




Evaluation von Zielen und Strategien im Web Usage Mining

Myra Spiliopoulou



- 1. Ziele und Verfahren für die Web-Analyse**
2. Modellierung von Strategien für die Web-Analyse
3. Fallstudie
4. Zusammenfassung



Warum ist die Nutzung einer Web-Site von Interesse

?

- **Ermittlung der Profile der Web-Nutzer**
- **Identifizierung der Präferenzen der Web-Kunden**
- **Entdeckung von assoziierten Produkten, Inhalten oder Dienste**

Ziele und Verfahren

Präferenzen der Nutzer



**Clustering auf:
Wahrnehmung des Angebots**

**Assoziierte Inhalte,
Produkte oder Dienste**



**Assoziationsregelanalyse auf:
Wahrnehmung des Angebots**

Häufig besuchte Seiten



**Rudimentäre* Statistik auf:
Nutzung der Site**

Kundenprofile



**Clustering auf:
Kundendaten**

*** Eigentlich ist eine solche Statistik nicht rudimentär.**

Ziele vs Verfahren

Fiktives Beispiel:

Junge Männer, die abends kurz vor Ladenschluß

**Windeln kaufen,
kaufen auch Bier.**

**Assoziierte
Produkte**

Kundenprofil

↪ **Anpassung des Angebots:**

**Sollen die Bierkästen dicht neben den Windeln
gestellt werden
oder möglichst weit weg** ?

Für die Anpassung eines Angebots/einer Web-Site reichen die

- Nutzerpräferenzen
- Kundenprofile
- rudimentäre Nutzungsstatistiken
- Assoziationen zwischen Produkten u.ä.

nicht!

Es ist auch Wissen über die **Interaktionsstrategien** der Nutzer nötig.

1. Ziele und Verfahren für die Web-Analyse
- 2. Modellierung von Strategien für die Web-Analyse**
3. Fallstudie
4. Zusammenfassung



Nutzertypen und deren Verhalten

Manche Nutzer verfolgen die **Verweise** und erforschen die Web-Site.
Andere wollen einen **Suchdienst**, um Anfragen zu stellen und gezielt Inhalte zu bekommen.
Wieder andere orientieren sich bei ihrer Navigation an das **Inhaltsverzeichnis**.

Verhaltensprofile

Eine McKinsey Studie von 2000 identifizierte 6 Nutzersegmente: **Simplifiers, Surfers, Bargainers, Connectors, Routiners & Sportsters**.

Simplifiers make 29% of the population but more than 50% of the transactions. Bargainers are price-sensitive and community-oriented. Routiners and sportsters search for content, surfers look for new experiences, connectors look for contacts.

**Nutzersegmentierung
auf Basis des
Verhaltens und der
Zielsetzung**

Quelle: Forsyth et al. 2000



Interaktionsstrategien

Direct buying:

Diese Nutzer besuchen die Site, um einen vorher geplanten Kauf zu tätigen. Sie führen eine zielgerichtete Suche nach einem geeigneten Angebot.

Search & Deliberation:

Diese Nutzer besuchen die Site zur Vorbereitung eines (künftigen) Kaufs. Sie führen eine zielgerichtete Suche innerhalb einer Produktkategorie.

Hedonic Browsing:

Diese Nutzer erforschen die Site und tätigen impulsive Käufe.

Knowledge-Building:

Diese Nutzer erforschen die Site, um Erfahrungen über das bestehende Angebot zu sammeln. Das kann in einem späteren Besuch zu einem Kauf führen.



