



Patentrecht und Software

– Kann man KI oder Blockchains patentieren?

Dr. Jakob Valvoda
Patentanwalt
European Patent and Trade Mark Attorney
Diplom-Informatiker
BOEHMERT & BOEHMERT Anwaltspartnerschaft mbH

Prof. Dr. Christian Czychowski
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Urheber- und Medienrecht
Fachanwalt für IT-Recht
BOEHMERT & BOEHMERT Anwaltspartnerschaft mbH

Emerging Technologies



Künstliche Intelligenz und Blockchains bilden die Basis zahlreicher Entwicklungen im Bereich von Industrie 4.0.

Die der künstlichen Intelligenz und Blockchains zugrunde liegenden Algorithmen sind lange bekannt.

Trotzdem wird in Entwicklung und Forschung investiert, um innovative Lösungen für technische Fragestellungen bereitzustellen.

Können diese Innovationen geschützt werden?



Prof. Dr. Czychowski
Dr. Jakob Valvoda

Chart 2

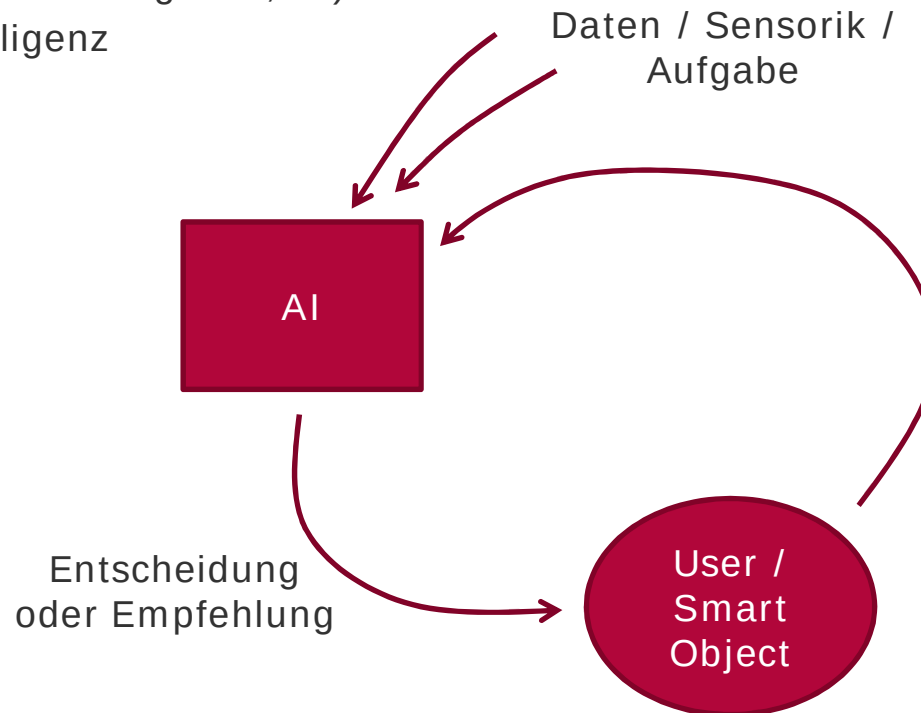
Patentschutz für „Emerging Technologies“

- Keine Sonderbehandlung
- Prüfung anhand der etablierten Kriterien:
 - Technische Erfindung
 - Neuheit
 - Erfinderische Tätigkeit
 - (und gewerbliche Anwendbarkeit)

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (Artificial intelligence, AI) ist die von Maschinen gezeigte Intelligenz

