?

- ☐ Großhandel                      ☐ Export                      ☐ Import
- ☐ Dienstleistungen                      ☐ \_\_\_\_\_

Art der Ware oder Dienstleistung: \_\_\_\_\_

---

#### 1.2. Wie hoch war im vergangenen Geschäftsjahr der Jahresumsatz in Mio. DM im überwiegenden Geschäftsbereich?

- ☐ bis 5                      ☐ 5 - 10                      ☐ 10 - 50                      ☐ 50 - 100                      ☐ über 100

---

#### 1.3. Wieviele Mitarbeiter waren im vergangenen Jahr in Ihrem Unternehmen im Durchschnitt beschäftigt?

Im Durchschnitt wurden \_\_\_\_\_ Mitarbeiter beschäftigt.

**1.4. Wie charakterisieren Sie die Marktsituation Ihres Unternehmens?**

Starke Abhängigkeit      ☐ ☐ ☐ ☐      Geringe Abhängigkeit

von Lieferanten

von Lieferanten

Starke Abhängigkeit      ☐ ☐ ☐ ☐      Geringe Kundenabhängigkeit  
durch breite Kundenstreuung

von Großkunden

Großer Konkurrenzdruck      ☐ ☐ ☐ ☐      Geringe Konkurrenz

**2. Fragen zur EDV-Ausstattung**

**2.1. Wieviele Einzelplatzrechner (z. B. PC, Mac, etc.) werden in Ihrem Unternehmen eingesetzt?**

Es werden \_\_\_\_\_ Einzelplatzrechner in unserem Unternehmen eingesetzt.

**2.2 Besteht in Ihrem Unternehmen ein Computer-Netzwerk? Wenn ja, wieviele Einzelplatzrechner sind diesem angeschlossen?**

☐ Ja, es besteht ein Netzwerk, diesem sind \_\_\_\_\_ Einzelplatzrechner angeschlossen.

☐ Nein, es besteht kein Netzwerk.

**2.3. Wird in Ihrem Unternehmen ein Großrechner eingesetzt? Wenn ja, wieviele Terminals sind diesem angeschlossen?**

- ☐ Ja, es wird ein Großrechner eingesetzt, diesem sind \_\_\_\_\_ Terminals angeschlossen.
- ☐ Nein, in unserem Unternehmen wird kein Großrechner eingesetzt.

---

**2.4. Wieviele Ihrer Mitarbeiter sind bei ihrer Tätigkeit unmittelbar auf EDV-Systeme angewiesen?**

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter sind bei ihrer Tätigkeit unmittelbar auf EDV-Systeme angewiesen.

**3. Fragen zum "Jahr 2000 Problem"**

**3.1. Erwarten Sie Beeinträchtigungen bei Ihren Geschäftsaktivitäten durch unternehmensinterne Probleme bei der "Jahr 2000 Umstellung"?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein



**3.2. Erwarten Sie Beeinträchtigungen bei Ihren Geschäftsaktivitäten durch**

- ☐ Nein
- ☐ Ja, bei Geschäftspartnern aus folgenden Ländern:

Land/Region	Lieferanten	Kunden	Spediteure	Banken
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3.3. Mit welchen Auswirkungen des “Jahr 2000 Problems” rechnen Sie für Ihr Unternehmen?**

Unser Unternehmen wird keine Beeinträchtigungen erfahren, da wir und unsere Geschäftspartner das Problem rechtzeitig gelöst haben (werden).

sehr wahrscheinlich ☐ ☐ ☐ ☐ unwahrscheinlich

Es wird nach dem Jahreswechsel 1999/2000 kurzzeitig zu Störungen unserer Geschäftsaktivitäten kommen, die aber schnell behoben sein werden.

