



# IBM Watson: Cognitive Computing – Chancen und Risiken im Gesundheitssystem

10. Oktober 2017, Lübeck

Mascha Minou Lentz,  
Associate Partner und Ärztin



Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.





“...nie habe ich Zeit für sie als Person!”

„Komm mich bitte öfter besuchen..“

„Ich brauche Unterstützung bei der Pflege meiner Mutter...“

Ich bin einsam..

Ich möchte Peter nicht dauernd nerven!

„Ich will mehr Kontakt zu meinem Arzt“

„Die Ärzte haben nie genug Zeit!“

Es gibt zu wenig Ärzte und Pflegekräfte auf dem Land

Ich möchte mehr Zeit mit meiner Mutter verbringen

## Peter und Renate sagen

## Peter und Renate machen

Ist viel alleine Zuhause

Investiert viel Zeit in die Pflege seiner senilen Mutter

Hat beruflich viel Stress

Beschwert sich viel über ihre Pflege

*Hallo! Wir sind Peter und Renate. Da Peter viel als Ingenieur arbeitet und viel Stress hat, und Renate senil ist, kommt es oft zu Stress zwischen uns beiden und wir haben keine gute Zeit zusammen...*

## Peter und Renate denken

## Peter und Renate fühlen

Sich im Stich gelassen..

Erschöpft durch die Pflege der Mutter

Einsamkeit

Offen für Innovation

Enttäuscht, dass er wenig Unterstützung bekommt



“...nie habe ich Zeit für sie als Person!”

„Komm mich bitte öfter besuchen..“

„Ich brauche Unterstützung bei der Pflege meiner Mutter...“

Ich bin einsam..

Ich möchte Peter nicht dauernd nerven!

„Ich will mehr Kontakt zu meinem Arzt“

„Die Ärzte haben nie genug Zeit!“

Es gibt zu wenig Ärzte und Pflegekräfte auf dem Land

Ich möchte mehr Zeit mit meiner Mutter verbringen

## Peter und Renate sagen

## Peter und Renate machen

Ist viel alleine Zuhause

Investiert viel Zeit in die Pflege seiner senilen Mutter

Hat beruflich viel Stress

Beschwert sich viel über ihre Pflege

*Hallo! Wir sind Peter und Renate. Da Peter viel als Ingenieur arbeitet und viel Stress hat, und Renate senil ist, kommt es oft zu Stress zwischen uns beiden und wir haben keine gute Zeit zusammen...*

## Peter und Renate denken

## Peter und Renate fühlen

Sich im Stich gelassen..

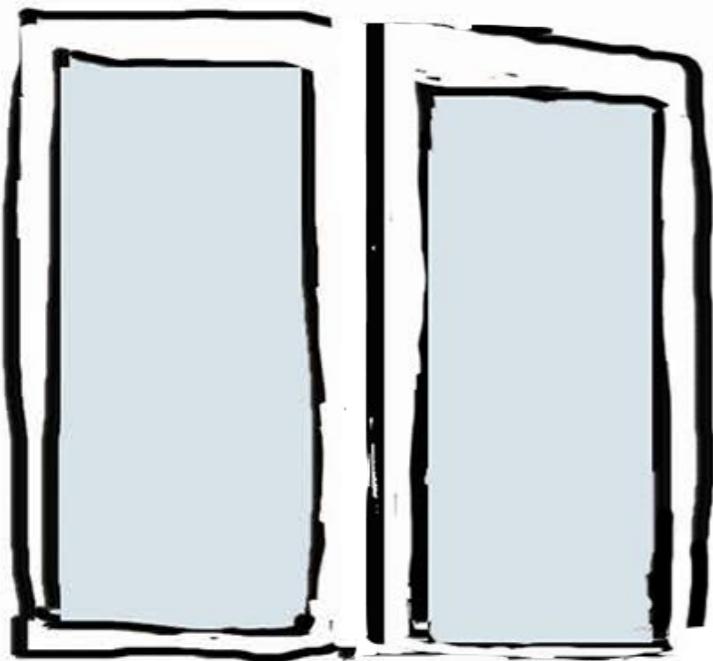
Erschöpft durch die Pflege der Mutter

Einsamkeit

Offen für Innovation

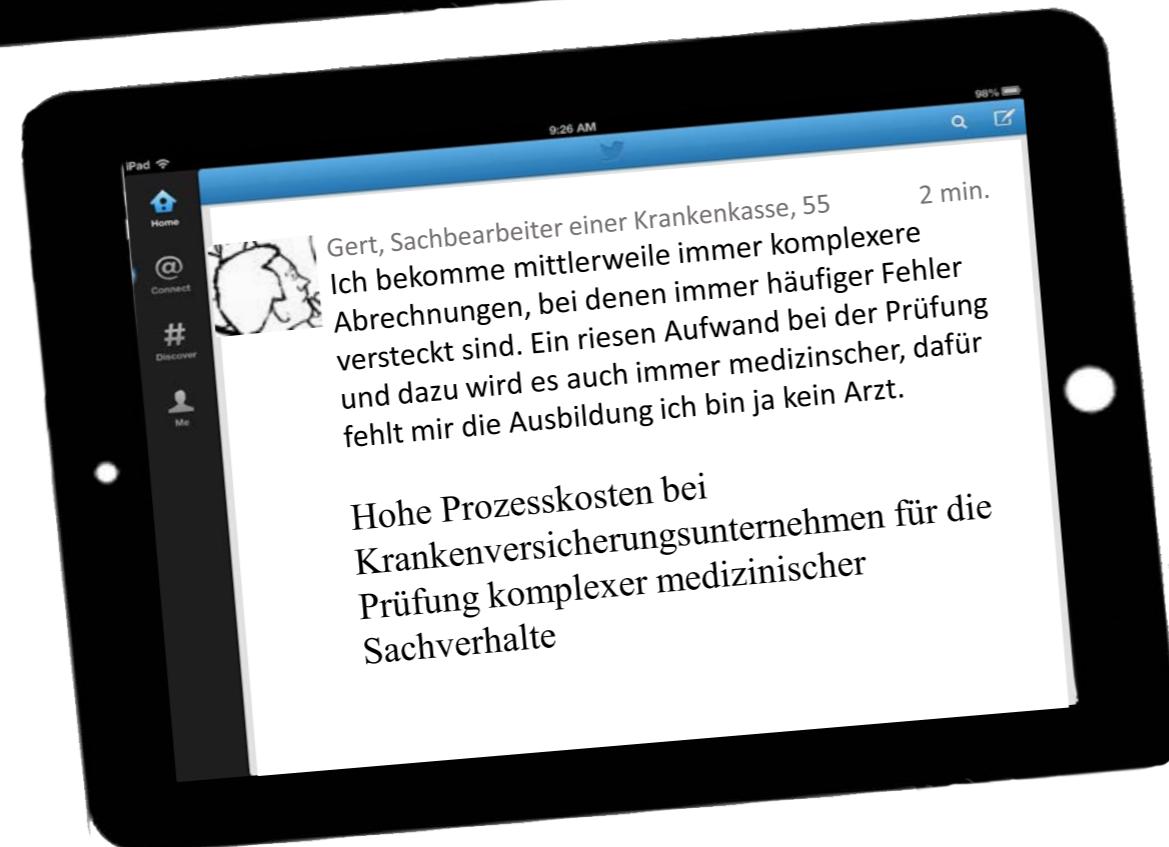
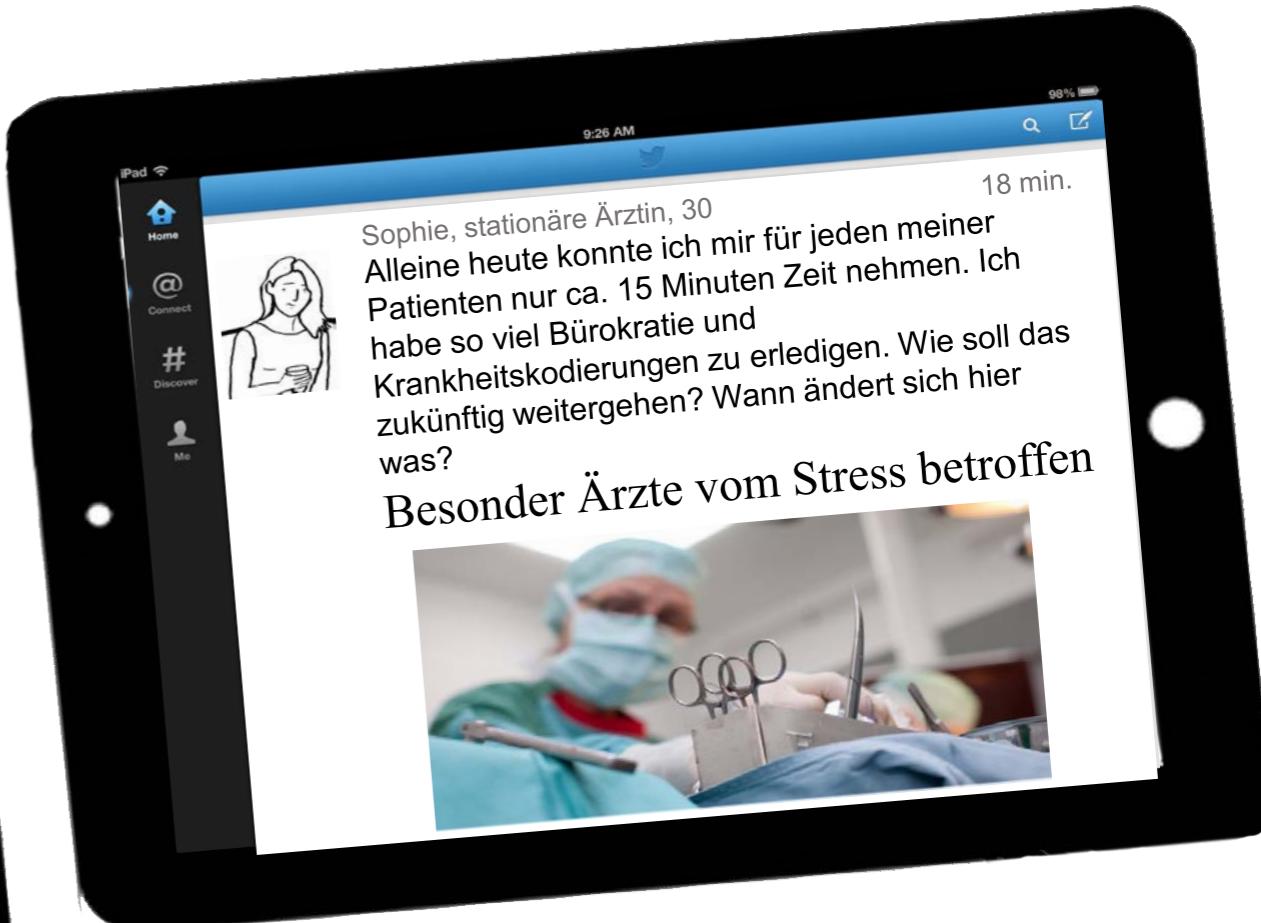
Enttäuscht, dass er wenig Unterstützung bekommt













Nein er ist auf  
dem Friedhof..  
Seit vier Jahren

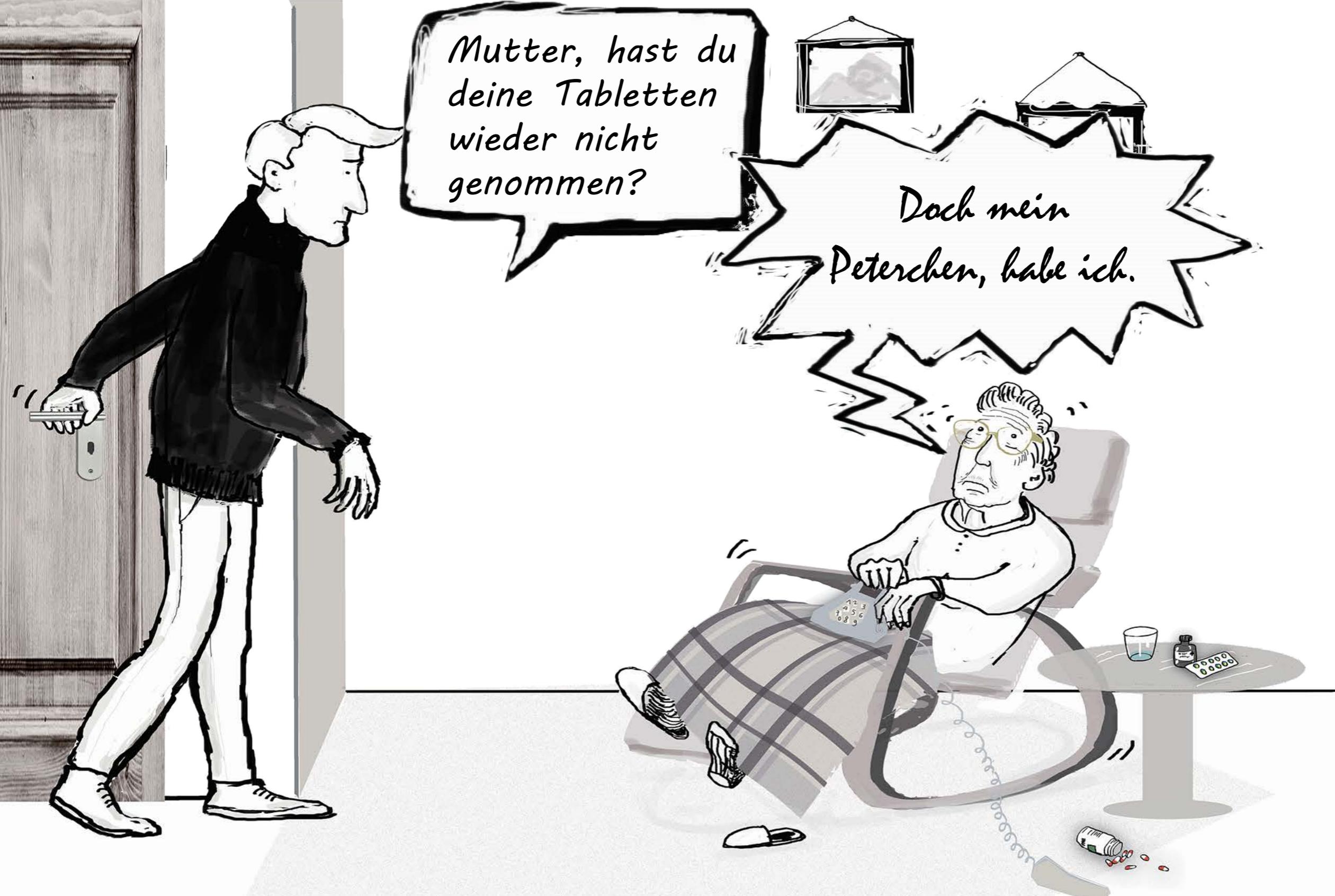
Peter! Peter!  
Hörst du mich??!