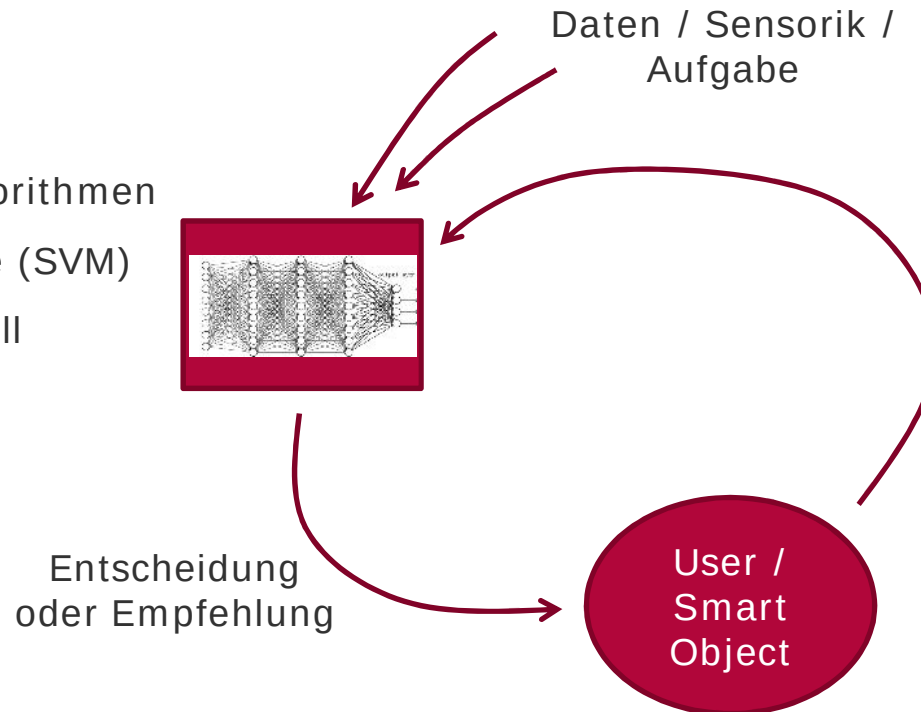
- “Black Box” AI



Künstliche Intelligenz: der AI-Kern

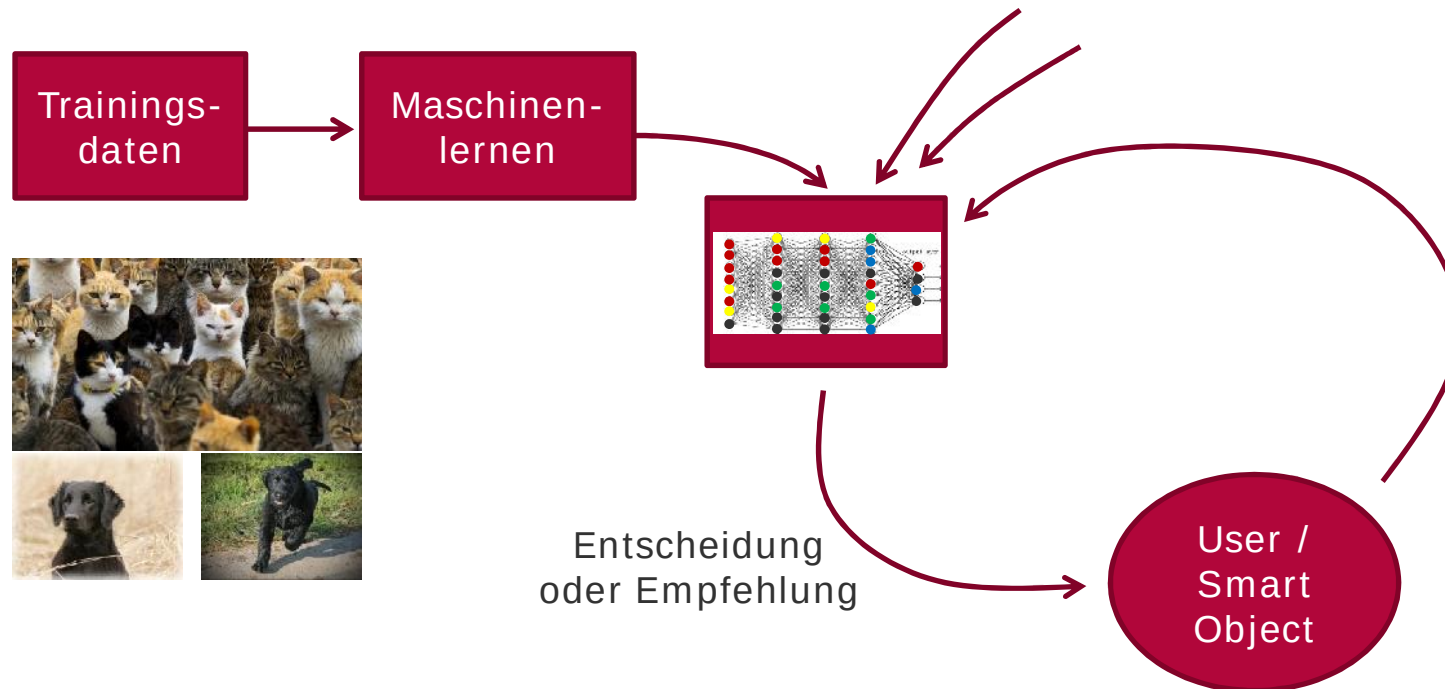
Entscheidungskomponenten von AI sind Klassifikatoren