sehr wahrscheinlich ☐ ☐ ☐ ☐ unwahrscheinlich

Es wird nach dem Jahreswechsel 1999/2000 zu ernsthaften Störungen unserer Geschäftsaktivitäten kommen

sehr wahrscheinlich ☐ ☐ ☐ ☐ ausgeschlossen

---

**3.4. Stehen Ihrem Unternehmen ausreichende personelle Ressourcen zur Bewältigung des “Jahr 2000 Problems” zur Verfügung?**

- ☐ Ja, es stehen ausreichende personelle Ressourcen zur Verfügung.
- ☐ Nein, die Mitarbeiter sind durch das laufende Geschäft vollständig ausgelastet.
- ☐ Nein, es fehlt den Mitarbeitern das zur Umstellung nötige Know-how.

#### 4. Rechtliche Aspekte des "Jahr 2000 Problems"

4.1. **Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Person, die sich gezielt mit den rechtlichen Aspekten des "Jahr 2000 Problems" beschäftigt?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

---

4.2. **Haben Sie mögliche rechtliche Risiken, die aus einer verringerten Leistungsfähigkeit Ihres Unternehmens entstehen könnten, überprüft?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

---

4.3. **Wurden Sie von Ihren Geschäftspartnern aufgefordert, eine schriftliche *Zusicherung* abzugeben, mit der Sie garantieren sollen, daß der Jahreswechsel 1999/2000 in Ihrem Unternehmen/bei Ihren Produkten keine Störungen verursachen wird?**

- ☐ Ja, eine solche Zusicherung wurde von Geschäftspartnern folgender Bereiche verlangt:
  - ☐ Lieferanten
  - ☐ Kunden
  - ☐ Banken
  - ☐ Versicherungen
- ☐ Nein

**4.4. Haben Sie Ihrerseits eine solche Zusicherung von Ihren Geschäftspartnern verlangt? Wenn ja, von Geschäftspartnern welcher Bereiche?**

- ☐ Ja, eine solche Zusicherung haben wir von Geschäftspartnern der folgenden Bereiche verlangt:

☐ Zulieferer      ☐ Kunden      ☐ Spediteure      ☐ \_\_\_\_\_

- ☐ Nein

---

**4.5. Haben Ihre Versicherungsgesellschaften im Hinblick auf das "Jahr 2000 Problem" die Vertragsbedingungen durch Haftungsausschlüsse geändert, bzw. Sie über bereits bestehende Haftungsausschlüsse informiert?**

- ☐ Ja, die Vertragsbedingungen wurden bei folgenden Versicherungsarten durch Haftungsausschlüsse geändert:

\_\_\_\_\_

- ☐ Ja, wir wurden über bereits bestehende Haftungsausschlüsse bei folgenden Versicherungsarten informiert:

\_\_\_\_\_

- ☐ Nein

## **5. Vorgehensweise**

**5.1. Gibt es in Ihrem Unternehmen ein Projekt zur Lösung des "Jahr 2000 Problems"? Wenn ja, wann wurde das Projekt begonnen?**

- ☐ Ja, das Projekt wurde im \_\_\_\_/\_\_\_\_ (Monat/Jahr) begonnen.
- ☐ Nein

---

**5.2. Was war die Ausgangslage für Ihr Projekt?**

- ☐ Ausführliche Problemanalyse
- ☐ Kurzanalyse
- ☐ Inventarisierung der EDV-Komponenten

---

**5.3. Wurden bei der Inventarisierung auch alle weiteren mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen erfaßt?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**5.4. Liegt eine Budgetplanung für das “Jahr 2000 Projekt” vor? Wenn ja, wie hoch war/ist das Budget?**

- ☐ Ja, es liegt eine Budgetplanung vor. Das Budget betrug/beträgt in % vom Umsatz

1997 \_\_\_\_\_ %      1998 \_\_\_\_\_ %      1999 \_\_\_\_\_ %

- ☐ Nein, es liegt keine Budgetplanung vor.