Interaktionsstrategien zur Erfüllung eines Ziels



Von der Interaktionsstrategie zum Verhaltensmuster (und zurück)

- 1** Abbildung der Seiten der Site auf Konzepte dieser Strategien
- 2** Identifizierung von Interaktionsstrategien, die für die Analyse der gegebenen Site relevant sind
- 3** Abbildung der Navigationsdienste auf Konzepte dieser Strategien
- 4** Modellierung jeder Strategie als Abfolge von (Iterationen aus) teilweise spezifizierten Aufrufen
- 5** Entdeckung der Navigationsmuster, die dieser Abfolge entsprechen
- 6** Ermittlung der ``Wichtigkeit`` des Musters für die Site und somit des Wirkungsgrads dieser Strategie



Von der Interaktionsstrategie zum Verhaltensmuster (und zurück)



1. Ziele und Verfahren für die Web-Analyse
2. Modellierung von Strategien für die Web-Analyse
- 3. Fallstudie**
4. Zusammenfassung

Ziele der Site:

- **Kunden: Angebot von Informationen & Diensten**
- **Gäste: Kontaktaufnahme**

Ziel der Analyse:

- **Erfolgskontrolle für das Ziel **Kontaktaufnahme****

Datensatz:

- **27647 Sitzungen von Gästen**



Fallstudie: Navigationsstrategien der Gäste

1

STRATEGIE 1: Freie Suche

Die Gäste konzentrieren sich auf das Produktportfolio:

- ☒ Sie sind nur eventuell und nur am Anfang an Hintergrundinformationen interessiert.

STRATEGIE 2: Wissensbildung

Die Gäste wollen ein Gesamtbild der Institution haben:

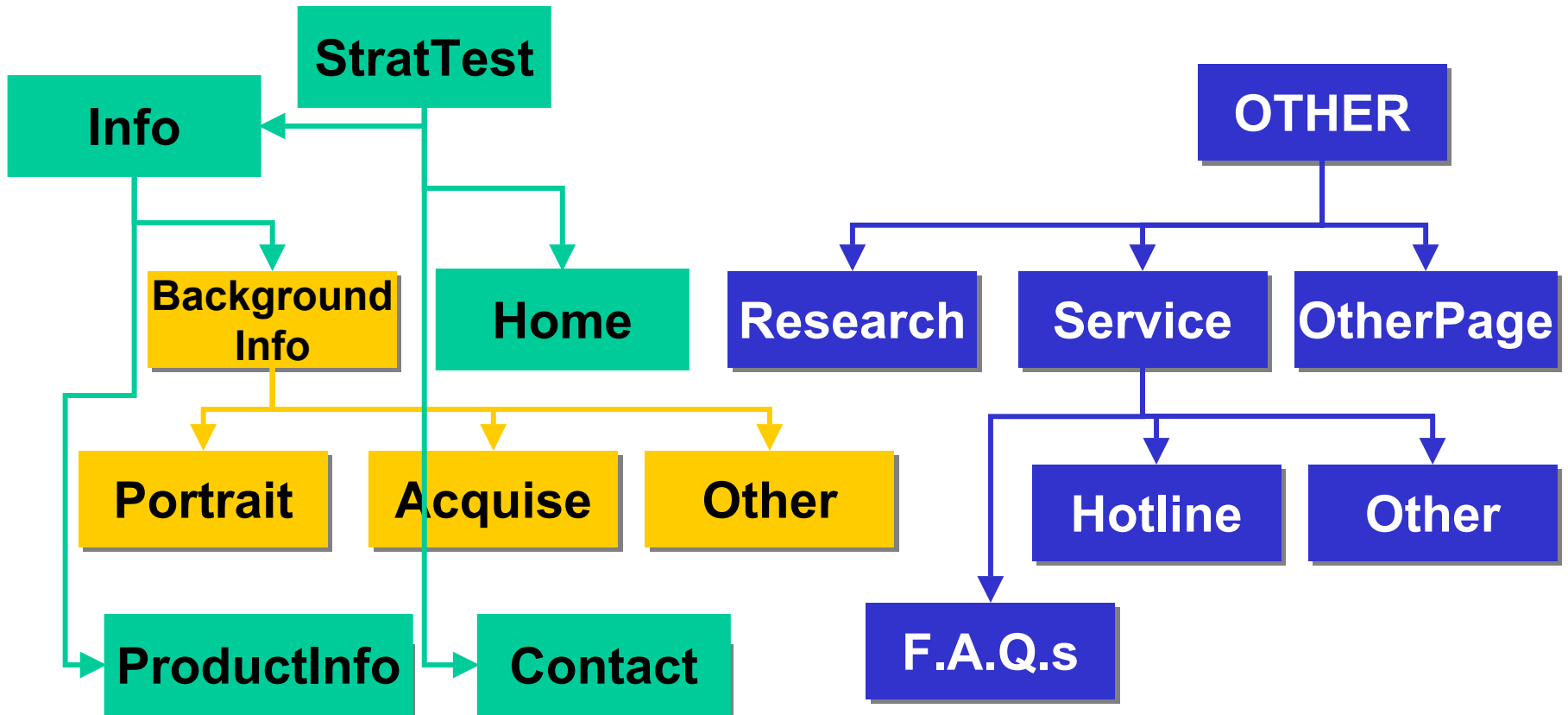
- ☒ Sie sind sowohl an Hintergrundinformationen als auch an das Produktportfolio interessiert.

