



Big Data & Künstliche Intelligenz

Potenziale und Handlungsbedarf

Referent: Karl Grohe

6. PVH KONGRESS, 19.03.2021

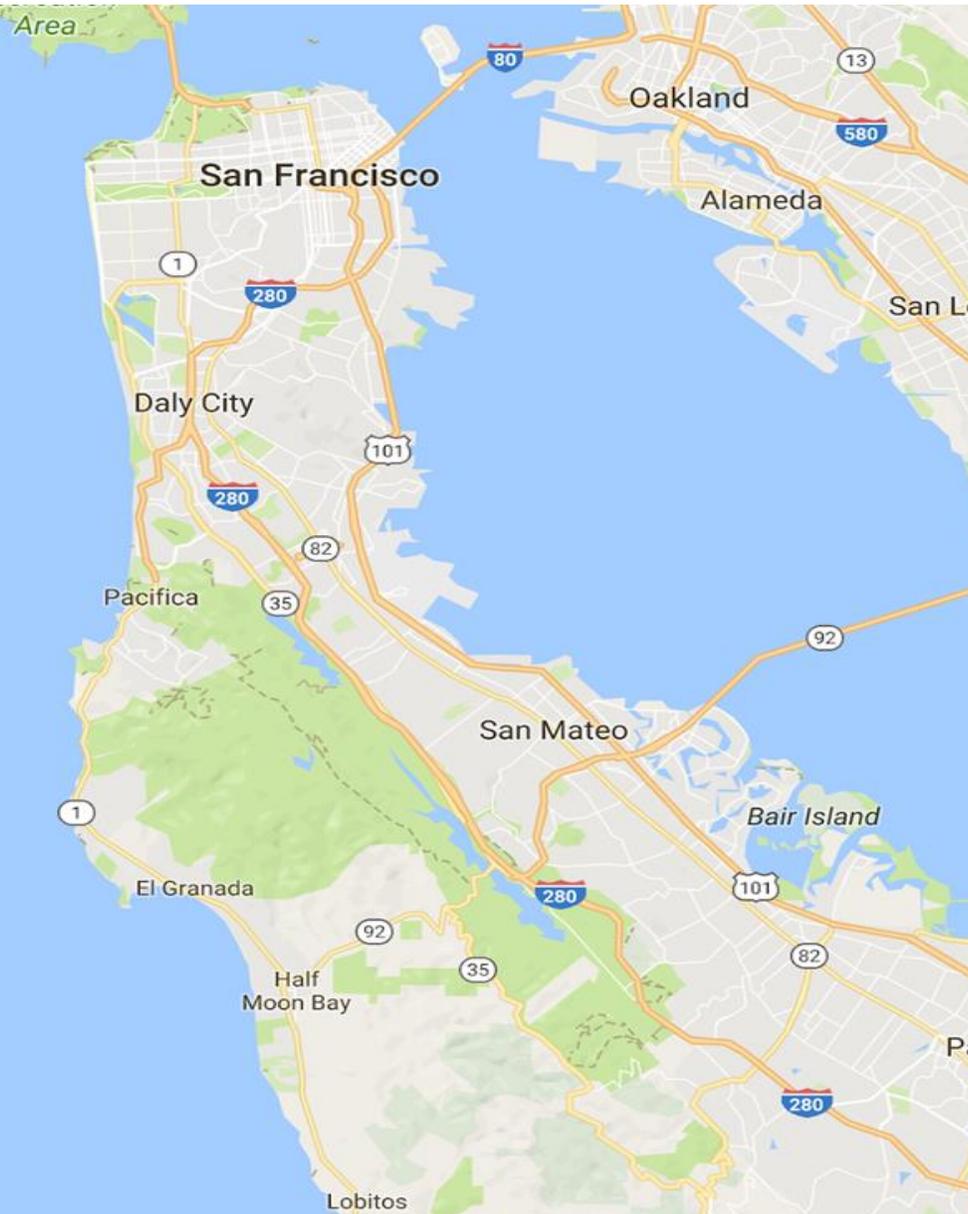


Karl Grohe - Kurze Vorstellung

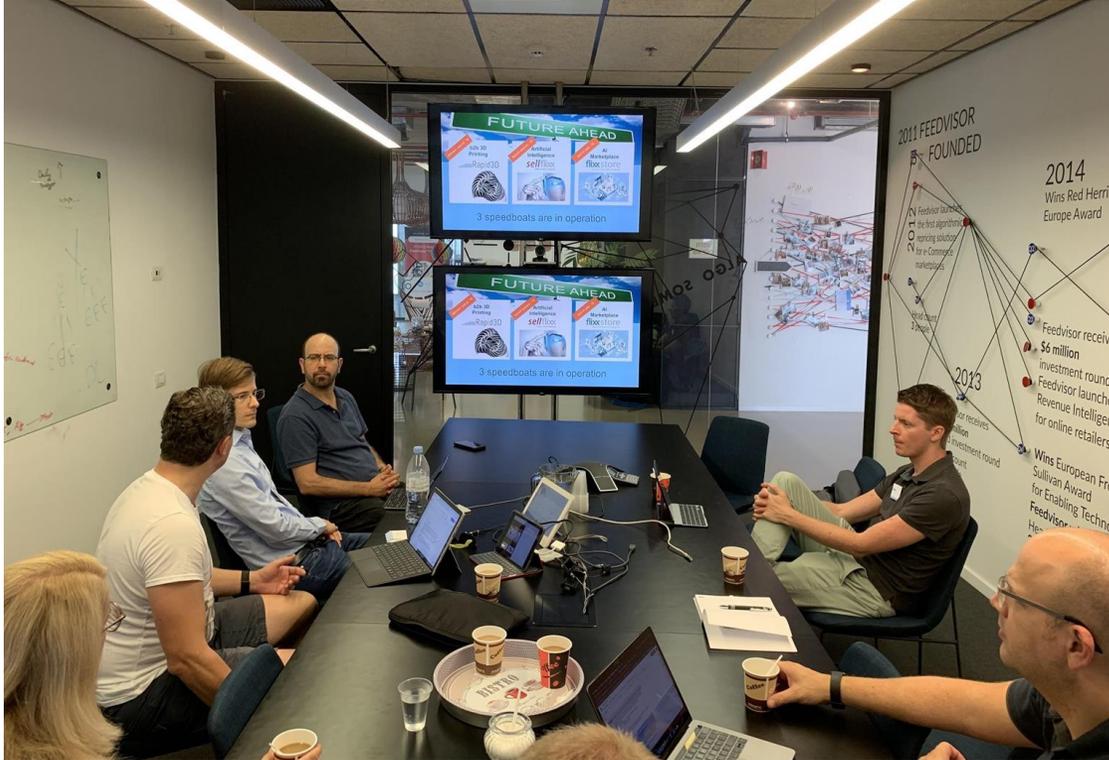


- Beruf
 - P. Grohe GmbH - Teil der Geschäftsführung (seit über 10 Jahren)
 - PVH FUTURE LAB – Co-Founder und Verantwortlich für die interne Software-Entwicklung
- Ausbildung
 - Studium Betriebswirtschaftslehre + Master in General Management
 - Jahrzehntelange Erfahrung im Bereich IT und mehrere Zertifikate im Bereich Machine Learning und Software-Entwicklung

