

INPUT

STRATEGIC MARKET PERSPECTIVE

Desktop Netzwerk Support
Bestandsaufnahme und
Chancen in Deutschland
1996 - 1999

Desktop Services Program

1 9 9 6

Desktop Netzwerk Support Bestandsaufnahme und Chancen in Deutschland 1996 - 1999

INPUT[®]

Frankfurt • London • New York • Paris • San Francisco • Tokyo • Washington D.C.

Abstrakt

„Das Netzwerk ist der Computer“, so herrscht mittlerweile Einigkeit unter IT-Anwendern und Anbietern über die Bedeutung verteilter Netzinfrastrukturen für das Business der 90er Jahre. Der Aufbau bzw. der Ausbau der lokalen Netzwerkstrukturen ist derzeit einer der wichtigsten Trends in deutschen Unternehmenslandschaften. Die wachsende Abhängigkeit der Unternehmenstätigkeiten von der „Rund-um-die-Uhr“-Zuverlässigkeit sowie die teilweise sehr komplexen und schwer beherrschbaren Netzinfrastrukturen lassen den Netzwerk-Management-Services eine dabei eine hohe Bedeutung zukommen. Der Bedarf an externen Serviceleistungen wird vor diesem Hintergrund über den reinen Wartungsansatz hinaus zunehmen, so zeigen die Ergebnisse dieser Untersuchung.

Ziel der Studie *„Desktop Netzwerk Support - Bestandsaufnahme und Chancen 1995-1999“* ist eine Bestandsaufnahme des deutschen Marktes für Desktop Netzwerk Services und die Darstellung jener Marktfelder, in denen sich für Anbieter dieser Desktop Services Möglichkeiten und Chancen erkennen lassen:

Im einzelnen adressiert dieser Report folgende Fragestellungen:

- Wieviel Mark geben deutsche Unternehmen für externe Desktop Netzwerk Supportleistungen pro Jahr aus? Wie verläuft diese Ausgabenentwicklung bis 1999? Welche Wachstums- und Chancenfelder lassen sich identifizieren?
- Wie sieht die Desktop Netzwerk Landschaft in Unternehmen beispielhaft aus? Welche Anwenderkategorien existieren, welches Desktop Equipment und welche Softwareprodukte befinden sich im Einsatz?
- Wie ist der momentane Status quo bzgl. Desktop Netzwerk-Support zu beschreiben und wie zufrieden sind die Unternehmen hiermit?
- Welche zukünftigen Pläne hinsichtlich des Desktop Netzwerk Support verfolgen die Anwenderunternehmen? Welche Erwartungen an die Anbieter und ihre Leistungen existieren?

Clients make informed decisions more quickly and economically by using INPUT's services. Since 1974, information technology (IT) users and vendors throughout the world have relied on INPUT for data, research, objective analysis and insightful opinions to prepare their plans, market assessments and business directions, particularly in computer and services.

Contact us today to learn how your company can use INPUT's knowledge and experience to grow and profit in the revolutionary IT world of the 1990s.

SUBSCRIPTION SERVICES

- Information Services Markets
 - Worldwide and country data
 - Vertical industry analysis
- Systems Integration/Professional Services Markets
- Client/Server Software
- Outsourcing Markets
- Information Services Vendor Profiles and Analysis
- Electronic Commerce/Internet
- U.S. Federal Government IT
- IT Customer Services Directions (Europe)

SERVICE FEATURES

- Research-based reports on trends, etc. (More than 100 in-depth reports per year)
- Frequent bulletins on events, issues, etc.
- 5-year Market forecasts
- Competitive analysis
- Access to experienced consultants
- Immediate answers to questions
- On-site presentations

DATABASES

- Software and Services Market Forecasts
- Software and Services Vendors
- U.S. Federal Government
 - Procurement Plans (PAR, APR)
 - Forecasts
 - Awards (FAIT)

CUSTOM PROJECTS

For Vendors — analyze:

- Market strategies and tactics
- Product/service opportunities
- Customer satisfaction levels
- Competitive positioning
- Acquisition targets

For Buyers — evaluate:

- Specific vendor capabilities
- Outsourcing options
- Systems plans
- Peer position

OTHER SERVICES

Acquisition/partnership searches

INPUT WORLDWIDE

Frankfurt

Perchstätten 16
D-35428
Langgöns
Germany
Tel. + 49 (0) 6403-911-420
Fax + 49 (0) 6403-911-413

London

Cornwall House
55-77 High Street
Slough, Verksire
SL1 1DZ, England
Tel. + 44 (0) 1753-530 444
Fax + 44 (0) 1753-577 311

New York

400 Frank W. Burr Blvd.
Teaneck, NJ 07666
U.S.A.
Tel. 1 (201) 801-00 50
Fax 1 (201) 801-04 41

Paris

24, avenue du Recteur
Poincaré
75016 Paris
France
Tel. + 33 (1) 46 47-65 65
Fax + 33 (1) 46 47-69 50

San Francisco

1881 Landings Drive
Mountain View
CA 94043-0848
U.S.A.
Tel. 1 (415) 961-33 00
Fax 1 (415) 961-39 66

Tokyo

6F#B, Mitoshiro Building
1-12-12, Uchikanda
Chiyoda-ku
Tokyo 101, Japan
Tel. + 81 3 38 64-05 31
Fax + 81 3 38 64-41 14

Washington, D.C.

1921 Gallows Road
Suite 250
Vienna, VA 22182-3900
U.S.A.
Tel. 1 (703) 847-68 70
Fax 1 (703) 847-68 72

Published by
INPUT GmbH
Perchstätten 16
D-35428 Langgöns
Germany

Desktop Services Program - Germany

Desktop Netzwerk Support - Bestandsaufnahme und Chancen 1996-1999

Copyright © 1996 by INPUT. All rights reserved. Printed in Germany. No part of the publication may be reproduced or distributed in any form, or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The information provided in this report shall be used only by the employees of and within the current corporate structure of INPUT's clients, and will not be disclosed to any other organisation or person including parent, subsidiary, or affiliated organisation without prior written consent of INPUT.

INPUT exercises its best efforts in preparation of the information provided in this report and believes the information contained herein to be accurate. However, INPUT shall have no liability for any loss or expense that may result from incompleteness or inaccuracy of the information provided.

Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	1
A.	Zielsetzung und Abgrenzung	1
B.	Definitionen	2
	1. Desktop Services	2
	2. Desktop Netzwerk Services	3
C.	Untersuchungsdesign und Methodologie	4
	1. Branchenstruktur	5
	2. Größe und Umsätze	6
D.	Desktop Vernetzungsgrad	8
E.	Aufbau der Studie	9
F.	Weitere INPUT-Studien	10
II	Schlüsselergebnisse	13
A.	Netzwerk Support Bedarf wächst mit 19 Prozent überdurchschnittlich	13
B.	Integrations-Know-how ist von kritischer Bedeutung	17
C.	Der Servicebedarf besteht unternehmensweit	19
D.	Marketingantworten auf latenten Servicebedarf	20
III	Markt für Desktop Netzwerk Services	25
A.	Marktgröße und Marktwachstum	25
B.	Schlüsselmärkte für DTS-Anbieter	28
IV	Charakteristika von LAN-Netzwerken in Unternehmen	33
A.	LAN-Aufgabenverteilung	33
	1. LAN-Hoheit	33
	2. DV- und Fachabteilung	35

B.	LAN-Nutzung	37
C.	LAN- technische Struktur	39
	1. Plattformen und Verbindungen	39
	2. Software	43
	3. Performance	46

V	Status quo Netzwerk-Support -	49
A.	Design und Consling	50
B.	Implementierung und Installation	51
C.	Equipment Wartung	52
D.	Update Management und Software-Support	56
E.	LAN-Betrieb und Verwaltung	57
F.	User-Help Desk	58
G.	Training	59
H.	Qualität der Services	60

VI	Kundenpläne und Absichten	63
A.	Budgetpläne	63
B.	Fremdbezug von Desktop Netzwerk Services	71
C.	Einflußfaktoren Fremdbezug	74
D.	Auswahlkriterien Anbieter	77

VII	Anhang	83
	Fragebogen	83

Abbildungsverzeichnis

I

-1	Desktop Services Übersicht	3
-2	Branchenzuordnung der Unternehmen	5
-3	Unternehmensgrößen	6
-4	Umsatzverteilung	7
-5	Anzahl Desktops und Vernetzungsgrad	8

II

-1	Desktop Netzwerk Support Markt 1995-1999	14
-2	Triebfedern und Hemmschuhe Desktop Netzwerk Support	16
-3	LAN-Probleme und Mangel-Skills	18
-4	Erkennen der Netzwerk Support Bedürfnisse - IT-Manager und Business Manager	19
-5	Bevorzugte Anbieter Desktop Netzwerk Support	20
-6	Fremdbezugsstatus in Unternehmen	21
-7	Ausgabenplanung externe Desktop Netzwerk Services	22
-8	Lebenszyklus Netzwerk	23

III

-1	Desktop Netzwerk Support Markt 1995-1999	26
-2	Desktop Netzwerk Support Ausgaben und Marktanteile	27
-3	Desktop Network Support Services 1996-1999	28
-4	Marktkräfte Desktop Netzwerk Support	29
-5	Zukünftige Schulungsthemen	31

IV

-1	LAN-Management-Hoheit	34
-2	Aufgabenverteilung Netzwerk Support	36
-3	Nutzungsmerkmale lokales Netzwerk	39
-4	LAN-Hardware-Plattformen	40
-5	Einsatz LAN-Topologien	41
-6	Remote LAN-Verbindungen	42
-7	Einsatz Netzwerk Management Software	43
-8	Zufriedenheit mit Netzwerk Management Software	44
-9	Einsatz Netzwerk Betriebssysteme	45
-10	LAN-Probleme aus Kundensicht	46
-11	Häufige Probleme im LAN-Betrieb	47
-12	Durchschnittliche LAN-Ausfallzeiten	48

V

-1	Design und Consulting	50
-2	Implementierung und Installation	52
-3	Equipment Wartung - Server	53
-4	Equipment Wartung - Netzwerkequipment	54
-5	Equipment Wartung PC/Workstations	55
-6	Update Management / Software Support	56
-7	LAN-Betrieb und Verwaltung	57
-8	User Help Desk	58
-9	Schulung und Training	59

VI

-1	Desktop Netzwerk Support Budgetverteilung	63
-2	Budgetverteilung nach Branchen und Größenklassen	64
-3	Desktop Netzwerk Support - Ausgabentrends	66
-4	Desktop Netzwerk Ausgabentrend nach Branchensektoren	67
-5	Desktop Netzwerk Ausgabentrend nach Größenklassen	68
-6	Desktop Netzwerk Hardware - Ausgabentrend	69
-7	Desktop Netzwerk Software und Support - Ausgabentrend	70
-8	Desktop Netzwerk Personal - Ausgabentrend	71

-9	Desktop Netzwerk Services - Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges	72
-10	Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges nach Branchen	73
-11	Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges nach Größenklassen	74
-12	Einflußfaktoren Fremdbezug	75
-13	Einflußfaktoren Fremdbezug nach Größenklassen	76
-14	Einflußfaktoren Fremdbezug nach Branchen	77
-15	Anbietersauswahlkriterien	78
-16	Anbietersauswahlkriterien nach Branchensektoren	79
-17	Anbietersauswahlkriterien nach Größenklassen	80
-18	LAN „Mangel-Skills“	81
-19	Bevorzugte Anbieterkonstellation	82

(unbeschrieben)



Einleitung

Der Aufbau und Ausbau verteilter IT-Infrastrukturen gilt in deutschen Unternehmen als eine der wichtigsten und vordringlichsten Aufgaben. Es existiert heute kaum ein Geschäftsprozess mehr, der ohne den Einsatz von Computernetzwerken noch effektiv unterstützt und abgewickelt werden könnte. Das lokale Netzwerk (LAN) gilt in vielen Unternehmen daher als sensible Unternehmensressource. Das Management des sogenannten „Herzstücks“ der Informationsverarbeitung zählen DV-Verantwortliche meist zu ihrer Kernaktivität. Doch hohe Komplexität der Netzwerke und wildgewachsene IT-Strukturen führen dazu, daß die Nachfrage nach externen Netzwerk-Supportleistungen über die reinen Wartungsaufgaben hinaus zunimmt.

A

Zielsetzung und Abgrenzung

Ziel der Studie *Desktop Netzwerk Support - Bestandsaufnahme und Chancen, 1996-1999* ist es, den deutschen Markt für Netzwerk-Services in seiner heutigen Struktur darzustellen. Darüber hinaus sollen jene Marktfelder aufgezeigt werden, in denen sich für Anbieter dieser Dienstleistungen mittel- bis langfristig Chancenpotentiale erkennen lassen. Hierzu werden der Gesamtmarkt für Netzwerk Support und seine Teilmärkte großemäßig beziffert und die Wachstumsraten geschätzt.

Sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Analysen und Aussagen basieren zum größten Teil auf dedizierten Befragungen von Unternehmen zu diesem Themenkomplex und sind durch kontinuierlichem Research, den INPUT auch auf der Anbieterseite durchführt, ergänzt worden.

Im einzelnen werden folgende Fragestellungen adressiert:

- Wieviel Mark geben deutsche Unternehmen für Desktop Netzwerk Supportleistungen pro Jahr aus? Wieviel werden sie 1999 ausgeben? Welche Märkte wachsen überproportional, welche Segmente stagnieren?
- Welche Netzwerk-Installationscharakteristika sind in deutschen Unternehmen nachzuweisen? Welche Produkte und Technologien befinden sich im Einsatz?
- Wie zufrieden sind Unternehmen mit dem Status quo ihres Desktop Netzwerk Support?
- Welche Pläne verfolgen Anwender hinsichtlich Netzwerk Supportleistungen. Welche Erwartungen hegen sie an die Anbieter von Netzwerk Services?

Die in dieser Studie enthaltenen Daten und Fakten gelten ausschließlich für den deutschen Markt.

B

Definitionen

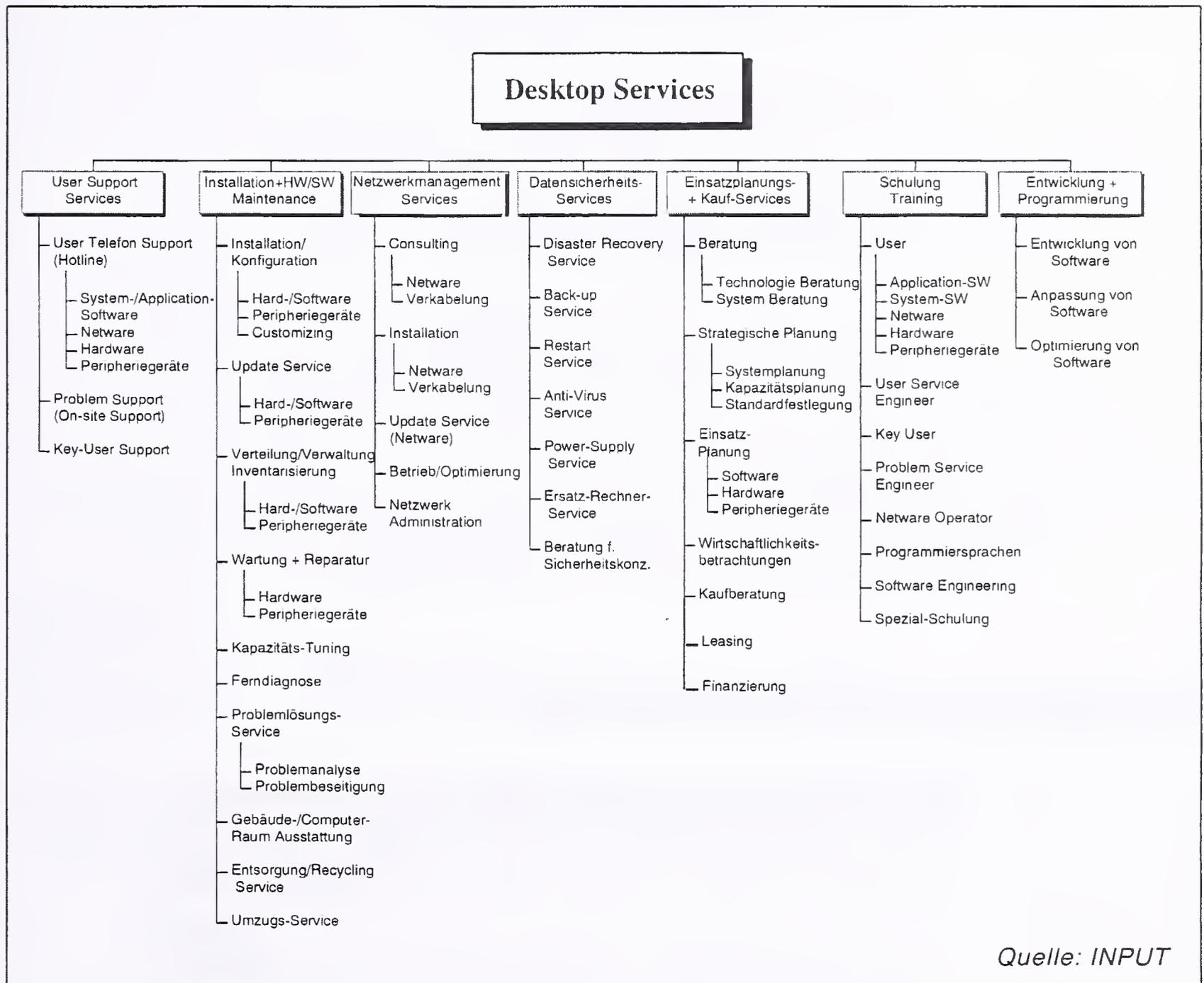
1. Desktop Services

INPUT definiert den Begriff Desktop Services wie folgt: Desktop Services umschreibt alle Aktivitäten, die getroffen werden müssen, um die Funktionsbereitschaft von Desktops und Desktopsystemen (PCs, Workstation, Vernetzung (LAN) und Peripheriegeräte) aufrechtzuerhalten und zu optimieren sowie die Hinführung der Anwender zur optimalen Nutzung der Desktops.

Abbildung I-1 illustriert die Bandbreite der Desktop Serviceleistungen:

Abbildung I-1

Desktop Services Übersicht



2. Desktop Netzwerk Services

Die Desktop Netzwerk Services stellen eine Schnittmenge der Desktop Services dar. Alle netzwerkverwandten und -relevanten Aktivitäten zählen hierzu: Die oben dediziert aufgeführten Netzwerkmanagement Services bilden nur einen - und zwar den unmittelbar in Zusammenhang mit den Netzwerkfunktionen stehenden -Teil der Netzwerk-Serviceleistungen insgesamt dar.

Hinzu kommen:

- Wartungsleistungen für PC, Server und Netware
- User Help Desk (intern, extern)
- Schulungen für Netzwerke

Die Netzwerkmanagement Services umfassen im einzelnen:

- Consulting, Beratung für Netzwerke
- Installation von Netware
- Update Management und Software Support
- Betrieb
- Optimierung und
- Administration des lokalen Netzwerkes (LAN)

C

Untersuchungsdesign und Methodologie

Die Felduntersuchung erfolgte mittels telefonischen Interviews und „Face-to-Face“ Expertengesprächen (N=41). Die Forschungsaktivitäten wurden im Zeitraum Mitte Juli 1996 bis Mitte August 1996 durchgeführt.

Die Befragung erfolgte branchenübergreifend. Es wurden primär Unternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeitern (umgerechnet auf Vollzeitmitarbeiter) befragt.

Bei den Ansprech- bzw. Interviewpartnern handelt es sich um den DV-Manager, den LAN-Manager oder den Business Manager (bspw. Abteilungsleiter).

Für Marktschätzungen und Marktprognosen wurde die etablierte INPUT-Methodologie verwendet. Die Marktzahlen beantworten somit die Fragestellung: *Wieviele Mark geben bzw. geben Unternehmen tatsächlich pro Jahr für externen Desktop Netzwerk Support aus?*

Die Analysen sind durch Sekundärforschung komplementiert. Bei den Quellen handelt es sich unter anderem um Jahresberichte, Pressemitteilungen, Online-Informationen und spezielle Informationen, die in der Computerfach- sowie Wirtschafts- und Branchenpresse erschienen sind.

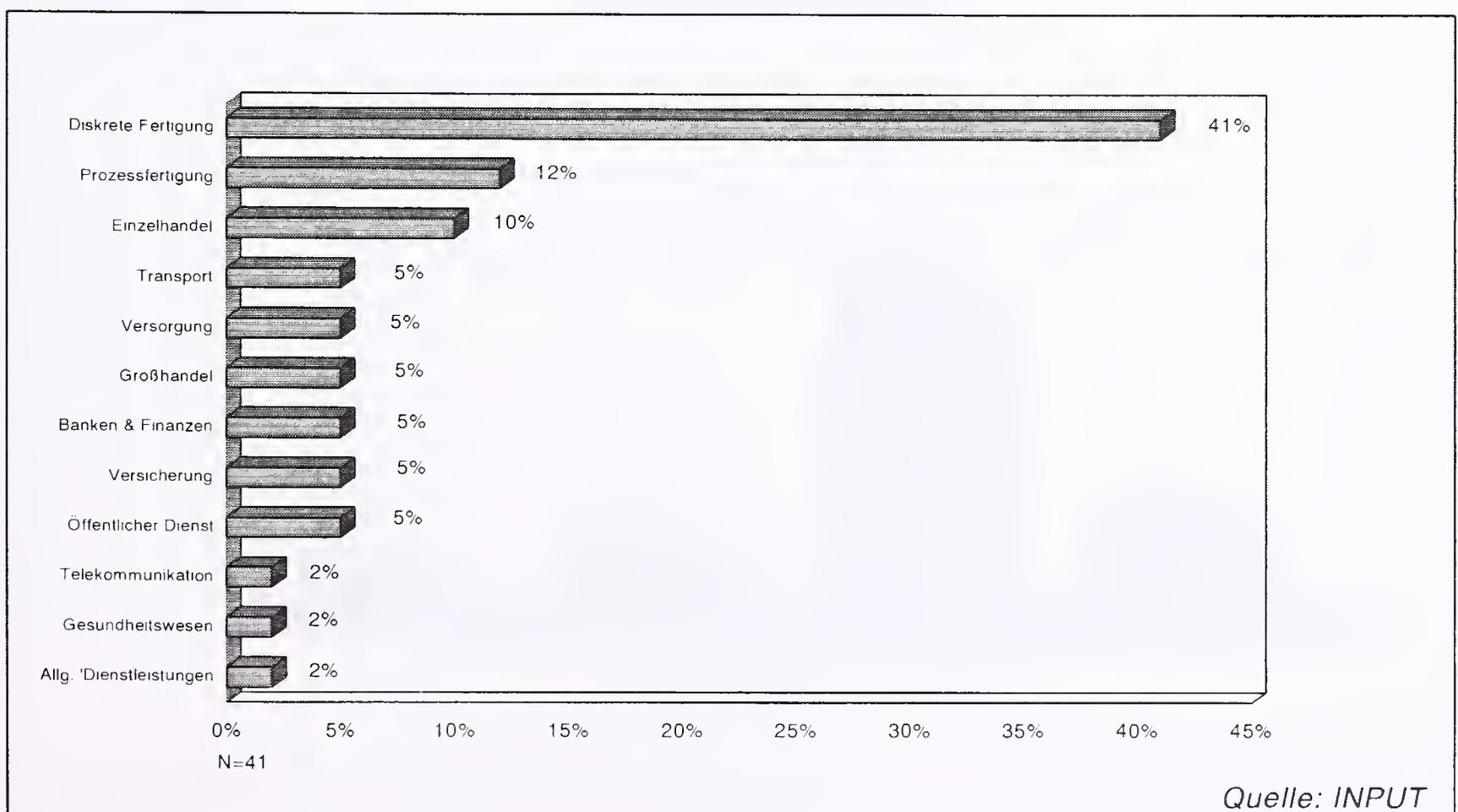
Als Bezugsjahr für die Marktgrößenangaben dient das Jahr 1995. Auf Basis dieses Jahres werden Wachstumsprognosen für den Zeitraum der nachfolgenden Jahre bis 1999 abgegeben. Sämtliche Marktzahlen und -angaben gelten dabei ausschließlich für den deutschen Markt.

1. Branchenstruktur

Unternehmen nahezu aller Branchen konnten mit der Befragung erreicht werden. Etwa die Hälfte der Stichprobe ist dabei dem Industriesektor (Prozeßfertigung- und Einzelfertigung) zuzurechnen. Die andere Hälfte entstammt der Dienstleistungsbranche im allgemeinen (s. Abbildung I-2). Die Branchenstruktur der Stichprobe entspricht annähernd der allgemeinen Branchenstrukturverteilung in Deutschland.

Abbildung I-2

Branchenzuordnung der Unternehmen



Auf die Branchen Allgemeine Dienstleistungen (Medienunternehmen, Reparaturwerkstätten, Hotelgewerbe etc.), Gesundheit und Telekommunikation entfallen jeweils zwei, auf die Branchen Öffentlicher Dienst, Versicherung, Banken & Finanzen, Großhandel, Versorgungsleistungen und Transportwesen jeweils fünf Prozent. Unternehmen des Einzel- und Detailhandels sind mit zehn Prozent vertreten, Prozessfertiger mit zwölf und diskrete Fertiger mit 41 Prozent.

2. Größe und Umsätze

Mit dieser Studie wurden fast ausschließlich Unternehmen erreicht, die mehr als 1000 Mitarbeiter beschäftigen. Insgesamt entsprechen über 80 Prozent der befragten Unternehmen diesem Kriterium. Lediglich 18 Prozent beschäftigen weniger als 1000 Mitarbeiter. Der Anteil jener Unternehmen, die die Grenze von 1000 Mitarbeitern minus 20 Prozent, d.h. weniger als 800 Mitarbeiter beschäftigen, beträgt weniger als fünf Prozent. Die Verteilung der Unternehmen in den Klassen mit mehr als 1000 Mitarbeitern entspricht dabei annähernd der nationalen Verteilung von mittelgroßen Unternehmen und Großunternehmen in Deutschland (siehe Abbildung I-3).

Abbildung I-3

Unternehmensgrößen

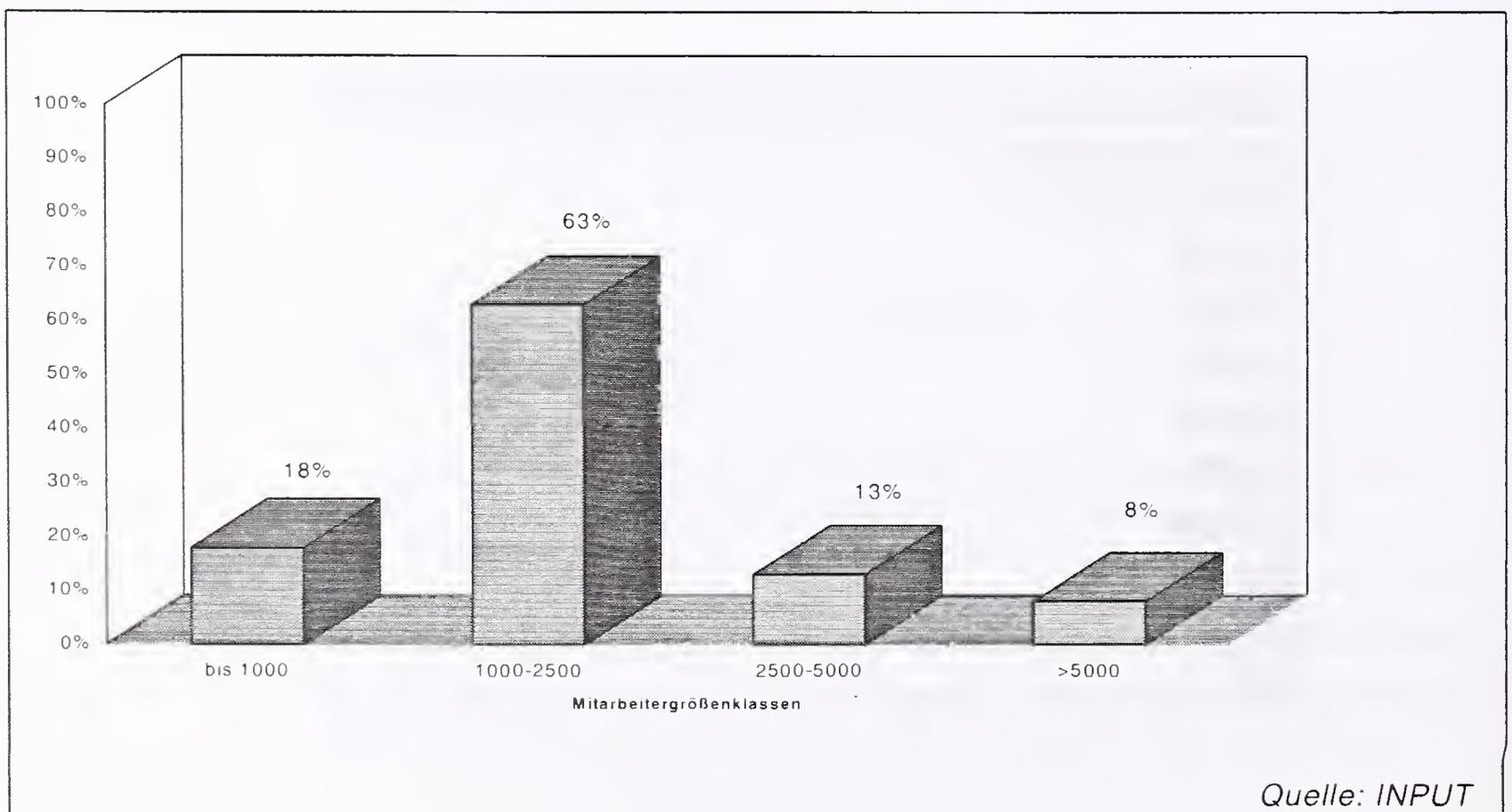
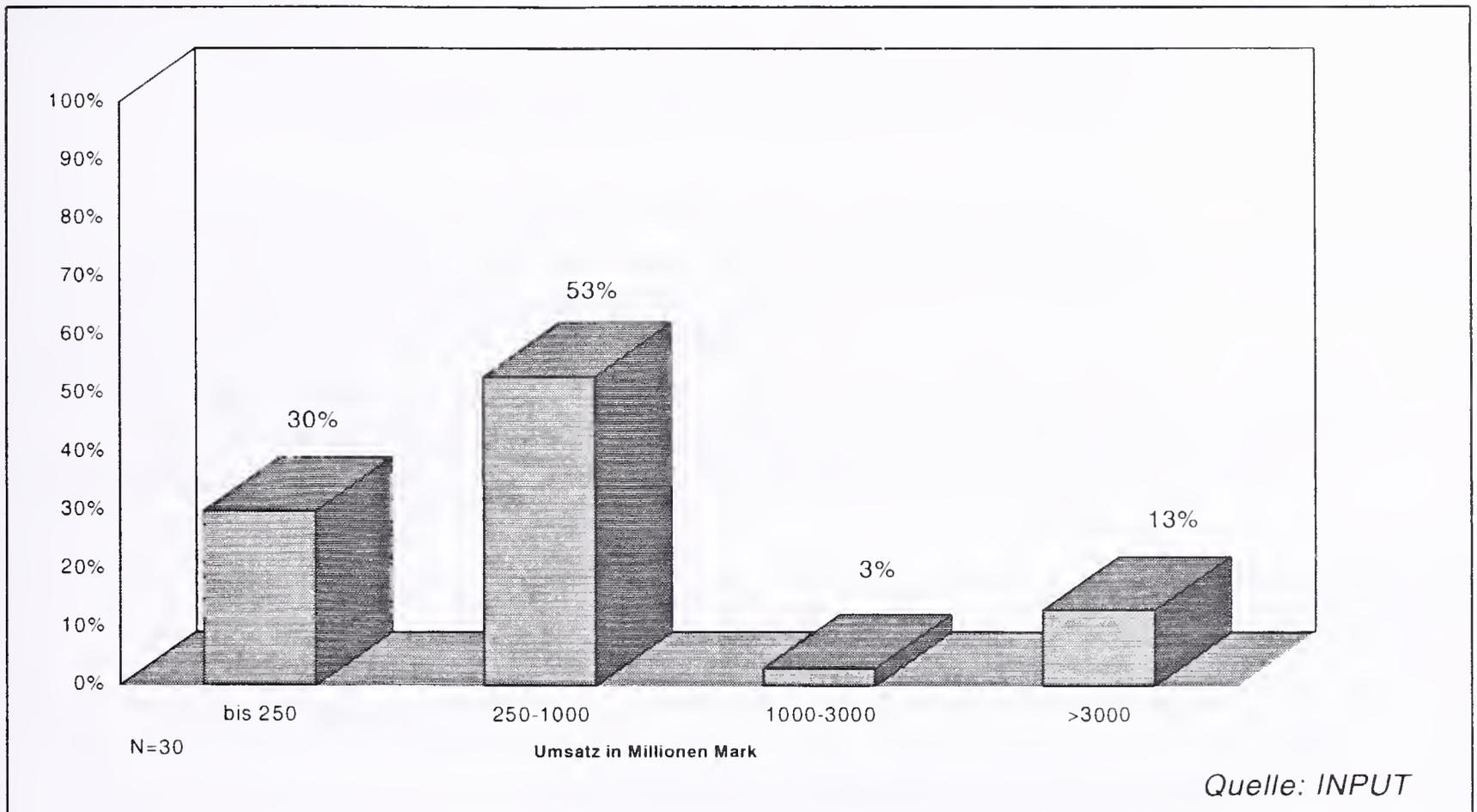


Abbildung I-4

Umsatzverteilung



In bezug auf den Umsatz erwirtschafteten 1995 53 Prozent der befragten Unternehmen zwischen 250 Millionen und einer Milliarde Mark. 30 Prozent wiesen weniger als eine Millionen Mark Umsatz aus. 16 Prozent der Unternehmen hatten 1995 einen Umsatz von mehr als einer Milliarde Mark vorzuweisen, davon 13 Prozent sogar mehr als drei Milliarden Mark.

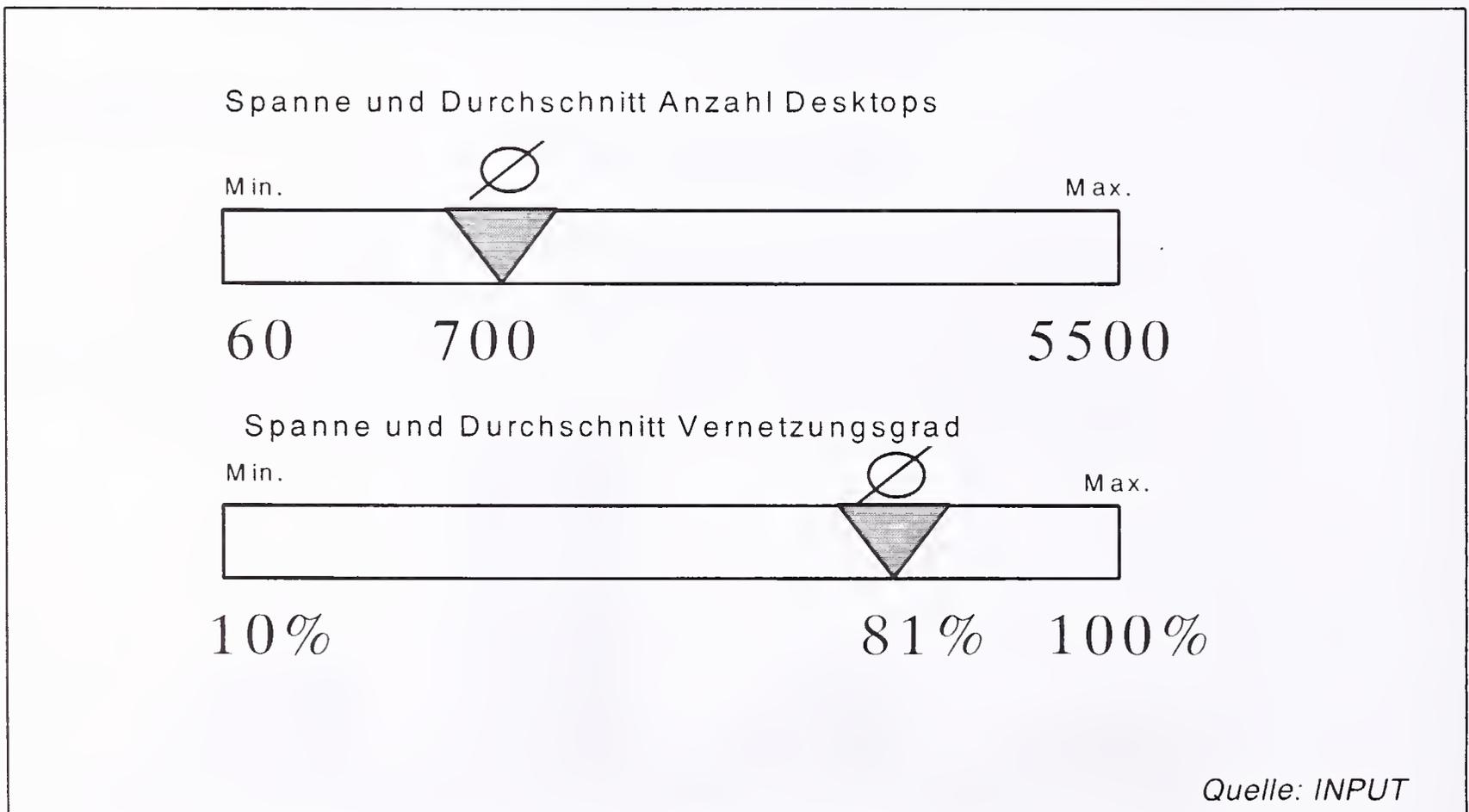
D

Desktop Vernetzungsgrad

Die in die Untersuchung einbezogenen Unternehmen haben im Durchschnitt 700 Desktops installiert. Die Spannweite reicht von 60 installierten Desktops bis zu 5500 installierten Desktops.

