



**Zentrum für Militärgeschichte  
und Sozialwissenschaften der Bundeswehr**

---

# Nutzerzufriedenheit HERKULES

Ergebnisse der Befragung der  
Anwender und Anwenderinnen 2013

Thomas Krampe

Ergebnisbericht

Juli 2013



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Zentrale Ergebnisse</b> .....	3
<b>1 Vorbemerkung</b> .....	5
<b>2 Konzeption der HERKULES-Studie</b> .....	6
2.1 Forschungsdesign .....	6
2.2 Längsschnittvergleich .....	8
<b>3 Ergebnisse der Befragung der Anwender und Anwenderinnen 2013</b> .....	10
3.1 Nutzerbewertung der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz .....	10
3.2 Bewertung einzelner Kriterien der IT-Ausstattung .....	14
3.3 Netzinfrastruktur für Zentrale Dienste .....	23
3.4 Service-Hotlines der BWI (UHD, A&V) .....	27
3.5 Vor-Ort-Service der BWI .....	30
3.6 Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz .....	32
3.7 BWI als IT-Dienstleister und Kooperationspartner der Bundeswehr .....	34
<b>4 Fazit</b> .....	38
<b>5 Anhang</b> .....	40
<b>6 Literaturverzeichnis</b> .....	43

# Zentrale Ergebnisse

---

Veränderungen im Längsschnitt bei zentralen Variablen der Nutzerzufriedenheit der Anwender und Anwenderinnen von Informations- und Kommunikationstechnik der Bundeswehr seit Beginn der HERKULES-Studie 2009:

**a) Gewährleistung der Auftragserfüllung durch die IT-Ausstattung (Tab. 3.1.1)**

2009→	+	2010→	0	2011→	-	2012→	0	2013
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	------

**b) Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung (Tab. 3.1.3)**

2009→	0	2010→	+	2011→	--	2012→	--	2013
-------	---	-------	---	-------	----	-------	----	------

**c) Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw (Tab. 3.3.1)**

2009→	++	2010→	0	2011→	--	2012→	0	2013
-------	----	-------	---	-------	----	-------	---	------

**d) Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang (Tab. 3.3.3)**

2009→	0	2010→	0	2011→	0	2012→	0	2013
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	------

**e) Zufriedenheit mit dem Zugriff auf Lotus Notes (Tab. 3.3.5)**

<i>nicht gemessen</i>	2010→	-	2011→	--	2012→	+	2013
-----------------------	-------	---	-------	----	-------	---	------

f) Zufriedenheit mit dem UHD (Tab. 3.4.1)

2009→	++	2010→	++	2011→	++	2012→	0	2013
-------	----	-------	----	-------	----	-------	---	------

g) Zufriedenheit mit dem Auskunft- und Vermittlungsdienst (Tab. 3.4.3)

2009→	++	2010→	++	2011→	++	2012→	0	2013
-------	----	-------	----	-------	----	-------	---	------

h) Zufriedenheit mit dem Vor-Ort-Service der BWI (Tab. 3.5.1)

<i>nicht gemessen</i>	2010→	0	2011→	+	2012→	0	2013
-----------------------	-------	---	-------	---	-------	---	------

i) Meinungsbild zur Kundenorientierung der BWI (Tab. 3.7.1)

<i>nicht gemessen</i>	2010→	0	2011→	0	2012→	++	2013
-----------------------	-------	---	-------	---	-------	----	------

j) Meinungsbild über die Kooperationsbeziehung zwischen BWI und Bundeswehr (Tab. 3.7.3)

<i>nicht gemessen</i>	2010→	0	2011→	-	2012→	0	2013
-----------------------	-------	---	-------	---	-------	---	------

Legende (Veränderungen jeweils gegenüber der Vorgängerbefragung):

++	+	0	-	--
hoch signifikante Verbesserung/ Steigerung	signifikante Verbesserung/ Steigerung	keine statistisch signifikante Veränderung	signifikante Verschlechterung/ Verringerung	hoch signifikante Verschlechterung/ Verringerung

# 1 Vorbemerkung

---

Im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) führte das Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr (ZMSBw) im Jahr 2013 die nunmehr fünfte Welle von Befragungen von Bundeswehrangehörigen zur IT-Nutzerzufriedenheit im Projekt HERKULES durch.

Die Vorgängerbefragungen der Dienststellenleitungen (Befragungswellen 2009, 2010 und 2011) und der Anwender und Anwenderinnen (Befragungswellen 2009, 2010, 2011 und 2012) wurden unter dem Dach des zum 31.12.2012 aufgelösten Sozialwissenschaftlichen Instituts der Bundeswehr (SWInstBw - SOWI) durchgeführt.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse der Befragung der Anwender und Anwenderinnen der zivilen Informations- und Kommunikationstechnik (IT) der Bundeswehr, die Gegenstand von HERKULES ist, aus dem Jahr 2013. Die Ergebnisse der parallel durchgeführten Befragung der Dienststellenleitungen sind in einem separaten Bericht dargestellt (siehe hierzu: Richter 2013).

## 2 Konzeption der Studie

---

### 2.1 Forschungsdesign

„HERKULES“ steht für die umfassende Modernisierung der administrativen Informations- und Kommunikationstechnik (IT) der Bundeswehr. Die HERKULES-Studie leistet einen Beitrag zur Evaluation des IT-Modernisierungsvorhabens und der Leistungen des 2006 ins Leben gerufenen „BWI Leistungsverbunds“, dem privaten Kooperationspartner im HERKULES-Projekt.

Unter Evaluation soll im Folgenden ein Instrument des betrieblichen Qualitätsmanagements verstanden werden. Mit der Evaluation der Nutzerzufriedenheit wird v. a. auf die sogenannte Ergebnisqualität abgezielt, d. h. es wird gefragt, ob und inwieweit die Modernisierung der „weißen IT“<sup>1</sup> der Bundeswehr zu den erhofften positiven Effekten auf der Nutzerebene führt. Darüber hinaus soll die sozialwissenschaftliche Evaluation des Projekts HERKULES auch Aussagen zur Struktur- und Prozessqualität erlauben, d. h. Erkenntnisse über die Qualität der Kommunikationsprozesse zwischen den Stellen der Bundeswehr und der BWI Informationstechnik GmbH (kurz: BWI) sowie der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der IT-Erneuerung liefern.<sup>2</sup>

Um ein möglichst repräsentatives und belastbares Gesamtbild zu erhalten, wurden seit Beginn der Studie 2009 jährlich jeweils zwei inhaltlich aufeinander bezogene Mitarbeiterbefragungen durchgeführt. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2012, in dem nur die Anwender und Anwenderinnen befragt wurden.

Zielgruppe der Befragung der Anwender und Anwenderinnen sind alle Bundeswehrangehörigen, die die „weiße IT“ zur Ausübung ihrer dienstlichen Funktion nutzen. Zielgruppe der Befragung der Führungsebene sind alle Dienststellenleiter und -leiterinnen der Bundeswehr, die eine militärische oder zivile Dienststelle leiten. Die Befragungen

---

1 In der IT-Landschaft der Bundeswehr wird zwischen der „weißen“ und der „grünen IT“ unterschieden. Erstere unterstützt die administrativen, organisatorischen und logistischen Aufgaben im Grundbetrieb der Bundeswehr im Inland. Der Leistungsumfang des HERKULES-Vertrages ist auf die „weiße IT“ beschränkt; sie stellt keine wehrtechnische Neuentwicklung dar, sondern ist bereits industriell erprobt und weitgehend marktgängig. Die im engeren Sinne militärische, d. h. „grüne IT“ umfasst die IT für Waffensysteme, militärische Aufklärung usw. und ist nicht Gegenstand des HERKULES-Vertrages.

2 Für eine weitergehende Beschreibung und theoretische Einordnung der HERKULES-Studie siehe Krampe/Richter (2010).

der beiden Zielgruppen wurden in jedem Jahr online über das Intranet der Bundeswehr durchgeführt.

Die Bewertungen des Projekts HERKULES durch die Anwender und Anwenderinnen sind von hoher Bedeutung, weil diese die Endnutzer der IT-Modernisierung im Rahmen von HERKULES sowie die „Endkunden“ der BWI sind.

Die Auswahlgesamtheit der Gruppe der Anwender und Anwenderinnen entstammt der KVLNBw-Datenbank der BWI. Sie umfasst alle militärischen und zivilen Bundeswehrangehörigen im Grundbetrieb, die über einen personenbezogenen Lotus Notes-Account verfügen.<sup>3</sup> Das sind circa 125 000 Bundeswehrangehörige. Die Größe der Bruttostichprobe wurde so festgelegt, dass eine ausreichend große Netto-Stichprobe entsteht, wenn sich mindestens 20 Prozent der Adressaten an der Befragung beteiligen. Für die Studie wurde eine Bruttostichprobe von 9 985 Nutzern gezogen, von denen 26 Adressaten nicht erreicht werden konnten. Für die diesjährige Befragung wurden somit 9 959 Bundeswehrangehörige erreicht.

Die Feldphase der Befragung lag im Zeitraum vom 03.06.2013 bis 28.06.2013. Am 19.06.2013 wurde eine Erinnerungsmail zur Erhöhung des Rücklaufs auf demselben Verteilerweg ausgelöst. Die Anzahl der verwertbaren Rückläufer beträgt 2 387. Die Rücklaufquote liegt somit bei 24 Prozent. Den Tabellen im Anhang sind die Grunddaten der Befragungsteilnehmer zu entnehmen.

## **2.2 Längsschnittvergleich**

Ziel der HERKULES-Studie 2013 ist es vor allem, etwaige Änderungen im Antwortverhalten gegenüber den Vorjahren im Sinne eines Längsschnittvergleichs zu ermitteln und Ansatzpunkte für eine Optimierung des Zielbetriebs zu gewinnen. Der Fragebogen für die Anwender und Anwenderinnen 2013 enthielt deshalb einen Fragenteil, der mit ausgewählten Fragen der Vorjahre identisch ist. Soweit sinnvoll werden die fünf Befragungswellen in der folgenden Ergebnisdarstellung miteinander verglichen, um etwaige Veränderungen der Nutzerzufriedenheit zu identifizieren.

---

3 Sogenannte Organisationsbriefkästen wurden im Vorhinein aus der Auswahlgesamtheit ausgeschlossen. Nicht ausgeschlossen werden konnten als Empfänger die Dienststellen im Ausland – der HERKULES-Vertrag beschränkt sich jedoch auf den Grundbetrieb im Inland – und die Beschäftigten der BWI, die noch über einen Lotus Notes-Account der Bundeswehr verfügen.



Um zu entscheiden, ob das Antwortverhalten 2013 statistisch signifikant von dem 2012 abweicht, es also zu einem Einstellungswandel bzw. zu Änderungen bei Bewertungen einzelner Aspekte der IT-Modernisierung seit der letzten Vorgängerbefragung gekommen ist, wurden bei den Fragen/Items, die auf Basis einer 5-stufigen Likert-Skala (siehe Schnell/Hill/Esser 1989, S. 187 ff.) konstruiert sind, Stichprobenmittelwerte für beide Befragungswellen bestimmt und mithilfe des T-Tests die jeweiligen 95%-Konfidenzintervalle der Differenz (Behnke/Behnke 2006, S. 297 ff.) ermittelt. Es wird folgende Regel aufgestellt: (1) Ein Unterschied im Antwortverhalten wird als statistisch „hoch signifikant“ gewertet, wenn die beiden 95%-Konfidenzintervalle der Differenz keinen Überschneidungsbereich aufweisen. (2) Ein Unterschied im Antwortverhalten wird als statistisch „signifikant“ gewertet, wenn der Mittelwert aus 2013 nicht innerhalb des 95%-Konfidenzintervalls der Differenz der entsprechenden Frage aus 2012 liegt. Trifft weder (1) noch (2) zu, wird die Hypothese eines Unterschieds im Antwortverhalten zwischen den beiden Befragungszeitpunkten verworfen. Dieses Verfahren wurde auch in den Vorgängerberichten zu den Befragungswellen der Jahre 2010 bis 2012 angewendet.

## 3 Ergebnisse der Befragung der Anwender und Anwenderinnen 2013

### 3.1 Nutzerbewertung der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz

Die Bewertung der IT-Ausstattung durch die Anwender und Anwenderinnen wird anhand von zwei Variablen gemessen:

- Gewährleistung der Auftragserfüllung durch die IT-Ausstattung und
- Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung.

Tabelle 3.1.1 stellt dar, wie sehr die IT-Nutzer ihre Auftragserfüllung mit der vorhandenen IT-Ausstattung gewährleistet sehen.