↪ Inwiefern wird eine dieser Strategien verfolgt?

↪ Inwiefern tragen sie zur Kontaktaufnahme bei?

Fallstudie: Konzepthierarchien über die Inhalte

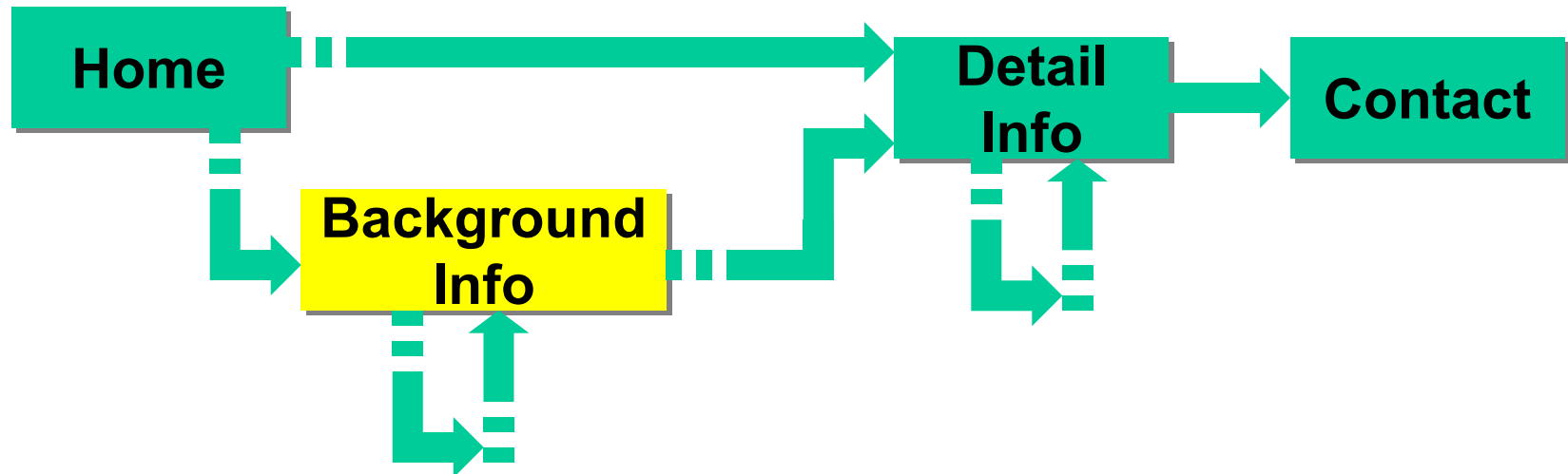
2 ~~8~~