Ja doch, Mutter  
Ist alles gut bei dir?  
Hast du deine  
Tabletten genommen?

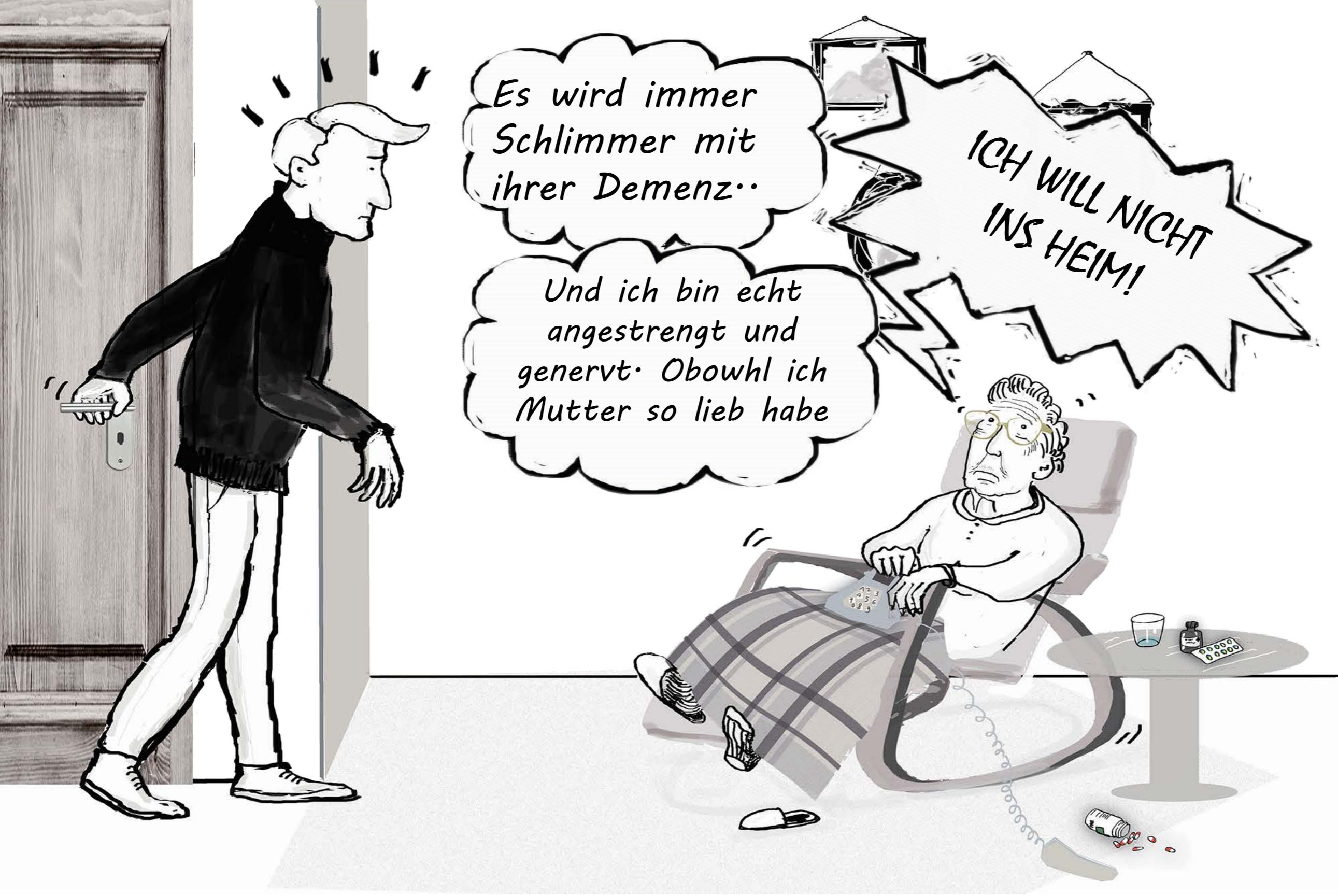
Natürlich.  
Und Heinz? Ist  
Heinz bei dir?

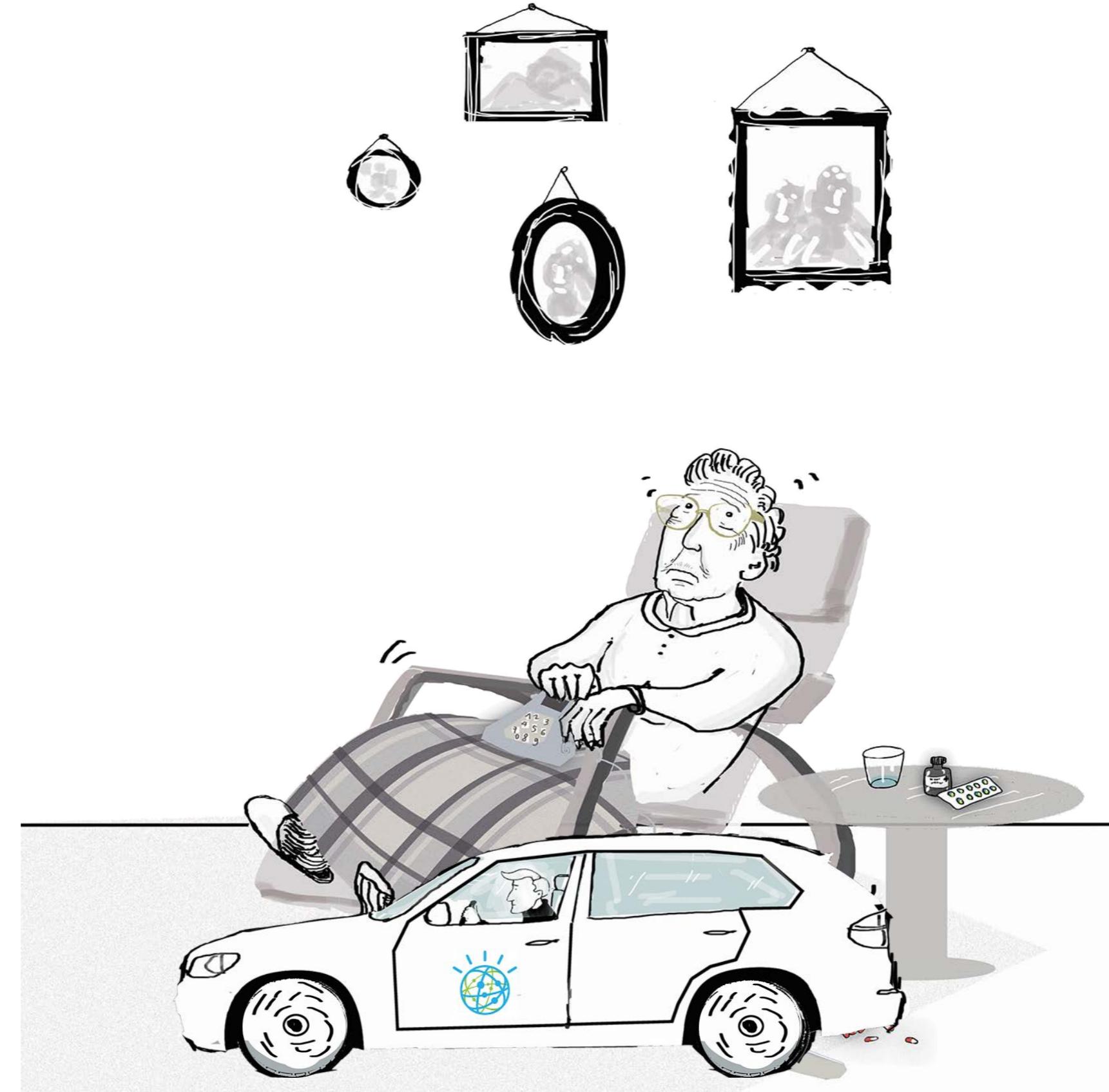














Größter Gesundheitshackathon Europas mit circa 100 Teilnehmern

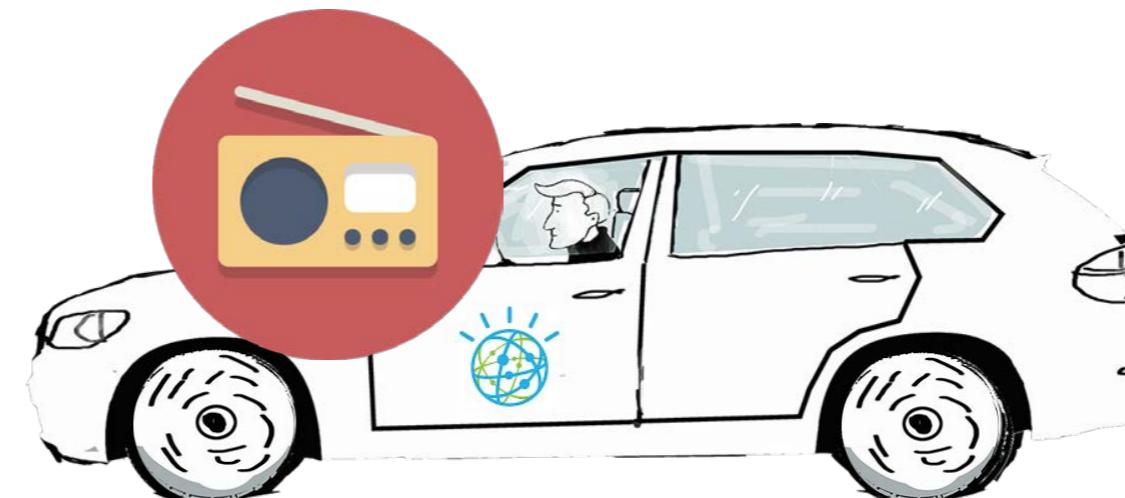
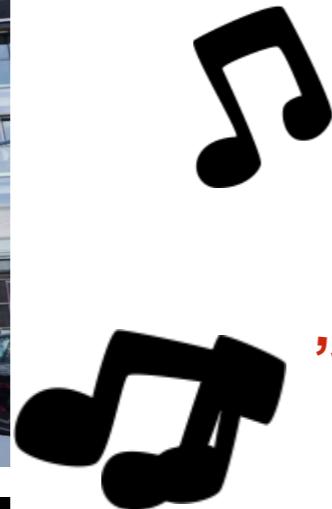
„Drohnenrettung im Gebirge“

„Preisgeld in Höhe von 30.000 Euro vergeben“  
„Junge Entwickler mit Ideen“ „Rund um Healthcare“

„Hallo hier ist Steffi eure Radioreporterin von Radio Kiel1. Und ich berichte heute vom Healthcare Hackathon...“

