

# **KUNDENKARTENDATEN & MACHINE LEARNING**

**Die neue Welt der Möglichkeiten für  
MediaMarktSATURN**

**MediaMarktSaturn**

# Agenda



- 1 Wer wir sind
- 2 2 Anwendungsbeispiele für Machine Learning + CRM Daten

Media Markt

**WER  
WIR SIND**

**SATURN**



**MediaMarktSaturn**

# Wer wir sind

Wir betreiben CRM für die Marken MediaMarkt & Saturn

**22 Mrd. €** Umsatz in  
**>1000** Stores europaweit  
**98%** Markenbekanntheit in DE  
Tochter der CECONOMY AG

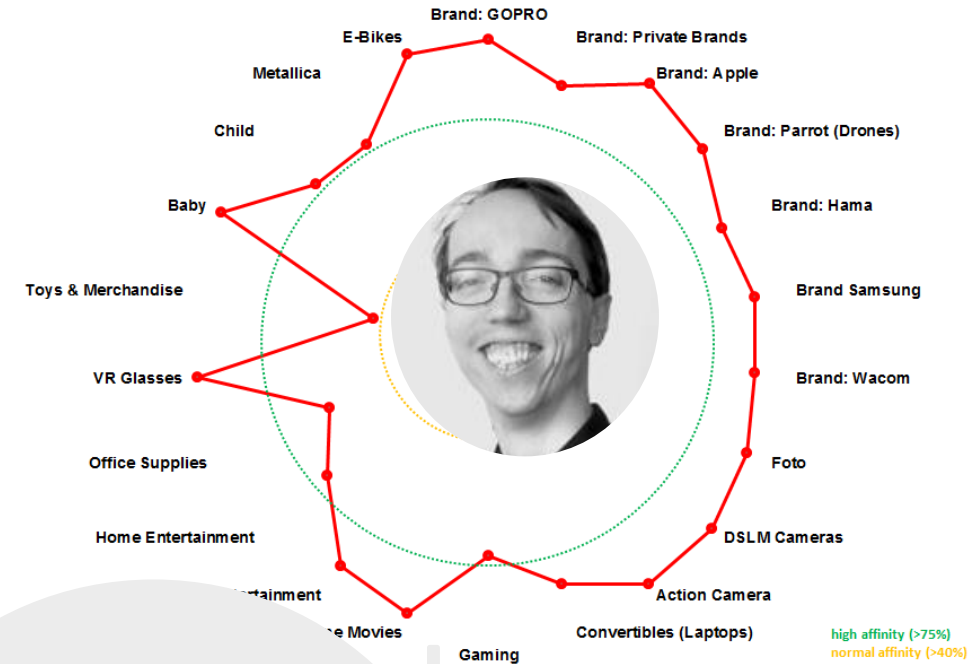
**MMS**



**REDBLUE**

**550** Mitarbeiter  
Seit **39 J.** erfolgreich  
**Eines der größten**  
Budgets für Marketing in  