**Tabelle 3.1.1: Gewährleistung der Auftragserfüllung durch die IT-Ausstattung**

In welchem Maße ist die Erfüllung Ihres Auftrags mit Ihrer vorhandenen IT-Ausstattung gewährleistet? (Angaben in Prozent)	voll gewährleistet	gewährleistet	teils/teils	nur bedingt gewährleistet	nicht gewährleistet	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	22,7	48,1	20,0	8,5	0,7	2,16 [2,13; 2,20]
2012	22,5	48,4	21,6	6,6	0,8	2,15 [2,12; 2,18]
2011	27,4	45,5	18,7	7,4	0,9	2,09 [2,06; 2,12]
2010	25,4	47,0	19,0	7,8	0,7	2,11 [2,08; 2,15]
2009	26,1	44,0	19,5	9,1	1,3	2,16 [2,13; 2,18]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.

$n_{2013}=2\ 385$ ,  $n_{2012}=2\ 960$ ,  $n_{2011}=3\ 066$ ,  $n_{2010}=2\ 421$ ,  $n_{2009}=5\ 785$ .

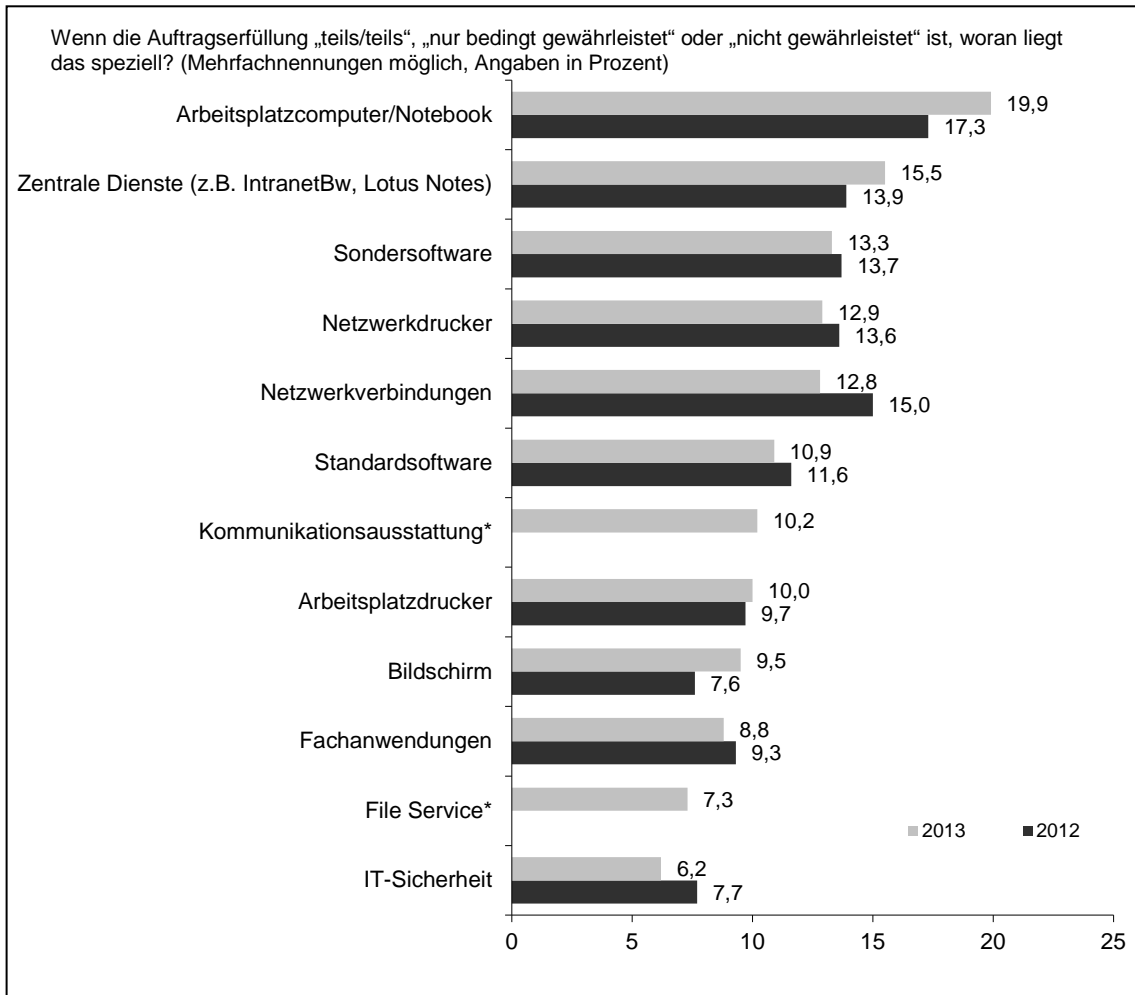
Je niedriger der Mittelwert, desto besser ist die Auftragserfüllung gewährleistet.

Die Gewährleistung der Auftragserfüllung ist 2013 gegenüber 2012 konstant geblieben und liegt auf dem Niveau von 2009. Von allen vier Befragungswellen war 2011 die Auftragserfüllung im Durchschnitt am besten gewährleistet.

Abbildung 3.1.1 nennt die „Stolpersteine“ der Auftragserfüllung, d. h. sie gibt wieder, aufgrund welcher Komponenten der IT-Ausstattung die Befragten die Auftragserfüllung als „teils/teils“, „nur bedingt gewährleistet“ oder „nicht gewährleistet“ ansehen. Für die Darstellung der Ergebnisse wurde die Häufigkeit der Nennung eines „Stolpersteins“ ins Verhältnis zur Anzahl aller Befragten gesetzt. Aus dieser Darstellung geht hervor, bei

wieviel Prozent aller Nutzer eine bestimmte IT-Komponente zu einer Einschränkung der Auftragserfüllung führt.

**Abbildung 3.1.1: „Stolpersteine“ der Auftragserfüllung**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960.  
 \*2012 noch nicht abgefragt.

Die Liste der möglichen Stolpersteine wurde in der diesjährigen Befragung um „File Service“ (die zentrale Datenspeicherung auf bundesweiten Netzlaufwerken) und um „Kommunikationsausstattung“ (Festnetztelefon, Mobiltelefon, Telefax) ergänzt. 2013 führen „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“, „Bildschirm“ und „Zentrale Dienste“ bei etwas mehr IT-Nutzern zu einer Beeinträchtigung der Auftragserfüllung als noch 2012.

In Tabelle 3.1.2 sind die in der vorherigen Abbildung 3.1.1 gelisteten „Stolpersteine“ danach aufgeführt, ob die Einschränkung der Auftragserfüllung auf die Menge und/oder

auf die Funktionalität der jeweiligen Komponente zurückgeht. Hier wurden die Häufigkeiten der Nennungen ins Verhältnis zu der Teilgruppe gesetzt, deren Auftragserfüllung „teils/teils“, „nur bedingt gewährleistet“ oder „nicht gewährleistet“ ist. Tabelle 3.1.2 zeigt für die Fälle einer eingeschränkten Auftragserfüllung die jeweiligen Gründe.

**Tabelle 3.1.2: „Stolpersteine“ der Auftragserfüllung**

Wenn die Auftragserfüllung „teils/teils“, „nur bedingt gewährleistet“ oder „nicht gewährleistet“ ist, woran liegt dies speziell? (Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent)		
	Menge	Funktionalität
<b>Arbeitsplatzcomputer/Notebook</b>		
2013	34,0	54,7
2012	27,9	48,7
<b>Sondersoftware</b>		
2013	31,2	36,0
2012	34,1	35,8
<b>Netzwerkverbindungen</b>		
2013	–	43,9
2012	–	51,6
<b>Netzwerkdrucker</b>		
2013	30,1	29,9
2012	33,0	31,5
<b>Zentrale Dienste (z. B. IntranetBw, Lotus Notes)</b>		
2013	–	53,4
2012	–	47,9
<b>Standardsoftware</b>		
2013	–	37,6
2012	–	39,8
<b>Kommunikationsausstattung</b>		
2013	25,9	23,7
2012	–	–
<b>Arbeitsplatzdrucker</b>		
2013	30,9	17,0
2012	28,6	15,9
<b>Fachanwendungen (z. B. SASPF)</b>		
2013	–	30,2
2012	–	31,9
<b>Bildschirm</b>		
2013	27,2	12,9
2012	20,1	13,4
<b>File Service</b>		
2013	–	25,3
2012	–	–

Wenn die Auftragserfüllung „teils/teils“, „nur bedingt gewährleistet“ oder „nicht gewährleistet“ ist, woran liegt dies speziell? (Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent)		
	Menge	Funktionalität
IT-Sicherheit		
2013	–	21,3
2012	–	26,6

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=695, n<sub>2012</sub>=860.

Auf zwei Ergebnisse sei hier hingewiesen: Erstens ist „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“ die Komponente, die am häufigsten genannt wird. Ihre Funktionalität und Menge werden häufiger bemängelt als noch im Vorjahr. Zweitens führt 2013 „Netzwerkverbindungen“ erkennbar seltener zu einer verminderten Auftragserfüllung.

Die Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung ist Tabelle 3.1.3 zu entnehmen. 2013 weist die niedrigste IT-Zufriedenheit auf, die seit Beginn der HERKULES-Studie im Jahr 2009 bei den Nutzern der HERKULES Clients gemessen wurde. Der Rückgang der durchschnittlichen IT-Zufriedenheit zwischen 2012 und 2013 ist hoch signifikant, wie auch schon zwischen 2011 und 2012.

**Tabelle 3.1.3: Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung**

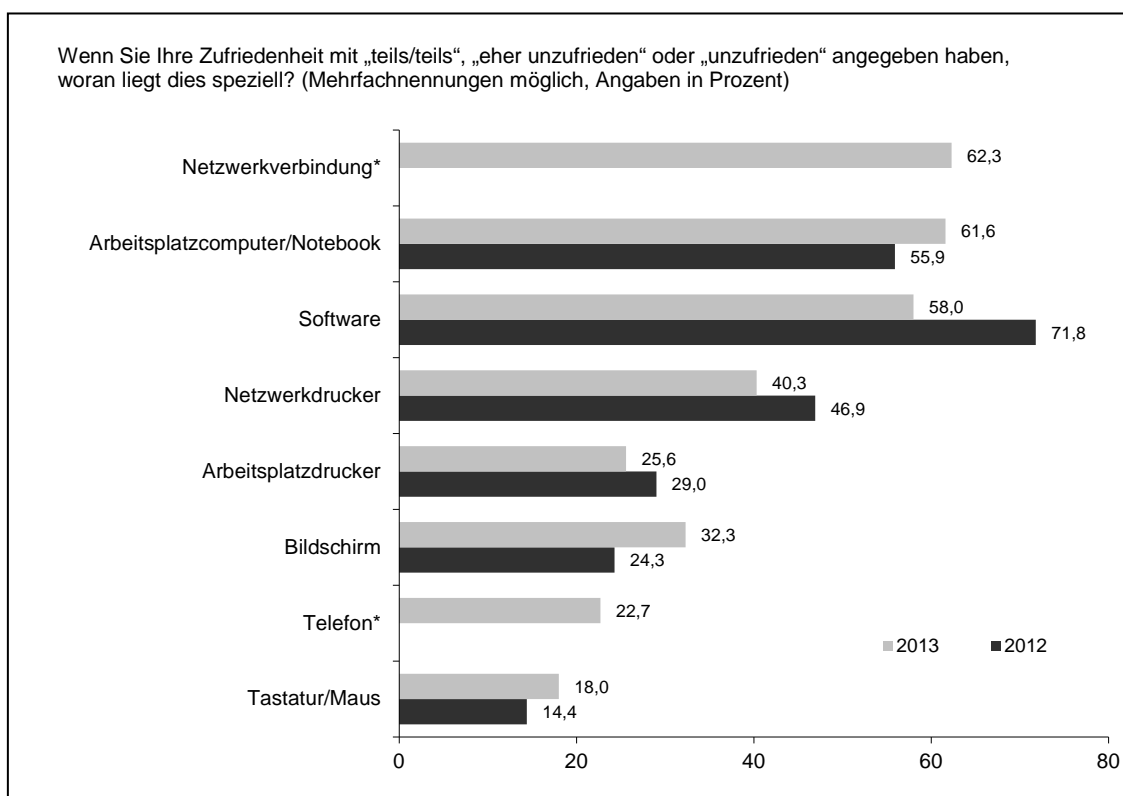
Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der IT-Ausstattung Ihres Arbeitsplatzes? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	21,8	35,9	29,7	9,3	3,2	2,36 [2,32, 2,40]
2012	24,5	38,3	27,6	7,0	2,7	2,25 [2,21, 2,29]
2011	30,2	38,9	23,4	5,5	1,9	2,10 [2,07; 2,14]
2010	29,4	37,6	23,8	6,9	2,3	2,15 [2,11; 2,19]
2009	31,4	33,2	25,0	7,6	2,8	2,17 [2,15; 2,20]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 383, n<sub>2012</sub>=2 959, n<sub>2011</sub>=3 066, n<sub>2010</sub>=2 420, n<sub>2009</sub>=5 791.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Abbildung 3.1.3 gibt wieder, wie häufig ausgewählte Gründe dazu führen, dass die Befragten mit ihrer IT-Ausstattung „teils/teils“, „eher unzufrieden“ oder „unzufrieden“ sind. „Netzwerkverbindungen“, „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“ und „Software“ sind mit Abstand die am häufigsten genannten Gründe für eine Minderung der IT-Zufriedenheit. Positiv ist hervorzuheben, dass „Netzwerk-“, „Arbeitsplatzdrucker“ und „Software“ seltener genannt werden als im Vorjahr; diese Komponenten wurden in den vorherigen Befragungen als „neuralgische Punkte“ identifiziert (Krampe 2012: 19 f, 22;

Richter 2011: 3, 11 f.). Negativer stellen sich aber gerade die drei Komponenten dar, die die Hardware der IT-Ausstattung ausmachen: „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“, „Bildschirm“ und „Tastatur/Maus“. Hier scheint ein Abnutzungseffekt der bereits seit 2008 erneuerten Hardware aufgetreten zu sein.

