

Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste im Compass Ansatz

Fachvortrag auf der Konferenz MC3 in Augsburg

Inhalt:

Motivation, Einführung und Einordnung
State of the Art der Akzeptanzmodellierung
Aufbau Compass-Akzeptanzmodell
Vorgehen Compass-Akzeptanzmodell
Anwendung des Akzeptanzmodells
Diskussion und Ausblick

Leistungsbereich: Produktentwicklung

Ansprechpartner: Jens Wehrmann

Dokumentart: Präsentation

Kontakt

Safari GmbH Office Mannheim
Goethestraße 18 D-68161 Mannheim

Safari GmbH Office München
Reitmorstraße 4 D-80358 München

Tel: +49 - 621 - 18 144 720
Fax: +49 - 621 - 18 144 740

info@safari-gmbh.de
www.safari-gmbh.de

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung der Safari GmbH in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm, Datenträger oder einem anderen Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste im Compass Ansatz

**Michael Amberg, Markus Hirschmeier,
Jens Wehrmann**

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg



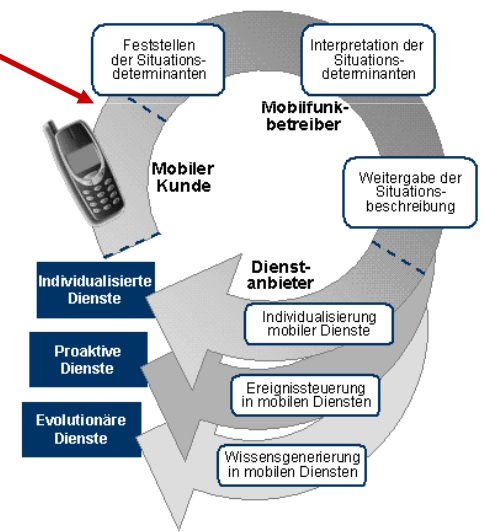
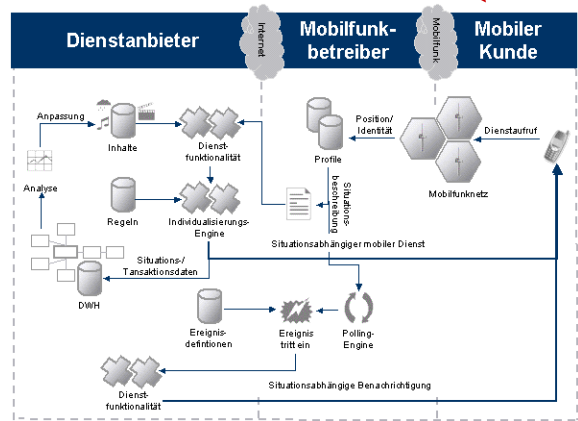
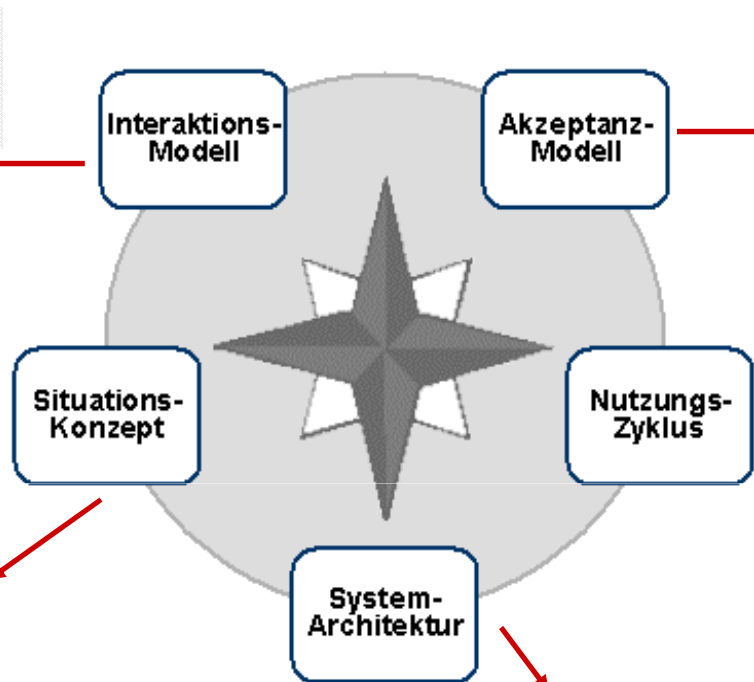
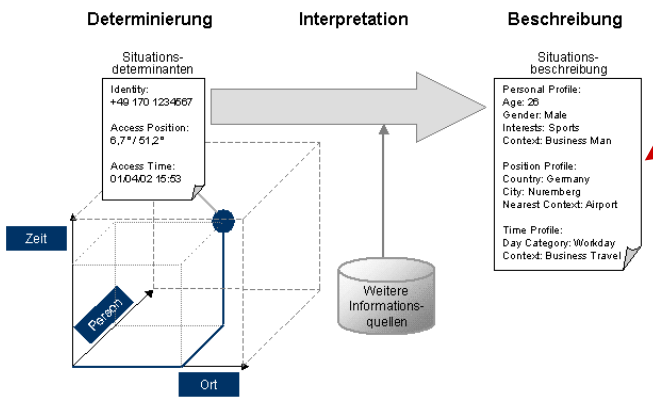
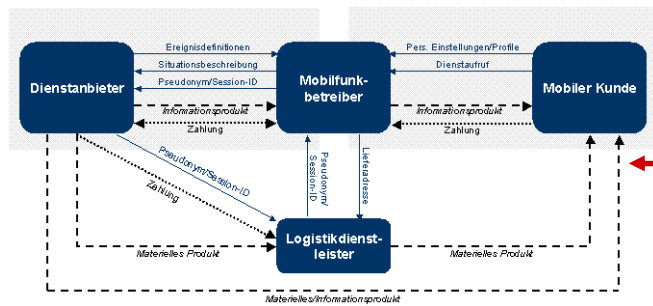
Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick





Compass: Ein Kooperationsmodell für situationsabhängige mobile Dienste



Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste, FAU Erlangen-Nürnberg



Motivation

- Wovon hängt die **Akzeptanz** mobiler Dienste & Anwendungen ab?
 - Welche Bedeutung haben **Situationsabhängigkeit** und **Personalisierung** für die Akzeptanz mobiler Dienste?
 - Welche **Einflussfaktoren** beeinflussen die Akzeptanz?
 - Ist die Akzeptanz nur **im Nachhinein** erkennbar und messbar?
- Wie kann man die **Akzeptanz** eines Dienstes bzw. einer Anwendung **positiv beeinflussen**?
 - Messen, Evaluieren, Verstehen, Anpassen der **Einflussfaktoren**.
 - **Prognose** für Akzeptanz zukünftiger Dienste und Anwendungen.
 - Sind Anwendungen für **Endanwender** und **Mitarbeiter** unterschiedlich zu handhaben?





Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- • **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick





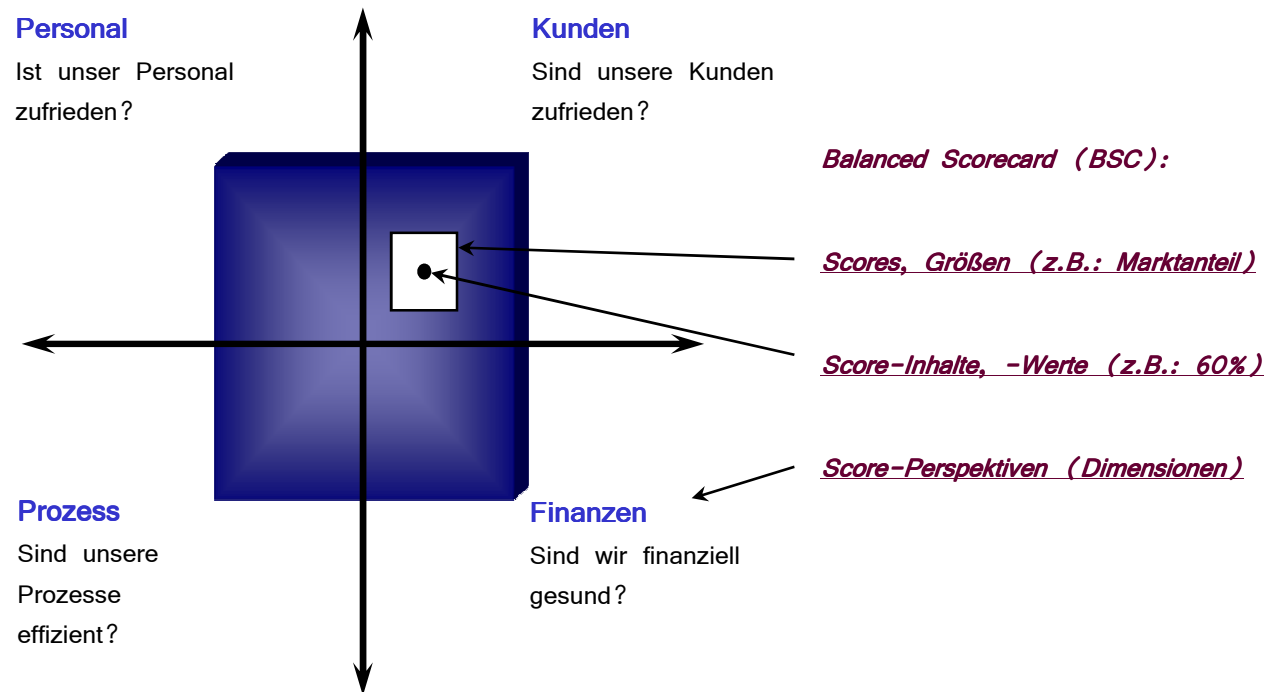
State of the Art der Akzeptanzmodellierung

	Betrachtete Einflussfaktoren	Zusammenfassung	Eignung für mobile Dienste
Technology-Acceptance-Model (TAM), Davis , 1989	(perceived) Usefulness , (perceived) Ease of Use	Abwägung zwischen Aufwand und Nutzen als grundlegende Akzeptanzentscheidung.	Gut geeignet , allerdings unzureichende Berücksichtigung der Mobilität.
Technology-Task-Fit-Model (TTFM), Goodhue , 1995	Technology, Task, Individual	Aufgabenorientierter Ansatz, der die Mitarbeiterakzeptanz von IT-Lösungen untersucht.	Faktor „ <i>Leistungsfähigkeit des Systems</i> “ ist nur schwer auf mobile Dienste übertragbar.
Degenhardt , 1986	Aufgaben, System, Anwendermerkmale	Betrachtung der Akzeptanz von Kommunikationsdiensten am Beispiel Bildschirmtext .	Wegen der Aufgabenorientierung (vgl.TTFM) ist auch dieses Modell nur schwer übertragbar.
Kollmann , 1998	Einstellungsakzeptanz, Verhaltensakzeptanz, Nutzungsakzeptanz	Betrachtung der Einführung von Telekommunikations- und Multimediasystemen .	Anderer Zielbezug (Einstellung versus Nutzung). Die Mehrstufigkeit ist übertragbar.
Herrmann , 1998	Umfassender Kriterienkatalog	Betrachtung der Akzeptanz von Mediendiensten anhand der Kompetenz der Benutzer.	Trennung von Akzeptanz- und allgemeinen Faktoren ist auf mobile Dienste übertragbar.





Balanced Scorecard



Die **Balanced Scorecard** ist ein Führungs- und Controlling-Instrument, welches die Ausrichtung der Unternehmung auf ihre **strategische Ziele** über finanzielle und nicht-finanzielle **Leistungsindikatoren** misst und steuert.

