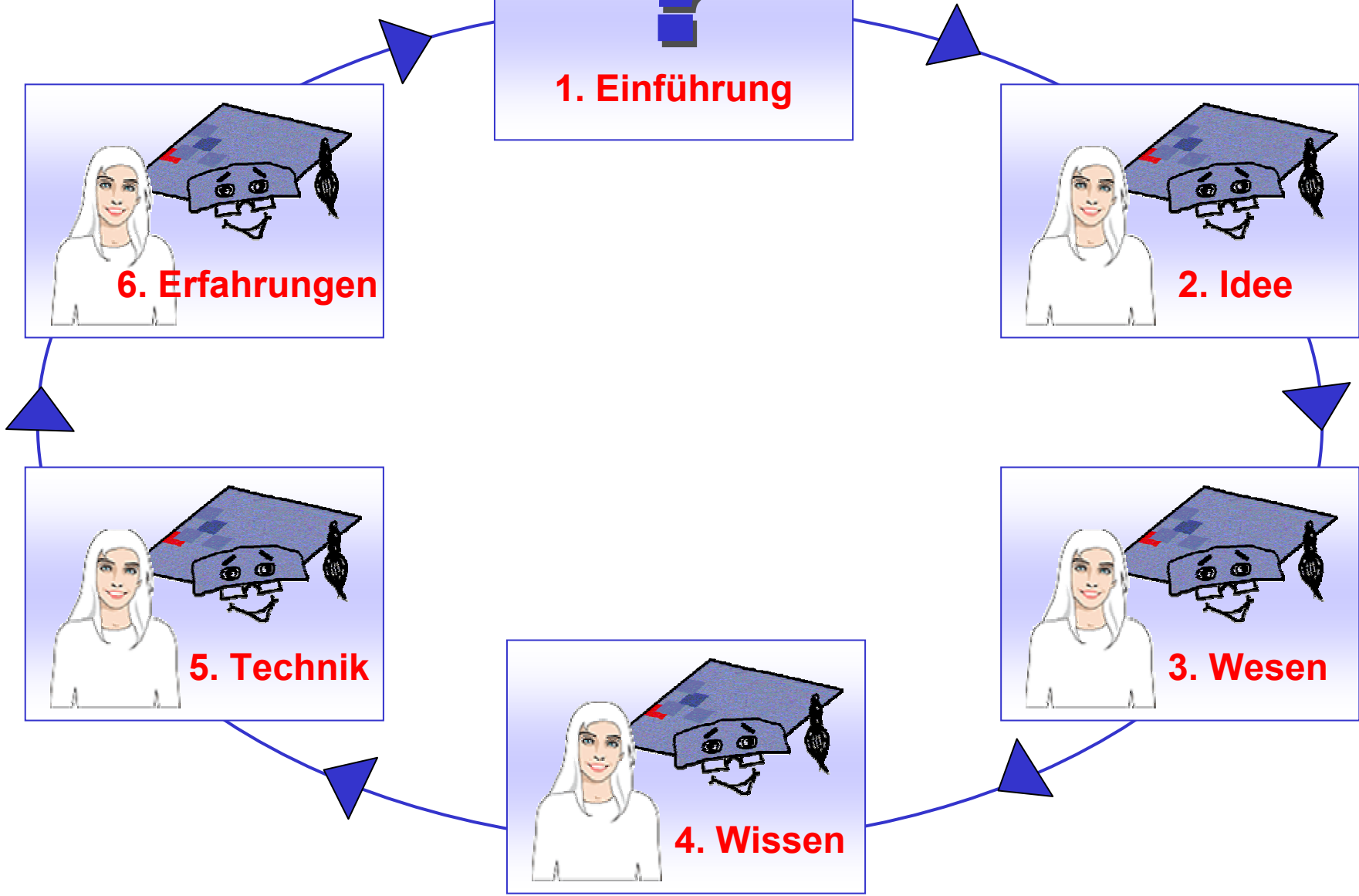
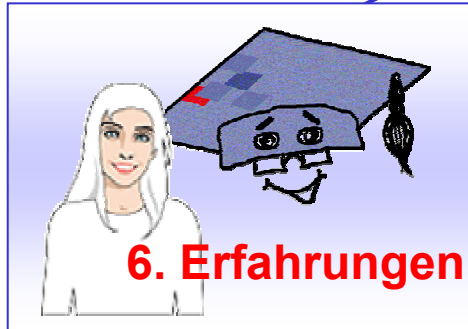
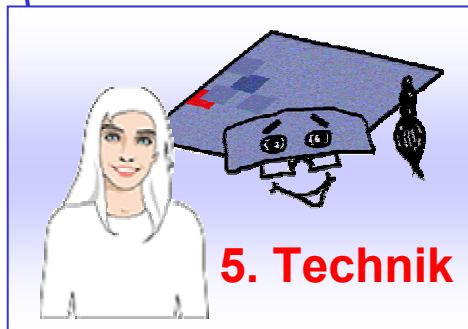
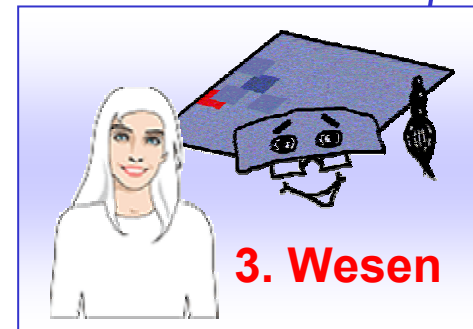
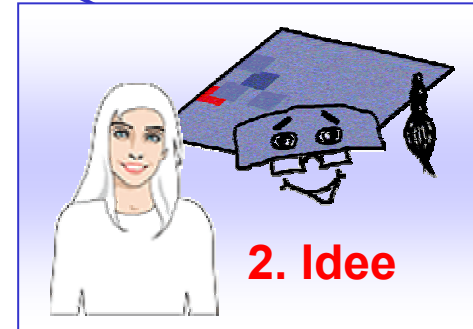


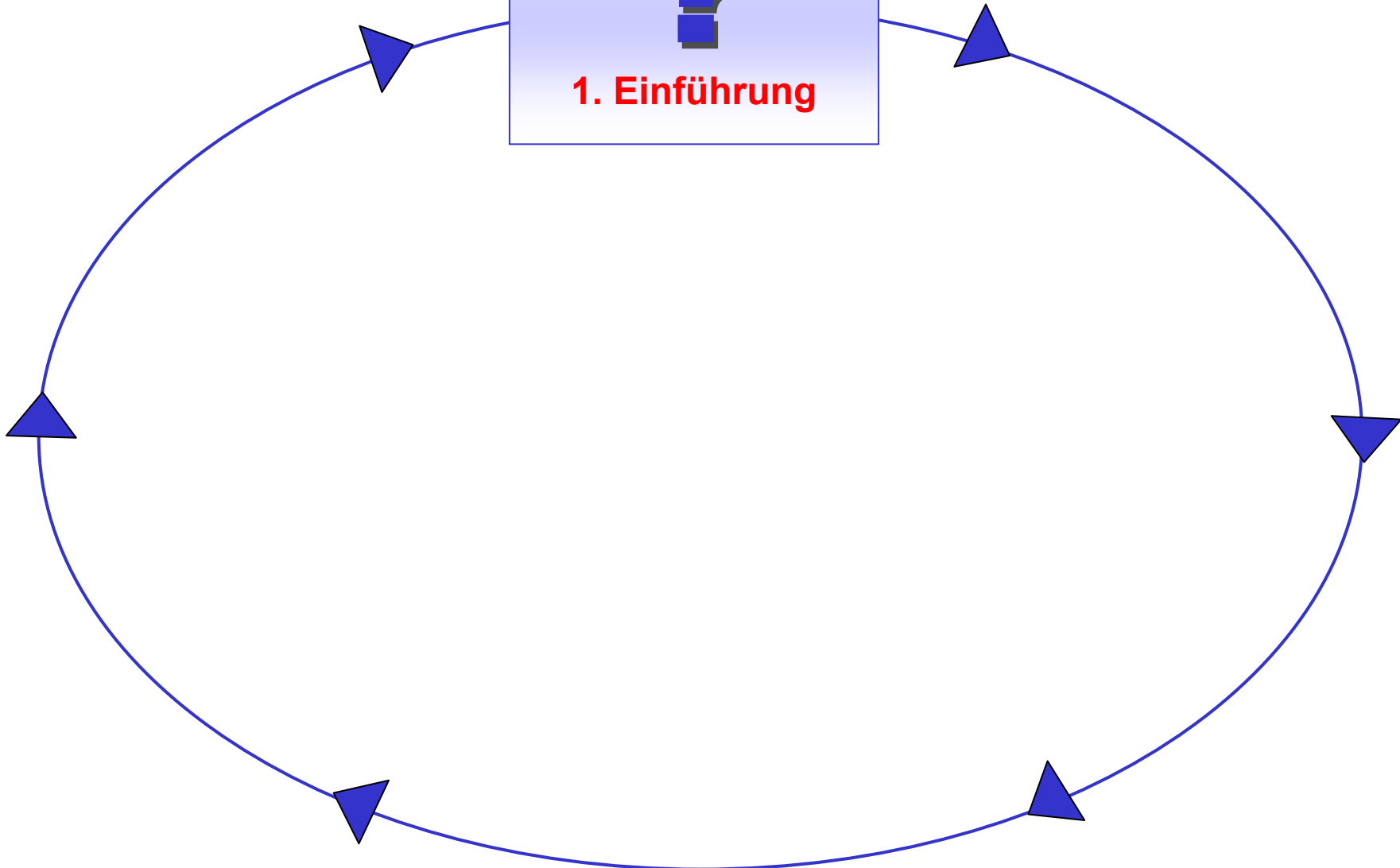


Stella und **ASKademicus** -

**Chatterbots in deutschen
Bibliotheken**

**Anne Christensen (SUB Hamburg) &
Monika Pushilal (UB Dortmund)**







Was ist ein Chatterbot/Chatbot?