PVH FUTURE LAB | Entstehung



PVH FUTURE LAB | Tel Aviv - September 2019

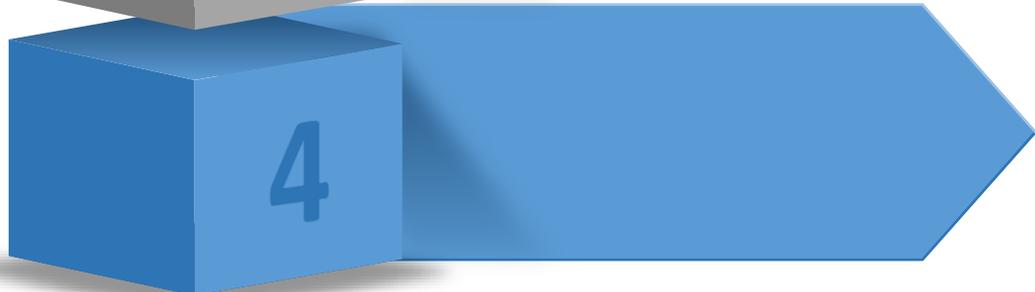
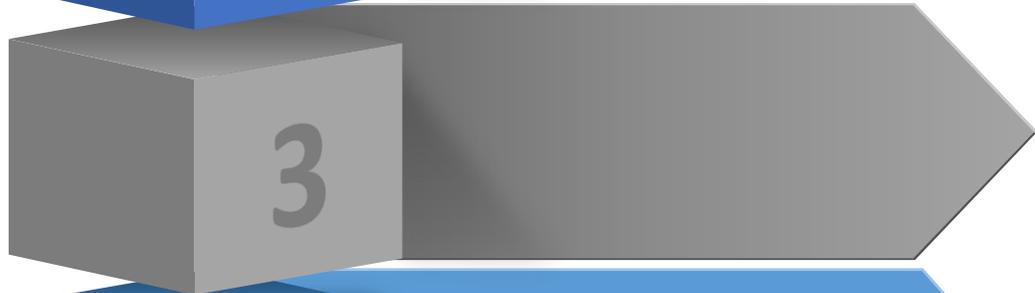
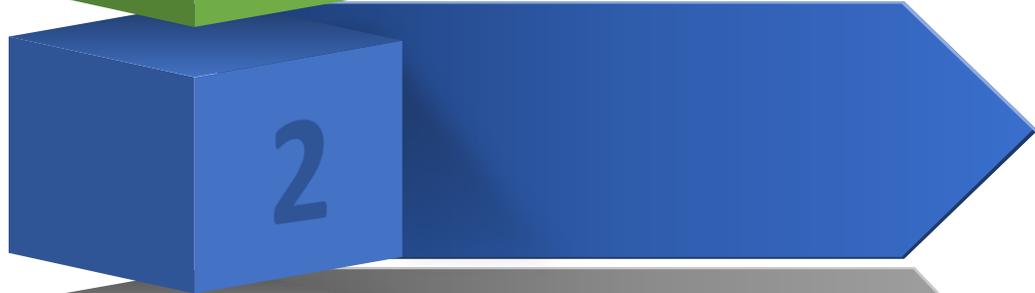


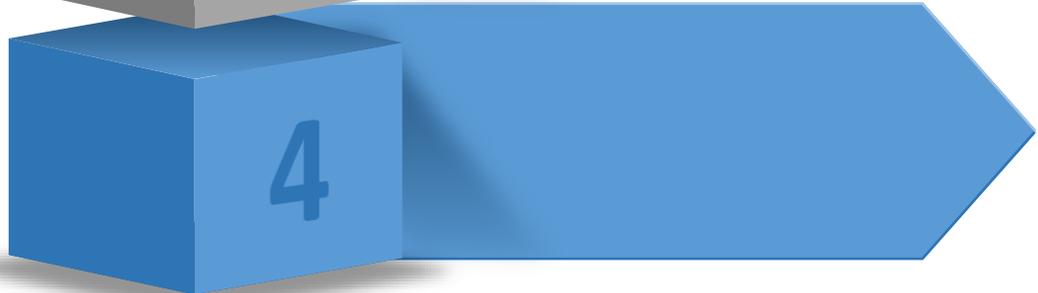
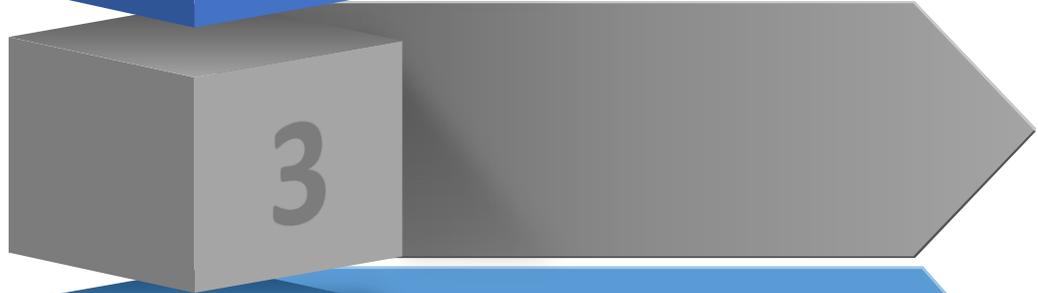
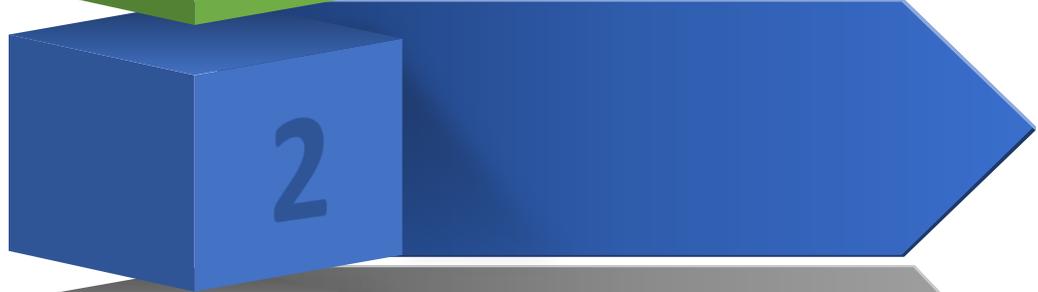


BIG DATA

In 4 Schritten







1. Daten beschaffen

Datenquellen:

intern

extern

Touchpoints:

Theke

Innendienst

Außendienst

Onlineshop

IoT

Datenformate:

Datenbank

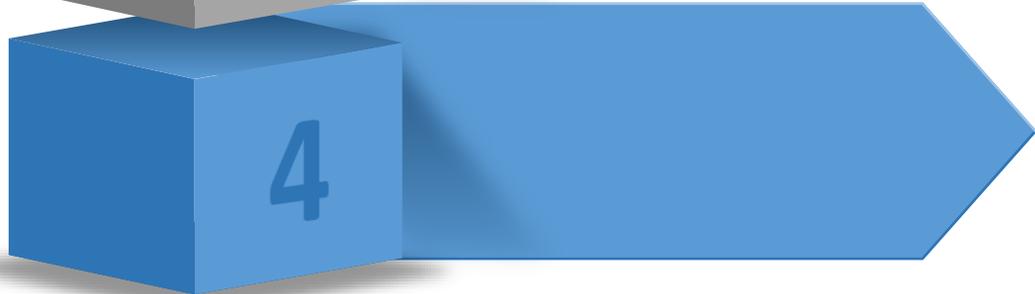
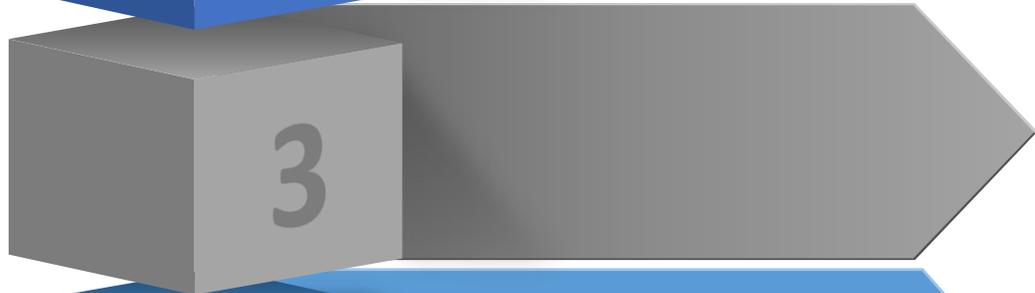
Dateien (CSV, XML,...)