Der durchschnittliche Vernetzungsgrad beträgt 81 Prozent. Die Spannweite dieses Vernetzungsgrades allerdings reicht von 10 bis 100 Prozent. (Die „10 Prozent Angabe“ stammt von einem Unternehmen, das derzeit eine Testinstallation hat und diese ausbauen will.) Auch bei jenen Unternehmen, deren Desktop Infrastrukturen einen Vernetzungsgrad von nur 30 bis 60 Prozent aufweisen (20 Prozent der Stichprobe), ist eine merkliche Anhebung des Vernetzungsgrades in den nächsten zwei Jahren geplant.

Abbildung I-5

Anzahl Desktops und Vernetzungsgrad

E

Aufbau der Studie

Die restlichen Kapitel dieser Studie sind:

Kapitel II bietet die Schlüsselergebnisse der Studie.

Kapitel III beziffert den Markt für Desktop Netzwerk Support und schätzt zukünftige Entwicklungen ab.

Kapitel IV charakterisiert die in deutschen Unternehmen vorhandenen lokalen Netzwerke anhand der Kriterien Aufgaben, Nutzung und technische Struktur.

Kapitel V analysiert den Status Quo hinsichtlich Desktop Netzwerk Support in deutschen Unternehmen.

Kapitel VI wirft ein Licht auf die Anwenderpläne bezüglich Budgetentwicklungen, Fremdbezug von Services und zeigt darüber hinaus, welche Faktoren den Fremdbezug beeinflussen und welche Anbieterselektionskriterien maßgebend sind.

Der Anhang enthält den Anbieterfragebogen.

F

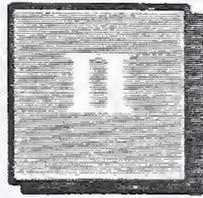
Weitere INPUT-Studien

Weitere INPUT-Studien zur Desktop Services Thematik in Deutschland und anderen europäischen Ländern:

- *Desktop Services Markt - Deutschland 1995-1998*
- *Pricing und Marketing von Desktop Services, Deutschland 1996*
- *Les Services Micros et Réseaux Locaux: Guide de Références des Principaux Prestataires en France, 1996*
- *Desktop Services Deutschland, Kosten-Nutzen-Risiken-Services Tools- 1995*
- *Desktop Services Deutschland, 1995*
- *Desktop Services Schweiz, 1995*
- *Les Services Micros et Réseaux Locaux: Pratiques et Satisfaction des Entreprises, 1995-2000*
- *Les Services Micros et Réseaux Locaux: Termes et Conditions des Offres, 1995-2000*
- *Client/Server Systems Management Software, 1995*
- *Delivering Customer Services Through the VAR Channel, Europe 1995*
- *The Future of IT-Support-Multivendor Services in Europe 1995-2000*
- *Pricing and Marketing of Professional Services, 1995*
- *Pricing Mechanisms in Information Systems Outsourcing Europe, 1995*
- *IT Customer Services Market Trends and Forecast - Europe 1995-2000*
- *IT-Customer Services Competitive Analysis Europe,*
- *Desktop Network Support Opportunities - Europe, 1994 - 1999*
- *Desktop Services Outsourcing - Europe, 1994*
- *Les Services Micros: Expériences et Stratégies des Entreprises Françaises - France 1994*

- *Les Services Micros: Réalités de l'offre et Stratégies Gagnantes - France 1994*
- *Les Services Micros: Prévisions et Perspectives de Marché - France 1994*
- *The Client/Server Explosion: how Users Choose Platforms - Europe, 1994*

(unbeschrieben)



Schlüsselergebnisse

A

Netzwerk-Support Bedarf wächst mit 19 Prozent überdurchschnittlich

Die lokalen Netzwerke (LAN) und Systeme in Unternehmen sind über viele Jahre meist unkoordiniert in den Fachabteilungen und darüber hinaus gewachsen. Das Entstehen von Insellösungen mit einhergehenden Kompatibilitäts- und Interoperabilitätsproblemen war dabei häufig eine automatische Folge der bestehenden Beschaffungsautonomie einzelner lokaler Fachabteilungen. Dennoch nimmt der Aufbau und Ausbau verteilter IT-Infrastrukturen in Unternehmen in den letzten Jahren an Bedeutung stark zu.

Sowohl die Funktionsfähigkeit als auch die Abhängigkeit von der „Rund um die Uhr“- Verfügbarkeit der Netzwerke ist heutzutage enorm hoch. Es existiert beinahe kaum ein Geschäftsprozess mehr, der nicht durch Netzwerkstrukturen und -abläufe unterstützt wird. Beinahe automatisch steigen daher auch die Anforderungen an den Supportlevel und die -qualität. Obwohl den traditionellen Wartungsaufgaben in diesem Zusammenhang immer noch eine hohe Bedeutung zukommt, richten sich die Anforderungen heute immer stärker auch auf den „Non-Maintenance“ Bereich. Das heißt, auf jene Netzwerk Services, die in engem Zusammenhang mit den Geschäftsabläufen und -prozessen stehen.

Abbildung II-1. zeigt die Ausgabenentwicklung für Desktop Netzwerk Support über den Zeitraum der nächsten Jahre bis 1999.

Abbildung II-1

Desktop Netzwerk Support Markt 1995-1999 (in Mio. Mark und Prozent)

LAN-Services	1995	1999	CAGR
Design und Consulting	90	250	29
Implementierung	250	580	23
Update Management + Software Support	115	340	31
Betrieb und Verwaltung	65	235	38
Wartung (PC, Server, Netware)	580	650	3
User Help Desk	140	340	25
Schulung und Training	200	415	20
Gesamt	1400	2800	19

Quelle: INPUT

Der Anteil der Ausgaben für Wartung im Umfeld von Desktop Systemen, Server und Netzwerk-Komponenten betrug im Jahre 1995 noch über vierzig Prozent des Gesamtmarktes. Dieser Anteil wird bis 1999 auf unter 25 Prozent sinken. Dennoch verbleibt dem Wartungsmarkt mit drei Prozent ein konstantes Wachstum auf relativ niedrigem Niveau. Dabei betreffen die Wartungsaufgaben immer weniger die PC-Welten, sondern eher die offenen Server Systeme (sie lösen nach und nach die proprietären Systeme ab) und Netzwerk-Komponenten.

Größere Wachstumspotentiale dagegen können den „Non-Maintenance“ Netzwerk Services bescheinigt werden. Hierbei kann das derzeit kleinste Segment LAN-Betrieb und LAN-Verwaltung mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 38 Prozent aufwarten. Mit geschätzten 65 Millionen Mark in 1995 steigen die Ausgaben für das sog. Ongoing-LAN-Management auf 235 Millionen Mark bis 1999.

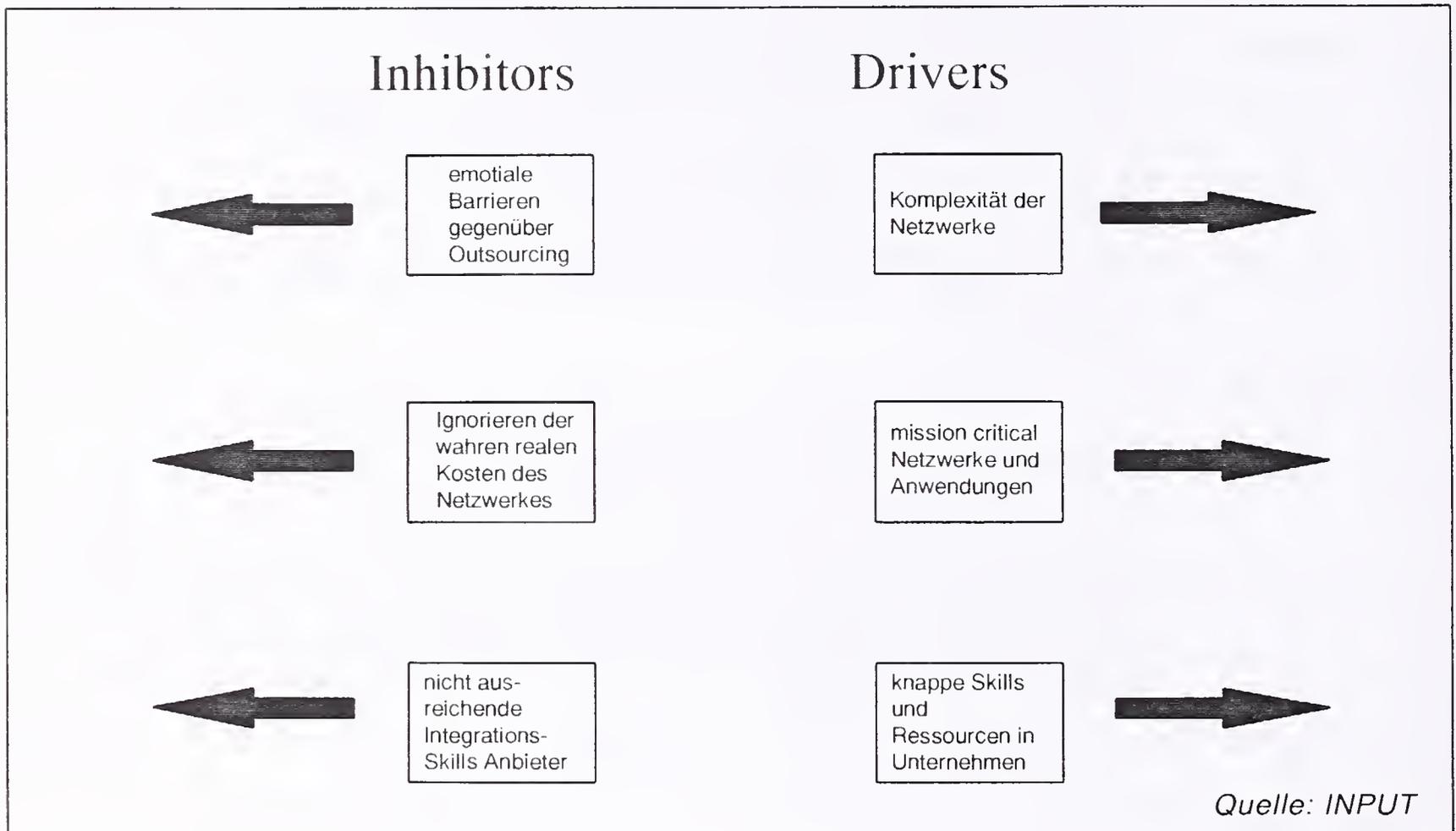
Hierzu sind beispielsweise Remote Monitoring, Konfigurations-Management, Asset Management, Performance Management zu zählen.

Die zunehmende Abhängigkeit von der fehlerfreien und kontinuierlichen Verfügbarkeit der Unternehmensnetzwerke erfordert ein solides und ausreichendes Management der Netzwerke. Der Großteil deutscher Unternehmen (>90 Prozent) verläßt sich hierbei noch auf interne Kapazitäten und Ressourcen oder aber nimmt die LAN-Managementaufgaben gar nicht wahr. Die anspruchsvollen Integrationsaufgaben bezüglich „wildgewachsener“ LAN-Strukturen aber bereiten den DV-Verantwortlichen zunehmend Schwierigkeiten im Hinblick auf das Management.

Trotz der geschilderten Ausgangsbedingungen wird der Markt für das Ongoing-Management im speziellen sowie der Markt für Desktop Netzwerk Support im allgemeinen für externe Anbieter nicht einfach zu erobern sein. Die Schwierigkeiten, denen sich Netzwerk Services Provider gegenübersehen, liegen - wie Abbildung II-2 zeigt - hauptsächlich in den Einstellungen und Erfahrungen der DV-Entscheidungsträger in den Unternehmen begründet.

Abbildung II-2

Triebfedern und Hemmschuhe Desktop Netzwerk Support



So werden auf Unternehmensseite beispielsweise die „wahren“ Kosten des Netzwerkes häufig ignoriert. Zwar werden die Kosten für den Betrieb und weitere Supportleistungen neben den bei LAN-Ausfällen auftretenden Reparaturkosten berücksichtigt, nicht aber die im Zusammenhang mit dem LAN-Ausfall auftretenden Nichtproduktivitätszeiten bzw. -kosten der Anwender. Auch die emotionalen Widerstände seitens der DV-Leitungen, Supportleistungen für das „informationstechnische Rückgrat des Unternehmens“ fremdzubeziehen ist noch stark vorhanden. Dies gilt insbesondere für den User Help Desk (first level), der die direkte Schnittstelle zu den Anwendern darstellt.

Für den Erfolg des Netzwerk-Support Businesses sind daher folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Vor dem Hintergrund der wichtigsten Kundenprobleme mit den Unternehmensnetzen müssen externe Anbieter die geforderten kritischen Skills und Fähigkeiten aufbauen und kompetent demonstrieren.
- Der Netzwerk Servicebedarf muß unternehmensweit erkannt und verstanden werden. Nicht nur DV-Abteilungen, sondern immer häufiger sind auch Business Manager und die Anwender selbst in entsprechende Entscheidungsprozesse involviert.
- Der latent bestehende Bedarf an Desktop Netzwerk Support muß durch geeignete Marketingmaßnahmen in entsprechende Nachfrage transformiert werden. Partnerschaftliche Marketingkonzepte erscheinen hierbei am geeignetsten.

B

Integrations-Know-how ist von kritischer Bedeutung

Die Nachfrage nach Netzwerk- bzw. Netzwerkintegrationsleistungen ist insbesondere im Zusammenhang mit dem rapiden Wachstum der PC-Installationsbasis und einer rasanten Expansion der Unternehmensnetzwerke zu sehen. Dabei residiert die Komplexität nicht mehr in länger in den Systemen, sondern vielmehr im Netzwerk.

Abbildung II-3 zeigt, daß die größten LAN-Probleme bezüglich der Netzwerk-Komplexität eng mit Problemen auf der physischen Ebene des Netzwerkes zusammenhängen. So sind physikalische Probleme etwa im Bereich der Verkabelung und des Einsatzes multipler Protokolle und Standards vorherrschend.

Abbildung II-3

LAN-Probleme und Mangel-Skills

LAN-Probleme	LAN-Mangel-Skills
Kompatibilität/Interoperabilität	Integrations-Know-how
Verkabelungsprobleme	Kombination technischer Skills

Quelle: INPUT

Unternehmen erkennen zunehmend die Probleme, die mit dem Aufbau der verteilten Netzwerkstrukturen einhergehen und letztendlich die Fehler der Vergangenheit vergegenwärtigen, die durch ein unkoordiniertes Wachstum der Netzwerke entstanden sind.

Unternehmen, die externe Netzwerk-Dienstleister beauftragen, achten vor diesem Hintergrund darauf, daß ein entsprechendes Know-how als Antwort auf ihre spezifischen Netzwerkprobleme vorliegt. Weitaus weniger lassen sich Unternehmen von einer allgemeinen Netzwerk-Erfahrung oder der Reputation des Anbieters beeindrucken. Die kritischen Aufgabenfelder bestehen zweifellos immer noch in der Integrationsnotwendigkeit isolierter LANs in den Gesamtverbund des Unternehmensnetzwerkes. Somit steigt die Nachfrage nach Integrationsfähigkeiten und nach der Kombination bestimmter technischer Skills. Gleichzeitig nehmen die Unternehmen zwischen ihrer Know-how Nachfrage und dem Know-how Angebot einen zu großen „Gap“ am Markt wahr. Anbieter von Desktop Netzwerk Support sollten daher insbesondere ihre Integrations-Skills aufbauen und demonstrieren. Ebenfalls kann durch das Eingehen von Partnerschaften mit Anbietern, die entsprechende komplementäre Leistungen offerieren, ein akuter Mangel an Integrations-Know-how in bestimmten Feldern vorübergehend oder sogar dauerhaft kompensiert werden.

C

Der Servicebedarf besteht unternehmensweit

Die für die Netzwerke verantwortliche Instanz beschränkt sich in Unternehmen nicht länger ausschließlich auf die Entscheidungsträger in den IT-Abteilungen. Zunehmend sind auch Business oder Abteilungsmanager, deren Geschäftsprozesse/-abläufe durch das Netzwerk unterstützt werden, mit dem strategischen Management beauftragt. Bei über einem Drittel der derzeit in Unternehmen mit diesen Aufgaben betrauten Instanzen, handelt es sich um einen Business-Manager. War früher die DV-Abteilung bzw. der DV-Leiter vielfach einziger Ansprechpartner für das Netzwerk, so ist diese Funktion heutzutage häufig woanders in Unternehmen zu finden oder - auch dies ist keine Ausnahme - auf verschiedene Entscheidungsträger im Unternehmen verteilt.

Im Klima dieser Veränderungen müssen die Netzwerk Services Provider eine größere Sichtbarkeit innerhalb der Unternehmen erreichen, in dem sie unterschiedliche Bedürfnisse und Anforderungen der Fach- und DV-Abteilungen artikulieren und betonen.

Abbildung II-4

Erkennen der Netzwerk Support Bedürfnisse - IT-Manager und Business Manager

IT-Manager	Business Manager
Einhalten der vereinbarten Servicelevel Management und Kontrolle IT-Infrastrukturen	Zusicherung der Kontinuität der Geschäftsprozesse, die von der verteilten Infrastrukturen abhängen Übernahme von Nicht-Kern-Aktivitäten oder Routine-Aufgaben

Quelle: INPUT

Ein Ansatz hierzu stellt das Konzept der Partnerschaft dar, wobei Anbieter und Unternehmen zusammen in enger Kooperation, eine kundenspezifische Netzwerklösung entwickeln und umsetzen.

D

Marketingantworten auf latenten Servicebedarf

Unternehmen bemerken zwar zunehmend die Schwierigkeiten, die mit dem Management ihrer verteilten Desktop Netzwerkstrukturen verbunden sind, unterschätzen in diesem Zusammenhang aber häufig das Ausmaß ihrer tatsächliche Support-Bedürfnisse. Abbildung II-5 zeigt das Angebotsprofil für Desktop Netzwerk Services, wie es in deutschen Unternehmen derzeit als die Regel beschrieben werden kann. Die interne DV-Abteilung (ob lokal oder zentral) ist hinsichtlich beinahe jeder Supportleistung der am meisten bevorzugte Anbieter.

Abbildung II-5

Bevorzugte Anbieter Desktop Netzwerk Support

Netzwerk Services	Design und Planung	Implementierung	Wartung Server	Wartung Netware	Wartung PC/WS	Update Mgmt. / SW-Support	Betrieb und Verwaltung	User Help Desk	Training für Netzwerke
Services Provider									
Softwareanbieter									
Dedizierte Dienstlstd.	stark bevorzugt								stark bevorzugt
Händler/ VAR/Distr					mittel bevorzugt				
Systemhersteller									
Lokale Inhouse DV								stark bevorzugt	
Zentrale Inhouse DV	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	stark bevorzugt	

Quelle: INPUT



stark bevorzugt



mittel bevorzugt

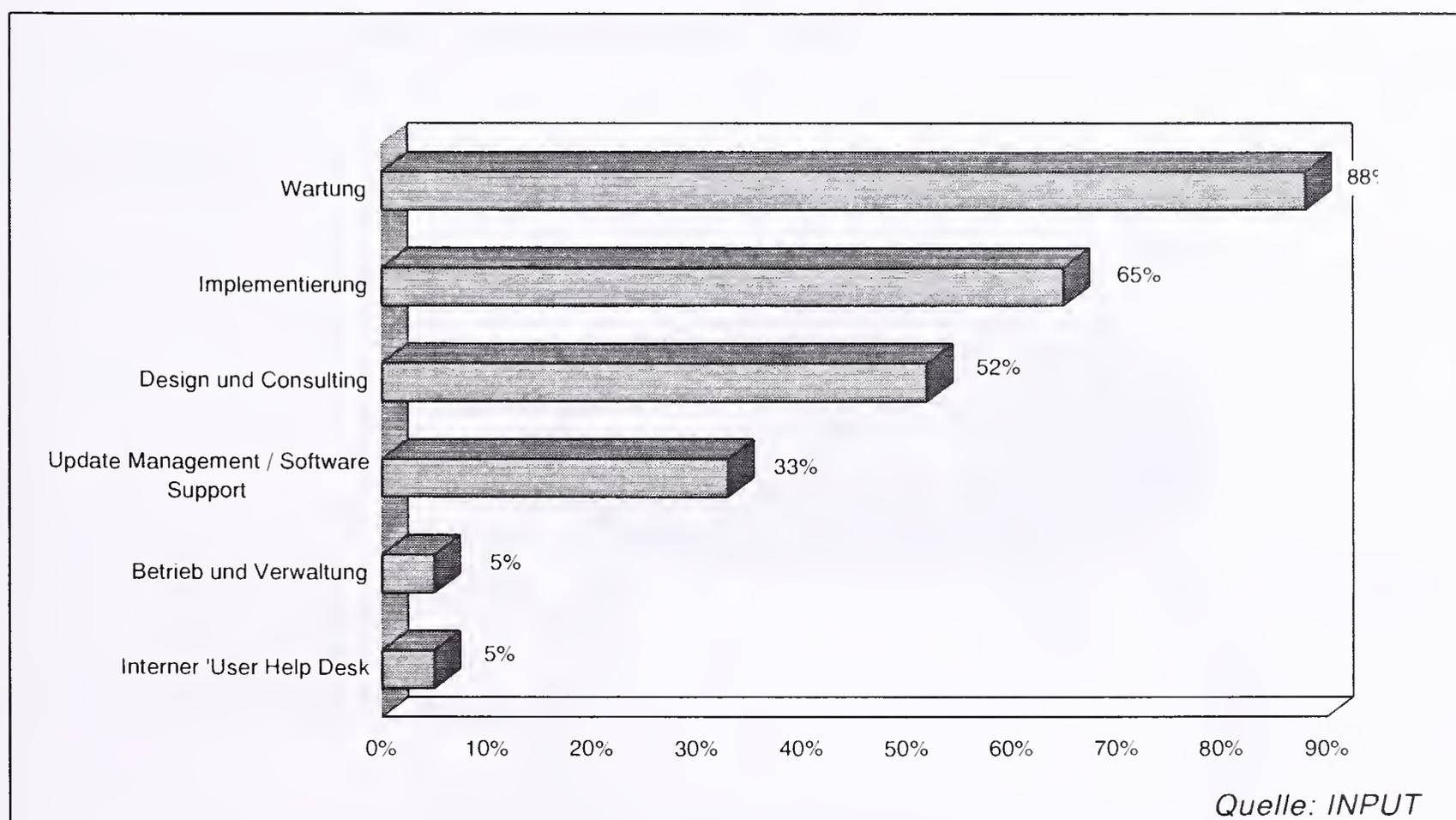


weniger bevorzugt

Abbildung II-6 gibt an, welcher Prozentsatz der deutschen Unternehmen schon heute bereit sind, Netzwerk-Supportleistungen partiell oder vollständig von externen Desktop Services Anbietern fremdzubeziehen. Zum Großteil besteht das Interesse immer noch am Fremdbezug von Wartungs- und Installationsleistungen. Aber immerhin noch mehr als die Hälfte der Unternehmen nimmt externe Unterstützung hinsichtlich des Netzdesigns und des Consultings in Anspruch. Die Auslagerung von Netzwerkbetrieb und Verwaltung sowie der User Help Desk (first level) befindet sich dagegen noch im Frühstadium.

Abbildung II-6

Fremdbezugsstatus in Unternehmen



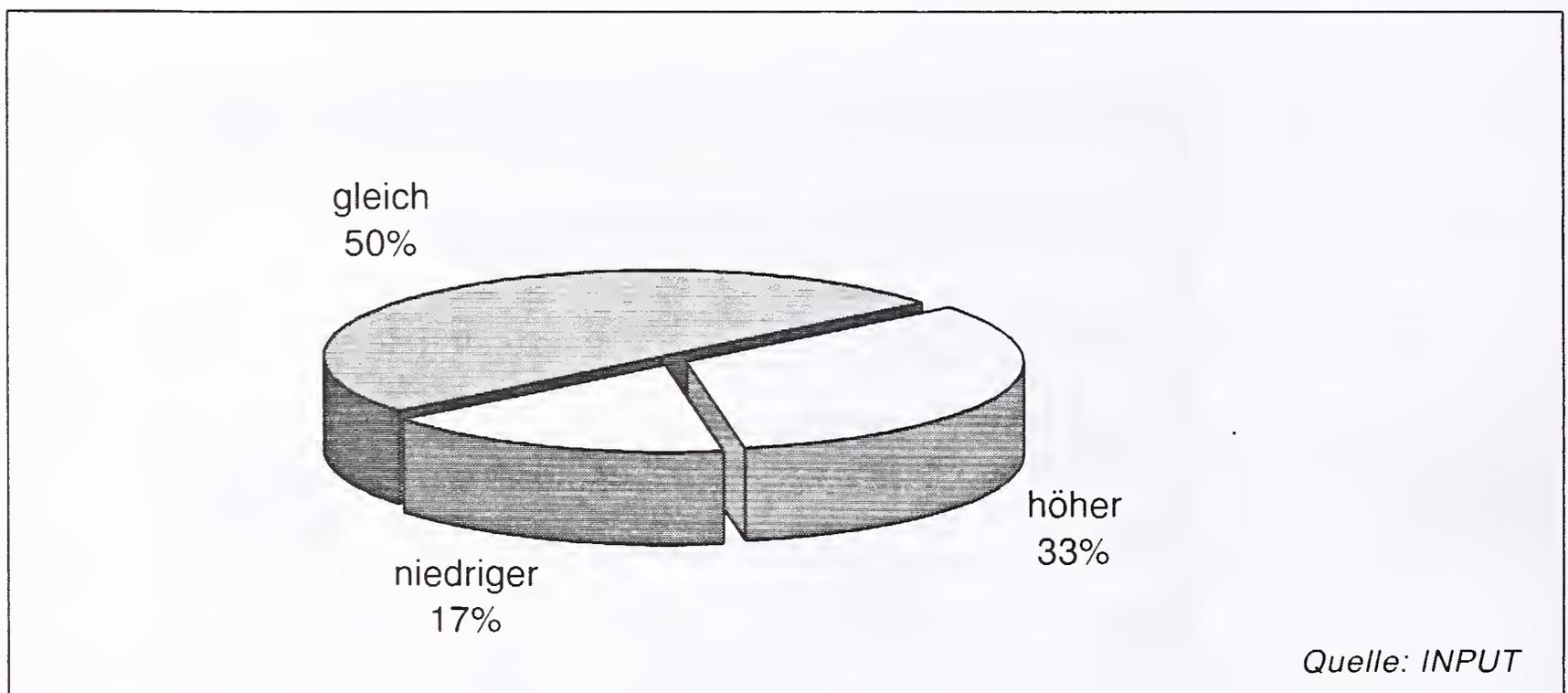
Die zentrale bzw. die lokale Inhouse DV ist üblicherweise mit den Aufgaben für das laufende LAN-Management und dem User Help Desk betraut. Im Rahmen der Befragung konnten Kommentare und Aussagen festgehalten werden, die darauf hinweisen, daß die Qualität dieser Netzwerk Services als nicht zufriedenstellend beurteilt wird, bzw. sogar zu den am schlechtesten durchgeführten Supportleistungen zählt.

Dabei birgt ein qualitativ schlechtes Netzwerk-Management die Gefahr nicht optimaler Verfügbarkeit des Netzwerkes in sich, sowie ein schlecht beurteilter Help Desk das Risiko hoher Nicht-Produktivitätszeiten der Anwender darstellt. Das Bedürfnis nach einem effektiven unternehmensweiten Management der Netzwerk-Infrastrukturen wird sich daher immer deutlicher artikulieren.

Die steigende Bedeutung von externem Support allgemein aber läßt sich auch an den Budgetaussagen der Unternehmen hinsichtlich ihrer Netzwerkausgaben ablesen. (siehe Abbildung II-7)

Abbildung II-7

Ausgabenplanung externe Desktop Netzwerk Services

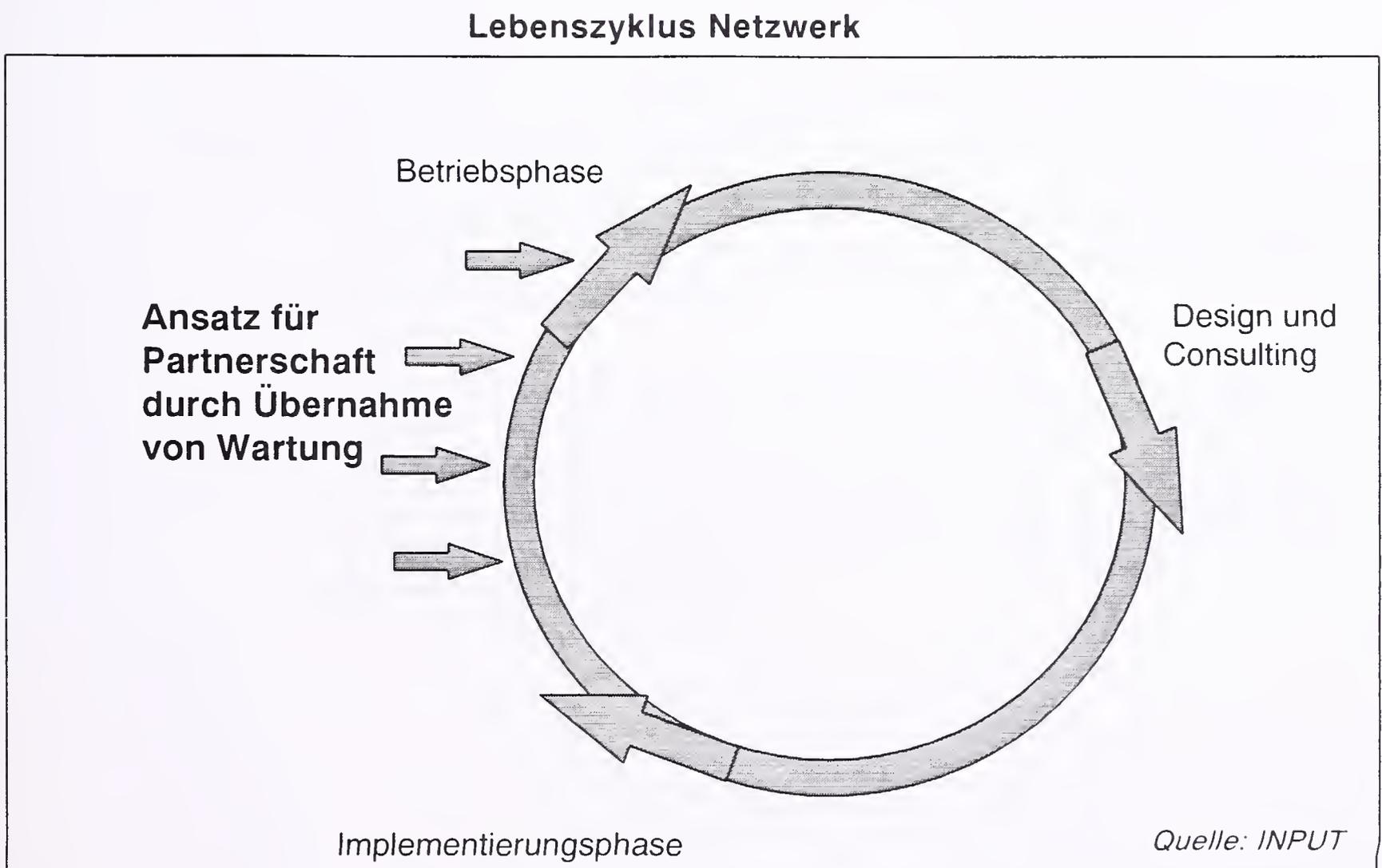


Ein Großteil der Ausgaben bezieht sich derzeit noch auf die reinen Wartungs- und Installationsleistungen. Doch zunehmend erkennen die Entscheidungsträger, die nicht länger ausschließlich in der Nähe der DV-Funktion des Unternehmens angesiedelt sind, ihren Supportbedarf auch für „Non-Maintenance“ Support. Darüber hinaus sehen sich auch die DV-Abteilungen mit ihren eigenen Ressourcen- und Kapazitätsgrenzen konfrontiert und stehen daher einer partiellen partnerschaftlich orientierten Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern auch in strategischen Bereichen nicht kategorisch ablehnend gegenüber.

Die enge Zusammenarbeit und Kooperation mit den unternehmens-eigenen DV- und Fachabteilungen verbunden mit Attributen wie Vertrauen und Flexibilität begründet dabei den partnerschaftlichen Charakter des Anbieter-/Kunden-Verhältnisses. Das Eintrittsfenster für diese Partnerschaft stellt dabei in der Regel das traditionelle Wartungsgeschäft dar. Insbesondere Systemhersteller, wie z.B. Digital, ICL Sorbus, IBM, Olivetti, SNI und Sun können hierbei auf entsprechende Kompetenzen verweisen und haben entsprechende Leistungsfähigkeit in vielen Unternehmen unter Beweis gestellt.

Die Nachfrage nach Supportleistungen besteht allerdings grundsätzlich - wenn auch eher partiell - in allen anderen Phasen des Netzwerk-Lebenszyklus (siehe Abbildung II-8) und bietet daher Eintrittsfenster und Chancen auch für dedizierte Dienstleister wie beispielsweise Alldata, CompuNet, Computervision Services (CV Services).

Abbildung II-8



Ohnehin kann ein partnerschaftliches Anbieter-Kunden-Verhältnis nicht allein aufgrund eines Wartungsverhältnisses aufgebaut werden. Hierzu bedarf es der engen Zusammenarbeit mit anderen Entscheidungsträgern in weiteren Funktionsbereichen im Unternehmen. Beide Parteien müssen bezüglich der Leistungserbringung im Hinblick auf eine optimale Unterstützung der Netzwerkfunktionen eng kooperieren.

Entsprechende Argumente (Aufdeckung realer Kosten des Netzwerkes) sowie das zielgruppenspezifische Ansprechen der Entscheidungsträger (IT- oder Business Manager) sind dabei ebenso wichtig wie die Bereitschaft, operationale Aufgaben ganz und strategische Aufgaben nur teilweise zu übernehmen und die DV-Leitung im Hinblick auf ihre originären Aufgaben (Planungsaufgaben, Managementaufgaben) zu entlasten. Langfristig gesehen wird das aufgebaute und etablierte Vertrauensverhältnis ausschlaggebend darüber sein, einen externen Dienstleister auch mit dem Outsourcing des gesamten Netzwerkes oder zumindest Teilen davon zu beauftragen.



Markt für Desktop Netzwerk Services

A

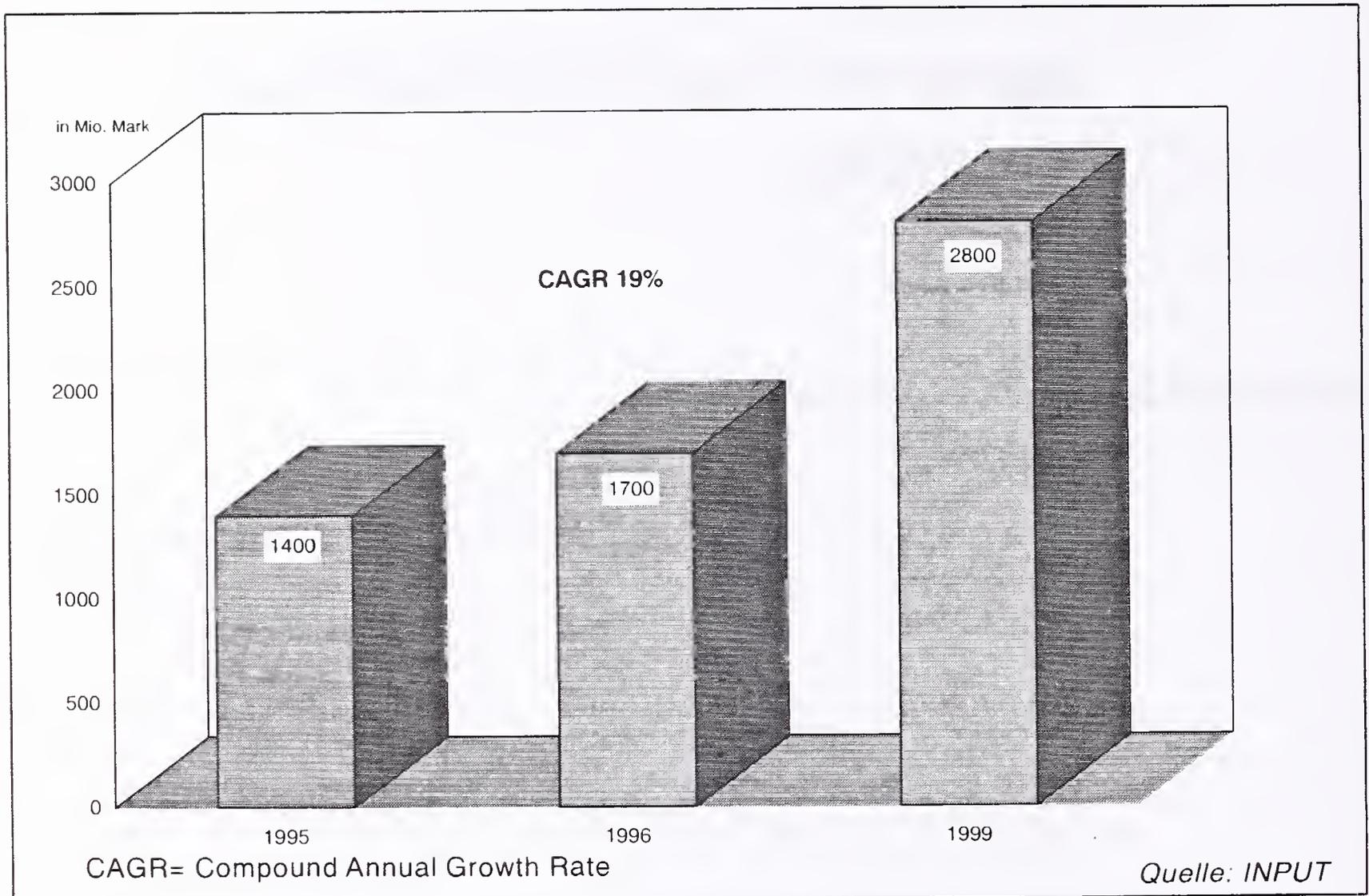
Marktgröße und Marktwachstum

Die kontinuierlich voranschreitende Integration und der Ausbau von lokalen Netzwerken in Unternehmen zieht eine steigende Nachfrage nach Supportleistungen nach sich. Aufgrund von Kostendruck, Skill- und Ressourcenmangel ist die interne DV vielfach nicht in der Lage, die vielfältigen Netzwerksupport-Aufgaben aus eigenen Kräften zu bewältigen. Die „make-or-buy“-Frage wird daher zunehmend auch in bezug auf das Unternehmensnetzwerk bzw. einzelne Aspekte des LANs gestellt. Dabei steht der reine Wartungsgedanke immer weniger im Vordergrund (ein Relikt aus der Zeit der zentralen Datenverarbeitung), sondern der Supportansatz hinsichtlich der Unternehmensabläufe und -prozesse gewinnt an Gewicht.