- Entscheidungsbäume
- Neuronale Netze
- k-nearest neighbor-Algorithmen
- Support Vector Machine (SVM)
- Gaussian mixture-Modell
- Bayes-Klassifikatoren



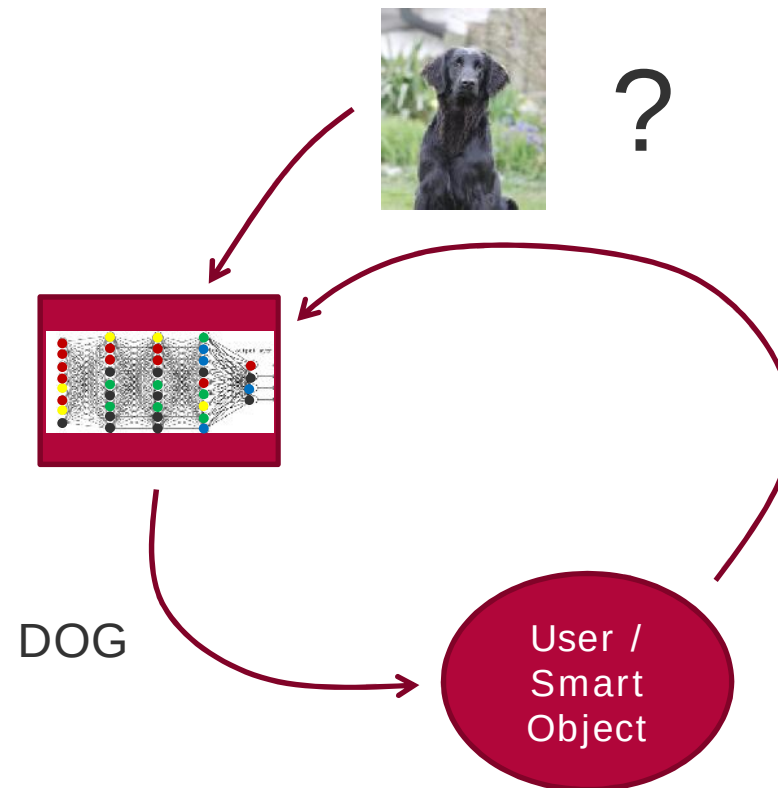
Künstliche Intelligenz: Training