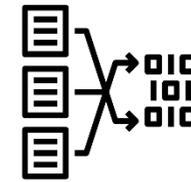
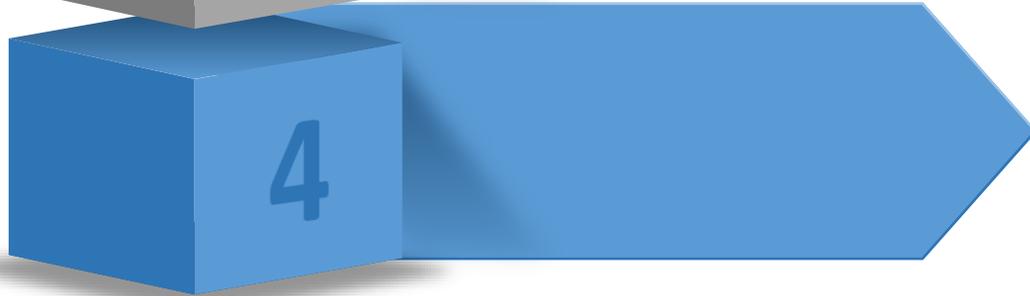
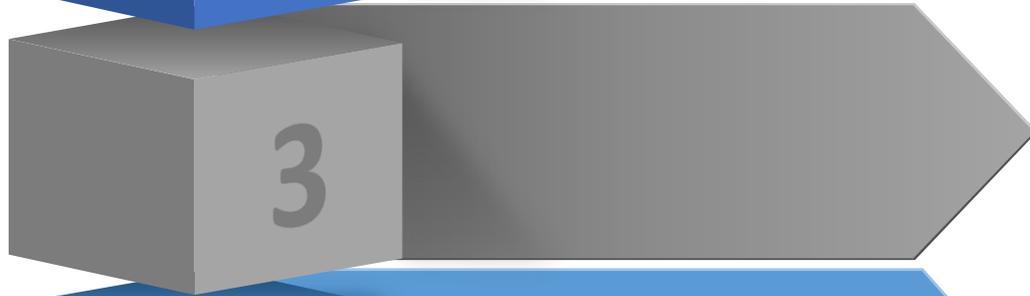
Webservices (API)

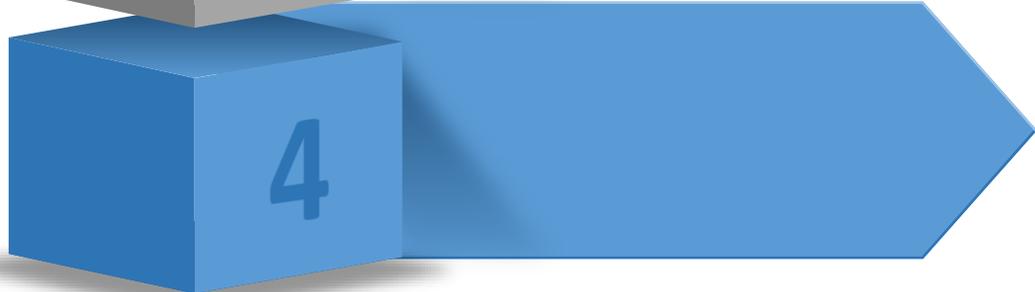


DSGVO





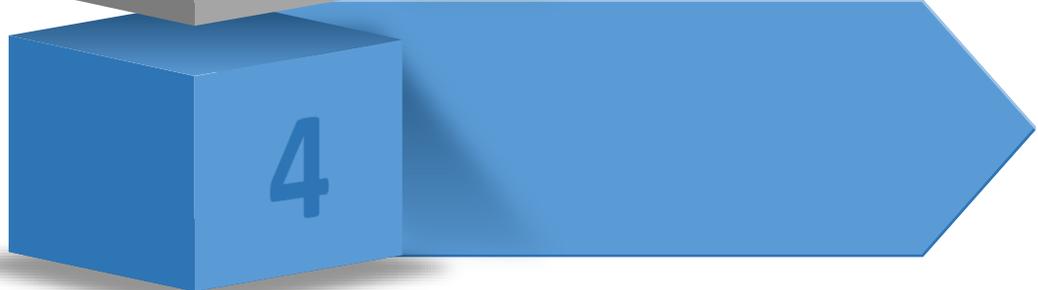


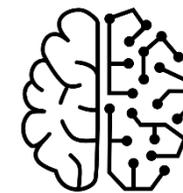
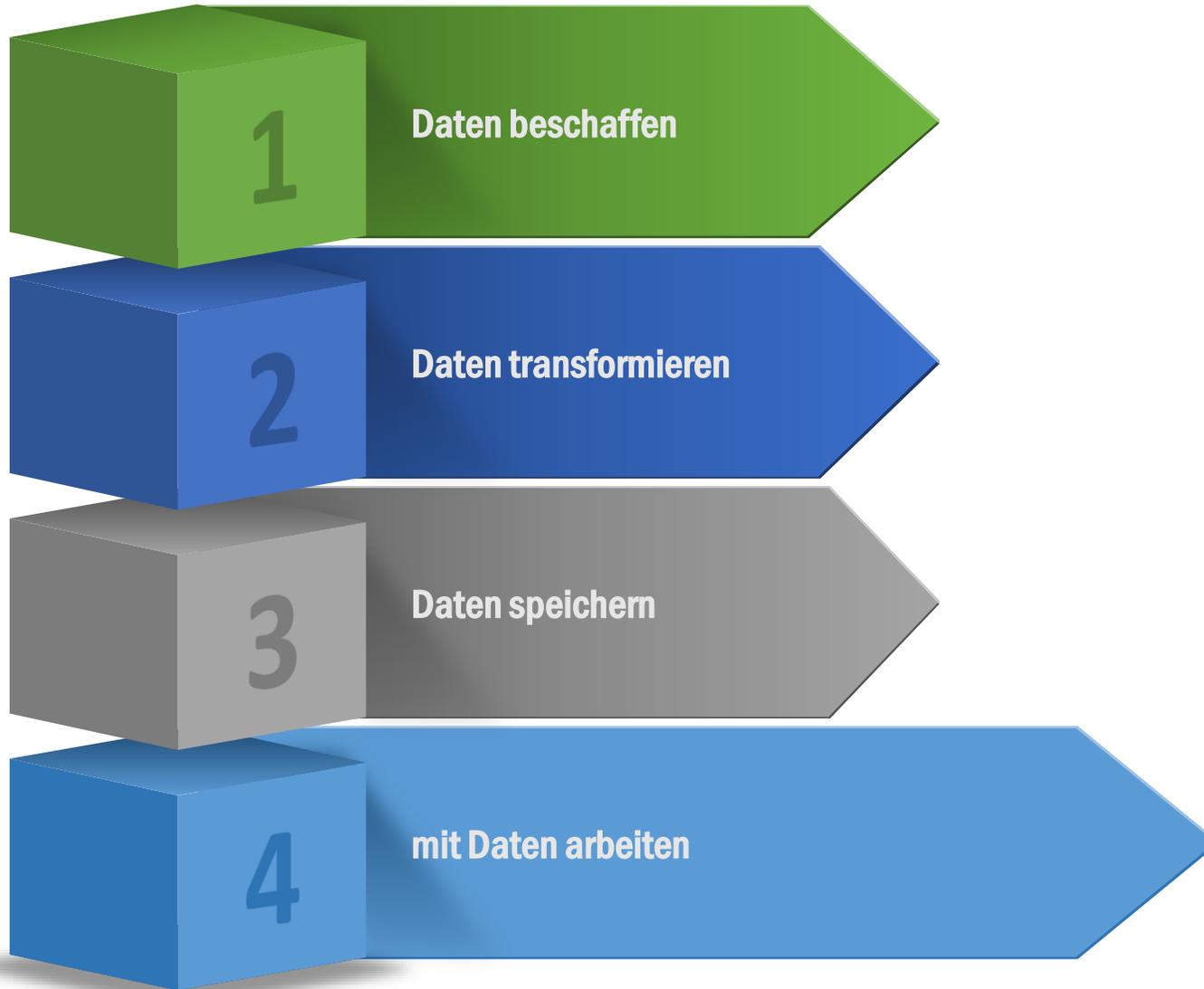