**Abbildung 3.1.3: Gründe für die Unzufriedenheit mit der IT-Ausstattung**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=1 008, n<sub>2012</sub>=1 101.  
 \*2012 noch nicht abgefragt.

### 3.2 Bewertung einzelner Kriterien der IT-Ausstattung

Dieser Abschnitt beinhaltet die Bewertung der Kriterien der IT-Ausstattung

- „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung,
- Entfernung zwischen Arbeitsplatz und nächstem Netzwerkdrucker,
- Alter der IT-Ausstattung,
- PKIBw und die Datenspeicherung auf zentralen Netzlaufwerken,
- Zwischenlösungen für die IT und
- Ausfallhäufigkeit der IT.

Die Berücksichtigung der einzelnen Kriterien geht zum einen aus der Auswertung von frei gegebenen Antworten in den vorangegangenen Befragungen hervor. Zum anderen wird erwartet, dass sie Einflussfaktoren für die Nutzerbewertung der IT-Ausstattung (Abschnitt 3.1) sind. Hierfür werden in Abschnitt 3.6 die Korrelationen zwischen ausgewählten einzelnen Kriterien und der Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz berechnet.

### „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung

Tabelle 3.2.1 ist zu entnehmen, wie die Anwender und Anwenderinnen die „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung bewerten. Über ein Drittel der Befragten bewertet die „Geschwindigkeit/Performance“ als „(eher) niedrig“.

**Tabelle 3.2.1: Geschwindigkeit/Performance der IT-Ausstattung**

Wie bewerten Sie die Geschwindigkeit/Performance Ihrer IT-Ausstattung im Normalfall? (Angaben in Prozent)				
hoch	eher hoch	teils/teils	eher niedrig	niedrig
3,0	20,2	41,3	22,8	12,6

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 386.

Tabelle 3.2.2 ist zu entnehmen, dass sich aus Sicht der meisten Befragten die „Geschwindigkeit/Performance“ nicht geändert hat. Für circa jeden Dritten ist sie „langsamer geworden“.

**Tabelle 3.2.2: Veränderung von Geschwindigkeit/Performance der IT**

Hat sich die Geschwindigkeit/Performance Ihrer IT-Ausstattung verändert, seit Sie sie verwenden? (Angaben in Prozent)		
schneller geworden	keine (merklichen) Veränderungen	langsamer geworden
9,9	54,9	35,1

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 385.

Warum bewertet mehr als ein Drittel die „Geschwindigkeit/Performance“ als „(eher) niedrig“? Wurde die IT-Ausstattung bereits von Beginn der Nutzung an als „zu langsam“ angesehen, oder führte erst eine Verlangsamung während der Nutzungsphase dazu, dass „Geschwindigkeit/Performance“ von vielen als „(eher) niedrig“ bewertet wird? Diese Fragen werden im Folgenden anhand des Zusammenhangs zwischen der Bewer-

tung der „Geschwindigkeit/Performance“ und der Veränderung von „Geschwindigkeit/Performance“ beantwortet.

Tabelle 3.2.3 stellt den Zusammenhang zwischen der Bewertung der „Geschwindigkeit/Performance“ und der Veränderung derselben dar.

**Tabelle 3.2.3: Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit/Performance und der Veränderung derselben**

Geschwindigkeit/Performance der IT-Ausstattung	Veränderung von Geschwindigkeit/Performance der IT			
	schneller geworden	keine (merklichen) Veränderungen	langsamer geworden	Summe
hoch	36,1	58,3	5,6	100
eher hoch	21,1	70,2	8,7	100
teils/teils	9,3	60,9	29,8	100
eher niedrig	2,9	43,4	53,7	100
niedrig	0,0	31,6	68,4	100
Gesamt	9,9	54,9	35,1	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 384. Angaben in Prozent.

Die Korrelation nach Kendall tau-b ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Die Gruppe, die die „Geschwindigkeit/Performance“ für „(eher) hoch“ hält, nimmt in der Mehrheit „keine (merklichen) Veränderungen“ wahr. In der Gruppe hingegen, die eine „(eher) niedrige“ „Geschwindigkeit/Performance“ angibt, ist die IT-Ausstattung in der Mehrheit der Fälle langsamer geworden. Offenbar wird die IT-Ausstattung deswegen überwiegend als langsam bewertet, weil sie erst im Verlauf des Betriebs langsamer geworden ist. Zu Beginn der Nutzungsdauer war ihre „Geschwindigkeit/Performance“ hingegen noch weitaus häufiger „(eher) hoch“.

Ein möglicher Grund für die Verlangsamung liegt in den bereits oben genannten Abnutzungseffekten der Hardware. Einen weiteren Grund geben die IT-Nutzer im Rahmen einer offenen Frage an, die zum Abschluss der Befragung gestellt wurde. Aus ihrer Sicht verlangsamten auch „Softwareaktualisierungen, Virensan und mehrere Neustarts wegen Patches“ die „Geschwindigkeit/Performance“ der Arbeitsplatzcomputer (APC). Damit sprechen sie die automatisierte Softwareverteilung an (hierzu BWI 2013: 27).



### Entfernung zwischen Arbeitsplatz und nächstem Netzwerkdrucker

Die IT-Nutzer haben im Fragebogen erst die Entfernung von ihrem Arbeitsplatz zum nächsten Netzwerkdrucker angeben und diese anschließend bewerten sollen.

Tabelle 3.2.4 beschreibt die Häufigkeitsauszählung der in Metern angegebenen Entfernungen anhand von mehreren deskriptiv-statistischen Maßzahlen. Die Entfernungangaben reichen von 0–600 Metern (ohne Ausreißer). Die durchschnittliche Entfernung liegt bei 27 Metern (arithmetisches Mittel). Die relativ meisten Befragten geben 10 Meter an (Modus). Die Hälfte aller Befragten muss bis zu 16 Meter vom Arbeitsplatz zum Netzwerkdrucker gehen (Median), 75 Prozent bis zu 30 Metern (3. Quartil) und 90 Prozent bis zu 49 Metern (90 %-Perzentil). Für 10 Prozent der IT-Nutzer ist also der nächste Netzwerkdrucker weiter als 49 Meter vom eigenen Arbeitsplatz entfernt.

**Tabelle 3.2.4: Entfernung zum nächsten Netzwerkdrucker**

Wie weit ist Ihr Netzwerkdrucker von Ihrem Arbeitsplatz entfernt?							
	Minimalwert	Maximalwert	Arithmetisches Mittel	Modus	Median	3. Quartil	90 %-Perzentil
Entfernung in Metern	0	600	27	10	16	30	49

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 356.

Tabelle 3.2.5 gibt wieder, wie die IT-Nutzer die Entfernung zwischen Arbeitsplatz und Netzwerkdrucker bewerten. Die überwiegende Mehrheit hält die Entfernung für mindestens akzeptabel, jeder Fünfte allerdings sieht hier einen Schwachpunkt.

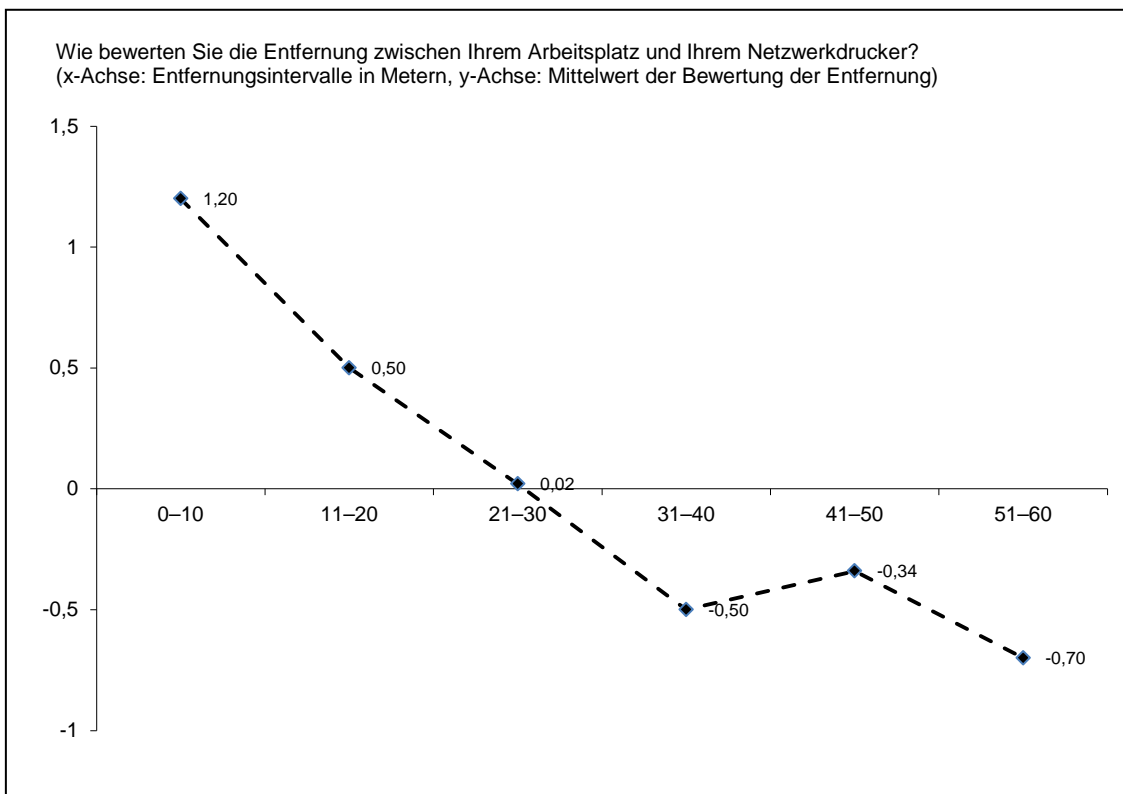
**Tabelle 3.2.5: Bewertung der Entfernung zum nächsten Netzwerkdrucker**

Wie bewerten Sie die Entfernung zwischen Ihrem Arbeitsplatz und Ihrem Netzwerkdrucker? (Angaben in Prozent)				
gut	eher gut	akzeptabel	eher schlecht	schlecht
31,8	12,1	36,9	12,6	6,6

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 351.

Was ist die „optimale“ Entfernung zwischen Arbeitsplatz und Netzwerkdrucker? Welche Entfernung ist für die Anwender und Anwenderinnen mehrheitlich nicht mehr akzeptabel? Die Antwort hierauf gibt Abbildung 3.2.1.

**Abbildung 3.2.1: Entfernung zum Netzwerkdrucker und durchschnittliche Bewertung**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 227.

Für Abbildung 3.2.1 wurde die Grundgesamtheit von Tabelle 3.2.5 in Entfernungsintervalle unterteilt. Dargestellt sind alle Intervalle bis zu 60 Metern. Beispielsweise sind in dem Intervall 0–10 Meter alle Befragten zusammengefasst, deren Netzwerkdrucker 0–10 Meter zum Arbeitsplatz entfernt ist. Für jede Intervallgruppe wird dann die durchschnittliche Bewertung der Entfernung auf der y-Achse abgetragen. Für die Gruppe 0–10 Meter weist die durchschnittliche Bewertung den Wert 1,20 auf. Ein Wert größer als 0 steht dafür, dass die Entfernung im Durchschnitt mindestens akzeptabel ist, bei einem Wert kleiner als Null ist sie „(eher) schlecht“.