Abbildung III-1 beziffert den deutschen Markt für Desktop Netzwerk Supportleistungen, d.h. den Markt für Services, die in direktem Zusammenhang mit dem lokalen Netzwerk gesehen werden für das Jahr 1996 auf 1,7 Milliarden Mark. Dieser Markt wächst mit durchschnittlich 19 Prozent pro Jahr und wird im Jahre 1999 eine Größenordnung von 2,8 Milliarden Mark erreicht haben.

Abbildung III-1

Desktop Netzwerk Support Markt 1995-1999 (in Mio.Mark)



Für die Marktschätzung und die Prognosen ist der gesamte direkte netzwerkbezogene Teil der Desktop Services maßgebend einschließlich der sogenannten Environmental Services, d.h. Verkabelung und Installation von Netzwerkkomponenten.

Abbildung III-2

Netzwerk Desktop Support Ausgaben und Marktanteile 1996
(in Mio. Mark und Prozent)

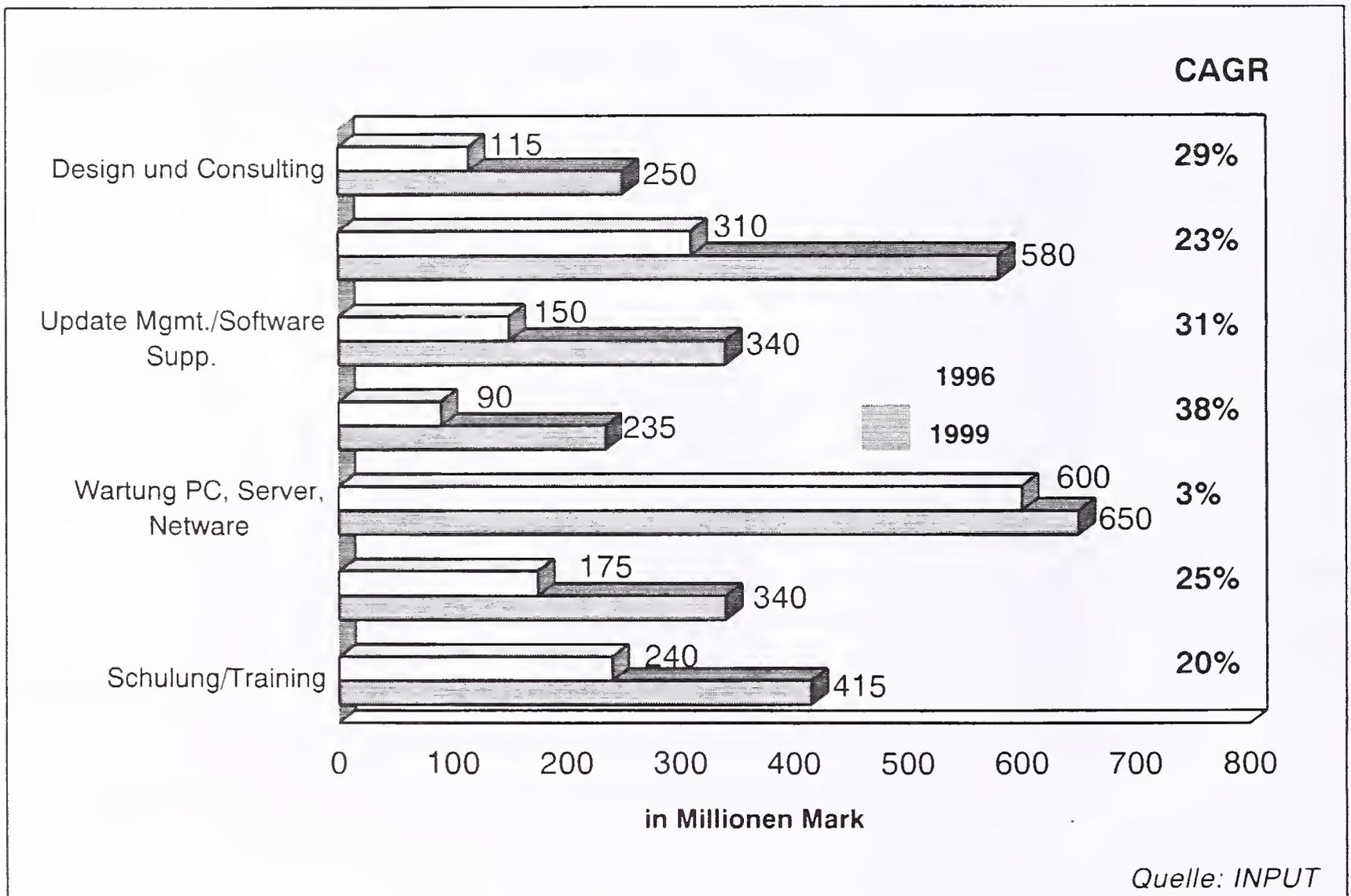
LAN-Services	1996 (in Mio. Mark)	Marktanteil (in Prozent)
Design und Consulting	115	7%
Implementierung	310	18%
Update Mgmt.&/Software Support	150	9%
Betrieb / Verwaltung	90	5%
Wartung PC, Server, Netware	600	36%
User Help Desk	175	10%
Schulung und Training	240	14%
Gesamt	1700	100%

Quelle: INPUT

Abbildung III-2 zeigt beziffert die Marktanteile der einzelnen Netzwerk-Supportleistungen. In Abbildung III-3 wird das Wachstum der einzelnen Segmente bis von 1996 bis 1999 aufgezeigt.

Abbildung III-3

Desktop Netzwerk Support Services 1996-1999 (in Mio.Mark)

**B****Schlüsselmärkte für DTS-Anbieter**

Der Markt für Desktop Netzwerk Support ist für beinahe jeden Anbieter von IT Services ein Schlüsselmärkte (geworden). „Wer das Netzwerk kontrolliert, kontrolliert die gesamte Datenverarbeitung“, lautet eine Aussage eines DV-Leiters, die den hohen Stellenwert von Netzwerken für Unternehmen und Organisationen aufzeigt; kaum ein Geschäftsprozeß, der heutzutage existiert und ohne Netzwerkunterstützung effektiv ablaufen würde. Die Abhängigkeit von der Hochverfügbarkeit der Unternehmensnetzwerke ist damit enorm gestiegen. Fällt das gesamte Netzwerk aus oder auch nur einzelne Netzsegmente, so kommen neben

den Kosten für Reparatur und Lokalisation des Fehlers vor allem jene Kosten zum tragen, die aufgrund der Nichtproduktivitätszeiten von Mitarbeitern automatisch entstehen, aber oftmals nicht berücksichtigt werden. Das Wachstum des Desktop Netzwerk Support Marktes wird durch einige wichtige Faktoren bestimmt, die in Abbildung III-4 aufgelistet sind.

Abbildung III-4

Marktkräfte Desktop Netzwerk Support

Drivers	Inhibitors
Komplexität der Netzwerke	emotionale Barrieren seitens DV-Leitung
hohe Abhängigkeit von Netzwerken (mission critical)	Ignorieren der wahren/realen Kosten
knapp Skills und Ressourcen	ungenügende Integrations-Skills der Anbieter

Quelle: INPUT

Der Markt für Wartungsdienstleistungen stellt noch immer den größten Teilmarkt dar. Entfallen im Jahre 1996 noch knapp über 35 Prozent des Gesamtumsatzes im Desktop Netzwerk Support Markt auf dieses Segment, so wird der Anteil 1999 nur noch 23 Prozent betragen. Im Gegensatz zu den „Non-Maintenance“ Services wächst dieser Markt nur mit durchschnittlichen drei Prozent jährlich. Dabei spielen die Wartungsleistungen für den PC umsatzmäßig kaum eine Rolle (wegen der hohen Zuverlässigkeit heutiger Geräte bzw. wegen der bestehenden Garantieleistungen). Größeres Gewicht kommt dagegen der Wartung der LAN-Server und des Netzwerkequipments zu.

Die gesamten „Nicht-Wartungsdienstleistungen“ wachsen mit durchschnittlich 25 Prozent jährlich von 1100 Millionen Mark in 1996 auf 2150 Millionen Mark im Jahre 1999. Auf die Netzwerkmanagement-Services alleine entfallen hierbei (bezogen auf 1996) knapp 40 Prozent. Hierzu zählen jene Services, die unmittelbar mit den Netzwerklebenszyklus aus Planung, Entwicklung, Implementierung und Betrieb zusammenhängen, wie Design und Consulting, Implementierung, Update Management und Software Support sowie der Betrieb und die Verwaltung des Netzwerkes.

Das bislang noch kleinste aber mit den höchsten Zuwachsraten aufwartende Segment im Desktop Netzwerk Servicemarkt sind die Betriebs- und Administrationsleistungen. Hierzu zählen unter anderem:

- Remote Netzwerk Monitoring & -Support
- Asset Management
- Performance Management
- Fehlermanagement
- Fehlerdiagnose

Zwar bestehen beim Fremdbezug von sogenannten Ongoing-LAN - Managementleistungen hohe emotionale Barrieren auf seiten der DV-Abteilungen, betrachten Sie doch das Management ihres Netzwerkes als Kerngeschäft. Überdies stellt der Betrieb und die Verwaltung des „informationstechnischen Rückgrats“ des Unternehmens eine sensible Unternehmensfunktion dar, die nur selten „ganz aus der Hand“ gegeben wird. Dennoch suchen DV-Leitungen nach Unterstützung für einzelne Aspekte des LAN-Betriebes und der LAN-Verwaltung. Ein entsprechender Service wird in diesem Fall allerdings immer in sehr enger Kooperation und Abstimmung mit der internen DV erbracht. Diese Aussage gilt im allgemeinen auch für andere Netzwerk-Supportleistungen wie Design und Consulting, Update Management und Implementierungsleistungen. (Bei den Implementierungsleistungen besteht insbesondere im Rahmen von Erstinstallation regelmäßig ein größerer Bedarf).

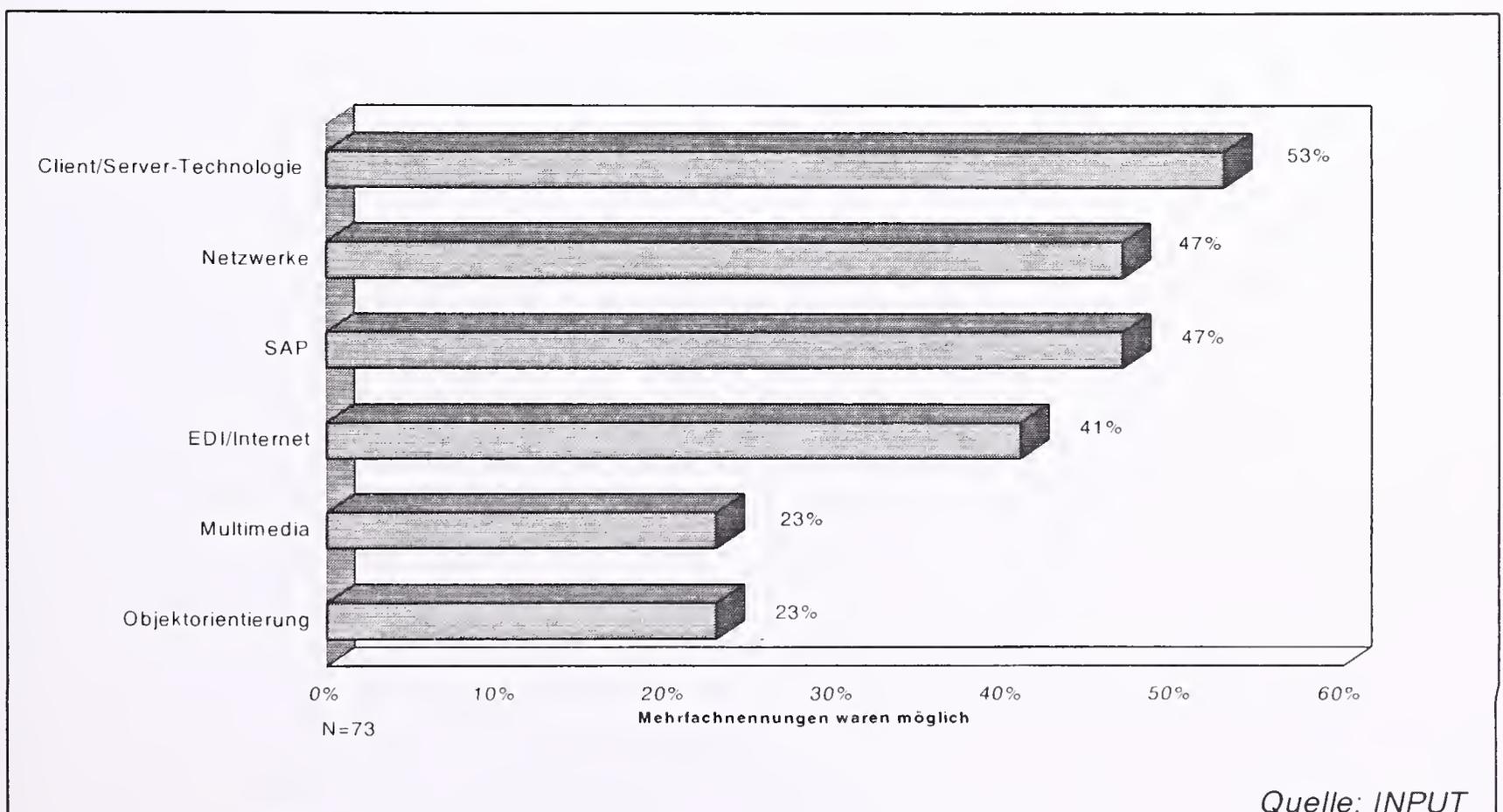
Der User Help Desk entwickelt sich zunehmend zur zentralen Service-Leitstelle der Client/Server Informationsverarbeitung. Die Ausgaben für externe Leistungen bezüglich des User Help Desks (second line) können für 1996 mit 175 Millionen Mark beziffert werden. Diese Ausgaben werden mit 25 Prozent durchschnittlich p.a. anwachsen. Dabei generiert sich das Wachstum vorwiegend aus den Ausgaben für die „Kultivierung“ des Help Desks. Das bedeutet, die stellenweise noch relativ unintelligenten passiven Telefoneinwählsysteme werden durch den Einsatz wissensbasierter Werkzeuge und intelligenter Telefonsysteme unter Einbeziehung weiterer Funktionen wie Problem und Systemmanagement kultiviert. Beziehen sich die Ausgaben für User Help Desk Leistungen vorwiegend noch auf das Design und die Implementierung, so werden in Zukunft auch Betriebsleistungen immer mehr eine Rolle spielen. Der first-level-Support - sozusagen die direkte

Schnittstelle zum Anwender - bleibt hingegen fest in den Händen der internen DV-Abteilung. Die weitläufige Umstellung und Erweiterung der Konzepte verteilter Informationsverarbeitung führt darüber hinaus zu einer steigenden Nachfrage nach entsprechender Schulung und Weiterbildung sowohl bei Anwendern als auch bei IT-Professionals. So existiert beispielsweise eine große Nachfrage nach Schulungsleistungen im Zusammenhang mit dem Aufkommen neuer Software-Entwicklungstechniken, Software-Tools und Methoden. Eine besondere Bedeutung hat in diesem Zusammenhang auch die „Umschulung“ des Mainframeorientierten Entwicklungspersonals, deren Arbeitsmethoden und -konzepte sich von jenen in einer Client Server Umgebung drastisch unterscheiden.

Die Wissenslücke in bezug auf Netzwerke wird zum einen durch den Zukauf des entsprechenden Know-hows bewältigt. Zum anderen wird dieser Bedarf durch interne, aber auch externe Aus- und Weiterbildungsangebote aufgefangen. Untersuchungen zeigen, daß Themen wie Netzwerke und Client/Server Technologien an oberste Stelle der Schulungsthemenlisten in den Unternehmen rangieren.

Abbildung III-5

Zukünftige Schulungsthemen



(unbeschrieben)



Charakteristika von lokalen Netzwerken in Unternehmen

A

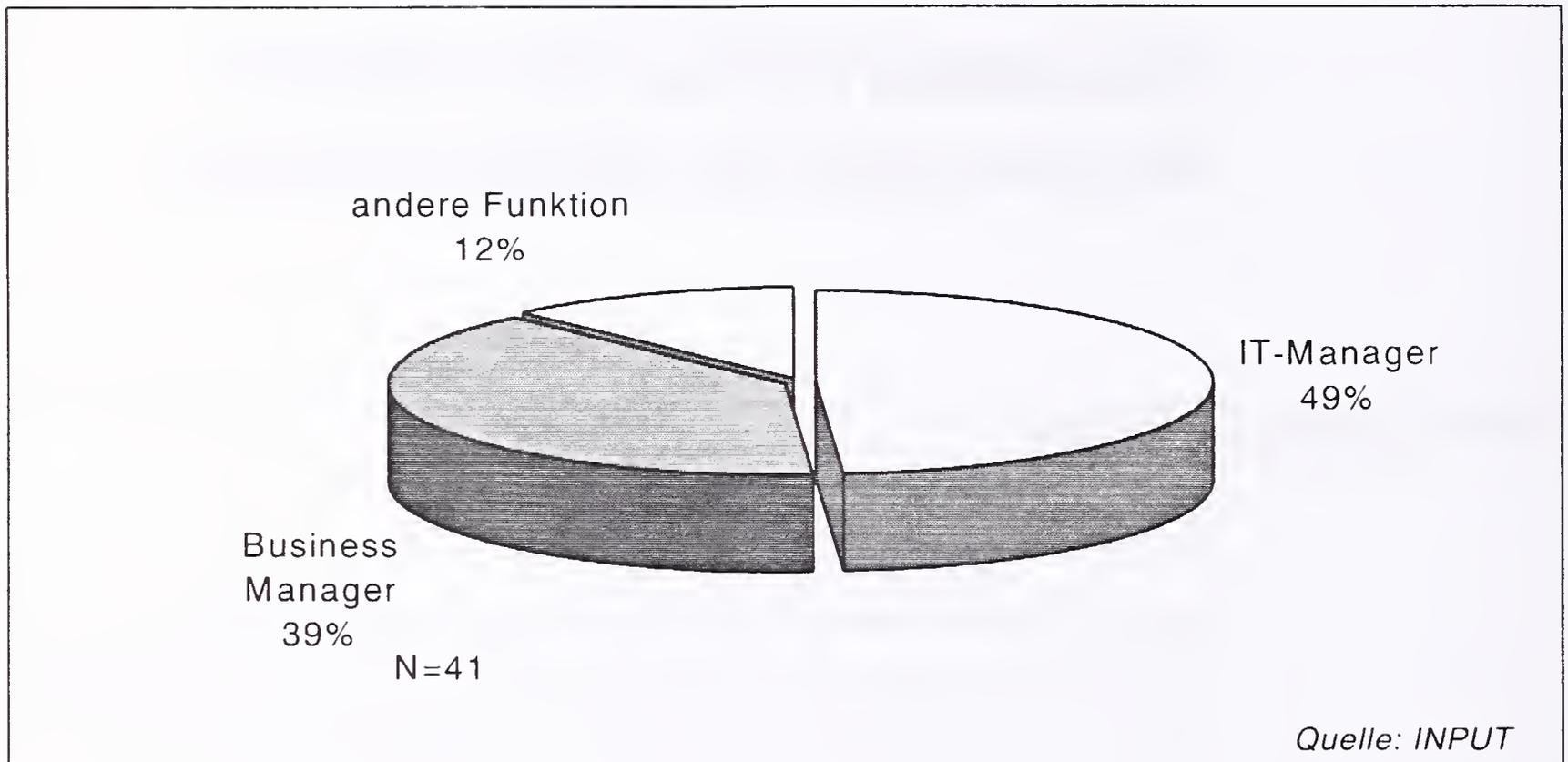
LAN-Aufgabenverteilung

1. LAN-Hoheit

Für das Management des lokalen Netzwerkes sind in deutschen Unternehmen knapp zur Hälfte die IT-Manager zuständig. Zu 39 Prozent nehmen Business Manager (z.B. Abteilungsleiter) diese Aufgaben wahr. 12% der LAN-Verantwortlichen bekleiden weder die Funktion des Business Managers noch die des IT-Managers, sondern sind beispielsweise Mitarbeiter der strategischen Planung im Unternehmen

Abbildung IV-1

LAN-Management Hoheit



Bei tiefergehender Analyse der befragten Unternehmen zeigen sich keine Unterschiede in bezug auf die Branchenzugehörigkeit oder die Größe des Unternehmens. Beide Funktionsträger sind in allen Teilbereichen und ohne eindeutige Häufigkeitszuordnung vorzufinden. Für die Zuordnung der entsprechenden LAN-Hoheit dürften somit eher andere Kriterien relevant sein. Denkbar wäre beispielsweise, daß der Projektleiter bei der Einführung des LANs oder ein Vertreter der überwiegenden Nutzergruppe oder aber sogar die strategische Zielrichtung bei der LAN-Einführung eine wesentliche Rolle hinsichtlich der funktionalen Zuordnung der LAN-Management Hoheit spielen. Dies gilt zumal unter dem Aspekt, daß mit dieser Funktion lediglich koordinierende und strategische Aufgaben verbunden sind und nicht - wie in den nachfolgenden Abschnitten ausgeführt - das operative Management.

Darüber hinaus läßt sich feststellen, daß die Budgetverantwortlichkeiten sehr unterschiedlich ausgestaltet ist. Die Angaben reichen hierbei von 800 Mark bis zur Obergrenze dessen, was die jeweilige Abteilung budgetieren darf. Ausgaben über diesen Grenzbetrag hinaus bedürfen sicherlich, wie es die gängige Praxis in deutschen Unternehmen im allgemeinen ist, der Genehmigung durch eine übergeordnete Stelle. Gleiches dürfte auch für Projekte gelten, die nicht im vorhinein durch den Investitionsplan abgedeckt sind.

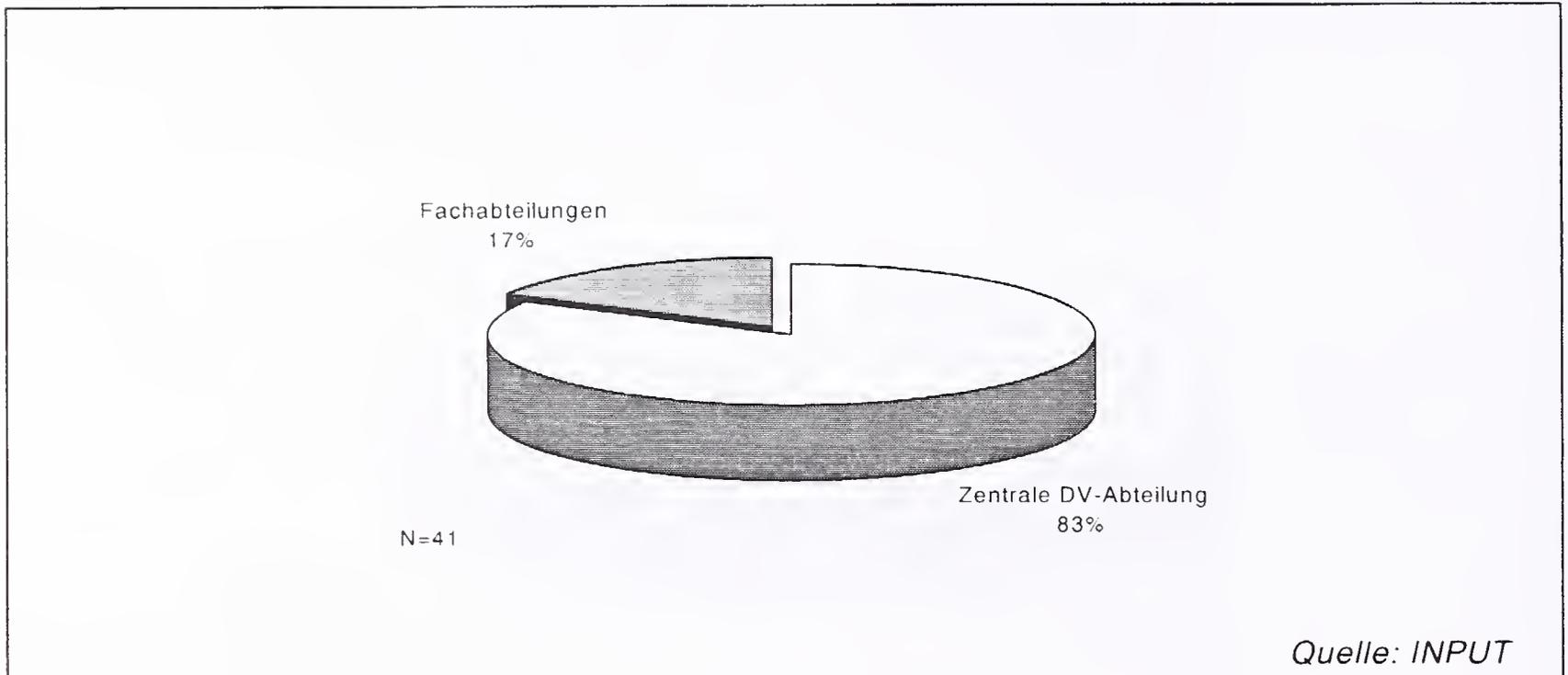
Dennoch ist festzustellen, daß generell eine große Eigenverantwortlichkeit hinsichtlich der Budgetverwaltung vorliegt. Obwohl noch nicht in jedem Unternehmen üblich, setzt sich diese Steuerung nach Zahlen und die Schaffung eines Kostenbewußtseins durch die Übertragung von Verantwortung auch in deutschen Unternehmen zunehmend durch. Es kann angenommen werden, daß die Untergrenze der Budgetverantwortung in Zukunft deutlich angehoben und somit über der derzeitigen Grenze von 800 Mark liegen wird. Bei den „800 Mark Ausnahmefällen“ handelt es sich aber ohnehin nicht unbedingt um die für diese Untersuchung repräsentativen LAN-Beauftragten innerhalb der DV-Abteilung, da sie streng vorgegebenen Richtlinien zu folgen hatten und ihr Handeln dementsprechend einer rigiden Kontrolle unterlag.

2. DV- und Fachabteilung

In 83 von hundert Fällen liegt das operative Management in den Händen der zentralen DV-Abteilung. Lediglich zu 17 Prozent nehmen Fachabteilungen diese Aufgaben wahr. Dies zeigt, daß die Business Manager eher Verantwortung für die LAN-Strategie als für das operative LAN-Management haben. In ihrem Verantwortungsbereich liegt in erster Linie die Art und Weise des LAN-Ausbaus im Unternehmen, mögliche Änderungen bezüglich der Plattformen und so weiter. Das operative Management ist dagegen eindeutig im Aufgabenbereich der zentralen IT-Abteilung angesiedelt. Als Gründe hierfür können insbesondere zwei Punkte angeführt werden:

Abbildung IV-2

Aufgabenverteilung Netzwerk Support



Bei einer zu starken Verlagerung von LAN-Aufgaben in den Verantwortungsbereich der Fachabteilungen hinein befürchten die Management Verantwortlichen einen Wildwuchs der Systeme, wie es Jahre zuvor durch die Aufsplittung der Beschaffungskompetenzen die Regel war. Das mit DV-Insellösungen einhergehende Problem der Inkompatibilitäten ist mit einer heute allgemein akzeptierten LAN-Strategie nicht länger vereinbar und würde unnötig zu erhöhten internen oder externen Wartungskosten führen, die angesichts des Kostendrucks nicht tolerierbar sind.

Darüber hinaus ist das Know-how bzw. der Schulungsgrad in den Fachabteilungen oftmals nicht ausreichend im Hinblick auf die Übernahme der operativen Managementfunktion. Dies bedeutet, daß sich die Fachabteilungen nicht mit allen Aspekten des Netzwerk-Managements fundiert auseinandersetzen können. Die Folge davon wären zum einen eine starke Anfälligkeit gegenüber Werbung und neuen technischen Entwicklungen und Feinheiten, deren Anschaffung nicht unbedingt vorteilhaft für das Unternehmen sein muß. Außerdem besteht die Gefahr suboptimaler Lösungen, die zeit- und kostenintensive Folgen für das Unternehmen haben können. Die Aufgaben die derzeit im Bereich der Fachabteilungen liegen, decken daher in der Regel auch keineswegs alle

Aspekte des Netzwerk-Managements ab. Eher werden sie nur im Rahmen einer Abstimmung mit der zentralen IT-Abteilung wahrgenommen. Derartige Aufgaben sind z.B. das Durchführen der Back-Up's, die lokale Administration oder die Installation lokaler Netzwerk-Anwendungen. Sechs Prozent der befragten Unternehmen planen zukünftig LAN-Verantwortung in die Fachabteilungen abzugeben. Damit ist allerdings lediglich das lokale Management angesprochen in Form der Implementierung eines lokalen LAN-Verantwortlichen.

Die Emanzipation der Fachabteilungen in bezug auf Fragen der Informationstechnologie ist in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern wie beispielsweise Großbritannien noch nicht sehr stark ausgeprägt. Es besteht diesbezüglich noch ein Nachholbedarf. Angesichts der hohen Kosten einer zentralen IT-Abteilung wird sich aber auch in Deutschland in naher Zukunft das Verständnis für eine stärkere Integration der Fachabteilungen in die sie betreffenden informationstechnologischen Aspekte erhöhen.

B

LAN-Nutzung

Im Durchschnitt wird das lokale Netzwerk von 692 Anwendern genutzt. Die Spannbreite bewegt sich zwischen 25 (bei einem im Aufbau befindlichen Netz) und 4400 Anwendern (in einem Versicherungsunternehmen). Dies entspricht einem Anteil von durchschnittlich 34 Prozent der in den Unternehmen beschäftigten Mitarbeiter, wobei auch hier die Spannbreite von einem bis zu 100 Prozent reicht. Im wesentlichen läßt sich dies auf die Organisationsstruktur und die Nutzung des Netzwerkes in den jeweiligen Unternehmen zurückführen. So ist beispielsweise gerade in Versicherungsunternehmen ein weitläufiger Datenaustausch und damit ein hoher Vernetzungsgrad mit der korrespondierenden Anzahl von Netzwerkanwendern und Desktops notwendig.

Die größte Benutzergruppe lokaler Netzwerke stellen mit 61% die sogenannten „häufigen Anwender“ dar. Die gelegentlichen Nutzer und die Heavy User sind dagegen mit 16% bzw. 18% relativ gleich stark vertreten. Auf originäre DV-Funktionen wie die Softwareentwicklung entfallen hingegen lediglich fünf Prozent. Dies ist aufgrund der stark unterschiedlichen Aufgabenstellung von Softwareentwicklern und Mitarbeitern in den Fachabteilungen allerdings auch nicht überraschend.

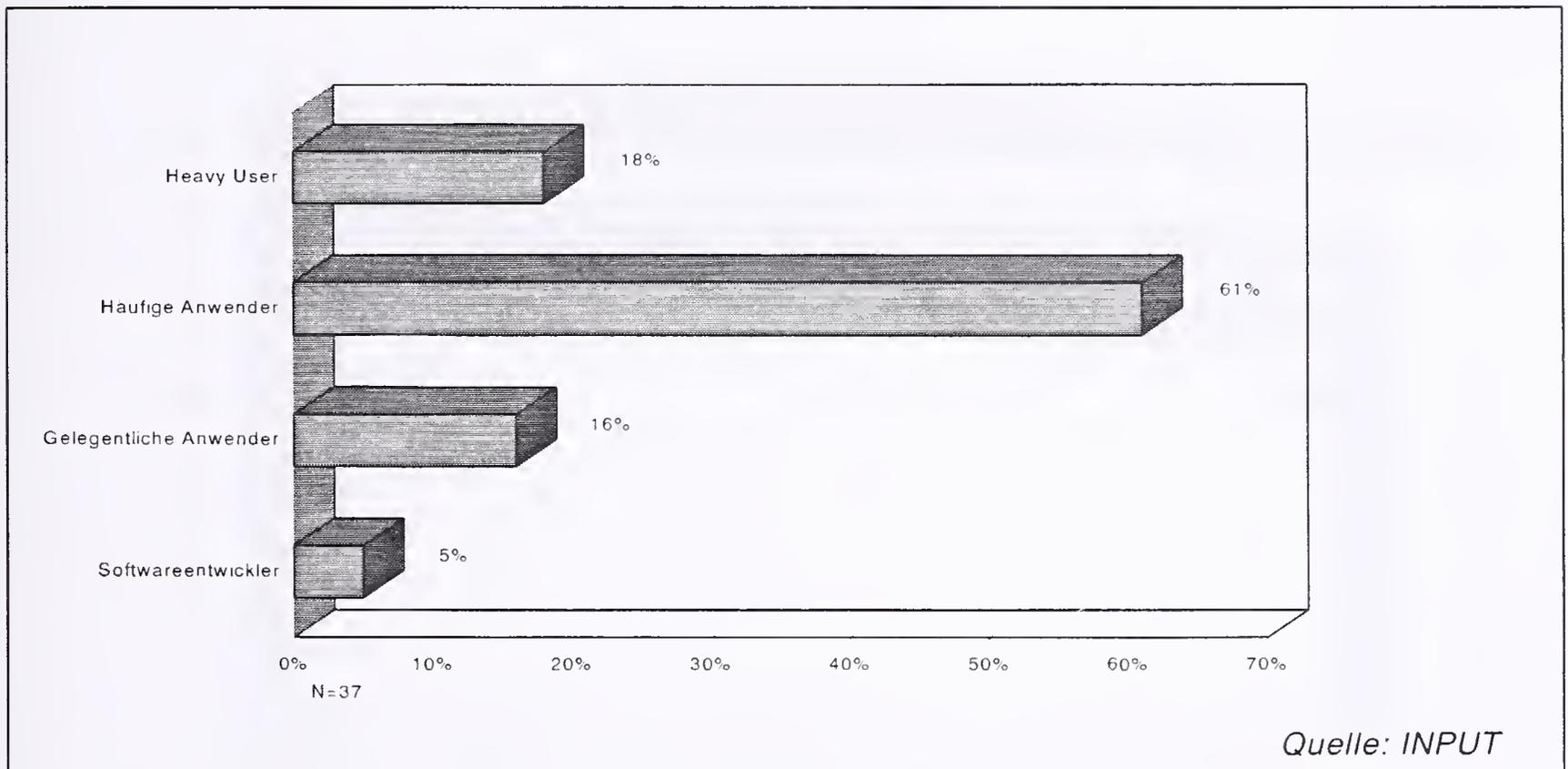
Viele Aufgaben in der DV-Abteilung erfordern in der Regel nur wenig Daten- und Informationsaustausch.