Chat = Dialog per Internet

Bot = Agent. Computerprogramm, das im Auftrag autonom Aufgaben ausführt.

Definition:

Ein Chatterbot ist ein Computerprogramm mit einer textbasierten Ein- und Ausgabeschnittstelle, das sich mit Menschen unterhalten kann.





Geschichte der Chatterbots

- 1964** der erste Chatterbot ELIZA wird von J. Weizenbaum am MIT entwickelt.
Mit erstaunlichen Ergebnissen!
- 1964 - heute** Chatterbots sind Forschungsobjekte im Bereich der künstlichen Intelligenz



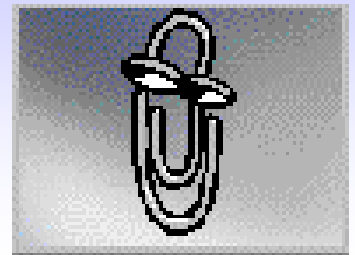


Geschichte und Nutzung der Chatterbots

Heute kommerzielle Nutzung im Internet und PC-Bereich,
als:



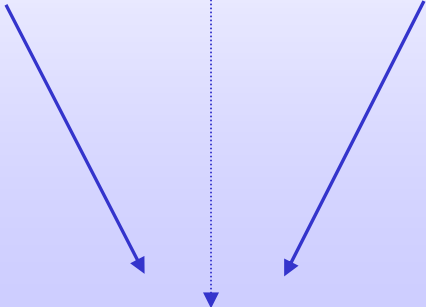
- Werbeträger auf Firmen-Webseiten
- Chatmoderatoren in Chatrooms
- Verkäufer im Online-Einzelhandel
- Assistenten in Computerprogrammen



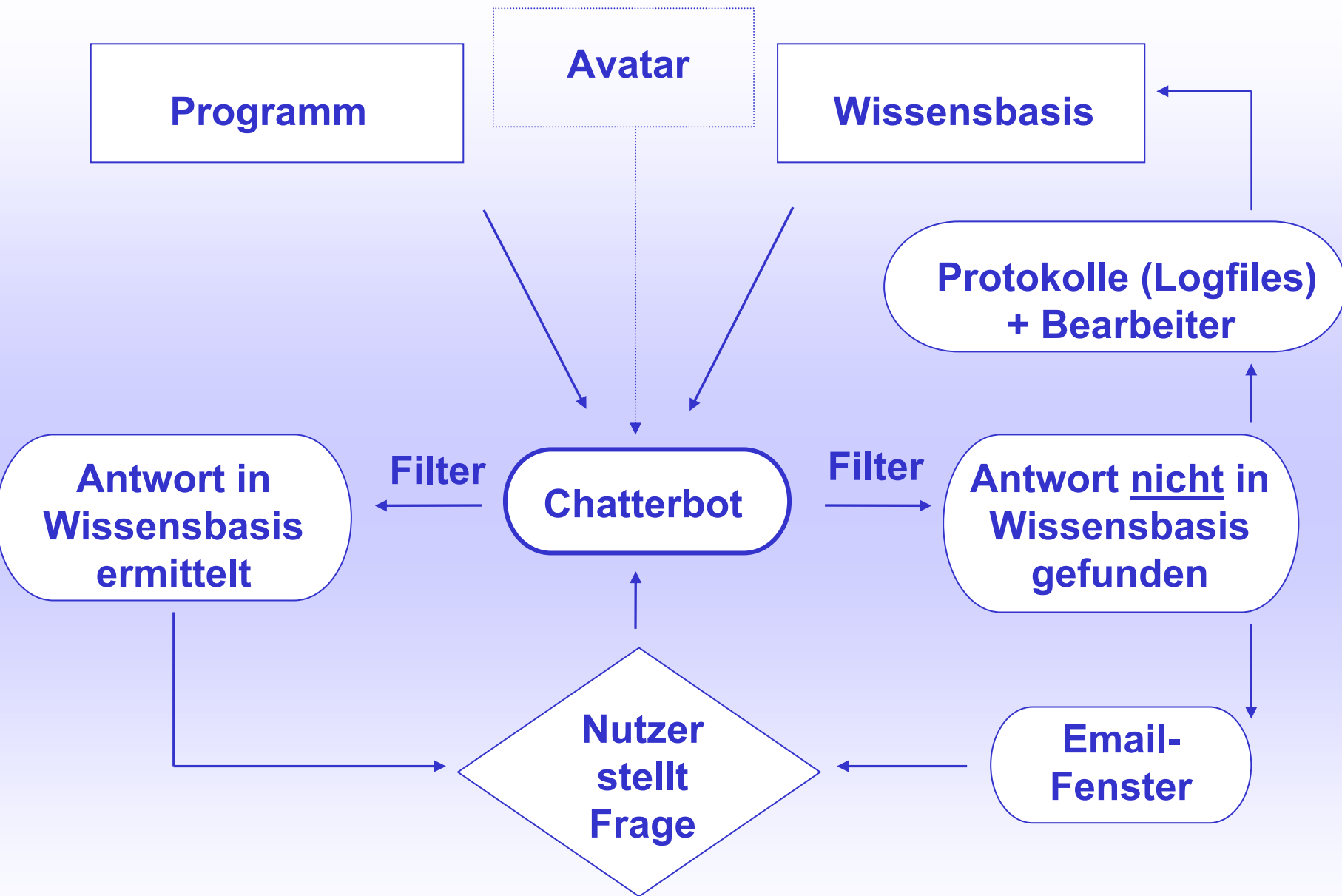
Programm

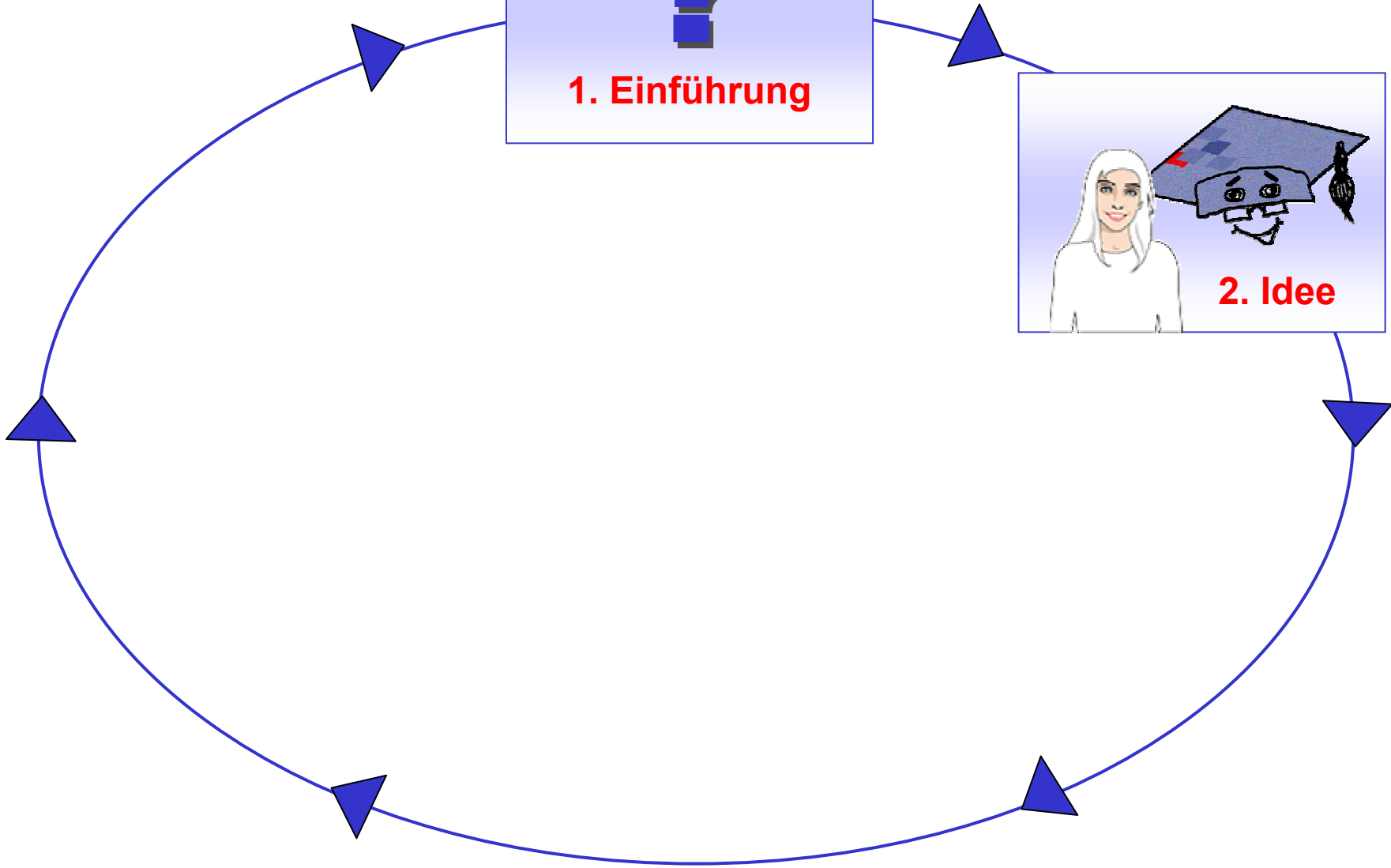
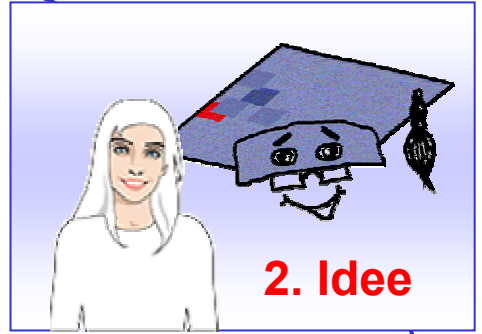
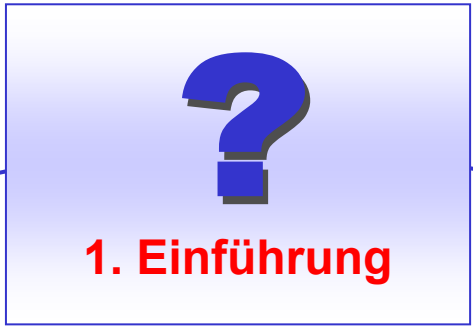
Avatar

Wissensbasis



Chatterbot







Warum ein Chatterbot für die UB Dortmund?