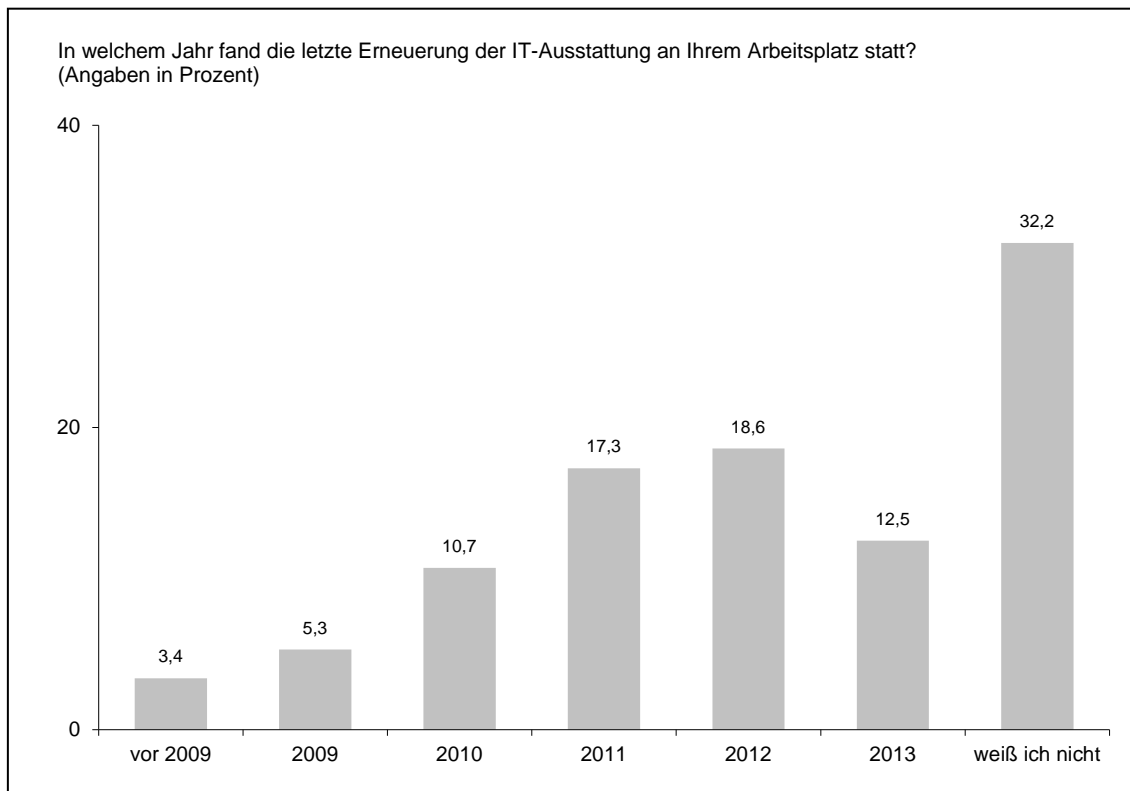
Abbildung 3.2.1 zeigt, dass bei einer Entfernung von mehr als 30 Metern die durchschnittliche Bewertung der Entfernung negativ, d. h. aus Sicht der Betroffenen überwiegend nicht mehr akzeptabel ist.

### *Alter der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz*

Das dritte Kriterium geht auf das Alter der vorhandenen IT-Ausstattung ein. Es wurde danach gefragt, „in welchem Jahr [...] die letzte Erneuerung der IT-Ausstattung an Ihrem Arbeitsplatz statt[ fand]“ (Abbildung 3.2.2).

Die „weiß ich nicht“-Kategorie macht mit 32,2 Prozent den relativ größten Anteil aus. Sofern die IT-Nutzer das Jahr der letzten IT-Erneuerung am Arbeitsplatz angeben können, nennen sie am häufigsten die Jahre 2011 und 2012; d. h. die meisten APC sind nicht älter als zweieinhalb Jahre zum Zeitpunkt der Befragung 2013. Mehr als jeder zehnte Befragte gibt sogar an, dass die letzte Erneuerung der IT-Ausstattung in diesem Jahr stattgefunden habe.

**Abbildung 3.2.2: Alter der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=2 374.

### *PKIBw und Datenspeicherung auf zentralen Netzlaufwerken*

Das vierte Kriterium stellt auf die Datenspeicherung auf den Netzlaufwerken, den sogenannten File Service, ab. In diesem Zusammenhang wurde auch danach gefragt, ob die Anwender und Anwenderinnen über die PKIBw verfügen und diese nutzen.

Die PKIBw ist in der Bundeswehr fast flächendeckend vorhanden. 96,9 Prozent der Anwender und Anwenderinnen geben an, über eine solche zu verfügen, 2,7 Prozent verneinen dies ausdrücklich. Insgesamt 9 Personen wissen dies nicht oder machen keine Angaben. Von den Anwendern und Anwenderinnen, die über eine PKIBw verfügen, nutzen 84,9 Prozent diese auch.

Tabelle 3.2.6 zeigt die Bewertung des Zugriffs auf die zentralen Netzlaufwerke. Jeweils mindestens 70 Prozent der IT-Nutzer halten „Zuverlässigkeit/Stabilität“ und „Erreichbarkeit/Verfügbarkeit“ der zentralen Netzlaufwerke für „(sehr) gut“. „Geschwindigkeit/Performance“ und „Ressourcen/Speicherplatz“ sehen sie hingegen kritisch. Knapp jeder Dritte bewertet diese beiden Kriterien als „(sehr) schlecht“.

**Tabelle 3.2.6: Bewertungskriterien für den Zugriff auf die zentralen Netzlaufwerke**

Wie bewerten Sie den Zugriff auf Ihre nicht lokal, sondern auf Netzlaufwerken gespeicherten Daten an Ihrem IT-Arbeitsplatz hinsichtlich...? (Angaben in Prozent)					
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht
Zuverlässigkeit/Stabilität	17,5	58,3	19,4	3,3	1,4
Erreichbarkeit/Verfügbarkeit	15,1	55,3	23,5	4,4	1,7
Geschwindigkeit/Performance	4,4	28,5	37,4	20,0	9,8
Ressourcen/Speicherplatz	9,0	37,1	24,0	18,7	11,2

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen.

### *Zwischenlösungen für die IT*

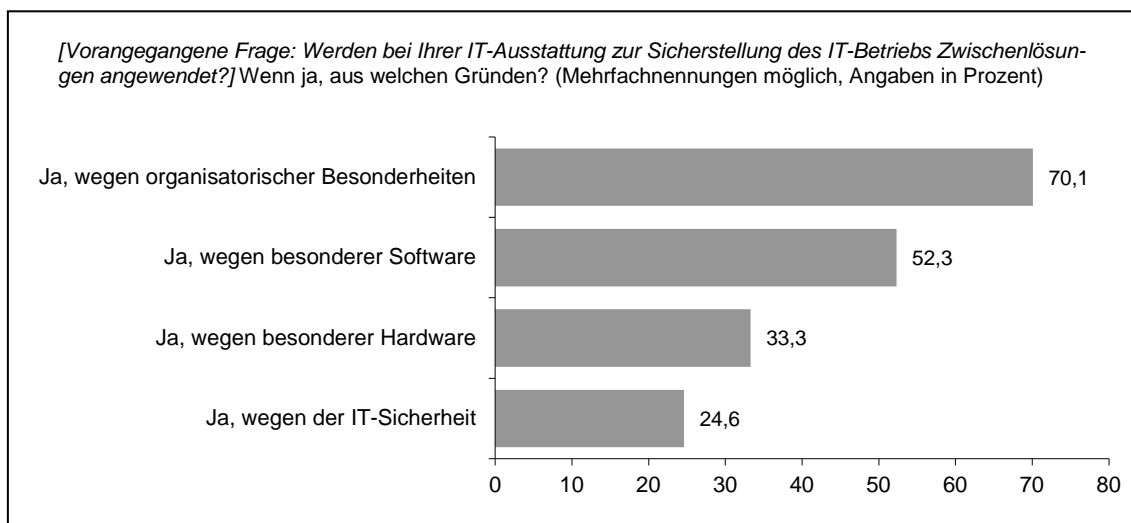
Das fünfte Kriterium geht auf mögliche Zwischenlösungen für die IT ein, die zur Sicherstellung des IT-Betriebs angewendet werden. Dieses Kriterium wurde in den vorangegangenen Befragungen stets im Zusammenhang mit den „Bewertungen zum Rollout“ thematisiert. Von 2009 bis 2012 ist der Anteil von Zwischenlösungen zurückgegangen (vgl. Krampe 2012: 36 f.). Weil 2012 die IT-Modernisierung weitestgehend flächendeckend in der Bundeswehr abgeschlossen wurde, wurden 2013 die „Bewertungen zum Rollout“ nicht mehr fortgeführt.

Da sich möglicherweise Zwischenlösungen aus der Zeit der IT-Modernisierung bis in den Zielbetrieb erhalten, wurde dieses Kriterium auch in der diesjährigen Befragung berücksichtigt. Ein Längsschnittvergleich ist nur eingeschränkt möglich, weil die Frage nach den Zwischenlösungen nicht mehr im Zusammenhang mit dem Rollout der neuen IT gestellt wurde.

Auf die Frage, ob „bei Ihrer IT-Ausstattung zur Sicherstellung des IT-Betriebs Zwischenlösungen angewendet [werden]“, antworten 12,7 Prozent mit „ja“, 40,2 Prozent mit „nein“ und die Mehrheit von 47,1 Prozent mit „weiß ich nicht“. Fast die Hälfte der Befragten weiß also nicht, ob sie mit Zwischenlösungen arbeitet. Hingegen spielen nach Abschluss der Integrationsphase Zwischenlösungen „nur noch“ für 12,7 Prozent der IT-Nutzer bewusst eine Rolle. Zum Vergleich: 2012, als die Integrationsphase erst abgeschlossen war und die Frage nach Zwischenlösungen im Zusammenhang mit dem IT-Rollout stand, gaben noch 28,3 Prozent an, dass sie mit Zwischenlösungen arbeiteten.

Abbildung 3.2.3 zeigt, wie häufig die dargestellten Gründe zu notwendigen Zwischenlösungen führen. „Organisatorische Besonderheiten“ und „besondere Software“ führen in der Mehrheit der Fälle zu Zwischenlösungen. Die nach Häufigkeiten dargestellte Rangfolge der abgefragten Gründe entspricht der von 2012 (vgl. Krampe 2012: 37).

**Abbildung 3.2.3: Gründe für Zwischenlösungen der IT**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n=264.

### *Ausfallhäufigkeit der IT*

Das sechste Kriterium ist die Ausfallhäufigkeit einzelner Komponenten der Informations- und Kommunikationstechnik. Tabelle 3.2.7 fasst in den ersten fünf Spalten die Befragungsergebnisse über die Ausfallhäufigkeit der IT-Komponenten in den letzten drei Monaten zusammen. Die Zahlen summieren zeilenweise auf 100 Prozent. Die sechste Spalte gibt den Ausstattungsgrad mit den entsprechenden Komponenten an.

**Tabelle 3.2.7: Ausfallhäufigkeit der Informations- und Kommunikationstechnik**

Wie häufig sind folgende Komponenten der IT- und Kommunikationsausstattung an Ihrem Arbeitsplatz in den letzten 3 Monaten ausgefallen? (Angaben in Prozent)						
	kein Ausfall	1–2-mal	3–4-mal	5–6-mal	mehr als 6-mal	Ausstattungsgrad
<i>Arbeitsplatzcomputer/Notebook</i>						
2013	68,4	21,9	6,1	1,4	2,2	98,2
2012	72,3	19,9	4,8	1,4	1,7	98,7
<i>Bildschirm</i>						
2013	96,3	2,8	0,4	0,2	0,3	99,2
2012	95,9	3,3	0,3	0,1	0,3	99,0
<i>Netzwerkdrucker</i>						
2013	41,8	31,9	14,6	5,0	6,6	98,0
2012	45,7	28,6	14,4	4,6	6,7	96,4
<i>Arbeitsplatzdrucker</i>						
2013	80,8	13,0	3,0	0,8	2,3	33,0
2012	79,9	12,8	3,6	1,7	2,1	40,0
<i>Beamer</i>						
2013	85,7	10,6	1,8	,8	1,0	22,4
2012	90,9	6,4	2,0	0,2	0,5	31,9
<i>Scanner</i>						
2013	70,1	16,8	6,7	2,4	4,0	36,9
2012	71,1	16,3	5,7	2,0	4,9	41,3
<i>Server/Netzwerkverbindung</i>						
2013	33,1	38,9	16,4	5,7	5,9	97,0
2012	27,9	33,8	21,2	7,3	9,8	97,7
<i>Kommunikationsausstattung (Telefon, Telefax)</i>						
2013	73,2	20,1	4,1	1,2	1,5	97,1
2012	76,6	17,8	3,6	0,9	1,1	97,3

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960.

Je niedriger der Wert für „kein Ausfall“, desto häufiger fällt eine Komponente mindestens einmal aus.