Europa

**redblue**



Expert  
Customer Analytics

1 J. @ redblue  
3 J. @ PAYBACK  
2 J. @ emnos

**Stefan Kirschnick**

**26** Produkte gekauft  
**1.175 €**  
ausgegeben  
**21%** AVG Openrate  
**Top 1%** Affinität  
VR-Brillen

# Beide Marken vereinen bereits 14 Mio. Kunden in den CRM Programmen

Als CRM Bereich bauen wir die Kundenbindungsprogramme für MediaMarktSaturn auf



## MediaMarkt Club

Häufig einkaufen &  
Geschenke  
kassieren



Bits sammeln  
& ins nächste  
Level aufsteigen



## SATURN CARD

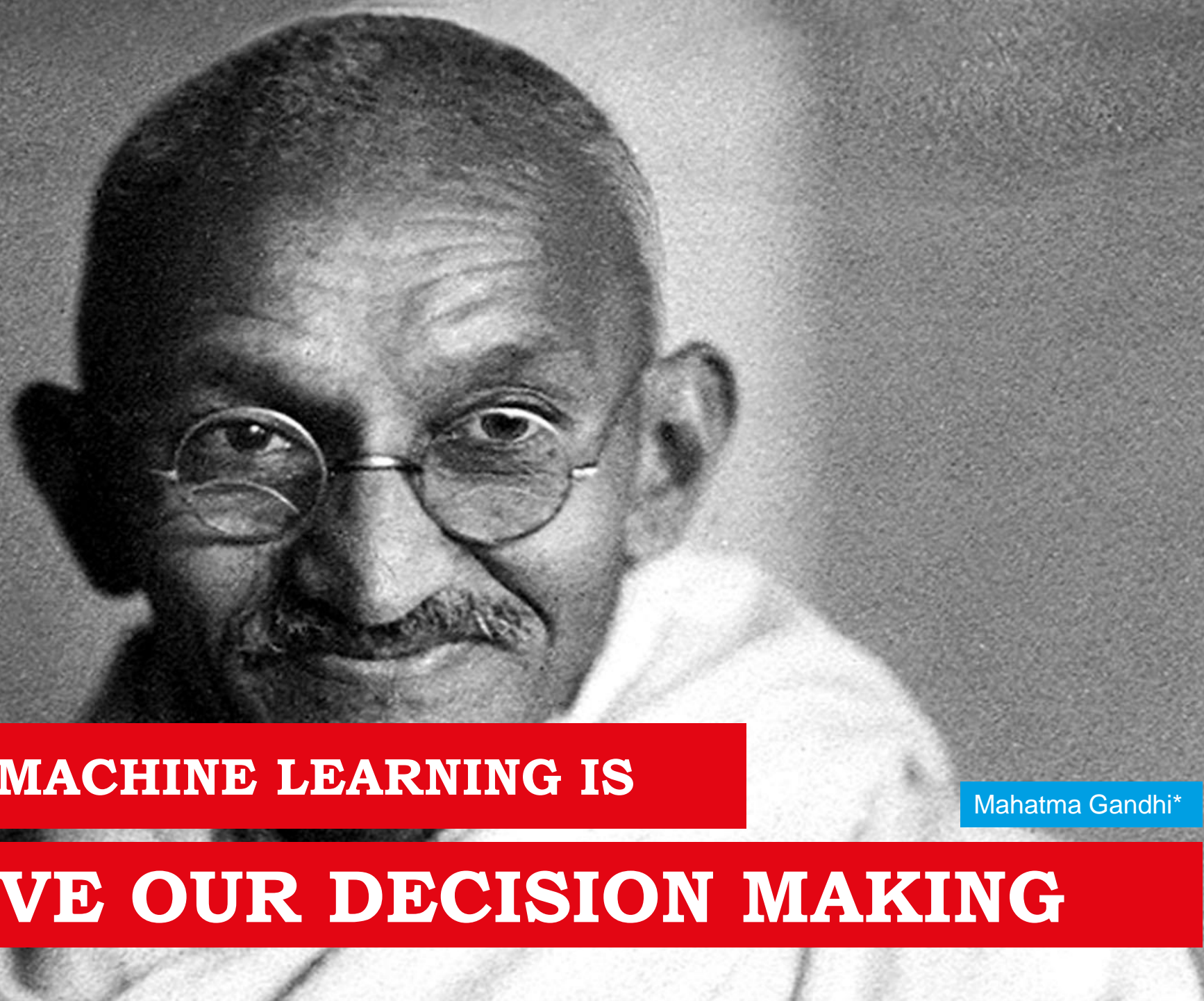




**WIR, KUNDENDATEN  
UND MACHINE  
LEARNING**

**MediaMarktSaturn**

**2**



”