Die Fachabteilungen müssen dagegen - sofern sie mit gleichen oder ähnlichen Vorgängen betraut sind - einen weiten und intensiven Daten- und Informationsaustausch pflegen. Dieser wird angesichts der zunehmend voranschreitenden Prozessorientierung in den heutigen Unternehmensorganisationen noch wichtiger werden. Insoweit dürfte die Anzahl der LAN-Nutzer in den Unternehmen und der Vernetzungsgrad kontinuierlich anwachsen. Die in Abbildung IV-3 aufgezeigte Verteilungsstruktur allerdings wird sich nicht grundlegend ändern. Im Mittelpunkt der modernen informationstechnischen Konzepte stehen Mitarbeiter, die den Desktop als Werkzeug zur Erledigung ihrer täglichen Aufgaben und zur Erhöhung der Wertschöpfung nutzen. Ein Beispiel hierfür ist die durchgängige Bearbeitung von Lieferantenrechnungen vom Wareneingang bis hin zur Fakturierung. Gelegentliche Nutzer (z.B. ein Lagerist bei der Erfassung der Lieferscheine) kommen dagegen aufgrund ihrer Aufgabenstruktur kaum als intensive Nutzer von LANs in Frage. Hinzu kommt bei Lageristen beispielsweise, daß die Anzahl der Desktops deutlich unter dem Durchschnitt für andere Abteilungen liegen.

Die vorliegende Struktur erweist sich als über alle Branchen und Größenklassen weitestgehend konstant. Somit kann auch in Zukunft von einer im Großen und Ganzen analogen Anwendungs- bzw. Anwenderstruktur ausgegangen werden

Abbildung IV-3

Nutzungsmerkmale lokales Netzwerk



C

LAN - technische Struktur

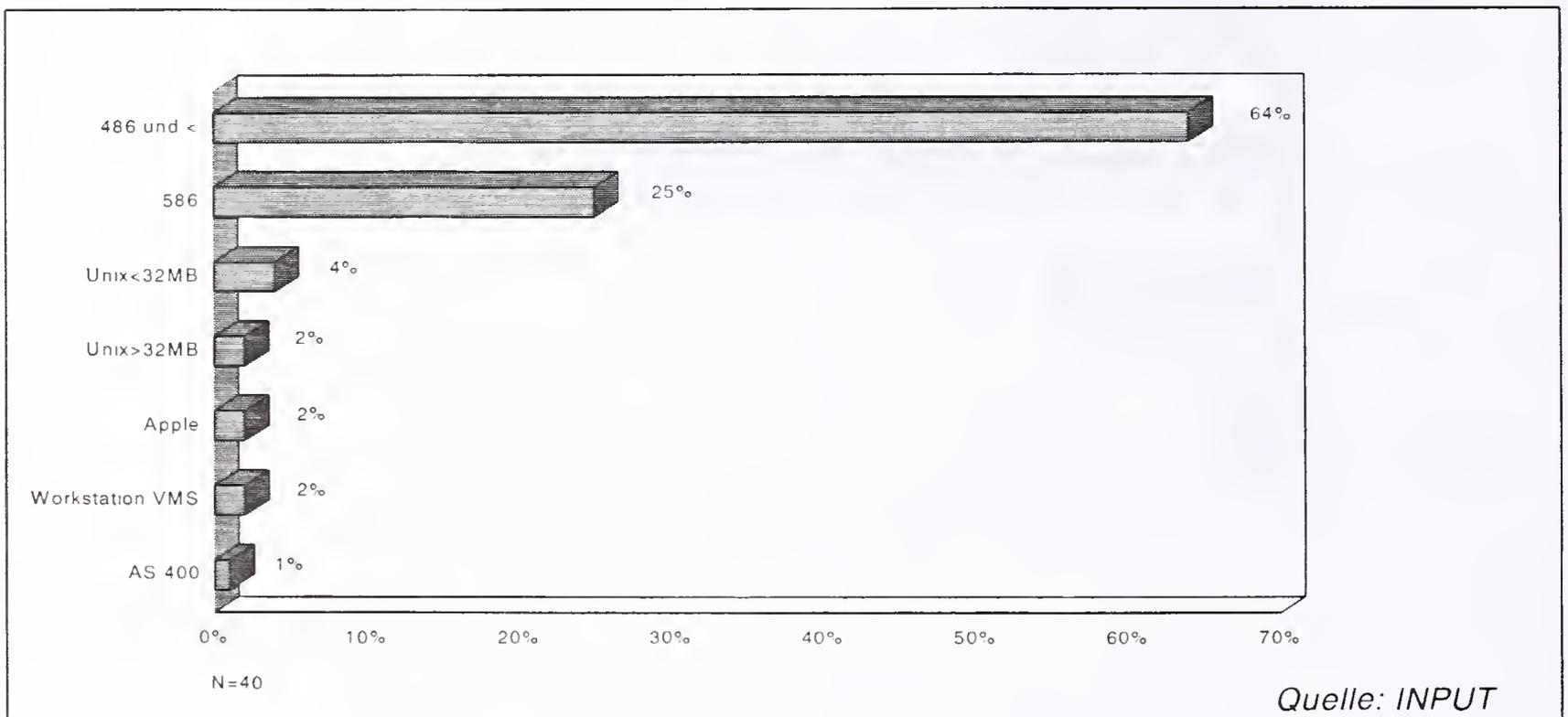
1. Plattformen und Verbindungen

Als Hardware Plattformen für LAN-Installationen werden zum größten Teil PCs der Leistungsklasse Intel 486 und kleiner (64%) sowie Pentium-Maschinen (25%) eingesetzt. Andere Hardware-Plattformen wie UNIX-Maschinen spielen eine eher untergeordnete Rolle (vgl. Abbildung IV-4). Dieses Ergebnis war zu erwarten gewesen. Gerade in den Fachabteilungen - als den wichtigsten Nutzern von lokalen Netzwerken - hat sich die PC-Technologie als Standard weitgehend etabliert. Konkret bedeutet dies, daß diese Geräte eine sehr große Summe des gebundenen Kapitals darstellen. Es wird kaum ein Unternehmen geben, daß aufgrund der Neueinführung eines lokalen Netzwerkes im großen Umfang in neue Hardwaretechnologien investieren und die vorhandenen Geräte komplett abschreiben wird. Hinzu kommt, daß die Nutzer mit der korrespondierenden Arbeitsplatzsoftware vertraut sind und bei Einführung von Veränderungen zunächst gewisse Widerstände auftreten

würden. Insoweit wird die Intel PC-Technologie auch in Zukunft als bevorzugte Plattform in Unternehmen dominieren.

Abbildung IV-4

LAN-Hardware Plattformen

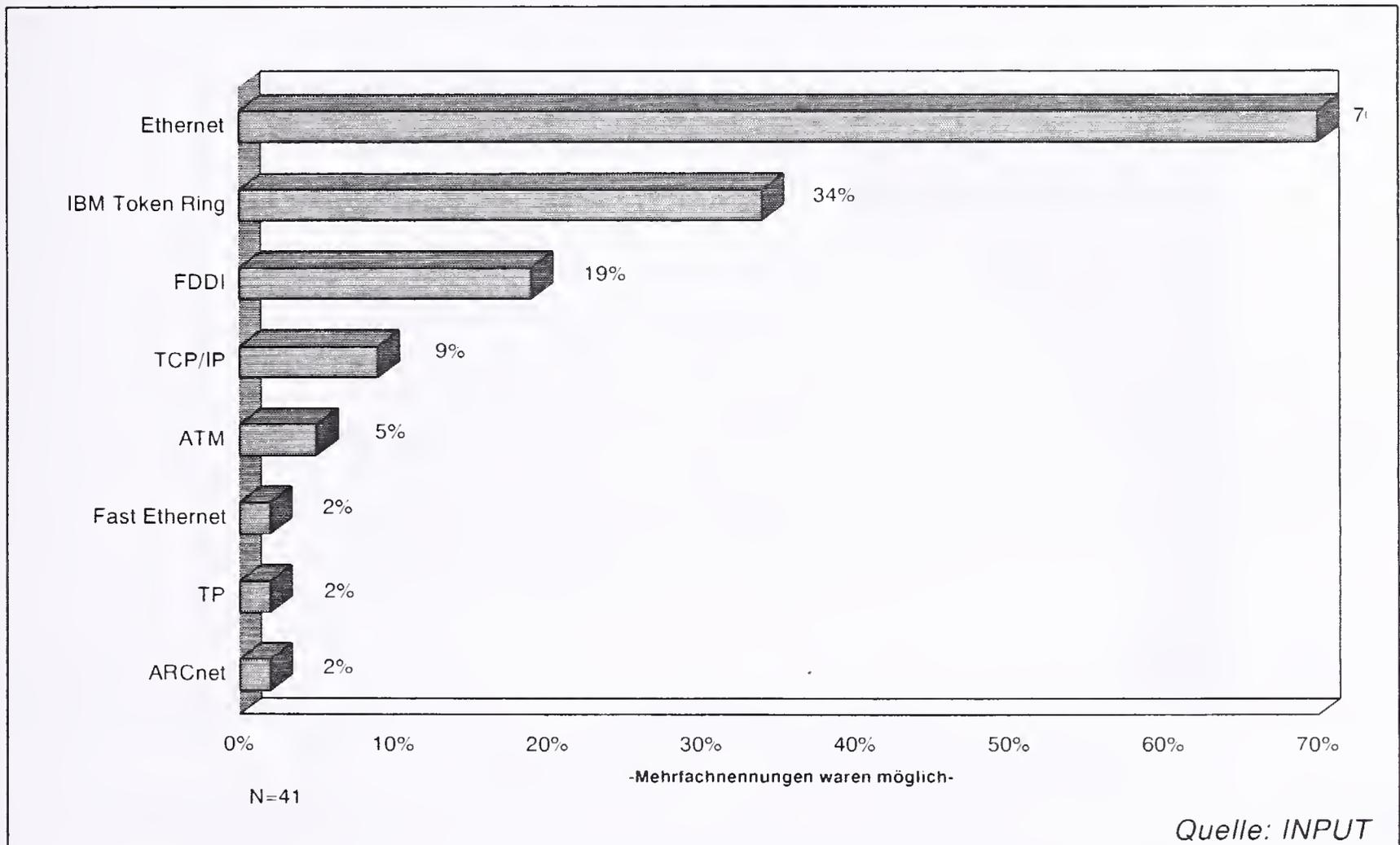


Darüber hinaus sind in 88% der Unternehmen (N = 41) auch mobile PCs im Einsatz. Die Spannweite der vorhandenen Geräte reicht hierbei von 3 (in einem Unternehmen aus der Industrie mit weniger als 1000 Mitarbeitern) bis zu 1800 (in einem großen Versicherungsunternehmen mit entsprechend großer Außendienstorganisation). Die Mehrheit der befragten Unternehmen setzt dabei zwischen 10 und 100 mobile PCs ein. Die Abweichungen sind im wesentlichen auf die Organisationsstruktur des Unternehmens zurückzuführen, insbesondere auf die Mitarbeiterstärke des vorhandenen Außendienstes. Beinahe alle Unternehmen (97 Prozent) geben an, daß ein entsprechender Support bereits vorhanden ist. Lediglich 3% geben an, daß ein entsprechender Support nicht benötigt wird.

Hinsichtlich der Topologie dominiert das Ethernet mit 70 Prozent der Nennungen. Auf IBM Token Ring entfallen 34 Prozent und auf FDDI und TCP/IP immerhin 19 bzw. 9 Prozent. (TCP/IP ist prinzipiell der Ethernet Technologie zuzuordnen) Weitere Topologien spielen eher eine Nebenrolle

Abbildung IV-5

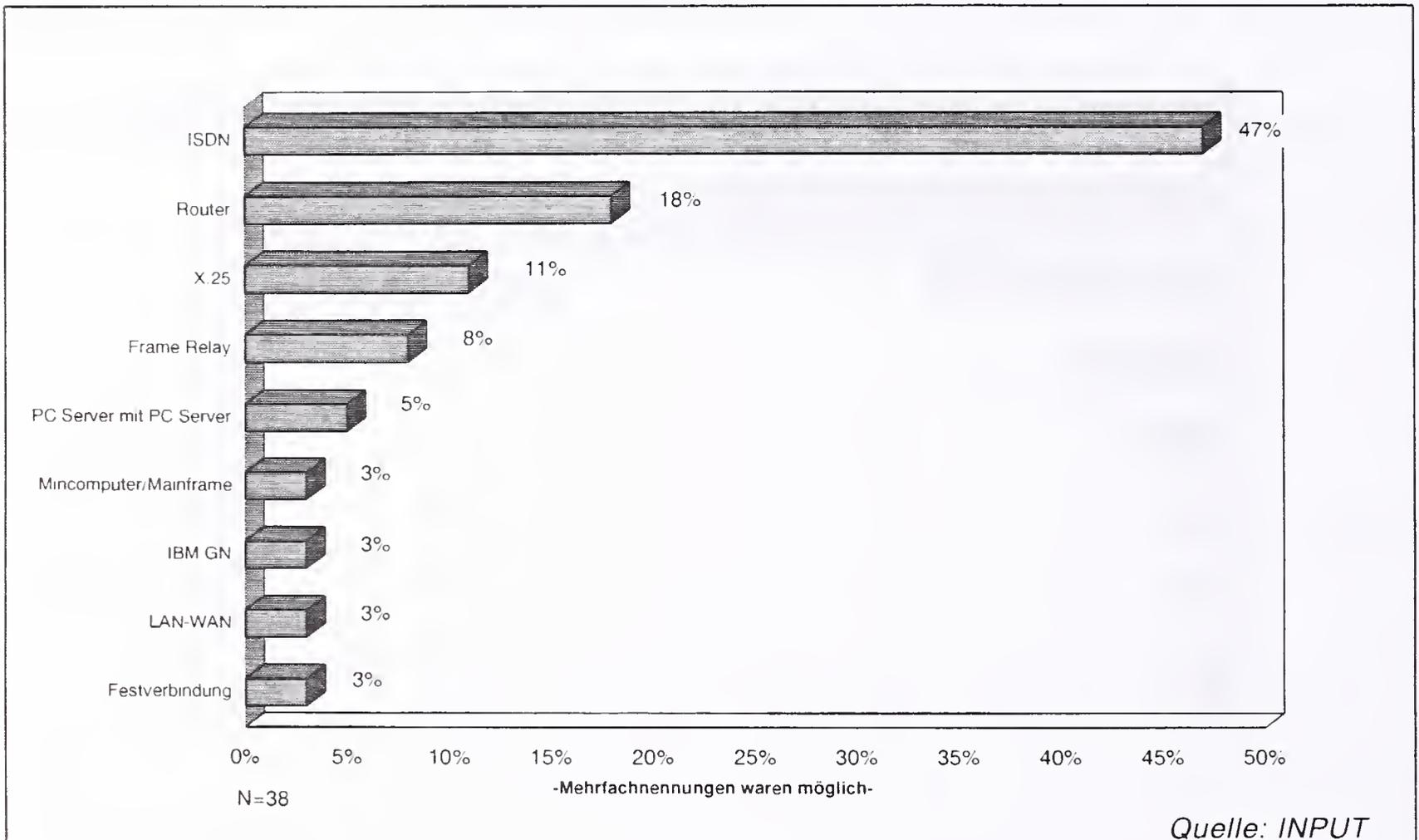
Einsatz LAN-Topologien



Allerdings planen 24% der Unternehmen eine Änderung der Topologie. Die größte Bedeutung kommt hierbei vor allem ATM mit 36% der Nennungen und Fast Ethernet mit 27% der Nennungen zu. Andere Möglichkeiten wie ARCnet und virtuelle LANs spielen dagegen bei den Änderungswünschen eine nur untergeordnete Bedeutung. Ausgangspunkt für diese Änderung ist in den meisten Unternehmen das Ethernet, wobei diese Topologie entweder alleine oder in Kombination mit anderen Topologien wie beispielsweise IBM Token Ring eingesetzt wird. Überraschend ist auch der extrem hohe Anteil von ATM hinsichtlich zukünftig einzusetzender Technologien. Die Anzahl an Nennungen für ATM dürfte sicherlich auch auf die allgemeine Attraktivität einer sehr neuartigen Technologie zurückzuführen sein.

Abbildung IV-6

Remote LAN-Verbindungen



Bei den Remote LAN-Verbindungen dominiert eindeutig ISDN mit 47 Prozent der Nennungen. Es folgen Routerverbindungen mit 18 Prozent, Paketvermittlung X.25 mit 11 Prozent und Frame Relay mit 8 Prozent der Nennungen. Alle anderen Verbindungen spielen dagegen eher eine Exoten-Rolle. Diese Struktur bleibt weitestgehend stabil, da nur sieben Unternehmen angeben, eine Änderung zu planen. Hierbei soll vor allem das Thema Internet bzw. Intranet eine Rolle spielen. 43 Prozent der Planungen berücksichtigen diese Technologie.

Insgesamt geben 81 Prozent der Unternehmen an, das Thema Internet bzw. Intranet spiele in der LAN-Planung eine Rolle (N=32). Allerdings wurden kaum konkrete Angaben dazu gemacht. Der Verdacht liegt nahe, daß Internet/Intranet vielfach noch stark mit dem Charakter eines „Buzzwords“ behaftet ist. Es gilt überdies als „chic“, sich mit diesem Thema zu beschäftigen. Im Großen und Ganzen existieren bei den Unternehmen auch keine konkreten Überlegungen hinsichtlich der

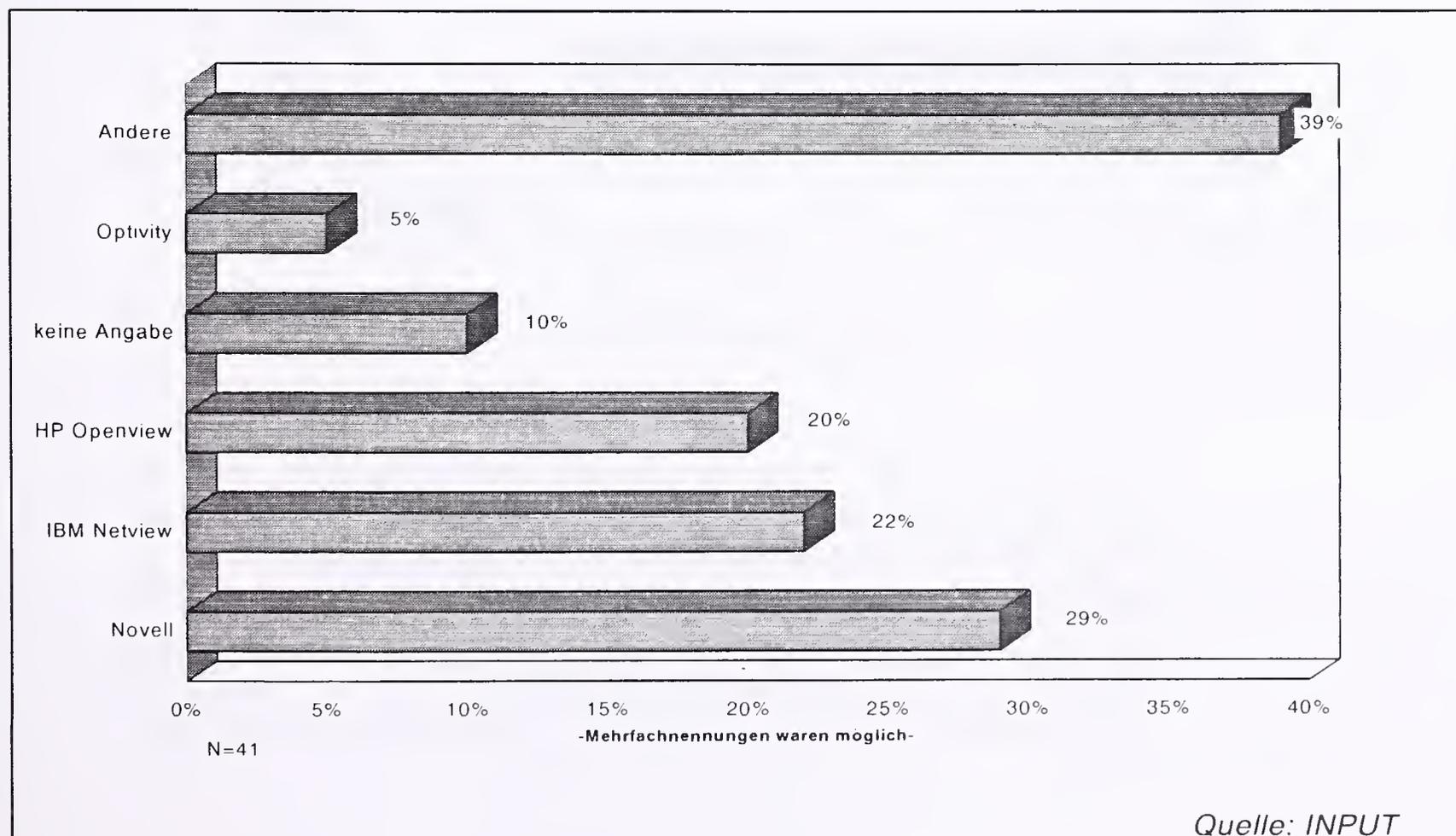
effektiven Nutzung im Rahmen der LAN-Planung. Dennoch wird das Thema Intranet aufgrund seines Potentials, das in dieser Technologie steckt und nicht zuletzt aufgrund seiner Offenheit (die Mehrzahl der Unternehmen setzt bereits auf offene Protokolle und Standards oder beabsichtigt es in Zukunft zu berücksichtigen) schon alsbald konkretere Bedeutung erfahren. Es scheint allerdings noch einige Unsicherheiten und Unkenntnisse hinsichtlich des konkreten Einsatzes zu bestehen.

2. Software

Als Netzwerk-Management Software genießt vor allem Novell (29%), und IBM Netview (22%) neben HP Openview (20%) die Gunst der Unternehmen. Alle anderen Management Software-Systeme folgen dagegen mit deutlichen Abstand. Darüber hinaus haben 10 Prozent keine Angaben zum eingesetzten System gemacht (vgl. Abbildung IV-7). In die Kategorie „andere“ entfallen z.B. Sun Solstice, Managewize, Appletalk, DEC/MCC, PLEX/View, Transsend, OS 400, SMS MS, Manage Works, SMS Asset Works.

Abbildung IV-7

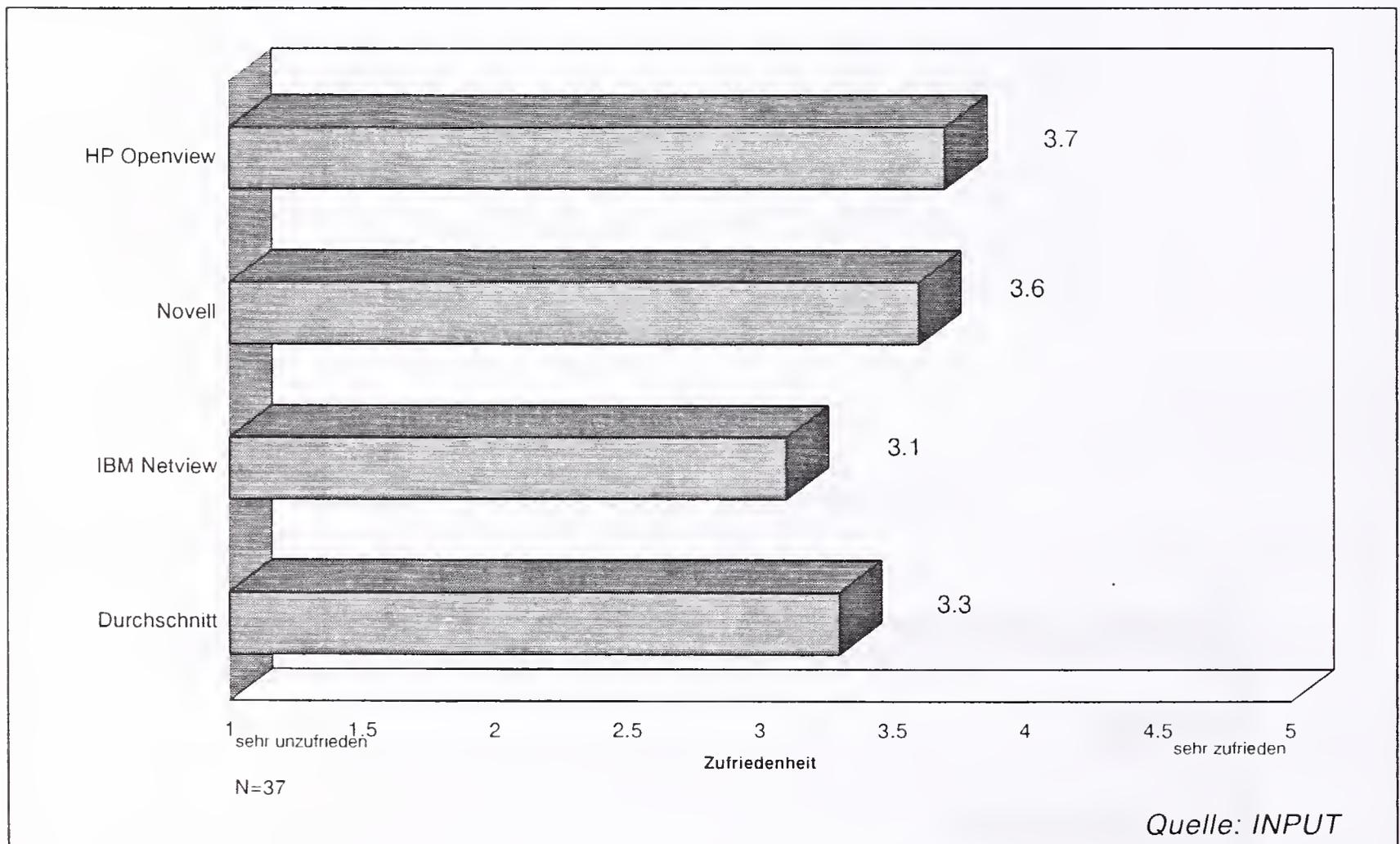
Einsatz Netzwerk Management Software



Ebenfalls wurde nach der Zufriedenheit mit der eingesetzten Netzwerk-Management Software gefragt. Hierbei zeigt sich, daß die Kunden von Novell und HP Openview deutlich zufriedener sind als der Durchschnitt. Die IBM Netview Anwender hingegen liegen hinsichtlich der Zufriedenheit geringfügig unter dem Durchschnitt.

Abbildung IV-8

Zufriedenheit mit Netzwerk Management Software



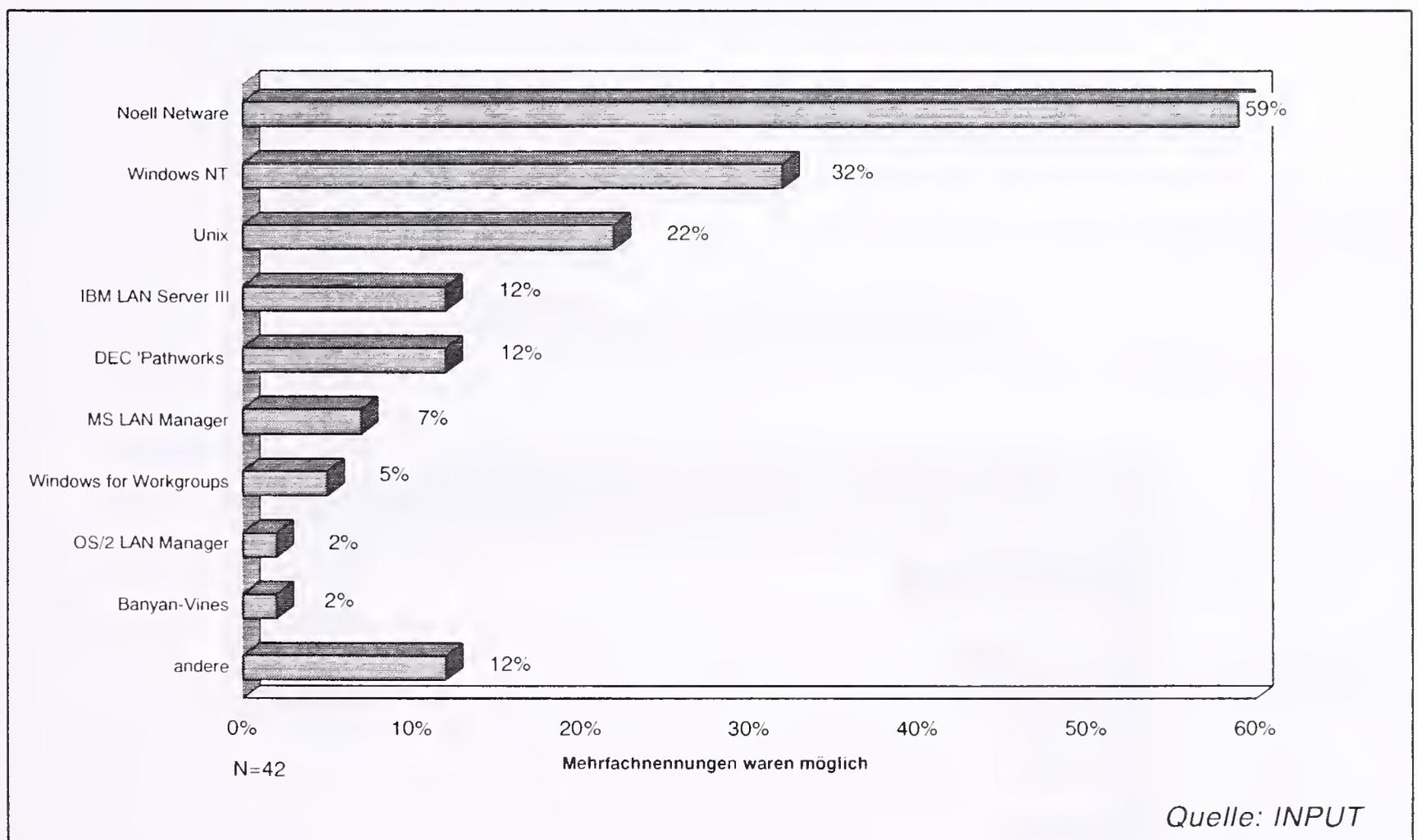
Trotz dieser relativ hohen Zufriedenheit aber treten häufig Probleme auf. Von circa der Hälfte der befragten Unternehmen wurden vor allem Kompatibilität und Funktionalität in Zusammenhang mit der Management Software bemängelt. Weiterhin stehen bei 25 Prozent Installations- und Wartungsprobleme im Vordergrund. Diese Probleme werden interessanterweise fast ausschließlich von den IT-Managern als solche erkannt. Die Business Manager scheinen dagegen nur auf die

Funktionsfähigkeit des Netzes zu achten und keine konkreten Problembeschreibungen abgeben zu können.

Bei den eingesetzten Betriebssystemen in Unternehmen dominieren Novell Netware (59%), MS-Windows NT (32%) und UNIX (22%). Anschließend folgen der IBM-LAN-Server II und Pathworks-DEC mit jeweils 12 Prozent der Nennungen (vgl. Abbildung IV-9).

Abbildung IV-9

Einsatz Netzwerk Betriebssysteme



Diese Struktur scheint relativ konstant zu sein. Lediglich fünf Unternehmen gaben an, eine Änderung vornehmen zu wollen. Diese Nennungen entfielen allerdings ausschließlich auf Windows NT, so daß insbesondere für dieses Betriebssystem von einem starken kurz- und mittelfristigen Wachstum ausgegangen werden muß.

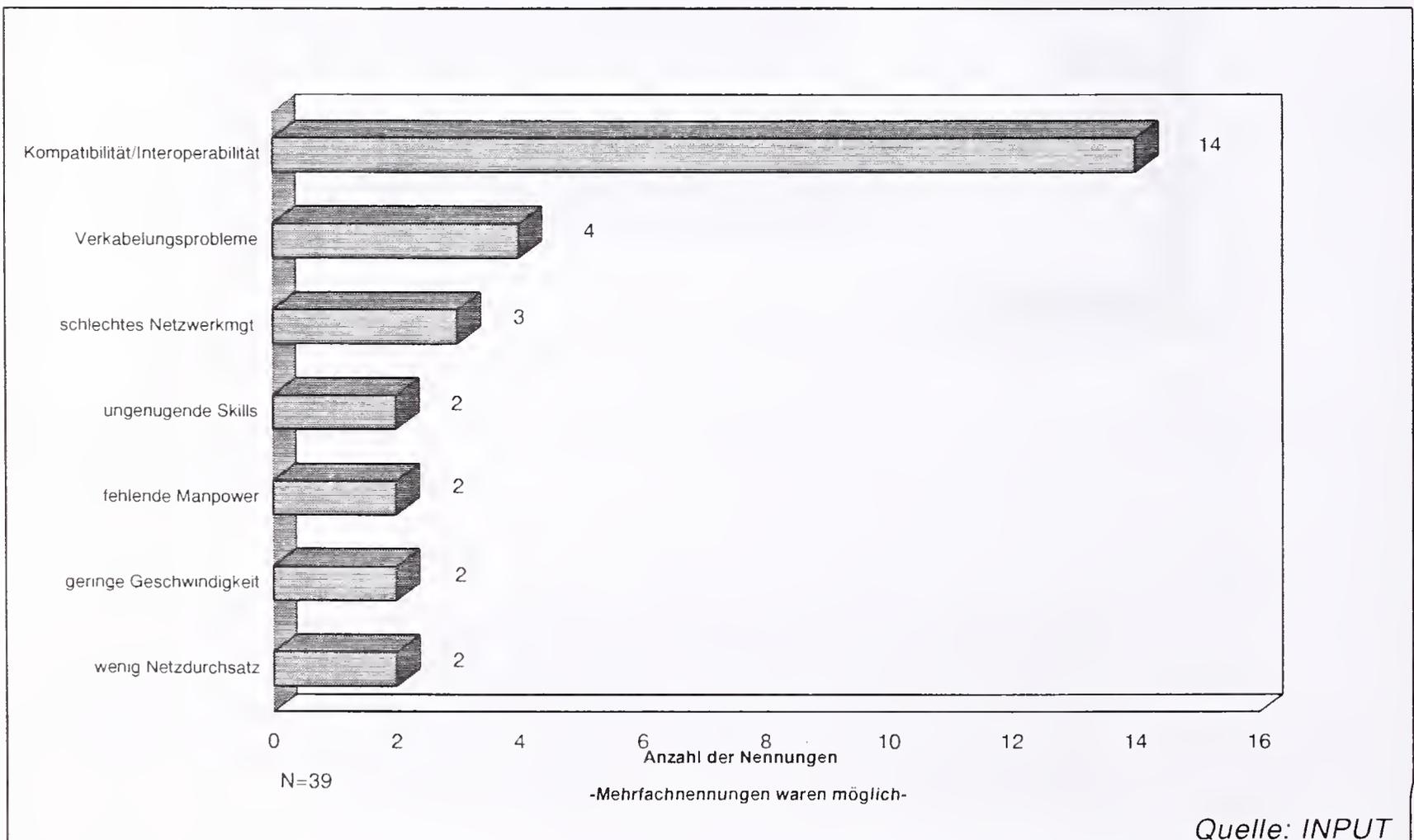
3. Performance

Hinsichtlich des effektiven Einsatzes des lokalen Netzwerkes spielen Kompatibilität und Interoperabilität die dominierende Rolle. Verkabelungsprobleme, ungenügende Skills, geringe Geschwindigkeit dagegen behindern einen effektiven LAN-Einsatz nur unwesentlich. Interessanterweise besitzen auch in diesem Fall die IT-Manager eine größere Sensibilität bezüglich dieses Themas. Business Manager hingegen sind sich dieser Zusammenhänge weitaus

weniger bewußt. Eine Erklärung hierfür ist, daß im Falle eines Problems mit dem LAN der Business Manager das Problem lediglich wahrnimmt, für eine genauere Beschreibung und Diagnose aber die IT-Abteilung zu Rate zieht. Dies heißt auch, daß im Falle vermeintlich technischer Probleme die IT-Abteilung nach wie vor der erste Ansprechpartner der Fachabteilungen ist.

Abbildung IV-10

LAN-Probleme aus Kundensicht



Bei der Frage nach häufigen Problemen im LAN-Betrieb selbst zeigt sich, daß hauptsächlich der Komponentenausfall im Vordergrund steht. Weitere Probleme betreffen die Geschwindigkeit des Netzwerkes und Kabelprobleme. Es scheint sich hierbei allerdings um kleinere Probleme zu handeln, wie den Ausfall einer Netzwerkkarte oder einer Steckerverbindung, die ohne größere Beeinträchtigung des Betriebsablaufes wieder behoben werden konnten.