Fallstudie: Navigationsmuster für die Strategie 1

4

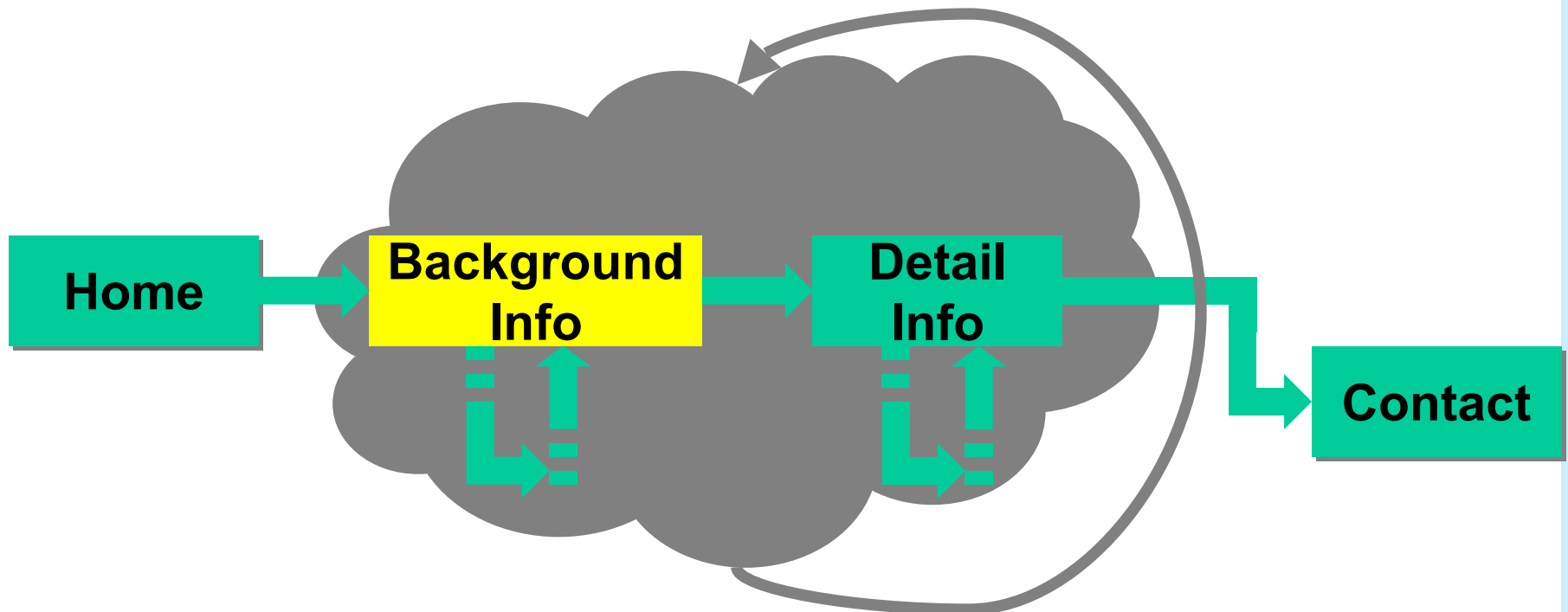
STRATEGIE 1: Freie Suche



Fallstudie: Navigationsmuster für die Strategie 2