„Nao als Helfer für Angehörige“

„Unter Verwendung von Watson APIs und BlueMix“



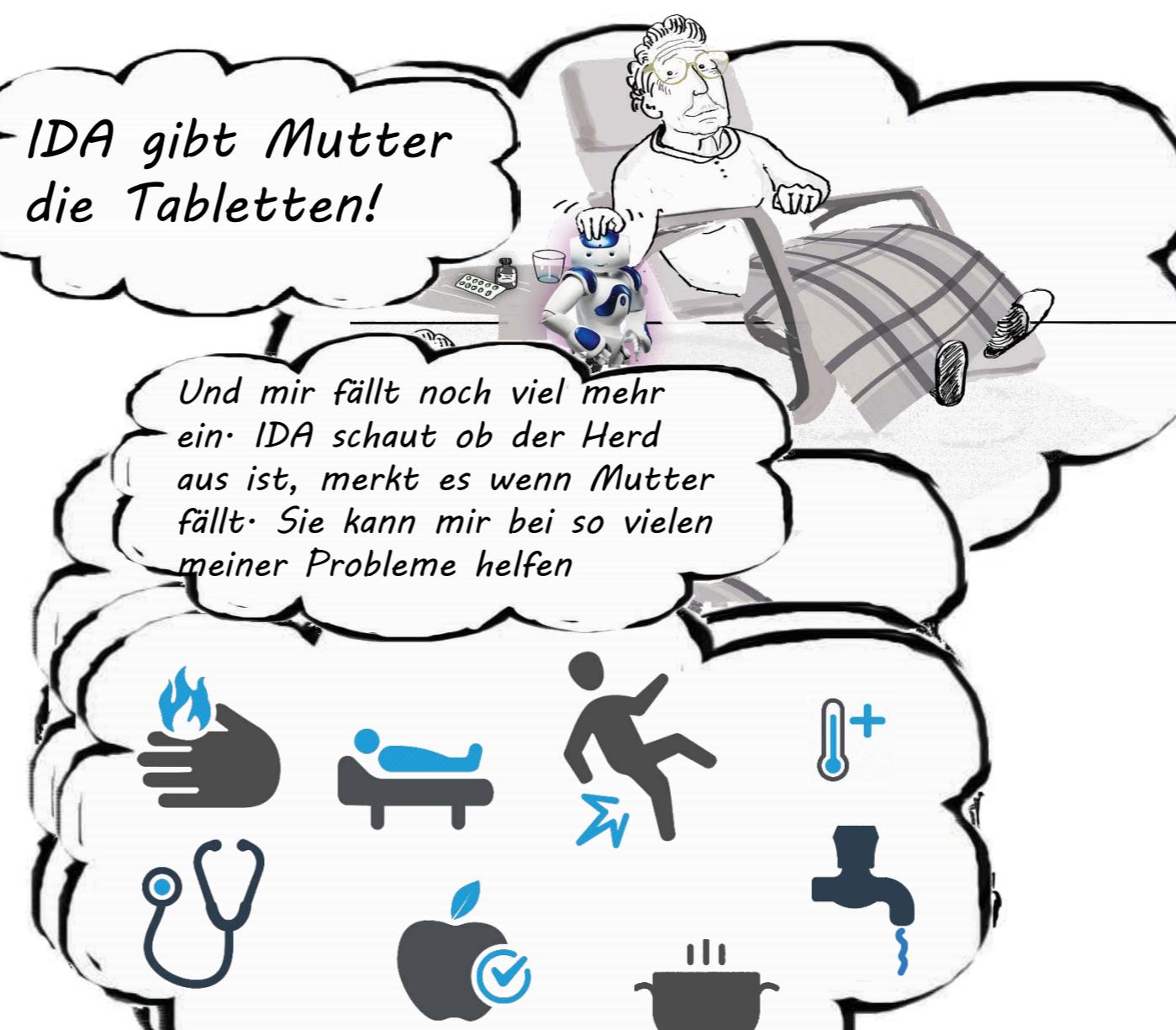


IDA als empatische Helferin!

IDA hilft ihr beim Tragen!

IDA gibt Mutter die Tabletten!

Und mir fällt noch viel mehr ein. IDA schaut ob der Herd aus ist, merkt es wenn Mutter fällt. Sie kann mir bei so vielen meiner Probleme helfen







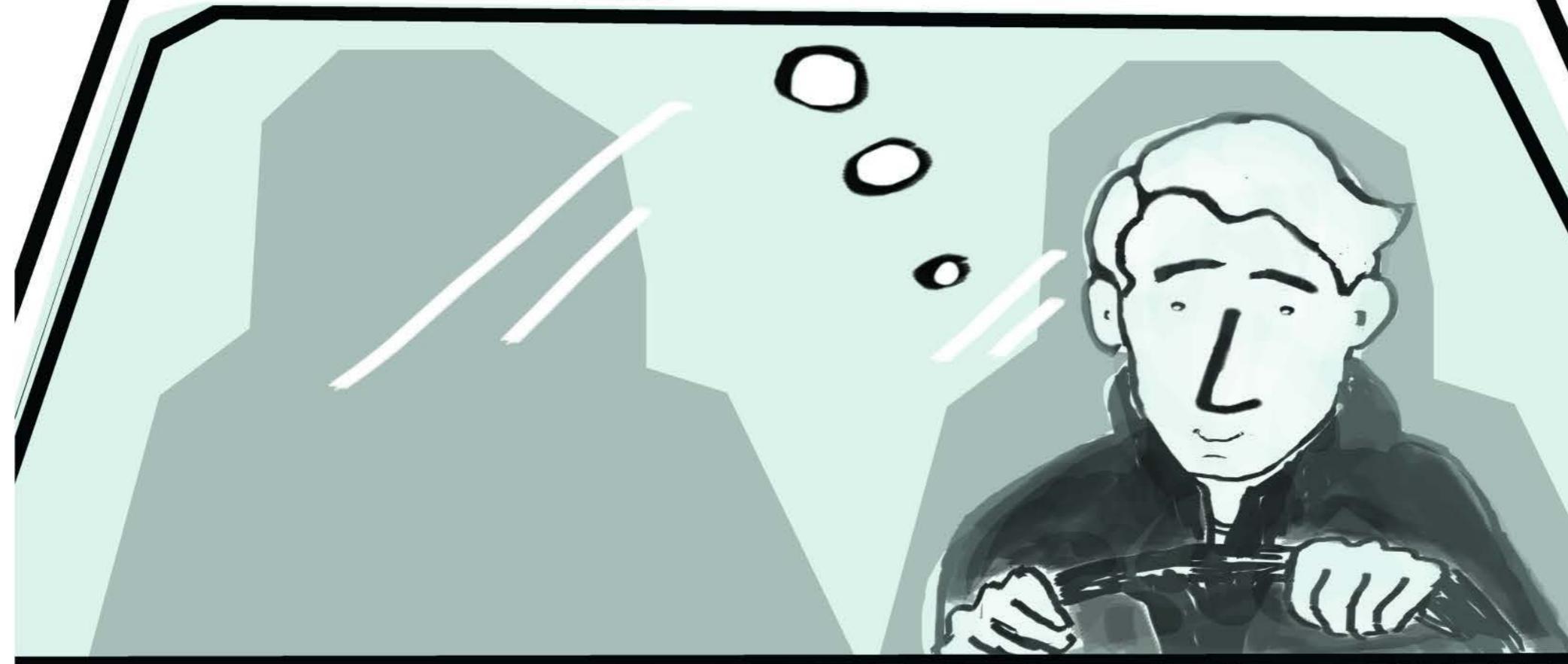
**hit**   
Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.



Melanie könnte in ihren Tätigkeiten wie der Bestellungen von Medikamenten oder das Austeilen von Essen auf der Station und weiteren körperlichen Aufgaben durch kognitive Technologien und dem Einsatz von Robotic wesentlich entlastet werden.

So könnte sie viel besser auf individuelle Wünsche der Patienten eingehen und wäre nicht zu überlastet dafür.

Melanie, Pflegerin, 38





Gunnar steht als Krankenhausdirektor insbesondere unter hohem Kostendruck. Durch die Automatisierung von bestimmten administrativen Aufgaben mit Hilfe von kognitiven Technologien könnte Personal entlastet werden und der Fokus der Tätigkeiten auf die medizinische Versorgung gerichtet werden. Das würde auch die Patientenzufriedenheit erhöhen. Auch der Einsatz von Robotic um pflegerische Tätigkeiten zu entlasten wäre doch eine Option für die Zukunft!

Gunnar, Krankenhausdirektor 51







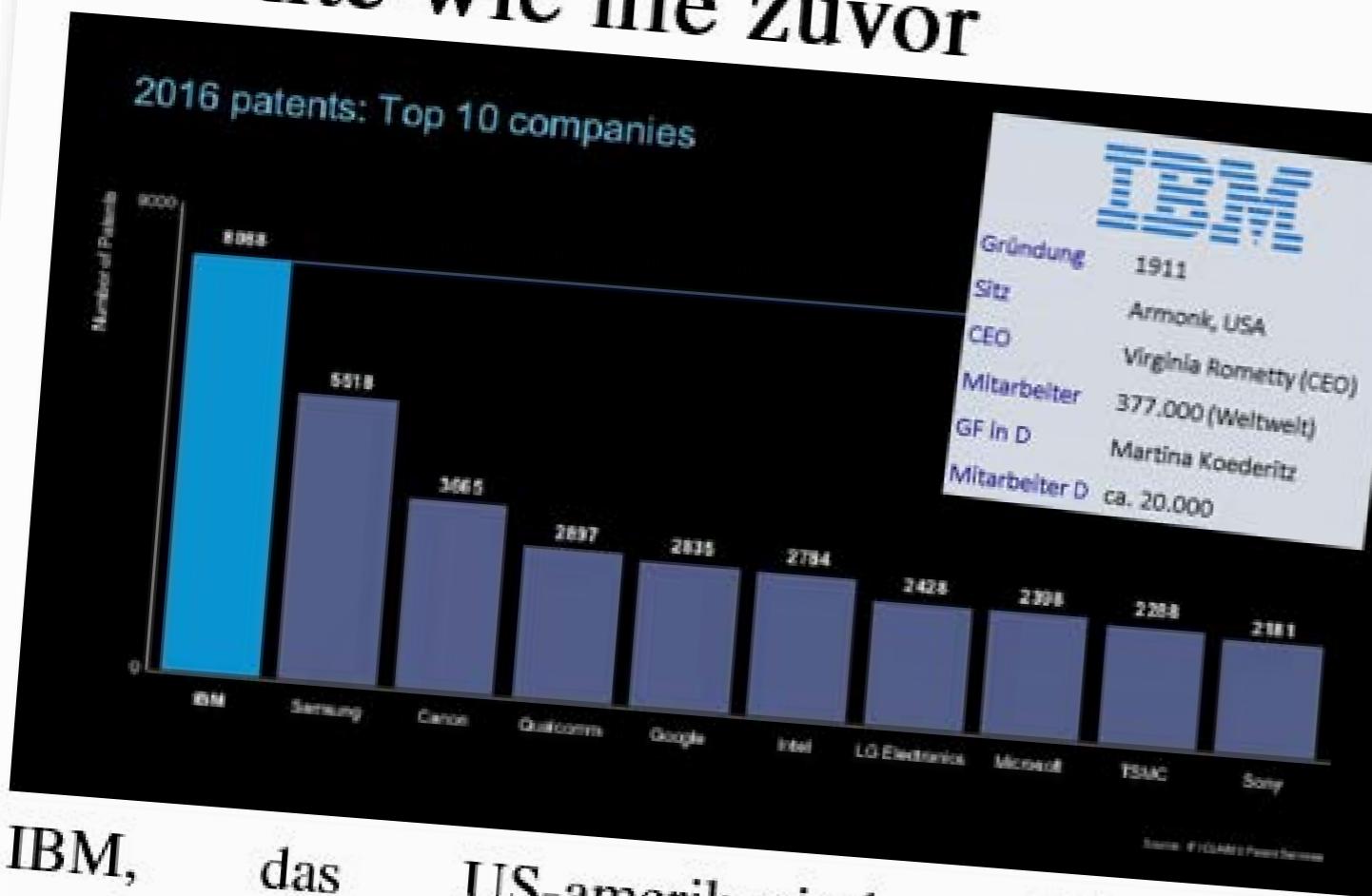
Jetzt aber schnell  
Heim!

Ich wolltete ja noch die  
Sonntagszeitung lesen bevor  
ich in die Thinkbar fahre.





# IBM erhält 2016 so viele Patente wie nie zuvor



IBM, das US-amerikanische IT- und Beratungsunternehmen hat erneut die Patentschlacht gewonnen. Das Unternehmen mit den Bereichen Hardware, Software und Dienstleistungen hat über 8.000 Ideen patentiert und ist damit zum 24. mal in Folge an der Spitze der amerikanischen Patent-Industrie.