1) Begrenzte Auskunftszeiten

- max. 9 Std/Tag Auskunftstheke = optimale Auskunft
- 7 Std/Tag Info-Chat = gute Auskunft
- **Chatterbot:**
24 Std/Tag ganzjährig einsatzfähig
in vielen Fällen sofortige Hilfe
mehrere Benutzer gleichzeitig möglich
- 24 Std/Tag Email-Auskunft = Auskunft mit Zeitverzögerung /
ohne Rückfragemöglichkeit





Warum ein Chatterbot für die UB Dortmund?

2) Geändertes Nutzerverhalten

Benutzer:

- arbeiten viel abends und nachts
- erledigen viele Dinge online (z. B. Vormerkungen)
- sind aus dem Internet schnellen Service gewohnt



**„Immer da, schnell und unkompliziert“
ist die Devise der Chatterbots**





Warum ein Chatterbot für die UB Dortmund?

3) Informationen der Webseiten werden wenig genutzt,
da

- Inhalte nicht gefunden werden
 - **Der Chatterbot übernimmt Lotsenfunktion**
- sie informativ, aber langweilig sind
 - **Der Chatterbot erhöht den Spaß an Information**
- sie ein passives Angebot darstellen
 - **Der Chatterbot ist ein Marketinginstrument**





Rahmenbedingungen des Projektes:

Firma:	QuinScape GmbH, Dortmund
Dauer:	August 2003-Oktober 2004
Zuständigkeit:	Informationsabteilung, Monika Pushilal (Projektltg.)
Arbeitszeit:	keine Freistellung, ca. 3-4 Monate
Technik:	JAVA-Plattform, Tomcat
Finanzen:	ab 5000 €



Web-Design

Einbindung FAQ
Einbindung ASKademicus

EDV

- Installation
- Logfile-Versand
- Beratung
- Funktionstests

Öffentlichkeitsarbeit

- Pressearbeit
- Plakate
- Handzettel

Info-Abteilung

**Quin
Scape**



- Programmierung
- Modifikation der Wissensbasis bis zur Grundversion
- Beratung
- Design der Graphik

- Wissensbasis (FAQ + Fragevarianten)
- Persönlichkeit
- inhaltliche Tests
- Pflege + Wartung

Was tut Stella?



Die neuesten
Statistiken
wären jetzt gut...
Aber: Wo find
ich die?

Wissenschaftliche Informationen...

- sind oft nicht im Bewusstsein der Studierenden
 - ✓ **Stella macht auf die Ressourcen des „deep web“ aufmerksam**
- werden auf der Website nicht gefunden
 - ✓ **Stella hilft bei der Entwicklung von individuellen Recherchestrategien**
- unterliegen besonderen Benutzungsbedingungen
 - ✓ **Stella erläutert den Zugang zu Datenbanken und Volltexten**

Stella und E-Learning

Infrastruktur

Lern- und Publikationsplattformen

Personalisierung

Virtuelle Semesterapparate

Kurse

Online Tutorials

Guided Tours

Elektronische Auskunft

FAQs



E-Mail

Chat und Chatbots

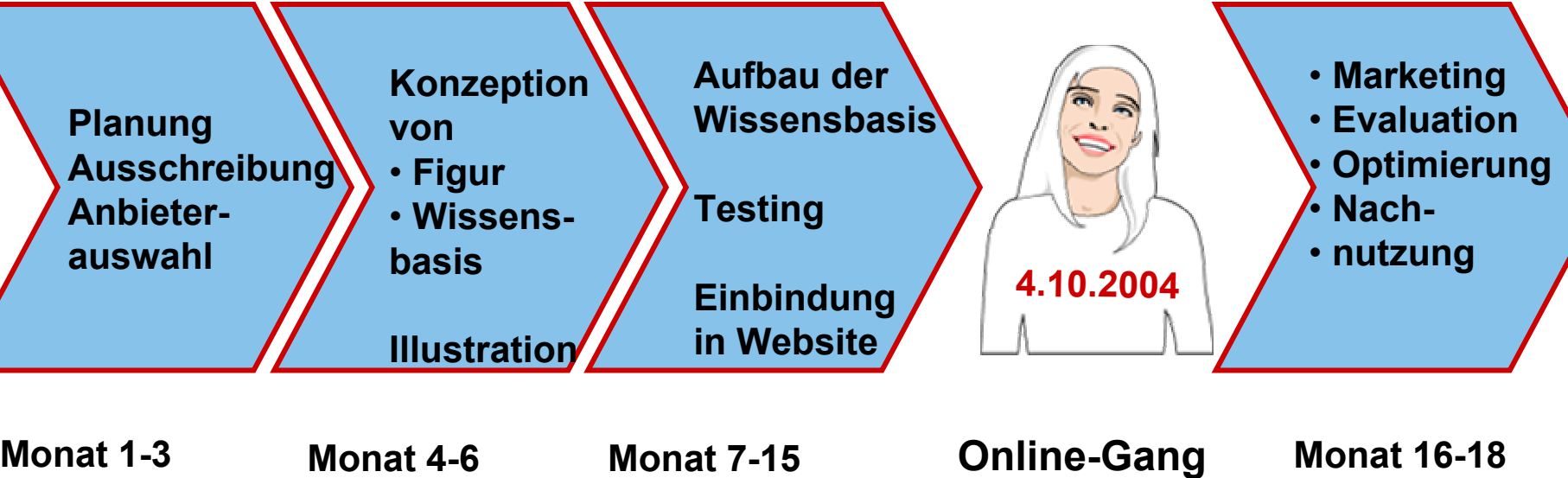
Stella: Projektziele

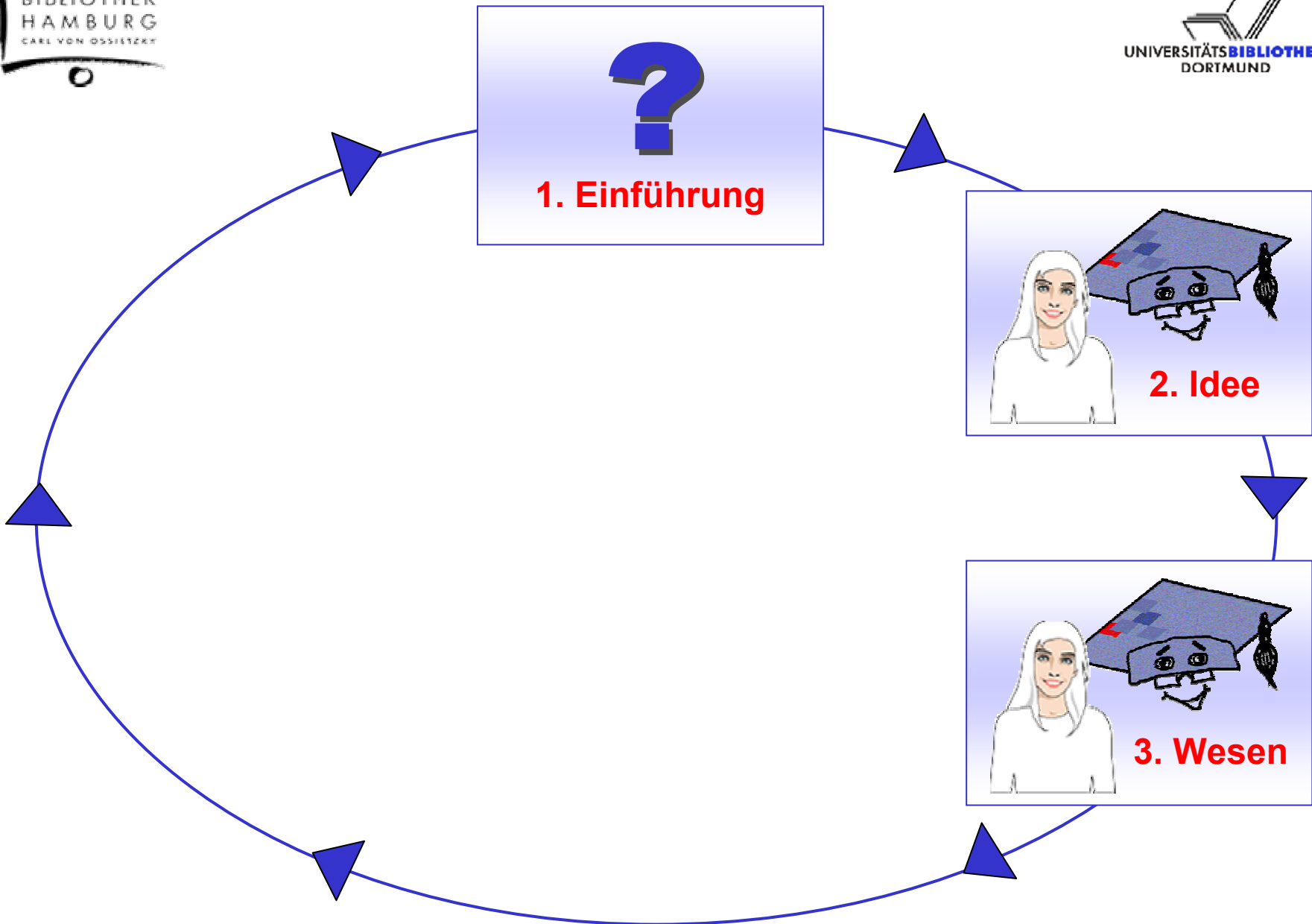
- Neugierig machen und Bewusstsein für Möglichkeiten des „deep web“ schaffen
- Individuelle Einstiege in die Recherche ermöglichen
- Positive emotionale Bezüge zu den wissenschaftlichen Informationsangeboten entwickeln
- ⇒ **Stärkung der fachübergreifenden Schlüsselqualifikation Informationskompetenz**

Stella: Rahmenbedingungen

Firmen	 kiwi interaktive medien, Hamburg  Novomind AG, Hamburg
Dauer	Juli 2003-Dezember 2004
Zuständig	Hauptabteilung IuK-Technik/Digitale Bibliothek
Arbeitszeit	18 Monate
Technik	NovomindIQ Composer™
Förderung	E-Learning Consortium Hamburg
Kosten	24.000 Euro für die Softwarelizenz

Stella: Meilensteine







Name

- aus dem Englischen „ask“ für „fragen“
- aus dem Lateinischen „academicus“ für „akademisch“





Entwürfe der Informationsabteilung

1.