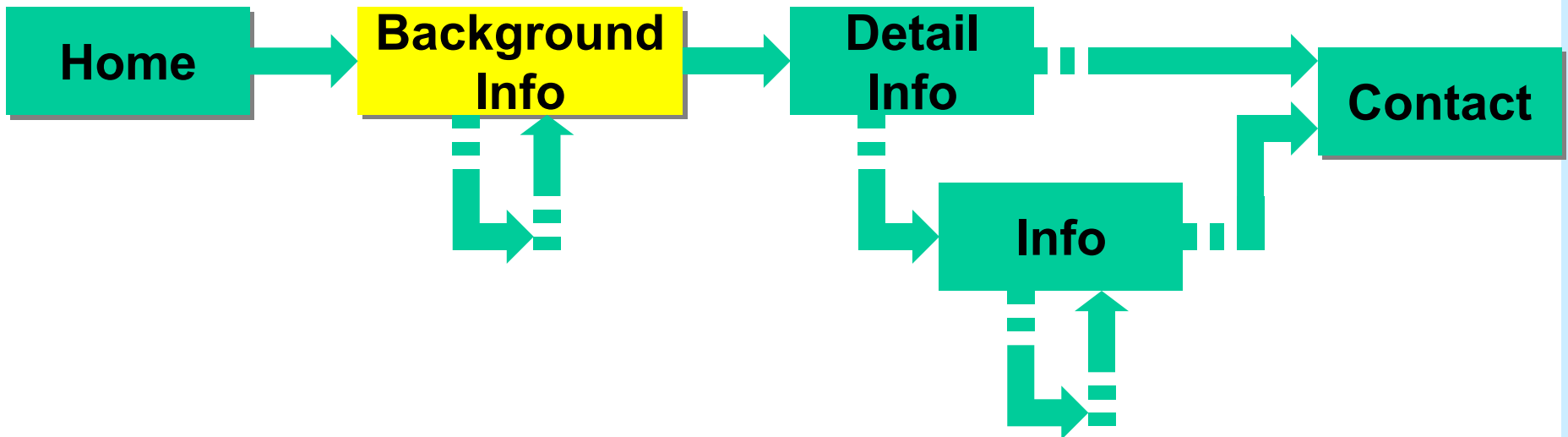
4

STRATEGIE 2: Wissensbildung



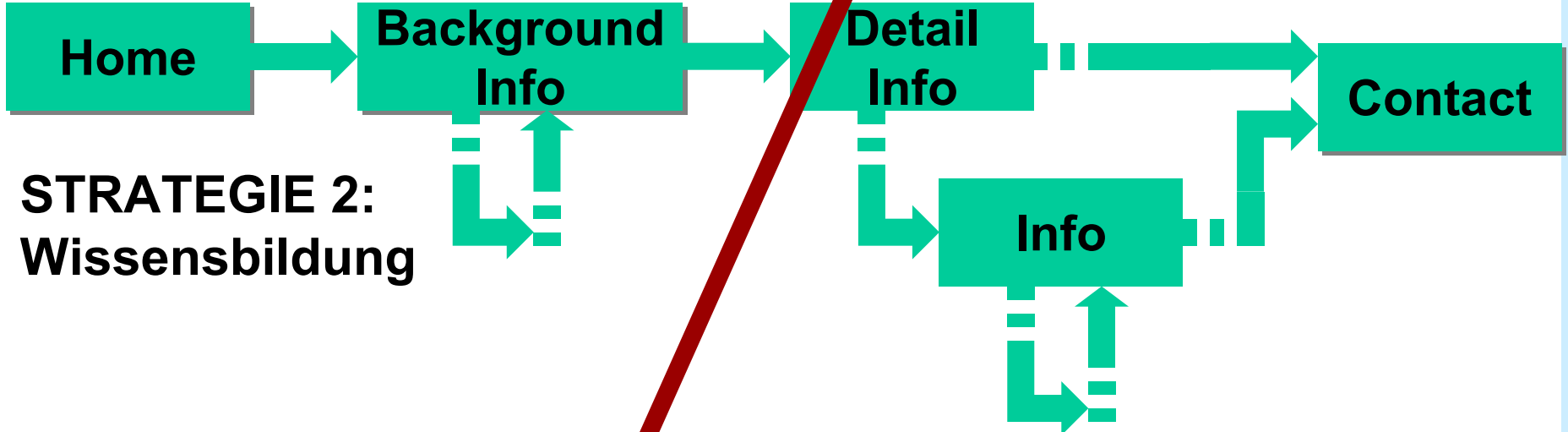
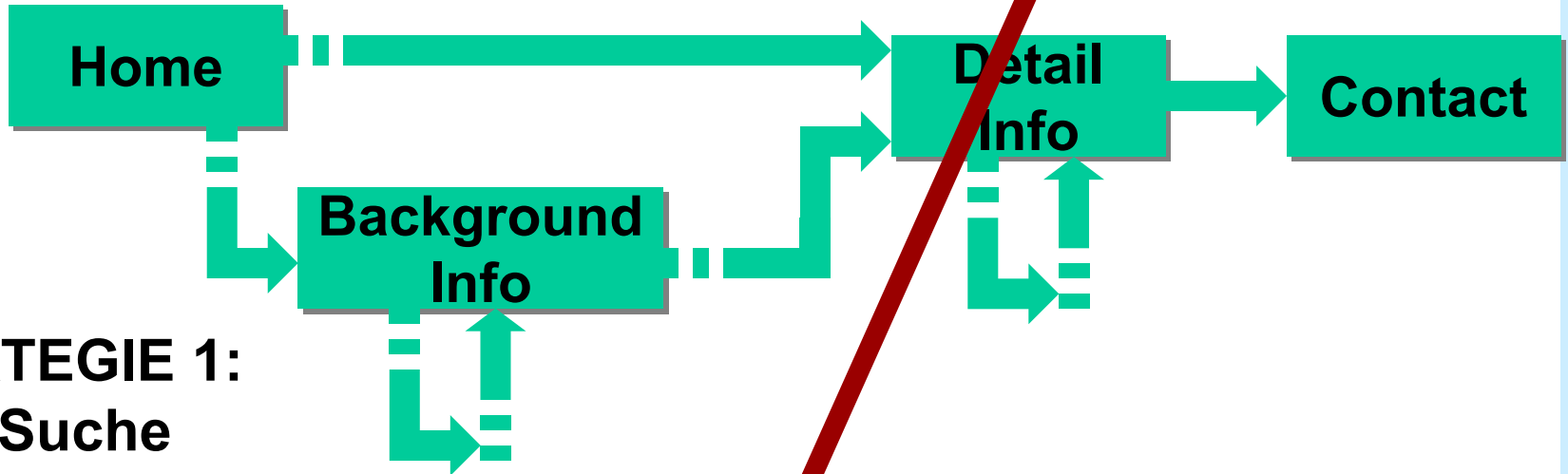
Fallstudie: Neues Navigationsmuster für die Strategie 2

