

# Abenteurer RFID

## Ein Erlebnisbericht nach 3 Monaten Nutzung im Bibliotheksneubau der HTW Dresden



# Gliederung

- 1 Ausgangssituation**
- 2 Projekt**
  - 2.1 Zielstellung
  - 2.2 Lösungsansatz
  - 2.3 Realisierung
  - 2.4 Systemkomponenten
- 3 Akzeptanz des Systems**
  - 3.1 Akzeptanz des Systems aus Personalsicht
  - 3.2 Akzeptanz des Systems aus Nutzersicht
- 4. Zusammenfassung**

# 1 Ausgangssituation

- Bibliothekssystem LIBERO der Fa. LIB-IT mit voll automatisiertem Geschäftsgang und automatisierter Ausleihe
- Barcodeetiketten mit integriertem Sicherungsstreifen (EKZ)
- Traditionelle Tätigkeitsfelder von Bibliotheken werden ersetzt durch Aufgaben, die die Informationsgesellschaft fordert
- Steigende Anforderungen an das Fachpersonal von Bibliotheken
- Zunehmende Schwerpunktsetzung auf Gebiet des Wissensmanagements und der qualifizierten Kundenbetreuung (gezielte Vermittlung und Aufbereitung von Informationen)
- Notwendige Erweiterung des Schulungs- und Beratungsangebotes
- Gleichzeitige Forderung nach Verbesserung des allgemeinen Dienstleistungsangebotes im Bibliotheksneubau (Einzug im November 2006)

## 2 Projekt

### 2.1 Zielstellung

- Bei unverändertem Personalbestand Schaffung zusätzlicher Ressourcen durch Entlastung der Bibliotheksmitarbeiter von Routinearbeiten
- Reduzierung des Aufwands, den die Nutzer für Ausleih- und Rückgabevorgänge von Medien aufzubringen haben

## 2 Projekt

### 2.2 Lösungsansatz

- Einsatz der RFID-Technologie zur Erreichung der genannten Ziele (**R**adio-**F**requency-**I**Dentification)
- Ausstattung aller Medien mit Transpondern (Mikrochip mit Antenne)
- Schaffung der Möglichkeit der berührungslosen Stapelverbuchung an der Theke
- Einrichtung von 2 Selbstverbuchungsplätzen
- Installation eines Rückgabeautomaten (von außen bedienbar)
- Automatisierte Vorsortierung der zurückgegebenen Medien nach verschiedenen Kriterien
- Berührungslose Authentifizierung der Bibliotheksbenutzer über die Campus-Card bzw. über den Nutzausweis für Externe (Mifare-Karte)
- Möglichkeit der „Aufladung“ der Karte mit Geldbeträgen an einem zentral aufgestellten Aufladeterminale
- Bargeldloses Begleichen von Bibliotheksgebühren und Entgelten
- Handlesegerät zur Identifizierung und Revision von Medien und Medienbeständen

## 2 Projekt

### 2.3 Realisierung

#### Realisierung in 2 Phasen:

##### 1. Projektphase 2005 (Ausschreibungssieger 3M):

Beschaffung von:

- 1 Buchsicherungsanlage (für Zweigbibliothek)
- 115.000 RFID-Etiketten für Medien (außer CDs)
- 40.000 RFID-Etiketten für CDs
- 2 Einarbeitungsstationen
- 4 Personalarbeitsplätzen
- 2 Selbstverbuchungsplätzen
- 1 Handlesegerät
- 1 Aufladestation
- 5 MIFARE-Lesern

##### 2. Projektphase 2006 (Ausschreibungssieger Novatec/MK):

Beschaffung von: 1 Rückgabeautomat

## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 1. Einarbeitungsstation

- Anbindung an die Bibliothekssoftware erfolgt i.d.R. über ein TCP/IP basierendes Protokoll (SIP2); bei 3M nicht notwendig
- Einlesen des vorhandenen Barcodes mittels Scanner
- Beschreibung des Transponders mit den notwendigen Daten  
Datenmodell: ID des Chips, Bibliothekskennzeichen, Mediennummer, Anzahl Teile im Buchset (max. 4), Status
- Kleben des Transponders auf das Medium bzw. auf die einzelnen Bestandteile eines Werkes (Buchsets)
- Etwa 200 Medien können pro Stunde bearbeitet werden



## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 2. Selbstverbucher

- Nach Authentifizierung mittels Benutzerkarte, Ablage der auszuleihenden Medien durch den Bibliothekskunden auf gekennzeichnetes Areal
- Anzeige von Benutzerdaten
- Mehrere Medien können beim Ausbuchvorgang übereinander liegen (Stapelverbuchung), was bei uns jedoch nicht gewünscht wird
- Automatische Verbuchung über SIP2-Protokoll im Bibliothekssystem
- Benutzerführung mittels Touchscreen
- Stummschaltung des Mikrochips im Buch, damit beim Verlassen der Bibliothek kein Alarm ausgelöst wird
- Ausgabe eines Beleges mit Verbuchungsdaten und Rückgabedatum





## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

### 3. Personalverbuchung

- Verwendung für Theke und/oder Arbeitsplatz
- Gleiche Technik wie bei der Selbstverbuchung auf oder unter der Theken- bzw. Tischplatte
- Bei Installation des Pads bestimmte Aspekte beachten, z.B. Abstand zu metallischen Gegenständen
- Bei Einarbeitung neuer Medien erfolgt das automatische Einlesen der Verbuchungsnummer über das System (unlaminierter Barcode auf hinterem, inneren Buchdeckel)
- Bei Ausleih- oder Rückgabevorgängen Stapelverbuchung möglich, wird bei uns jedoch nicht genutzt
- Empfehlung: Von Beginn an Verwendung der RFID-Technologie im Ausleihbereich



## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 4. Durchgangsleser

- Durchgangsleser als Buchsicherungssystem
- 3 Antennen, die in einem maximalen Abstand von 0,93 m parallel zueinander stehen (rollstuhlgängig)
- Optimale Kontrolle der mit Transpondern versehenen Medien
- Akustischer und optischer Alarm bei nicht erfolgter Ausbuchung
- Integriertes Zählwerk



## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 5. Rückgabeautomat

- Möglichkeit der Medienrückgabe unabhängig von der Öffnungszeiten (5.00 – 2.30 Uhr)
- Zugänglichkeit außerhalb des Gebäudes
- Öffnung des Rückgabefensters erst nach der Authentifizierung mit Mifare-Karte
- Videoüberwachung zum Schutz vor Vandalismus
- Zurückweisung des Mediums bei fehlerhafter Bedienung
- Nach erfolgreicher Identifizierung durch den RFID-Leser, automatisches Rückbuchen über das Bibliothekssystem mittels SIP2-Protokoll
- Ausdruck eines Rückgabebeleges
- Transport der Medien über ein Förderband
- Sortierung der Medien nach bestimmten Kriterien in 9 Federcontainer (Bins)

## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 5. Rückgabeautomat



Blick zum Eingangsbereich Bibliothek



Rückgabeterminal

## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 5. Rückgabeautomat



Sortierbereich

## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 6. Handlesegerät

- Suche und Identifizierung einzelner Medien oder ganzer Mediengruppen
- Durch Entlangführen des Lesers am Regalboden Aufnahme der Informationen
- Möglichkeit des Abgleichs mit vorhandenen Solllisten
- Inventur und Revision des Bestandes werden wesentlich erleichtert



Quelle: 3M Deutschland GmbH

## 2 Projekt

### 2.4 Systemkomponenten

#### 7. Aufladestation

- Aufladen der mit der Bezahlungsfunktion erweiterten Mifare-Karte an der Aufladestation (BKS Rabe)
- Identifikation des Kunden mittels Ausweiskarte über den Mifare-Chip
- Möglichkeit der Eingabe von Banknoten (5 – 50 €)
- Nach dem Aufladevorgang erfolgt ein Quittungsdruck
- Bargeldloses Begleichen von Gebühren etc. wird in der Bibliothek ermöglicht
- Abbuchung der geforderten Summe mittels Mifare-Leser mit Hilfe spezieller Software  
(Das manuelle Ausbuchen aus dem Libero-System ist noch notwendig.)



### 3 Akzeptanz des Systems

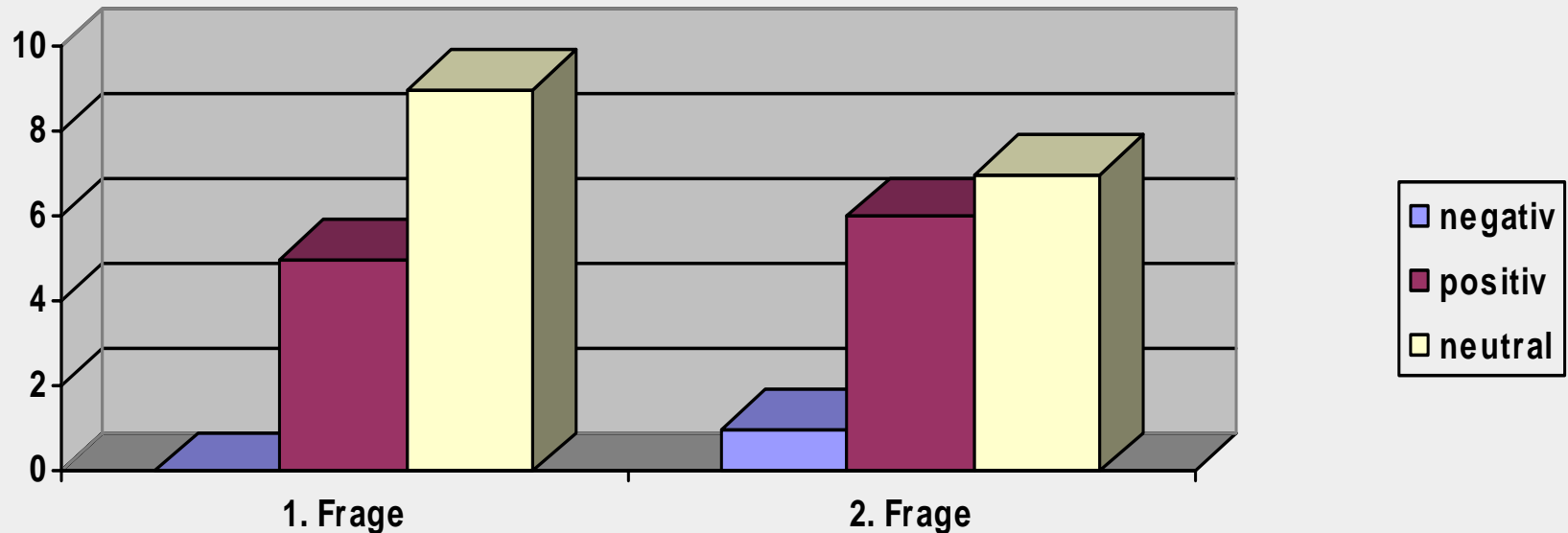
- Beginn der aktiven Testphase für die Selbstverbuchung: 05.02.2007
- Beginn der aktiven Testphase für den Rückgabeautomaten: 12.03.2007
- Fragebogenaktion mit 11 Fragen an 12 Bibliotheksmitarbeiter und 2 Auszubildende (Mehrfachnennungen waren möglich)
- Fragebogenaktion mit 7 Fragen an die Nutzer. 63 Antwortbögen erhalten



