

# Navigation durch den medizinischen Informationsdschungel

DI Daniel Fallmann, Geschäftsführer Mindbreeze Software GmbH  
Michael Hadrian, Geschäftsführer Fabasoft Distribution GmbH



Healthcare Informatics  
GesundheitsInformantik  
ab. 03/01/2009 - 03/03/2009

softwarepark  
hagenberg  
network research innovation

## Innovation Live 2009

"Informatik im Gesundheitsbereich"

Vorankündigung:  
Am 22. Oktober 2009 wird ab 16 Uhr im Softwarepark Hagenberg (F11-Gebäude 2 - Auditor) die Veranstaltung "Innovation Live 2009" stattfinden.  
Neben einer Präsentation innovativer Themen aus Oberösterreich wird die Fa. Gartner (weltgrößtes Analyseunternehmen der Informationstechnologie) "Emerging Technologies" vorstellen und Prof. Dr. Clemens Cap wird "Digitale soziale Netze" präsentieren.

# Informationsdschungel

Mai  
02.

## H1N1 Update 2 – Informationsdschungel

Kategorie: Politik & Gesellschaft, Wissenschaft

Keine Kommentare

**“In Zeiten universeller Täuschung ist die Wahrheit zu sagen ein revolutionärer Akt” – George Orwell**

Laut n24 *“Mexiko – bisher 443 Menschen angesteckt und 16 gestorben. USA – 170 Erkrankungen und ein Todesfall. Kanada meldete 52 Ansteckungen, Spanien 15, Großbritannien 13.”...*

Zu Beginn sahen die Zahlen ganz anders aus, allein in Mexiko sollten es über 1000 Infizierte gewesen sein und über 150 Todesfälle. So hab auch ich etwas Panik geschoben. Wie sich später herausstellte, starben diese Leute aber nicht an H1N1, sondern an Lungenentzündung.

Der Blog “Duckhome” Titelt zum Beispiel “Pandemie der Lügen”

So hat sich auch rausgestellt:

*“In den ersten Tagen gab es irreführende Informationen über die genetischen Merkmale des “neuen” H1N1-Virus, die weite Verbreitung fanden, **von allen Medien aufgegriffen** und von einigen Experten (z.B. dem Friedrich-Loeffler-Institut) offenbar **ohne kritische Prüfung** weitergesponnen wurden. Wie die US-Seuchenbehörde CDC inzwischen klargestellt hat, sind die Viren tatsächlich **reine “Schweine-Influenzaviren”**. Eine Mischung von Humangrippe-, Vogelgrippe- und Schweinegrippeviren, wie behauptet wurde, hat es definitiv **nicht** gegeben.”* Quelle: © 2009 WAI – Wissenschaftsforum Aviäre Influenza

Weiterhin steht in der Quelle:

***Waren die Vorläufer-Viren der “mexikanischen” H1N1-Schweinegrippeviren besonders gefährlich?***

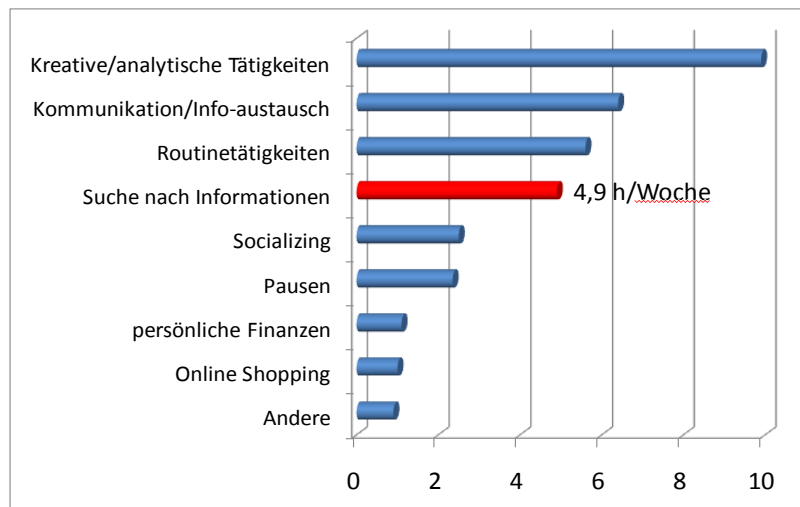
Quelle: Frederik M., <http://www.frederikm.de/2009/05/h1n1-update-2/>

---

# PROBLEMSTELLUNG

# Welches Problem löst Mindbreeze?

- Ⓜ Produktivitätsverluste durch Suchen nach Informationen und Daten.
- Ⓜ Anwender verwenden bis zu sieben verschiedene Suchlösungen.