**Hamburger Kurier**

Sonntagsspezial

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft  
unabhängig, überparteilich

Kognitive Systeme wie IBM Watson lernen durch Interaktionen mit Menschen in natürlicher Sprache, bilden Hypothesen und liefern evidenzbasierte Antworten

1. Verarbeitung natürlicher Sprache um die Komplexitäten unstrukturierter Daten zu verstehen

2. Erzeugung und Bewertung von Hypothesen durch die Anwendung fortgeschrittener Analysemethoden

3. Evidenzbasiertes Lernen um mit jeder Iteration und Interaktion intelligenter zu werden

Die APIs in der Cloud

Schritte zum kognitiven Berater

Das große Doppelposter: DasWatson Portfolio, Produktüberblick

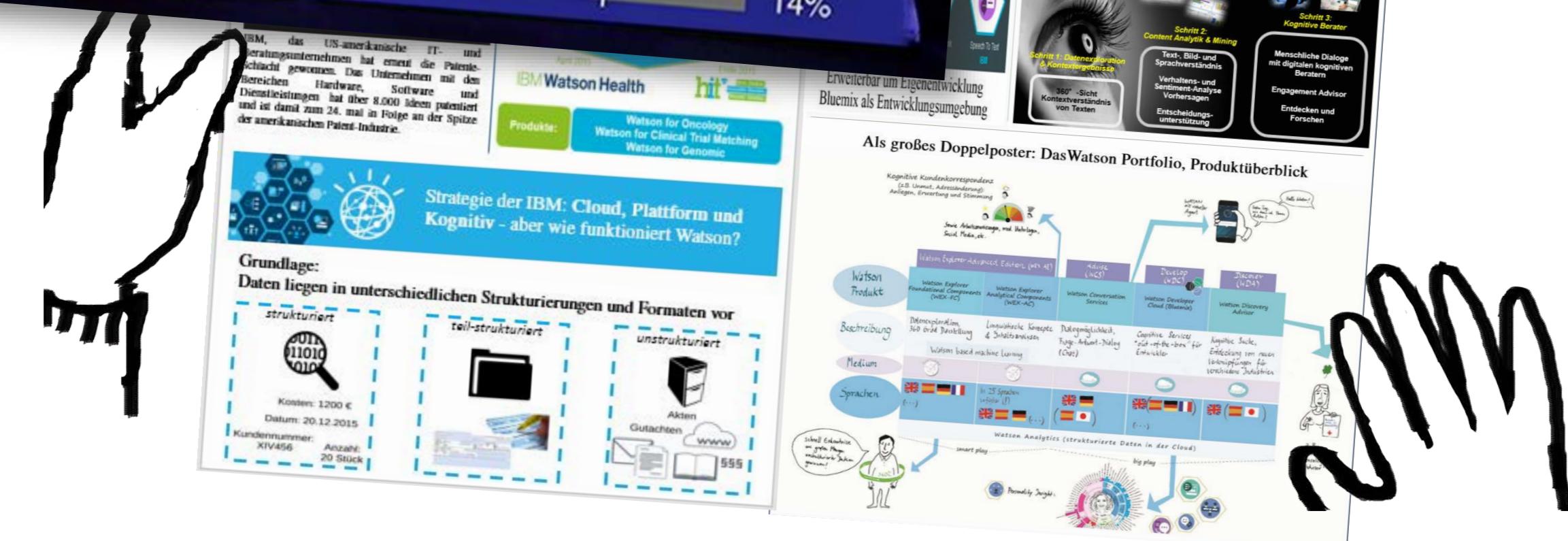
A large black scribble mark is drawn over the bottom right corner of the newspaper page.





## 2011: Computer gewinnt gegen Mensch!

Robert De Niro  
Chazz Palminteri  
Joe Pesci



# mburger Kurier

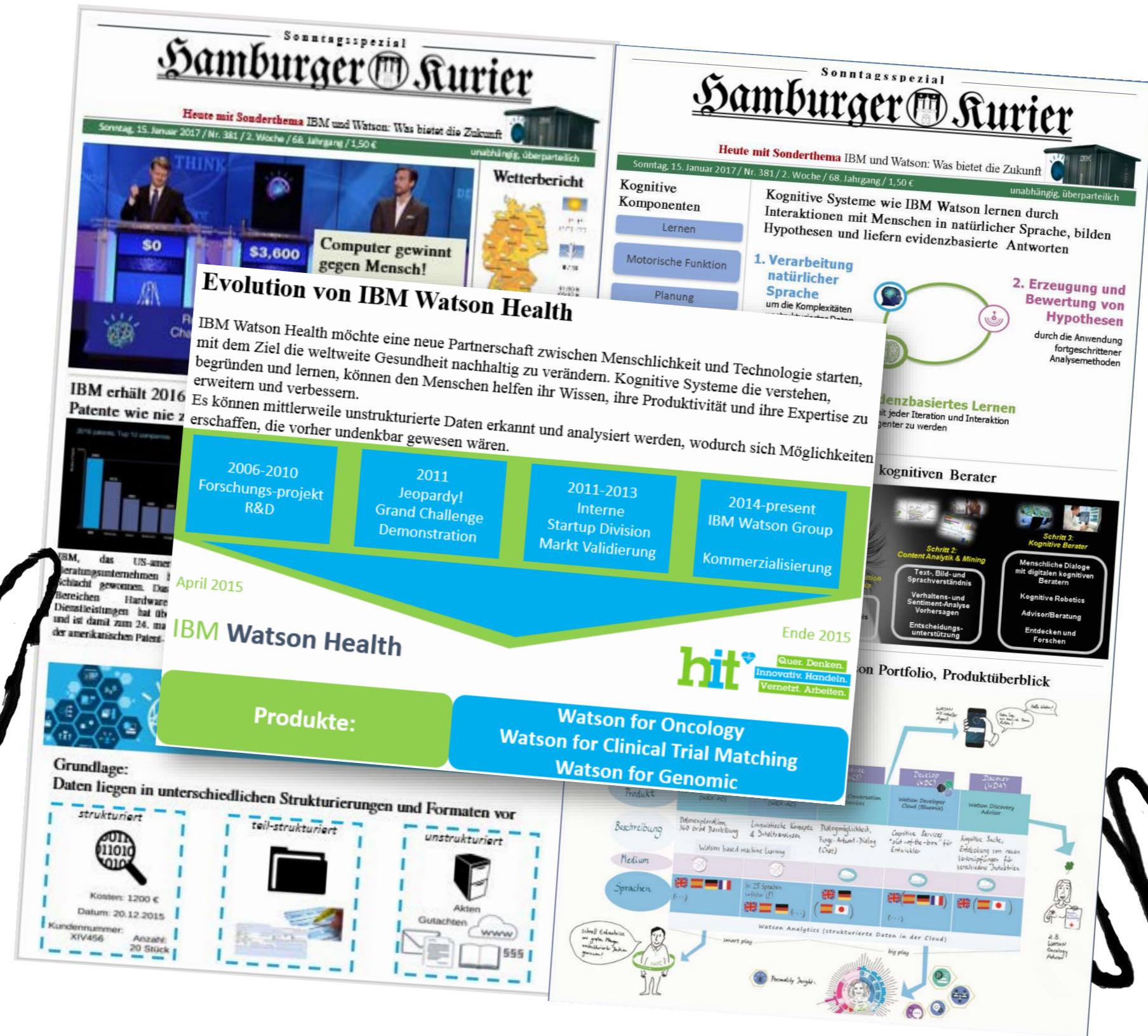
mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft  
Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €  
unabhängig, überparteilich

Kognitive Systeme wie IBM Watson lernen durch Interaktionen mit Menschen in natürlicher Sprache, bilden Hypothesen und liefern evidenzbasierte Antworten



**hit**

Quer Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.



**Hamburger Kurier**

Sonntagsspezial

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

**Wetterbericht**

Computer gewinnt gegen Mensch!

IBM erhält 2016 so viele Patente wie nie zuvor

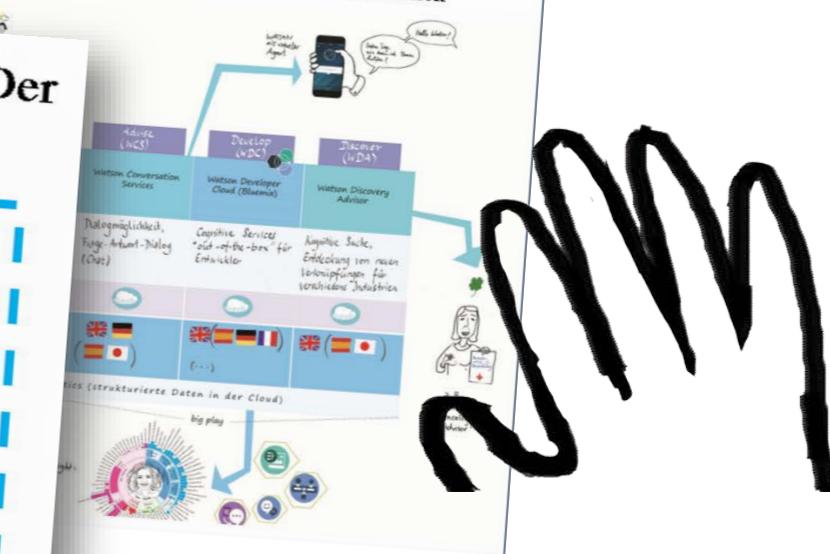
Evolution von IBM Watson Health

Watson und die APIs in der Cloud

Schritte zum kognitiven Berater

Als großes Doppelposter: Das Watson Portfolio, Produktüberblick

Daten liegen in unterschiedlichen Strukturierungen und Formaten vor. Der neue Ansatz ist es alle Daten zu nutzen, nicht nur die strukturierten





Kognitive Systeme wie IBM Watson lernen durch Interaktionen mit Menschen in natürlicher Sprache, bilden Hypothesen und liefern evidenzbasierte Antworten

# 1. Verarbeitung natürlicher Sprache

um die Komplexitäten unstrukturierter Daten zu verstehen

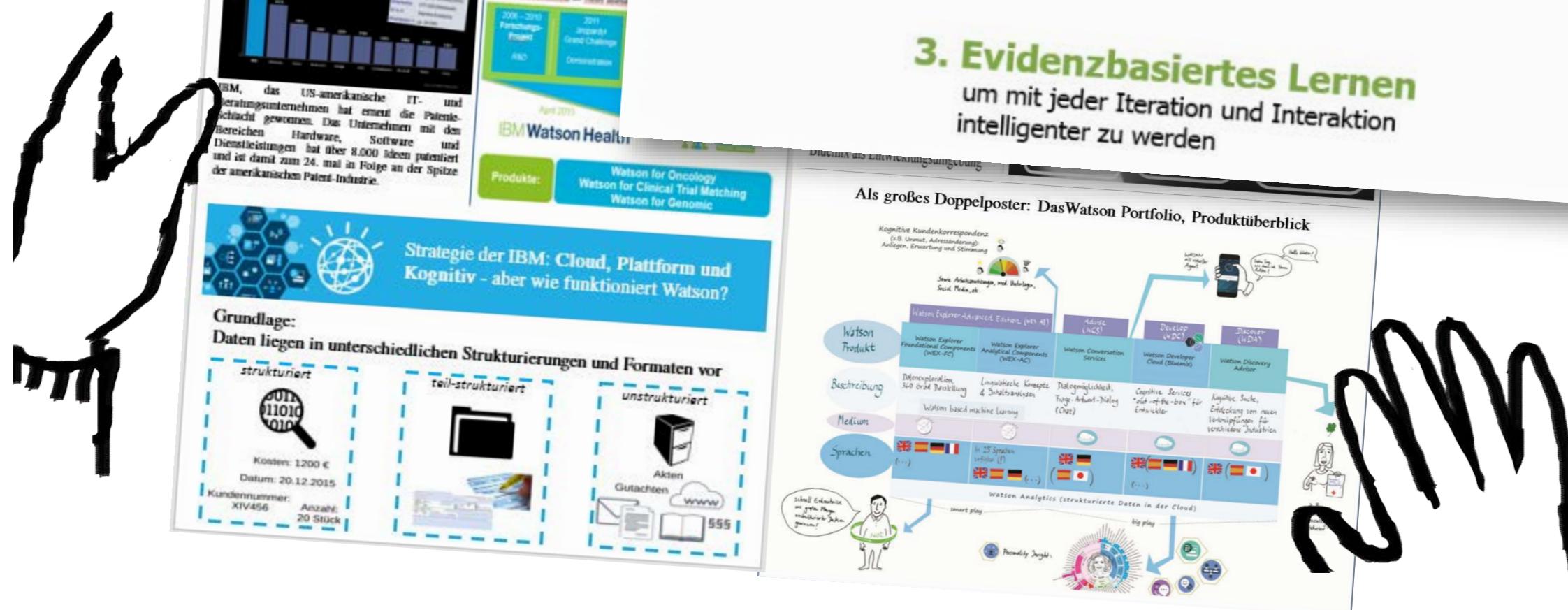


## 2. Erzeugung und Bewertung von Hypothesen

durch die Anwendung  
fortgeschritten  
Analysemethoden

### **3. Evidenzbasiertes Lernen**

um mit jeder Iteration und Interaktion intelligenter zu werden





**Sonntagsspezial**

# Hamburger Kurier

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

Wetterbericht

IBM erhält 2016 so viele Patente wie nie zuvor

IBM, das US-amerikanische IT-Konzernunternehmen hat erneut die Spitze gewonnen. Das Unternehmen in Bereichen Hardware, Software und Dienstleistungen hat über 8.000 Ideen patentiert und ist damit zum 24. mal in Folge an der amerikanischen Patent-Industrie.