Abbildung IV-11

Häufige Probleme im LAN-Betrieb

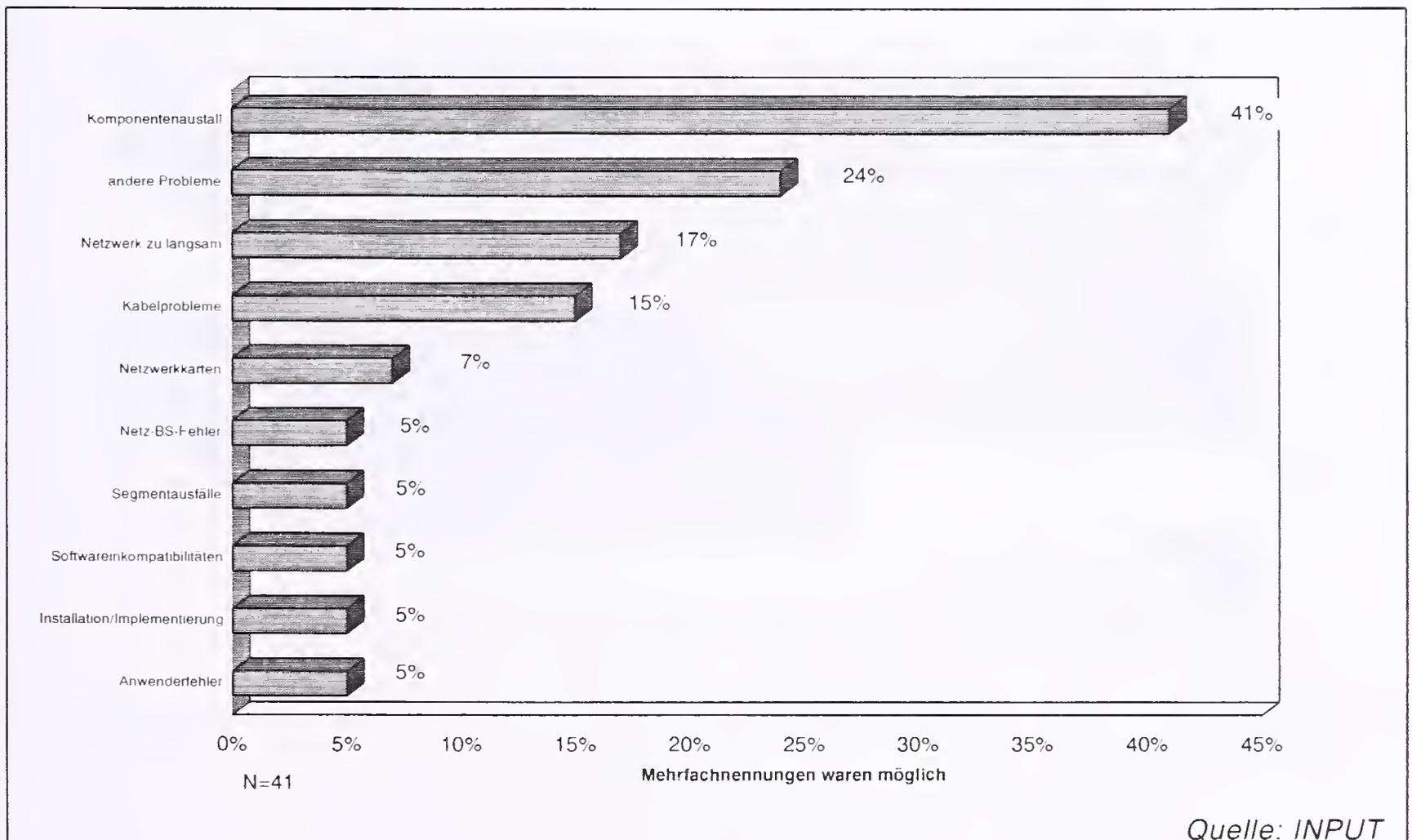
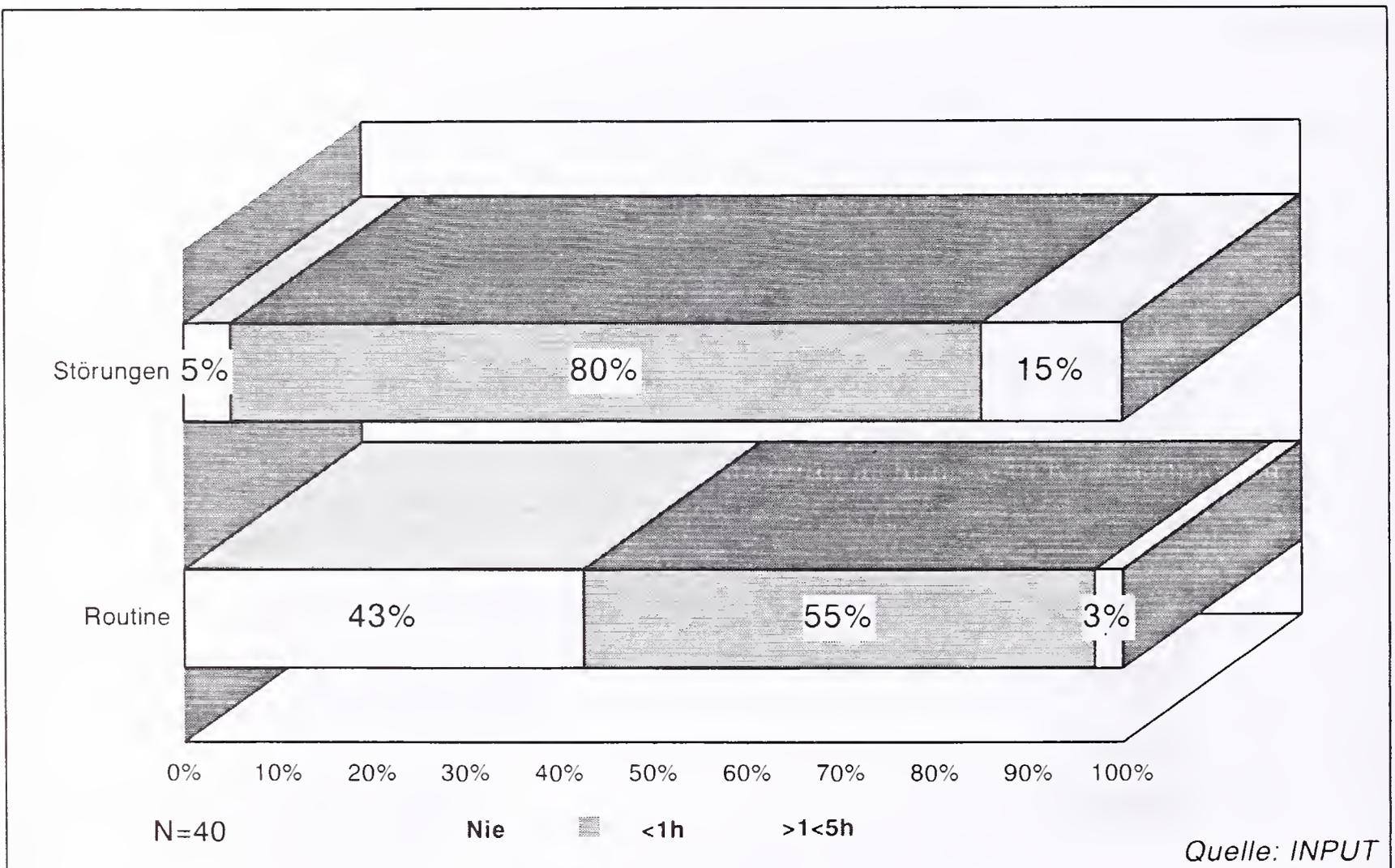


Abbildung IV-12 zeigt abschließend auch, daß 80 Prozent der auftretenden Störungen in einem Zeitraum von einer Stunde behoben werden konnten. Die meiste Zeit dürfte hierbei auf die Lokalisierung von Fehlern entfallen und weniger auf den Austausch der defekten Komponenten.

Bei Routineuntersuchungen hingegen kommt es naturgemäß zu weitaus geringeren Ausfallzeiten. 43 Prozent der Unternehmen geben an, keine LAN-Ausfallzeiten bei Routineuntersuchungen in Kauf nehmen zu müssen.

Abbildung IV-12

Durchschnittliche LAN-Ausfallzeiten





Status quo Netzwerk-Support

Die Netzwerk Support-Dienstleistungen werden von den befragten Unternehmen in einem unterschiedlichen Ausmaß fremdbezogen. Durchgängig aber beziehen Unternehmen zumindest einen Desktop Netzwerk Services fremd. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, daß die Gründe hierfür vor allem im fehlenden Know-how in den jeweiligen Bereichen oder in der fehlenden Manpower zu finden sind.

Bei den von externer Seite bezogenen Supportleistungen für das LAN handelt es sich meist um solche, die die externen Services Provider in enger Abstimmung mit der zentralen DV-Abteilung bzw. der lokalen DV- oder gar den Fachabteilungen erbringen. Die Untersuchungen zeigen hier keine Unterschiede in bezug auf Branchen oder Größenklassen. Auch hinsichtlich der funktionalen LAN-Zuständigkeit lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen.

Gleichwohl trifft es zu, daß Industrieunternehmen im Gegensatz zu Dienstleistungsunternehmen tendenziell eher zum Zukauf externer Dienstleistungen auf breiter Basis neigen. Dies dürfte vor allem auf den schon länger als in der Dienstleistungsbranche bestehenden Kosten- und Wettbewerbsdruck zurückzuführen sein. Dieser hat die Unternehmen aus der Prozess- und diskreten Fertigungsbranche schon früh zu Make-or-Buy-Entscheidungen in Bezug auf Dienstleistungen im Informations-technologieumfeld gezwungen, was sich im Bereich der Netzwerke fortsetzt.

A

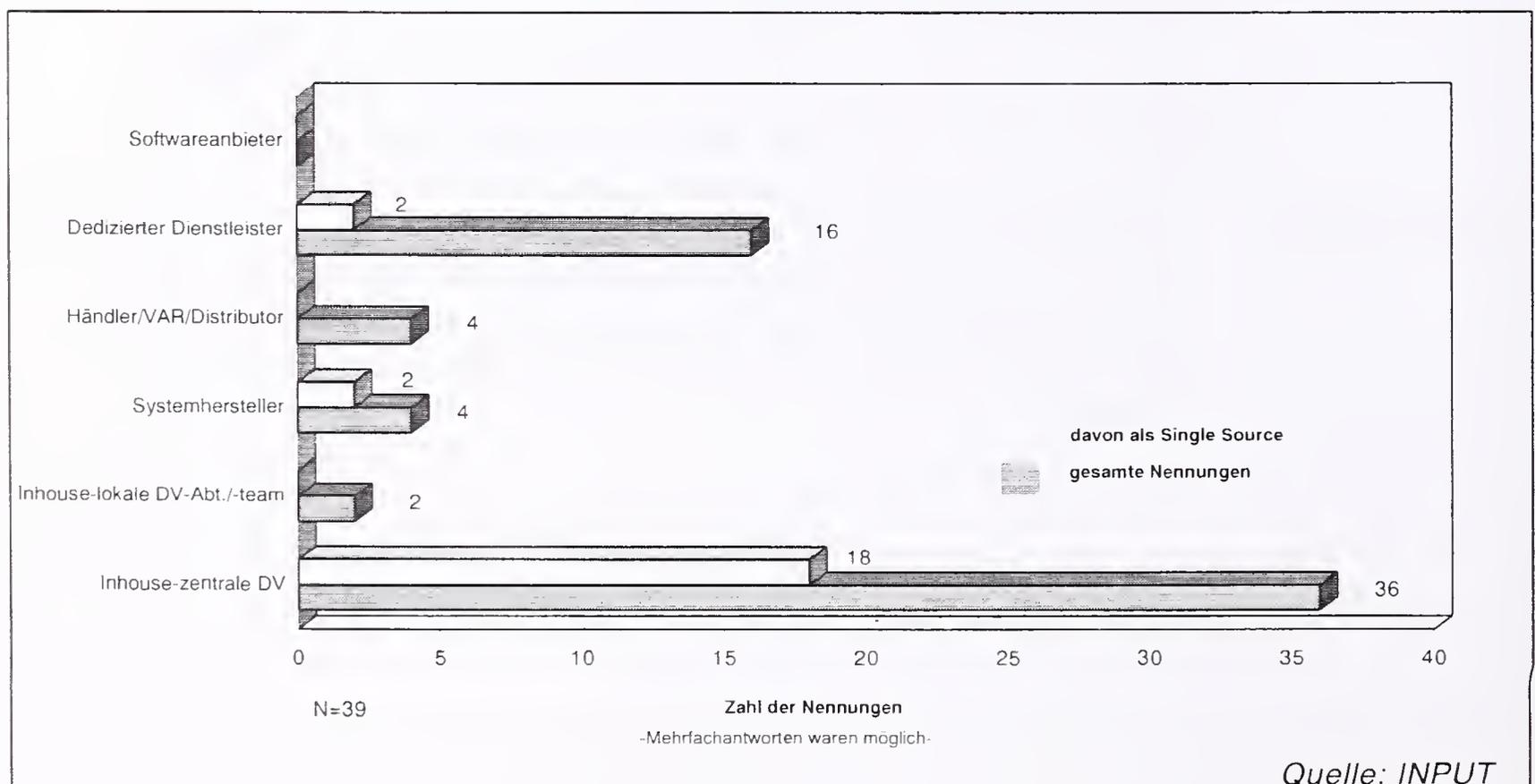
Design und Consulting

Die Netzwerksupport-Dienstleistung „Design und Planung“ erbringen 36 der Unternehmen zumindest partiell selbst. Von diesen führen wiederum die Hälfte die Aufgaben in der Phase der Netzwerkrealisierung vollständig alleine durch ohne die Unterstützung durch einen externen Dienstleister.

Jeweils zwei Unternehmen beziehen diese Dienstleistung vollständig von einem dedizierten Dienstleister bzw. Händler. Bei zwei weiteren Unternehmen der Stichprobe wird die Planung gemeinsam von zentraler DV-Abteilung und Fachabteilung durchgeführt. Alle anderen befragten Unternehmen (41 Prozent) stimmen sich in bezug auf diese Dienstleistung gemeinsam mit einem externen Netzwerkservice Provider ab (vgl. Abbildung V-1). Dies dürfte in der Regel so aussehen, daß die zentrale DV-Abteilung ein Pflichtenheft vorgibt, welches der externe Dienstleister anschließend gemeinsam mit den Verantwortlichen des Kundenunternehmens realisiert.

Abbildung V-1

Design und Consulting



Der hohe „Eigenanteil“ ist angesichts der Notwendigkeit, organisatorische Rahmenbedingungen und technische Gegebenheiten berücksichtigen zu müssen, naheliegend. Diese Informationen müssen grundsätzlich zunächst im Unternehmen zusammengetragen werden, bevor ein externer Anbieter „eingreifen“ kann. Außerdem ist dies ein Bereich, der sowohl aus Sicht der Mitarbeiterressourcen als auch aus Sicht des Know-hows häufig als weniger kritisch beurteilt wird und somit weitgehend problemlos selbst erbracht werden kann.

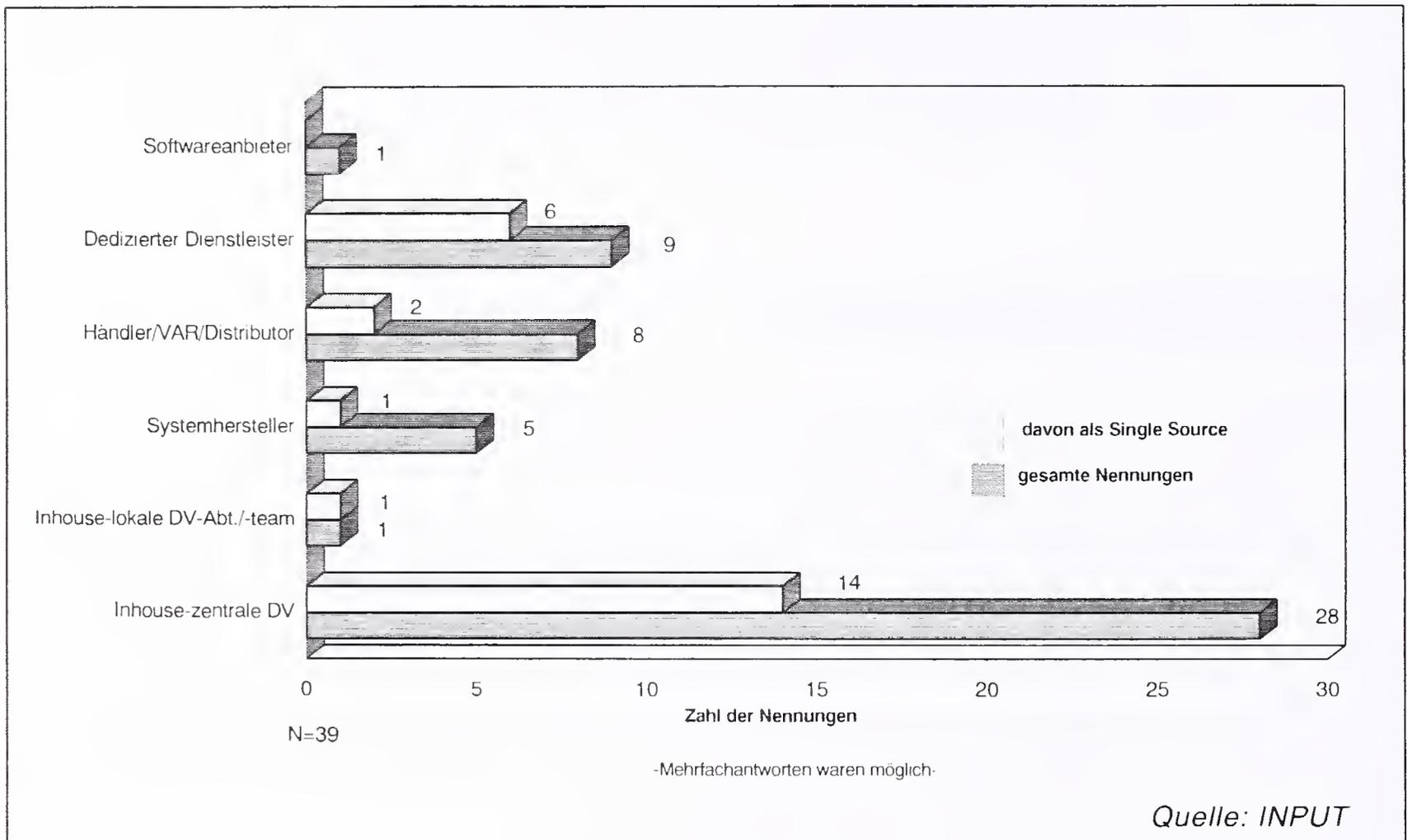
B

Implementierung und Installation

Diese Dienstleistung wird von nur 37 Prozent der Unternehmen (= 15 Unternehmen) selbst erbracht. 34 Prozent (= 14 Unternehmen) erbringen diese Dienstleistung in Kombination mit externen Providern, wobei sie vor allem technische Arbeiten (Kabel verlegen, etc.), für die im Unternehmen in der Regel wenig Know-how vorhanden ist, zukaufen und lediglich die Softwareinstallation selbst vornehmen. Die restlichen 29 Prozent der Unternehmen kaufen diese Dienstleistung komplett zu. Die größte Bedeutung kommt hierbei ausgewiesenen Netzwerk-Dienstleistern (6 Nennungen), Händlern (2 Nennungen) und Systemherstellern (1 Nennung) zu (vgl. Abbildung V-2).

Abbildung V-2

Implementierung und Installation



C

Equipment Wartung

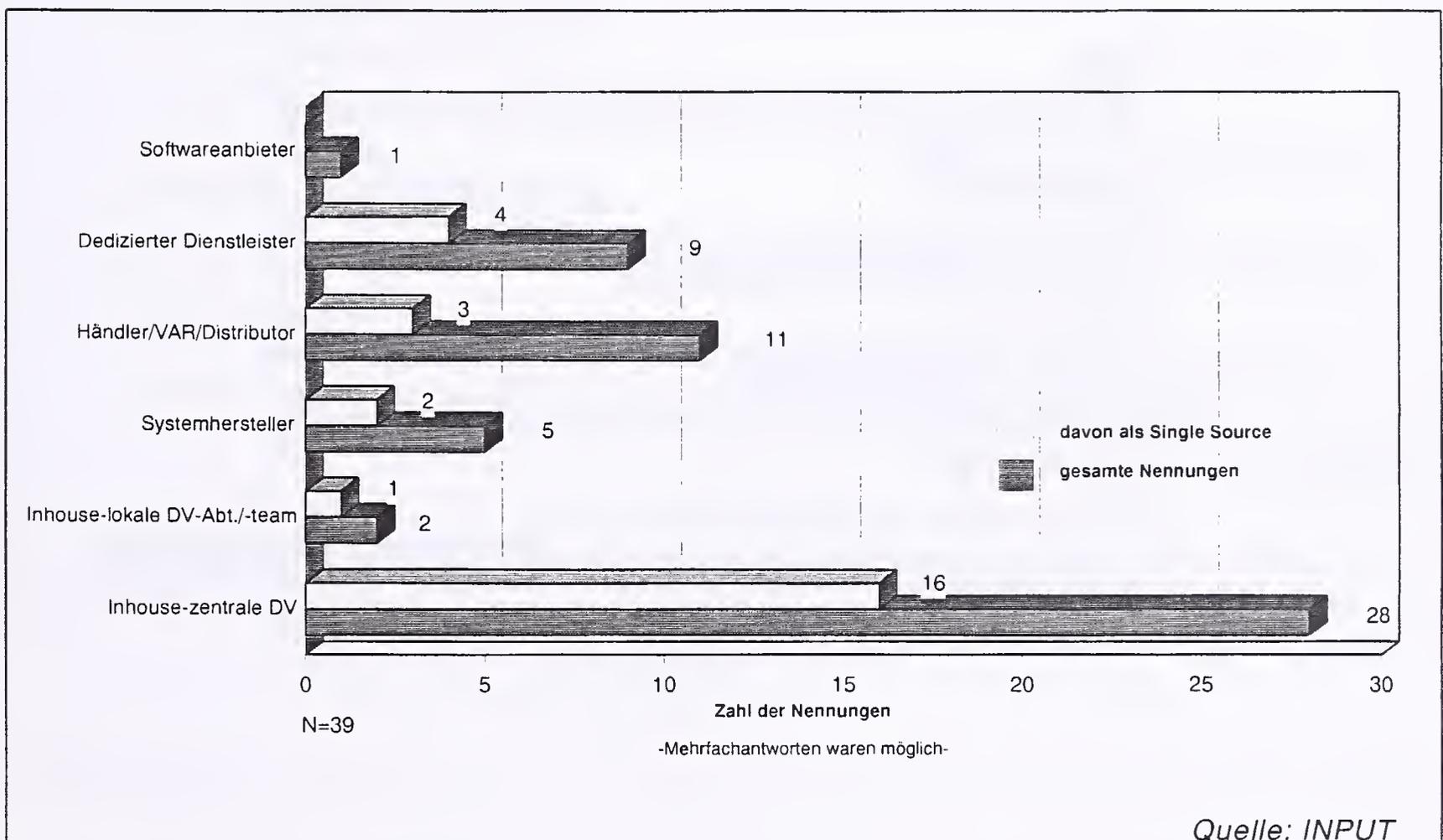
Dieser Dienstleistungsbereich wird im folgenden in drei verschiedene Teilbereichen unterteilt:

- Equipment Wartung Server
- Equipment Wartung Netzwerkequipment
- Equipment Wartung Workstation/PC

Im Bereich der Server führen 17 Unternehmen die Wartung vollständig in Eigenregie durch. 13 Unternehmen führen diese Aufgabe gemeinsam mit externen Dienstleistern durch, wobei sie mit dieser Aufgabe in erster Linie dedizierte Dienstleister, Händler und Systemhersteller betrauen. Alle anderen Unternehmen kaufen diese Dienstleistung komplett bei einem oder mehreren externen Dienstleistern zu (vgl. Abbildung V-3). In dem Falle, daß mehrere Dienstleister involviert sind, überwiegt die Kombination aus Händlern und Systemanbietern. Das heißt, es kommen jene Provider zum Zuge, die auf das unmittelbare Produkt-Know-how verweisen können.

Abbildung V-3

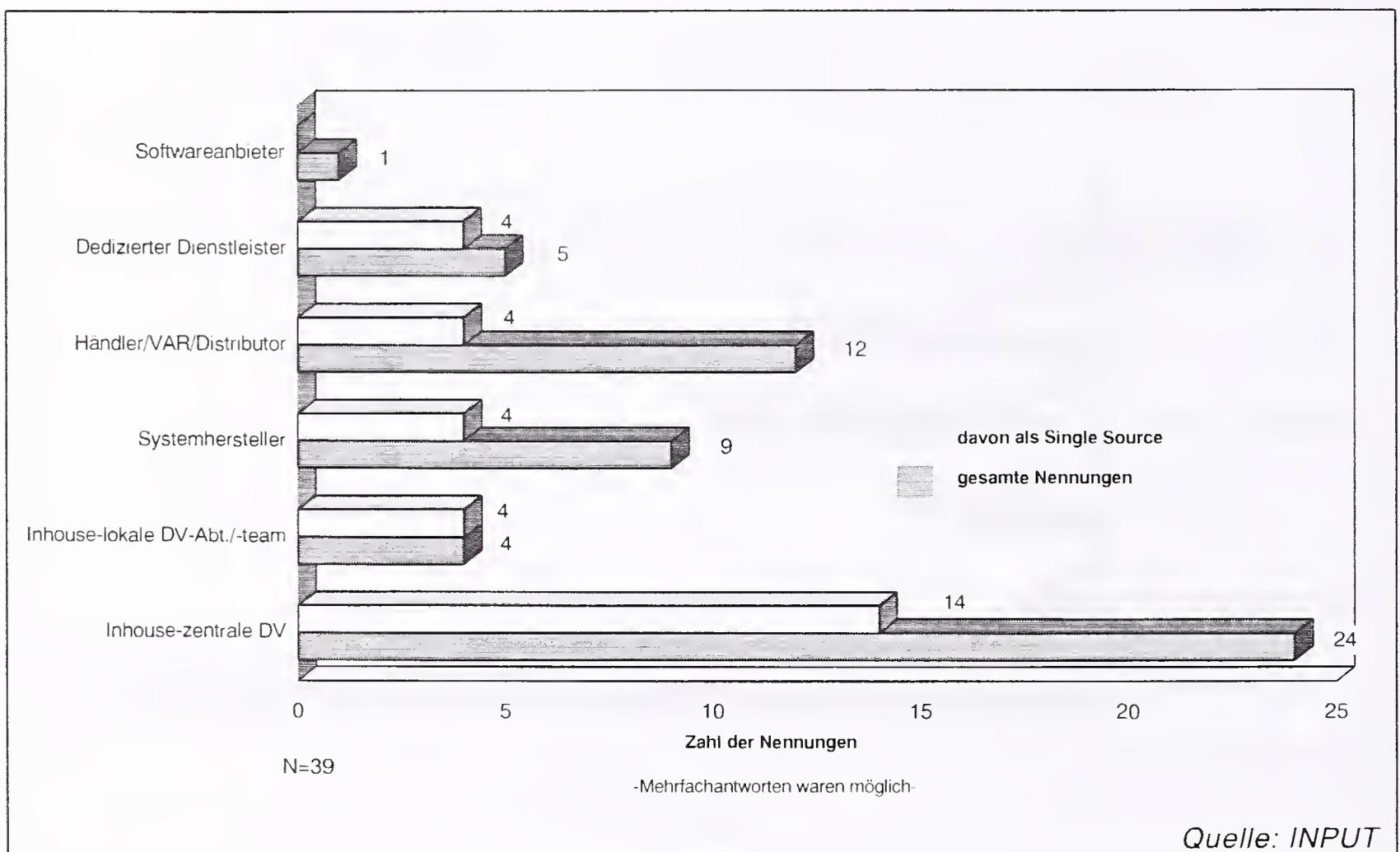
Equipment Wartung - Server



Die Wartung des Netzwerkequipments wird von 18 Unternehmen in Eigenverantwortung durchgeführt. 10 Unternehmen teilen sich diese Aufgabe mit externen Dienstleistern. Die größte Rolle spielen hierbei die Händler und Systemhersteller, die über das entsprechende technologische Know-how verfügen. Alle anderen Unternehmen vergeben diese Dienstleistung vollständig an einen oder mehrere externe Dienstleister. Bei den Kombinationen kommt wiederum den Händlern und den Systemanbietern die größte Bedeutung zu (vgl. Abbildung V-4).

Abbildung V-4

Equipment Wartung - Netzwerkequipment

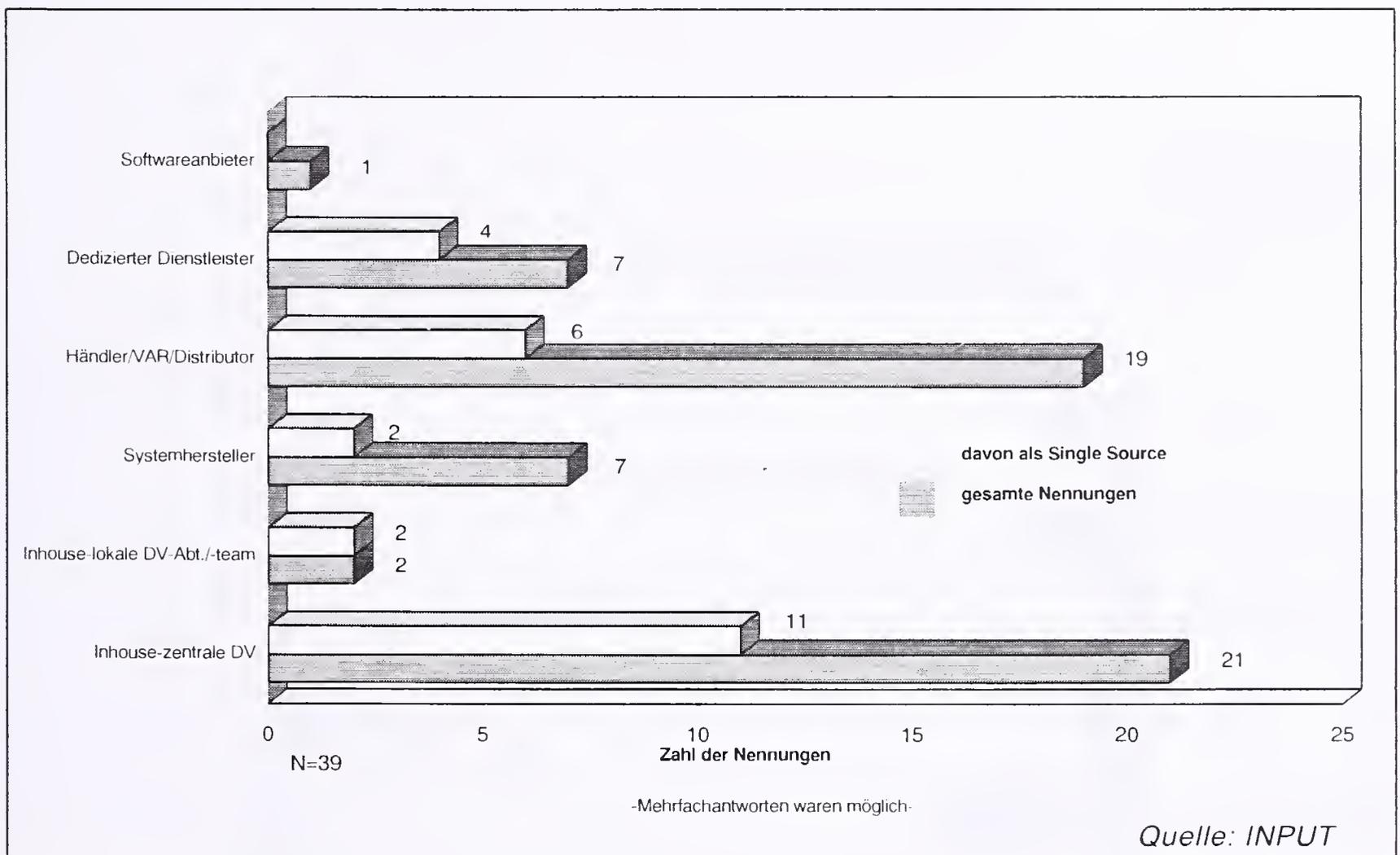


Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für die Equipment Wartung der Workstations und PCs. 13 Unternehmen führen die Wartung alleine durch, 10 kaufen diese Dienstleistung partiell zu. Hierbei greifen sie auf die bereits genannten Anbietergruppen zurück. Eine besondere Bedeutung kommt insbesondere mit 19 Nennungen den Händlern zu, die die Wartung für diese Systeme in unmittelbarem Zusammenhang mit ihrem Kerngeschäft

sehen (vgl. Abbildung V-5). Händler und Systemanbieter sind dementsprechend auch wieder die häufigste Kombination, sofern mehrere Leistungsanbieter mit der Dienstleistung betraut sind. Zu den Gründen hierfür kann auf die obigen Aussagen verwiesen werden.

Abbildung V-5

Equipment Wartung PC/Workstations



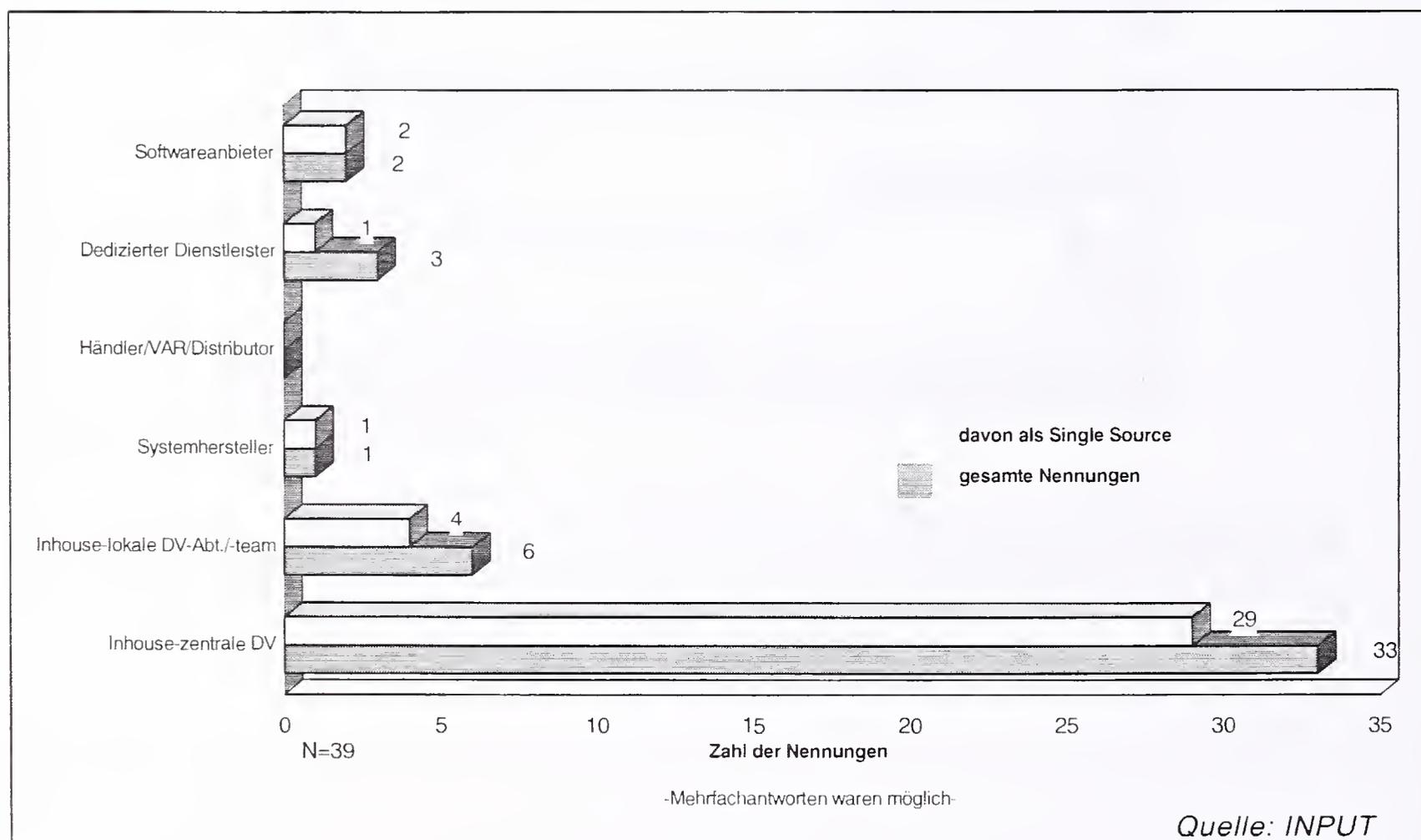
D

Update Management und Software Support

In diesen Bereich vertrauen die Unternehmen nahezu ausschließlich ihrem eigenen Know-how und den eigenen Kapazitäten. Nur 4 Unternehmen beziehen diesen Support fremd. Von diesen Unternehmen kaufen zwei die Dienstleistung bei einem Softwareanbieter vollständig und 2 bei einem dedizierten Anbieter partiell zu (vgl. Abbildung V-6). Die Gründe hierfür sind in dem geringen Ausmaß an spezifischem Know-how zur Durchführung dieser Aufgabe zu sehen.