Data Warehouse

- Vorteile:
 - Hohe Datenqualität
 - Einfacher und schneller Zugriff
 - Verbessert Entscheidungsprozesse
 - Automatische Archivierung
- Infrastruktur planen:
 - DB (SQL vs NoSQL)
 - Cloud vs. On-Premise
 - Datensicherheit
 - Schnittstellen









1. Descriptive Analytics

Klassische Dashboards
wie z. B. Umsatz, usw.

Vergangenheitsorientiert

Eignet sich um
(Optimierungs-)
Potentiale zu erkennen



2. Diagnostic Analytics

Ausgehend von einem Problem
versucht man die Ursache zu finden.
(Bsp. Umsatzrückgang)



3. Predictive Analytics

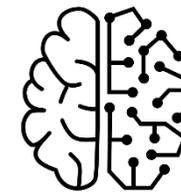
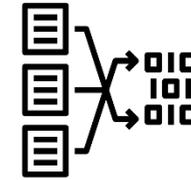
Hier werden Prognosen
erstellt (z. B. Trends)



4. Prescriptive Analytics

Hier werden Lösungen für ein
bestimmtes Problem generiert.
Meistens in Verwendung mit ML.
(z. B. Preise für Flüge)

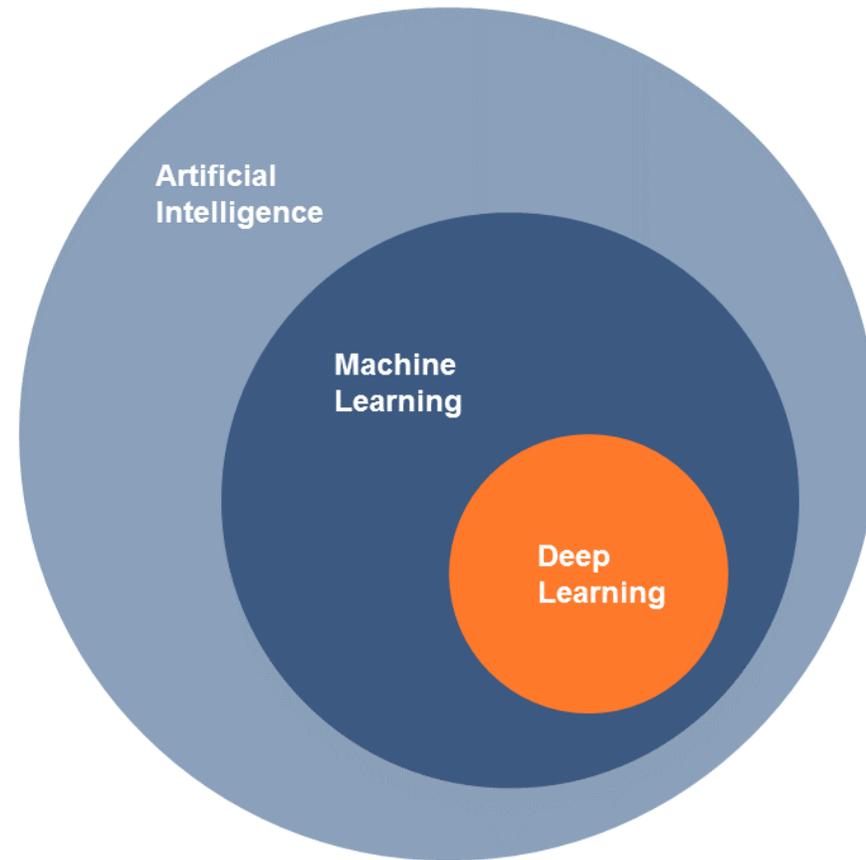


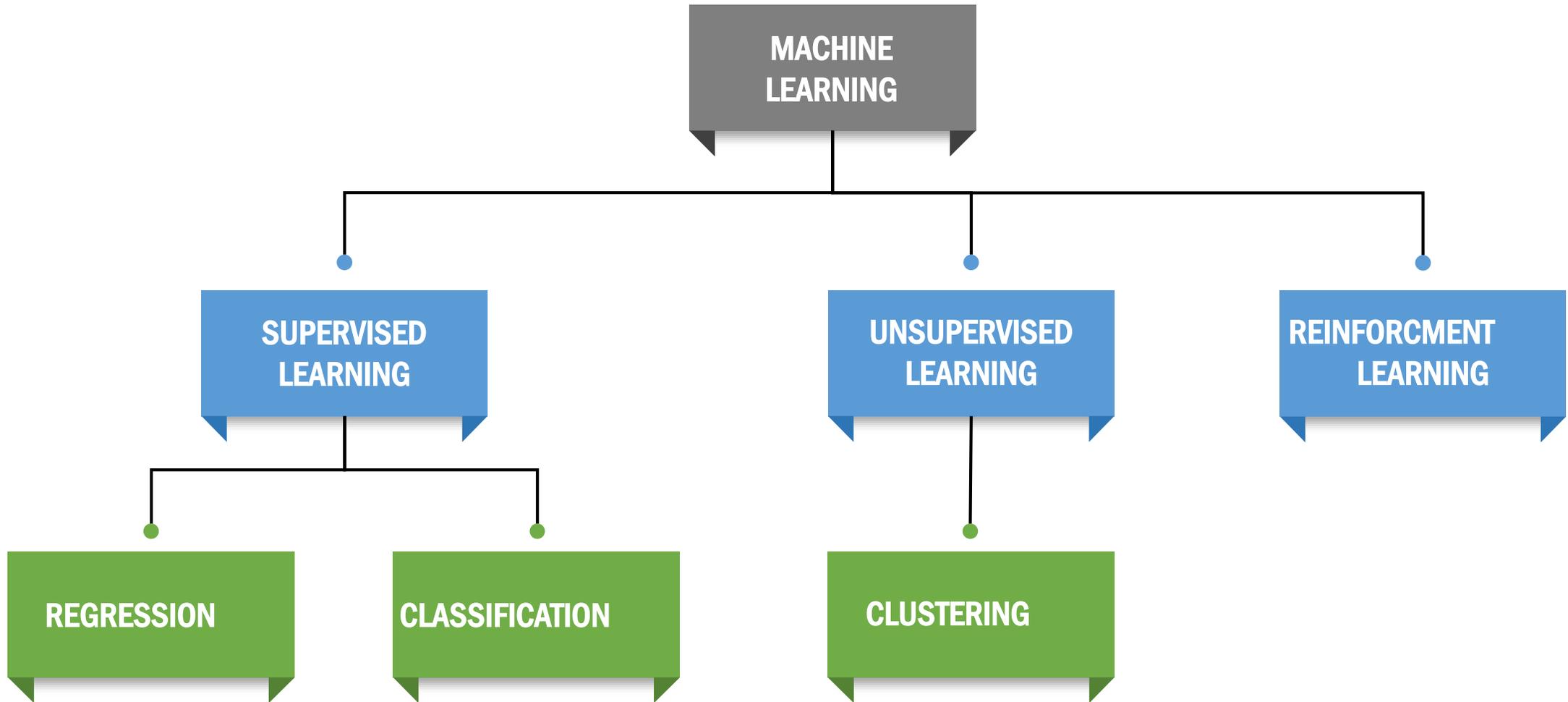


Künstliche Intelligenz (KI)