IBM's Top 10 companies

Grundlage: Daten liegen in unterschiedlichen Formaten

strukturiert

Kosten: 1200 €  
Datum: 20.12.2015  
Kundennummer: XIV456 Anzahl: 20 Stück

Akten  
Gutachten  
www  
555

**Schritt 1: Datenexploration & Kontextergebnisse**

**360° -Sicht Kontextverständnis von Texten**

**Schritt 2: Content Analytik & Mining**

**Text-, Bild- und Sprachverständnis**

**Verhaltens- und Sentiment-Analyse**

**Vorhersagen**

**Entscheidungsunterstützung**

**Schritt 3: Kognitive Berater**

**Menschliche Dialoge mit digitalen kognitiven Beratern**

**Kognitive Robotics**

**Advisor/Beratung**

**Entdecken und Forschen**

**Watson Analytics (strukturierte Daten in der Cloud)**

**smart play**

**big play**

**Personality Insights**

**Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.**

**hit**

**Hamburger Kurier**

Sonntagsspezial

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

Wetterbericht

Kognitive Komponenten

Lernen  
Motorische Funktion  
Planung

1. Verarbeitung natürlicher Sprache  
um die Komplexitäten

2. Erzeugung und Bewertung von Hypothesen

Watson und die APIs in der Cloud

Beispiele:

Personality Insights IBM

Relationship Extraction IBM BETA

Retrieve and Rank IBM

Speech To Text IBM

Erweiterbar um Eigenentwicklung Bluemix als Entwicklungsumgebung

Daten liegen in unterschiedlichen Strukturierungen und Formaten vor. Der neue Ansatz ist es alle Daten zu nutzen, nicht nur die strukturierten

strukturiert

teil-strukturiert

unstrukturiert

Kosten: 1200 €  
Datum: 20.12.2015  
Kundenummer: XIV456  
Anzahl: 20 Stück

CRM Akten Gutachten email www SSS

Beschreibung  
Medium  
Sprachen

Watson based machine learning  
In 25 Sprachen verf. Watson (1)  
In 25 Sprachen verf. Watson (2)  
In 25 Sprachen verf. Watson (3)

Watson Analytics (strukturierte Daten in der Cloud)

big play  
smart play  
Personality Insights



**Hamburger Kurier**

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

Wetterbericht

IBM THINK DE

\$0 \$3,600

2011: Computer gewinnt gegen

Kognitive Komponenten

- Lernen
- Motorische Funktion

1. Verarbeitung natürlicher Sprache

2. Erzeugung und Bewertung von Hypothesen



16

# Hamburger Kurier Sonntagsspezial

**Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft**

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 150 €

**Watson for Oncology:**  
Watson for Oncology verbindet die tiefe Expertise von führenden Onkologen in Krebstherapien mit der Schnelligkeit von IBM's Watson um Arzten individuelle Behandlungsoptionen für deren Patienten anzubieten.

**Watson for Clinical Trial Matching:**  
Verwendet Patientendaten um schnell die Qualifikation für verschiedene relevante klinische Studien zu überprüfen, welche die Ergebnisse der Forschung und Behandlung verbessern können.

**Watson for Genomic:**  
Verwendet gesammelte Tumor-Genomsequenz als primären Input. Identifiziert Mutationen und führt Pfadanalyse basierend auf den Mutationen durch. Erstellt eine Liste an möglichen Medikamenten für die Mutationen.

**Woher weiß Watson eigentlich so viel?**  
IBM's Watson for Oncology hat sich eine ordentliche Wissensbasis angeeignet. Dieses Wissen kommt von diversen verschiedenen Quellen, die hier einmal teilweise aufgelistet werden:

- Memorial Sloan Kettering
- Manipal Hospitals (India)
- Bumrungrad (Thailand)
- MRDM (Netherlands)

**Watson for Clinical Trial Matching**

- Mayo Clinic
- Best Doctors
- Froedtert & Medical College of Wisconsin

**Watson for Genomics**

- Quest Diagnostics
- University of North Carolina
- U.S. Department of Veterans Affairs

## Watson for Oncology

Chemotherapy followed by surgery followed by endocrine therapy and radiation therapy

Timeline for Treatment Plan (shown in years)

Treatment Options

	Chemotherapy	Surgery	Endocrine	Radiation
Chemotherapy	■ Recommended	■ For Consideration	■ Not Recommended	
Surgery		■ Referral to surgery	■ Anastrozole	■ Referral to radiation oncology
Endocrine			■ Letrozole	
(Radiation)				■ Tamoxifen

# Hamburger Kurier Sonntagsspezial

**Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft**

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 150 €

**Watson Health hat mittlerweile viele führende Partnerorganisationen eingebunden**

**Watson for Oncology**

- Memorial Sloan Kettering
- Manipal Hospitals (India)
- Bumrungrad (Thailand)
- MRDM (Netherlands)

**Watson for Clinical Trial Matching**

- Mayo Clinic
- Best Doctors
- Froedtert & Medical College of Wisconsin

**Watson for Genomics**

- Quest Diagnostics
- University of North Carolina
- U.S. Department of Veterans Affairs

**IDA – INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN**

**Auf der Suche nach digitalen Praxishelfern**

Ein Roboter der Patienten informiert, eine Drohne, die in höchster Not helfen soll und mehr präsentieren Teams auf dem Healthcare Hackathon in Kiel.

Von Dirk Schnack

**30 Prozent der Bundesbürger würden ihre Gesundheit einem Roboter anvertrauen**

22. März 2017  
Heutige Patienten wünschen sich das Beste aus traditioneller und digitaler Medizinwelt

Über 1.000 Schleswig-Holsteiner – mehr als jede dritte Haushaltsgäste würde ihre medizinischen Arzt- oder Zahnärztekonsultationen gern später verschieben. Fast ebenso viele reagieren auch sehr pragmatisch offen für die modernen Möglichkeiten der Medizin. So legt die Umfrage der Deutschen Presse-Agentur (dpa) und der Stiftung Warentest bei 1.000 Befragten fest, dass 30 Prozent der Deutschen eher einen Roboter als einen Menschen für die eigene Gesundheit einsetzen würden. „Was ist das für ein Menschentyp?“, fragt sich der Marketingberater Christian Schmitz. „Viele sind überzeugt, dass es eine Komponente für die ältere Gesellschaft ist.“

**Watson IBM?**

**IN KOPPERATION MIT PARTNER ÖKOSYSTEMEN**

**GESCHÄFTS KRITISCHER DISKURS**

**IBM**

# ÄrzteZeitung

Arzte Zeitung online, 09.03.2017

Kommentieren (0) ☆☆☆☆☆ Twitter

**Leukämie-Labor setzt auf künstliche Intelligenz**

MÜNCHEN. Die Krebstherapie könnte mit künstlicher Intelligenz enorme Schritte vorankommen. Das Münchner Leukämie-Labor MLL geht dafür eine Partnerschaft mit IBM und dem US-Gentech-Spezialisten Illumina ein. Die Forscher um MLL-Mitgründer Professor Torsten Haferlach erhoffen sich neue Strategien für die individuelle Leukämie-Therapie.

Mit kognitiver Intelligenz sollen dabei in großen Datenbeständen verborgene Erkenntnisse gewonnen werden. Ziel ist es, einen Prototyp auf Basis des Supercomputers Watson von IBM zu entwickeln, der die Forscher bei der Behandlung von Leukämie-Patienten unterstützen soll. Das MLL will seine Daten mit Watson und Illuminas neuer Plattform für die DNA-Sequenzierung kombinieren. Die Erkenntnisse sollen später auch anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. (dpa)

300



hit

Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.



## Watson for Oncology:

Watson for Oncology verbindet die tiefe Expertise von führenden Onkologen in Krebsthemen mit der Schnelligkeit von IBM's Watson um Ärzten individuelle Behandlungsoptionen für deren Patienten anzubieten.

## Watson for Clinical Trial Matching:

Verwendet Patientendaten, um schnell die Qualifikation für verschiedene relevante klinische Studien zu überprüfen, welche die Ergebnisse der Forschung und Behandlung verbessern können

## Watson for Genomic:

Verwendet gesamte Tumor-Genomsequenz als primären Input. Identifiziert Mutationen und führt Pfadanalyse basierend auf den Mutationen durch. Erstellt eine Liste an möglichen Medikamente für die Mutationen.



spezial  
**Kurier**  
Watson: Was bietet die Zukunft  
150 €  
LEIT UND DISKURS MIT  
MENZ ASSISTENTIN  
IDA entlastet die Familie  
IDA zeigt ihr neue Sicherheit  
IDA erhält die Aufgaben  
IDA verzerrt die Aussagen  
denken dazu  
GESENNSCHAFTLICHER DISKURS  
"Was haben meine Dokter?"  
"Werden Patienten durch Roboter ersetzte?"  
"Was ist das für ein Menschenbild?"  
"Ist das eine Komponente für die ältere Gesellschaft?"  
"Viele Leute überwachen"  
ARTNER KOSYSTEM  
IBM

30 Prozent der Bundesbürger würden ihre Gesundheit einem Roboter anvertrauen  
22. März 2017  
Heute Patienten wünschen sich das Beste aus traditioneller und digitaler Medizinwelt

Vierzig Schleswig-Holsteiner – mehr als jede dritte Befragte würde ihre neuen, den künstlichen Arzt und seine Doktorierung durch einen Roboter wünschen. Rund 30 Prozent der Deutschen übertragen die Kontrolle über ihr medizinisches Geschehen auf das assistive Gerät und wollen dabei nicht nachdenken. Dies sind Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage der Schleswig-Holsteinischen Konsultantin. Mit 1.000 Befragten liegt sie vorne.

www.vi statt Wartezimmer

34%  
würden eine Video-Konsultation bei einem unbekannten Arzt bevorzugen.  
30%  
würden sich von einem Roboter medizinisch behandeln lassen.

ArzteZeitung  
Politik | Krankheiten | Fachbereiche | Praxis & Wirtschaft | Panorama | Sie befinden sich hier: Home > Medizin > Krankheiten > Krebs > Lymphome | Kommentieren (0) | Twitter | E-Mail

### Leukämie-Labor setzt auf künstliche Intelligenz

MÜNCHEN. Die Krebstherapie könnte mit künstlicher Intelligenz enorme Schritte vorankommen. Das Münchner Leukämie-Labor MLL geht dafür eine Partnerschaft mit IBM und dem US-Gentech-Spezialisten Illumina ein. Die Forscher um MLL-Mitgründer Professor Torsten Haferlach erhoffen sich neue Strategien für die individuelle Leukämie-Therapie.

Mit kognitiver Intelligenz sollen dabei in großen Datenbeständen verborgene Erkenntnisse gewonnen werden. Ziel ist es, einen Prototyp auf Basis des Supercomputers Watson von IBM zu entwickeln, der die Forscher bei der Behandlung von Leukämie-Patienten unterstützen soll. Das MLL will seine Daten mit Watson und Illuminas neuer Plattform für die DNA-Sequenzierung kombinieren. Die Erkenntnisse sollen später auch anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. (dpa)



# Hamburger Kurier

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

**Watson for Oncology:**  
Watson for Oncology verfügt über die tiefe Expertise von führenden Onkologen in Krebsheilen mit der Schnelligkeit von IBM's Watson um Arzten individuelle Behandlungsoptionen für deren Patienten anzubieten.

**Watson for Clinical Trial Matching:**  
Vereinfacht Patienten, um schnell die Qualifikation für verschiedene relevante klinische Studien zu überprüfen, welche die Ergebnisse der Forschung und Behandlung verbessern können.

**Watson for Genomic:**  
Vereinfacht gesamte Tumor-Genomsequenz als primären Input. Identifiziert Mutationen und führt Pfadanalyse basierend auf den Mutationen durch. Erstellt eine Liste an möglichen Medikamenten für die Mutationen.

Watson for Oncology  
Watson for Clinical Trial Matching

**Watson Health hat mittlerweile viele führende Partnerorganisationen eingebunden**

# Hamburger Kurier

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

FAKten, LÖSUNGSANSATZ UND DISKURS MIT IDA – INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN



## Chemotherapy followed by surgery followed by endocrine therapy and radiation therapy

Timeline for Treatment Plan (shown in years)

Chemotherapy  
Surgery  
Endocrine  
(Radiation)



### Treatment Options

■ Recommended ■ For Consideration ■ Not Recommended

Save Treatment Print

#### Chemotherapy

- Dose-dense AC (Doxorubicin / Cyclophosphamide) followed by T (Paclitaxel) >
- AC (Doxorubicin / Cyclophosphamide) followed by Docetaxel >
- FEC (Fluorouracil / Epirubicin / Cyclophosphamide) followed by Paclitaxel >

#### Surgery

- Referral to surgery >

#### Endocrine

- Anastrozole >
- Letrozole >
- Tamoxifen >

#### Radiation

- Referral to radiation oncology >

seltene Art der Leukämie. Die Frau konnte daraufhin geheilt werden. Auch ohne das schimmernde Blech umweht diese schillernde Heldengeschichten einen Hauch von Hollywood.

Spezialisten Illumina ein. Die Forscher um MLL-Mitgründer Professor Torsten Haferlach erhoffen sich neue Strategien für die individuelle Leukämie-Therapie.