Es ist auf „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“, „Netzwerkdrucker“ und „Server/Netzwerkverbindung“ zu verweisen, weil nahezu jeder IT-Nutzer über sie verfügt und ihre Ausfallhäufigkeit sich verändert hat. „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“ und „Netzwerkdrucker“ fallen häufiger aus als 2012. Bei beiden Komponenten nimmt die Ausfallhäufigkeit seit 2011 zu (vgl. Krampe 2012: 22 f.). Die Ausfallhäufigkeit von „Server/Netzwerkverbindung“ ist gesunken, während sie von 2011 zu 2012 noch gestiegen ist (vgl. Krampe 2012: 22 f.).

### 3.3 Netzinfrastruktur für Zentrale Dienste

Im Folgenden werden die Befragungsergebnisse zur Zufriedenheit mit dem Zugang zum Intranet der Bundeswehr (IntranetBw) und zum Internet sowie mit dem Zugriff auf Lotus Notes wiedergegeben. Zusätzlich wird gezeigt, wie die Anwender und Anwenderinnen einzelne Kriterien dieser Zentralen Dienste bewerten.

Die Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw ist der Tabelle 3.3.1 zu entnehmen. Sie hat sich seit 2012 nicht merklich verändert.

**Tabelle 3.3.1: Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw**

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem IntranetBw-Zugang? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	28,4	40,0	22,4	6,0	3,1	2,15 [2,11; 2,19]
2012	31,0	38,0	20,2	6,6	4,2	2,15 [2,11; 2,19]
2011	35,7	35,6	19,3	5,3	4,1	2,07 [2,03; 2,10]
2010	32,1	37,9	20,7	6,2	3,0	2,11 [2,06; 2,14]
2009	39,2	36,5	17,3	4,4	2,6	1,95 [1,92; 1,97]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=2 380, n<sub>2012</sub>=2 946, n<sub>2011</sub>=3 046, 2010: n<sub>2010</sub>=2 414, n<sub>2009</sub>=5 744.  
 Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.3.2 enthält die Ergebnisse zu den Bewertungskriterien „Zuverlässigkeit/Stabilität“, „Erreichbarkeit/Verfügbarkeit“ und „Geschwindigkeit/Performance“ für den Zugang zum IntranetBw. 2013 wird „Geschwindigkeit/Performance“ leicht, aber signifikant besser als im Vorjahr bewertet.

**Tabelle 3.3.2: Bewertungskriterien für den Zugang zum IntranetBw**

Wie bewerten Sie den Zugang zum IntranetBw hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Zuverlässigkeit/Stabilität</i>						
2013	15,3	59,4	20,7	3,8	0,8	2,15 [2,12; 2,18]
2012	14,1	59,8	21,9	3,6	0,6	2,17 [2,14; 2,19]
<i>Erreichbarkeit/Verfügbarkeit</i>						
2013	13,5	54,0	27,0	4,5	0,9	2,25 [2,22; 2,28]
2012	12,5	55,9	26,4	4,1	1,0	2,25 [2,23; 2,28]
<i>Geschwindigkeit/Performance</i>						
2013	6,1	34,6	36,2	17,0	6,2	2,83 [2,79; 2,87]
2012	6,5	31,8	36,3	18,6	6,8	2,87 [2,84; 2,91]

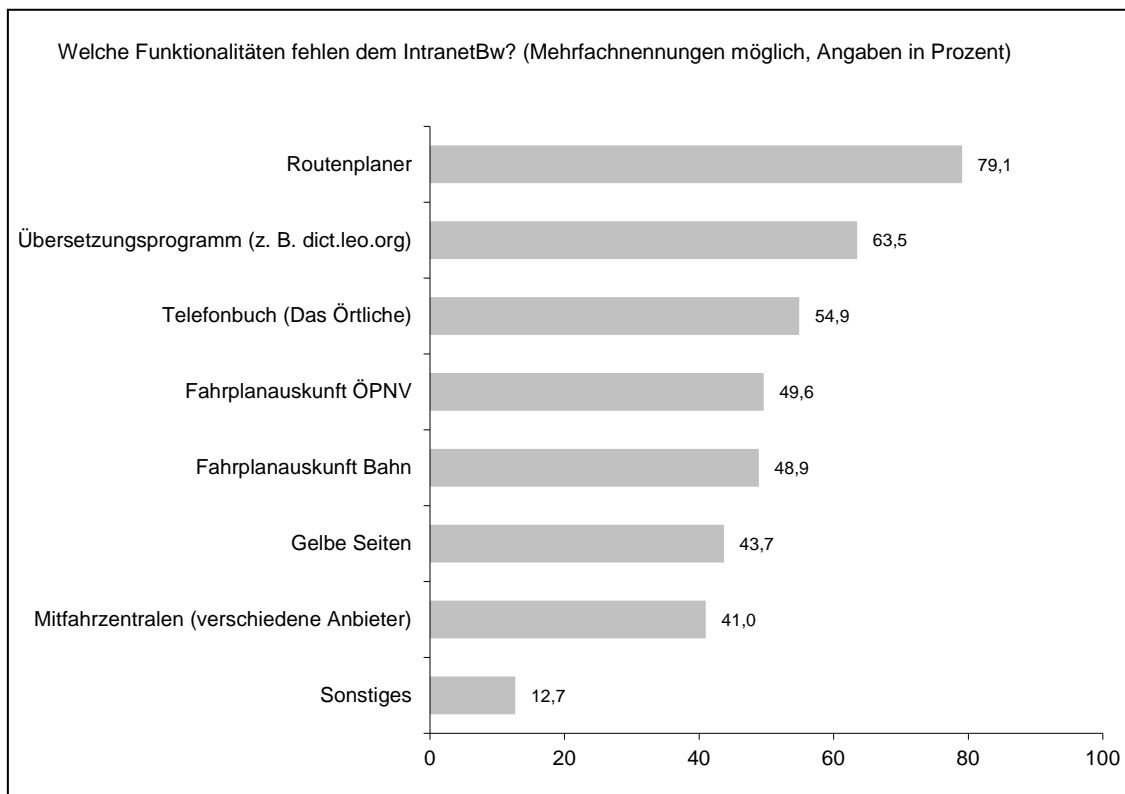
Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

Abbildung 3.3.1 ist zu entnehmen, wie vielen Befragten ausgewählte Funktionalitäten im IntranetBw fehlen. 2013 wurde erstmals danach gefragt. Diese Frage geht darauf zurück, dass in den vorangegangenen Befragungen viele Befragte im Rahmen einer offenen Antwort angegeben haben, dass einige Funktionalitäten im IntranetBw nicht mehr vorhanden seien. Weil nicht jeder APC über einen Zugang zum Internet verfügt, was die fehlende Funktionalität kompensieren könnte, kann das IntranetBw Anforderungen nicht erfüllen, die aus Sicht von Anwendern und Anwenderinnen wesentlich sind.

Ein Routenplaner fehlt aus Sicht von vier von fünf Personen, ein Übersetzungsprogramm benötigen circa zwei von drei Personen. Lediglich 12,7 Prozent sprechen „Sontiges“ an. Offenbar vermissen nur wenige IT-Nutzer Funktionalitäten, die über die im Fragebogen vorgegebenen hinausgehen.



**Abbildung 3.3.1: Fehlende Funktionalitäten des IntranetBw**



Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen, n<sub>2013</sub>=2 378.

Tabelle 3.3.3 gibt die Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang wieder. 2013 verfügten 46,7 Prozent der Befragten über einen Internet-Zugang. Wie bereits in den Vorjahren bleibt die Nutzerzufriedenheit auch von 2012 zu 2013 unverändert auf einem vergleichsweise hohen Niveau.

**Tabelle 3.3.3: Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang**

	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	35,8	35,9	18,0	5,6	4,7	2,07 [2,01; 2,14]
2012	37,0	35,6	17,2	4,8	5,4	2,06 [2,00; 2,12]
2011	37,3	34,8	17,2	6,0	4,7	2,06 [2,00; 2,12]
2010	36,8	36,4	15,6	5,9	5,3	2,07 [1,99; 2,14]
2009	37,4	34,2	17,7	5,8	5,0	2,07 [2,02; 2,12]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.

n<sub>2013</sub>=1 109, n<sub>2012</sub>=1 306, n<sub>2011</sub>=1 353, n<sub>2010</sub>=2 422, n<sub>2009</sub>=1 981.

Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.3.4 sind die Ergebnisse zu den drei Bewertungskriterien des Internet-Zugangs zu entnehmen. Zwischen 2012 und 2013 liegen keine signifikanten Veränderungen vor.

**Tabelle 3.3.4: Bewertungskriterien für den Internet-Zugang**

Wie bewerten Sie den Zugang zum Internet an Ihrem IT-Arbeitsplatz hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Zuverlässigkeit/Stabilität</i>						
2013	17,9	54,7	21,1	3,9	2,4	2,18 [2,13; 2,23]
2012	18,7	56,2	19,7	3,5	2,0	2,14 [2,09; 2,18]
<i>Erreichbarkeit/Verfügbarkeit</i>						
2013	16,8	52,1	23,2	5,4	2,5	2,25 [2,19; 2,30]
2012	16,2	53,6	23,8	3,9	2,6	2,23 [2,18; 2,28]
<i>Geschwindigkeit/Performance</i>						
2013	9,8	36,8	30,3	15,0	8,1	2,75 [2,68; 2,81]
2012	10,6	36,1	32,2	14,0	7,1	2,71 [2,65; 2,77]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

Die Ergebnisse zum Zugriff auf Lotus Notes sind in Tabelle 3.3.5 abgebildet. Nachdem von 2010 bis 2012 die Zufriedenheit mit dem Zugriff auf Lotus Notes jährlich in (hoch) signifikantem Maße abnahm (ausführlich Krampe 2012: 25 ff.), nimmt sie 2013 leicht, aber signifikant zu.

**Tabelle 3.3.5: Zufriedenheit mit dem Zugriff auf Lotus Notes**

Wie zufrieden sind Sie mit dem Zugriff auf das E-Mail-System Lotus Notes an Ihrem IT-Arbeitsplatz? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	23,1	38,3	25,0	9,5	4,1	2,33 [2,29; 2,37]
2012	23,6	36,2	24,6	10,3	5,3	2,38 [2,34; 2,42]
2011	32,8	33,2	21,2	8,5	4,2	2,18 [2,14; 2,22]
2010	32,9	37,4	18,9	7,4	3,3	2,11 [2,07; 2,15]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 375, n<sub>2012</sub>=2 956, n<sub>2011</sub>=3 066, n<sub>2010</sub>=2 420.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.3.6 enthält die Ergebnisse zu den vier Bewertungskriterien für Lotus Notes. Die Befragten stellen für „Zuverlässigkeit/Stabilität“ und „Geschwindigkeit/Performance“ ein etwas schlechteres Zeugnis aus als noch im Vorjahr; bei jedem

dieser beiden Kriterien hält dieses Ergebnis dem statistischen Signifikanztest stand. Die anderen beiden Kriterien weisen keine Veränderungen im Längsschnittvergleich auf. Wie schon 2012 hält jeder Zweite „Ressourcen/Speicherplatz“ von Lotus Notes für „(sehr) schlecht“.

**Tabelle 3.3.6: Bewertungskriterien für den Zugriff auf Lotus Notes**

Wie bewerten Sie den Zugriff auf das E-Mail-System Lotus Notes an Ihrem IT-Arbeitsplatz hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Zuverlässigkeit/Stabilität</i>						
2013	14,2	54,1	24,0	6,2	1,5	2,27 [2,23; 2,30]
2012	14,7	55,8	23,5	4,7	1,3	2,22 [2,19; 2,25]
<i>Erreichbarkeit/Verfügbarkeit</i>						
2013	14,3	57,4	22,8	4,7	0,8	2,20 [2,17; 2,24]
2012	15,1	54,9	25,6	3,1	1,3	2,21 [2,18; 2,24]
<i>Geschwindigkeit/Performance</i>						
2013	6,4	33,6	34,2	18,4	7,4	2,87 [2,83; 2,91]
2012	7,8	33,7	35,1	17,6	5,8	2,80 [2,76; 2,84]
<i>Ressourcen/Speicherplatz</i>						
2013	4,6	24,2	21,8	25,4	24,1	3,40 [3,35; 3,45]
2012	5,0	21,4	22,9	28,4	22,4	3,42 [3,38; 3,46]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

### 3.4 Service-Hotlines der BWI (UHD, A&V)

Der Bewertung des User Help Desks (UHD) wurde eine Filterfrage vorangestellt, damit nur die Personen den UHD bewerten konnten, die ihn in diesem Jahr auch tatsächlich genutzt haben. Diese lautete: „Haben Sie in diesem Jahr den UHD schon wegen eines Problems angerufen?“ 78,7 Prozent bejahen diese Frage. Die Nutzerquote ist höher als 2012, wo sie bei 71,3 Prozent lag.

