



KI in der Pharmaindustrie: Chancen und Potentiale für eine innovative Zukunft

# KI in der Pharma- industrie: Chancen & Potentiale für eine innovative Zukunft



01. Die Leistungsfähigkeit von KI erleben
02. Wo schafft KI in der Pharmaindustrie bereits einen Mehrwert?
03. Wo könnte KI in Zukunft einen grossen Mehrwert schaffen?
04. Überlegungen aus der Praxis
05. Datensicherheit und ethische Überlegungen

# 1. Die Leistungsfähigkeit von KI erleben



## 2. Wo schafft KI bereits einen Mehrwert?



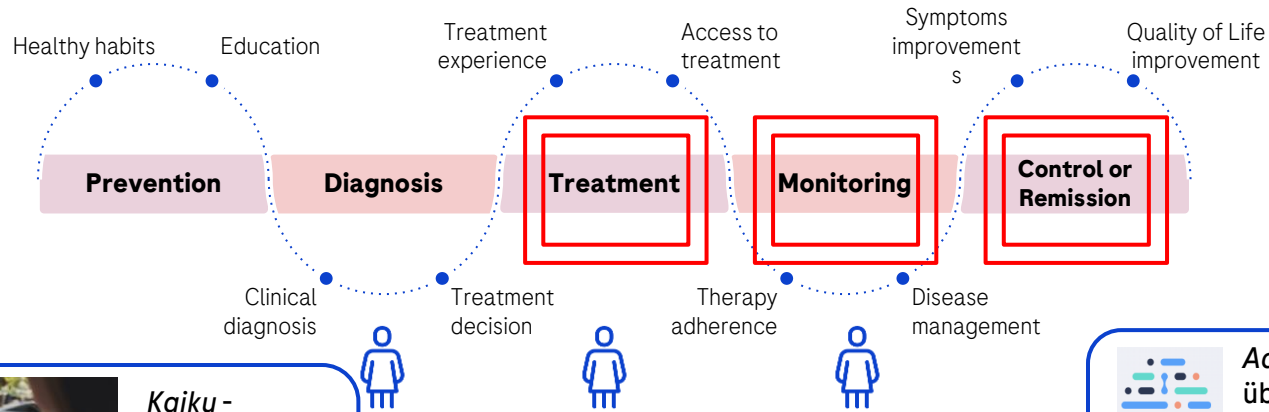
# Wo unterstützt KI bereits entlang der Reise der Patienten?



**Triage App für die effiziente Notfallaufnahme**

**Genomische Analysen für die Entwicklung personalisierter Therapieansätze**

**Woebot Health - Mentaler Gesundheitsbot zur Steigerung der Lebensqualität**



**Kaiku - Patientenbegleitung in Zeiten grösster Unsicherheit**

**Biomarker-Entdeckung für die Auswahl der geeignetsten Behandlung**

**Ada - Symptomüberprüfung zur Minimierung von Gesundheitsrisiken**

# Wo unterstützt KI bereits entlang der Wertschöpfungskette?



	<p><b>In-Silico-Screening -</b> Optimiere vorherige Modelle &amp; potenzielle Wirkstoffkandidaten Molekülstrukturen</p>	<p><b>Echtzeit-Überwachung</b> Schnelle, präzise Reaktionen in der verbesserten Studienpopulation Medikamenten</p>	<p><b>Qualitätskontrolle</b> Abweichungen</p>	<p><b>Lieferkette</b> optimaler Effizienzsteigerung</p>	<p><b>Markttrendanalysen -</b> Verbesserter Zugang zu Medikamenten</p>
--	---	--	---	---	--



### 3. Wo könnte KI einen Mehrwert schaffen?



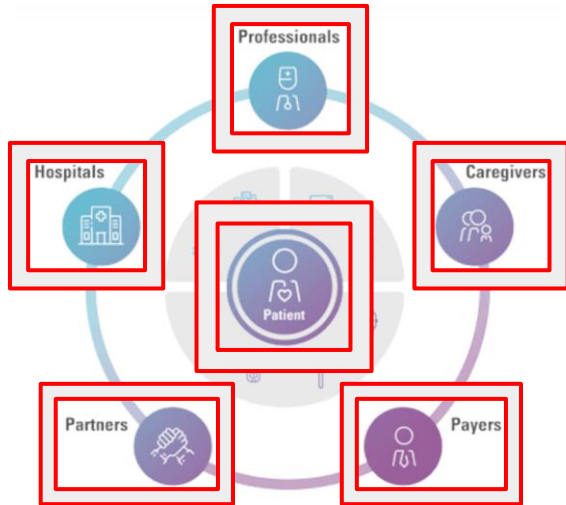
# Wo könnte KI einen Mehrwert schaffen?