**THE GOAL OF MACHINE LEARNING IS**

Mahatma Gandhi\*

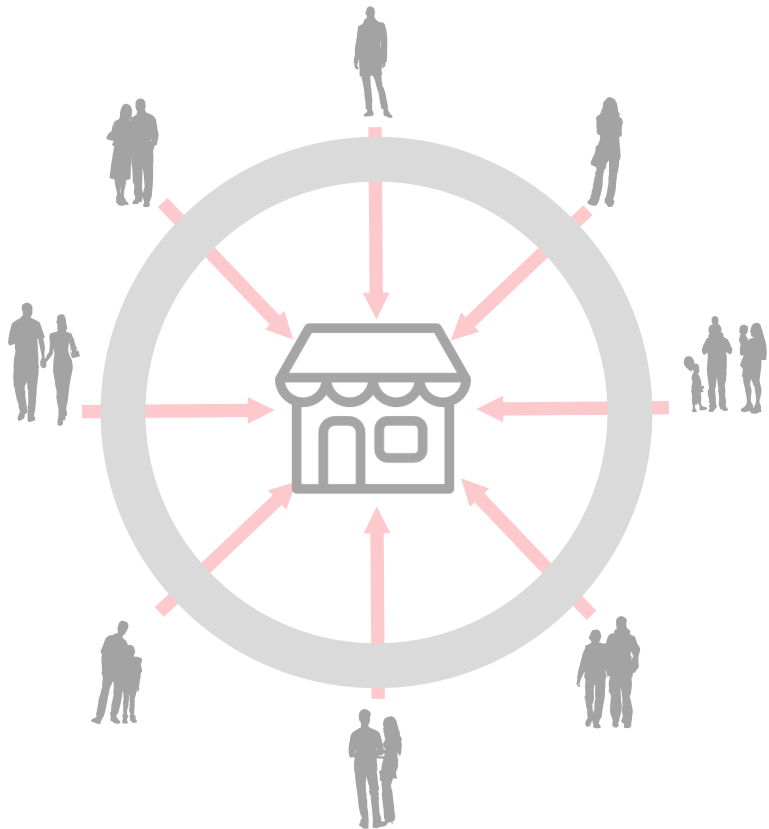
**TO IMPROVE OUR DECISION MAKING**

# Ziel: Entscheidungen unterstützen im gesamten Unternehmen...

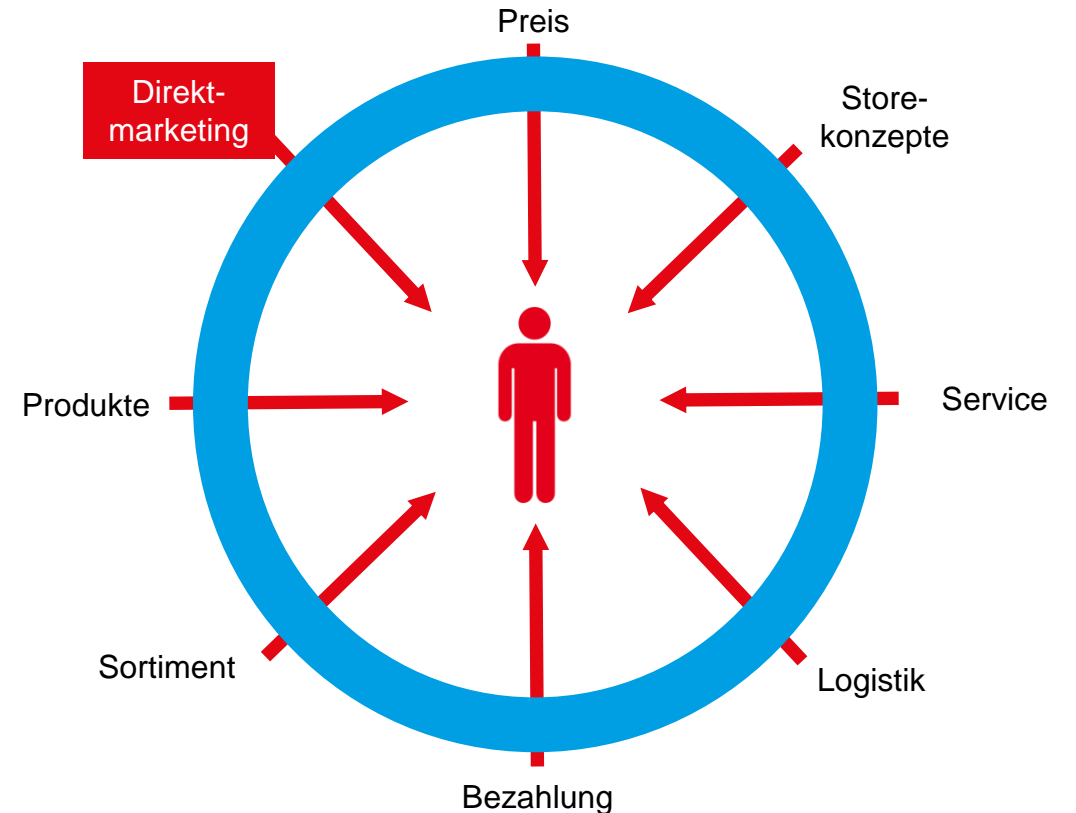
Unsere CRM Programme sollen uns dabei helfen, ein kundenzentrierter Retailer zu werden