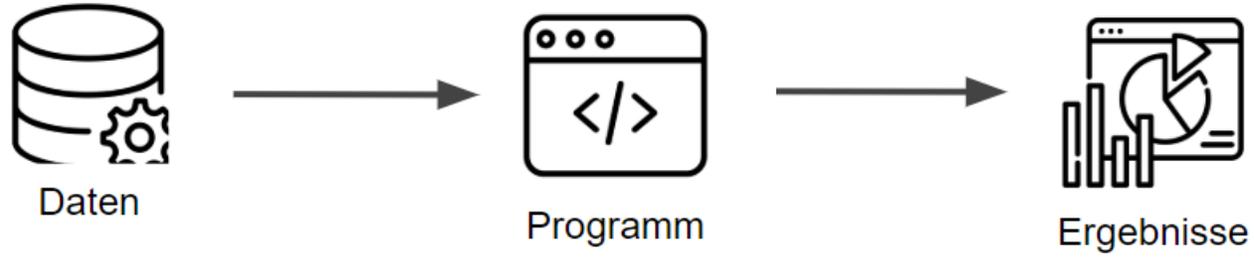


Begriffe

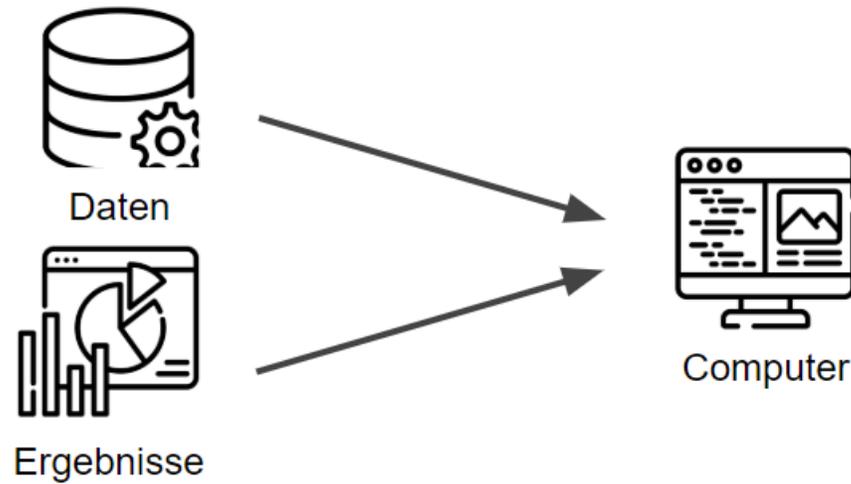




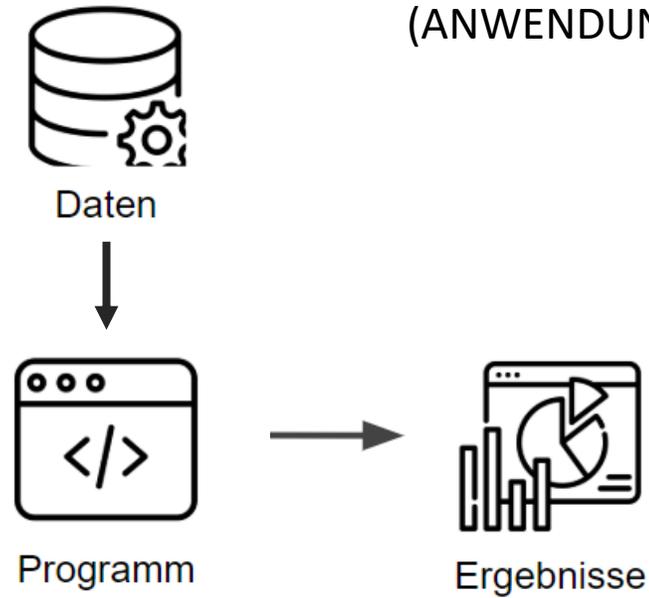
Klassische Programmierung



Supervised Machine Learning (TRAINING)



(ANWENDUNG)