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

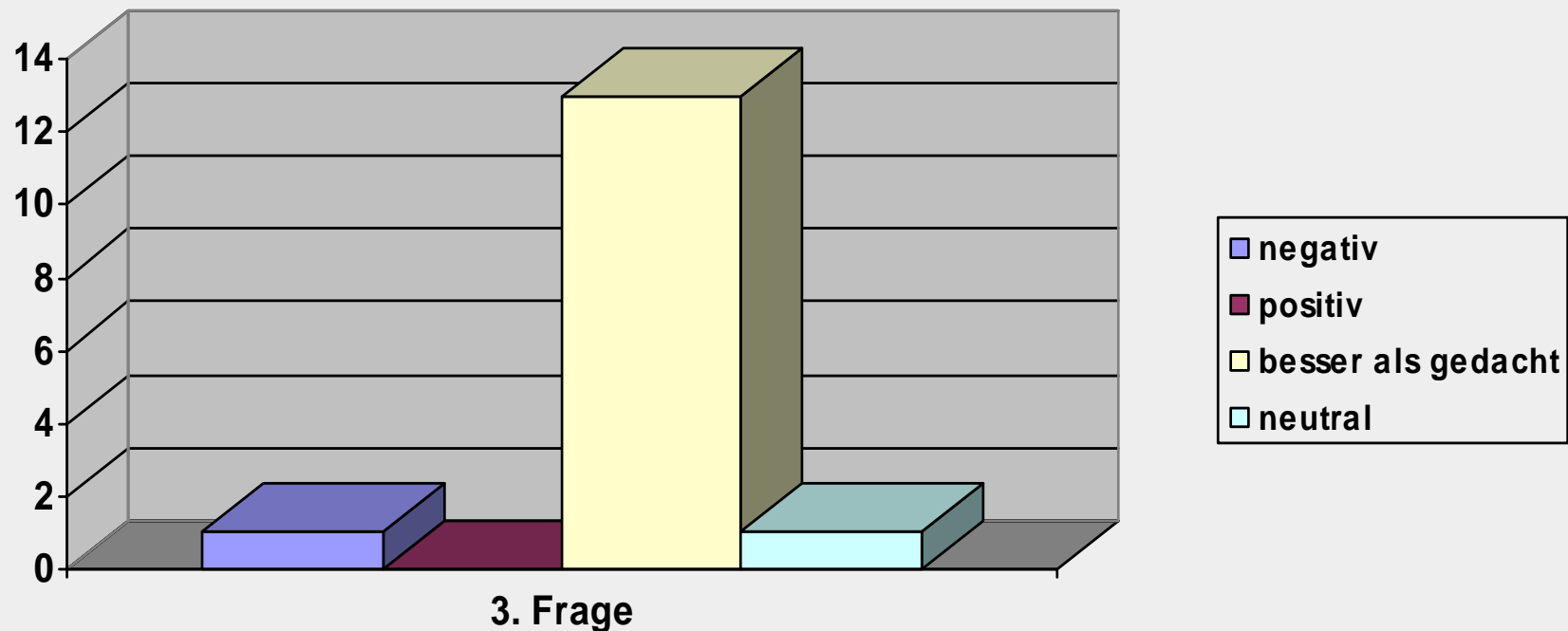
1. Wie war ihre Einstellung zur RFID-Technologie, als sie im März 2005 erstmals davon erfuhren?
2. Wie waren ihre Empfindungen, als sie im April 2005 erfuhren, dass die HTW-Bibliothek Pilotbibliothek für diese Technologie wird?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

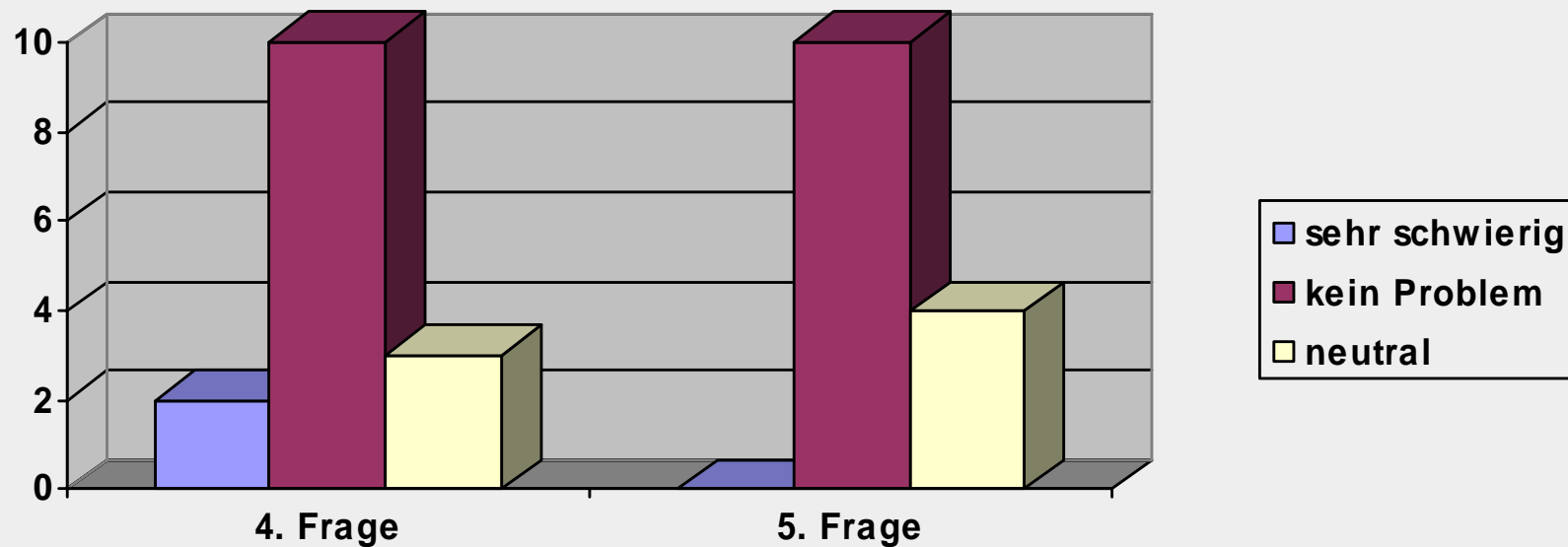
3. Wie wurde die Situation während der RFID-Einführung empfunden (Zeit des Programmierens und Klebens der Transponder)?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