Die Zufriedenheit mit dem UHD wird in Tabelle 3.4.1 dargestellt. Der Längsschnittvergleich zeigt, dass die Nutzerzufriedenheit von 2009 bis 2012 jährlich in einem hoch signifikanten Maße zugenommen hat. 2013 kann keine signifikante Veränderung mehr gemessen werden.

**Tabelle 3.4.1: Zufriedenheit mit dem UHD**

Wie zufrieden sind Sie mit dem UHD (User Help Desk)? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	32,4	38,3	21,3	5,5	2,5	2,07 [2,03; 2,12]
2012	34,7	32,8	22,7	6,7	3,1	2,11 [2,06; 2,15]
2011	30,6	34,2	23,2	7,8	4,1	2,21 [2,16; 2,25]
2010	29,8	30,1	23,6	10,0	6,5	2,33 [2,27; 2,40]
2009	24,9	29,9	23,5	10,5	11,2	2,53 [2,49; 2,57]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.

n<sub>2013</sub>=1 874, n<sub>2012</sub>=2 111, n<sub>2011</sub>=1 863, n<sub>2010</sub>=1 374, n<sub>2009</sub>=3 267.

Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.4.2 zeichnet ein differenzierteres Bild der Nutzerzufriedenheit hinsichtlich verschiedener Servicedimensionen. Aus dem Längsschnittvergleich geht für die „Problemlösung“ eine leichte signifikante Verbesserung hervor. Bei den anderen Servicedimensionen treten keine Veränderungen auf.

**Tabelle 3.4.2: Bewertung der Servicedimensionen des UHD**

Wie bewerten Sie den UHD hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Freundlichkeit</i>						
2013	43,5	49,8	5,9	0,7	0,1	1,64 [1,61; 1,67]
2012	44,5	49,2	5,7	0,4	0,1	1,63 [1,60; 1,65]
<i>Hilfsbereitschaft</i>						
2013	39,6	49,4	9,6	1,2	0,2	1,73 [1,70; 1,76]
2012	39,7	49,5	9,6	1,0	0,3	1,73 [1,70; 1,76]
<i>Erreichbarkeit/Verfügbarkeit</i>						
2013	21,6	46,9	23,9	6,0	1,7	2,19 [2,15; 2,23]
2012	24,3	44,8	23,7	6,1	1,1	2,15 [2,11; 2,19]
<i>Kompetenz</i>						
2013	19,1	41,0	31,1	6,7	2,1	2,32 [2,27; 2,36]
2012	19,0	39,3	31,3	8,0	2,3	2,35 [2,31; 2,39]
<i>Problemlösung</i>						
2013	20,0	39,9	29,9	7,3	3,0	2,33 [2,29; 2,38]
2012	18,6	39,6	30,2	7,8	3,8	2,39 [2,34; 2,43]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.

Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

Gefragt wurde auch dieses Jahr wieder nach der Zufriedenheit mit dem Auskunfts- und Vermittlungsdienst (A&V). Hier wurde ebenfalls eine Filterfrage vorangestellt: „Haben Sie in diesem Jahr den A&V bereits genutzt?“ 2013 haben 41,9 Prozent der Befragten den A&V genutzt, 2012 waren es 41,4 Prozent. Bis 2011 konnte ein Rückgang der Nutzungsquote für den A&V festgestellt werden und lag dann bei 42,9 Prozent (vgl. Krampe 2012: 31). Seit 2011 pendelt sich also die Nutzerquote auf einem konstanten Niveau ein.

Tabelle 3.4.3 zeigt, wie die Nutzer des A&V diesen bewerten. Nachdem – wie auch beim UHD – von 2009 bis 2012 die Zufriedenheit mit dem A&V jährlich in einem hoch signifikanten Maß gestiegen war, treten 2013 keine Veränderungen mehr ein. Die durchschnittliche Nutzerzufriedenheit mit dem A&V bleibt auf dem bis 2012 erreichten hohen Niveau.

**Tabelle 3.4.3: Zufriedenheit mit dem Auskunfts- und Vermittlungsdienst**

Wie zufrieden sind Sie mit dem A&V (Auskunfts- und Vermittlungsdienst)? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	48,8	30,6	12,1	5,3	3,2	1,84 [1,77; 1,90]
2012	51,6	26,8	12,6	5,3	3,8	1,83 [1,77; 1,89]
2011	43,8	30,5	15,1	6,8	3,9	1,97 [1,91; 2,03]
2010	40,6	27,2	16,7	8,8	6,7	2,14 [2,07; 2,22]
2009	23,8	31,6	19,1	11,4	14,1	2,60 [2,56; 2,65]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.

n<sub>2013</sub>=1 000; n<sub>2012</sub>=1 225, n<sub>2011</sub>=1 293; n<sub>2010</sub>=1 280; n<sub>2009</sub>=3 511.

Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.4.4 stellt die Ergebnisse zu bestimmten Bewertungskriterien des A&V dar. Die hohe Nutzerzufriedenheit mit dem A&V spiegelt sich in der Bewertung der einzelnen Servicedimensionen wider. Signifikante Veränderungen zum Vorjahr können 2013 nicht gemessen werden.

**Tabelle 3.4.4: Bewertung der Servicedimensionen des A&V**

Wie bewerten Sie den A&V hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Freundlichkeit</i>						
2013	45,6	45,7	7,1	1,1	0,4	1,65 [1,61; 1,69]
2012	46,2	44,4	7,5	1,7	0,2	1,65 [1,61; 1,69]
<i>Hilfsbereitschaft</i>						
2013	45,0	45,8	7,4	1,4	0,4	1,67 [1,62; 1,71]
2012	44,6	46,4	7,2	1,4	0,5	1,67 [1,63; 1,71]
<i>Erreichbarkeit/ Verfügbarkeit</i>						
2013	39,4	49,9	9,8	0,6	0,3	1,73 [1,68; 1,77]
2012	38,9	48,2	10,9	1,8	0,2	1,76 [1,72; 1,81]
<i>Kompetenz</i>						
2013	27,2	42,5	21,2	6,7	2,4	2,15 [2,09; 2,21]
2012	27,0	40,7	22,9	6,5	3,0	2,18 [2,12; 2,23]
<i>Qualität der Auskünfte</i>						
2013	25,6	41,0	21,5	8,1	3,8	2,24 [2,17; 2,30]
2012	25,2	39,6	22,5	7,6	5,0	2,28 [2,21; 2,34]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

### 3.5 Vor-Ort-Service der BWI

Ein Servicemitarbeiter des Vor-Ort-Services kümmert sich um die Störungsbehebung vor Ort, wenn das dem UHD gemeldete Problem nicht von einer zentralen Stelle per Remote-Zugriff gelöst werden kann. Den Bewertungsfragen wurde folgende Filterfrage vorangestellt: „Hatten Sie in diesem Jahr eine Störung Ihrer IT, für die ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin der BWI IT bei Ihnen am Arbeitsplatz war?“ 2013 bejahten 29,5 Prozent der Anwender und Anwenderinnen diese Frage, 2012 waren es 23,5 Prozent.

Tabelle 3.5.1 ist die Zufriedenheit mit dem Vor-Ort-Service der BWI zu entnehmen. Nachdem von 2011 zu 2012 die IT-Nutzer in signifikantem Maße zufriedener mit dem Vor-Ort-Service geworden sind, ändert sich 2013 die Zufriedenheit nicht mehr.

**Tabelle 3.5.1: Zufriedenheit mit dem Vor-Ort-Service der BWI**

Wie zufrieden sind Sie mit dem Vor-Ort-Service der BWI IT? (Angaben in Prozent)						
	zufrieden	eher zufrieden	teils/teils	eher unzufrieden	unzufrieden	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
2013	41,9	34,4	15,7	5,4	2,6	1,92 [1,85; 2,00]
2012	41,7	33,1	18,4	4,9	1,9	1,92 [1,85; 2,00]
2011	35,2	36,3	19,6	6,5	2,4	2,05 [1,98; 2,12]
2010	33,5	39,2	20,3	5,3	1,7	2,03 [1,96; 2,09]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=701, n<sub>2012</sub>=691, n<sub>2011</sub>=782, n<sub>2010</sub>=755.  
 Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Nutzerzufriedenheit.

Tabelle 3.5.2 gibt die Bewertung der Servicedimensionen des Vor-Ort-Services wieder. Im Längsschnittvergleich zeigt „Auftreten“ eine geringfügig, aber signifikant negativere Bewertung. In den anderen Dimensionen liegen keine Veränderungen vor.

**Tabelle 3.5.2: Bewertung der Servicedimensionen des Vor-Ort-Services**

Wie bewerten Sie den Vor-Ort-Service der BWI IT hinsichtlich ...? (Angaben in Prozent)						
	sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]
<i>Freundlichkeit</i>						
2013	40,7	47,4	8,6	2,1	1,1	1,75 [1,70; 1,81]
2012	38,8	49,9	9,3	1,8	0,1	1,74 [1,69; 1,80]
<i>Hilfsbereitschaft</i>						
2013	39,8	47,7	9,0	2,4	1,0	1,77 [1,71; 1,83]
2012	39,4	48,6	9,5	2,2	0,1	1,75 [1,70; 1,81]
<i>Auftreten</i>						
2013	26,0	50,1	14,9	6,5	2,5	2,09 [2,02; 2,16]
2012	29,1	49,0	17,5	2,8	1,6	1,99 [1,92; 2,05]
<i>Verständlichkeit</i>						
2013	29,0	46,7	19,1	3,3	1,9	2,02 [1,95; 2,09]
2012	29,7	44,5	20,5	4,5	0,7	2,02 [1,96; 2,05]
<i>Kompetenz</i>						
2013	26,3	47,7	19,7	4,5	1,9	2,08 [2,01; 2,14]
2012	30,9	42,8	19,2	5,4	0,5	2,04 [1,97; 2,11]
<i>Problemlösung</i>						
2013	26,4	40,2	23,2	7,3	2,9	2,20 [2,12; 2,27]
2012	27,5	39,0	24,0	7,2	2,3	2,18 [2,10; 2,25]

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012: Anwender und Anwenderinnen.  
 Je niedriger der Mittelwert, desto positiver ist die Nutzerbewertung.

### **3.6 Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz**

In Abschnitt 3.1 wurde die Nutzerbewertung der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz anhand der Gewährleistung der Auftragserfüllung durch die IT und anhand der Zufriedenheit mit der IT dargestellt. Die IT-Zufriedenheit nimmt wie schon 2012 auch 2013 hoch signifikant ab. Deswegen steht sie im Mittelpunkt der Analyse in diesem Abschnitt. Die Abschnitte 3.2 bis 3.5 weisen die Bewertungen einzelner Kriterien der IT-Ausstattung (3.2), der Netzinfrastruktur für die Zentralen Dienste (3.3), der Service-Hotlines (3.4) und des Vor-Ort-Service der BWI (3.5) aus.

Dieser Abschnitt analysiert nun die Faktoren, die die IT-Zufriedenheit in hohem Maße beeinflussen. Dafür wird die Hypothese aufgestellt, dass die Nutzer ihre IT-Ausstattung abhängig davon bewerten, wie sie einzelne Kriterien der IT, die Netzinfrastruktur und die Service-Leistungen der BWI beurteilen. Aus diesem Grund werden im Folgenden die in den Abschnitten 3.2 bis 3.5 dargestellten Faktoren als Einflussfaktoren für die IT-Zufriedenheit betrachtet. Die Ermittlung von Einflussfaktoren erfolgt mittels Berechnung von statistischen Korrelationen.

Folgende Faktoren werden als Einflussfaktoren analysiert:<sup>4</sup>

- (1) „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung (Tabelle 3.2.1),
- (2) Bewertung der Entfernung zum nächsten Netzwerkdrucker (Tabelle 3.2.5),
- (3) Alter der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz (Abbildung 3.2.2)<sup>5</sup>,
- (4) „Zuverlässigkeit/Stabilität“ der zentralen Netzlaufwerke (Tabelle 3.2.6),
- (5) „Erreichbarkeit/Verfügbarkeit“ der zentralen Netzlaufwerke (Tabelle 3.2.6),
- (6) „Geschwindigkeit/Performance“ der zentralen Netzlaufwerke (Tabelle 3.2.6),
- (7) „Ressourcen/Speicherplatz“ der zentralen Netzlaufwerke (Tabelle 3.2.6),
- (8) Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw (Tabelle 3.3.1),
- (9) Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang (Tabelle 3.3.3),
- (10) Zufriedenheit mit dem Zugriff auf Lotus Notes (Tabelle 3.3.5),
- (11) Zufriedenheit mit dem UHD (Tabelle 3.4.1) und
- (12) Zufriedenheit mit dem Vor-Ort-Service der BWI (Tabelle 3.5.1).