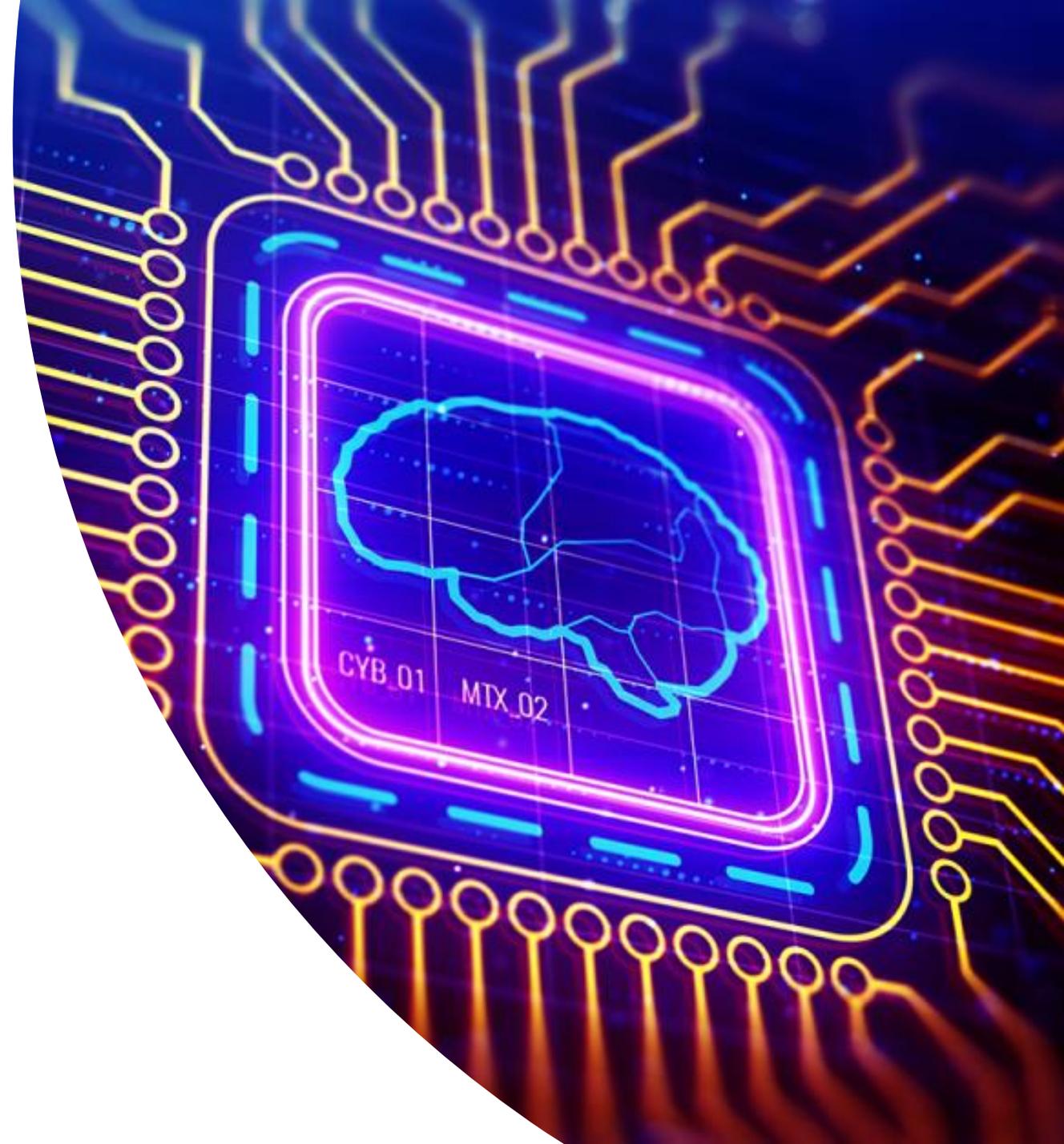
Supervised learning - Regression

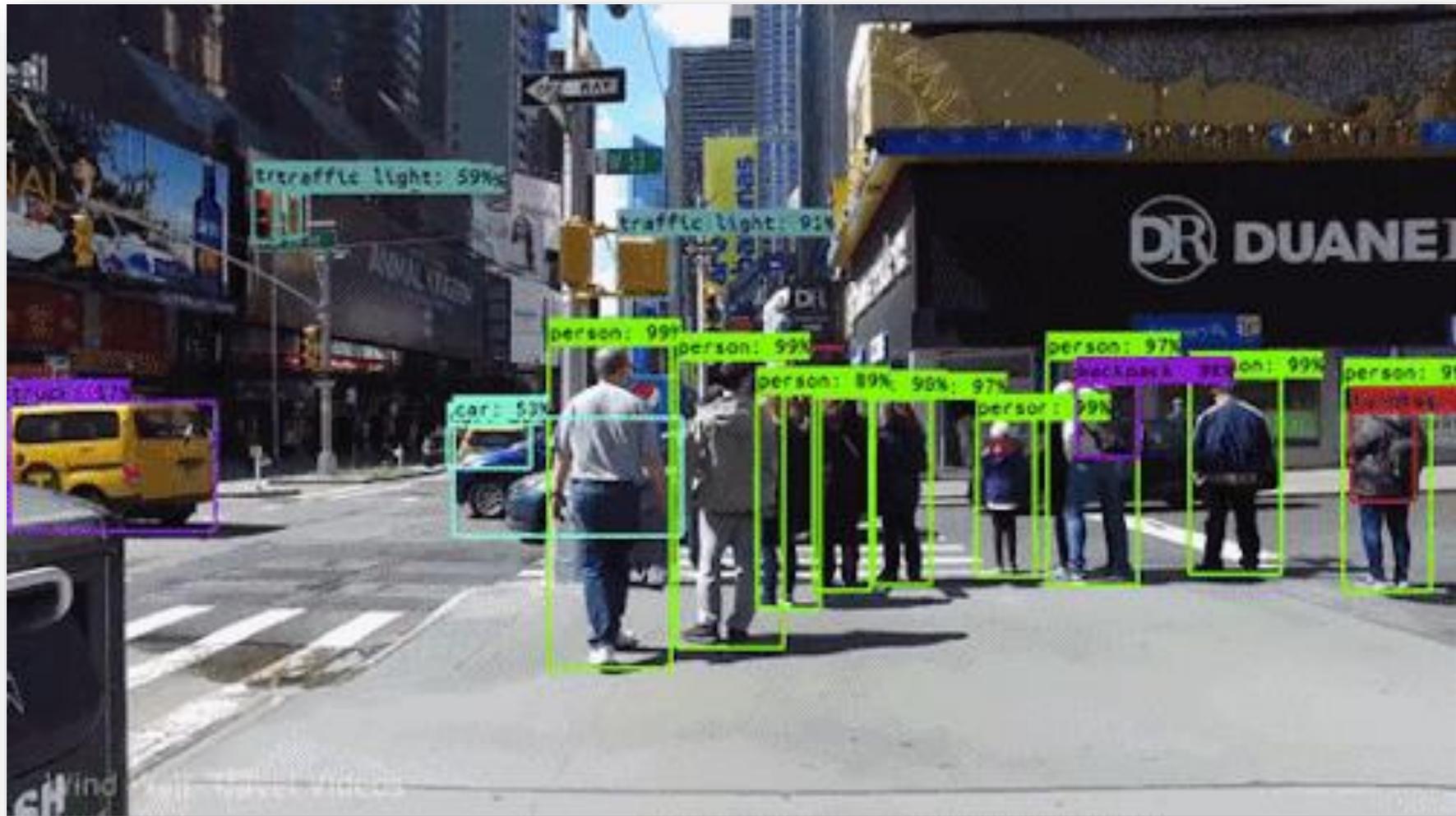
Automobile Price Prediction

rows: 205, columns: 25

m-of- inders	engine- size	fuel- system	compression- ratio	horsepower	peak- rpm	city- mpg	highway- mpg	price	Scored Labels
ur	130	mpfi	9	111	5000	21	27	13495	13494.462537
ur	130	mpfi	9	111	5000	21	27	16500	13494.462537
	152	mpfi	9	154	5000	19	26	16500	13041.745826
ur	109	mpfi	10	102	5500	24	30	13950	12914.128947
e	136	mpfi	8	115	5500	18	22	17450	13203.087822
e	136	mpfi	8.5	110	5500	19	25	15250	12622.949428
e	136	mpfi	8.5	110	5500	19	25	17710	18828.943715
e	136	mpfi	8.5	110	5500	19	25	18920	17993.458434
e	131	mpfi	8.3	140	5500	17	20	23875	20664.642971
e	131	mpfi	7	160	5500	16	22	0	10926.848505