TRADITIONENELL

KUNDENZENTRIERT



Daten  
Technologien  
Menschen





# Erstes Beispiel für Anwendung von Machine Learning

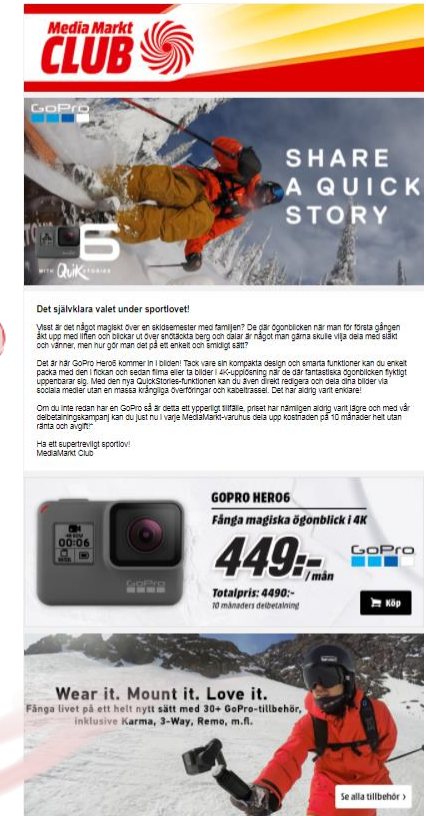
## ENTSCHEIDUNG

Wir möchten über einen Newsletter die neue GOPRO HERO6 Actioncamera promoten.

**Welche Kunden** kontaktieren wir?

## KUNDENZENTRIERTES DIREKTMARKETING

**Welche Kunden** sind besonders **affin** für ein bestimmtes Thema oder Produkt?



# Machine Learning hilft uns die richtigen Kunden zu finden...

Klassifikationsverfahren zur Kaufwahrscheinlichkeitsprognose



**Prognose der  
Kaufwahrscheinlichkeit**



**Klassifikationsproblem**



**KÄUFER VS NICHTKÄUFER**

**LOOK-A-LIKE MODELS/SCORECARDS /PROPENSITY  
MODELS**

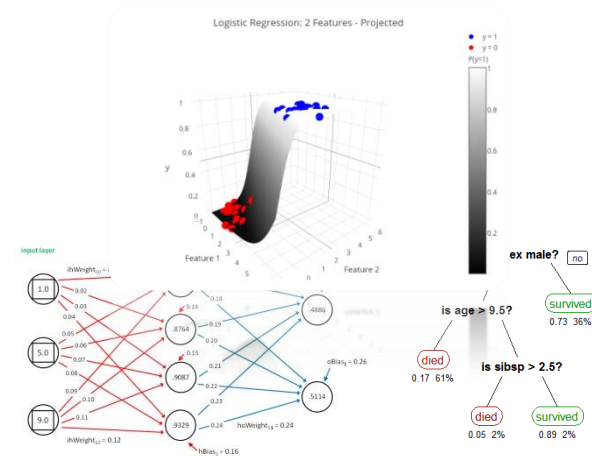
# Unser Weg der Modellentwicklung führt über 3 zentrale Schritte