---

**5.5. War/ist eine Unterstützung durch externe Berater notwendig? Wenn ja, zu welchem Zweck? Welcher Anteil der Umstellungsaktivitäten wurde/wird durch diese externen Berater verrichtet?**

- ☐ Ja, externe Berater wurden/werden bei folgenden Vorgängen benötigt:

☐ Klärung des Problemausmaßes

☐ Vollständige Inventarisierung der EDV-Komponenten

☐ Projektplanung

☐ Projektumsetzung

☐ Tests

☐ Erstellung von Notfallplänen

Die externen Berater verrichte(te)n einen Anteil von ca. \_\_\_\_\_ %

- ☐ Ja, eine Unterstützung durch externe Berater wäre notwendig,

- ☐ Nein, es wurden/werden keine externen Berater in das Projekt eingebunden

5.6. **Gibt es in Ihrem Unternehmen einen “Jahr 2000 Ansprechpartner”, der nach außen Informationen über Aktivitäten und den aktuellen Stand bezüglich der “Jahr 2000 Festigkeit” erteilt? Wenn ja, ist diese Person Mitglied der Geschäftsleitung?**

- ☐ Ja, es gibt einen Ansprechpartner - er/sie ist Mitglied der Geschäftsleitung.
- ☐ Ja, es gibt einen Ansprechpartner - er/sie ist kein Mitglied der Geschäftsleitung.
- ☐ Nein, es gibt keinen festen Ansprechpartner.

## 6. Tests

6.1. **Wurden/werden nach abgeschlossener Umstellung Tests zur Sicherstellung der “Jahr 2000 Fähigkeit” durchgeführt? Wenn ja, was wurde getestet?**

- ☐ Ja, es wurden/werden alle EDV-Komponenten und mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen einzeln getestet.
- ☐ Ja, es wurden/werden alle EDV-Komponenten und mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen sowohl einzeln als auch im Zusammenspiel inklusive aller Schnittstellen getestet.
- ☐ Nein, es wurden/werden keine Tests durchgeführt.

---

6.2. **Wurden/werden bei den Tests auch andere kritische Daten als der 01.01.2000 berücksichtigt? Wenn ja, welche?**

- ☐ Ja, es wurden/werden auch folgende andere kritische Daten berücksichtigt:
  - ☐ 09.09.1999
  - ☐ 29.02.2000
  - ☐ \_\_\_\_\_
- ☐ Nein, es wurde/wird ausschließlich der Jahreswechsel 1999/2000 berücksichtigt.



## 7. Notfallplanung

**7.1. Liegt für den Fall nicht zeitgerechter Beendigung wichtiger Teile Ihres "Jahr 2000 Projekts" ein Notfallplan vor? Welche Maßnahmen sind vorgesehen?**

- ☐ Ja, es liegt ein Notfallplan vor. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:
  - ☐ Erhöhter Lagerbestand
  - ☐ Urlaubssperre
  - ☐ Kauf neuer Hardware
  - ☐ Kauf neuer Software
  - ☐ \_\_\_\_\_
  - ☐ \_\_\_\_\_
- ☐ Nein, es liegt kein Notfallplan vor.

**7.2. Bereitet sich Ihr Unternehmen auf den möglichen Ausfall einiger Geschäftspartner vor? Wenn ja, welche Maßnahmen wurden/werden ergriffen?**

- ☐ Ja, unser Unternehmen ist vorbereitet. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:
  - ☐ Erhöhter Lagerbestand
  - ☐ Vorgezogene Lieferungen
  - ☐ Erweiterung des Kundenstammes
  - ☐ Aufbau zusätzlicher Lieferanten
  - ☐ \_\_\_\_\_
  - ☐ \_\_\_\_\_
- ☐ Nein, wir halten den Ausfall unser Geschäftspartner für ausgeschlossen.