Prognose **vermeidbarer Hospitalisierungen**




Automatisierte Spracherkennung für die **optimierte** Erkennung von **Biomarkern**



Unterstützung klinischer Entscheidungen, um **Gesundheitsrisiken und Kosten zu minimieren**



**Besseres Verständnis** für die **Bedürfnisse der Patienten**



Überwachung von Patienten zu Hause, um **Lebensqualität zu erhöhen** und gleichzeitig **Gesundheitsrisiken zu mindern**



## 4. Überlegungen aus der Praxis - aus Roche Perspektive



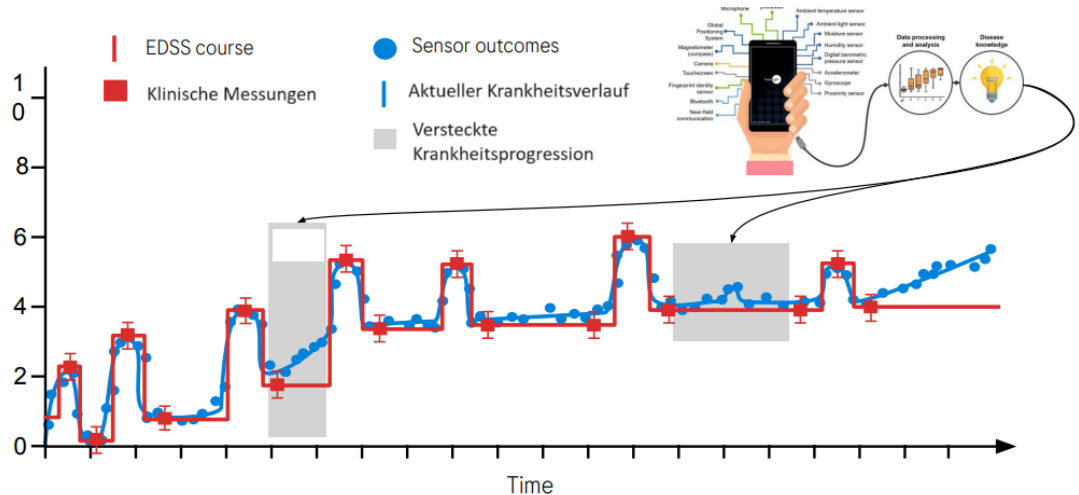
# Digitale Biomarker: Neue Generation von Endpunkten um Krankheitsverlauf zu messen



## Floodlight für Multiple Sklerose

REFERENZ: Oh, J., Capezzuto, L., Kriara, L. *et al.* Use of smartphone-based remote assessments of multiple sclerosis in Floodlight Open, a global, prospective, open-access study. *Sci Rep* 14, 122 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49299-4>

- **Ziel:** Software-basierte Gruppe von Tests welche daheim angewendet können um mittels Sensoren Symptome der kognitiven und körperlichen Behinderung messen
- **Methoden AI:** Maschinellen Lernens
- **Mehrwert:** Man könnte Krankheiten früher erkennen



## Sprache Biomarker

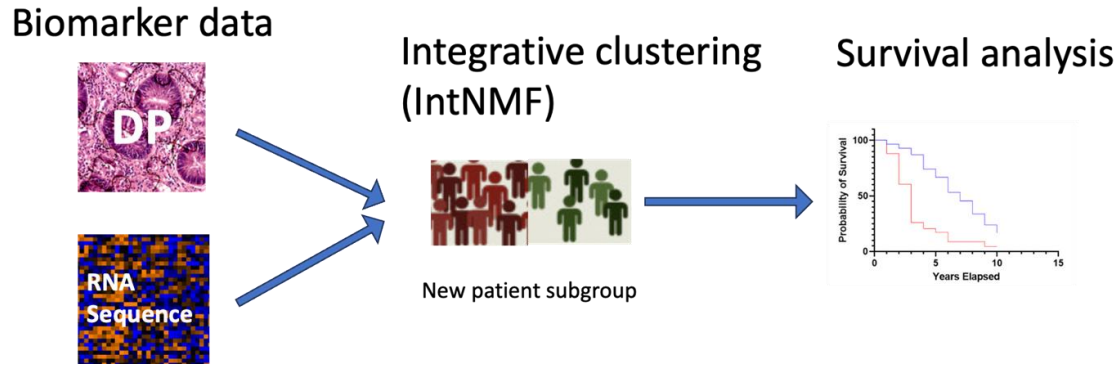
REFERENZ: Roche Zusammenarbeit Academia und Tech Firmen

- **Ziel:** Vorhersage von Krankheitsprogression in Patientinnen mit neurologischen Krankheiten mittels digitalen Besonderheiten (“feature”) der Sprache / Sprechweise
- **Methoden AI:** Deep Learning angewendet auf digitale Daten von Ermüdung und Wahrnehmung
- **Mehrwert:** Entwicklung von neuen digitalen Biomarker welche als Endpunkte zu effizienteren klinischen Studien fuehren koennte



# Ganzheitliche Sicht auf Patientinnen: Richtige Behandlung zur richtigen Zeit

*Genomische multimodale Daten (digitale Pathologie & RNA Sequenzen Daten)*



- **Ziel:** Identifizierung von Patientinnen mit grossem Risiko von Tumor Progression
- **Methoden AI:** Deep learning für digitale Pathologie und maschinelles Lernen (“unsupervised learning”) für die Gruppierung/Clustering

# Wo unterstützt KI bereits innerhalb von Roche?



**pRED T<sub>Mo</sub> LM<sub>o</sub> -**  
**Optimierte**  
**pRED T<sub>Mo</sub> LM<sub>o</sub> MR**  
**Optimierte**  
 Vorhersage  
 potentieller  
 Vorhersage von  
**Wirksstoff-**  
**Molekülstruktur...**  
 kandidaten

**Flatiron OncoTrials**  
 - **Beschleunigte**  
**Rekrutierung &**  
**verbesserte**  
**Studienpopulation**

**Floodlight MS -**  
**FocusMe -**  
**Messen körperliche**  
**Kommunikations-**  
**und kognitiver**  
**App für Patienten**  
**Behinderungen**

# Chance oder Risiko?





**Doing now what patients need next**