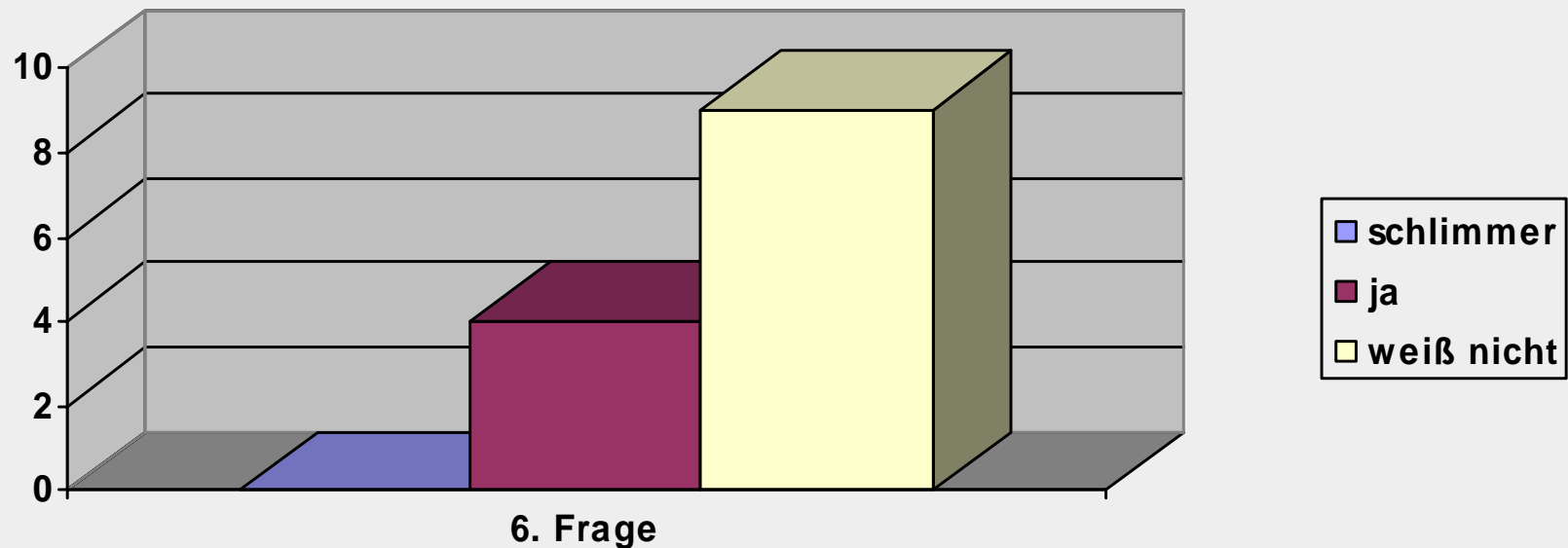
4. Wie war die Zeit, als in der alten Bibliothek beide Technologien an der Theke im Einsatz waren?
5. Wie ist das Befinden jetzt, im Neubau?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

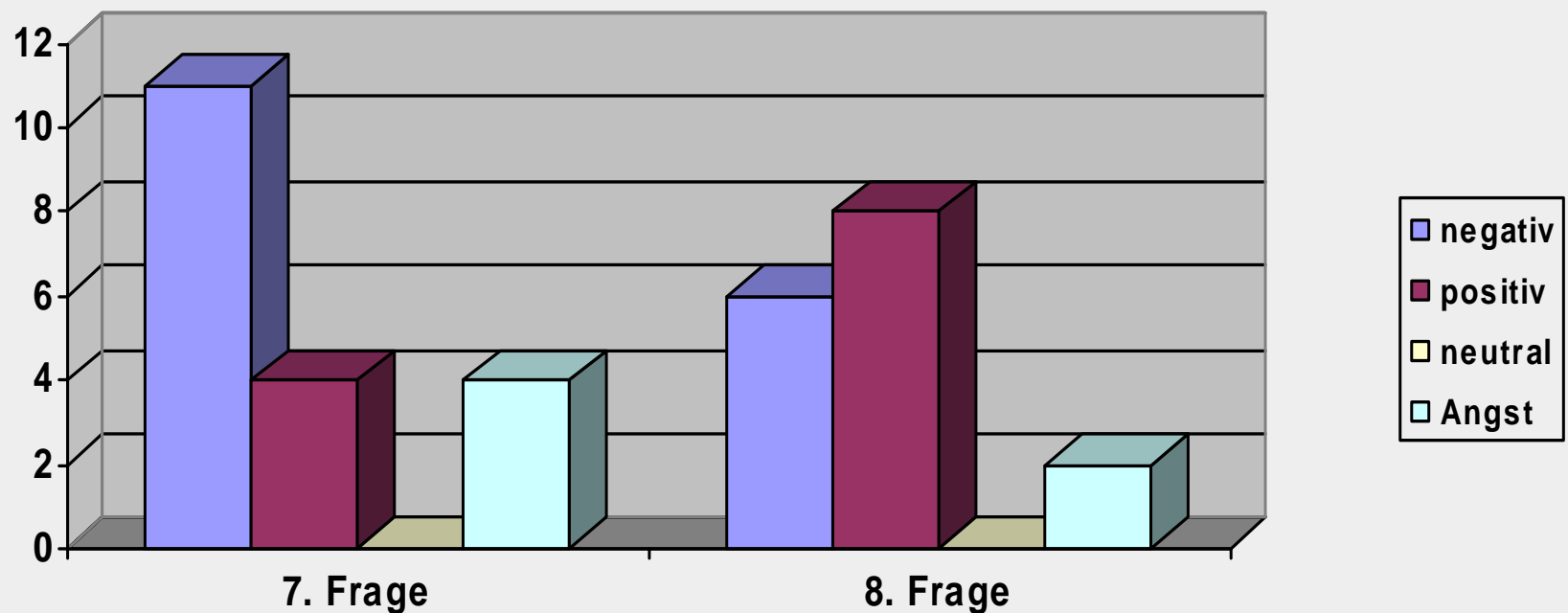
6. Wird eine körperliche Entlastung verspürt, z.B. weniger Probleme mit der Wirbelsäule?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