Abbildung V-6

Update Management / Software Support



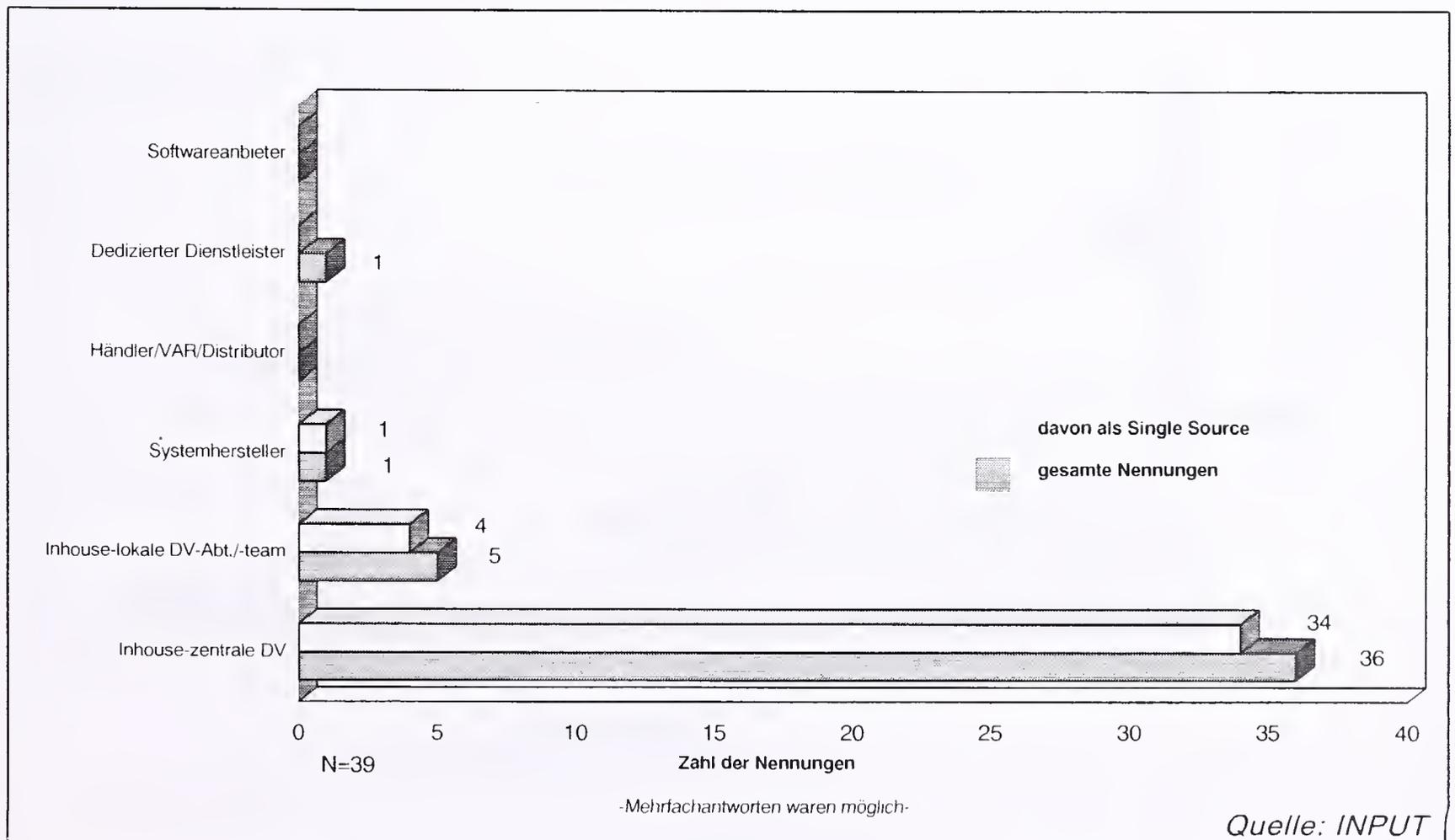
E

LAN-Betrieb und Verwaltung

Ein fast identisches Bild zum Thema Update Management und Software Support ergibt sich für den Bereich des Ongoing LAN-Managements. Bei allen befragten Unternehmen - mit einer Ausnahme - liegt diese Aufgabe in den Händen der eigenen DV- oder Fachabteilung. Ein Unternehmen hat einen Systemhersteller mit der Aufgabe des Betriebes und der Verwaltung des LAN beauftragt. Darüber hinaus kauft ein weiteres Unternehmen partielle Dienstleistungen bei einem dedizierten Dienstleister hinzu (s. Abbildung V-7). Die Gründe sind analog zu den genannten in Abschnitt D. Darüber hinaus aber spielen auch emotionale Barrieren auf Seiten der DV-Leitung eine wichtige Rolle. Gerade das Ongoing LAN-Management betrachten viele DV-Leiter als ihre originäre Aufgabe und setzen sich vielfach gegen ein Outsourcing zur Wehr.

Abbildung V-7

LAN-Betrieb und Verwaltung



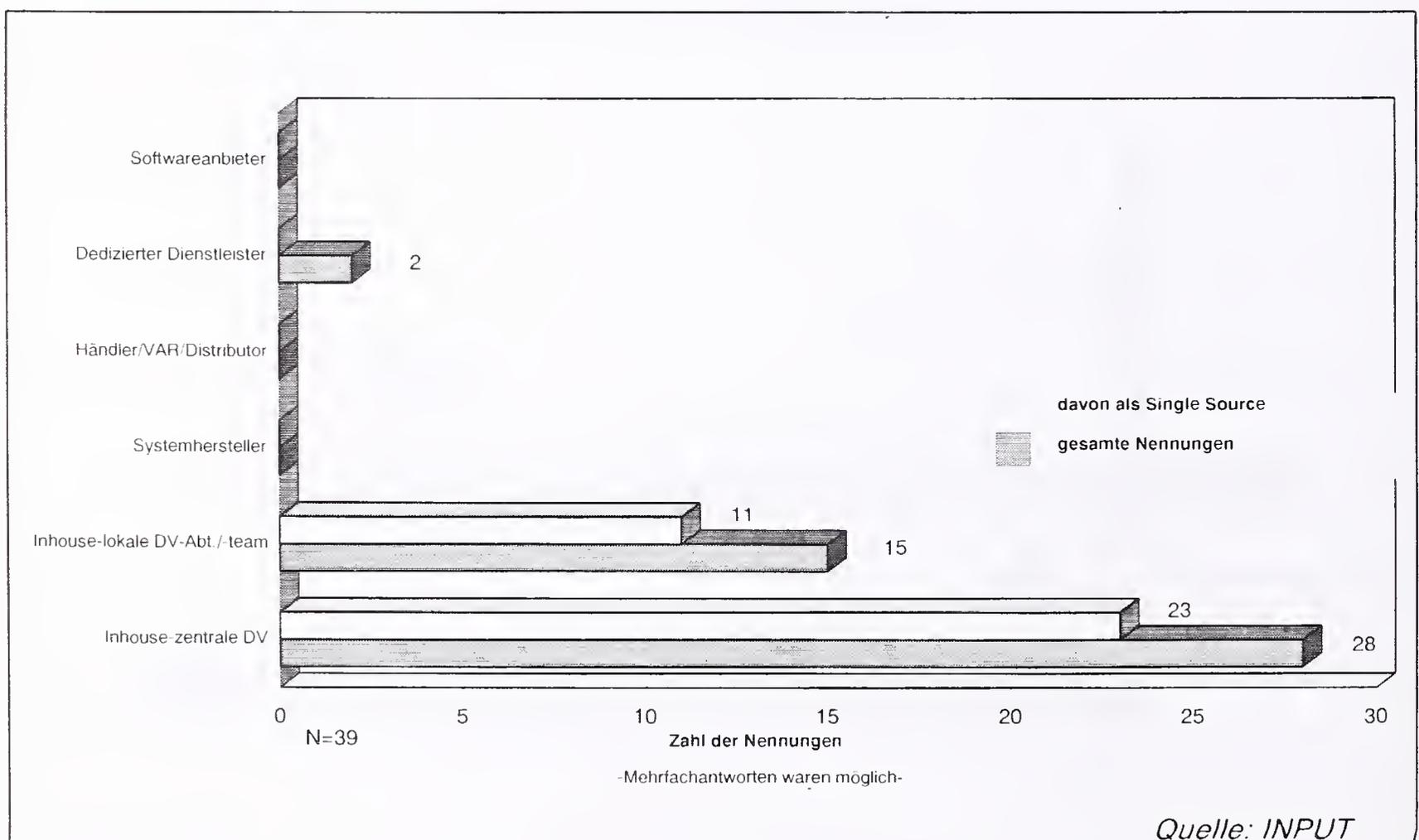
F

User Help Desk

Beim User Help Desk handelt es sich um eine Dienstleistung für die Anwender, die im täglichen Produkterstellungsprozeß ständig erbracht werden muß. Grundlegend ist hierbei die Unterscheidung zwischen internem (oder first-level) und externem (second-level) Support. Die Fragestellung nach dem Erbringer der Dienstleistung Help Desk wurde dabei von den Interviewpartnern fast ausschließlich auf den first level Support bezogen. Insoweit ist es wenig überraschend, das diese Aufgabe - mit Ausnahme von zwei Unternehmen, die partiell einen dedizierten Dienstleister heranziehen - vollständig von den Fachabteilungen, lokalen DV-Abteilungen, der zentralen DV-Abteilung oder in einer Kombinationen dieser drei Unternehmensinstanzen wahrgenommen wird.

Abbildung V-8

User Help Desk



G

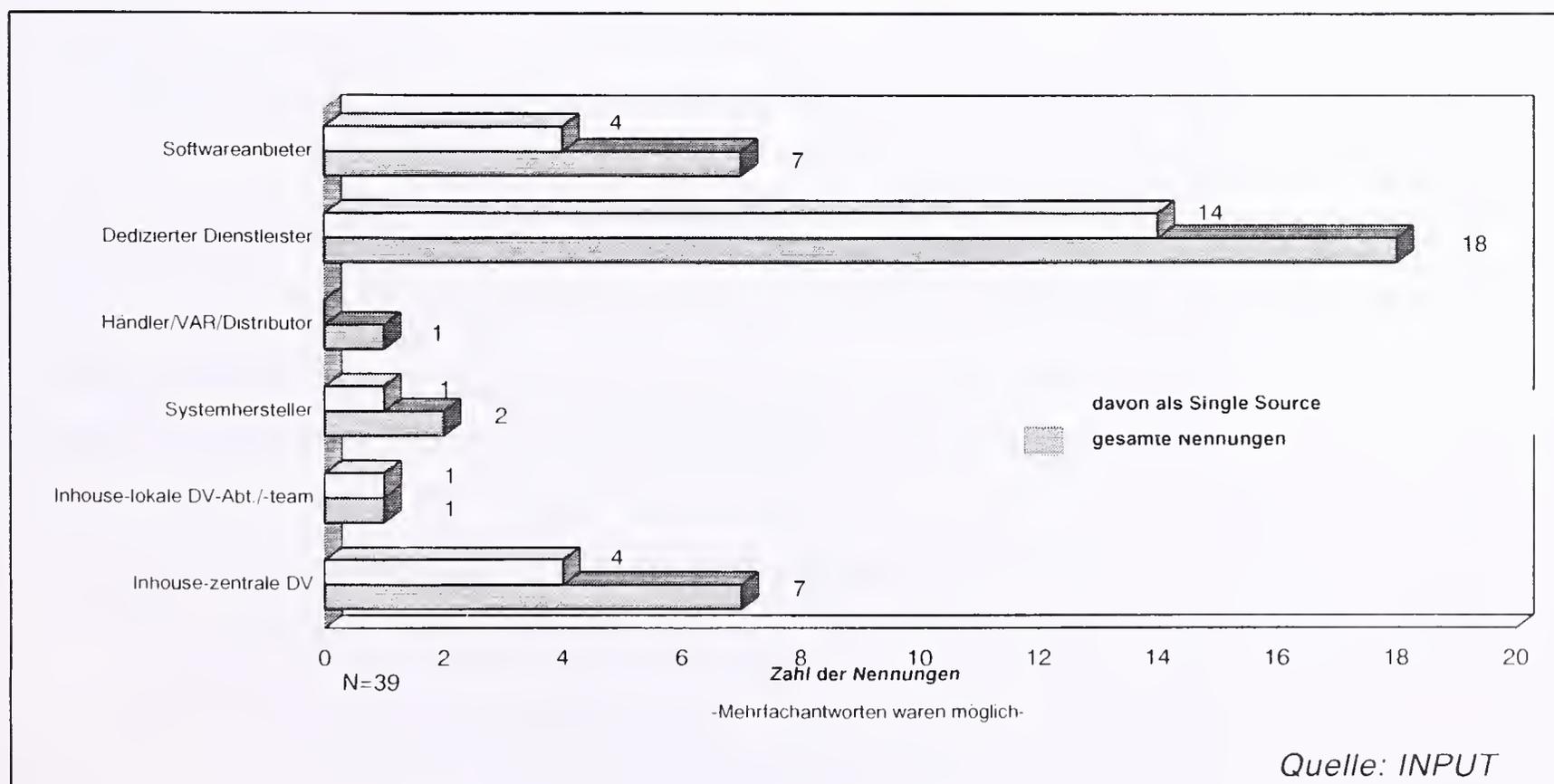
Training

Bei Schulungs- und Trainingsleistungen für Netzwerke handelt es sich um einen Bereich für dessen Übernahme den meisten Unternehmen das Know-how fehlt. Insbesondere mangelt es an didaktischem Wissen und dessen Verknüpfung mit dem Produkt-Know-how. Da diese Unternehmen in der Regel auch nicht über die entsprechende Manpower verfügen bzw. sie intern nicht vorrätig halten, wird die Nachfrage nach Schulung in der Regel durch entsprechenden Einkauf bei Schulungsanbietern oder Softwareanbietern befriedigt. Die hohe Anzahl der dedizierten Dienstleister (18 Nennungen) und der Softwareanbieter (7 Nennungen) ist daher nicht überraschend (vgl. Abbildung V-9).

Bei den auf die Unternehmensabteilungen entfallenden Nennungen dürfte es sich im Falle der alleinigen Verantwortung (5 Nennungen) um eine Schulungsabteilung bzw. einen Schulungsbeauftragten handeln. Im Falle der kombinierten Erbringung mit Externen handelt es sich um die Übernahme der Durchführung einer ersten Einweisung.

Abbildung V-9

Schulung und Training



H

Qualität der Services

Die Qualität der erbrachten Serviceleistungen wird quer über alle Branchen und Größenklassen sehr unterschiedlich bewertet. Die Unternehmen wurden danach befragt, welche der in ihrem Unternehmen erbrachten Netzwerk Support Leistungen sie hinsichtlich der Qualität am besten und am schlechtesten beurteilen. Die Einzelnennungen lassen dabei kein eindeutiges Bild erkennen. Es handelt sich i.d.R. um Einzelbeispiele, die sich keiner übergeordneten Kategorie zuordnen lassen.

Dennoch gibt es einige bemerkenswerte und auffällige Häufungen von Nennungen. Die Dienstleistung Installation und Implementierung tauchen bei den Nennungen sowohl bei den qualitativ als schlecht (5 Nennungen) als auch bei den qualitativ als gut (4 Nennungen) bezeichneten Serviceleistungen beinahe gleichhäufig auf.

Die als beinahe ausnahmslos qualitativ gut beurteilten Servicebereiche hängen zusammen mit der Verfügbarkeit des Personals des externen Dienstleisters mit 4 Nennungen und dem Bereich des Netzwerk-Managements mit 3 Nennungen. Weiterhin wurden noch der Support in den Bereichen Verkabelung, Hardwarebetreuung, Katastrophen-Management und die Flexibilität des Service Providers angeführt.

Bei den als qualitativ schlecht beurteilten Netzwerk Services sind neben der Installation vor allem der first-level-Support bzw. die langsamen Reaktionszeiten mit jeweils 3 Nennungen eindeutig identifizierbar. Obwohl scheinbar eine gewisse Unzufriedenheit bezüglich des internen Help Desks besteht, ist eine Auslagerung höchst unwahrscheinlich. Im Gegensatz zum externen second-level-Support bleibt dieser Bereich zumindest mittelfristig ein Feld, in dem die Barrieren gegenüber einer Auslagerung gerade von Seiten der DV-Leitung aufrecht erhalten werden. Als weitere qualitativ „schlecht“ durchgeführte Netzwerk-Services wurden Software-Support, LAN-Betrieb- und Verwaltung sowie Wartung genannt.

Es ist zu bemerken, daß die Beurteilung der erbrachten Serviceleistungen hinsichtlich der Qualität in keinem Zusammenhang mit dem Beurteiler bzw. *Netzwerkansprechpartner im Unternehmen selbst stehen*. Die interviewten IT-Manager waren bei der Beschreibung lediglich etwas technischer orientiert als die befragten Business Manager.

Ferner stehen die Aussagen auch in keinem *direkten* Zusammenhang mit der Fremdbezugswahrscheinlichkeit (siehe hierzu Kapitel VI.B) Die Hypothese, daß qualitativ als schlecht eingestufte Netzwerk Supportleistungen automatisch ausgelagert werden, wenn diese intern durch DV-Abteilung erbracht werden, konnte so nicht bestätigt werden.

(unbeschrieben)



Kundenpläne und Absichten

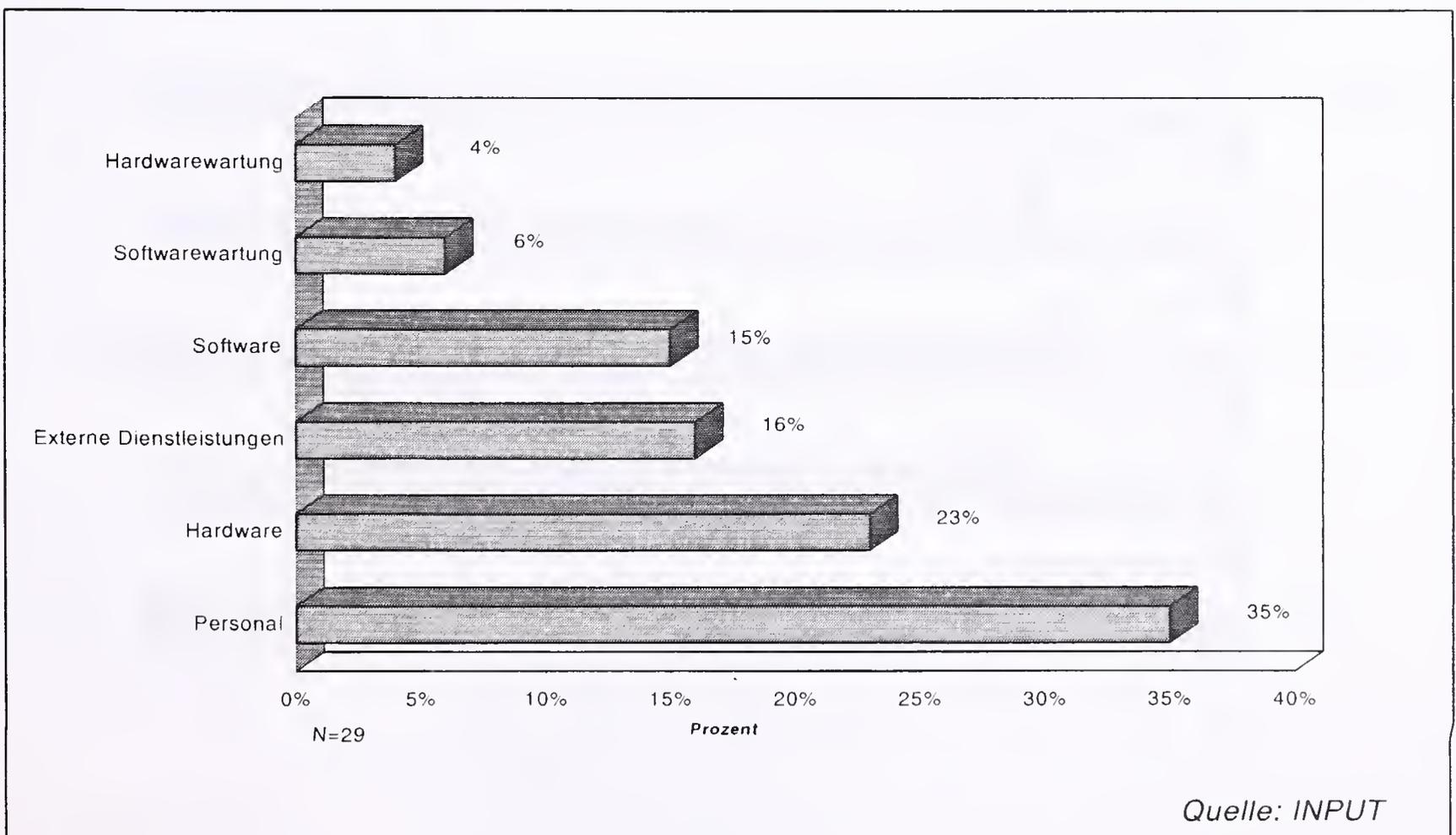
A

Budgetpläne

Aktuell verwenden die befragten Unternehmen derzeit 35 Prozent ihres LAN-Budgets für Personalausgaben. Auf die Hardware entfallen 23 Prozent, auf die externen Desktop Netzwerk Supportleistungen 16 Prozent, auf die Software 15 Prozent und auf die Wartung insgesamt 10 Prozent (vgl. Abbildung VI-1).

Abbildung VI-1

Desktop Netzwerk Support Budgetverteilung



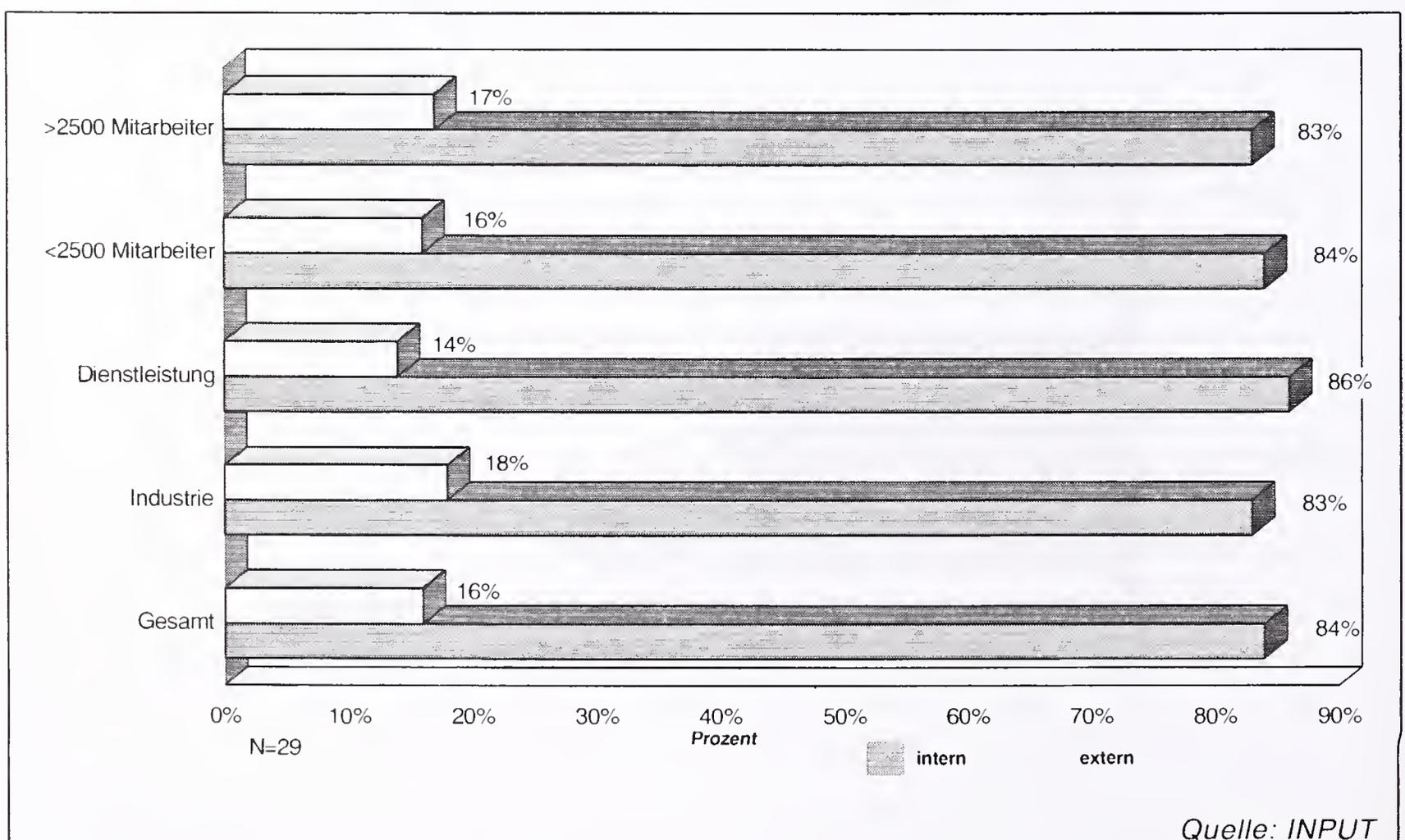
Die hohen Ausgaben für Personal entsprechen in etwa dem Durchschnitt für Personalaufwendungen in deutschen Unternehmen. Der Ausgabenanteil von 16 Prozent für externe Dienstleistungen allerdings zeigt, daß der Fremdbezug von Netzwerk Support in Deutschland derzeit noch nicht allzu weit verbreitet ist. Zum Vergleich: Von den Gesamtausgaben für Informationstechnologie in Deutschland in Höhe von 104 Milliarden Mark im Jahre 1995 entfielen 34 Milliarden Mark auf externe Dienstleistungen. Dies entspricht einem Anteil von immerhin 32 Prozent. Insoweit werden die Ausführungen im Kapitel V-Status Netzwerk Support- nochmals unterstrichen.

Werden alle Ausgabenblöcke - mit Ausnahme der externen Dienstleistungen - in der Rubrik interne Kosten zusammengefaßt, so zeigt eine Gegenüberstellung der internen zu externen Ausgaben, daß bezüglich Branchen oder Unternehmensgrößen keine signifikanten Unterschiede vorliegen.

(s. Abbildung VI-2)

Abbildung VI-2

Budgetverteilung nach Branchen und Größenklassen



Bei Betrachtung der zukünftigen Budgetpläne zeigt sich, daß die Ausgaben für externen Netzwerk Support steigen werden. So geben immerhin 45 Prozent der Unternehmen an, daß sie eine Ausgabensteigerung bezüglich externer Dienstleistungen über die nächsten drei Jahre hinweg planen. Ein Anteil von 40 Prozent geht zumindest von einer gleichbleibenden, im Sinne einer generell steigenden Weiterentwicklung der DV-Budgets aus.

Allgemein werden auch die externen Ausgaben für Softwarewartung steigen. 42 Prozent der Unternehmen geben ein steigendes Budget, 54 Prozent ein gleichbleibendes Budget an.

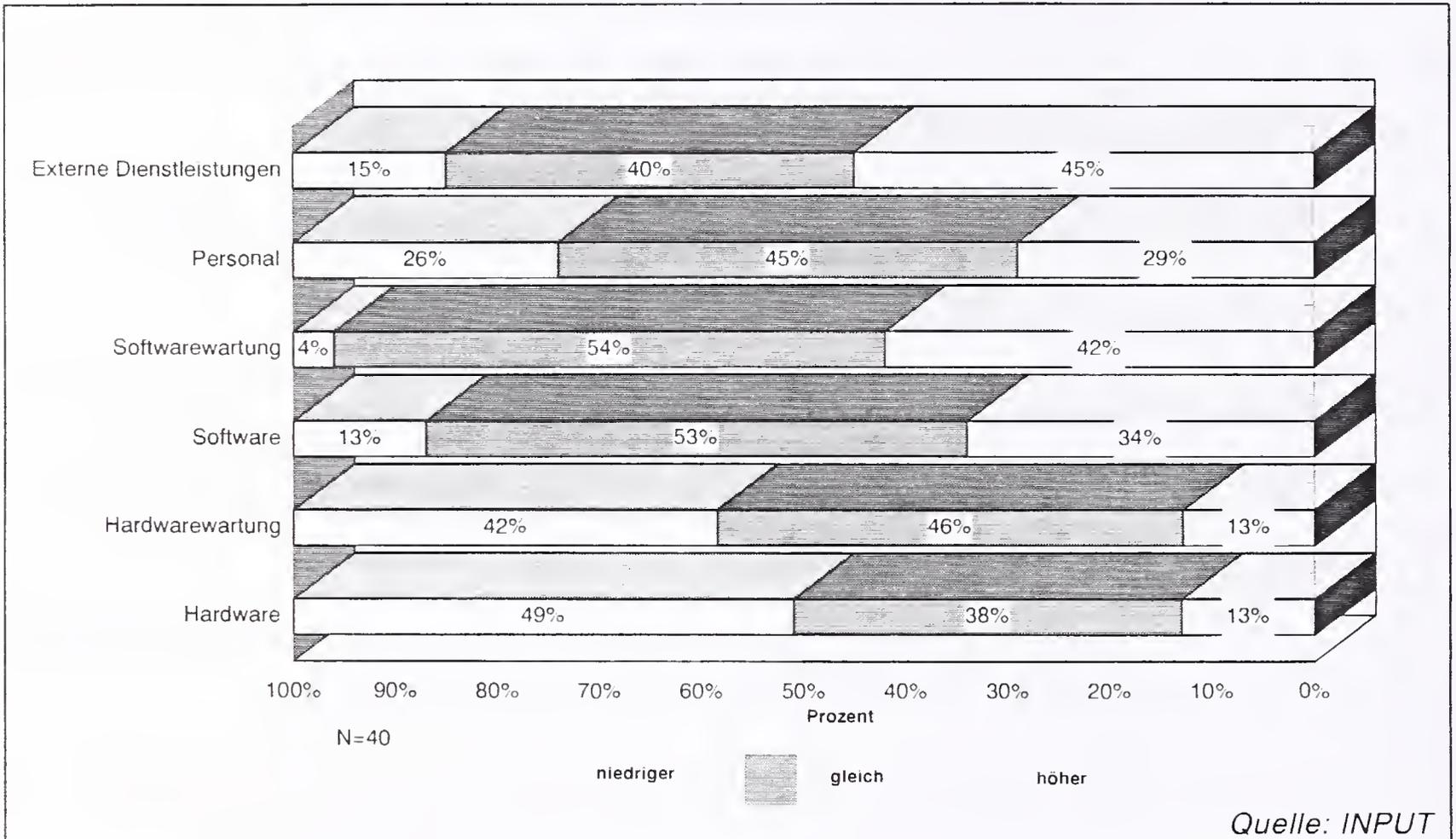
Im Gegensatz hierzu werden die Ausgaben für Hardwarewartung und die Hardware selbst zukünftig zurückgeschraubt werden. Angesichts des rapiden Preisverfalls für diese Produkte bzw. Dienstleistungen erwarten 42 bzw. 49 Prozent der Unternehmen ein niedrigeres Budget im Verlauf der nächsten drei Jahre.

Im Falle der Personalbudgets und der Ausgaben für Standardsoftware verläuft die Entwicklung im wesentlichen konstant.

Insgesamt deutet sich somit eine Verschiebung innerhalb der Struktur des LAN Budgets an. Der Anteil der externen Ausgaben wächst im Vergleich zu den internen Budgets deutlich. Dadurch wird der Gesamtmarkt für Desktop Netzwerk Support einen durchweg starken Wachstumsschub bis zur Jahrtausendwende erfahren.

Abbildung VI-3

Desktop Netzwerk Support- Ausgabentrends



Auch zeigen Abbildung VI-4 und VI-5 deutlich, daß bei den internen LAN-Ausgaben die Aussage von einem gleichbleibenden Budget sowohl in bezug auf Branchensektoren als auch in bezug auf Größenklassen eindeutig dominieren. Hinsichtlich der externen LAN-Ausgaben gehen dagegen die Unternehmen aller Branchen und Größen eher von einem höheren Budget aus.

Abbildung VI-4

Desktop Netzwerk Ausgabentrend nach Branchensektoren

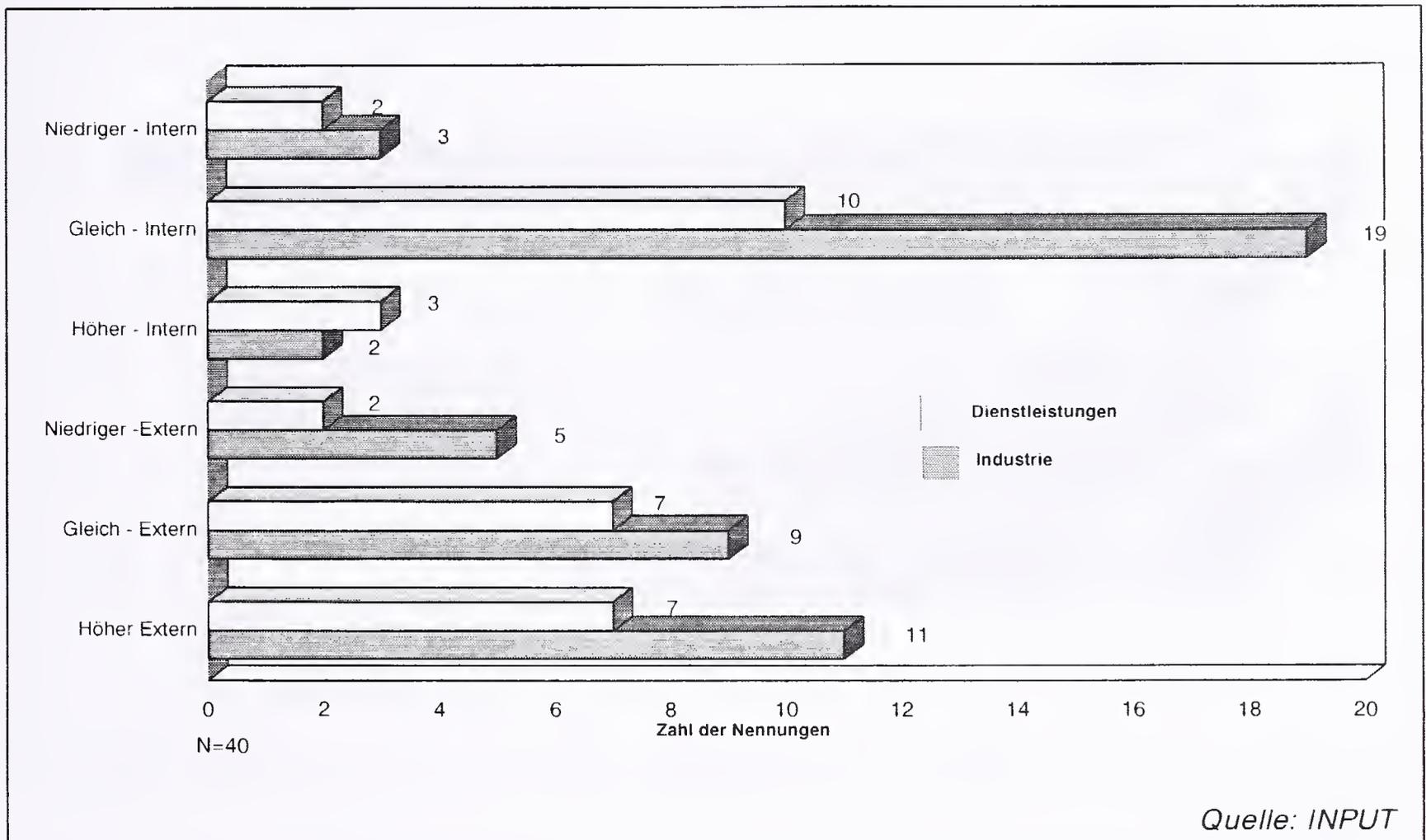
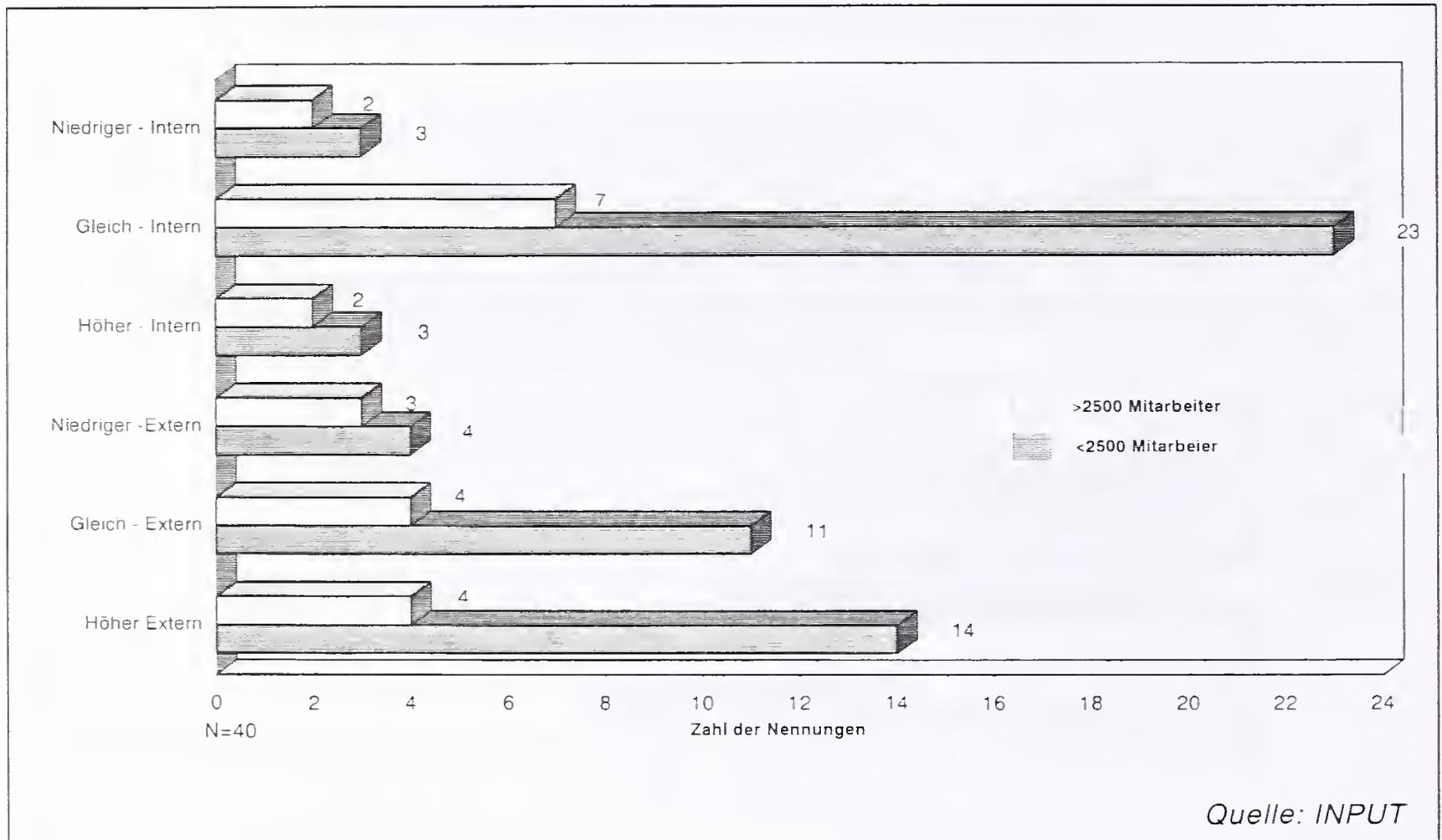


Abbildung VI-5

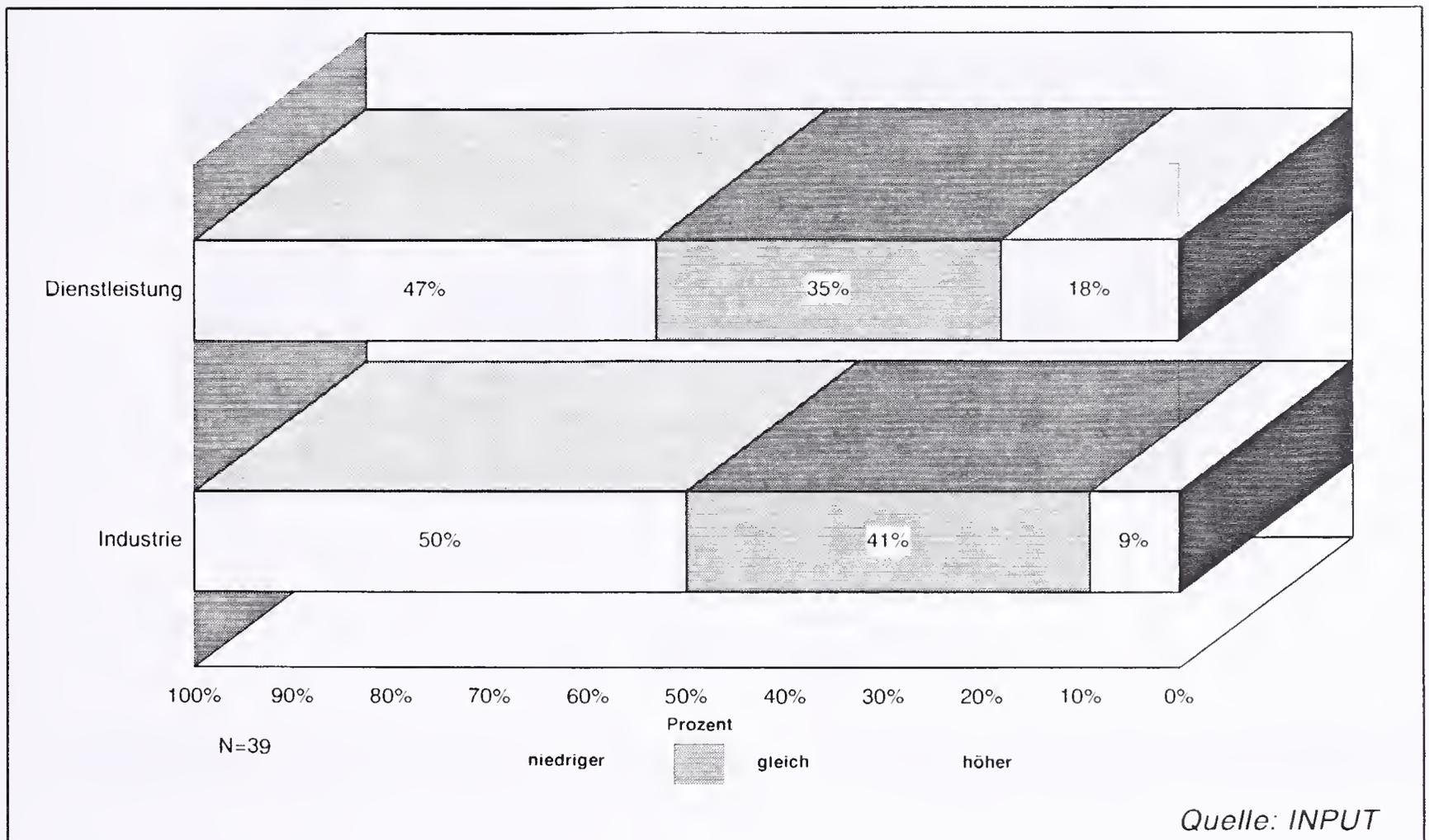
Desktop Netzwerk Ausgabentrend nach Größenklassen



Obige Aussagen lassen sich zudem durch eine detaillierte Analyse einzelner Ausgabenblöcke unterstützen. So zeigt eine Unterscheidung nach der Budgets für Hardwareausgaben nach Branchen gegliedert, daß sowohl Dienstleistungs- als auch Industrieunternehmen überwiegend gleichbleibende oder sinkende Ausgaben planen (vgl. Abbildung VI-6). Bei den Unternehmen der Industrie zeigt sich dieser Trend dabei noch deutlicher.