## DATENAUFBEREITUNG

YOUNG_ID	schl_id_B0_Mar	ZUBEHOER(TON)	schl_id_B0_Mar	DAYS_Purch	Age_KAT	DAYS_Purch_KAT	Miss_Observed_DaysSince_KAT	Miss_Observed_DaysSince_KAT	Miss_Click_DaysSince_KAT	Days_Member_KAT
0	0	0	8-65	last 30days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	89-65	last 180d	last 10days	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	14-65	last 30days	last 10days	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	88-120	last 90days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	17-26	last 30days	last 10days	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	25-34	last 30days	last 10days	last 30days	last 30days	last 30days	last 30days	>1 year
0	0	0	3-45	last 30days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	48-65	last 30days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	20-65	last 30days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	39-65	last 90days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	35-65	last 90days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	70-65	last 90days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	92-65	last 180d	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	100-120	last 180d	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	13-65	last 30days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	20-65	last 30days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	6-26	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	3-45	last 10days	last year	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	6-65	last 10days	missing	missing	missing	missing	missing	last year
0	0	0	39-65	last 90days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	938-65	>1 year	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	28-65	last 30days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	1-45	last 10days	last 10days	last year	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	124-65	last 180d	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last year	>1 year
0	0	0	1-65	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 90days	last 10days	>1 year
0	0	0	4-26	last 10days	last year	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	483-65	>1 year	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	1-65	last 180d	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	181-26	last year	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	5-65	last 10days	last 180days	last 180days	last 180days	last 180days	last 180days	>1 year
0	0	0	558-45	>1 year	last 10days	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	4-65	last 10days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	89-26	last 180d	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	27-120	last 30days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	4-65	last 10days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	2-26	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	84-65	last 180d	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	7-30	last 10days	missing	missing	missing	missing	missing	>1 year
0	0	0	12-65	last 30days	last 180days	last 180days	last 180days	last 180days	last 180days	>1 year
0	0	0	4-65	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	5-26	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	4-45	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year
0	0	0	5-65	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	last 10days	>1 year

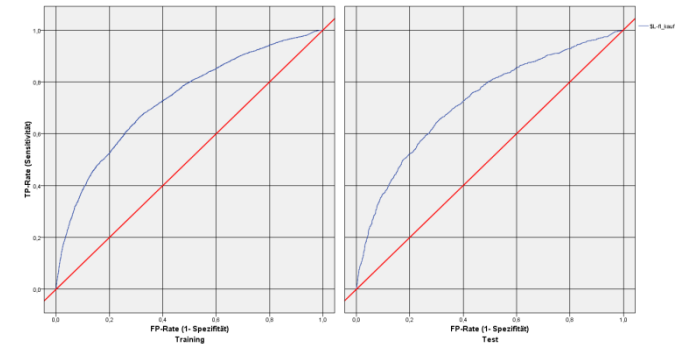
- Definition Zielgröße (0,1) und Zeitfenster
- derzeit ca. 300 Features (Bins, Flags, metrisch i.e. Soziodemo, Kaufverhalten, Newsletter-verhalten)
- Aufbereitung via SQL + SPSS

## MODELLIERUNG



- Modellverfahren (Logistische Regression, Entscheidungsbaum, Neuronales Netz)
- Feature Selektion: forward stepwise

## EVALUATION



- Train/Test Split
- ROC Chart/AUC
- Responsecurves für Cutoffempfehlungen
- Plausibilität / Kosten - Nutzen

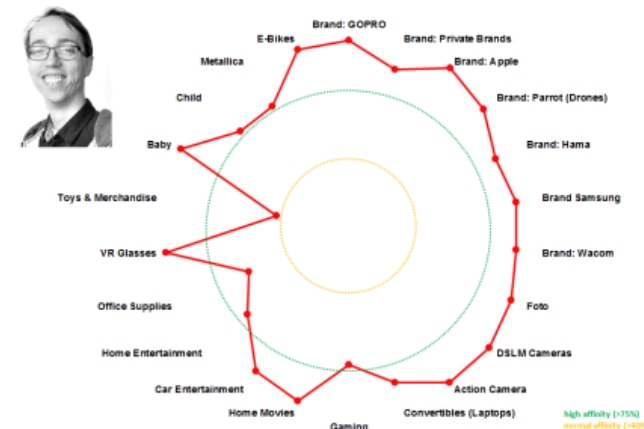
# Sowohl in der Analytik als auch in Marketingkennzahlen hilft uns der Einsatz dieses Ansatzes