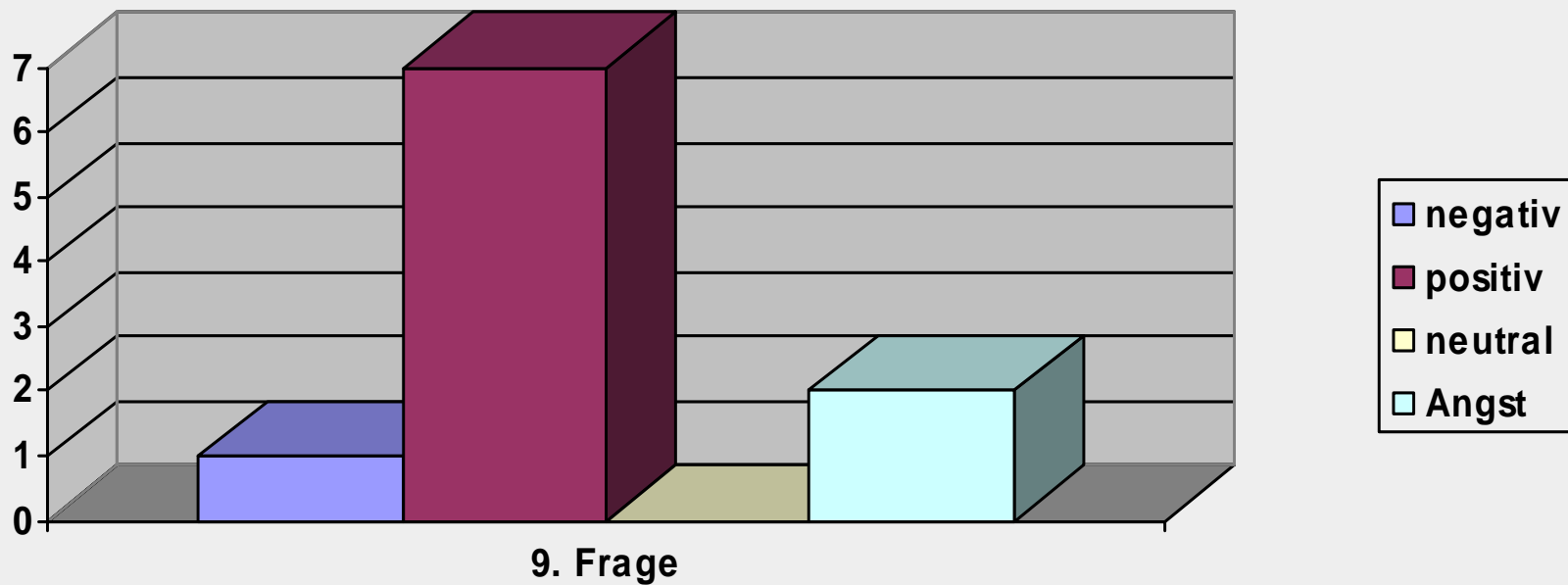
7. Wie war zu Beginn die Einstellung zu den Selbstverbuchern?
8. Wie ist jetzt die Einstellung zu den Selbstverbuchern?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

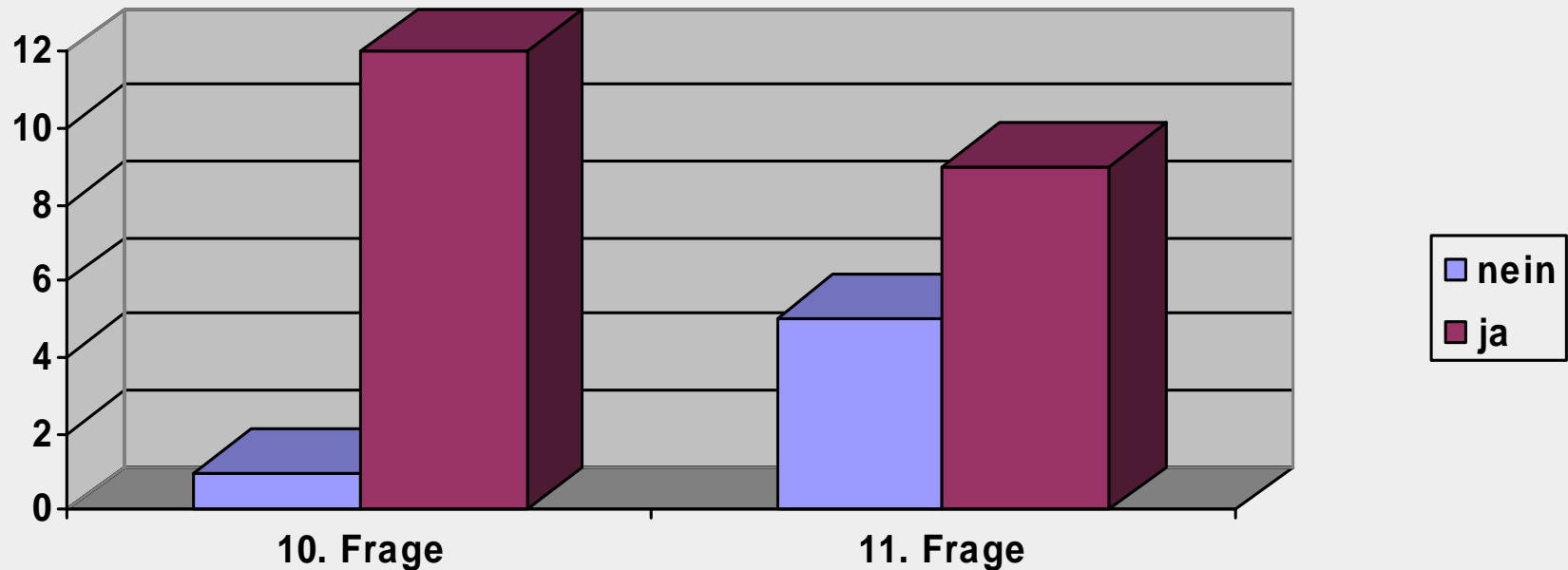
9. Wie ist die Einstellung zum Rückgabeautomaten?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.1 Akzeptanz des Systems durch das Personal