Mit kognitiver Intelligenz sollen dabei in großen Datenbeständen verborgene Erkenntnisse entwickelt werden. Ziel ist es, einen Prototyp auf Basis des Supercomputers Watson von IBM zu

Das MLL will seine Daten mit Watson und Illuminas neuer Plattform für die DNA-Sequenzierung kombinieren. Die Erkenntnisse sollen später auch anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. (dpa)

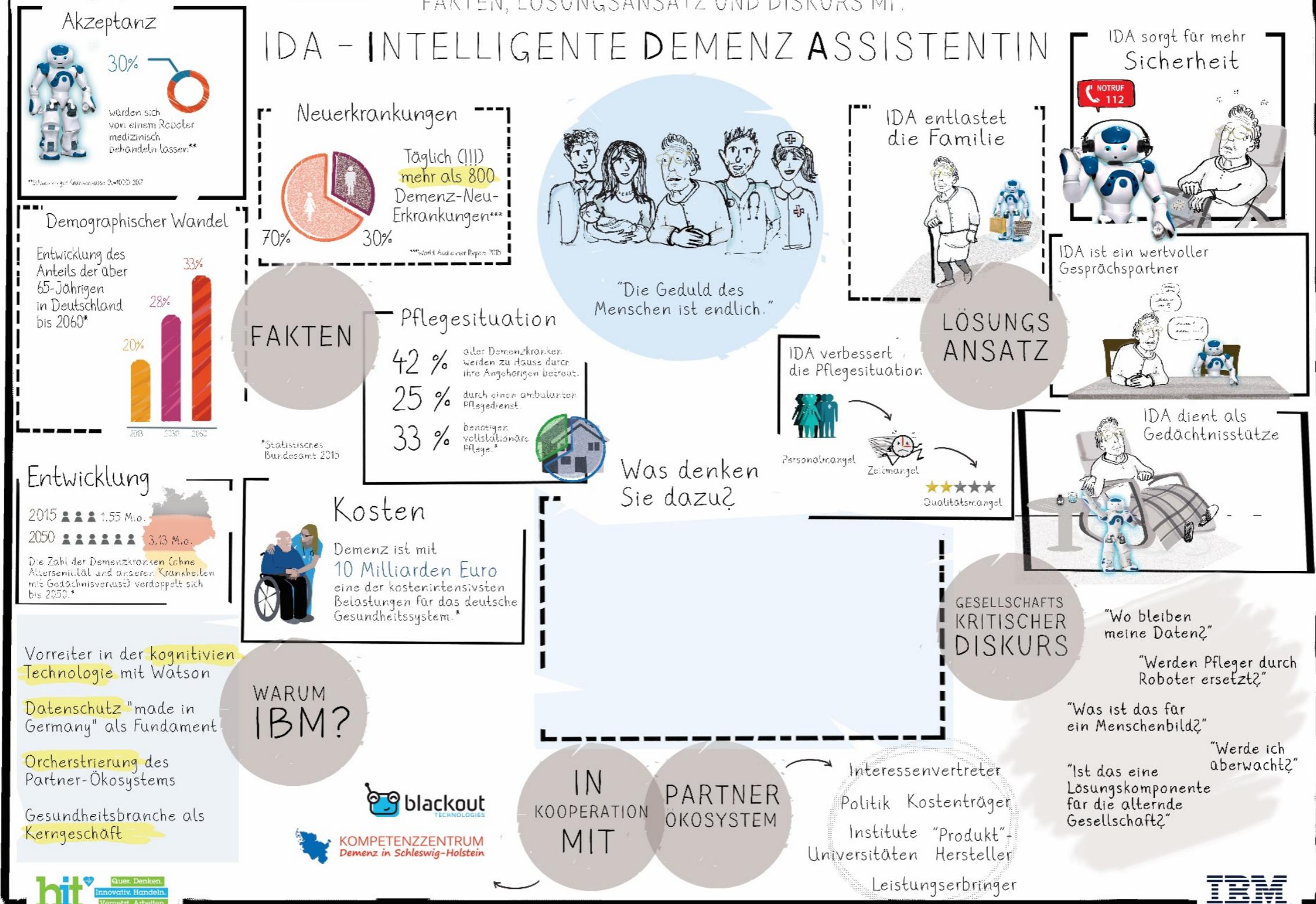


hit

Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.

## FAKten, LÖSUNGSANSATZ UND DISKURS MIT

## IDA - INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN



Quer Denken.  
Innovativ Handeln.  
Vernetzt Arbeiten.



 Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.



IBMs Watson, fast ein alter Hase unter den künstlichen Intelligenzen, brachte es nicht zuletzt zu Ruhm, weil er im vergangenen Jahr einer Frau in Japan vermutlich das Leben rettete. Innerhalb von zehn Minuten verglich Watson den Krankheitsverlauf der Patientin mit Daten aus 20 Millionen wissenschaftlichen Publikationen der Krebsforschung und attestierte ihr eine seltene Art der Leukämie. Die Frau konnte daraufhin geheilt werden. Auch ohne das schimmernde Blech umweht diese schillernde Heldengeschichten einen Hauch von Hollywood.





**Hamburger Kurier**

Sonntagsspezial

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

**Watson for Oncology:**  
Watson for Oncology verfügt über die tiefe Expertise von führenden Onkologen in Krebsheilen mit der Schnelligkeit von IBM's Watson um Arzten individuelle Behandlungsoptionen für deren Patienten anzubieten.

**Watson for Clinical Trial Matching:**  
Verwendet Patientendaten um schnell die Qualifikation für verschiedene relevante klinische Studien zu überprüfen, welche die Ergebnisse der Forschung und Behandlung verbessern können.

**Watson for Genomic:**  
Verwendet gesammelte Tumor-Genomsequenz als primären Input. Identifiziert Mutationen und führt Pfadanalyse basierend auf den Mutationen durch. Erstellt eine Liste an möglichen Medikamenten für die Mutationen.

**Watson Health hat mittlerweile viele führende Partnerorganisationen eingebunden**

**Watson for Oncology**

- Memorial Sloan Kettering
- Manipal Hospitals (India)
- Bumrungrad (Thailand)
- MRDM (Netherlands)

**Watson for Clinical Trial Matching**

- Mayo Clinic
- Best Doctors
- Froedert & Medical College of Wisconsin

**Watson for Genomics**

- Quest Diagnostics
- University of North Carolina
- U.S. Department of Veterans Affairs

**Watson for Oncology**

Chemotherapy followed by surgery followed by endocrine therapy and radiation therapy

Timeline for Treatment Plan (shown in years)

Treatment Options

- Chemotherapy
- Surgery
- Endocrine (Radiation)

Legend: Recommended (Green), For Consideration (Orange), Not Recommended (Red)

Options include: Dose-dense AC (Doxorubicin / Cyclophosphamide) followed by T (Paclitaxel), AC (Doxorubicin / Cyclophosphamide) followed by Docetaxel, FEC (Fluorouracil / Epirubicin / Cyclophosphamide) followed by Paclitaxel, etc.

**Hamburger Kurier**

Sonntagsspezial

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

**IDA – INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN**

**FAKten, LÖSUNGSANSATZ UND DISKURS MIT IDA – INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN**

**Watson Health hat mittlerweile viele führende Partnerorganisationen eingebunden**

**Watson for Oncology**

- Memorial Sloan Kettering
- Manipal Hospitals (India)
- Bumrungrad (Thailand)
- MRDM (Netherlands)

**Watson for Clinical Trial Matching**

- Mayo Clinic
- Best Doctors
- Froedert & Medical College of Wisconsin

**Watson for Genomics**

- Quest Diagnostics
- University of North Carolina
- U.S. Department of Veterans Affairs

**ÄrzteZeitung**

Print App Newsletter

Politik Krankheiten Fachbereiche Praxis & Wirtschaft Panorama R

Sie befinden sich hier: Home » Medizin » Krankheiten » Krebs » Lymphome

Ärzte Zeitung online, 09.03.2017

Kommentieren (0) ★★★★☆ Twitter

Onkologie

## Leukämie-Labor setzt auf künstliche Intelligenz

MÜNCHEN. Die Krebstherapie könnte mit künstlicher Intelligenz enorme Schritte vorankommen. Das Münchener Leukämie-Labor MLL geht dafür eine Partnerschaft mit IBM und dem US-Gentechnik-Spezialisten Illumina ein. Die Forscher um MLL-Mitgründer Professor Torsten Haferlach erhoffen sich neue Strategien für die individuelle Leukämie-Therapie.

Mit kognitiver Intelligenz sollen dabei in großen Datenbeständen verborgene Erkenntnisse gewonnen werden. Ziel ist es, einen Prototyp auf Basis des Supercomputers Watson von IBM zu entwickeln, der die Forscher bei der Behandlung von Leukämie-Patienten unterstützen soll.

Das MLL will seine Daten mit Watson und Illuminas neuer Plattform für die DNA-Sequenzierung kombinieren. Die Erkenntnisse sollen später auch anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. (dpa)



# Hamburger Kurier

**Heute mit Sonderthema** IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

Watson for Oncology:  
Watson for Oncology verbindet die tiefe Expertise von führenden Onkologen in Krebstherapien mit der Schnelligkeit von IBM's Watson um Arzten individuelle Behandlungsoptionen für deren Patienten anzubieten.

Watson for Clinical Trial Matching:  
Vereinfacht Patienten, um schnell die Qualifikation für verschiedene relevante klinische Studien zu überprüfen, welche die Ergebnisse der Forschung und Behandlung verbessern können.

Watson for Genomic:  
Vereinfacht gesamte Tumor-Genomsequenz als primären Input. Identifiziert Mutationen und führt Pfadanalyse basierend auf den Mutationen durch. Erstellt eine Liste an möglichen Medikamenten für die Mutationen.



## Woher weiß Watson eigentlich so viel?

IBM's Watson for Oncology hat sich eine ordentliche Wissensbasis angeeignt. Dieses Wissen kommt von diversen verschiedenen Quellen, die hier einmal teilweise aufgelistet werden:

Die folgenden Quellen sind von der ASCO (American Society of Clinical Oncology)  
Educational book text, with updates  
Journal of Clinical Oncology, including the long version of guidelines  
Journal of Oncology Practice, including guideline summaries  
ASCO Annual Meeting Proceedings and Abstracts  
Advances in Integrative Medicine  
Lancet Diabetes and Endocrinology  
Lancet Diabetes & Endocrinology

Die folgenden Quellen sind von Elton B. Stephens Co. (EBSCO) von 2007-2017:  
DynaMed disease topics: more than 2100 topics  
EBSCO Clinical Reviews: more than 650 summaries of clinical conditions  
EBSCO Quick Lessons: more than 2500 longer passages on clinical conditions  
Evidence-based care sheets: more than 1000 treatment descriptions for health-care professionals

## Watson for O



# Hamburger Kurier

**Heute mit Sonderthema** IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

## IDA – INTELLIGENTE DEMENZ ASSISTENTIN

FAKten, LÖSUNGSANSATZ UNd DISKURS MIT

IDA zeigt ihr neue Sicherheit

IDA entlastet die Familie

IDA gestaltet das Leben des Menschen einfacher

IDA ist ein intelligenter Assistent

IDA dient als Unterstützungsstätte

Was denken Sie dazu?

Kosten

Derzeit ist mit 10 Millionen Euro ein Preis für den Kauf eines IDA-Systems erreichbar

Entwicklung

Vom Roboter in der Kognitiven Robotik bis zum Roboter

GEGENSCHATTENKRITISCHE DISKURS

"Wie Heilen meine Dokter?"

"Wenden Patienten durch Roboter eingesetzt"

"Wieder aufgewacht"

IBM

## Auf der Suche nach digitalen Praxishelfern

Ein Roboter der Patienten informiert, eine Drohne, die in höchster Not helfen soll und mehr präsentierten Teams auf dem Healthcare Hackathon in Kiel.

Von Dirk Schnack



seltene Art der Leukämie. Die Frau konnte daraufhin geheilt werden. Auch ohne das schimmernde Blech umweht diese schillernde Heldengeschichten einen Hauch von Hollywood.

Das Münchner Leukämie-Labor MLL geht dafür eine Partnerschaft mit IBM und dem US-Gentech-Spezialisten Illumina ein. Die Forscher um MLL-Mitgründer Professor Torsten Haferlach erhoffen sich neue Strategien für die individuelle Leukämie-Therapie.

Mit kognitiver Intelligenz sollen dabei in großen Datenbeständen verborgene Erkenntnisse gewonnen werden. Ziel ist es, einen Prototyp auf Basis des Supercomputers Watson von IBM zu entwickeln, der die Forscher bei der Behandlung von Leukämie-Patienten unterstützen soll.