Quelle: Gartner Survey: Computer Usage (June 2008 U.S. "Real Users" Survey Introduction)

## Herausforderung:

- Ⓜ Informationsflut wird mehr, nicht weniger
- Ⓜ Daten und Informationen liegen in vielen Formaten und IT-Systemen vor
  - Strukturiert & unstrukturiert
  - Historisch und aktuell
  - von PDFs bis zum KIS

# Einfache ROI Berechnung *(auf Basis der Gartner Studie)*

---

## Ⓜ Annahmen:

- Anzahl Ärzte: 50
- Zeit für Informationssuche pro Woche: ~5 Stunden
- Ersparnis durch Suchwerkzeuge: 50%

Derzeitiger Aufwand für Suche	1.468 Personentage
Mögliche Zeitersparnis pro Jahr	734 Personentage
Mögliche Zeitersparnis pro Arbeitstag	~6 Personentage
<b>Amortisationszeitraum Software</b>	<b>7,6 Werkzeuge</b>

# Medizinischer Informationsdschungel

---

- Innere Medizin
- Chirurgie
- Labor
- Apotheke
- Radiologie
- Anmeldung
- Anästhesie
- Gynäkologie



# Standards in Medizinischen Daten Bsp. HL7

Sendende Anwendung Empfangende Anwendung Zeitpunkt der Sendung Kontrollnummer HL7-Version  
 MSH|^~\&|KIS||Subsystem||200605020718||ADT^A01|12345|P|2.3|

Patienten ID Fallzahl Name des Patienten Geburtstag d. Patienten Geschlecht Adresse Staatsbürgerschaft Sozialversicherungsnr.  
 PID|||0815|1234567890|Doe^John^^^|19741007|M||Musterstr. 123^^Musterhausen^^12345^D||||D||||1234||||

Aufnahmeart Abteilungsinformationen Einweisender Arzt Fallzahl Aufnahmezeitpunkt  
 PV1||stat|01^^^6^^536^^HNO||^||123^Müller Hans^^Dr. med.||||||||||||1234567890||||||||||||200605020717||||

# Medizinischer Informationsdschungel

---

- Ⓜ Arzt ist zur Befundung an EKGs und Laborprotokollen interessiert kann aber nur auf die jeweiligen Befunde zugreifen.
  
- Ⓜ Die Daten liegen vor:
  - Ⓜ Laborbefund wird als PDF in Laborsoftware gespeichert.
  - Ⓜ Transfusionsprotokoll liegen im PDF vor.
  - Ⓜ CT-Befund liegt mehr oder weniger im KIS vor, jedenfalls jedoch im Röntgen.
  - Ⓜ Patientenhistorie liegt vor. Konkrete Suche möglich (Patient, Zeit) jedoch nicht Volltext.

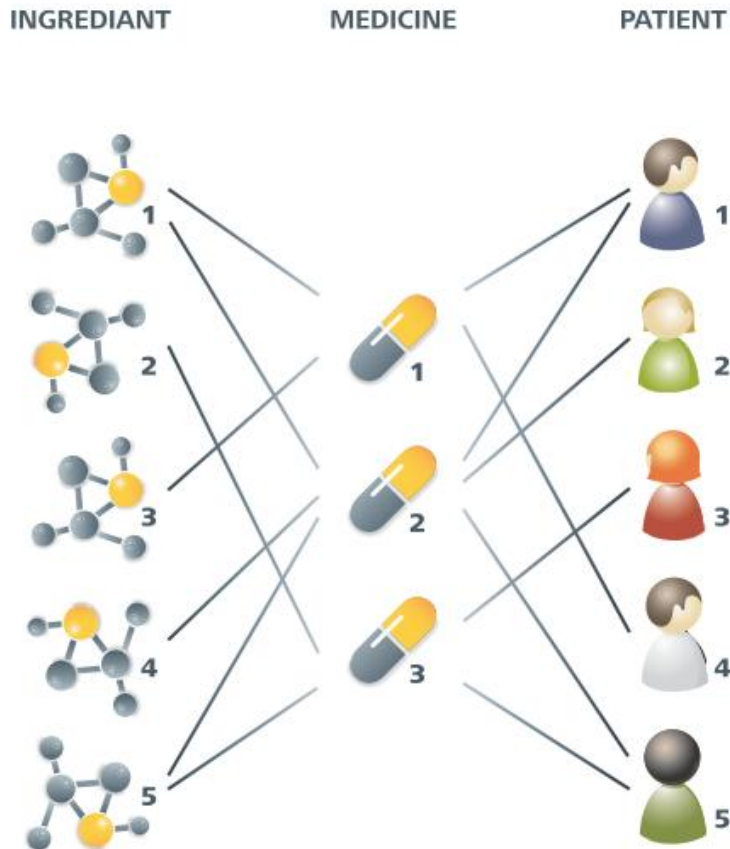
Jedoch gibt es nur beschränkte Such- und Zugriffsmöglichkeiten.