**8. Stand der Umstellungsaktivitäten**

**Welche EDV-Komponenten und mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen  
Ihres Unternehmens waren (werden) zum jeweiligen Stichtag "Jahr 2000 fähig"  
(sein)?**

	<i>01.07.1998</i>	<i>01.01.1999</i>	<i>01.07.1999</i>	<i>01.01.2000</i>
Einzelplatzrechner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netzwerktechnik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Großrechner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standardsoftware	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Individualsoftware	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telekommunikation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haustechnik ( z.B. Heizung, Aufzug)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebstechnik ( z.B. Ma- schinen, Kühlsysteme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Auswertung der Rückläufe

### 1. Allgemeine Fragen zum Unternehmen und dem Geschäftsumfeld

<b>Tab 1-1: Überwiegender Geschäftsbereich der untersuchten Unternehmen</b>		
<i>Überwiegender Geschäftsbereich</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Großhandel	297	53,7
Export	107	19,4
Import	117	21,2
Dienstleistungen	140	25,3
Sonstiges	39	7,1
Keine Angabe	3	0,5
	(z.T. Mehrfachnennungen)	

<b>Tab 1-2: Jahresumsatz der untersuchten Unternehmen in Mio. DM</b>		
<i>Umsatz</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
<5	118	21,3
5<10	98	17,7
10<50	198	35,8
50<100	58	10,5
>100	75	13,6
Keine Angabe	6	1,1

<b>Tab 1-3: Personalausstattung</b>		
<i>Mitarbeiteranzahl</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
1 - 10	155	28
11- 20	110	19,9
21- 30	57	10,3
31- 40	31	5,6
41- 50	27	4,9
51- 60	27	4,9
61- 70	19	3,4
71- 80	13	2,4
81- 90	10	1,8
91- 100	14	2,5
>100	89	16,1
Keine Angabe	3	0,5

**Tab 1-4: Marktsituation der Unternehmen**

<i>Bewertung</i>	Lieferantenabhängigkeit		Kundenabhängigkeit		Konkurrenzdruck	
	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>
sehr stark	133	24,1	109	19,7	292	52,8
stark	138	25,0	158	28,6	166	30,0
gering	132	23,9	140	25,3	47	8,5
sehr gering	98	17,7	109	19,7	19	3,4
keine Angabe	52	9,4	37	6,7	29	5,2

## 2. Fragen zur EDV-Ausstattung

<b>Tab 2-1: Anzahl der Einzelplatzrechner</b>		
<i>Anzahl der Einzelplatzrechner</i>	Anzahl der Nennungen	<i>Prozent</i>
0- 10	238	43,0
11- 20	88	15,9
21- 30	46	8,3
31- 40	27	4,9
41- 50	17	3,1
51- 100	34	6,1
> 100	25	4,5
Keine Angabe	78	14,1

<b>Tab 2-2: Anzahl der vernetzten Einzelplatzrechner</b>		
<i>Anzahl der Einzelplatzrechner</i>	Anzahl der Nennungen	<i>Prozent</i>
Kein Netzwerk	72	13,0
2- 10	212	38,3
11- 20	97	17,5
21- 30	48	8,7
31- 40	20	3,6
41- 50	22	4,0
51- 100	46	8,3
> 100	24	4,3
Keine Angabe	12	2,2



<b>Tab 2-3: Anzahl der an Großrechner angeschlossenen Terminals</b>		
<i>Anzahl der Terminals</i>	Anzahl der Nennungen	<i>Prozent</i>
Kein Großrechner	332	60,0
1- 10	50	9,0
11- 20	46	8,3
21- 30	21	3,8
31- 40	10	1,8
41- 50	11	2,0
51- 100	33	6,0
> 100	15	2,7
Keine Angabe	35	6,3

Juli 1999

<b>Tab 2-4: Unmittelbar auf EDV-Systeme angewiesene Mitarbeiter</b>		
<i>Mitarbeiteranzahl</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
1 - 10	249	45,0
11- 20	106	19,2
21- 30	45	8,1
31- 40	30	5,4
41- 50	24	4,3
51- 60	13	2,4
61- 70	10	1,8
71- 80	8	1,5
81- 90	4	0,7
91- 100	10	1,8
>100	43	7,8
Keine Angabe	11	2,0