4 STRATEGIE 2: Wissensbildung



Fallstudie: Die zwei Komponenten der Navigationsmuster

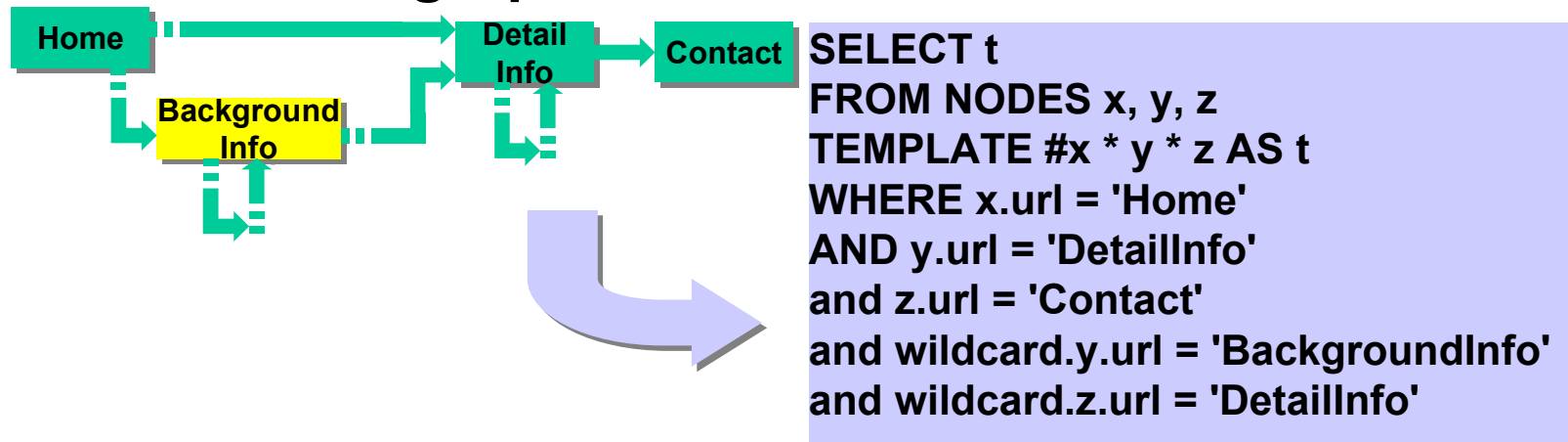
4



Fallstudie: Entdeckung der Navigationsmuster

5

- Abbildung der Strategien 1 und 2 auf **Schablonen** in der Mining-Sprache **MINT**