---

4 Um eine Vergleichbarkeit der berechneten Korrelationswerte zu gewährleisten, wurden ausschließlich solche Faktoren aufgenommen, die fünf oder sechs Merkmalsausprägungen haben. Denn die Anzahl der Merkmalsausprägungen einer Variable wirkt sich auf die Höhe des Korrelationswertes aus.

5 Die „Weiß ich nicht“-Kategorie wurde für die Berechnung der Korrelationen ausgeschlossen.



Tabelle 3.6.1 zeigt die Korrelationswerte (Pearson r) der IT-Zufriedenheit mit den Einflussfaktoren (1)–(12). Alle Faktoren, die mit einem Wert höher als  $r=0,350$  korrelieren, üben einen sehr starken Einfluss auf die IT-Zufriedenheit aus und werden daher genauer betrachtet.

**Tabelle 3.6.1: Korrelation der Einflussfaktoren mit der Nutzerbewertung**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>IT-Zufriedenheit</i>	,511	,162	,151	,330	,328	,439	,328	,399	,392	,418	,330	,220

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen.  
Alle Korrelationen nach Pearson r sind auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Die fünf Einflussfaktoren (1), (6), (8), (9) und (10) korrelieren mit der IT-Zufriedenheit am höchsten. Maßnahmen, die auf eine höhere IT-Zufriedenheit abzielen, sollten an erster Stelle bei diesen Faktoren ansetzen. Diese Faktoren sind

- (1) „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung,
- (6) „Geschwindigkeit/Performance“ der zentralen Netzlaufwerke,
- (8) Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw,
- (9) Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang und
- (10) Zufriedenheit mit dem Zugriff auf Lotus Notes.

Die Faktoren (8)–(10) betreffen die Netzinfrastruktur für die Zentralen Dienste.

Aus drei Gründen sollte das Hauptaugenmerk auf „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung (1) gelegt werden. Erstens wurde in Abschnitt 3.2 festgestellt, dass sie von den IT-Nutzern überwiegend negativ bewertet wird. Zweitens hat sie sich seit Nutzungsbeginn der HERKULES Clients für circa jeden Dritten verschlechtert. Drittens wirkt sich die „Geschwindigkeit/Performance“ der IT-Ausstattung von allen Einflussfaktoren am stärksten auf die Nutzerbewertung der IT-Ausstattung aus. Wichtig ist daher die Sicherung der hohen Geschwindigkeit/Performance der neuen APC.

Die „Geschwindigkeit/Performance“ der Netzlaufwerke (6) steht mit der Zufriedenheit der IT-Ausstattung ebenfalls in einem besonders starken Zusammenhang. Die Befragten bewerten diesen Faktor kritisch (vgl. Tabelle 3.2.6), was sich offenbar negativ auf die IT-Zufriedenheit auswirkt. Daher sollten Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Zufriedenheit auch an dieser Stelle ansetzen.

Für den Zugang zum IntranetBw (8) gilt es hingegen, das hohe Niveau der Zufriedenheit zu halten. Es ist sogar eine höhere Zufriedenheit mit dem Zugang zum IntranetBw zu erwarten, wenn die IT-Nutzer die aus ihrer Sicht fehlenden Funktionalitäten nutzen können und wenn die „Geschwindigkeit/Performance“ erhöht wird. Diese Verbesserungen aus Sicht der Anwender und Anwenderinnen tragen zu einer höheren Nutzerzufriedenheit insgesamt bei.

Auch der Zugang zum Internet (9) stellt einen wichtigen Faktor dar. Obwohl die Zufriedenheit mit dem Internet-Zugang hoch ist, wird dessen „Geschwindigkeit/Performance“ kritisch bewertet. Eine „Beschleunigung“ des Internet-Zugangs sollte zu einer höheren Nutzerzufriedenheit insgesamt führen.

Handlungsbedarf weist der Zugriff auf Lotus Notes (10) auf. Obwohl die Anwender und Anwenderinnen mehrheitlich mit dem Zugriff auf Lotus Notes „(eher) zufrieden“ sind, bewerten sie die einzelnen Kriterien „Geschwindigkeit/Performance“ und „Ressourcen/Speicherplatz“ von Lotus Notes kritisch. Verbesserungen in diesem Bereich lassen einen deutlichen positiven Effekt für die Nutzerzufriedenheit insgesamt erwarten.

### **3.7 BWI als IT-Dienstleister und Kooperationspartner der Bundeswehr**

In der HERKULES-Studie sollen die IT-Nutzer, die zugleich „Endkunden“ der BWI sind, aus ihrer Sicht diese bewerten. Hierfür wurden vier Items vorgelegt, zu denen sie sich positionieren konnten.

Das erste Item fokussiert auf die Kundenorientierung der BWI (Tabelle 3.7.1). 2013 wächst erstmals die Zustimmung dazu, dass die BWI kundenorientiert sei. Diese Veränderung ist hoch signifikant.

**Tabelle 3.7.1: Meinungsbild zur Kundenorientierung der BWI**

Meiner Meinung nach ist die BWI kundenorientiert. (Angaben in Prozent)							
	trifft zu	trifft eher zu	teils/teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]	keine Meinung
2013	9,7	28,4	38,7	13,8	9,3	2,85 [2,80; 2,89]	6,6
2012	9,1	23,7	38,5	18,7	9,9	2,96 [2,92; 3,01]	8,7
2011	9,3	24,4	38,6	17,0	10,7	2,95 [2,91; 2,99]	12,2
2010	8,7	25,0	37,2	17,3	11,8	2,98 [2,94; 3,03]	13,1

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960, n<sub>2011</sub>=3 067, n<sub>2010</sub>=2 423.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Zustimmung.

Das zweite Item fragt nach dem Vertrauen in die IT-Kompetenz der BWI (Tabelle 3.7.2). Seit 2011 bleibt das Vertrauen der Anwender und Anwenderinnen gleich.

**Tabelle 3.7.2: Vertrauen in die IT-Kompetenz der BWI**

Ich vertraue der IT-Kompetenz der BWI. (Angaben in Prozent)							
	trifft zu	trifft eher zu	teils/teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]	keine Meinung
2013	10,8	31,3	34,2	13,8	9,9	2,81 [2,76; 2,85]	5,4
2012	10,0	29,4	36,1	14,7	9,9	2,85 [2,81; 2,89]	6,8
2011	9,9	28,5	38,1	14,1	9,4	2,84 [2,80; 2,88]	10,1
2010	–	–	–	–	–	–	–

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960, n<sub>2011</sub>=3 067, n<sub>2010</sub>=2 423.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Zustimmung.

Im Hinblick auf den Grad der Zustimmung zu den ersten beiden Items gilt 2013 wie auch schon 2012, „dass die Meinung der Befragten gegenüber der BWI ‚reserviert‘ ist; das Meinungsbild ist nicht eindeutig kritisch und nicht eindeutig positiv“ (Krampe 2012: 44).

Das dritte Item geht auf die Kooperationsbeziehung zwischen der BWI und der Bundeswehr ein (Tabelle 3.7.3). Die Befragten sehen sie kritisch. Fast jeder zweite kann der Aussage „(eher) nicht“ zustimmen, dass „die BWI und die Bundeswehr gemeinsam an einem Strang [ziehen]“. Seit 2010 ist dieses Meinungsbild unverändert.

**Tabelle 3.7.3: Meinungsbild über die Kooperationsbeziehung zwischen BWI und Bundeswehr**

	Meiner Meinung nach ziehen die BWI und die Bundeswehr gemeinsam an einem Strang. (Angaben in Prozent)					Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]	keine Meinung
	trifft zu	trifft eher zu	teils/teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu		
2013	4,6	14,6	33,3	23,3	24,2	3,48 [3,43; 3,53]	9,7
2012	4,6	14,0	32,4	29,4	19,6	3,45 [3,41; 3,50]	11,8
2011	6,2	14,1	32,7	27,4	19,6	3,40 [3,36; 3,44]	14,0
2010	5,5	15,2	32,2	23,3	23,8	3,44 [3,39; 3,49]	14,3

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960, n<sub>2011</sub>=3 067, n<sub>2010</sub>=2 423.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Zustimmung.

Mit dem vierten Item geben die Studienteilnehmer an, ob ihr Vertrauen gegenüber der BWI gewachsen ist. (Tabelle 3.7.4). 2013 wächst die Zustimmung zu diesem Item hoch signifikant. Der summierte Anteil „trifft (eher) zu“ ist um 5,9 Prozentpunkte gestiegen. Gleichwohl kann die Mehrheit von 45,2 Prozent der Aussage „(eher) nicht“ zustimmen, dass ihr Vertrauen gegenüber der BWI gewachsen sei.

**Tabelle 3.7.4: Wachstum von Vertrauen gegenüber der BWI**

	Mein Vertrauen gegenüber der BWI ist gewachsen. (Angaben in Prozent)					Mittelwert [95%-Konfidenzintervall]	keine Meinung
	trifft zu	trifft eher zu	teils/teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu		
2013	6,8	19,8	28,2	23,5	21,7	3,33 [3,28; 3,38]	10,0
2012	4,5	16,2	30,6	28,0	20,7	3,44 [3,40; 3,49]	10,8
2011	4,8	16,5	29,9	27,5	21,4	3,44 [3,40; 3,49]	13,1
2010	5,0	18,7	28,5	26,5	21,3	3,40 [3,35; 3,45]	13,1

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013/2012/2011/2010: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 387, n<sub>2012</sub>=2 960, n<sub>2011</sub>=3 067, n<sub>2010</sub>=2 423.  
Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist die Zustimmung.

2013 sehen die Anwender und Anwenderinnen die BWI erstmals positiver als in den Vorjahren. Mehr Befragte bescheinigen der BWI, kundenorientiert zu sein, und mehr Befragte geben an, dass ihr Vertrauen in die BWI gewachsen ist. Auf der Ebene, auf der die BWI mit den Anwendern und Anwenderinnen in „Kundenkontakt“ kommt, haben die Studienteilnehmer ein positiveres Meinungsbild als in den Vorjahren. Auf der Ebene des „Kundenkontakts“ scheint die anfängliche Skepsis gegenüber dem ausgelagerten und teilprivatisierten IT-Dienstleister einer positiveren Wahrnehmung zu weichen (vgl. Krampe 2011: 130 f.).

Doch auf einer anderen Flughöhe, auf der die BWI und das Kooperationsmodell für HERKULES nicht unmittelbar erfahrbar oder beobachtbar sind, bleiben die Anwender und Anwenderinnen skeptisch gegenüber der BWI und dem Kooperationsmodell.

## Fazit

---

Mitte 2012 ist die Integrationsphase des HERKULES-Projekts weitgehend abgeschlossen. In dieser Projektphase wurde die Informations- und Kommunikationstechnik in der Bundeswehr flächendeckend modernisiert und in den Zielbetrieb überführt. Im Zielbetrieb wird die modernisierte Bundeswehr-IT von der BWI gemanagt und administriert.

Mit Einnahme des Zielbetriebs verlagert sich der Schwerpunkt der HERKULES-Studie. In der Integrationsphase fokussierte die HERKULES-Studie auf den Effekt, der von der IT-Modernisierung auf die Nutzerzufriedenheit ausging (vgl. Krampe/Richter 2010: 17 f.). Nun fokussiert sie darauf, wie sich im Zielbetrieb die Nutzerzufriedenheit entwickelt.

HERKULES steht nicht alleine für die Modernisierung der „weißen IT“, sondern auch für ein neues IT-Management und für das Outsourcing der Bundeswehr-IT an einen externen IT-Dienstleister. Die Prämissen für das neue Management des IT-Betriebs lauten „Standardisierung“, „Automatisierung“ und „Zentralisierung“.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der HERKULES-Studie 2013 mit Blick auf das (1) IT-Outsourcing, (2) auf die Standardisierung der IT-Ausstattung und Zentralen Dienste, (3) die Automatisierung der Administration sowie (4) die Zentralisierung der Nutzerbetreuung und Datenspeicherung zusammengefasst. Abschließend wird eine Empfehlung zur Erhöhung der IT-Zufriedenheit gegeben.