### 3. Fragen zum “Jahr 2000 Problem”

<b>Tab 3-1: Problemerwartung unternehmensintern</b>		
<i>Problemerwartung</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	34	6,1
Nein	514	93,0
Keine Angabe	5	0,9

<b>Tab 3-2: Problemerwartung unternehmensextern</b>		
<i>Problemerwartung</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	94	17,0
Nein	440	79,6
Keine Angabe	19	3,4

**Tab 3-3: Auswirkungen des "Jahr 2000 Problems"**

<i>Einschätzung</i>	<i>keine Beeinträchtigungen</i>		<i>kurzzeitige Störungen</i>		<i>ernsthafte Störungen</i>	
	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Prozent</i>
sehr wahrscheinlich	244	44,1	57	10,3	2	0,4
wahrscheinlich	201	36,3	63	11,4	4	0,7
unwahrscheinlich	33	6,0	123	22,2	136	24,6
sehr unwahrscheinlich	31	5,6	151	27,3	259	46,8
keine Angabe	44	8,0	159	28,8	152	27,5

**Tab 3-4: Personelle Ressourcen zur Bewältigung des "Jahr 2000 Problems"**

	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ausreichende Ressourcen	435	78,7
Mitarbeiter sind ausgelastet	63	11,4
Mitarbeitern fehlt "know how"	20	3,6
Mitarbeiter ausgelastet und "know how" fehlt	10	1,8
Keine Angabe	25	4,5

#### 4. Rechtliche Aspekte des “Jahr 2000 Problems”

<b>Tab 4-1: “Jahr 2000 Rechtsexperte” im Unternehmen</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	256	46,3
Nein	291	52,6
Keine Angabe	6	1,1

<b>Tab 4-2: Überprüfung möglicher rechtlicher Risiken durch verringerte Leistungsfähigkeit</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	303	54,8
Nein	239	43,2
Keine Angabe	11	2,0

<b>Tab 4-3: Forderung einer "Jahr 2000 Garantie" durch Geschäftspartner</b>		
<i>Forderungen durch:</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Keine Forderungen erhalten	124	22,4
Lieferanten	164	29,7
Kunden	356	64,4
Banken	186	33,6
Versicherungen	76	13,7
Keine Angabe	4	0,7
	(z.T. Mehrfachnennungen)	

**Tab 4-4: Forderung einer "Jahr 2000 Garantie" an Geschäftspartner**

<i>Forderungen an:</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Keine Forderungen gestellt	319	57,7
Lieferanten	181	32,7
Kunden	37	6,7
Spediteure	68	12,3
Sonstige	38	6,9
Keine Angabe	4	0,7
	(z.T. Mehrfachnennungen)	



**Tab 4-5: Informationen von Versicherungsgesellschaften über Haftungsausschlüsse (HA)**

	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Keine Informationen	496	89,7
Informationen über geänderte Vertragsbedingungen (HA)	4	0,7
Informationen über bereits bestehende HA	20	3,6
Keine Angabe	33	6,0

## 5. Vorgehensweise

<b>Tab 5-1: Existenz eines "Jahr 2000 Projekts"</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	378	68,4
Nein	172	31,1
Keine Angabe	3	0,5

<b>Tab 5-2: Ausgangslage für das "Jahr 2000 Projekt"</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Kurzanalyse	151	27,3
Ausführliche Analyse	173	31,3
Inventarisierung	239	43,2
Keine Angabe	134	24,2
	(z.T. Mehrfachnennungen)	

**Tab 5-3: Inventarisierung aller mikroprozessorgesteuerten Geräte und Anlagen**

	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	394	71,2
Nein	84	15,2
Keine Angabe	75	13,6

**Tab 5-4: Vorliegen einer Budgetplanung für das "Jahr 2000 Projekt"**

	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ja	95	17,2
Nein	427	77,2
Keine Angabe	31	5,6