## Ergebnis

- Regelwerk  
-> relevante Features inkl. Einflussstärke

fl_kauf(a)		B
	Konstanter Term	-1.372
	Mails_Opened_Percentage	-.984
	Mails_Click_Trough_Percentage	1.072
	Mails_Click_ToOpen_Percentage	-.033
	ELEKTRO-BODENPFLEGE_sales_qty_720_Max	.188
	PHOTO_sales_qty_720_Max	-.019
	HIFI_ticket_id_720_Max	-.401
	NAVIGATION_sales_val_eur_180_Max	-.004
	HIFI_sales_qty_180_Max	-.244
	PHOTO_sales_qty_180_Max	.048
	ENTERTAINMENT CARDS_sales_val_eur_90_Max	.006
	BÜROCOMMUNICATION_sales_qty_90_Max	.181
	ELEKTRO-EINBAUGERÄTE_sales_qty_90_Max	.299
	HIFI_sales_qty_90_Max	.013
	SOFTWARE (TT)_sales_qty_90_Max	-.087
1	DEMO-WARE_ticket_id_90_Max	-.172
	[Age_KAT=16-25]	-1.082
	[Age_KAT=26-35]	-1.012
	[Age_KAT=36-45]	-.901
	[Age_KAT=46-55]	-.788
	[Age_KAT=56-65]	-.309
	[Age_KAT=66-120]	-.309
	[Age_KAT=missing]	0(b)

- ~2-4x Steigerung der Conversionrates
- Erhöhung Open- und Clickraten Newsletter
- Steigerung Kundenverständnis durch Aufbau einer Vielzahl von Modellen