- Entdeckung der Navigationsmuster mit dem Web Utilization Miner **WUM**
- Inspektion der entdeckten Muster

6

6

- **Die erste Komponente wird durch den ersten Aufruf von detaillierter Information beendet.**
- **Die erste Komponente wurde in ca. 6500 Sitzungen beobachtet, davon gehören ca. 800 zu der Strategie der Wissensbildung.**
- **Der Aufruf von Hintergrundinformationen erhöht nicht die Konfidenz des Aufrufs von detaillierter Information.**
- **Die zweite Komponente der Strategie 1 erscheint in weniger als 1000 Sitzungen.**
- **Die zweite Komponente der Strategie 2 erscheint in weniger als 100 Sitzungen.**

6

- Die erste Strategie führt zur Kontaktaufnahme mit einer Konfidenz von ca. 16%.
- Die zweite Strategie führt zur Kontaktaufnahme mit einer Konfidenz von ca. 12%.
- Weitere Aufrufe von Information erhöhen nicht die Konfidenz der Kontaktaufnahme.
- Die entsprechenden Sitzungen weisen einen Wechsel zu einer anderen Strategie auf.
- Es soll nun überprüft werden, was für Navigationsmuster zur Kontaktaufnahme mit höherer Konfidenz führen.

1. Ziele und Verfahren für die Web-Analyse
2. Modellierung von Strategien für die Web-Analyse
3. Fallstudie
4. Zusammenfassung

- **Ziel der Web-Analyse ist die Verbesserung des Web-Angebots durch Empfehlungen und Anpassung an den Interessen von Zielgruppen.**
 - **Zur Erreichung des Ziels ist Wissen über die Interaktionsstrategien der Nutzer nötig.**
 - **Mögliche Interaktionsstrategien werden in der (Marketing-)Forschung vorgeschlagen.**
- ↳ **Methodik zur Abbildung von Interaktionsstrategien auf Navigationsmuster**
- **Die Navigationsmusteranalyse ermöglicht die Überprüfung nach Existenz und Wirkungsgrad solcher Strategien im Datenbestand.**

- **Die Forschung liefert Konzepte zur Interpretation des Verhaltens der Nutzer.**
 - ✧ **In unserem Fall: Interaktionsstrategien**
- **Diese Konzepte sollen als Leitpfad für die Analyse dienen.**

ZU BEACHTEN:

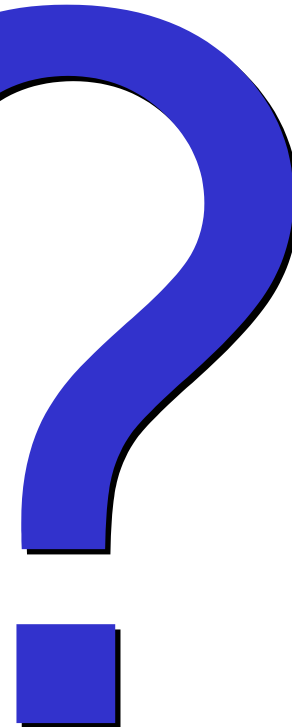
- **Kein Konzept gilt für *alle* Nutzer.**
- **Kein Konzept darf als Faktum angenommen werden.**



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

Fragen

**Myra Spiliopoulou
myra@ebusiness.hhl.de
<http://ebusiness.hhl.de/staff/myra>**



- **Forsyth, J., McGuire, T. and Lavoie, J.: *All Visitors are not Created Equal*, McKinsey Marketing Practice, April 2000, McKinsey & Company**
- **Moe, Wendy W.: *Buying, Searching, or Browsing: Differentiating between Online Shoppers Using In-Store Navigational Clickstream*, Journal of Consumer Psychology, 2001**