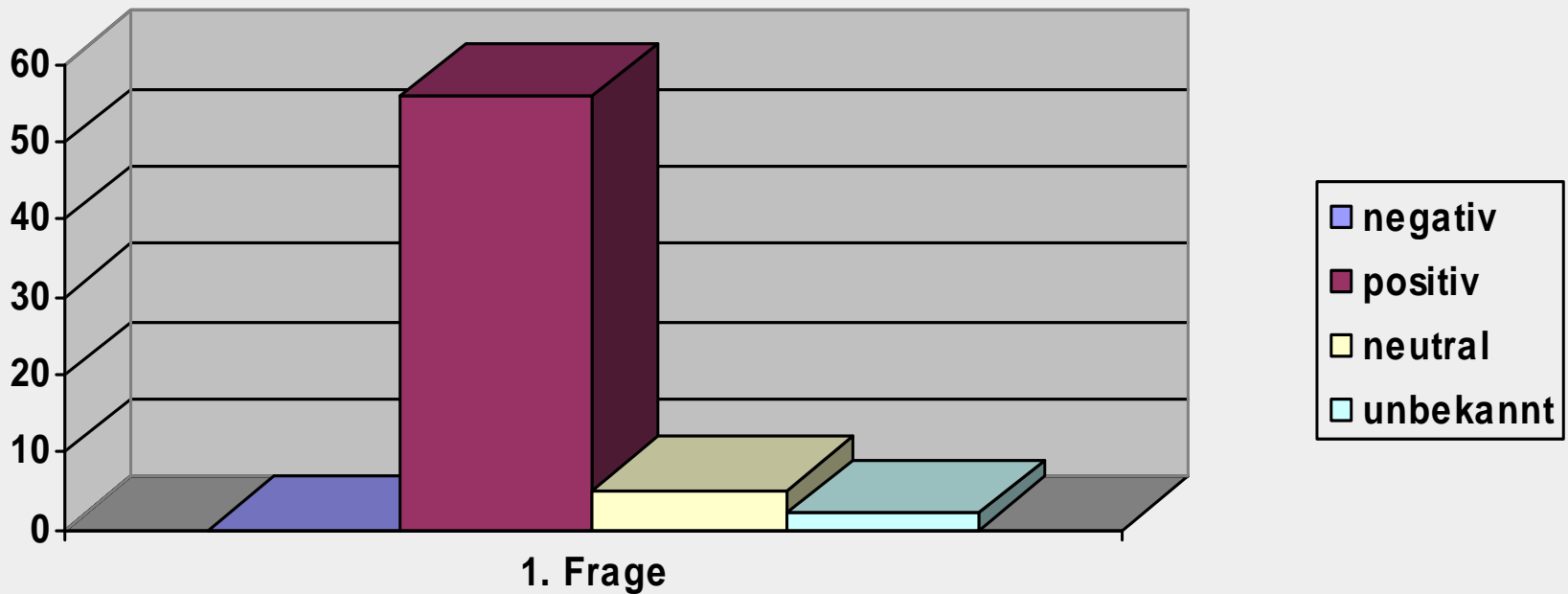
10. Sehen Sie jetzt insgesamt einen positiven Effekt für die Nutzer?
11. Sehen Sie jetzt insgesamt einen positiven Effekt für die Bibliotheksmitarbeiter?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.2 Akzeptanz des Systems durch die Nutzer