Sprechender Computer

2.



Doktorhut



Entwürfe der Graphikerin



Aus einem Comic entsprungen?





Die sechs Gesichter des ASKademicus





Universitätsbibliothek



Lebenslauf

Beruf:

Auskunfts-Chatterbot der Universitätsbibliothek Dortmund

Qualifikationen: immer wach, immer fit, kann mehrere Anfragen auf einmal beantworten
(worum die menschlichen Kolleginnen ihn sehr beneiden!)

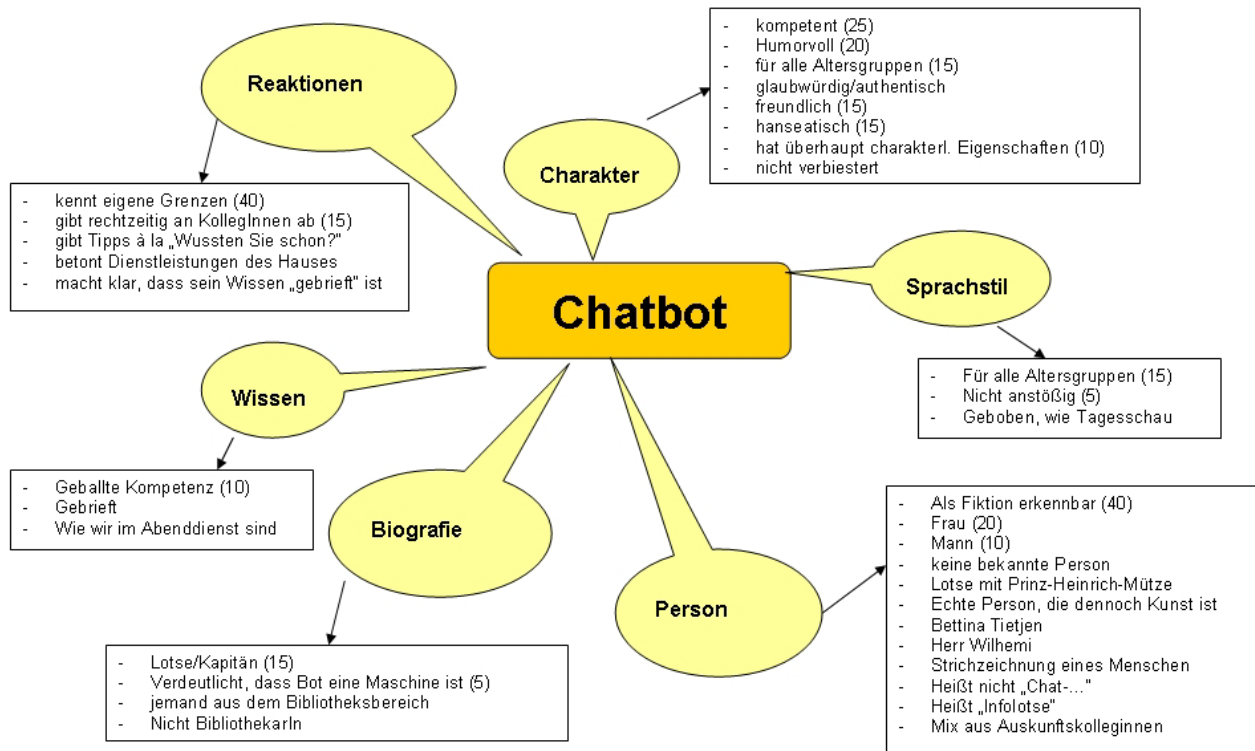
Hobbies:

Denksportaufgaben, (Daten) lesen, (im Internet) surfen, Borussia Dortmund

Familienstand: noch ledig. **Sind Sie interessiert?**

Stella: Figur

Ergebnisse eines Workshops zur Charakterkonzeption des Stabi-Chatbots

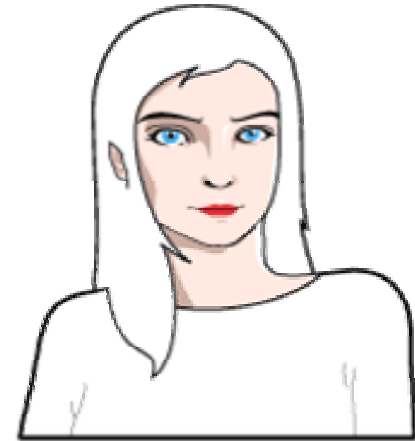


Stella: Biografisches

- Schutzpatronin der Bibliothek und Lotsin durch Informationsdschungel
- war schon bei Gründung 1479 dabei, ist nach ihrem Tod ein virtuelles Wesen geworden
- Großer Hamburg-Fan und Liebhaberin der Hamburgensiensammlung
- Name: selten, maritim, merkbar

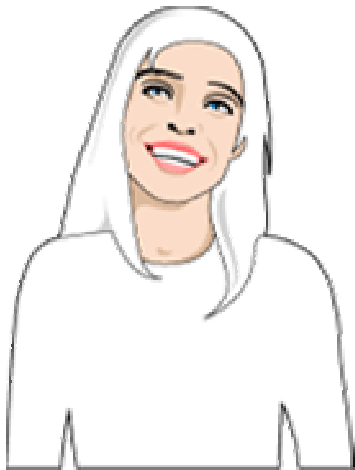
Stella: Grafik

- Grafische Darstellung : erste Entwürfe



Stella: Grafik

- Die endgültige Stella – vier von insgesamt zehn Stimmungen



lachend



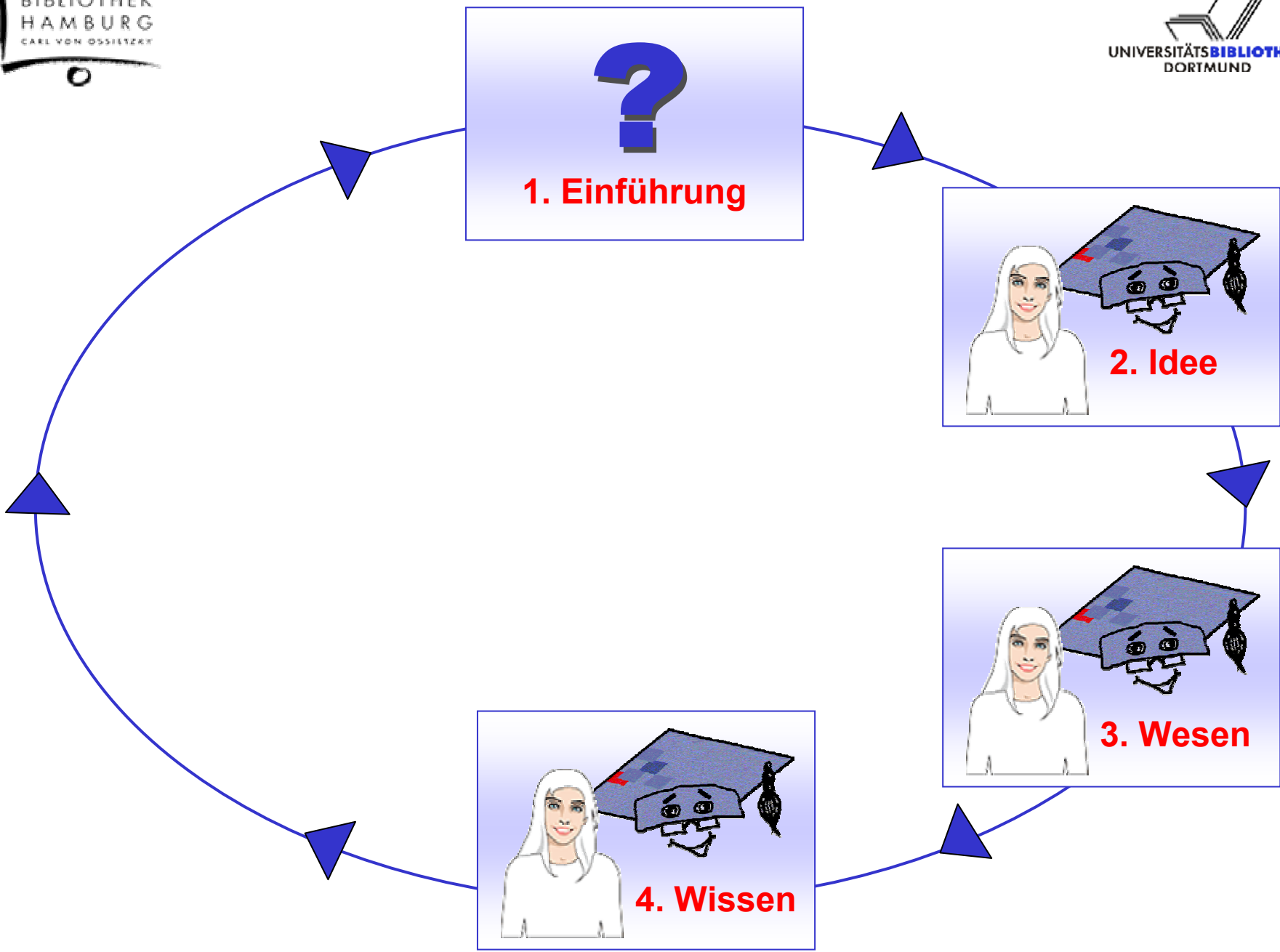
erklärend



begeistert



verwirrt





Die Wissensbasis, das Herzstück des Chatterbots




XML-Datei, die aus diesen Teilen besteht:

- ca. 130 allgemeine Fragen (QuinScape)
- 6 Mimikgraphiken/ 3000 allgemeine Äußerungen (QuinScape)
- 67 (inzwischen 71) FAQs aus allen Bibliotheksbereichen (UB)

Jede Komponente kann von uns verändert/ausgebaut werden



FAQ: Die häufigsten Fragen

- [Allgemeines](#)
- [Ausleihe](#) 
- [Bibliotheksausweis und Kennwort](#)
- [Konto und Gebühren](#)
- [Katalog und Literatursuche](#)
- [Standort](#)
- [Lesesaal](#)
- [Internet- und EDV-Arbeitsplätze](#)
- [Computerprobleme](#)
- [Neuanschaffung](#)
- [Fernleihe](#)
- [Service für Behinderte](#)

Universitätsbibliothek Dortmund: FAQ - Mozilla
Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Tools Fenster Hilfe
Zurück Vor Neu laden Stopp
http://www.ub.uni-dortmund.de/faq/ausleihe.html Suchen Drucken
Startseite Lesezeichen Google eBay ciao freenet Teleauskunft Verbrauch Buch Hunde Züchter

UNIVERSITÄT DORTMUND
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

Unser Katalog Ihr UBDo-Konto Literatursuche Informationen Kontakt [Angebote nach Maß] Lernort Bibliothek Home Suche über alle Seiten Suchwort Los Info-Chat

FAQ: Die häufigsten Fragen an die Informationsabteilung

Ausleihe

- Was kann ich ausleihen?
- Wie lange kann ich ausleihen?
- Wie kann ich meine Leihfrist verlängern?
- Wie kann ich Bücher und andere Medien vormerken?
- Kann ich ein Buch aus dem HB-Bestand ausleihen?
- Wie viele Bücher kann ich ausleihen?
- Wie kann ich ein Notebook ausleihen?

Was kann ich ausleihen?

Universitätsbibliothek



Wie dachten wir?

- Verwendung von Schlagwörtern aus den FAQs und Fragesätzen

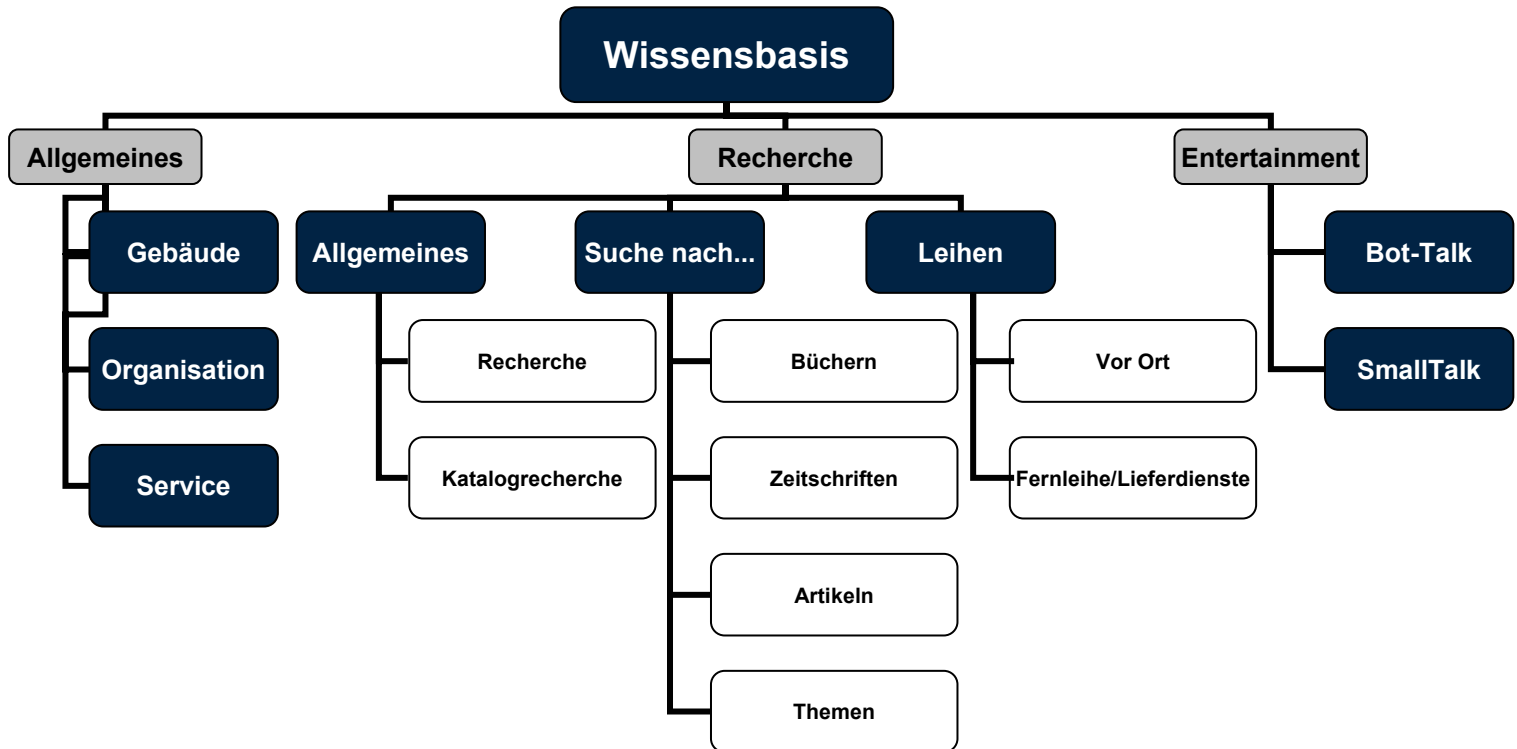
Wie arbeitet der Chatterbot?