Das MLL will seine Daten mit Watson und Illuminas neuer Plattform für die DNA-Sequenzierung kombinieren. Die Erkenntnisse sollen später auch anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen. (dpa)



Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.

hit

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,90 €

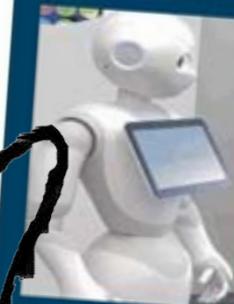
unabhängig, überparteilich

**IBM Watson™**

Watson Spezial: Beispiele aus den Innovationsgaragen



Erkennt individuelle Kundenanliegen



Führt eine Chat-Konversation im Kundenservice



Wertet Bewerbungen und Stellenprofile aus



Als kognitiver Berater im Kundenservice



Unterstützt die Automatisierung von Prozessen und ermöglicht Auswertungen im med. / jur. Kontext



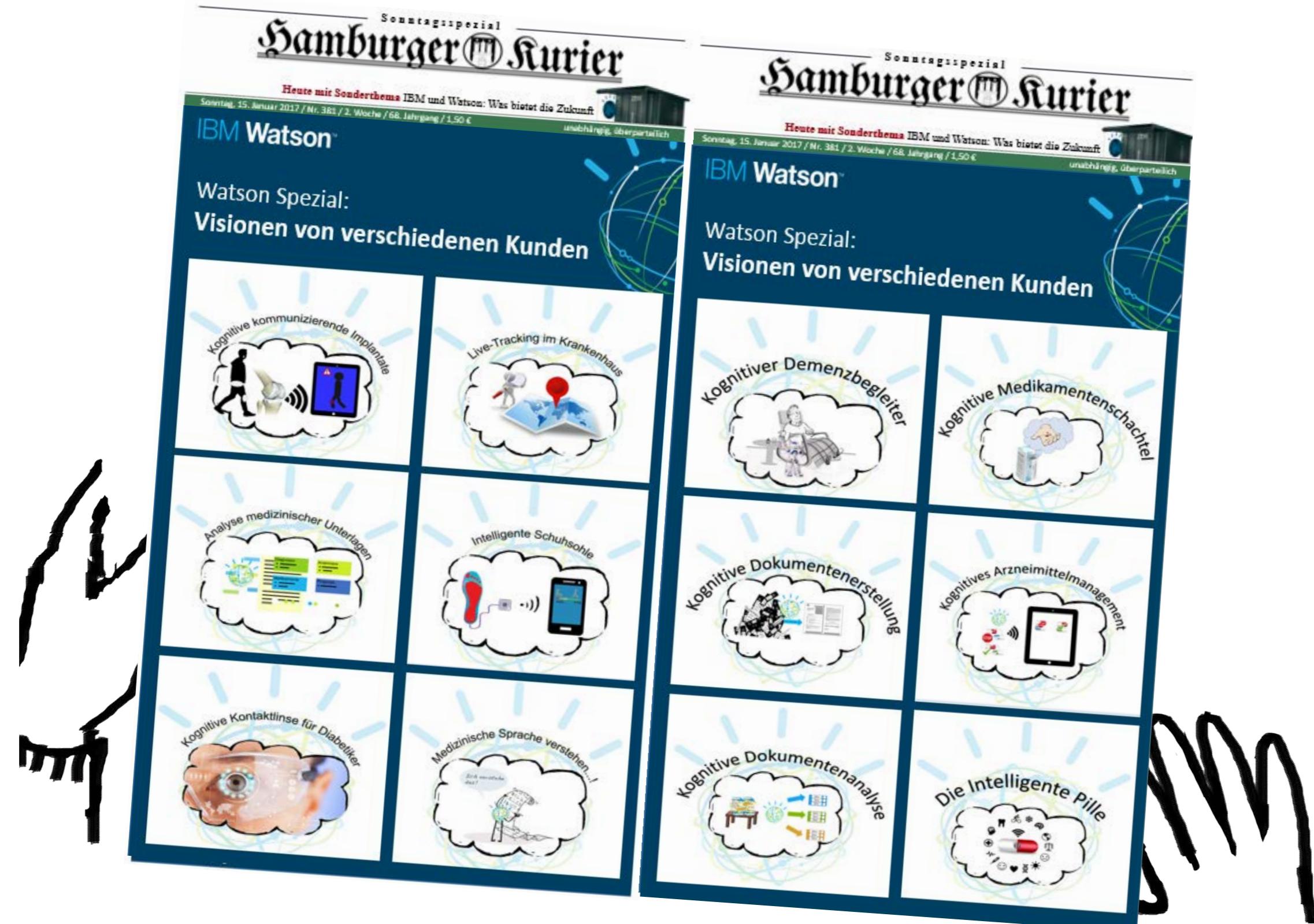
Gibt einen fokussierten Überblick über den (med.) Fallstatus von Patienten und Versicherten

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 15. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 68. Jahrgang / 1,90 €

unabhängig, überparteilich

**IBM Watson™**Watson Spezial:  
Visionen von verschiedenen Kunden





**Sonntagsspezial**

# Hamburger Kurier

Heute mit Sonderthema IBM und Watson: Was bietet die Zukunft

Sonntag, 25. Januar 2017 / Nr. 381 / 2. Woche / 69. Jahrgang / 1,50 €

unabhängig, überparteilich

## Swiss Re: Schweizer Know-how für IBMs Watson

IBM meldet den ersten Schweizer Kunden für seine Analytik-Technologie «Watson». Swiss Re soll die Software in Zukunft helfen, Versicherungsrisiken präziser zu kalkulieren.

» Von Mark Schröder , 23.10.2015 10:30. [Folgen](#)

Bleiben Sie informiert mit unserem täglichen IT-Newsletter.

- E-MAIL-ADRESSE [ABONNIEREN](#)

IBM und Swiss Re partenieren für die Anwendung der Analytik-Technologie «Watson» im Versicherungswesen. Die Unternehmen wollen eine Plattform entwickeln, mit der Versicherungsfachleute Risiken präziser berechnen und Entscheidungen auf der Grundlage von riesigen Datensätzen treffen können. Zunächst soll die Watson-Technologie für den Underwriting-Prozess im Geschäftsbereich Life & Health Reinsurance von Swiss Re zum Einsatz kommen, so die [Versicherung](#).



### Erwachender Riese

Der Markt für steigende Computerprozesse wächst rasant - mit Folgen für die Arbeitswelt. Die Produktivität steigt, ohne dass es Arbeitsschutz



## WEITERE ARTIKEL

[IBM: Die Zukunft von Supercomputer Watson](#)

[Wie viel Marketing ist IBMs Watson?](#)

[IBMs Watson wird zum Trainer](#)

[IBM: Milliarden-Zukunft für Watson](#)

[Watson Analytics: Frage-Antwort-Maschine für jedes Büro](#)

[IBM Watson für Schweizer](#)

[öffnen](#)

## Künstliche Intelligenz in Unternehmen

### Die Robot-Revolution

Presse

1 Der Roboter kommt: Wie die Industrie kreativ mit dem Arbeitsmarkt umgeht

2 Die Automatisierung: Wie soll Europa mit dem Verlust von Arbeitsplätzen umgehen?

3 Roboter Computer: Roboter sind nicht nur Werkzeuge

4 Reisezeit zu Roboter: Automatisierung für den Flughafen

5 Impressionen: Ein Tag im Leben eines Robotermechanikers



DAZ.online

NEWS | COMMUNITY | PHARMAZIE | APOTHEKE & P

### PARALLEL SYSTEM

#### IBM entwickelt elektronische Patientenakte für Techniker-Kasse

HAMBURG - 20.02.2017, 15:29 Uhr

Die Techniker Krankenkasse prescht mit ihrer Kooperation mit IBM voran, was momentan jedoch auch teilweise kritisiert wird. (Foto: georgephoto / Fotolia)

## SAARBRÜCKEN

# UKV-Software liest zwischen den Zeilen

## Saarbrücker Versicherer setzt auf digitale Dienstleistungen

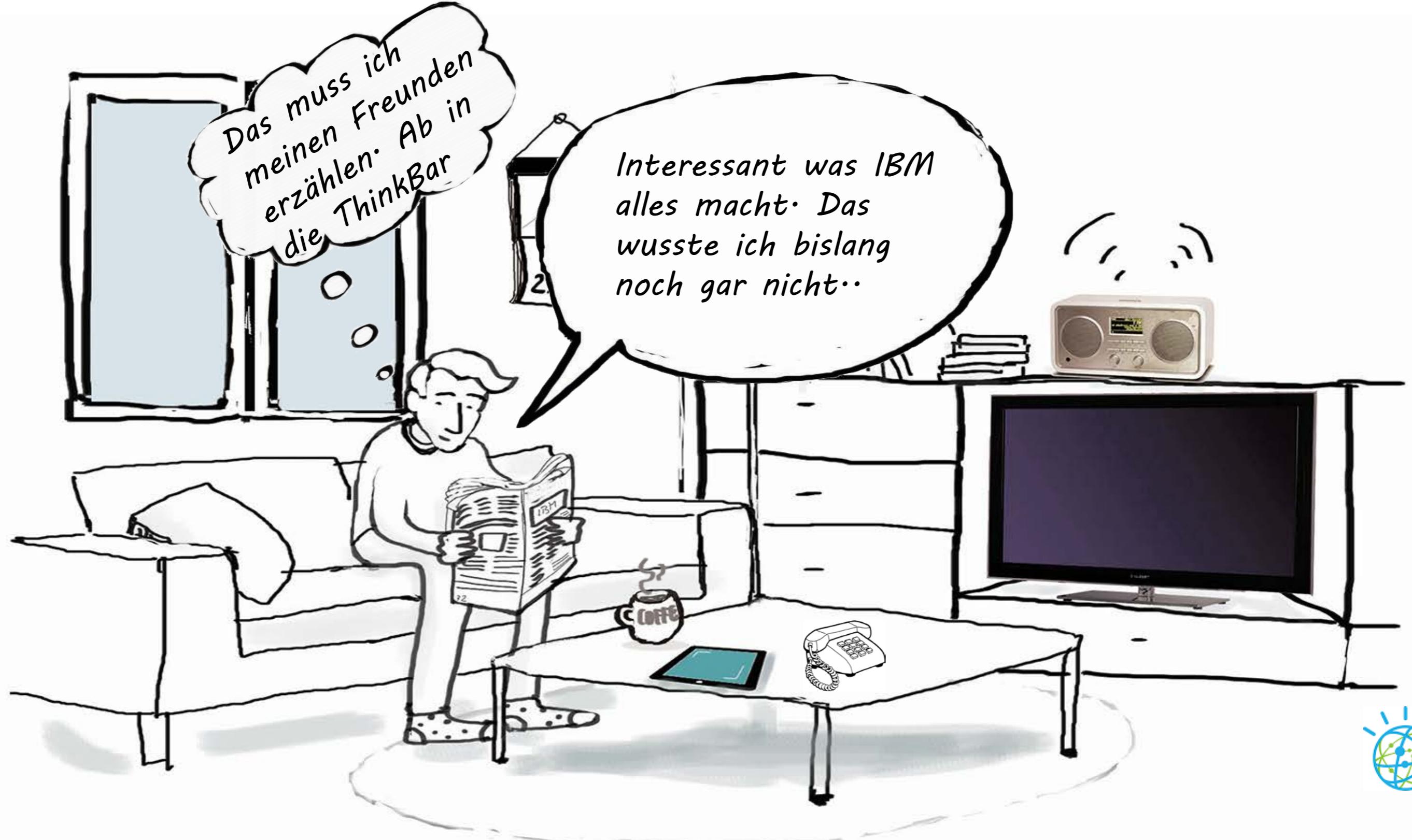
Volker Meyer zu Tittingdorf, 29. September 2016, 02:00 Uhr

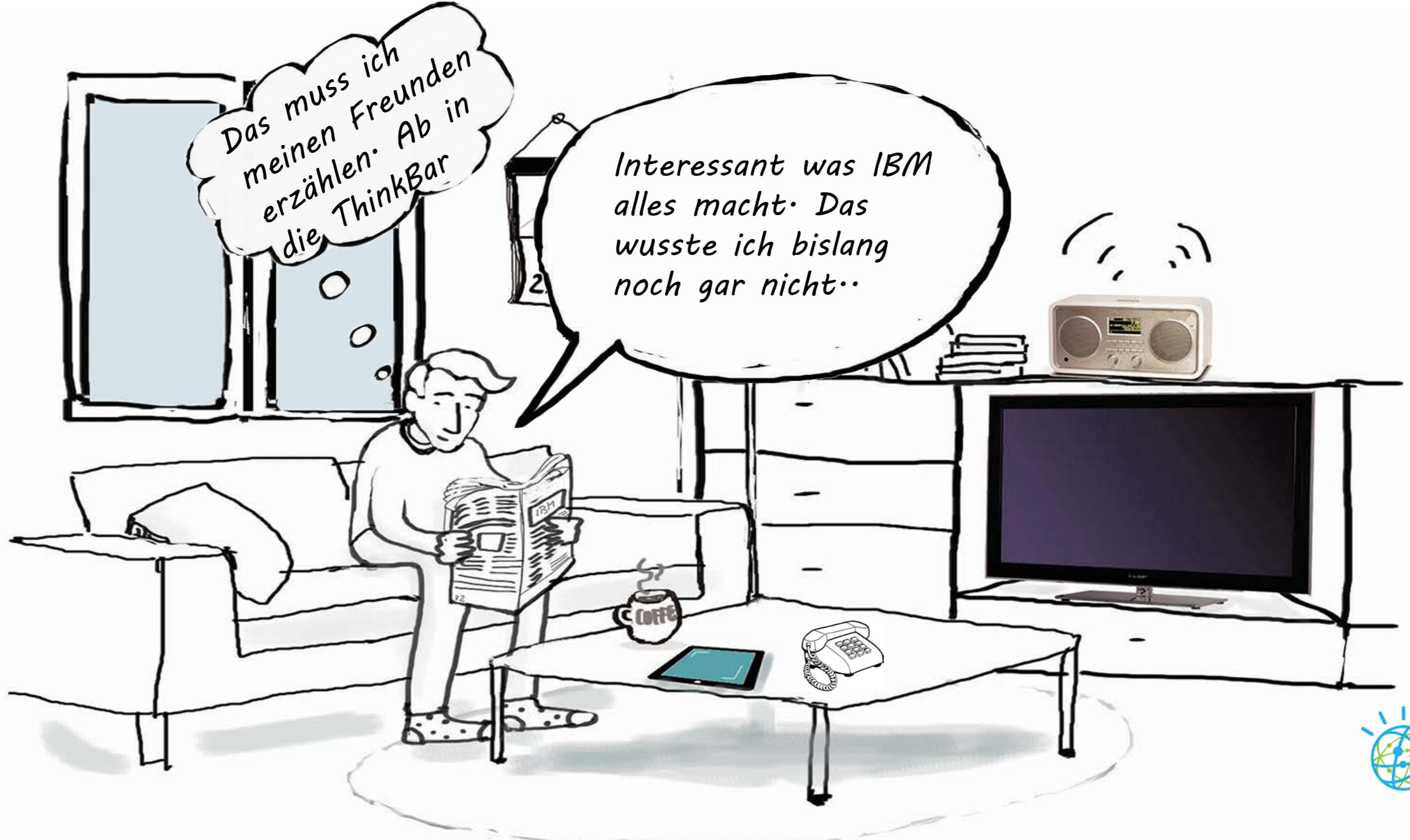


The IBM logo icon, which consists of a blue sphere with a grid pattern and several glowing blue dots connected by lines, representing a network or data flow.

hit

**Quer. Denken.  
Innovativ. Handeln.  
Vernetzt. Arbeiten.**







Ich frage mich ob die Menschlichkeit zu kurz kommt, allerdings könnten gegebenfalls der Therapieerfolg verbessert werden. Ich bin mir unsicher.