1. Wie bewerten Sie insgesamt die Einführung der RFID-Technologie in der Bibliothek der HTW Dresden?

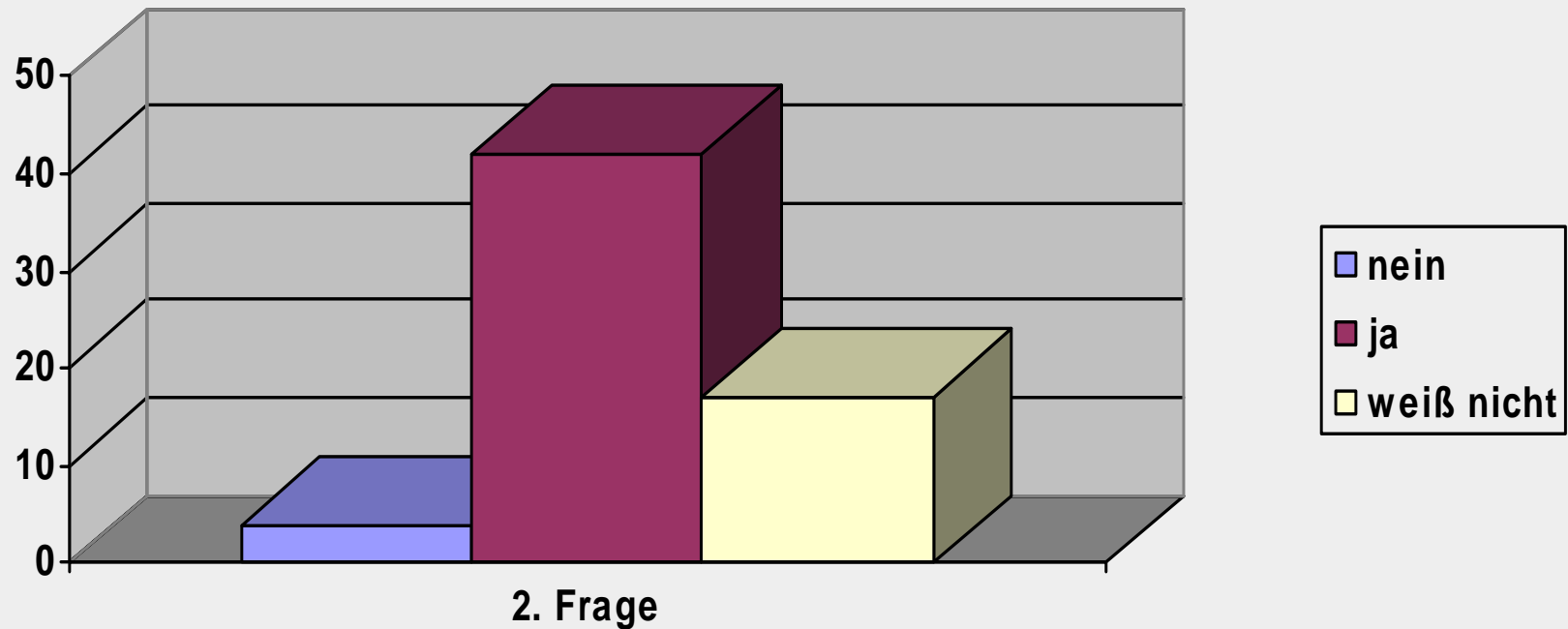




### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.2 Akzeptanz des Systems durch die Nutzer

2. Haben Sie das Gefühl, dass sich die Wartezeiten an der Theke durch die neue Technologie verkürzt haben?

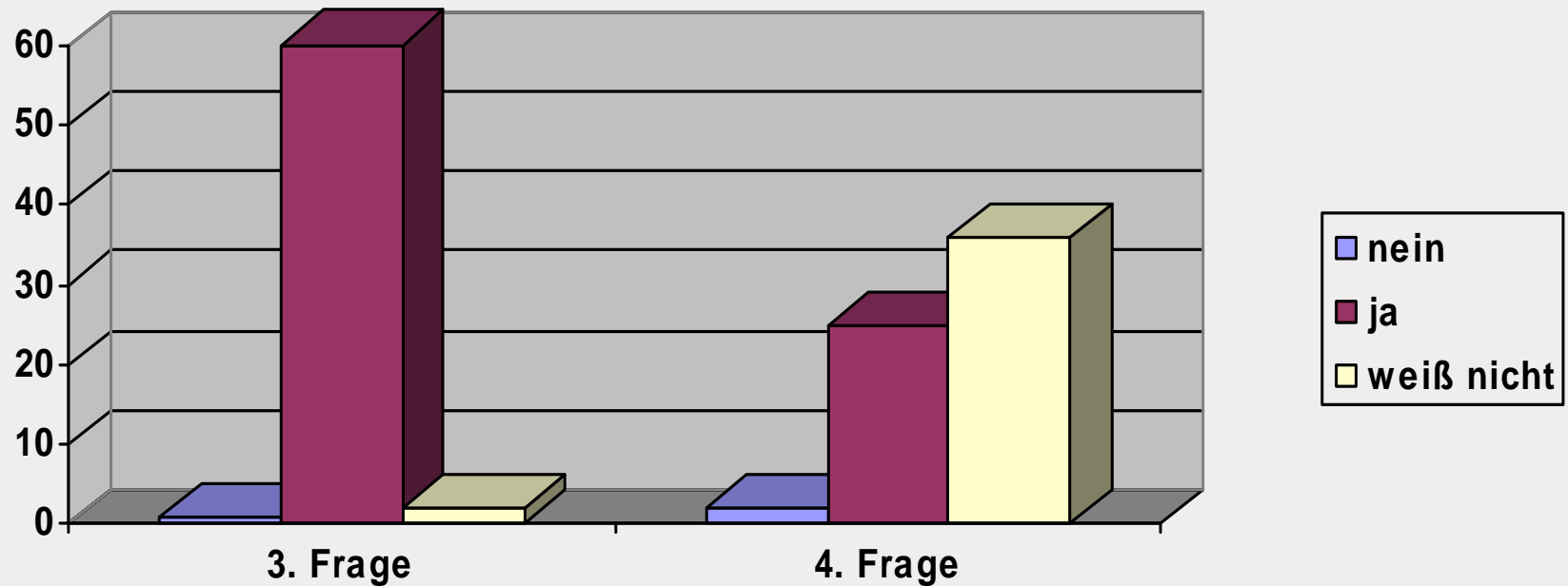


### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.2 Akzeptanz des Systems durch die Nutzer

3. Nutzen Sie die Möglichkeit der Selbstverbuchung?

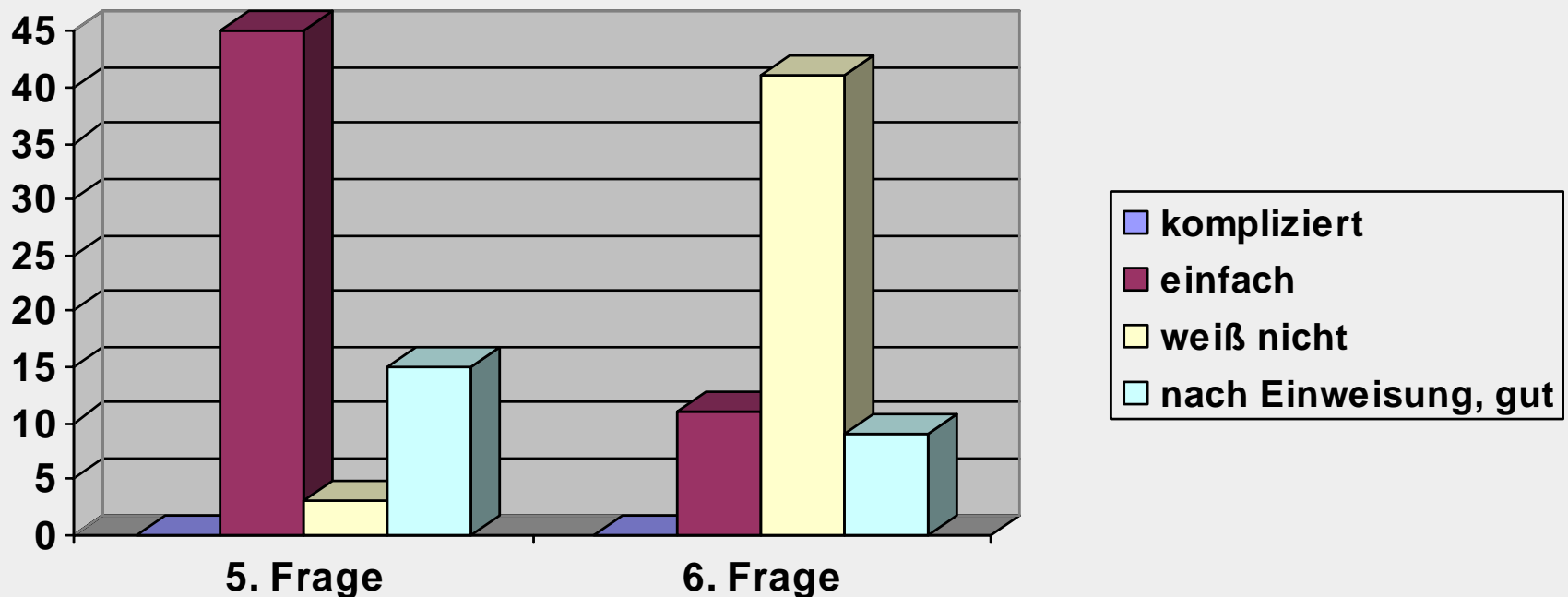
4. Nutzen Sie die Möglichkeit der automatisierten Rückgabe?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.2 Akzeptanz des Systems durch die Nutzer