- Bearbeitung ganzer Fragesätze

Erfordernis: viele Fragevarianten

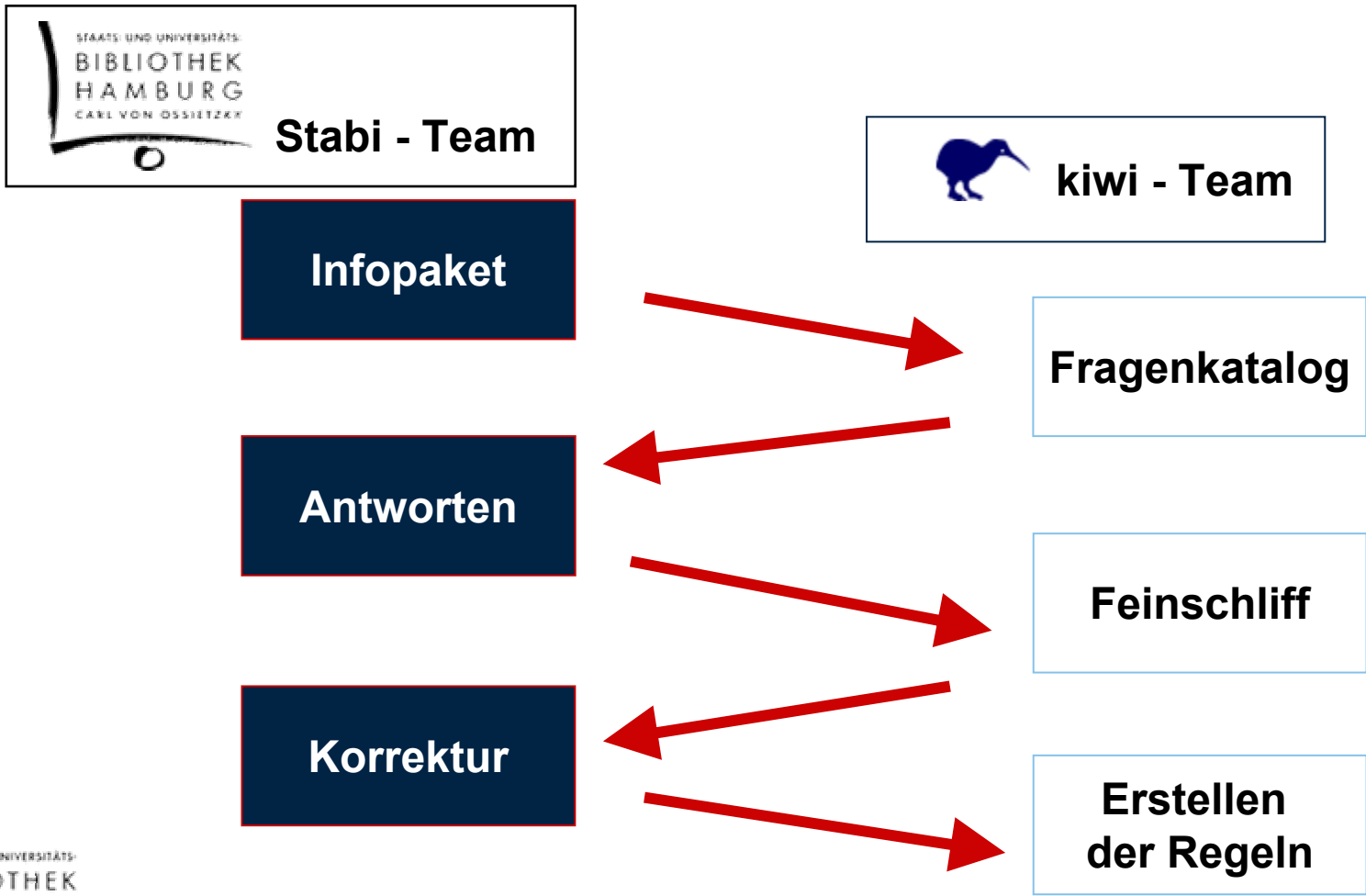


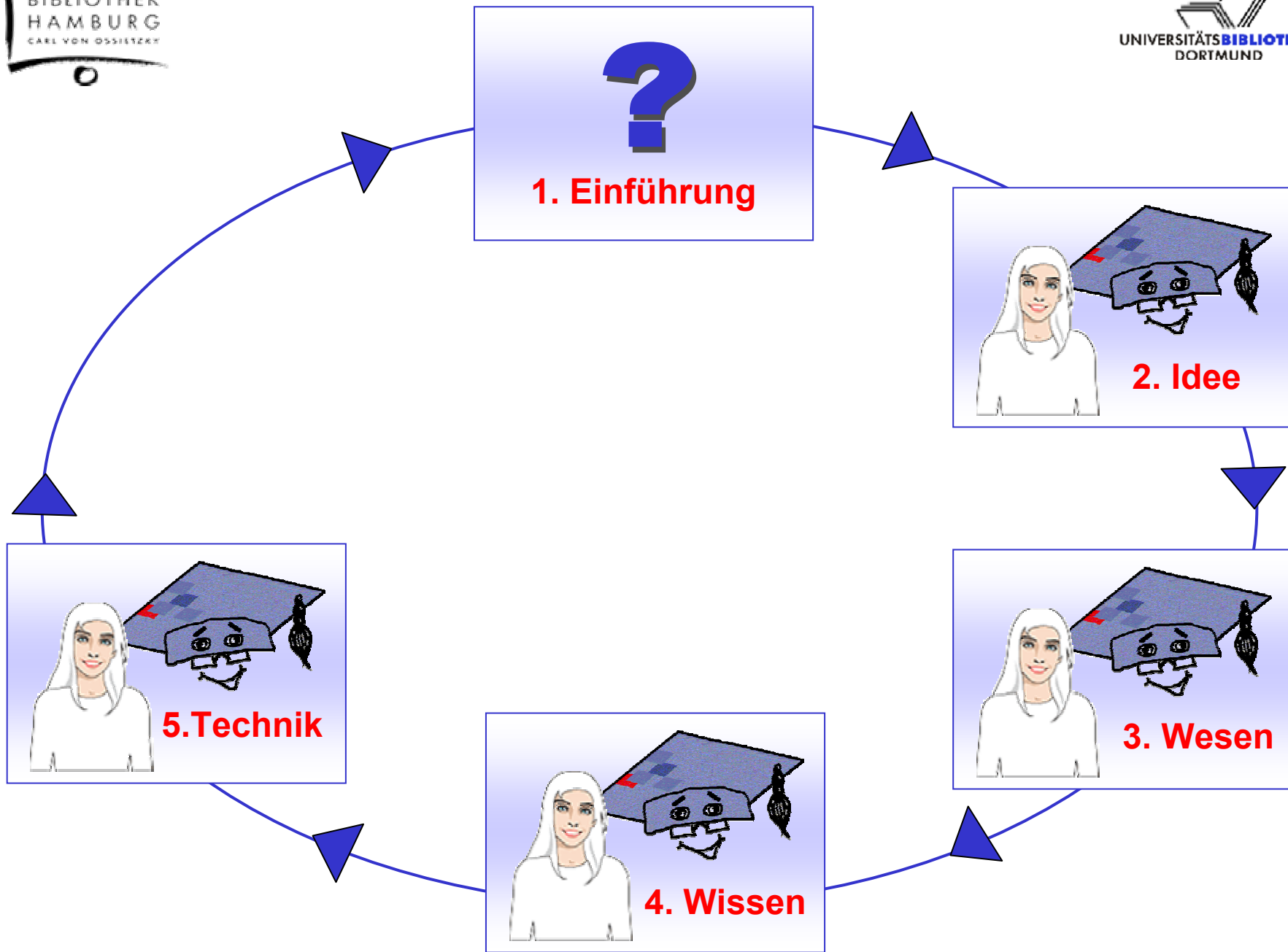
Stella: Wissen



**Statistik: ca. 2800 Regeln in 21 Kontexten,
davon 1800 bibliotheksbezogene und 1000 Smalltalk-Regeln**

Stella: Workflow beim Aufbau der Wissensbasis





Grafik mit Mimik



Einleitung

"Uh, gut das mir sowas nicht passieren kann, ausser meinen Elektronen hab ich ja nichts."

Eingabezeile

FAQ - Text

Was mache ich, wenn ich meinen Bibliotheksausweis verloren habe?

Bitte wenden Sie sich sofort an unsere [Ortsleihe](#), um Ihren Bibliotheksausweis sperren zu lassen. Damit verhindern Sie, dass jemand auf Ihren Namen bzw. Ihre Kosten ausleiht.

29.01.2004



Öffnungszeiten: Mo - Mi, Fr 8 - 20 Do 8 - 22, Sa 9 - 16 Bereichsbibliotheken	Vogelpothsweg 76 D-44227 Dortmund Sekretariat Information	[UBDo von A-Z] [Sitemap] Bibliotheksführung [in English, please]	Bibliothek der Fachhochschule Stadt- und Landesbibliothek	Universität Dortmund Medienzentrum Rechenzentrum Stadt Dortmund	Intranet Impressum Mail an Web-Team
---	---	--	---	--	---

Programm

Frage

Mein Benutzerausweis ist weg.

Filter

Normalisierung

- Umsetzung von Umlauten
- Kleinschreibung
- Eliminierung von Stoppwörtern, Sonder- und Satzzeichen

Ersetzung von Synonymen

```
<synonym>  
<replacement>Bibliotheksausweis  
</replacement>  
<term>Benutzerausweis</term>  
<term>Bibliothekskarte</term>  
<term>Leihausweis</term> </synonym>
```

**Vergleich der bereinigten
Frage mit denen der
Wissensbasis**

Auszug Wissensbasis XML-Datei (465 KB)

```
<statement>Wo bekomme ich einen Ersatzausweis?</statement>
<statement>Mein Bibliotheksausweis ist verschwunden.</statement>
<statement>Mein Bibliotheksausweis ist weg.</statement>
- <statement>
  Wer hilft mir, wenn ich meinen Bibliotheksausweis verloren habe?
</statement>
- <statement>
  Was muss ich tun, wenn mein Bibliotheksausweis gestohlen wurde?
</statement>
- <statement>
  An wen wende ich mich, wenn mein Bibliotheksausweis nicht auffindbar ist?
</statement>
<statement>Was kann ich machen, wenn mein Ausweis weg ist?</statement>
<statement>Wann bekomme ich einen Ersatzausweis?</statement>
<statement>Konto sperren?</statement>
<statement>Kontosperrung?</statement>
- <response context="*">
  - <text>
    Verloren? Naja, das kommt vor. Ich kann nichts verlieren, ich hab ja nichts ausser meinen Elektronen.
  </text>
  - <text>
    Uh, gut das mir sowas nicht passieren kann, ausser meinen Elektronen hab ich ja nichts.
  </text>
  <state-change adjustment="!|=10" state="gluecklich"/>
  - <client-script>
    (show-url "http://www.ub.uni-dortmund.de/faq-ohne/bibliotheksausweis2.html")
  </client-script>
</response>
</interaction>
- <interaction>
```

Fragevarianten

Einleitung

Grafik/Mimik

URL der FAQ

Stella: Technik – Novomind IQ Composer™

File **Debug** **Search** **Configuration** **Help**

Project **Unresolved Dependencies**

- 05_KATALOGRECHERCHE
- 06_BUECHER
- 07_ZEITSCHRIFTEN
- 08_THEMEN
- 09_ARTIKEL
- 10_AUSLEIHE
- 11_FERNLEIHE
- 01_ALLGEMEIN
 - 00_Proaktiv_Fernleihe
 - 00_Proaktiv_Fernleihe_Analyse
 - 00_Proaktiv_Fernleihe_Analyse
 - 01_NichtInHH
 - 02_NachHauseBestellen
 - 03_NachHauseBestellen_Anal
 - 04_STW_Fernleihe
 - 05_STW_Fernleihe_Analyzer
 - 06_STW_Fernleihe_Analyser2
 - 07a_BestellbareLiteratur

Rule: 04_STW_Fernleihe

Expression: `{{("was (heisst|bedeutet|ist) #ST_FERNLEIHE#" || ("#ST_FERNLEIHE#"))&&(!("#ST_FERNLEIHE_ONLINE#|bestell|#WAS_KOSTET#|#ST_FERNLEIHE_ROSA#|ausl(a|ä)nd(isch)?|international|#ST_ANMELDUNG#")}}`

Rule is proactive Process Rule is local deep

Steuerung des Gesprächsablaufs
Proaktive Regeln: Lenkung auf Spezialthema des Bots
Analyzer: Steuerung durch Nachfragen, Aufbau eines Dialoges (z.B. Auskunftsgespräch)

Action

Selector: TILLEND

	Goto	Analyzer
Agent says		
[erklärend]Über die Fernleihe haben Sie die Möglichkeit, Literatur aus anderen Bibliotheken zu bestellen. Entweder über einen speziellen Bestellschein oder online am Bildschirm. Möchten Sie Näheres zu einem der beiden Wege wissen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Expressions: mögliche Frageformulierungen der User mit Patterns

Übersicht über Module mit jeweiligen Subkontexten und einzelnen Regeln

Actions: Antworttexte des Bots mit Steuerung von Seitenaufrufen etc.