Der KI-Kern muss für eine Aufgabe konfiguriert und trainiert werden



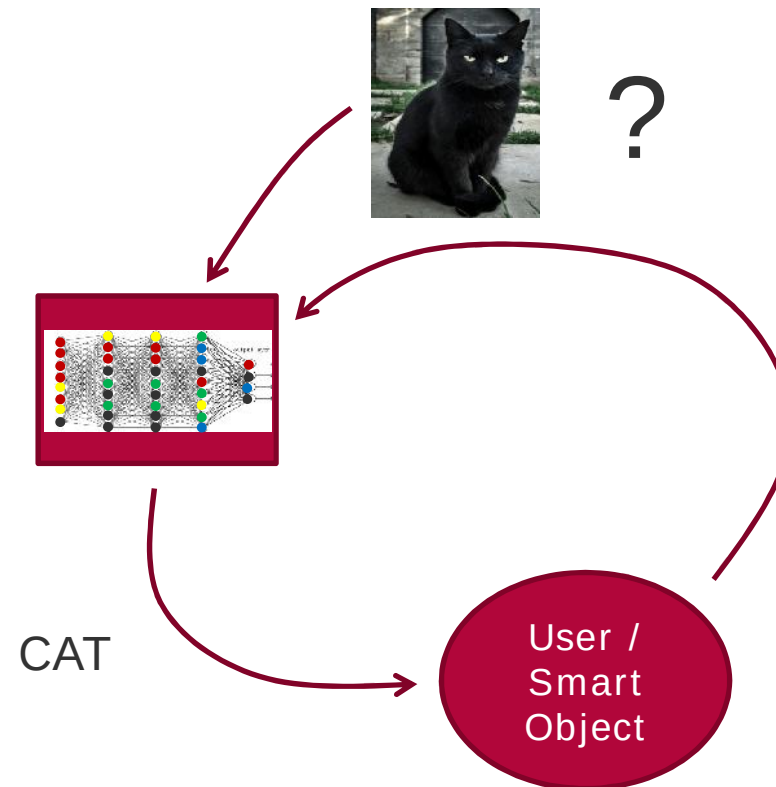
Beispiel: Künstliche Intelligenz

“Pet AI”



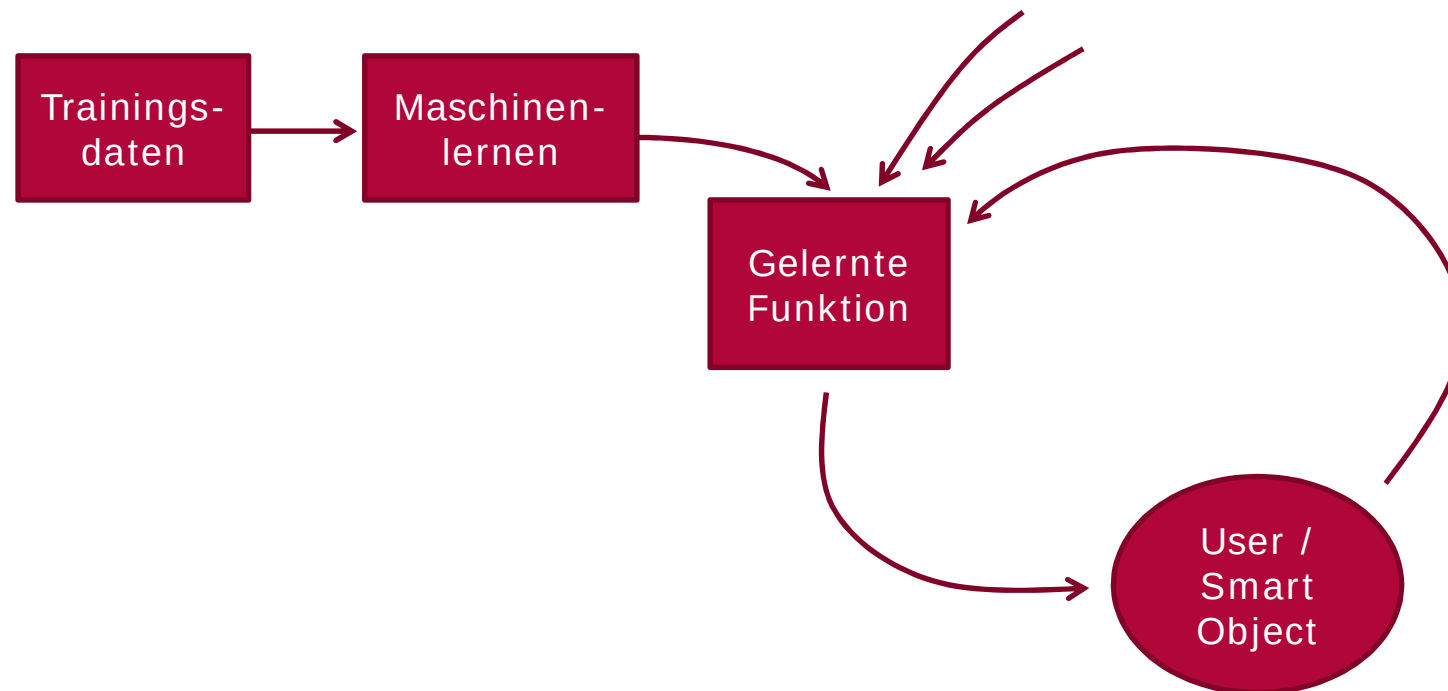
Beispiel: Künstliche Intelligenz

“Pet AI”



Künstliche Intelligenz: wo ist die Technik?