Anforderungen an Leistungsindikatoren (SMART):
Sustainable, Measurable, Achievable, Reasonable, Timely





Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- • **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick





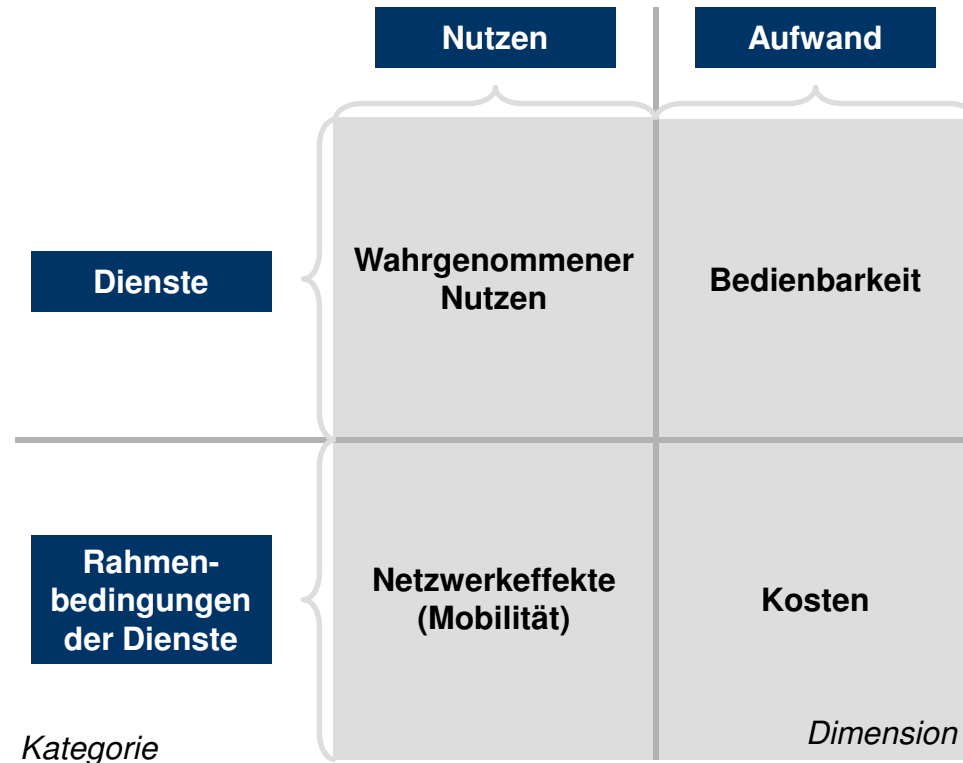
Aufbau Akzeptanzmodell - Dimensionen

Kategorien:

- Nutzen & Aufwand
- Dienste & Rahmenbedingungen der Dienste (Anwendungen)

Subkategorien:

- Erste Benutzung & Verwendung
- Emotional & Rational
- Qualitativ & Quantitativ
- Einstellung & Nutzung

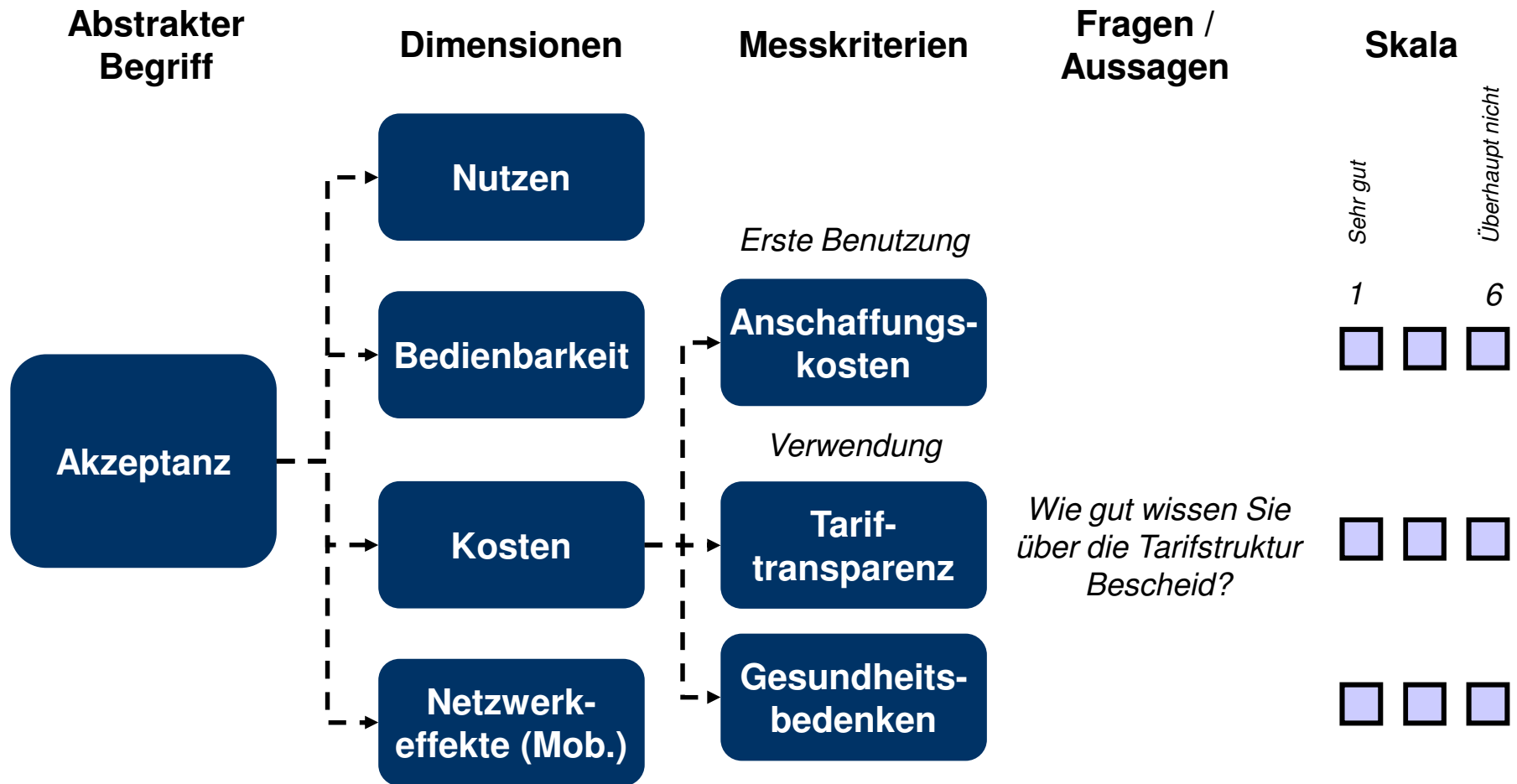


Ziel ist die **systematische** und **ausgewogene** Identifikation von **messbaren Akzeptanzkriterien** (Messkriterien).