Stella: Technik

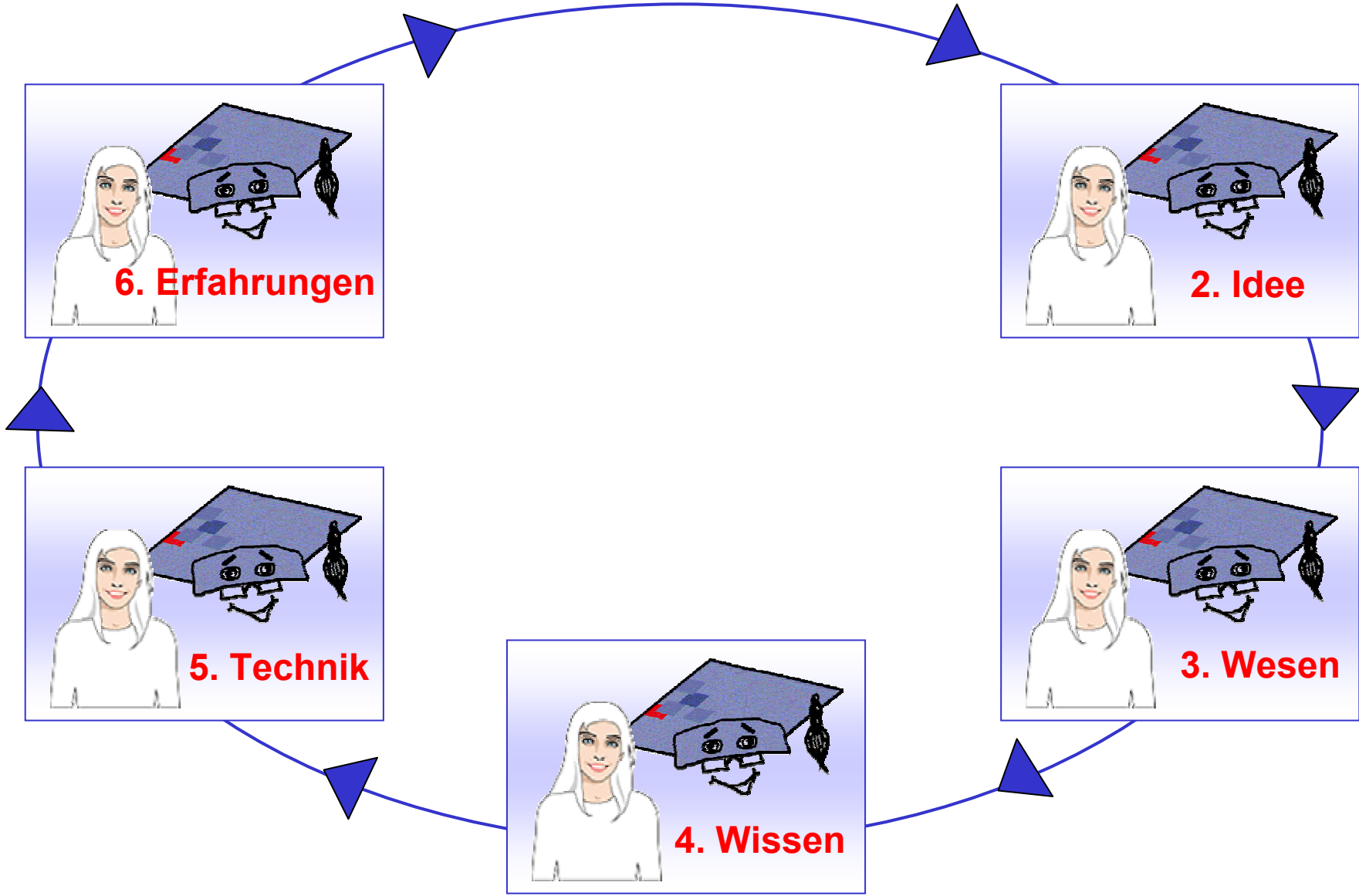
Einbindung von Stella in die Website der Bibliothek

- iFrame statt Frame oder Pop-Up
- kann frei auf der Seite bewegt werden
- beim Öffnen von Seiten zieht Stella mit auf diese um
- „abschaltbar“

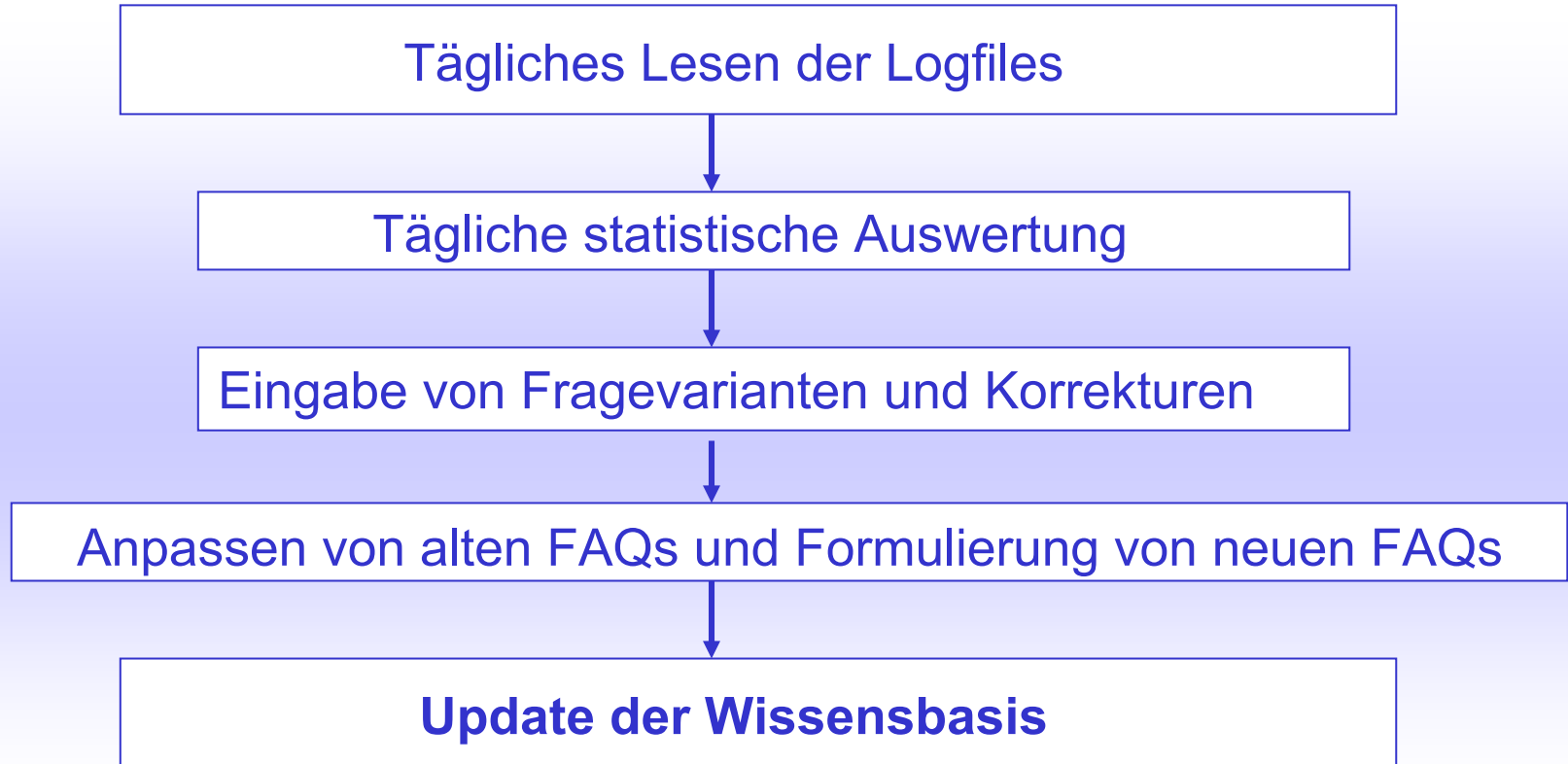
Lieferfrist: 1-3 Tage Bearbeitungszeit in der Bibliothek; bei Postversand: zuzüglich Postlaufzeit.
Preise: gestaffelt nach privater oder kommerzieller Nutzung, Bearbeitungszeit und Lieferweg (elektronischer Versand, Post, Fax) ab 4,- EUR für Aufsätze, ab 8,- EUR für Bücher (vgl. die [Entgeltordnung](#)).

Voraussetzung: vorherige Anmeldung/Registrierung beim jeweiligen Dienst. (Ausnahme: subito bietet auch einen Recherchezugang für Gäste ohne Registrierpflicht an.) Sie brauchen keinen Bibliotheksausweis.

The screenshot shows the library website header with the logo of the Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg (U+H) and navigation links: Sitemap, FAQ, Kontakt, Benutzerdaten, Suchen, and A-Z. Below the header, there is a section titled 'Aktuelles' with a notice about a move to the 2nd floor. The main content area features the 'STELLA' chatbot interface, which includes a greeting: 'Guten Morgen! Mein Name ist Stella. Ich bin Ihre Recherche-Lotse auf der Website der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg. Kann ich Ihnen beim Recherchieren im Bestand der Stabi helfen?' and a small illustration of a woman's face. A search input field with a right-pointing arrow button is located below the chatbot text.