Melanie, Pflegerin 38

Es geht nicht so sehr um gut oder schlecht. Es wird darum gehen wo und wieviel die Roboter eingesetzt werden. Die Entwicklung ist doch gar nicht aufzuhalten. Heute hat jeder ein Handy, morgen einen Roboter.

Martin, Consultant Healthcare 44

„Der Arzt wird es schon wissen“ sagen wir immer. Natürlich aber wenn ich ehrlich bin kann ich gar nicht so viel und schnell lesen um immer auf dem aktuellsten Stand zu bleiben.

Sophie, stationäre Ärztin, 30

Verständliche Zusammenfassungen für unsere Mitarbeiter sind auf jeden Fall hilfreich

Gert, Sachbearbeiter einer Krankenkasse 55

.. Und was haltet ihr von meinen Ideen?

Genial, oder?

Alle Krankenhäuser könnten es mal wieder vertragen aus den roten Zahlen zu kommen. Ich weiß nur noch nicht ob das mit künstlicher Intelligenz wirklich klappt.

Gunnar, Krankenhausdirektor 51

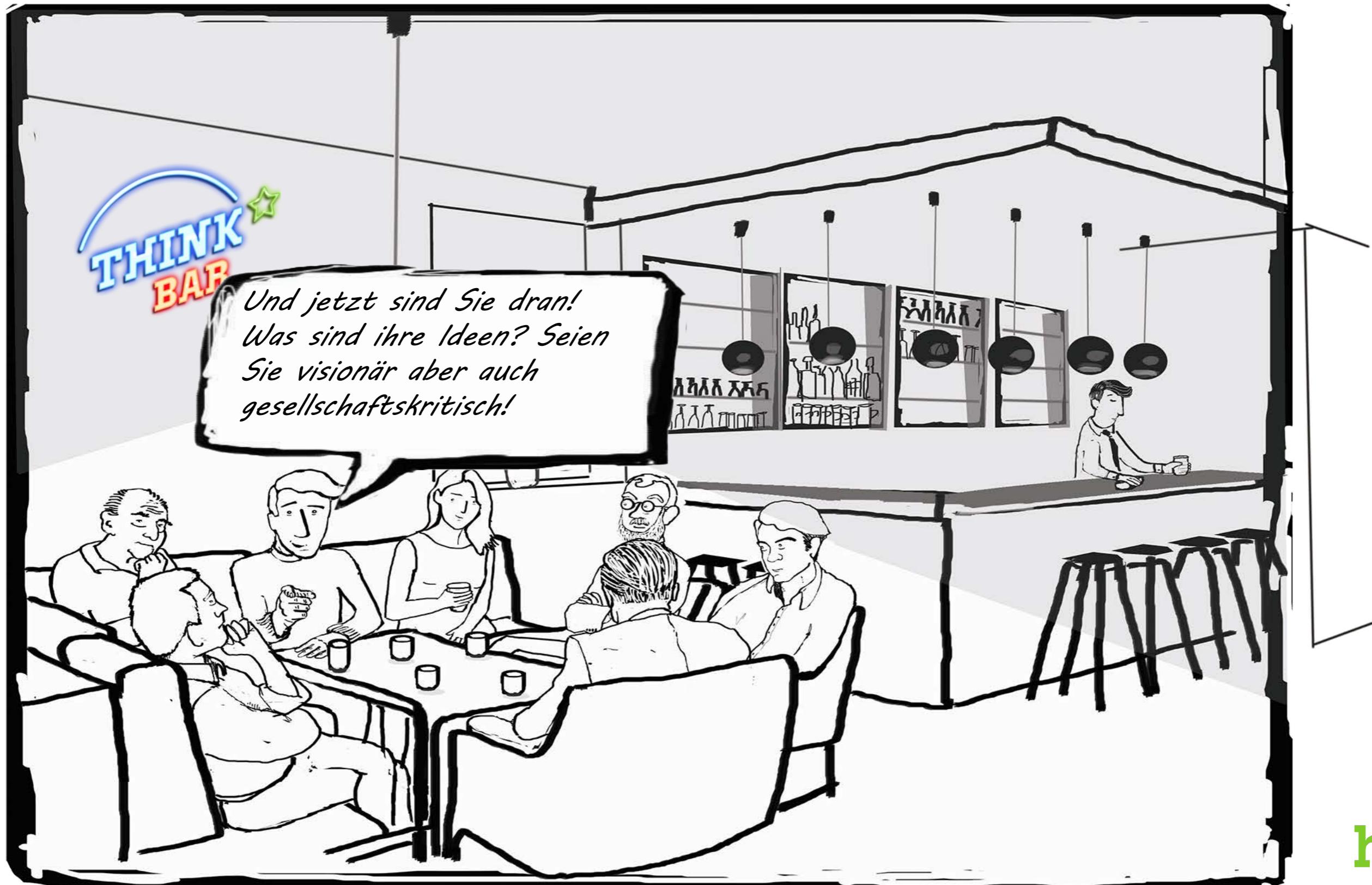
Im Gesundheitssystem fehlt es doch an ganz vielen Ecken. Es bleiben so viele Daten liegen, die genutzt werden könnten durch solche Systeme.

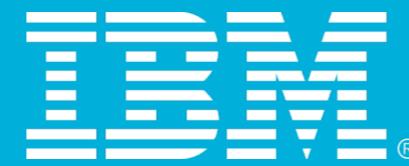
Martin, niedergelassener Arzt, 44

Auch wenn neue Medikamente entdeckt werden könnten muss man sehr Vorsicht mit den Daten sein. Ich bin mir noch nicht ganz sicher, ob die Daten in solchen Systemen gut aufgehoben sind

Robert, Pharmavertreter 48

Gunnar, Krankenhausdirektor 51  
Allerdings würden das Pflegepersonal dann nur noch mehr Raucherpausen machen. Das verfehlt gänzlich seinen Zweck.





Mascha Minou Lentz  
Associate Partner und Ärztin  
IBM DACH - Global Business Services  
[mascha.lentz@de.ibm.com](mailto:mascha.lentz@de.ibm.com)

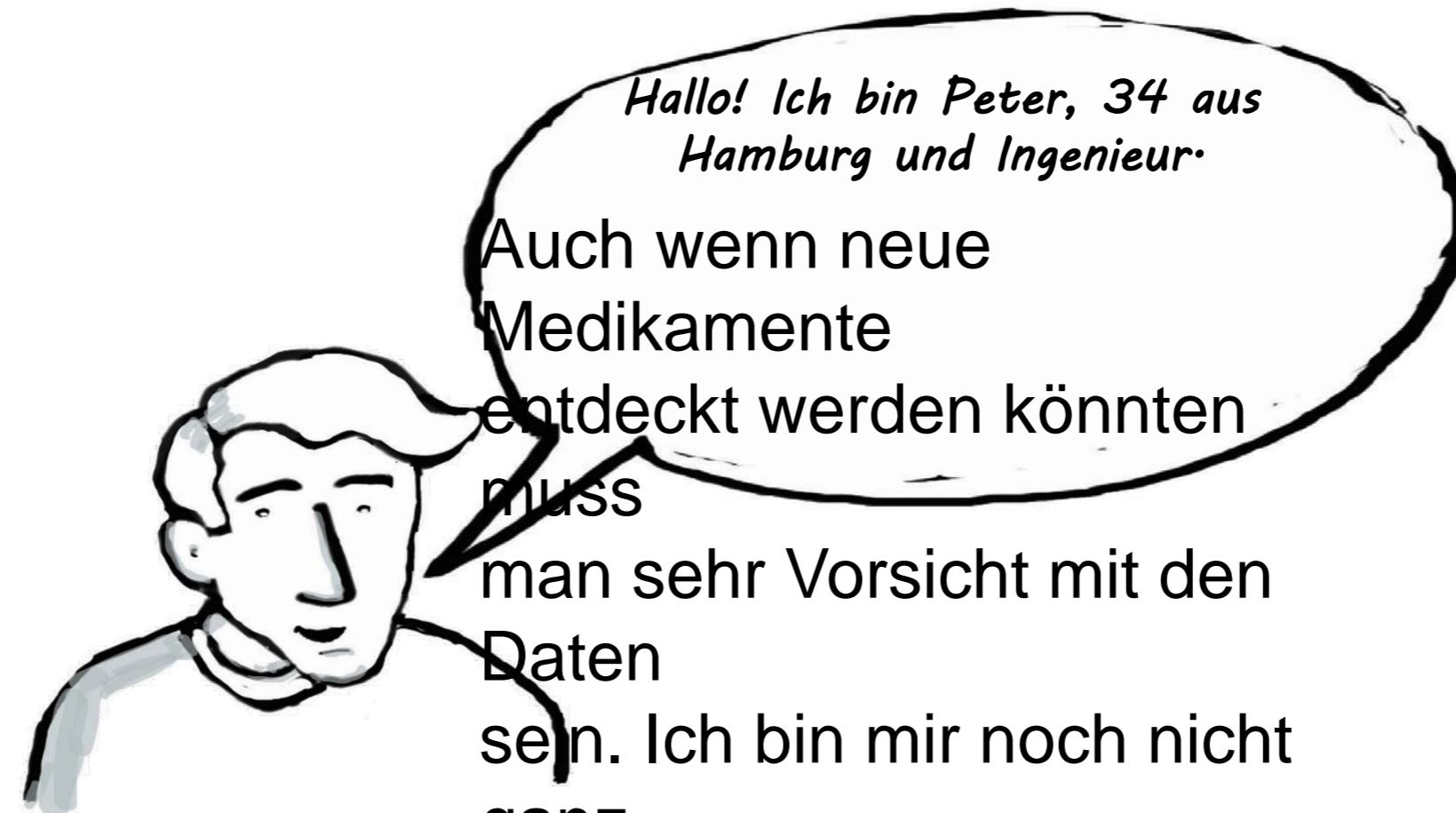


# IBM Watson: Cognitive Computing – Chancen und Risiken im Gesundheitssystem

18. Mai 2017 , Stuttgart

Mascha Minou Lentz,  
Associate Partner und Ärztin





„....nie habe ich Zeit für sie als Person“

„Ich habe keine Geduld mehr“

„Es muss doch Alternativen geben...“

Gibt es digitale Pflegehilfe?

Es gibt zu wenig Ärzte und Pflegekräfte

Wo ist die Innovation?

„Ich brauche unbedingt Hilfe!“

„Die Ärzte haben nie genug Zeit!“

*Hallo! Ich bin Peter, 34 aus Hamburg und Ingenieur.  
Ich weiß nicht wie ich mich um meine senile Mutter auf dem Land ohne Hilfen aus dem Gesundheitssystem kümmern soll und kann*

Peter denkt

Peter sagt

Sortiert die Medikamente

Peter macht

Sucht nach ambulanten Arzt auf dem Land

Viele Anrufe um Pflege zu organisieren

Telefoniert viel mit der Versicherung

Hat beruflich viel Stress

Recherchiert im Internet

Sich im Gesundheitssystem verloren

Total Erschöpfung

Bedarf nach Hilfe

Offen für Innovation

Peter fühlt

Genervt von den sich wiederholenden Sätzen der Mutter



„....nie habe ich Zeit für sie als Person“

„Ich habe keine Geduld mehr“

„Es muss doch Alternativen geben...“

Gibt es digitale Pflegehilfe?

Es gibt zu wenig Ärzte und Pflegekräfte

Wo ist die Innovation?

„Ich brauche unbedingt Hilfe!“

„Die Ärzte haben nie genug Zeit!“

*Hallo! Ich bin Peter, 34 aus Hamburg und Ingenieur.  
Ich weiß nicht wie ich mich um meine senile Mutter auf dem Land ohne Hilfen aus dem Gesundheitssystem kümmern soll und kann*

**Peter denkt**

**Peter sagt**

Sortiert die Medikamente

**Peter macht**

Sucht nach ambulanten Arzt auf dem Land



Viele Anrufe um Pflege zu organisieren

Telefoniert viel mit der Versicherung

Recherchiert im Internet

Hat beruflich viel Stress

Sich im Gesundheitssystem verloren

Total Erschöpfung

Bedarf nach Hilfe

Offen für Innovation

**Peter fühlt**

Genervt von den sich wiederholenden Sätzen der Mutter