Aufbau Akzeptanzmodell - Akzeptanzkriterien



Pro Messkriterium sind Messskala, Messbereiche, Messverfahren und Messindikatoren festzulegen.





Aufbau Akzeptanzmodell - Beispiel für Akzeptanzkriterien

	Wahrgenommener Nutzen	Bedienbarkeit	
Erste Benutzung	Erwartungen (Gruppenzugehörigkeit, soziale Akzeptanz)	Inbetriebnahme (Konfiguration, Anmeldung)	Erste Benutzung
Verwendung	Erwartungskonformität (Informationsangebot, Prestige, Verbreitung)	Navigation (Steuerung, Benutzerführung, Bedienung)	Verwendung
	Netzwerkeffekte (Mobilität)	Kosten	
Erste Benutzung	Endgeräte (Verfügbarkeit, Eignung, subjektive Attraktivität,)	Anschaffungskosten (monetäre Kosten zur Inbetriebnahme)	Erste Benutzung
Verwendung	Netzeffekte (Infrastruktur, Erreichbarkeit, Freiheit)	Betriebskosten (Tarifhöhe & Transparenz, Sicherheit, Gesundheit)	Verwendung

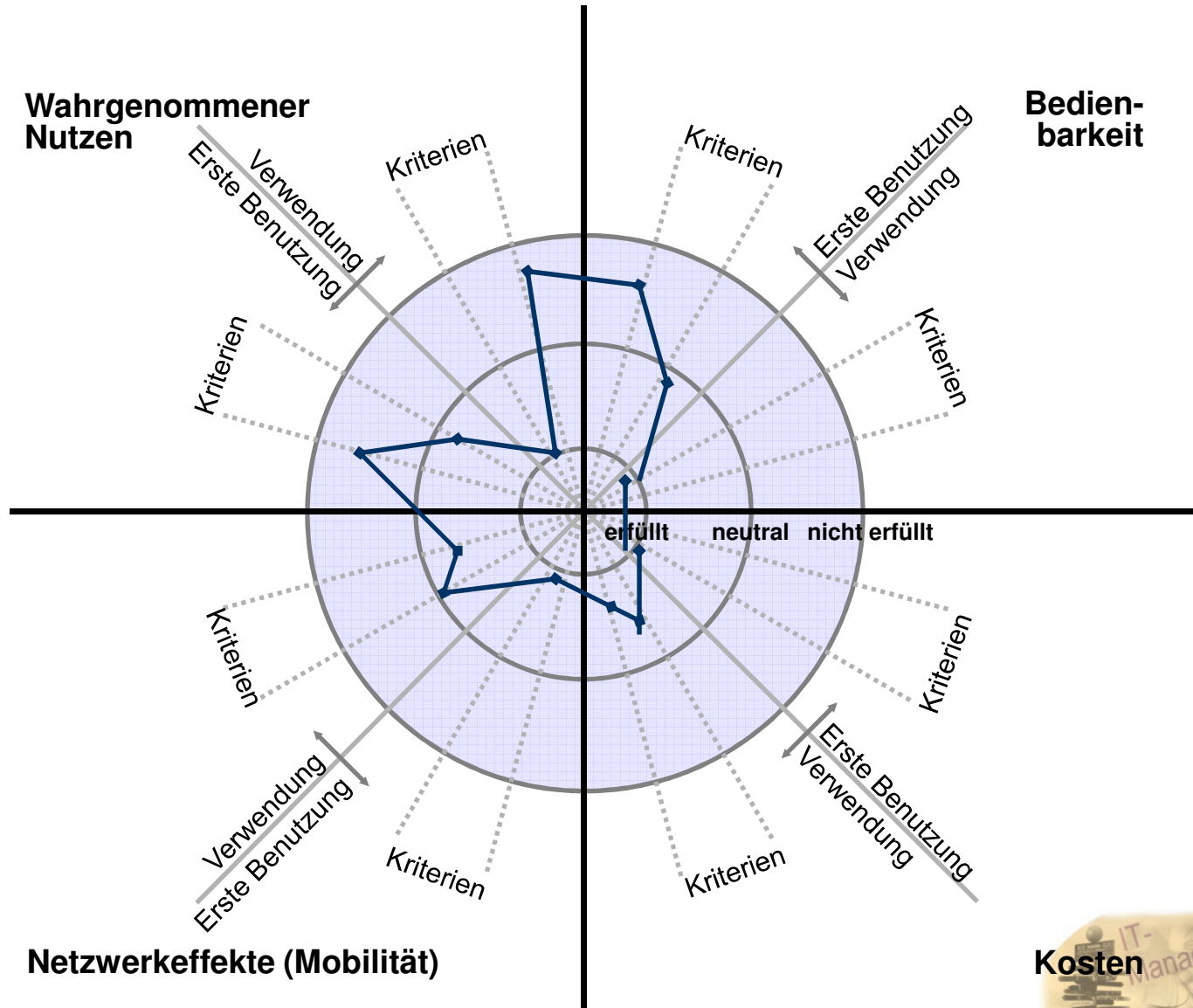
Gewichtungsfaktoren für eine ausgewogene Bewertung.

Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste, FAU Erlangen-Nürnberg



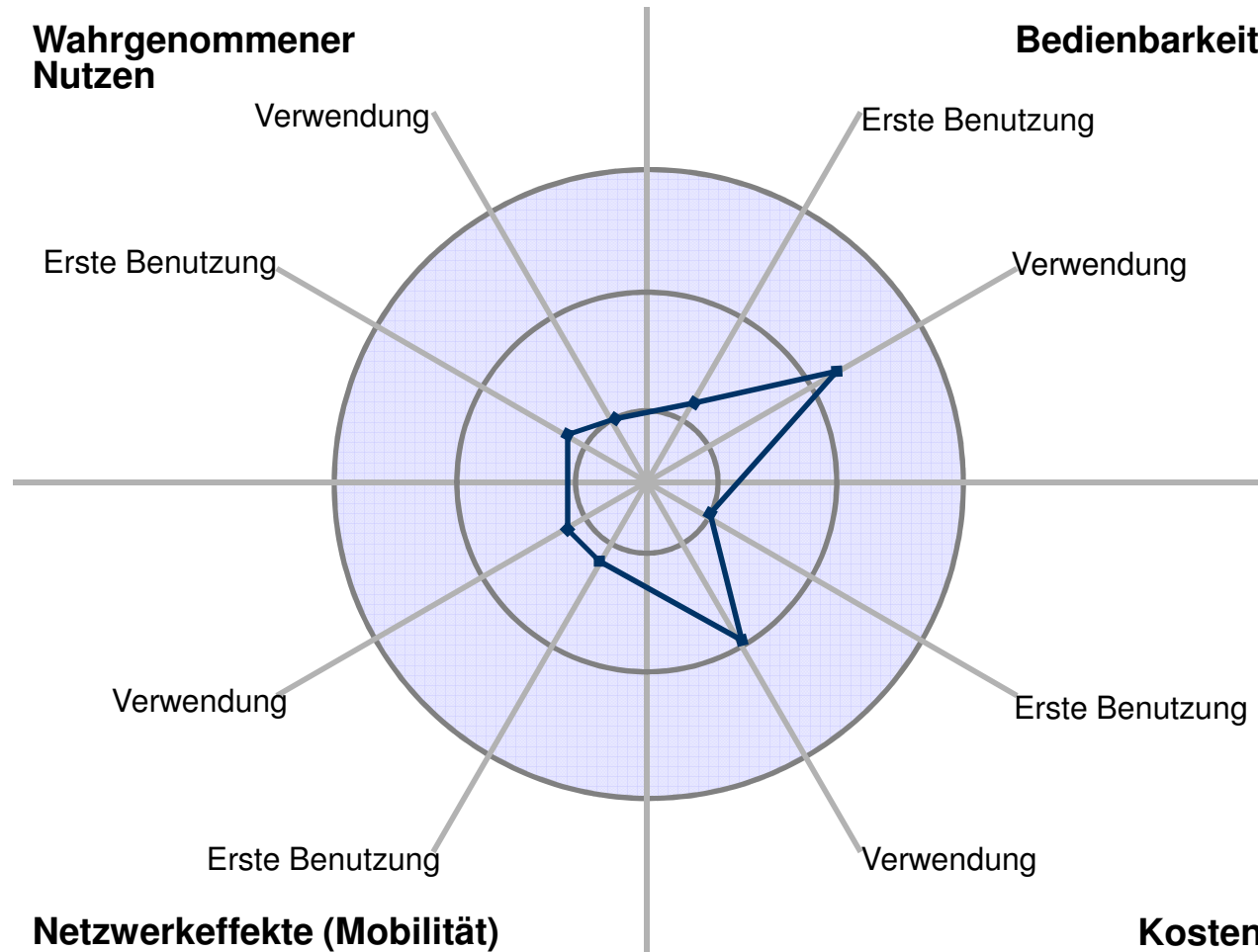


Aufbau Akzeptanzmodell - Visualisierung





Aufbau Akzeptanzmodell - Visualisierung am Beispiel SMS





Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- • **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick





Vorgehen Akzeptanzmodell - Analyse und Evaluierung

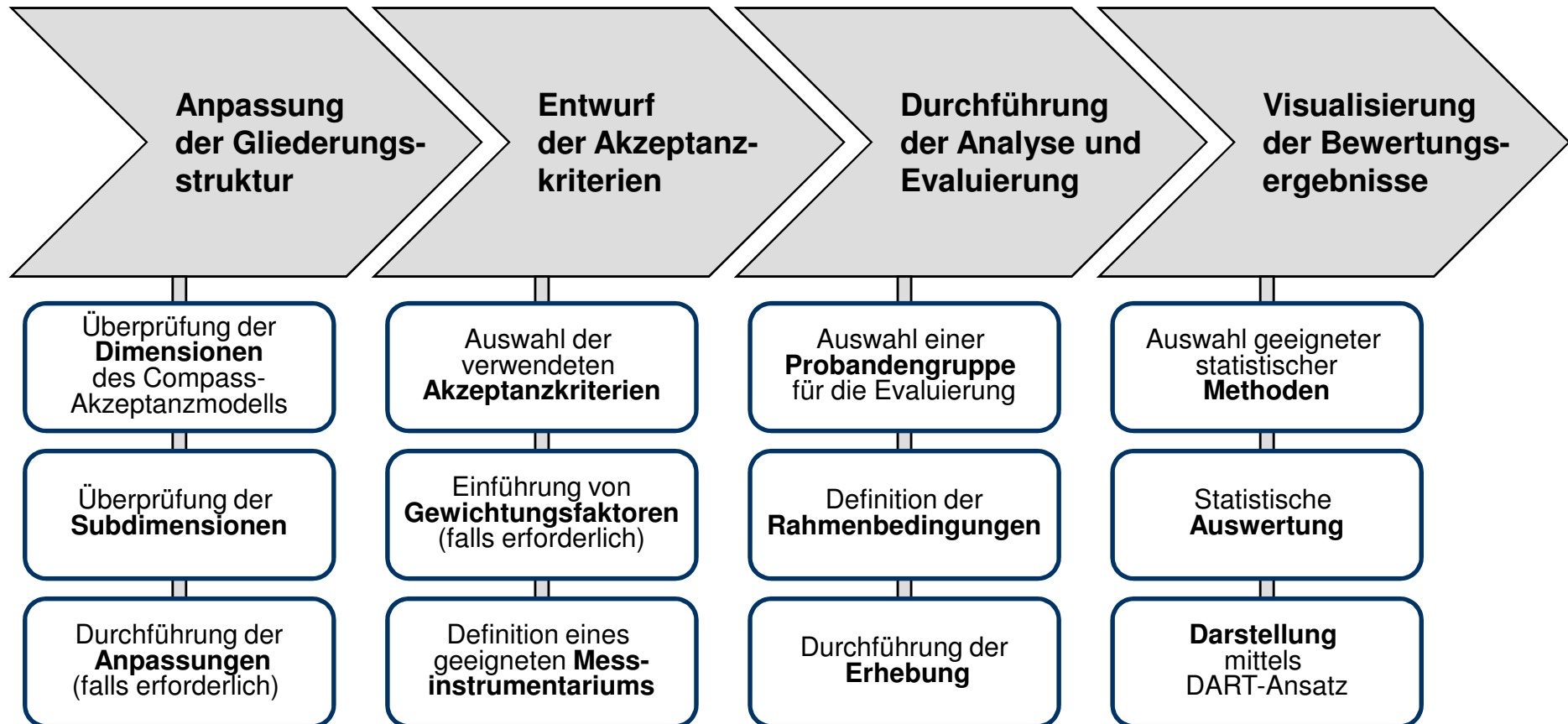
Vorarbeiten:

- **Ziele** und **Rahmenbedingungen** festlegen
 - Wann, wozu und wie oft?
- **Untersuchungsmethode** festlegen
 - Interview, schriftlich, anhand eines Prototyps, ...?
- **Probandenstruktur** festlegen
 - Zusammensetzung, Größe, Auswahlkriterien?
- **Akzeptanzmodell** aufstellen
 - Was übernehmen, anpassen und verfeinern?
- **Qualitätskriterien** bestimmen
 - Anforderungen an Messkriterien und Befragung?
- **Auswertungskriterien** bestimmen
 - Wie mit Ergebnissen umgehen? Aktionen?





Vorgehen Akzeptanzmodell - Vorgehensmodell





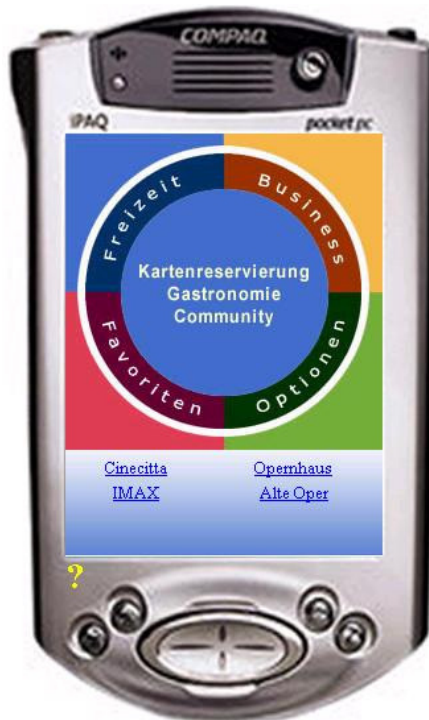
Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick

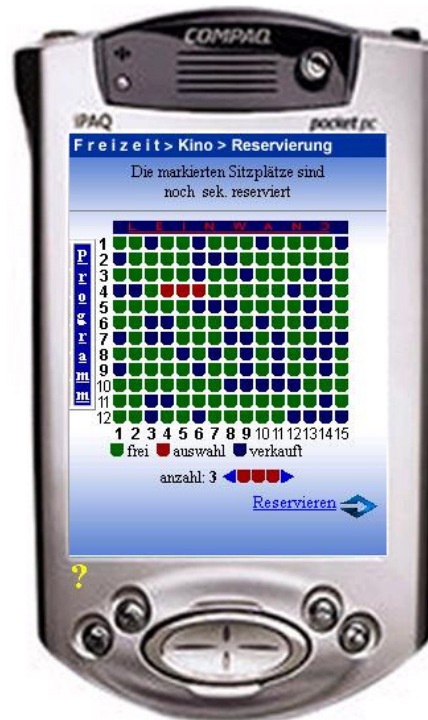




Anwendung Akzeptanzmodell - Beispiel Kino-Ticketing



Startseite für den Bereich „Freizeit“



Reservierung von Kinotickets



Navigations-System

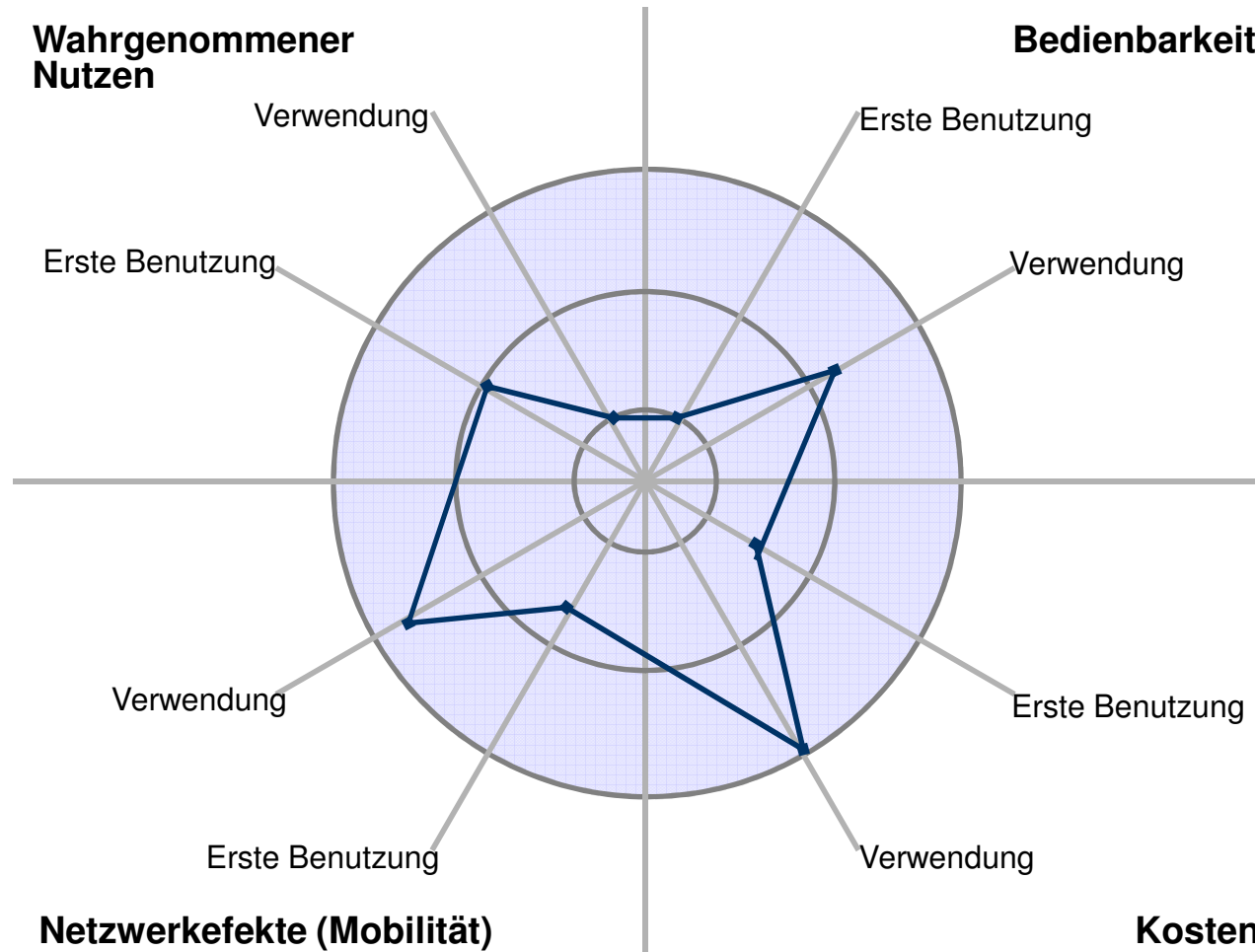


Instant Messaging System





Anwendung Akzeptanzmodell - Beispiel Kino-Ticketing





Anwendung Akzeptanzmodell - Beispiel Controllingsoftware (CSW)

- Überblick über den Dienst:
 - **Neuentwicklung** einer situationsabhängigen adaptiven **Standardsoftware fürs Controlling**
 - Schwerpunkt Energieversorger und Automobilbranche
 - **Entwicklungsstadium**: Prototyp mit Kernfunktionalität, GUI noch nicht fertig
- Auswahl der **Probandengruppe**:
 - **Software Design Meeting**
 - (Potenzielle) **Kunden** und Berater
- Fragebogen:
 - **Allgemeiner** Teil (Angaben zur Vorversion, Vorkenntnisse)
 - Abfragen der acht (4x2) Dimensionen durch **konkrete Fragen**
 - Herausfinden der **Gewichtung** der acht Dimensionen





Anwendung Akzeptanzmodell - CSW: Fragebogen (1)

Wahrgenommener Nutzen	}	3. Glauben Sie, dass die geplante Software die benötigte Controllingfunktionalität bereitstellen wird? Trifft voll zu 1 2 3 4 5 6 Trifft gar nicht zu	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Bedienbarkeit	}	4. Glauben Sie, dass Sie mit der geplanten Software dauerhaft besser arbeiten können? Trifft voll zu 1 2 3 4 5 6 Trifft gar nicht zu	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Bedienbarkeit	}	5. Wie gut erfüllt die geplante Software die folgenden Kriterien der Bedienbarkeit? Sehr gut 1 2 3 4 5 6 Sehr schlecht	
		Einfachheit der Menüführung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Intuitive Bedienbarkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Nachvollziehbarkeit der Struktur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kosten (Aufwand)	}	6. Wie gut erfüllt die geplante Software die folgenden Kriterien? Sehr gut 1 2 3 4 5 6 Sehr schlecht	
		Performanz /Wartezeiten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Sicherheit der Person (Transpar. Individuum)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Sicherheit gegen Datenverlust / Fremdzugriff	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kosten (Aufwand)	}	7. Wie wichtig ist der Aufwand für die Einführung der geplanten Software? Sehr wichtig 1 2 3 4 5 6 Gar nicht wichtig	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Netzwerkeffekte	}	8. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen über die geplante Software? Trifft voll zu 1 2 3 4 5 6 Trifft gar nicht zu	
		„Ich kann besser kommunizieren als zuvor.“	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		„Ich fühle mich informierter als zuvor.“	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		„Ich kann besser planen als zuvor.“	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





Anwendung Akzeptanzmodell - CSW: Auswertung (1)

Indikator der Akzeptanz	Bewertung der Akzeptanz						Ist (Ø)	Soll	Soll-Ist
	1	2	3	4	5	6			
Wahrgenommener Nutzen									
• Erste Benutzung	2	5	1	1			2,1	1,7	-0,4
• Verwendung	2	5	2				2,0	1,7	-0,3
Bedienbarkeit									
• Erste Benutzung	3	3	3	1			2,2	1,7	-0,5
• Verwendung	3	4,5	2	0,5			2,0	1,7	-0,3
Kosten / Aufwand									
• Erste Benutzung	5	3	1				1,6	2,0	0,4
• Verwendung	1	1,7	0,3	0,3			2,0	2,0	0
Netzwerkeffekte (Mobilität)									
• Erste Benutzung	2	4	2,5	0,5		0,5	2,4	3,0	0,6
• Verwendung	3	1	3	1		1	2,7	3,0	0,3





Anwendung Akzeptanzmodell - CSW: Fragebogen (2)

Allgemeiner Teil

<p>1. Kennen Sie infoplan bereits?</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>	<p>2. Wie oft arbeiten Sie mit infoplan?</p> <p><input type="checkbox"/> gar nicht</p> <p><input type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> oft</p>
---	--

Herausfinden der Gewichtung

9. Welche Bedeutung haben die folgenden Kriterien bei der Nutzung einer Controllingsoftware für Sie?

	Sehr hohe	1	2	3	4	5	6	Gar keine
Große Funktionalität, Attraktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Effiziente Aufgabenerfüllung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Einfacher Einstieg in die Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Leichte, Intuitive Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geringer Aufwand bei Softwareeinführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheit der Personen / Daten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persönliche Hilfe bei der Einführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hohe Verbreitung im Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.