<b>Tab 5-5: Unterstützung durch externe Berater</b>		
<i>Unterstützung bei:</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Klärung des Problemausmaßes	101	18,3
Vollständige EDV-Inventarisierung	125	22,6
Projektplanung	70	12,7
Projektumsetzung	115	20,8
Tests	130	23,5
Notfallplanung	16	2,9
keine externen Berater	283	51,2
keine Angabe	38	6,9
	(z.T. Mehrfachnennungen)	

<b>Tab 5-6: "Jahr 2000 Ansprechpartner"</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Ansprechpartner ist Mitglied der Geschäftsleitung	290	52,4
Ansprechpartner ist kein Mitglied der Geschäftsleitung	139	25,1
Kein Ansprechpartner	98	17,7
Keine Angabe	26	4,7

## 6. Tests

<b>Tab 6-1: Durchführung von Tests</b>		
	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
EDV-Komponenten und mikroprozessorgesteuerte Geräte und Anlagen einzeln getestet	200	36,2
EDV-Komponenten und mikroprozessorgesteuerte Anlagen und Geräte einzeln und im Zusammenspiel getestet	218	39,4
Keine Tests	113	20,4
Keine Angabe	22	4,0

**Tab 6-2: Berücksichtigung "anderer kritischer Daten" bei den Tests**

	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Nein	247	44,7
09.09.1999	16	2,9
29.02.2000	86	15,6
09.09.1999 und 29.02.2000	108	19,5
Sonstige	3	0,5
Keine Angabe	93	16,8

## 7. Notfallplanung

<b>Tab 7-1: Notfallplan für den Fall nicht zeitgerechter Beendigung des "Jahr 2000 Projekts"</b>		
<i>Maßnahmen:</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Erhöhter Lagerbestand	76	13,7
Urlaubssperre	87	15,7
Kauf neuer Hardware	68	12,3
Kauf neuer Software	68	12,3
Sonstiges	11	2,0
Kein Notfallplan	346	62,6
Keine Angabe	31	5,6
	(z.T. Mehrfachnennungen)	



<b>Tab 7-2: Vorbereitung auf den Ausfall von Geschäftspartnern</b>		
<i>Maßnahmen:</i>	<i>Anzahl der Nennungen</i>	<i>Prozent</i>
Erhöhter Lagerbestand	115	20,8
Vorgezogene Lieferungen	90	16,3
Erweiterung des Kundenstammes	9	1,6
Aufbau zusätzlicher Lieferanten	47	8,5
Sonstiges	6	1,1
Keine Vorbereitungen	372	67,3
Keine Angabe	31	5,6
	(z.T. Mehrfachnennungen)	

## 8. Stand der Umstellungsaktivitäten

<b>Tab 8-1: Stand der Umstellungsaktivitäten</b>								
	01.07.1998		01.01.1999		01.07.1999		01.01.2000	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Einzelplatzrechner	38	6,9	137	24,8	209	37,8	100	18,1
Netzwerktechnik	36	6,5	136	24,6	195	35,3	90	16,3
Großrechner	22	4,0	59	10,7	86	15,6	34	6,2
Standardsoftware	43	7,8	144	26,0	202	36,5	100	18,1
Individualsoftware	34	6,2	93	16,8	128	23,2	95	17,2
Telekommunikation	49	8,9	121	21,9	174	31,5	85	15,4
Haustechnik	47	8,5	94	17,0	114	20,6	74	13,4
Betriebstechnik	37	6,7	58	10,5	101	18,3	54	9,8

## **Übersicht bisher erschienener Arbeitspapiere**

Arbeitspapier Nr. 1 (1998)

**Business Process Reengineering in deutschen Unternehmen**

Hansmann/Höck

Arbeitspapier Nr. 2 (1999)

**Das Jahr 2000 Problem in mittelständischen Unternehmen**

Hansmann/Höck