“Black Box” AI



Künstliche Intelligenz und mögliche technische Bereiche

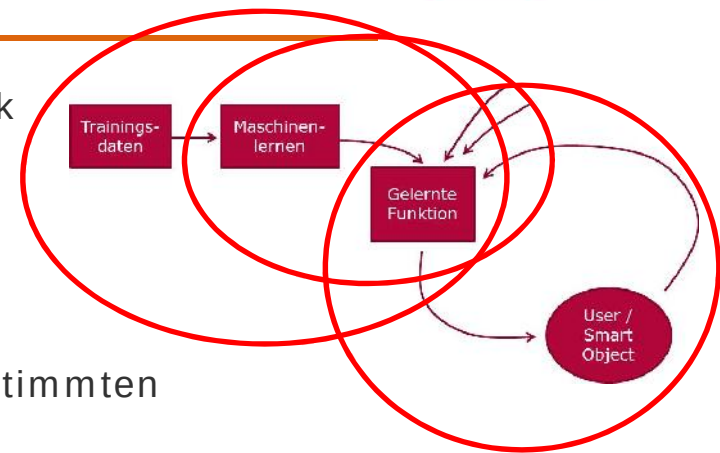
AI-Basistechnologie / unabhängig von Daten oder Zweck

- Maschinenlernansatz
- Layout des Entscheidungskerns
- Klassifizierungstechnologie

Modifizierung bekannter AI-Technologie für einen bestimmten technischen Zweck

- Auswahl und Konfiguration von Trainingsdaten
- Adaptierung des Lernansatzes
- Konfiguration der Klassifikation

Bekannte AI für einen bestimmten technischen Zweck



Beispiel: AI in der Materialforschung



Beispiel: AI in der Materialforschung

Was wurde „erfunden“?

- Neue AI-Technologie?
- Neuer Trainingsansatz / Konfiguration von AI für diesen Zweck?
- Oder einfach „nur“ eine Verwendung von (bekannter) AI für diesen Zweck?

Patenschutz für technischen Beitrag:

- Unabhängig davon, was der eigentliche technische Beitrag ist, dieser technische Beitrag muss neu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, damit der technische Beitrag

Andere Schutzrechte?

(Patent-)Schutz für AI-Entwicklungen

Was kann patentiert werden?

- Neue (und erfinderische) AI-Basistechnologie
- Neue (und erfinderische) Klassen von Klassifikatoren
- Konfigurierter Klassifikator – Koeffizienten für technischen Bereich
- Technischer Einsatzbereich der KI

Oder Entwicklung als Geschäftsgeheimnis einstufen?

- Dies könnte insbesondere für Koeffizienten gelten

Blockchains

■ Prinzipien

- Kette von Datenblöcken. Jeder Datenblock stellt eine Transaktionen dar. Die Kette wird mit jeder Transaktion fortgeschrieben.
- Blockchains werden dezentral gespeichert. Jeder Teilnehmer speichert eigene Kopie und schreibt sie fort.
 - Distributed-Ledger-Technologie
- Alle Teilnehmer speichern identische Kopie: mehrere Vorschläge für Fortschreibung durch Validatoren + Konsensfindung
- Datenblöcke sind kryptographisch aneinander gebunden, d.h. können nicht manipuliert werden

■ Anwendungsbereiche - „Tokenization of Everything“

- Kryptowährung, z.B. Bitcoin, Ethereum, XRP
- Smart Contracts, Lieferketten, etc.

(Patent-)Schutz für Blockchains

Was kann patentiert werden?

- Neue (und erfinderische) Blockchain-Basistechnologie
 - Kryptoverfahren
 - Konstruktion von Blöcken
 - Distributed-Ledger-Verfahren: Kommunikationsprotokolle

- Technischer Einsatzbereich von Blockchains

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Jakob Valvoda
valvoda@boehmert.de

Prof. Dr. Christian Czychowski
czychowski@boehmert.de