# Medizinische Dokumentenarchive

---

- Ⓜ Markttendenzen:  
Zentralisierung durch (Befund)Archive - Text, PDF, CDA2, HL7, Images
- Ⓜ Was eine Volltextsuche bringt?
- Ⓜ Bsp: Suche nach “Thorax Dissektion PID:2245”
  - Ⓜ Dokumente mit “Thorax” und “Dissektion” des Patienten 2245 werden angezeigt.
  - Ⓜ Einfache Navigation zu weiteren Befunden des Patienten 2245.

# Beziehungen verstehen



## Erkennen von komplexen Beziehungen

Patienten die eine bestimmtes Medikament nehmen?

Welche Patienten nehmen welche Wirkstoffe zu sich?

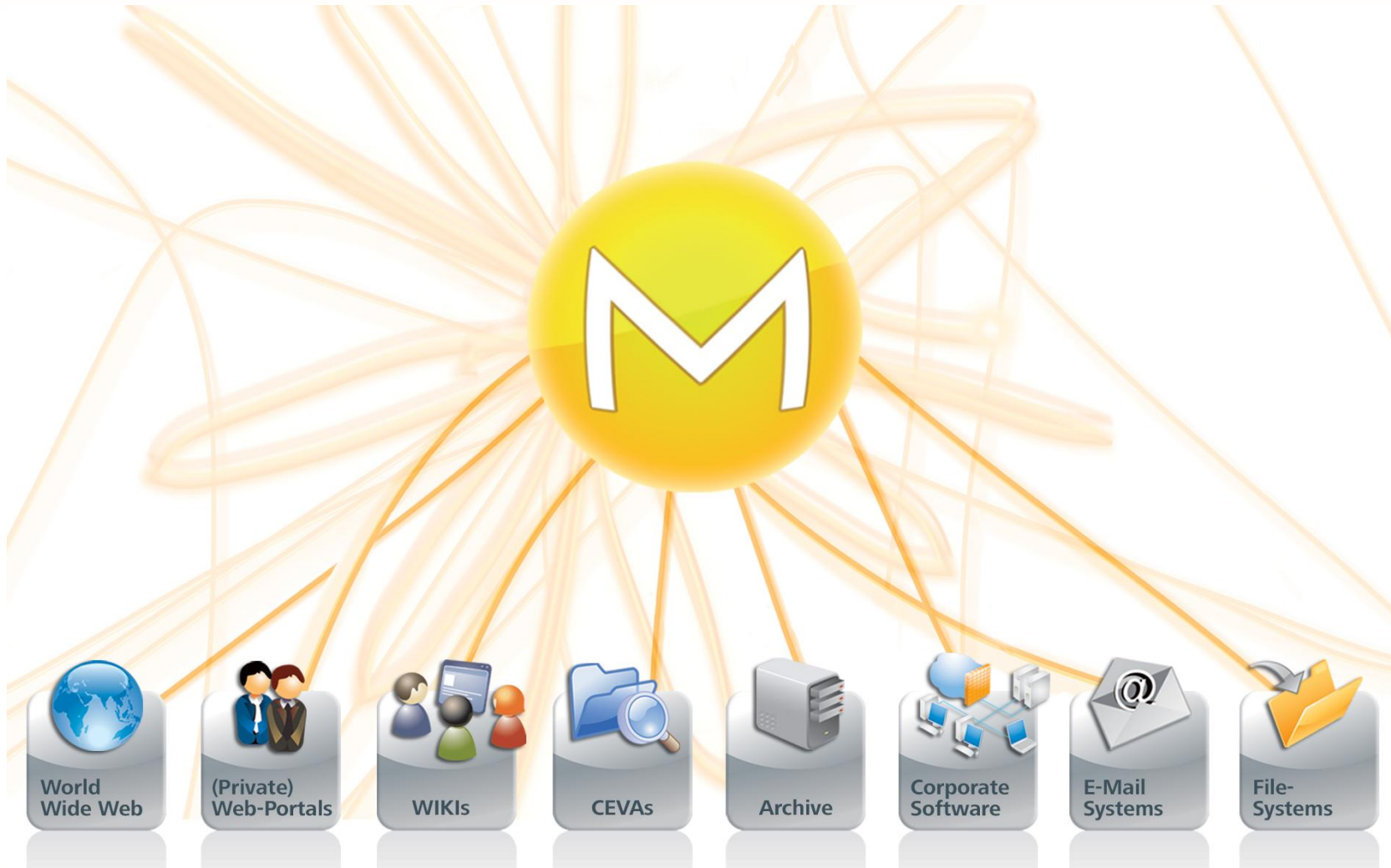
Zeige mir alle Patienten die einen bestimmten Wirkstoff einnehmen?