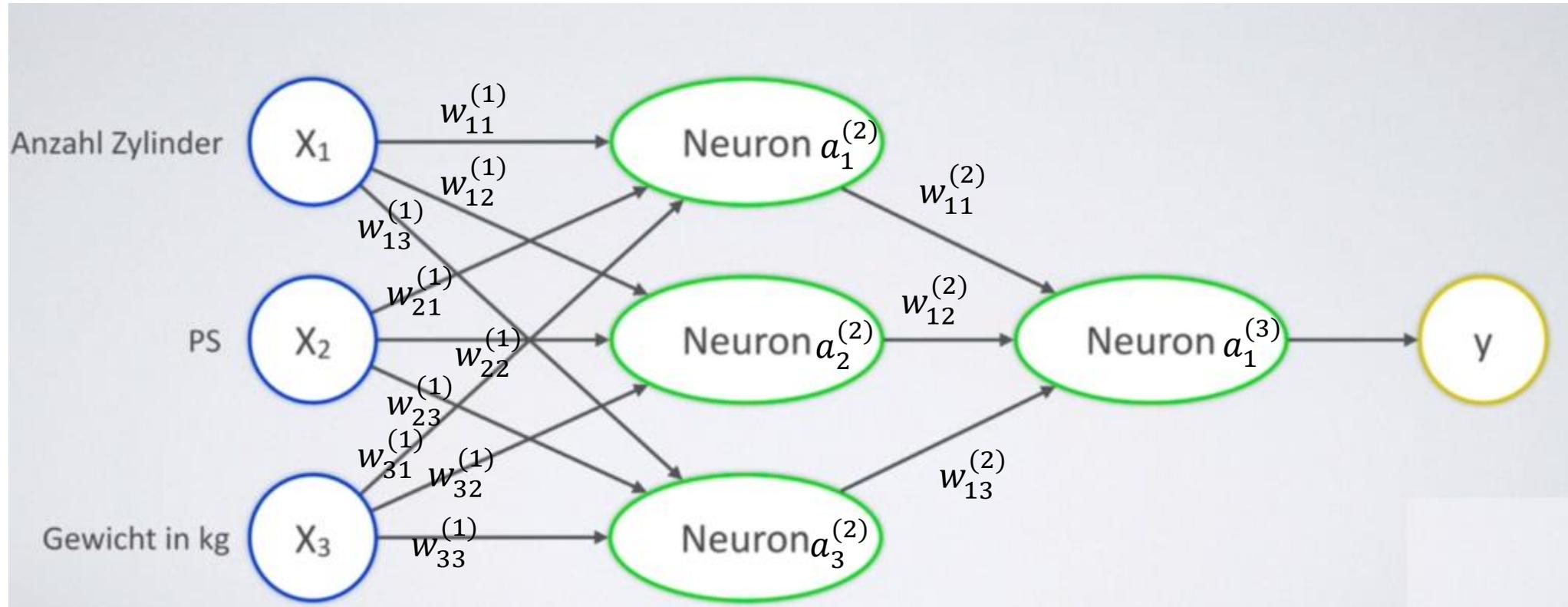
Neuronale Netze





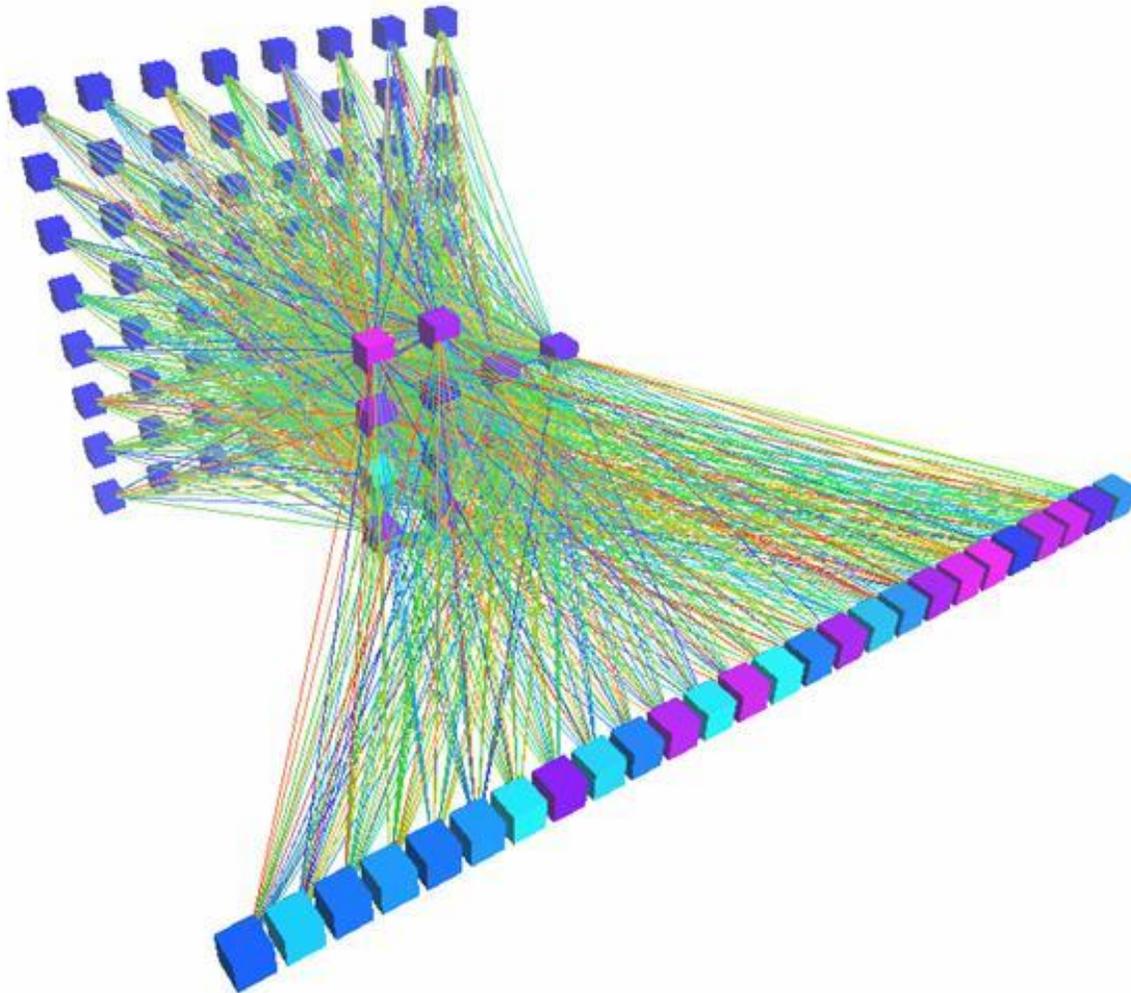
Wind
all these videos

Ein einfaches Neuronales Netzwerk



$$a_1^{(2)} = g(w_{11}^{(1)} * X_1 + w_{21}^{(1)} * X_2 + w_{31}^{(1)} * X_3)$$

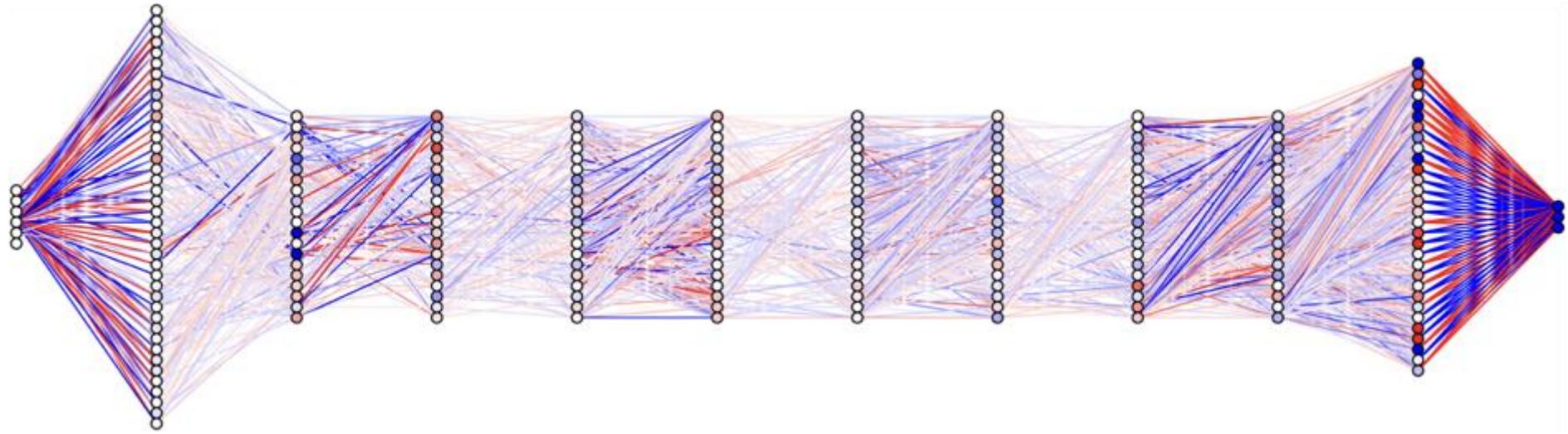
Neuronales Netz



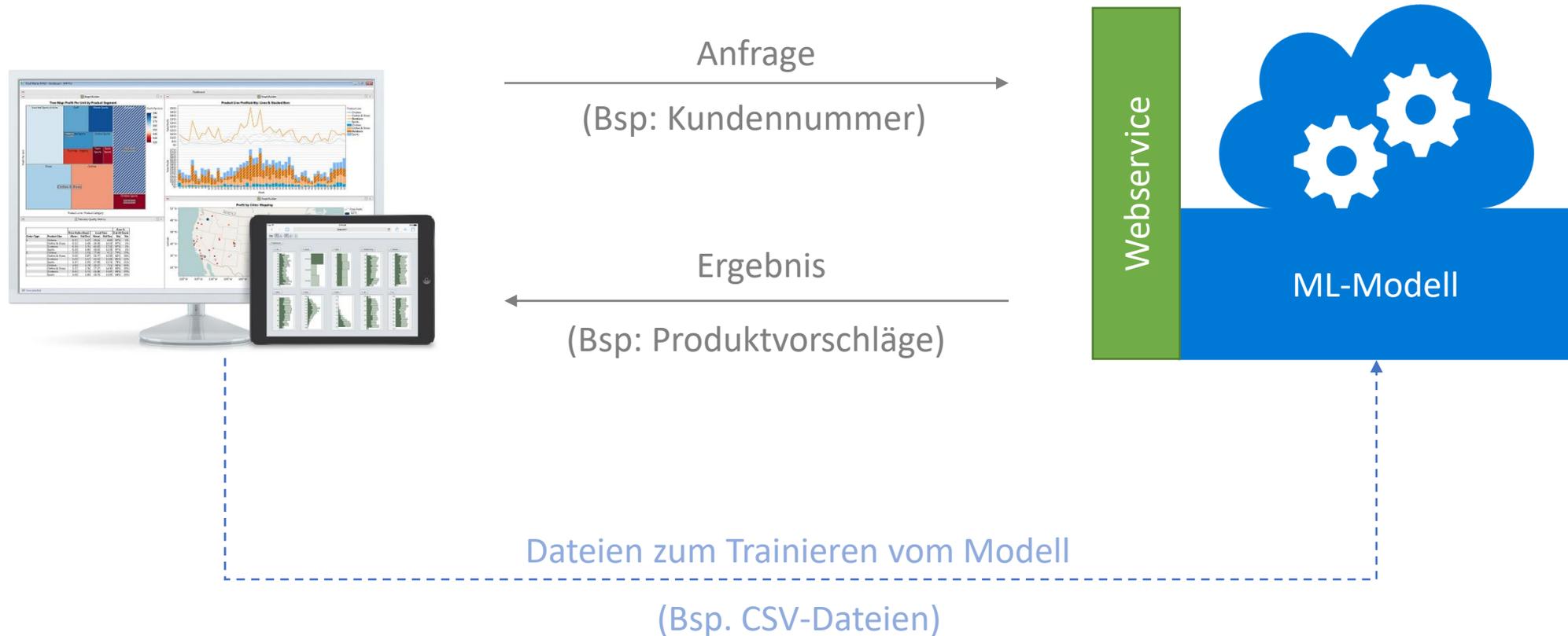
Zur Erkennung von Druckbuchstaben. Die Farben der Verbindungen stellen das Gewicht, die der Neuronen deren Schwellenwert dar.