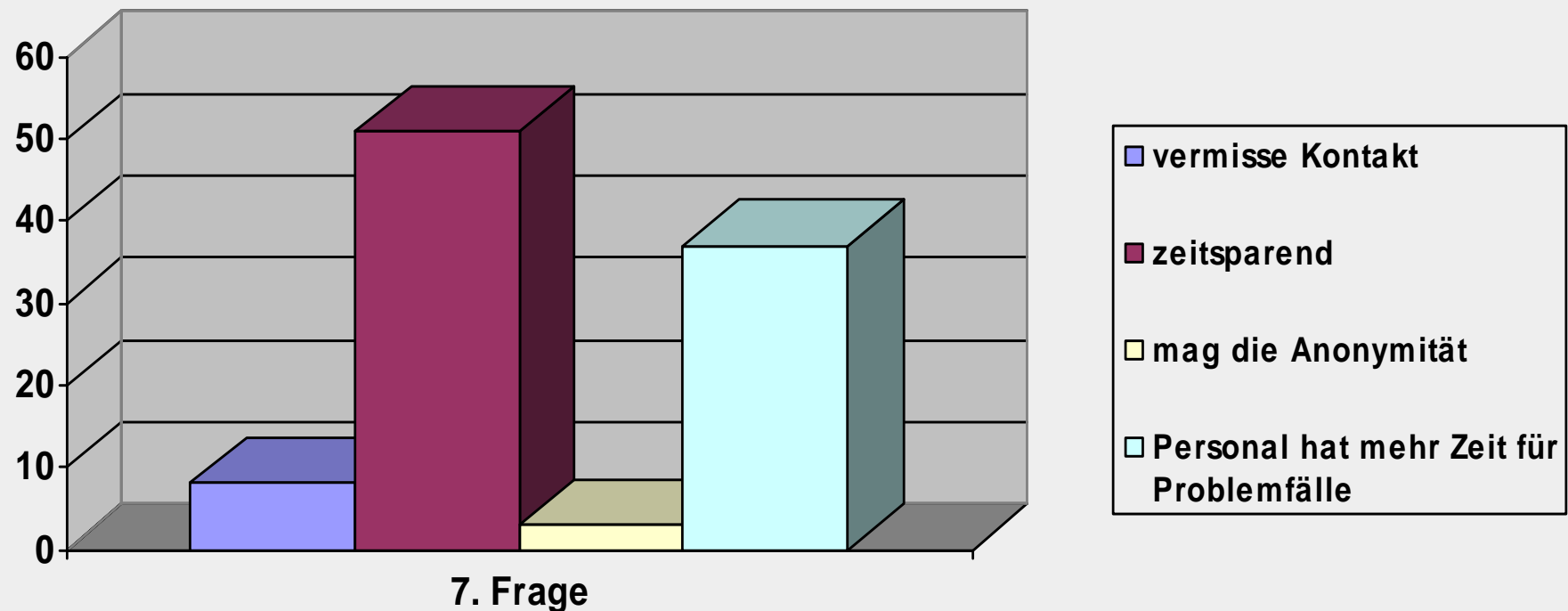
5. Wie empfinden Sie die Nutzerführung am Selbstverbucher?
6. Wie empfinden Sie die Nutzerführung am Rückgabeautomaten?



### 3 Akzeptanz des Systems

#### 3.2 Akzeptanz des Systems durch die Nutzer

7. Welche Auswirkungen haben Ihrer Meinung nach die neuen Selbstbedienungsfunktionen? (Mehrfachnennungen möglich)



## 4 Zusammenfassung

- Entscheidende Verbesserung des Nutzerservices
- In der Einführungsphase ist Hilfestellung für die Nutzer notwendig
- Wichtig: Überzeugungsarbeit im Mitarbeiterbereich (vorher, dabei, hinterher)
- Entlastung des Bibliothekspersonals von Routinearbeiten, damit Möglichkeit des Einsatzes in anderen Brennpunktbereichen, Betriebsabläufe können effektiver gestaltet werden
- Verbuchungstheke wird vorwiegend zum Informations- und Auskunftsbereich
- Positiver Einfluss auf Gesundheit der Mitarbeiter
- Diebstahlsicherung
- Automatisierte Suche nach verstellten Büchern
- Erhöhte Datensicherheit durch extrem lange Lebensdauer der RFID-Etiketten
- Keine Datenschutzprobleme, da alle gespeicherten Daten medien- und nicht personenbezogen sind

## 4 Zusammenfassung

**Hält die Modetechnologie,  
was sie verspricht?**

**JA**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



[www.htw-dresden.de/bib](http://www.htw-dresden.de/bib)