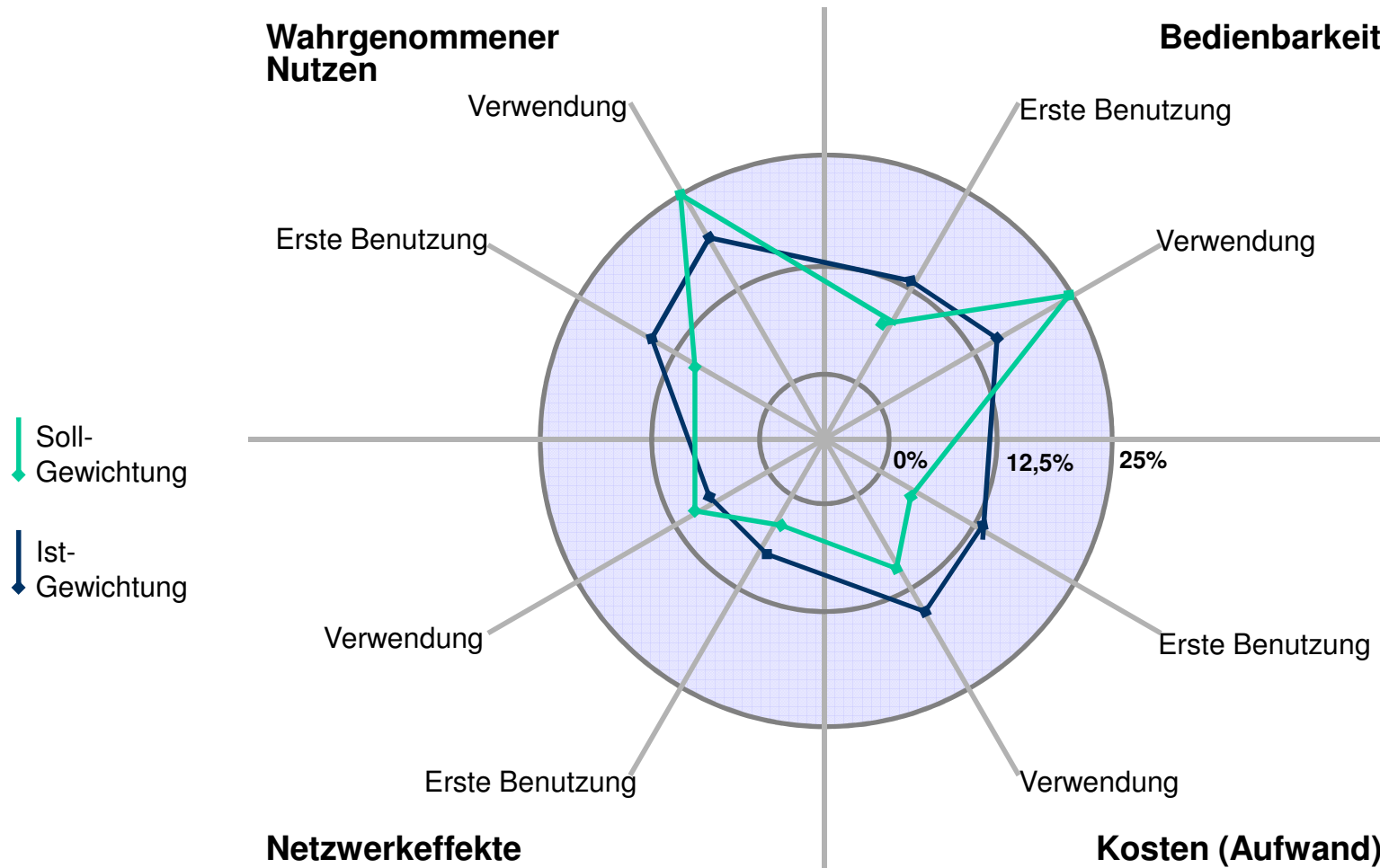
Anwendung Akzeptanzmodell - CSW: Gewichtung (2)

Indikator der Akzeptanz	Ist (Ø)	Gewichtung(Ist-Ø)	Gewichtung(Soll)	Gew. Ist	Gew. Soll	Gew. Soll-Ist
Wahrgenommener Nutzen						
• Erste Benutzung	2,1	14%	10%	0,29	0,21	-0,08
• Verwendung	2,0	17%	25%	0,34	0,50	0,16
Bedienbarkeit						
• Erste Benutzung	2,2	13%	10%	0,29	0,22	-0,07
• Verwendung	2,0	14%	25%	0,28	0,50	0,22
Kosten / Aufwand						
• Erste Benutzung	1,6	13%	5%	0,21	0,08	-0,13
• Verwendung	2,0	14%	10%	0,28	0,20	-0,08
Netzwerkeffekte (Mobilität)						
• Erste Benutzung	2,4	9%	5%	0,25	0,12	-0,13
• Verwendung	2,7	8%	10%	0,22	0,27	0,05
Σ		100%	100%	2,16	2,1	-0,06





Anwendung Akzeptanzmodell - CSW: Visualisierung (2)





Agenda

- **Motivation**, Einführung und Einordnung
- **State of the Art** der Akzeptanzmodellierung
- **Aufbau** Compass-Akzeptanzmodell
- **Vorgehen** Compass-Akzeptanzmodell
- **Anwendung** des Akzeptanzmodells
- **Diskussion** und Ausblick





Compass-Akzeptanzmodell - Diskussion & Ausblick

- **Eignung:** In wie weit **korrelieren** die „**theoretischen**“ Aussagen mit späteren „**praktischen**“ Handlungen?
- **Aufwand/Nutzen:** Stehen Aufwand und Nutzen im **Verhältnis**? Ist Akzeptanzforschung **ex ante** sinnvoll?
- **Detaillierung:** **Anzahl** der Dimensionen & Kriterien?
- **Nutzungshäufigkeit:** **Wann** und **wie oft** anwenden? Kann man die **Akzeptanz** dauerhaft messen, ohne den Endanwender zu „nerven“?
- **Art der Anwendung:** **Wofür** anwendbar? Können Dimensionen & Kriterien **vorgegeben** werden?
- **Evolutionäre Entwicklung:** Wann müssen die **Änderungen** vollzogen werden? **Wer** führt die Anpassungen durch?