Abbildung VI-6

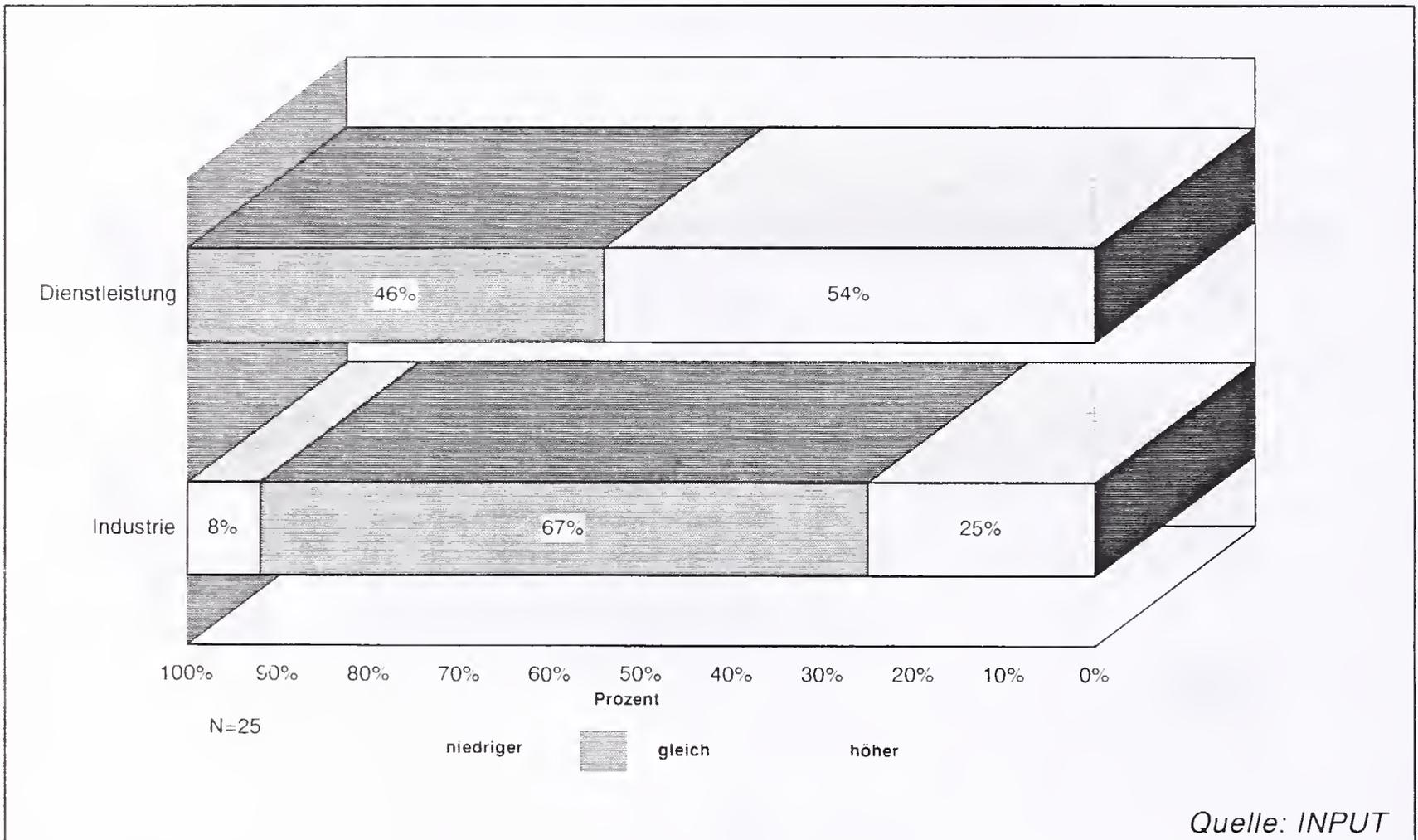
Desktop Netzwerk Hardware - Ausgabentrend



Bei den Software und Software Support-Ausgaben (Abb. VI-7) hingegen zeigt sich ein recht deutlicher Unterschied zwischen Industrie und Dienstleistungsunternehmen. Während immerhin 54% Prozent der dem Dienstleistungssektor zuzurechnenden Unternehmen ein steigendes Budget planen, sind es im Industriesektor nur 25 Prozent. Auch bei den Aussagen zu einem gleichbleibenden Budget zeigen sich Unterschiede. So geben nur 46% Prozent der Dienstleistungsunternehmen im Vergleich zu 67 Prozent der Industrieunternehmen ein konstantes Budget an (vgl. Abbildung VI-7). Trotz dieser Unterschiede zwischen den beiden Sektoren zeigt sich aber, daß dieser Ausgabenbereich zukünftig an Bedeutung gewinnen wird.

Abbildung VI-7

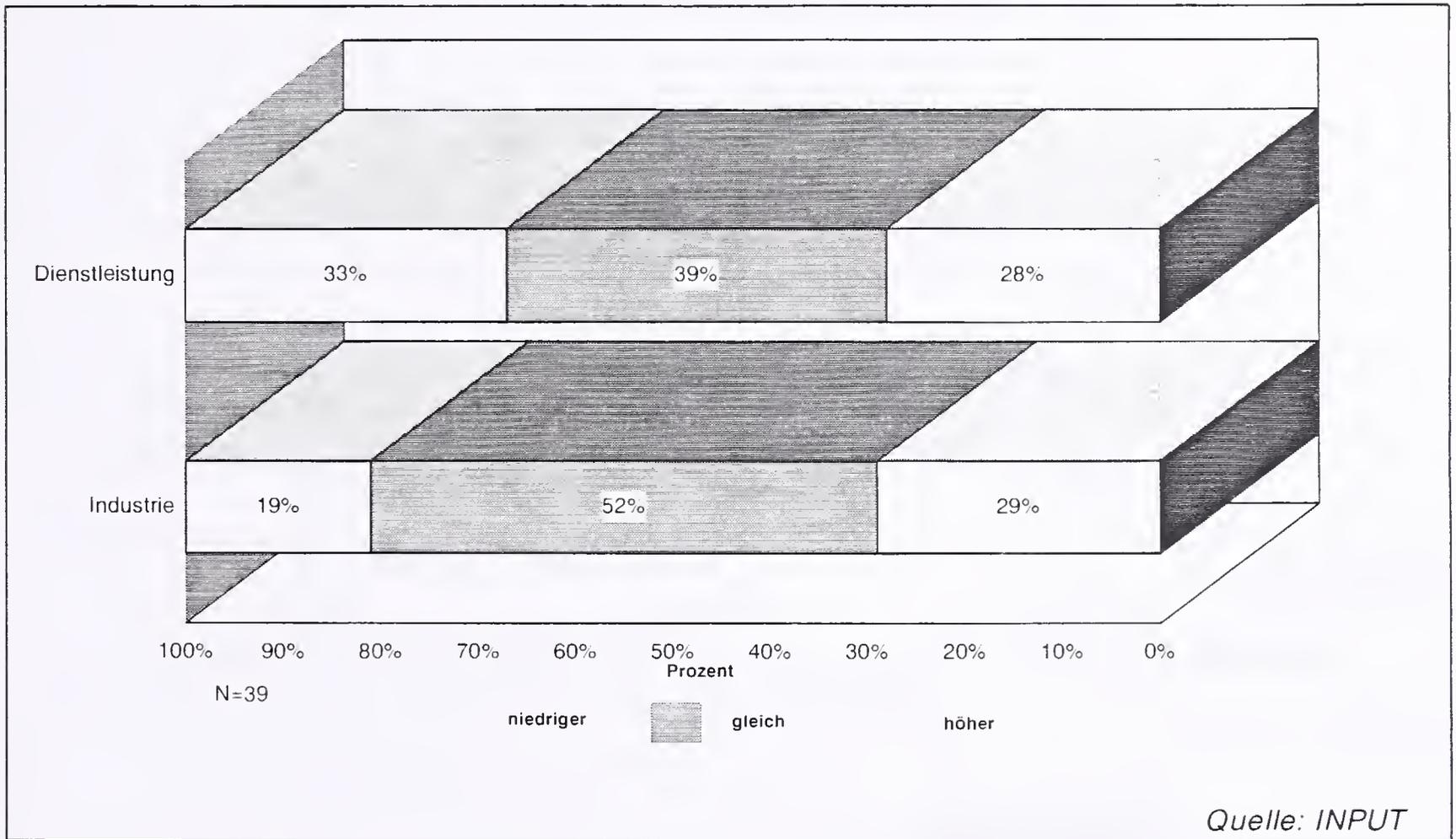
Desktop Netzwerk Software und Support - Ausgabentrend



Im Bereich des Personals zeigt sich im Dienstleistungssektor ein eher diffuses Bild, da die Antworten relativ gleich verteilt sind (siehe Abbildung VI-8). Im Industriesektor dominiert dagegen mit 52% eindeutig die Meinung gleichbleibender Personalkosten. Aufgrund der relativen Gleichverteilung im Dienstleistungssektor kann aber auch hier im Durchschnitt von einem gleichbleibenden Budget ausgehen. Insoweit wird die allgemeine Durchschnittsbetrachtung auch durch die Sektorenuntersuchungen unterstützt. Dies gilt zumal unter dem Aspekt, daß sich in bezug auf die Unternehmensgrößen keine Unterschiede zeigen.

Abbildung VI-8

Desktop Netzwerk Personal -Ausgabentrend

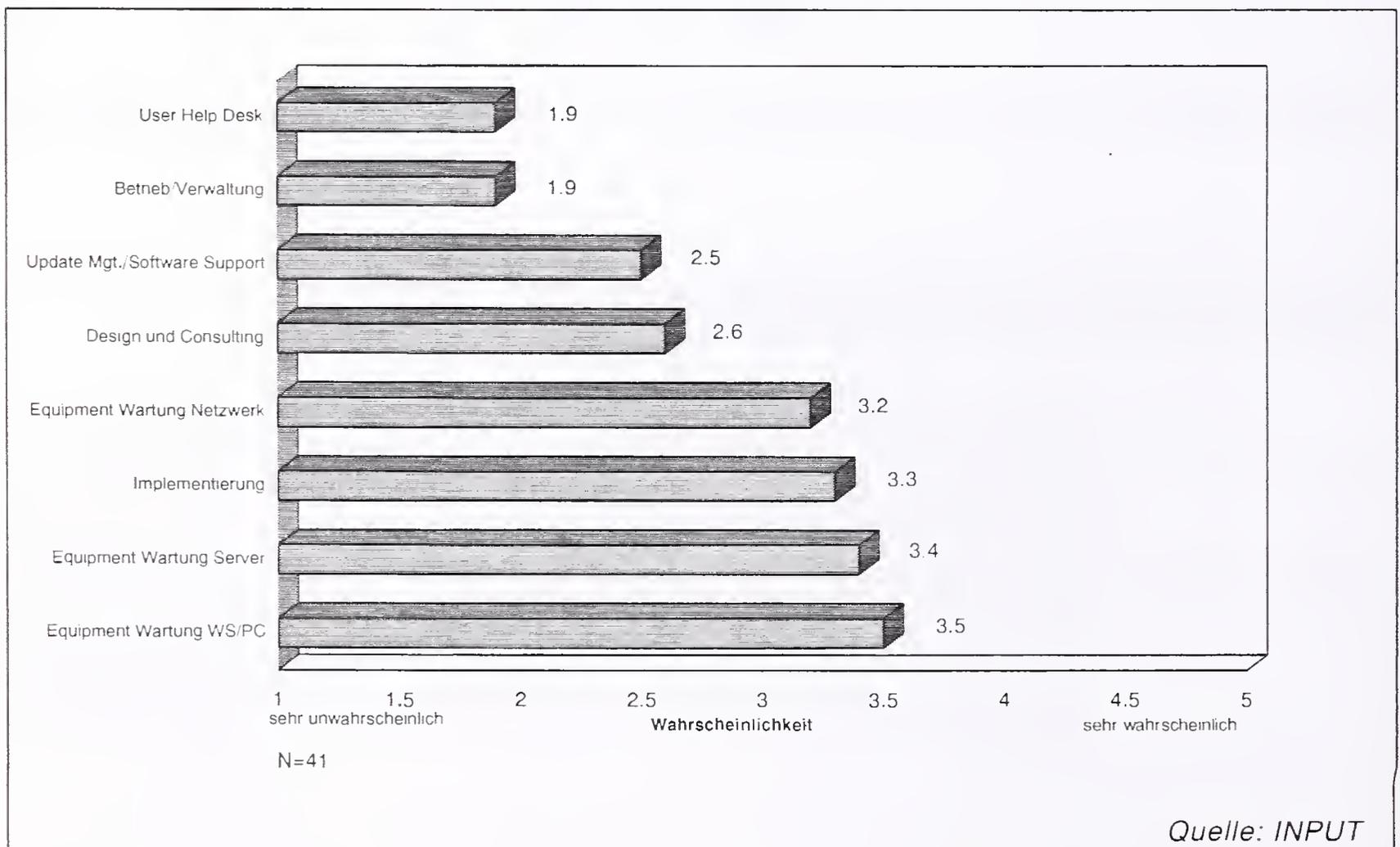
**B****Fremdbezug von Desktop Netzwerk Services**

Befragt man Unternehmen nach ihren Absichten hinsichtlich eines Fremdbezuges von Serviceleistungen, so ist es wichtig, zwischen dem Enthusiasmus mancher Ansprechpartner für ein Outsourcing und der Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges zu unterscheiden. Viele Unternehmen zeigen sich zunächst begeistert mit Blick auf die Vorteile eines potentiellen Fremdbezuges (z.B. wegen sinkender Kosten, Entlastung von Routineaufgaben.) Dieser Enthusiasmus ist jedoch in der Regel nicht mit den realen Investitionsabsichten in der nächsten Zukunft identisch.

Bei der Frage nach der Fremdbezugswahrscheinlichkeit einzelner Desktop Netzwerk Services hat sich gezeigt, daß vor allem die bisherigen „Buy-Bereiche“ noch ausgebaut bzw. konstant gehalten werden sollen. Abbildung VI-9 zeigt, daß die Fremdbezugswahrscheinlichkeit eher in allen technisch orientierten Bereichen, in denen bereits viele Leistungen extern zugekauft werden, hoch ist. Dies bedeutet konkret, daß der ganze Bereich der Equipment Wartung und der Installation/Implementierung mit Werten zwischen 3.2 und 3.5 (vgl. Abbildung VI-9) zukünftig an Bedeutung nicht verlieren wird. Die Services Design und Planung(2.6) bzw. Update Management (2.5) werden dahingehend bestätigt, daß ein partieller Zukauf externer Leistungen geplant ist. Im Bereich Help Desk (first-level) und Betrieb/Verwaltung ist bislang nur eine geringe Fremdbezugswahrscheinlichkeit vorhanden. Die Durchschnittswerte aber verschleiern das Bild insofern, daß tatsächlich einige Unternehmen durchaus zu einem Fremdbezug bereit sind und die Wahrscheinlichkeit daher hoch einschätzen.

Abbildung VI-9

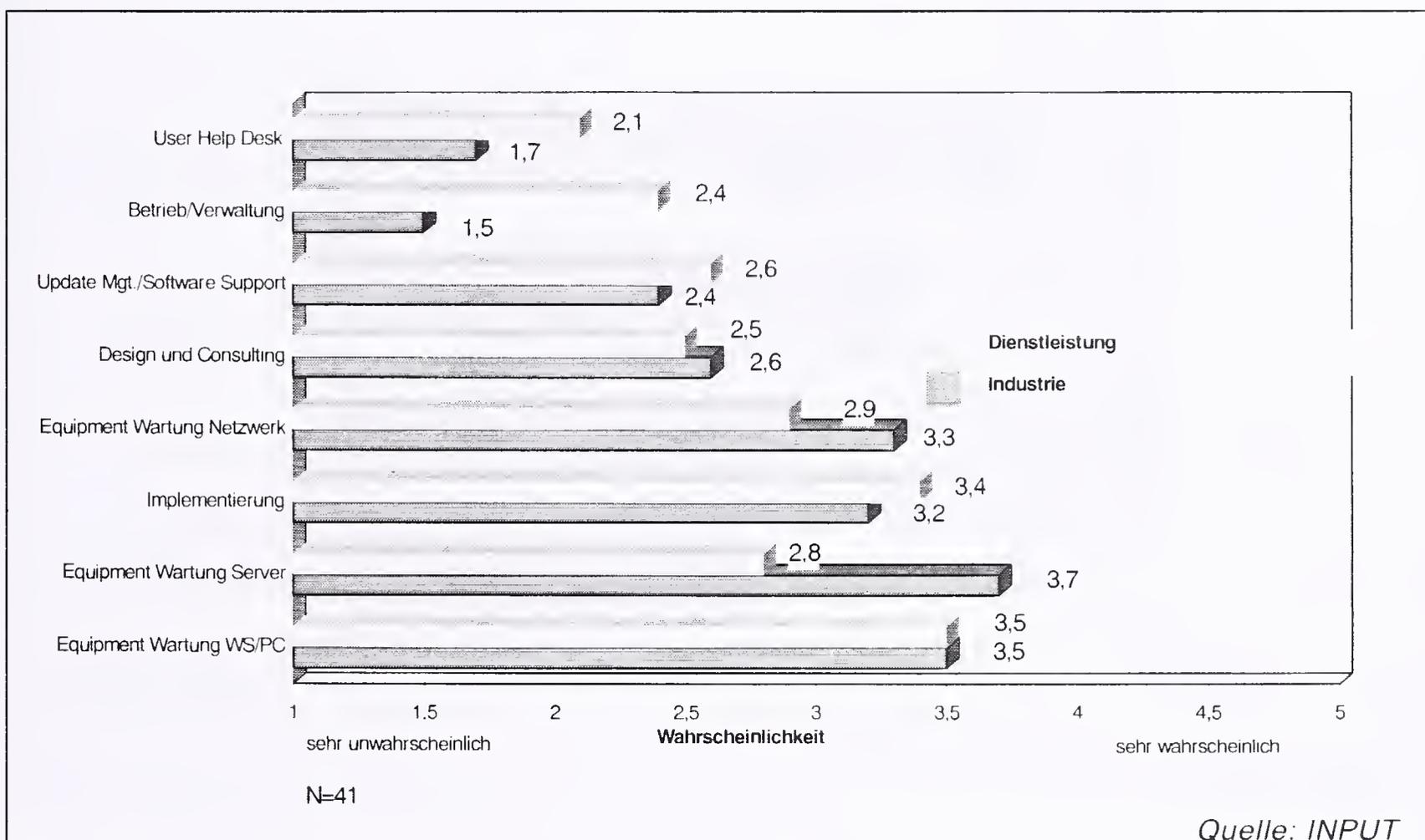
Desktop Netzwerk Services - Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges



Eine Analyse dieses Themenbereiches nach Branchen und Unternehmensgrößen zeigt, daß die Fremdbezugswahrscheinlichkeit sowohl in Industrieunternehmen als auch in Großunternehmen (> 2500 Mitarbeiter) durchschnittlich höher ausgeprägt ist als in Dienstleistungsunternehmen bzw. Unternehmen mittlerer Größenordnungen (vgl. Abbildung VI-10 und VI-11).

Abbildung VI-10

Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges nach Branchen

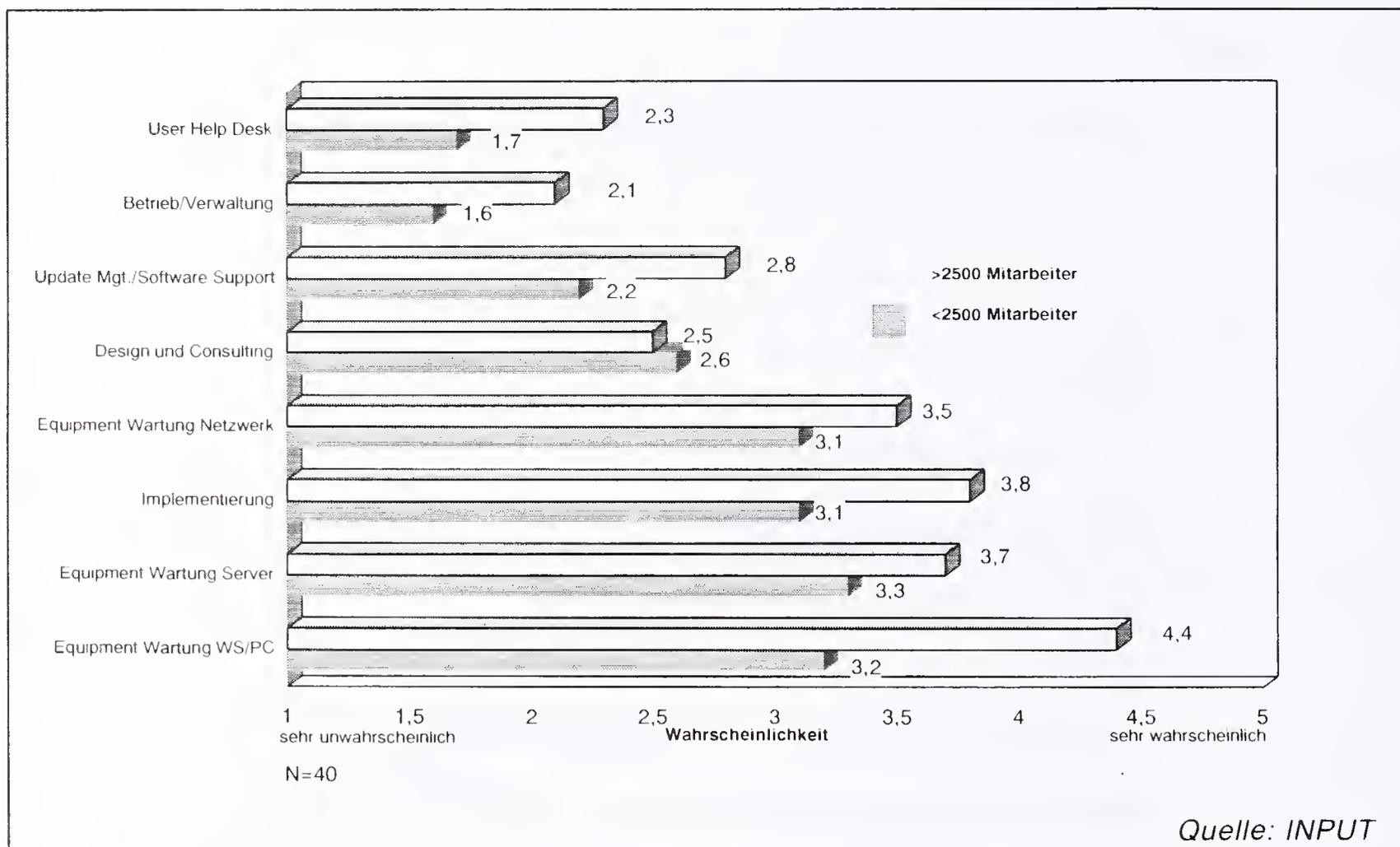


Dennoch ergeben sich bei der Analyse nach Branchen einige interessante Zusammenhänge. So ist für Dienstleistungsunternehmen der Fremdbezug von Leistungen im Bereich Help Desk und Betrieb/Verwaltung deutlich wichtiger als für Industrieunternehmen. Die Netzwerkwartung und die Server-Wartung sind dagegen deutlich weniger wahrscheinlich als in der Industrie. Da zudem die Antworten deutlich gleichmäßiger um den Wert von 2,5 streuen, kann davon ausgegangen werden, daß der Dienstleistungssektor grundsätzlich eher zum *partiellen Zukauf* von Netzwerk Services tendiert. Unternehmen des Industriesektors scheinen

dagegen vor allem die technischen Bereiche weitestgehend outsourcen, den „Rest“ aber weiter in eigener Regie betreiben zu wollen.

Abbildung VI-11

Wahrscheinlichkeit des Fremdbezuges nach Größenklassen



C

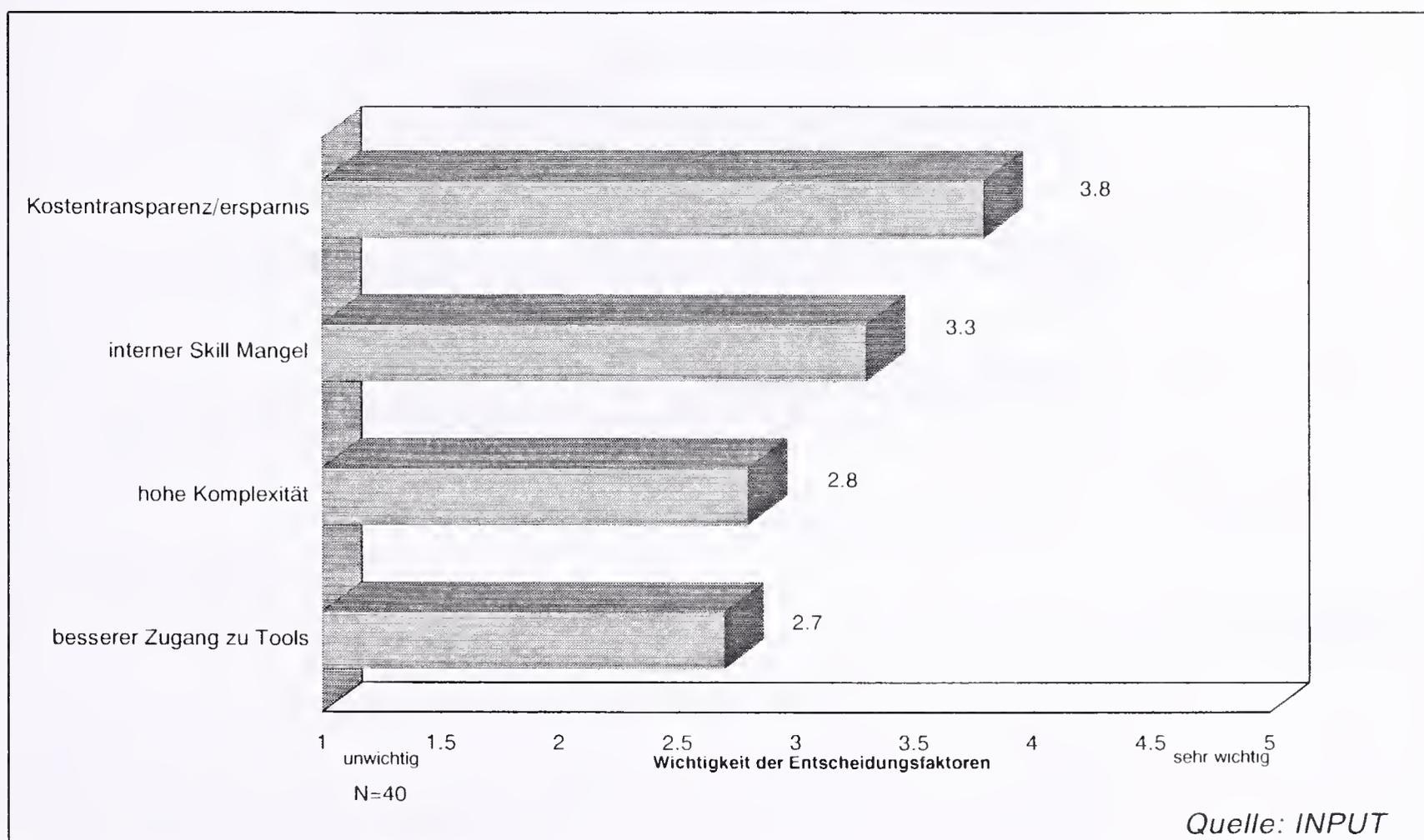
Einflußfaktoren Fremdbezug

Die Faktoren, die die Unternehmen dazu bewegen haben bzw. dazu bewegen, Desktop Netzwerk Services fremdzubeziehen, sind anhand einer fünfstufigen Wichtigkeitsskala abgefragt worden. Hierbei zeigt sich, daß der Kostentransparenz und -ersparnis als Einflußfaktor die größte Bedeutung zugemessen wird. Der allgemeine Kostendruck, der gemeinhin als einer der Hauptgründe für eine Buy-Entscheidung angeführt wird, gilt im speziellen auch für Netzwerk-Supportleistungen.

Darüber hinaus wurden als Einflußfaktoren Interner Skill-Mangel (3,3), hohe Komplexität (2,8) und besserer Zugang zu Tools (2,7) angeführt. Es sind damit weniger technologische Überlegungen, die eine Fremdbezugsentscheidung auslösen als vielmehr Kostengründe und interne Überlegungen.(vgl. Abbildung VI-12).

Abbildung VI-12

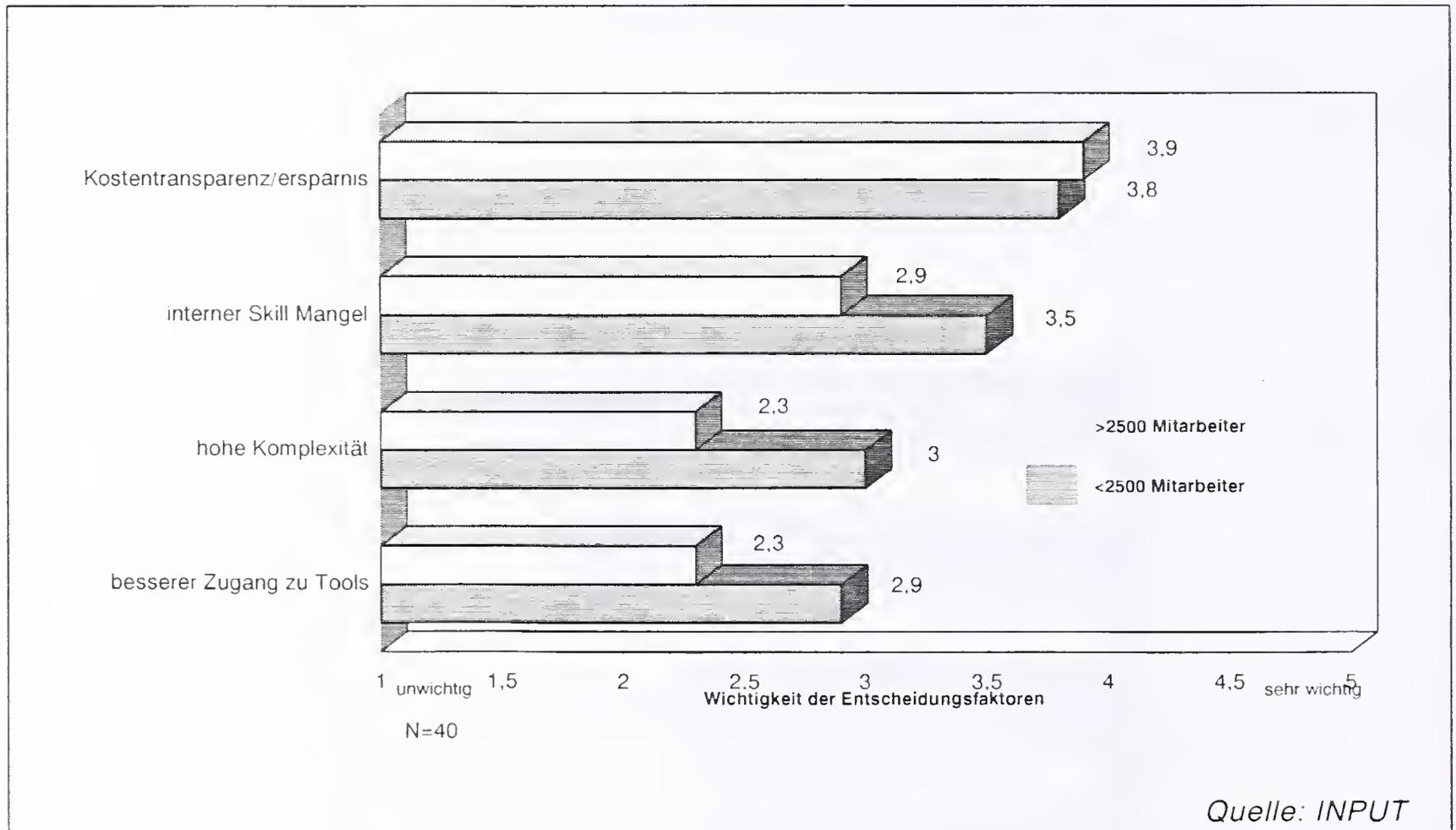
Einflußfaktoren Fremdbezug



Das letzte Argument trifft vor allem auf Unternehmen mit weniger als 2500 Mitarbeiter zu (siehe Abbildung VI-13). Diese beurteilen den besseren Zugang zu Tools und die hohe Komplexität als wichtige Einflußfaktoren für den Fremdbezug. Unternehmen dieser Größenordnung haben in der Vergangenheit der IT- bzw. Netzwerkunterstützung nicht die gleiche Bedeutung zugemessen wie Großunternehmen. Auch aus Budgetgründen war das Mitmachen jeder neuesten technologischen Entwicklung nicht unbedingt möglich.