Alltag mit ASKademicus (Workflow)



= 3/4 Std. pro Tag=Pflegeaufwand





Nutzung 22. März-22. Oktober 2004

- an 181 von 215 Tagen genutzt
- 1083 Benutzer stellten 5916 Fragen, d. h. im Durchschnitt:
 - 6 Benutzer pro Tag
 - 32 Fragen pro Tag
 - = 5 Fragen pro Dialog
- Tendenz abnehmend
- Von 100 Fragen 60 richtig, 30 ausweichend, 10 falsch beantwortet





Erfahrungen:

Info-Angebote zu 75%
angenommen

Interesse an ASKademicus und UB
gleich stark

SMS-Stil

Standardfrage? Ihm wird
mehr zugetraut

ASKademicus weckt
Emotionen





Erwartungen erfüllt?

- + wird gut angenommen
- + vermittelt Wissen unterhaltsam
- + deckt die nächtliche Info-Lücke ab
- keine Entlastung bei Email-Anfragen
- macht viel Arbeit

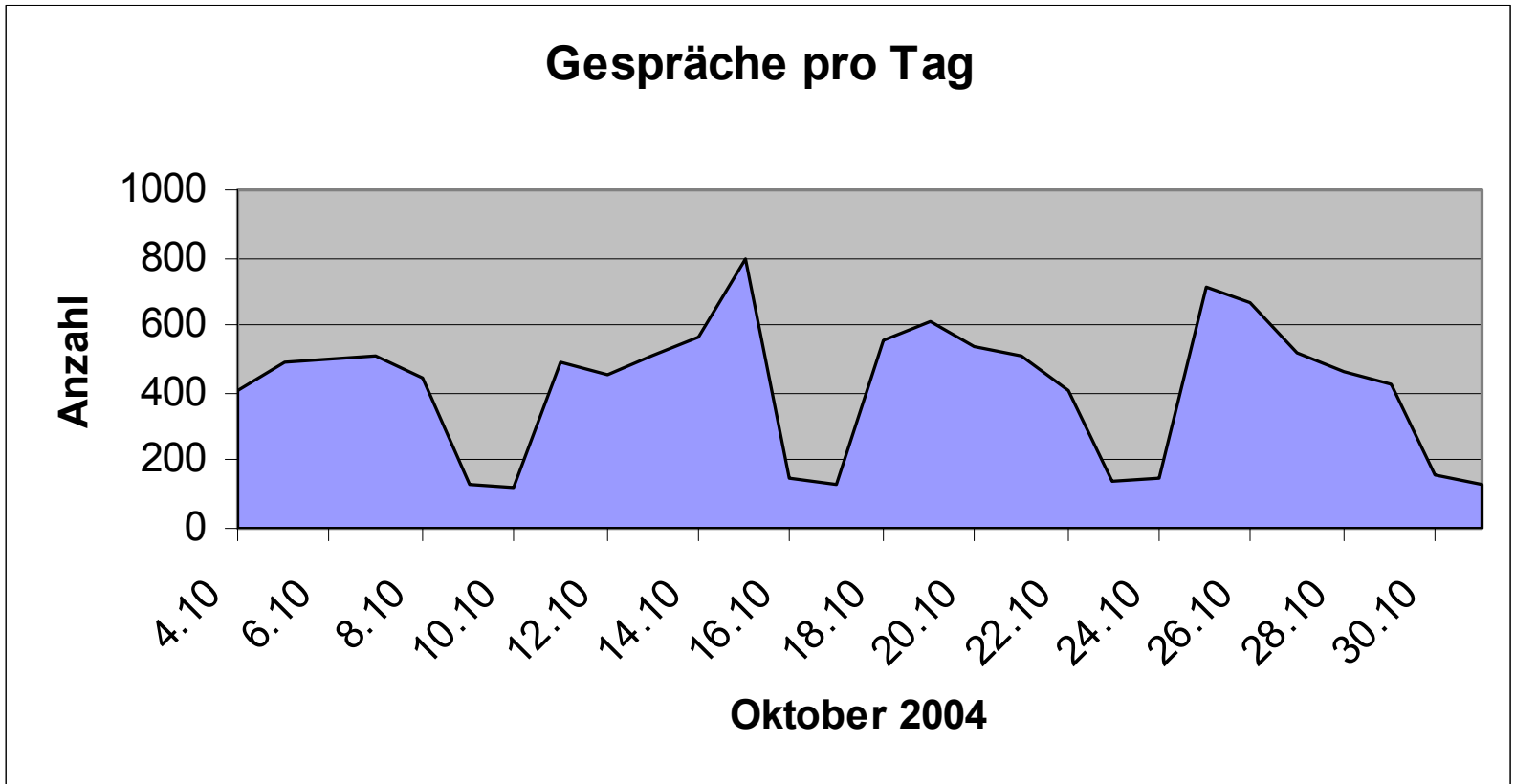
= ASKademicus bleibt unser Kollege



Stella: Marketing

- Pressemitteilung am 12.10.
 - Artikel im Hamburger Abendblatt „**Die Lara Croft der Staatsbibliothek**“ und ein virtuelles Interview in der Bild-Zeitung: „**Warum ziehen Sie sich nicht aus, Frau Uni-Roboter?**“
- Artikel in der Universitätszeitung „yousee“ in Arbeit
- Vorträge auf bibliothekarischen bzw. E-Learning-Veranstaltungen
- Prominente Platzierung auf der Website

Stella: Statistik



- Bibliotheksbezogene Fragen: 84 %
- Fehlerquote: 34%

Stella: Erste Erfahrungen

- BenutzerInnen beweisen Spieltrieb und Geduld im Gespräch

- Bot wird als Katalog-Interface aufgefasst

- Abgrenzung zum Smalltalk schwierig: in Universalbibliothek kann alles ein wissenschaftliches Thema sein

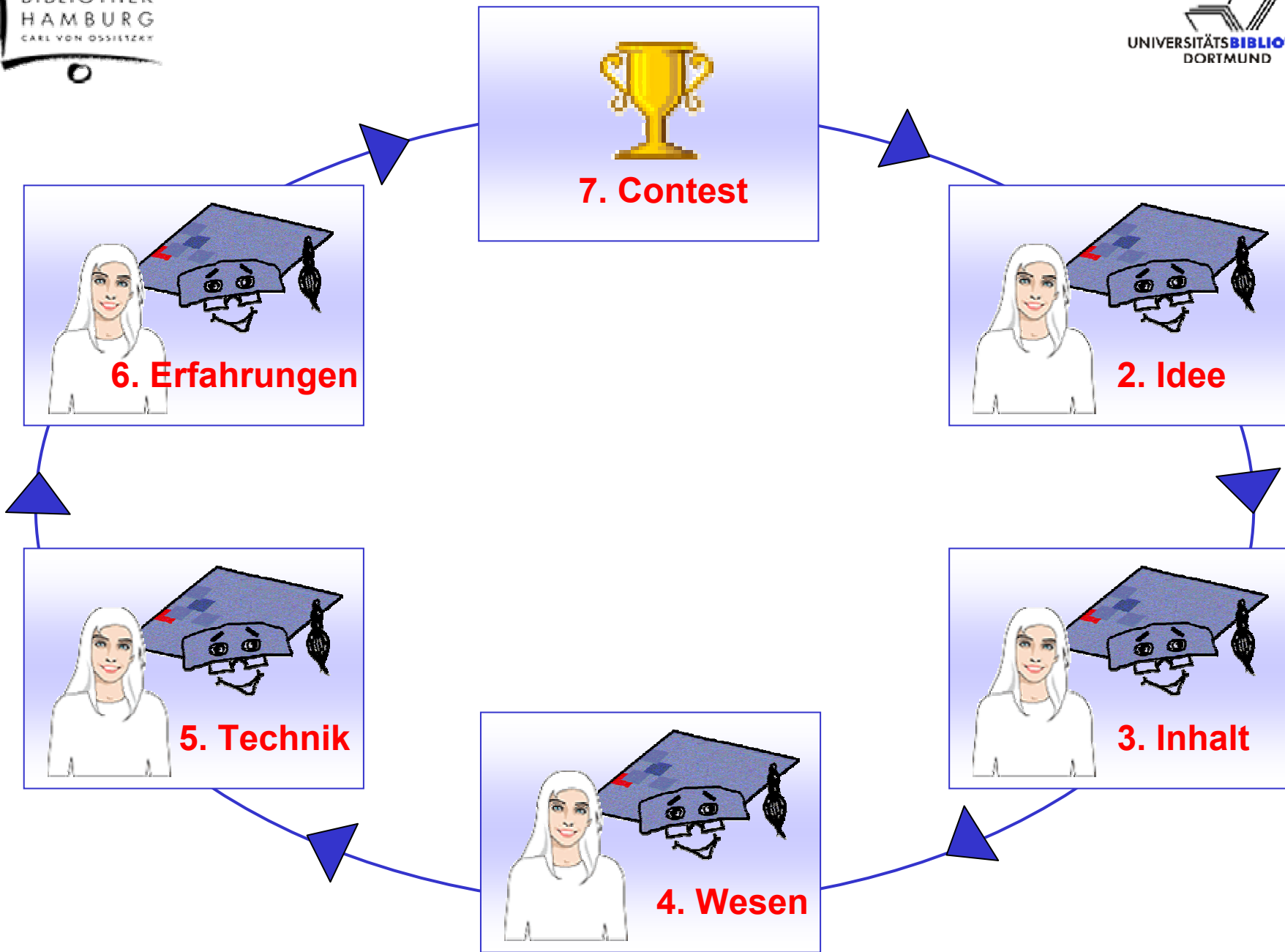
- gute „Homestory“ ist wichtig

- Bibliotheksuntypischer Sprachstil sorgt für Pluspunkte

Bots machen Benutzerforschung!

Bots machen der Auskunft keine Konkurrenz!

Bots machen Marketing!



Kontakt

ASKademicus

<http://www.ub.uni-dortmund.de/chatbot/>

Ansprechpartnerin

monika.pushilal@ub.uni-dortmund.de

Stella

<http://www.sub.uni-hamburg.de>

Ansprechpartnerin

anne.christensen@sub.uni-hamburg.de