---

# PRODUKTÜBERBLICK

# Mindbreeze Enterprise Search

---



# Our Motto: „Empower your Applications“



**KM**World  
**Trend-Setting**  
PRODUCT OF 2009

# DAS UNTERNEHMEN

# Mindbreeze – Unternehmen der Fabasoft Gruppe

## Mindbreeze Märkte in USA und Europa



Microsoft Exchange Results 1-5 of about 282

Icon	Title	Size	Modification D.
	Invoice #24826: ACM online research	11.59 kB	10.09.09
	FW:Re: Actionable Information	82.02 kB	06.08.09
	RE: Offer: ACM Consulting	36.27 kB	04.09.09
	Call ACM: Skinner (online?)	350.00 B	11.09.09
	Scrum Meeting: New markets, Macmarrey	5.36 kB	22.07.09

Fabasoft Folio Results 1-5 of about 97

Icon	Title	Size	Modification D.
	ACM-Mindbreeze Research Contract	59.34 kB	23.03.09
	ISO 9241-13: Ergonomic guidelines	125.55 kB	17.01.08
	Project Team ACM R&D	276.06 kB	29.04.09
	Project Inbox ACM R&D	1.97 MB	13.09.09
	Burns, Charly M.	13.60 kB	14.09.09

SoftwareproduktHersteller

Experte für Information Access

Getestet im Umfeld mit 15.000 Benutzern in einer Installation

Getestet für bis zu einer Milliarde Dokumente und Geschäftsfälle

Linz, Wien, Boston, Berlin, Frankfurt, München, Bern, Rom

## Mindbreeze steht für ...

---

- ➊ Mehrfach international ausgezeichnete Produkte



- ➋ Einfachste Integration von Fachanwendungen
- ➌ Strikte Einhaltung von Zugriffsrechten
- ➍ Verständnis semantischer Zusammenhänge
- ➎ Direkte Aktionen auf Treffer und Objekte

# Copyright/Disclaimer

---

Copyright © *Mindbreeze Software GmbH, A-4020 Linz, 2009.*

Alle Rechte vorbehalten. Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Marken der jeweiligen Hersteller.

Mindbreeze übernimmt in diesem Dokument weder implizite noch explizite Verpflichtungen, insbesondere nicht dafür, dass das Dokument vollständig und fehlerfrei ist.

Diese Präsentation enthält bestimmte, in die Zukunft gerichtete Aussagen, einschließlich Angaben unter Verwendung der Worte „glaubt“, „geht davon aus“, „erwartet“, oder Formulierungen ähnlicher Bedeutung. Solche in die Zukunft gerichteten Aussagen umfassen bekannte und unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse, Finanzlage, Entwicklung oder Leistungen von Mindbreeze wesentlich von denjenigen abweichen, die in diesen Aussagen ausdrücklich oder implizit angenommen werden. Zu diesen Faktoren gehören unter anderem: der Wettbewerb durch andere Unternehmen, Auswirkungen und Risiken neuer Software und Technologien, die laufenden Kapitalbedürfnisse der Gesellschaft, Finanzierungskosten, Änderungen des Betriebsaufwands, die Gewinnung und das Halten qualifizierter Mitarbeiter, nachteilige Änderungen anwendbaren Steuerrechts, Unruhen, höhere Gewalt, kriegerische Handlungen und sonstige in dieser Präsentation genannte Faktoren. Vor dem Hintergrund dieser Ungewissheiten sollten sich potentielle Investoren nicht auf derartige in die Zukunft gerichtete Aussagen verlassen. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtungen, derartige in die Zukunft gerichtete Aussagen in Zukunft nach zu halten und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.

Fehler und Irrtümer vorbehalten.