Abbildung VI-13

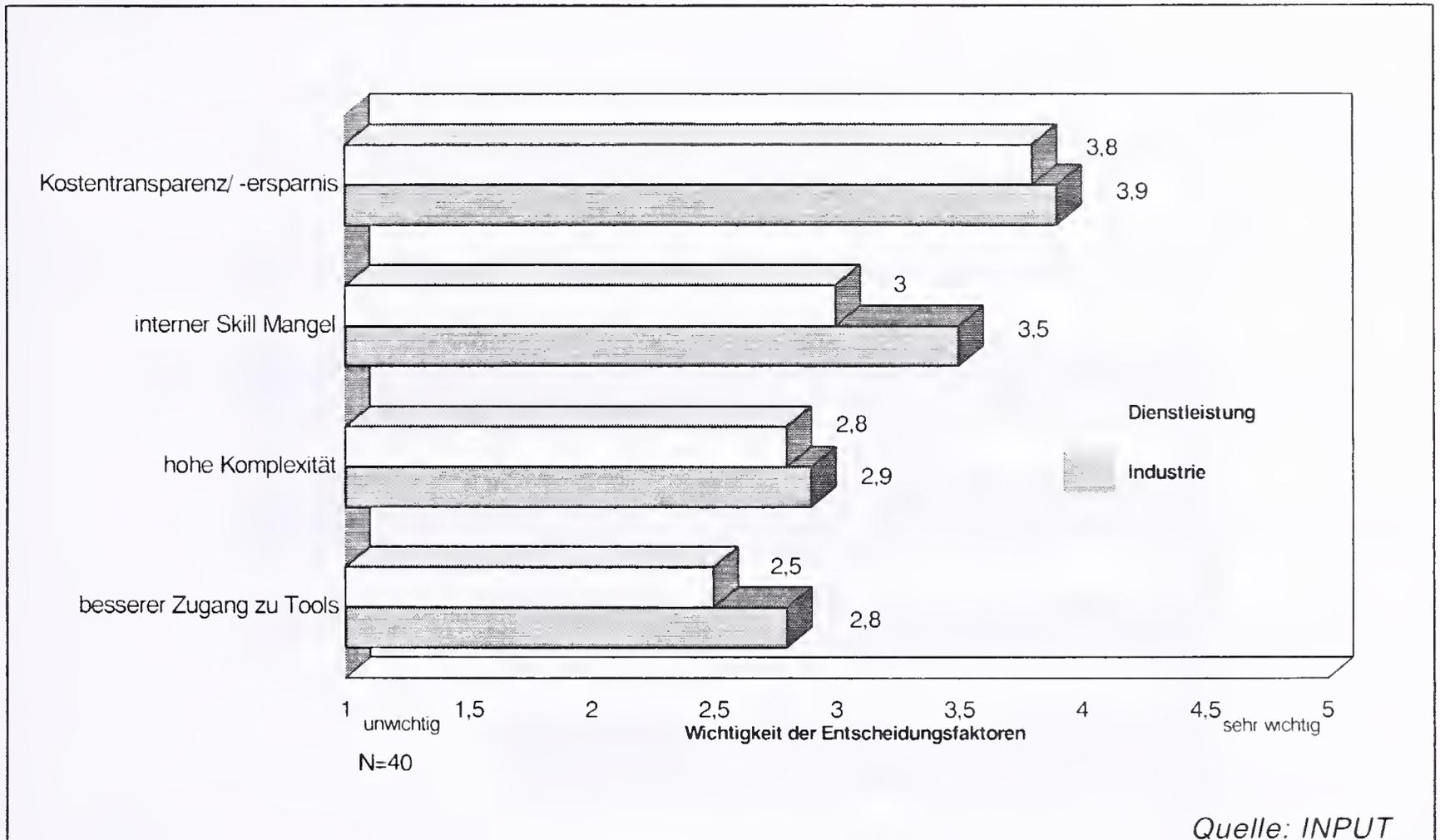
Einflußfaktoren Fremdbezug nach Größenklassen



In bezug auf die Branchensektoren zeigen sich dagegen keine wesentlichen Unterschiede (vgl. Abbildung VI-14). Eine Ausnahme bildet lediglich der Einflußfaktor interne Skills, der von den Unternehmen des Industriesektor um 0.5 Punkte wichtiger beurteilt wird.

Abbildung VI-14

Einflußfaktoren Fremdbezug nach Branchen



D

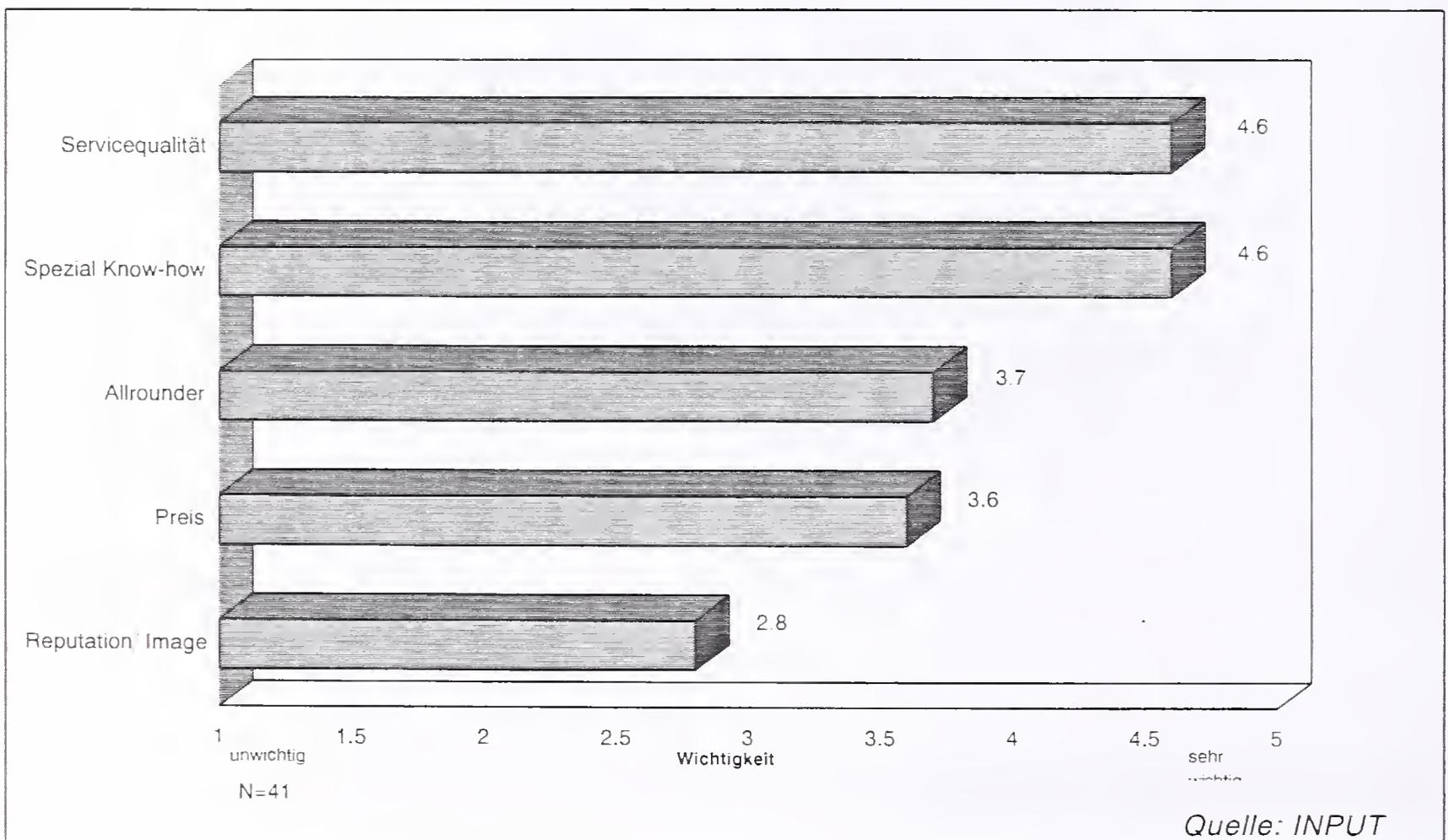
Auswahlkriterien Anbieter

Für die Auswahl des konkreten Netzwerk Support Providers stellen sich vor allem zwei Kriterien als entscheidend heraus. Mit einem Wert von jeweils 4,6 stehen Servicequalität und Spezial-Know-how mit Abstand an vorderster Stelle. Der Begriff der Servicequalität erweist sich bei genauerer Untersuchung als ein Kriterium, das nicht eindeutig definierbar und daher unterschiedliche Elemente wie z.B. Reaktionszeiten, Verfügbarkeit, Ausfallzeit und ähnliches meinen kann. Aus Anwendersicht ist die Qualität daher eher als diffuser Sammelbegriff zu verstehen, der nur im Einzelfall genau spezifiziert werden kann. Darüber spielen aber auch die Kriterien „Allrounder“ (3,7) und Preis eine wichtige große Rolle.

Die im Vergleich zum Kostendenken als das für eine Fremdbezugsentscheidung wichtige Initial-Argument geringere Wertung hier zeigt, daß letztendlich dem Preis-/Leistungsverhältnis im Hinblick auf die Anbieterselektion die entscheidende Bedeutung zukommt. Die Reputation bzw. das Image ist mit einem Wert von 2.8 eher von durchschnittlicher Bedeutung (vgl. Abbildung VI-15).

Abbildung VI-15

Anbieterauswahlkriterien



Interessanterweise aber beurteilen gerade Unternehmen mit mehr als 2500 Mitarbeitern wie auch Dienstleistungsunternehmen die Wichtigkeit des Kriteriums Reputation mit den Werten 3.4 bzw. 3.2 höher als der Durchschnitt. Da die Qualität eines Dienstleisters sich a priori nur schwer überprüfen läßt, sehen diese beiden Gruppen in der Reputation des Providers scheinbar ein Ersatzkriterium. Die Industrieunternehmen und die mittelgroßen Unternehmen mit weniger als 2500 Mitarbeiter hingegen bestätigen dagegen eher die Durchschnittsbetrachtung (vgl. Abbildung VI-16 und VI-17).

Abbildung VI-16

Anbietersauswahlkriterien nach Branchensektoren

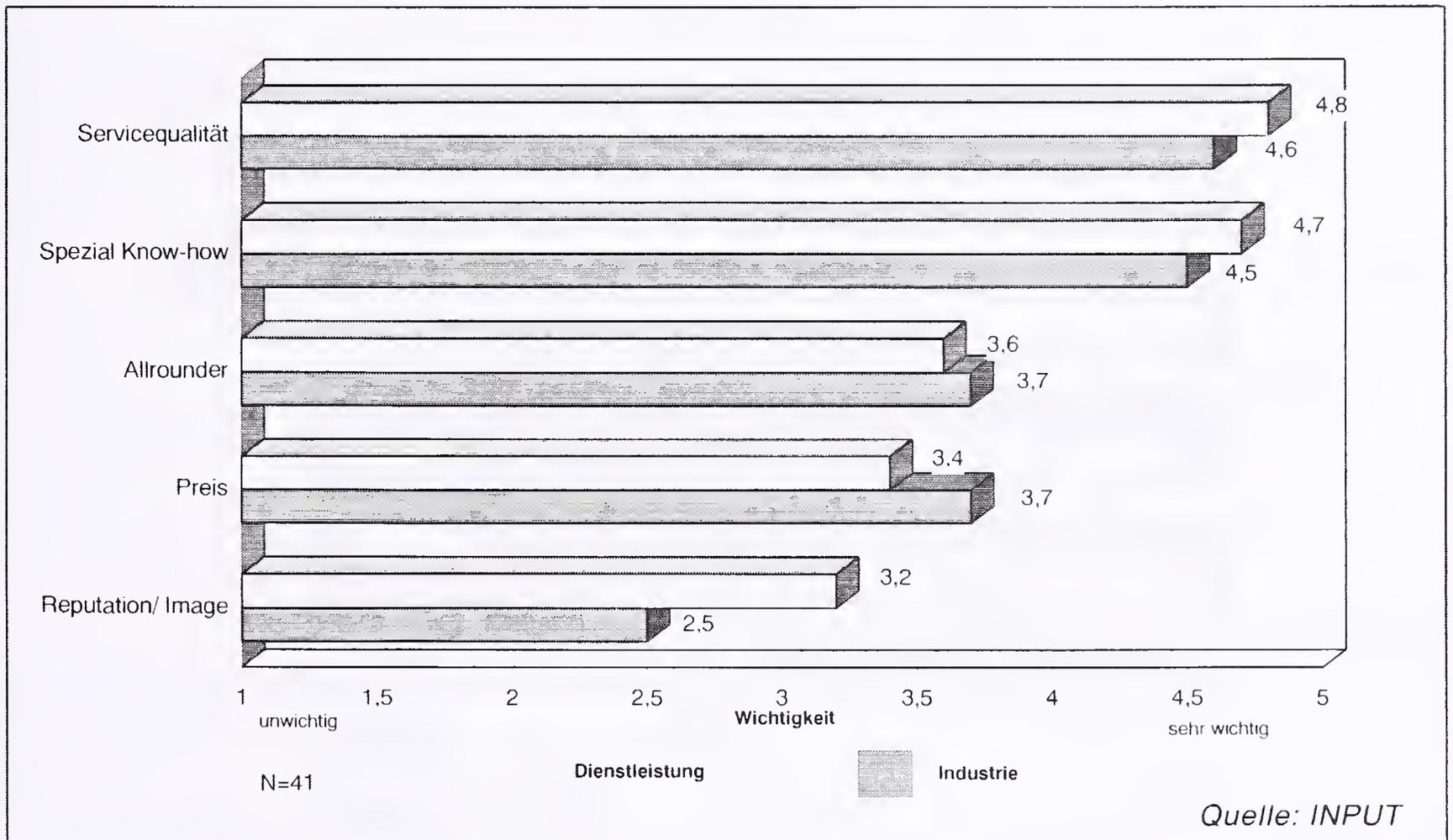
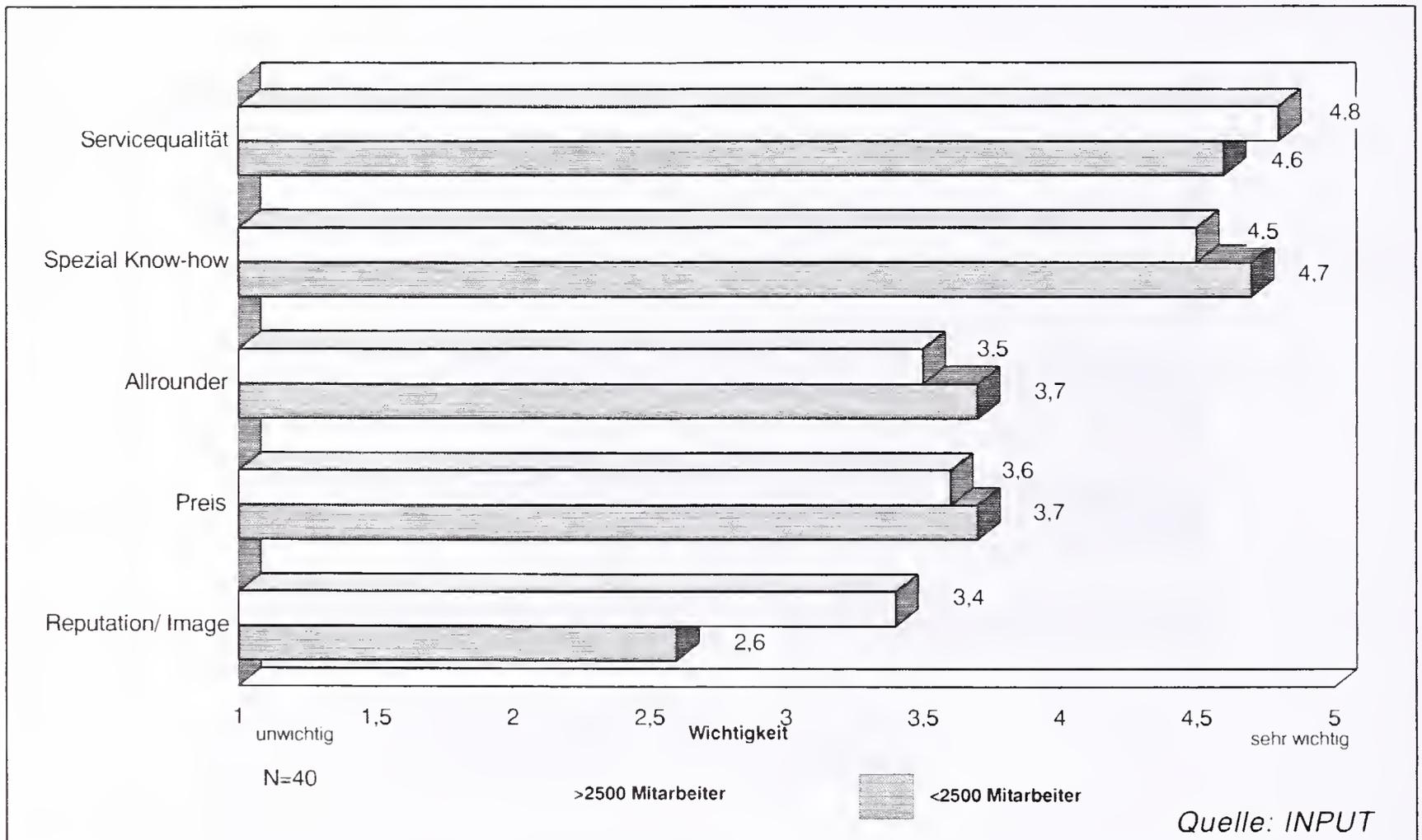


Abbildung VI-17

Anbietersauswahlkriterien nach Größenklassen

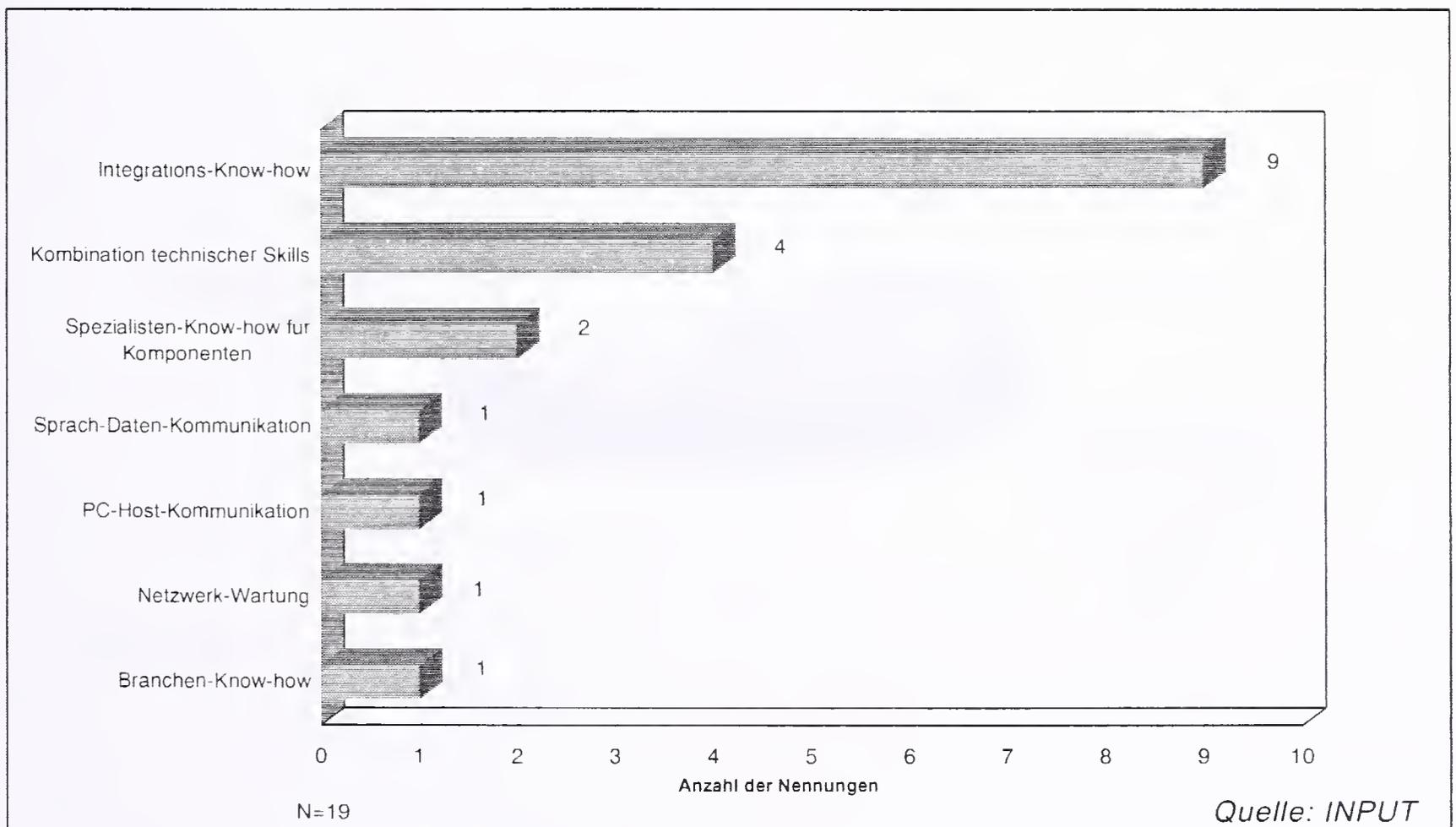


Das Verständnis für die hohe Relevanz von Servicequalität und Spezial-Know-how als Anbietersauswahlkriterien wird vor dem Hintergrund der von den Anwenderunternehmen derzeit auf der Anbieterseite wahrgenommenen „Mangel-Skills“ noch deutlicher. Hierbei zeigt sich, daß Unternehmen insbesondere das Integrations-Know-how vermissen (9 Nennungen). Ebenso wird das Kriterium „Kombination technischer Skills“ als Mangel-Skill eingestuft, das nach Ansicht der Kunden im Markt nur schwerlich vorzufinden ist. Beide Kriterien sind vor allem im Hinblick auf eine reibungslose Integration der Netzwerklandschaften von Bedeutung. Das Fehlen dieser Skills drückt sich unmittelbar in einer als schlecht empfundenen Servicequalität und einem als schlecht beurteilten Spezial-Know-how aus.

Die Angaben zu „Mangel-Skills“ wurden überwiegend von Industrieunternehmen gemacht, so daß keine eindeutigen Aussagen für die Dienstleistungsunternehmen möglich sind. Gleichwohl lassen die hohen Werte bezüglich der Wichtigkeit der einzelnen Kriterien die Vermutung zu, daß die obigen Ausführungen auch für Dienstleistungsunternehmen gelten.

Abbildung VI-18

LAN „Mangel-Skills“

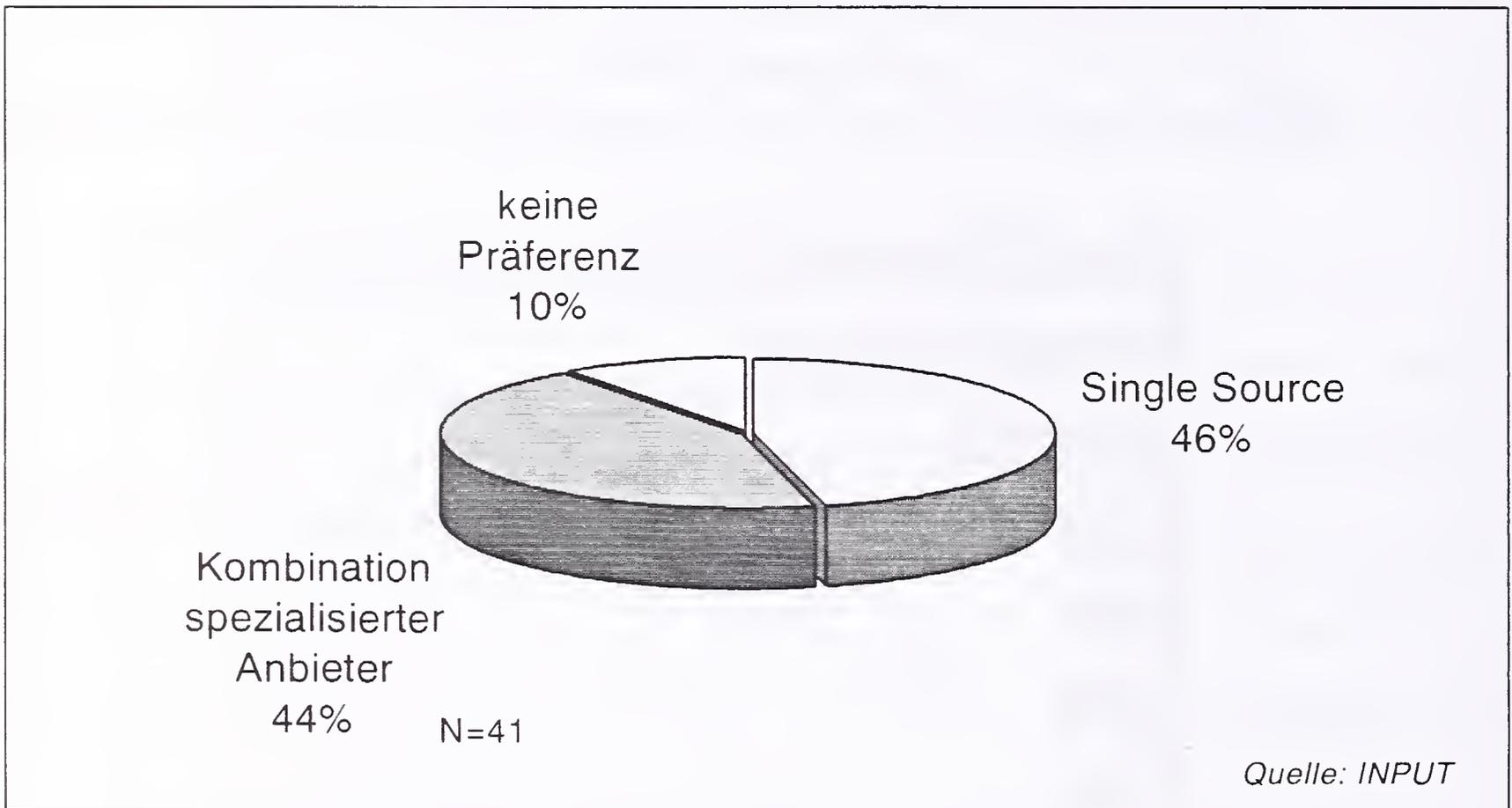


Die bisherigen Ergebnisse lassen aber keine unmittelbaren Rückschlüsse auf die Wahl des bevorzugten Anbieter zu. So geben 46 Prozent der Unternehmen an, daß sie eine Single-Source bevorzugen. 44 Prozent bevorzugen dagegen eine Kombination mehrerer spezialisierter Anbieter und 10 Prozent zeigen sich unentschlossen bzw. haben keine Präferenzen. (vgl. Abbildung VI-19). Für ihre Wahl aber geben beide Gruppen ähnliche Begründungen an, die grundsätzlich mit der Qualität der Services zusammenhängen.

Die Unternehmen, die die Kombination bevorzugen, begründen dies mit der Breite des Know-hows, das dadurch abgedeckt werden kann. Bei den Single-Source-Nennungen wird dagegen die Schnittstellenkoordination als Hauptgrund angeführt.

Abbildung VI-19

Bevorzugte Anbieterkonstellation





Fragebogen

Name des Unternehmens : _____

Statistische Angaben

1. Wie viele Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitmitarbeiter) beschäftigte Ihr Unternehmen 1995?

_____ Mitarbeiter

2. Wie hoch war Ihr Umsatz 1995?

_____ DM

3. Welcher/n Branche/n ist Ihr Unternehmen zuzuordnen?

_____ Industrie
_____ Versorgungsleistung
_____ Transportwesen
_____ Land-, Forstwirtschaft.
_____ Großhandel
_____ Einzel-, Detailhandel
_____ Gesundheitswesen
_____ Telekommunikation
_____ Versicherung
_____ Banken & Finanzdienstleistungen
_____ Dienstleistungen
_____ Aus-, Weiterbildung
_____ öffentl. Dienst
_____ andere: _____

4. Wie hoch war das DV-Budget Ihres Unternehmens 1995?
_____ DM oder Prozent (%) vom Jahresumsatz
5. Wie viele Desktops sind in Ihrem Unternehmen installiert?
_____ Stück insgesamt
6. Wie hoch ist der Vernetzungsgrad der Desktops?
_____ Prozent

Betriebs-Umgebung

7. Welche Funktion hinsichtlich des LANs/der LAN-Umgebung ist Ihnen zuzuschreiben?
- _____ Direkte Verantwortung für das Management des LANs auf einer day-to-day-Basis (=IT-Manager)
- _____ Gesamtverantwortung für die Geschäftseinheit/-funktion, die durch das LAN unterstützt wird (Business Manager/Abteilungsleiter)
- _____ andere Funktion
- _____ Bewilligung des Kaufes von LAN Hardware, Software und Services bis zu einer Höhe von _____DM
8. Wie viele Mitarbeiter werden durch das LAN/die LANs unterstützt?

9. Wieviel Prozent ihrer LAN-Anwender sind den folgenden Kategorien zuzuordnen?
- _____ % Softwareentwickler//DV Abteilung
- _____ % Gelegentliche Anwender <1Std./Tag (Druckaufträge, e-mail)
- _____ % Häufige Anwender zwischen 1/3 und 2/3 der Arbeitszeit mit Netzwerkanwendungen beschäftigt
- _____ % „Heavy-User“ (keine Programmierer)

10. Welche Aufgaben/Funktionen haben die **Anwender** (Arbeitsgruppen bzw. Abteilungen) und die **DV-Abteilung** hinsichtlich der Unterstützung der LAN-Systeme? Welche Entwicklungen sind in den nächsten Jahren abzusehen?
-
-

11. Wo sehen Sie derzeit die größten Probleme, die einem effektiven und erfolgreichen Einsatz der LAN-Technologien entgegenstehen? (bspw. Kompatibilitäts- und Interoperabilitätsprobleme, ungenügende Skills, Verkabelungsprobleme, multiple Protokolle und Standards, etc.)
-
-

Service-Umgebung

12. Welche Netzwerk-Supportleistungen werden derzeit von welchem Anbietertypus bzw. intern erbracht? (Note: Bitte benutzen Sie folgenden Code)

I =Inhouse - zentrale DV
L =Inhouse - lokale DV/Abteilungsteam
S =Systemhersteller
H =Händler/VAR/Distributor
D =Dedizierter Dienstleister
SA =Softwareanbieter

	Anbieterkategorie
Design und Planung	
Implementierung / Installation	
Server-Wartung	
Netzwerkequipment-Wartung	
Workstation/PC-Wartung	
Update Mgmt/SW Support (z.B. Software Updates, On-Site-Softwareinstallation, Einführungstraining, Software-Verteilung...)	
Betrieb/Verwaltung (lfd. LAN Management) (z.B. proaktives Remote Netzwerk-Monitoring und Support, Ferndiagnose, Asset Management, Konfigurations-, Fehler-, Performancemanagement)	
User Help Desk	
andere (evtl. Training für Netzwerke)	

13. Wie wahrscheinlich ist ein Fremdbezug dieser Netzwerk-Services?
(1=absolut unwahrscheinlich; 5=sehr wahrscheinlich)

Design und Planung
 Implementierung/Installation

 Equipment Wartung
 Server
 Netzwerkequipment
 Workstation/PC
 Update Management/Software-Support
 Betrieb/Verwaltung
 User Help Desk
 andere _____

14. Wie wichtig sind/waren die folgenden Faktoren für die Entscheidung, Netzwerk Supportleistungen fremdzubeziehen?
(1=unwichtig; 5=sehr wichtig)

Kostenersparnis/transparenz
 Interner Skill-Mangel
 besserer Zugang zu Tools
 Schwierigkeiten beim Management des technologischen Wandels (hohe Komplexität)
 Andere _____

15. Wie wichtig sind folgende Kriterien bei der Auswahl eines Netzwerk-Support-Providers? (1=unwichtig; 5= sehr wichtig)

Erfahrung über ganze Bandbreite der Services (Allrounder)
 Spezielles Know-how hinsichtlich der Bereitstellung des gewünschten Services
 Preis
 Servicequalität (bspw. Reaktionszeiten)
 Reputation/Image
 Servicelevel Agreements
 Andere _____

16. Bevorzugen Sie einen einzigen Anbieter als Serviceprovider (Single Source) oder eher eine Kombination von Anbietern?

Single Source
 Kombination spezialisierter Anbieter
 keine Präferenz

Begründung: _____

17. Welche LAN-basierten Fähigkeiten/Skills sind ihrer Meinung nach nur selten im Markt vorzufinden? (bspw. Eine bestimmte Kombination an technischen Skills; Flexibilität, Integrations-Know-how, etc.)

18. Welche der in ihrem Unternehmen erbrachten Netzwerk-Support-Leistungen beurteilen Sie hinsichtlich der Qualität am besten und welche am schlechtesten?

Gut

Schlecht

Budget

19. Wie hoch schätzen Sie die Gesamtkosten für das laufende Management(=Betrieb, Überwachung, ggf. Optimierung,) ihres LANs?

_____DM

20. Wie teilt sich ihr Netzwerk Desktop Budget auf?
(Prozentangaben oder DM)

Für die Einschätzung 1998 nur Höher(H); Niedriger(N);oder Gleich(G)

	1995	1998
Hardware	_____ %	_____
Hardwarewartung (intern)	_____ %	_____
Standardsoftware	_____ %	_____
Software-Support (intern)	_____ %	_____
Personal	_____ %	_____
Externe Dienstleistungen	_____ %	_____

Performance

21. Wie häufig im Durchschnitt verzeichnet das LAN Ausfallzeiten während der normalen Arbeitszeit:

	Im Rahmen von Routine Wartung:	Bei Störungen/Fehlern
Nie	_____	_____
Weniger als 1 Stunde/Woche	_____	_____
1-5 Stunden/Woche	_____	_____
Mehr als 5 Stunden/Woche	_____	_____

22. Was sind die häufigsten Hardware/Software Probleme für ihr LAN?
(z.B. Netzwerk ist inakzeptabel langsam, Verlust von e-mail-Nachrichten, Daten- oder Dateiverlust, Druckfehler)

Installations-Charakteristika

23. Welche Netzwerk Management Software nutzen Sie?
(z.B. für Monitoring)

- Novell
 IBM Netview
 HP Openview
 Sun Solstice
 Andere _____

 keine
 Keine Antwort/weiß nicht

24. Wie zufrieden sind sie damit?

_____ (1=unzufrieden; 5= sehr zufrieden)

25. Gab es oder gibt es Probleme irgendwelcher Art damit?
(z.B. bei der Installation oder im laufenden Betrieb)

26. Welche Topologie liegt ihrem Netzwerk zugrunde?
Deuten sich hier Veränderungen an?

- IBM Token Ring
 Ethernet
 Fast Ethernet
 FDDI
 ATM
 Andere _____

In Zukunft?

keine Änderung oder:

27. Welche(s) Netzwerk-Betriebssystem(e) ist/sind bei Ihnen im Einsatz? Welche Veränderungen erwarten Sie in der Zukunft?

- Novell-Netware
- IBM-LAN Server
- OS/2 LAN Manager
- MS-LAN Manager
- MS-Windows NT
- Windows for Workgroups
- Banyan-Vines
- Pathworks-DEC
- Unix
- Andere _____

28. Wie binden Sie Remote-LANs an ihr Unternehmen? Erwarten Sie hierbei in Zukunft Veränderungen?

- PC Server mit PC Server
- Durch Minicomputer oder Mainframe
- Paketvermittlung z.B. X.25
- Leitungsvermittlung
- ISDN
- Frame Relay
- Internet/Intranet
- in Zukunft _____

29. Welche Computer-Plattformen / Generationen befinden sich bei Ihnen im Einsatz (Prozentanteil)?

- % 486 oder frühere Versionen
- % 586
- % RICS-basierte UNIX Workstation <32MB
- % UNIX Workstation >32MB
- % Andere _____

30. Wieviel Mobile PCs sind bei Ihnen im Einsatz?

31. Ist Support hierfür:

_____ vorhanden

_____ geplant

_____ benötigt

32. Besitzt die Internet bzw. Intranet-Technologie in Ihrem Unternehmen hinsichtlich der Netzwerkstrategie eine Bedeutung? Wenn ja, welche?

33. Gibt es andere Netzwerk-bezogene Aspekte, von denen Sie meinen, sie wurden bei dieser Befragung nicht adressiert?

Herzlichen Dank für Ihre Kooperation!

(unbeschrieben)