- (1) Das Outsourcing der Bundeswehr-IT an einen externen Dienstleister wird 2013 von den Anwendern und Anwenderinnen erstmals etwas besser beurteilt als in den Vorjahren (vgl. Krampe 2012: 42 ff.). Auf der Ebene, auf der die BWI mit den IT-Nutzern in einer Kunden-Dienstleister-Beziehung in Kontakt tritt, äußern sich die IT-Nutzer positiver. Allerdings bleiben sie im Hinblick auf die Kooperationsbeziehung von BWI und Bundeswehr kritisch.
- (2) Die Standardisierung der IT-Ausstattung stellt sich in diesem Jahr nicht mehr (wie noch in den ersten Befragungswellen) als ein herausgehobenes Problem für die Nutzerzufriedenheit dar. 2013 ist – wie schon im Vorjahr – festzustellen, dass „die Probleme, die auf Standardisierung zurückgehen und sich z. B. an den Zwischenlösungen zeigen, gegenüber dem Beginn der IT-Modernisierung zurückgegangen [sind]“ (Krampe 2012: 48). Aber die Standardisierung der Zentra-

len Dienste wird auch 2013 in einigen Aspekten kritisch gesehen. Viele IT-Nutzer halten die Performance der Zentralen Dienste im Allgemeinen und den Speicherplatz von Lotus Notes im Besonderen für zu gering.

- (3) Die Automatisierung der Administration der HERKULES Clients geht 2013 erstmals in die HERKULES-Studie ein. Die automatisierten Prozesse für die Softwareverteilung und den Virenschutz führen aus Anwendersicht dazu, dass die Geschwindigkeit der IT-Ausstattung im Zeitverlauf abnimmt. Das wirkt sich negativ auf die Nutzerzufriedenheit aus. Aus diesem Grund hängt der weitere Erfolg von HERKULES im Zielbetrieb u. a. davon ab, inwieweit es gelingt, die automatisierten Prozesse und Abläufe für die Softwareverteilung und den Virenschutz (noch) anwenderorientierter umzusetzen.
- (4) Die Zentralisierung der Nutzerbetreuung weist in der HERKULES-Studie 2013 positive Ergebnisse auf. Der UHD, der wesentlicher Bestandteil der zentralisierten Nutzerbetreuung ist, erhält gute Noten und wirkt sich positiv auf die Nutzerzufriedenheit insgesamt aus. Die hohe Zufriedenheit mit dem Vor-Ort-Service unterstützt dieses Ergebnis. Doch für die Zentralisierung der Datenspeicherung sollten aus Anwendersicht mehr Speicherplatz und eine bessere Performance für den Datenzugriff gewährleistet sein.

Die abschließende Handlungsempfehlung fokussiert auf die Erhöhung der Zufriedenheit mit der IT-Ausstattung. 2013 geht eine niedrige IT-Zufriedenheit vermehrt auf die Hardware der IT zurück, d. h. auf „Arbeitsplatzcomputer/Notebook“, „Bildschirm“ und „Tastatur/Maus“; das legt Abnutzungseffekte der IT-Ausstattung als Erklärung nahe. Vor diesem Hintergrund verspricht die fortlaufende Erneuerung der IT, die sogenannte APC-Regeneration (BWI 2013: 12), die IT-Zufriedenheit wieder zu erhöhen.

Die Aufmerksamkeit sollte aber nicht alleine auf einer „Verjüngung“ der IT liegen. Denn das Alter der IT hat nur einen begrenzten Einfluss auf die Nutzerzufriedenheit. Der Faktor, der hingegen die (niedrige) IT-Zufriedenheit sehr gut erklärt, ist die „Geschwindigkeit/Performance“ der IT. Viele Anwender und Anwenderinnen bescheinigen den HERKULES Clients anfänglich eine hohe Geschwindigkeit. Allerdings nimmt diese während der Nutzung merklich ab, was letztendlich zu einer Abnahme der IT-Zufriedenheit führt. Daher sollten Maßnahmen getroffen werden, um die hohe Geschwindigkeit der neuen HERKULES Clients zu sichern.

# Anhang

**Tabelle 5.1: Teilnehmerstruktur nach Organisationsbereichen**

Organisationsbereich (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
BMVg	5,6	3,4	6,5	4,0	4,7
Streitkräftebasis	22,9	25,2	23,6	26,5	21,9
Heer	18,2	21,3	19,6	21,4	32,6
Luftwaffe	14,5	13,7	13,1	14,4	11,9
Marine	6,1	6,0	6,9	5,3	3,8
Zentraler Sanitätsdienst	7,2	6,3	5,9	7,9	6,3
Personal	5,4	–	–	–	–
Territoriale Wehrverwaltung	–	15,2	16,3	14,5	15,1
Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen	9,0	–	–	–	–
Rüstung	–	8,8	7,6	5,7	3,3
Ausrüstung, Informations- technik und Nutzung	10,8	–	–	–	–
Rechtspflege	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Militärseelsorge	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=2 382, n<sub>2012</sub>=2 953, n<sub>2011</sub>=3 065, n<sub>2010</sub>=2 418, n<sub>2009</sub>=5 739.

**Tabelle 5.2: Teilnehmerstruktur nach militärischen Organisationsebenen**

Organisationsebene (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
Kompanie/Boot/Inspektion o. vgl.	31,6	28,3	28,0	28,3	35,1
Bataillon/Schiff/Bootsge- schwader/Lehrgruppe o. vgl.	16,7	17,0	15,7	15,7	18,3
Regiment/Schiffsgeschw./Ge- schwader/Brigade/Schule	22,7	22,2	20,9	25,4	27,7
Division/Einsatzflottille	3,4	4,1	4,9	5,4	3,8
Kommandobereich/Höhere Kommandobehörde/Amt	25,6	28,5	30,5	25,2	15,2
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
n<sub>2013</sub>=1 571, n<sub>2012</sub>=2 048, n<sub>2011</sub>=1 989, n<sub>2010</sub>=1 727, n<sub>2009</sub>=4 380.



**Tabelle 5.3: Teilnehmerstruktur nach zivilen Organisationsebenen**

Organisationsebene (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
Ortsbehörde o. vgl.	31,7	40,6	40,7	53,7	68,9
Mittelbehörde o. vgl.	15,3	23,6	27,3	16,7	13,5
Oberbehörde o. vgl.	53,1	35,8	32,1	29,6	17,5
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=556, n<sub>2012</sub>=678, n<sub>2011</sub>=686, n<sub>2010</sub>=460, n<sub>2009</sub>=1 095.

**Tabelle 5.4: Teilnehmerstruktur nach Dienstgrad- und Statusgruppen**

Dienstgrad- und Status- gruppe (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
<i><u>Soldaten und Soldatinnen</u></i>					
Mannschaftsdienst- grad/Unteroffizier o.P.	10,3	9,8	8,7	11,2	11,9
Unteroffizier m.P./Offizier MilFD	41,2	41,8	37,9	40,0	43,2
Offizier TrD/StOffz/vergleichbarer Offizier Sanitätsdienst	12,9	14,6	16,3	16,5	16,5
General/Admiral	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
<i><u>Beamte und Angestellte</u></i>					
Einfacher/Mittlerer Dienst/ver- gleichbare(r) Arbeitneh- mer(in)	18,7	17,8	19,3	19,7	18,2
Gehobener Dienst/vergleich- bare(r) Arbeitnehmer(in)	13,0	13,1	13,4	9,8	7,9
Höherer Dienst/vergleichbare(r) Ar- beitnehmer(in)	3,9	3,6	4,3	2,7	2,2
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=2 304, n<sub>2012</sub>=2 879, n<sub>2011</sub>=2 959, n<sub>2010</sub>=2 332, n<sub>2009</sub>=5 680.

**Tabelle 5.5: Teilnehmerstruktur nach Geschlecht**

Geschlecht (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
Männlich	81,1	82,1	81,2	82,8	83,5
Weiblich	18,9	17,9	18,8	17,2	16,5
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=2 332, n<sub>2012</sub>=2 929, n<sub>2011</sub>=3 022, n<sub>2010</sub>=2 380, n<sub>2009</sub>=5 758.

**Tabelle 5.6: Teilnehmerstruktur nach Alter**

Alter (Angaben in Prozent)	2013	2012	2011	2010	2009
Bis 30 Jahre	21,9	22,4	20,3	25,1	26,9
31–40 Jahre	23,3	23,3	22,8	23,4	24,4
41–50 Jahre	29,8	30,6	32,3	31,3	31,0
Über 50 Jahre	25,0	23,8	24,7	20,2	17,8
Summe	100	100	100	100	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2009–2013: Anwender und Anwenderinnen.  
 n<sub>2013</sub>=2 349, n<sub>2012</sub>=2 938, n<sub>2011</sub>=3 032, n<sub>2010</sub>=2 393, n<sub>2009</sub>=5 773.

**Tabelle 5.7: Mehrpersonennutzung eines Arbeitsplatzcomputers**

Nutzen mehrere Personen den Arbeitsplatzcomputer, der Ihnen dienstlich zur Verfügung steht? (Angaben in Prozent)		
ja	nein	Summe
22,7	77,3	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen. n=2 385.

**Tabelle 5.8: Ausstattungsgrad mit Windows 7**

Wurde Ihr IT-Arbeitsplatz bereits mit dem Betriebssystem Windows 7 ausgestattet? (Angaben in Prozent)		
ja	nein	Summe
34,8	65,2	100

Datenbasis: Nutzerzufriedenheitsbefragung HERKULES 2013: Anwender und Anwenderinnen. n=2 364.

## 6 Literaturverzeichnis

---

- Behnke, Joachim/Behnke Nathalie (2006): Grundlagen der statistischen Datenanalyse. Eine Einführung für Politikwissenschaftler. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BWI (2011): IT-Modernisierungsprojekte der BWI. Informationen für Dienststellenleiterinnen und -leiter. 2. Aktualisierung. Meckenheim: BWI.
- BWI (2013): Der HERKULES-Betrieb. Informationen für Dienststellen. Meckenheim: BWI. <http://baainbw.ain>, letzter Zugriff am 19.7.2013.
- Krampe, Thomas (2011): Privatisierung im Meinungsbild von Bundeswehrbediensteten. In: Bundeswehrverwaltung – Fachzeitschrift für Administration, 55: 6, 127–132.
- Krampe, Thomas (2012): Nutzerzufriedenheit HERKULES/BWI IT. Ergebnisse der Befragung der Anwender und Anwenderinnen 2012. Strausberg: Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr. (Ergebnisbericht)
- Krampe, Thomas/Richter, Gregor (2010): Nutzerzufriedenheit HERKULES/BWI-IT. Ergebnisse der Befragungen 2009 (=SOWI-Forschungsbericht 92). Strausberg: Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr.
- Richter, Gregor (2011): Nutzerzufriedenheit HERKULES/BWI IT. Ergebnisse der Befragung der Dienststellenleiter und -leiterinnen 2011. Strausberg: Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr. (Ergebnisbericht)
- Richter, Gregor (2013): Nutzerzufriedenheit HERKULES. Ergebnisse der Befragung der Dienststellenleiter und -leiterinnen 2013. Potsdam: Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr. (Ergebnisbericht)
- Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke (1989): Methoden der empirischen Sozialforschung. 2. überarb. u. erw. Aufl. München/Wien: Oldenbourg.

**Zum Inhalt:** Im Juni 2013 führte das Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr (ZMSBw) Befragungen von Anwendern und Anwenderinnen von in der Bundeswehr zivil genutzter Informationstechnik zur Nutzerzufriedenheit mit dem Projekt HERKULES durch. HERKULES steht dabei für die umfassende Modernisierung der Informationstechnologie der Bundeswehr, die im Rahmen einer Public-Private-Partnership realisiert wird. Die Studie leistet einen Beitrag zur Evaluation der Ergebnis-, Struktur- und Prozessqualität des IT-Modernisierungsvorhabens und der Leistungen des 2006 ins Leben gerufenen „BWI Leistungsverbund“, dem privaten Kooperationspartner im HERKULES-Projekt. Im Sinne einer Trendstudie sind Teile der Befragungsdaten 2013 mit den bereits 2009, 2010, 2011 und 2012 durchgeführten Befragungen vergleichbar.

**Zum Autor:** Thomas Krampe, Dipl.-Volkswirt, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ZMSBw. Arbeitsgebiete: Verwaltungswissenschaften und Organisationsforschung.

**Zum Zentrum:** Das Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr ([www.zmsbw.de](http://www.zmsbw.de)) zählt zu den Ressortforschungseinrichtungen des Bundes im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg). Es betreibt militärhistorische Grundlagenforschung sowie militärsoziologische und sicherheitspolitische Forschung für die Bundeswehr. Dazu erforscht es die deutsche Militärgeschichte – mit Schwerpunkt auf dem Zeitalter der Weltkriege sowie der Militärgeschichte der Bundesrepublik und der DDR in ihren Bündnissen – nach den Methoden und Standards der allgemeinen Geschichtswissenschaft unter Berücksichtigung der Wechselbeziehungen zwischen Militär, Staat, Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Öffentlichkeit. Mit seiner sozialwissenschaftlichen Forschung leistet es einen Beitrag zur Fortentwicklung der Militärsoziologie und der Sicherheitspolitik sowie zur wissenschaftsbasierten Politikberatung. Dabei stehen geschichts- und sozialwissenschaftliche Forschungen in einem wechselseitigen Austausch.