<http://scs.ryerson.ca/~aharley/vis/conv/>

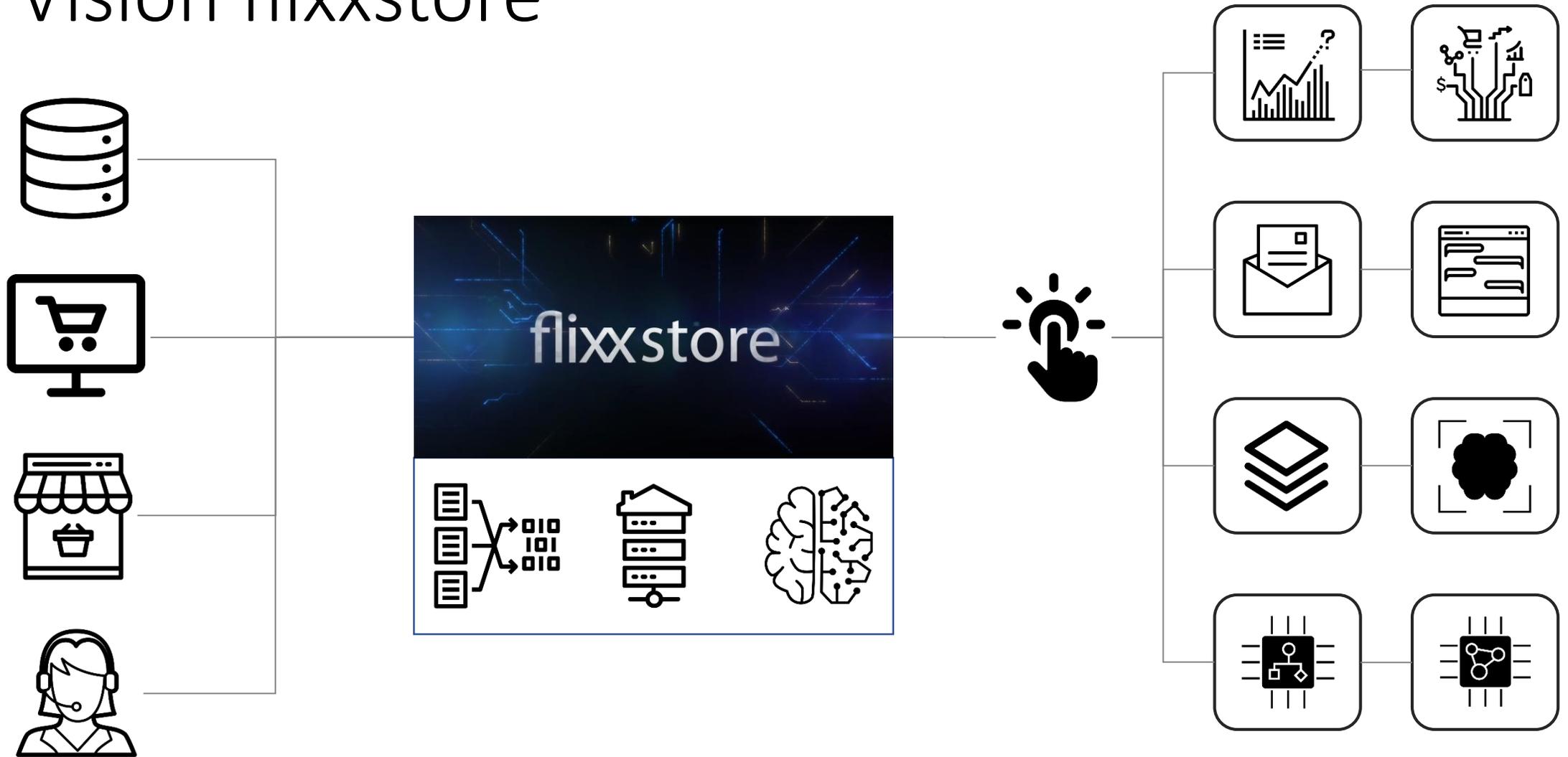
Neuronales Netz



ML-Modelle in bestehende Prozesse integrieren



Vision flixxstore



Fragen / Anmerkungen

Karl Grohe

karl.grohe@pvhfuturelab.com



www.linkedin.com/in/karl-grohe



Big Data & Künstliche Intelligenz

Potenziale und Handlungsbedarf

Referent: Karl Grohe

6. PVH KONGRESS, 19.03.2021