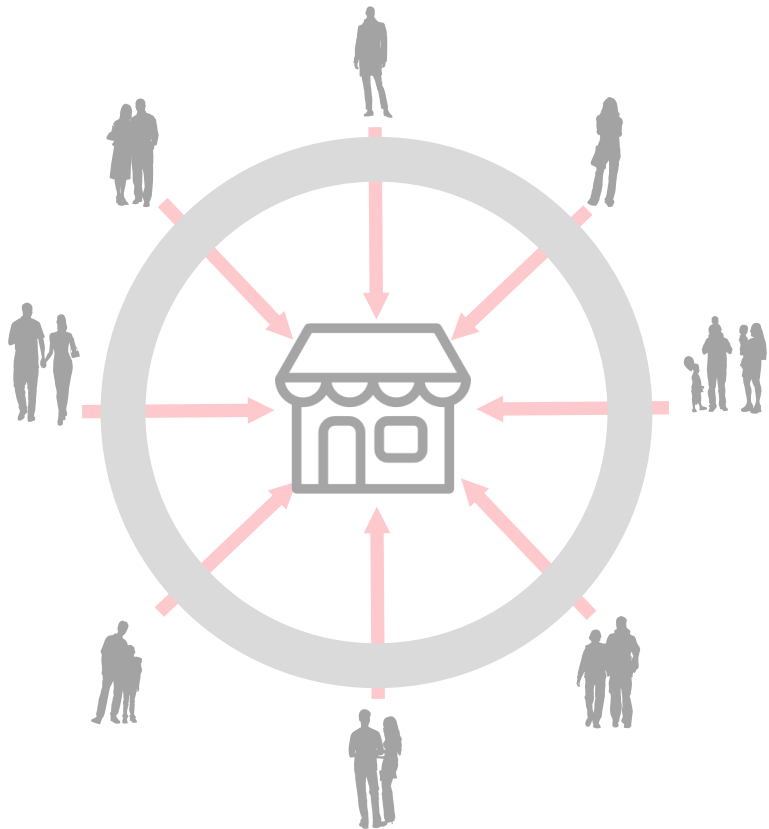


# Entscheidungen unterstützen im gesamten Unternehmen...

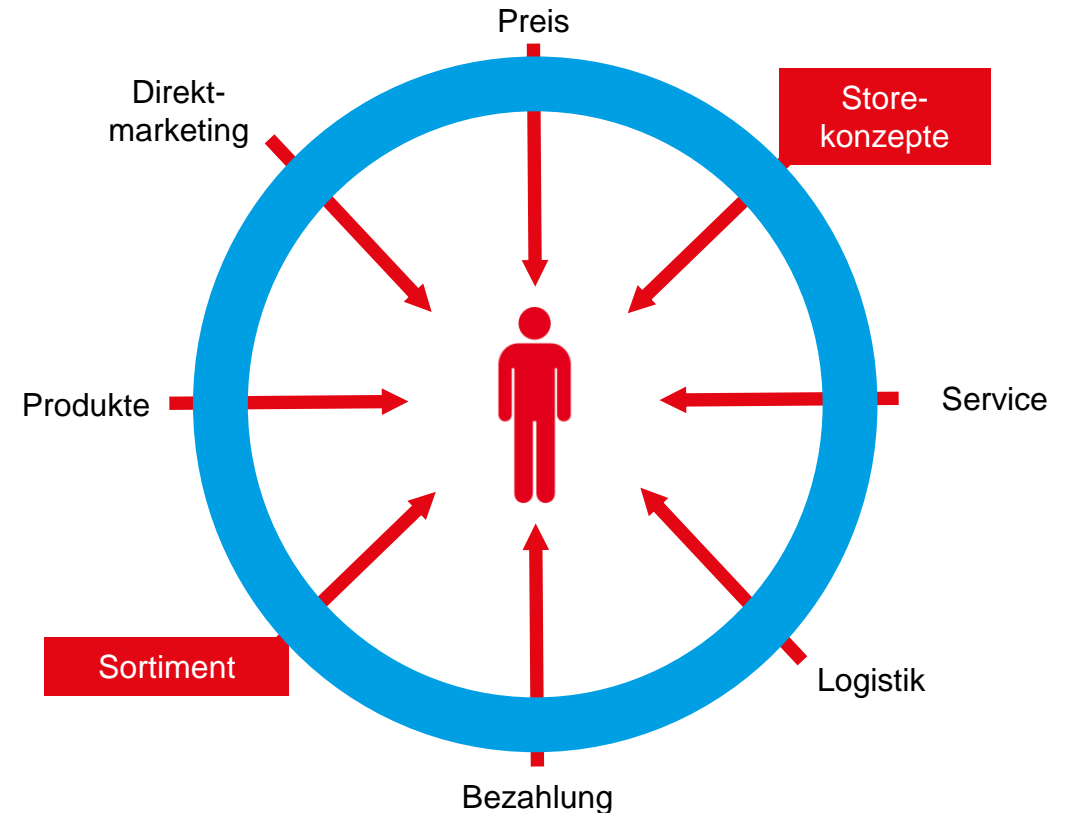
Unsere CRM Programme sollen uns dabei helfen, ein kundenzentrierter Retailer zu werden

TRADITIONENNELL

KUNDENZENTRIERT



Daten  
Technologien  
Menschen



# ENTSCHEIDUNG

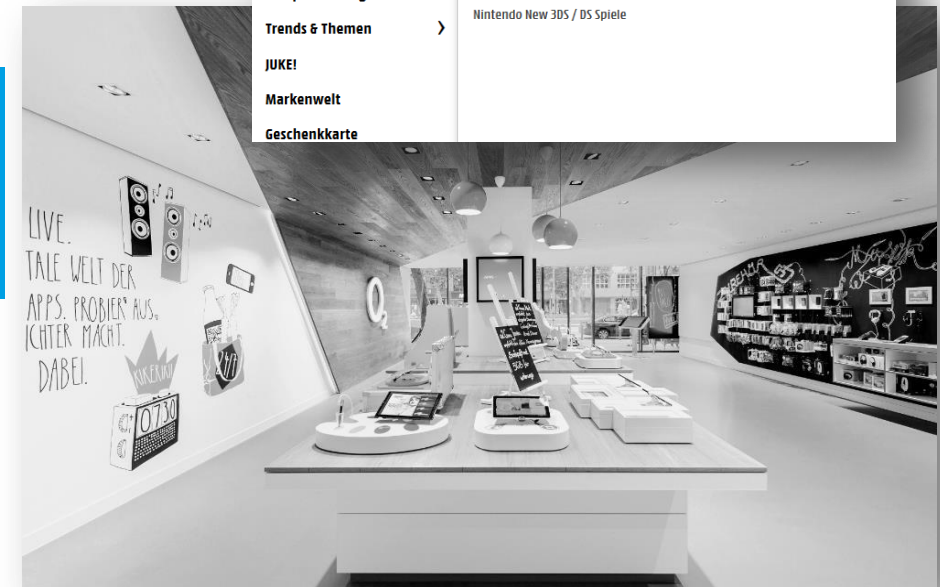
Wie soll ich meinen Warengruppenbereich auf der Website und im Store anordnen?

## KUNDENZENTRIERTES SORTIMENT/STORE LAYOUT



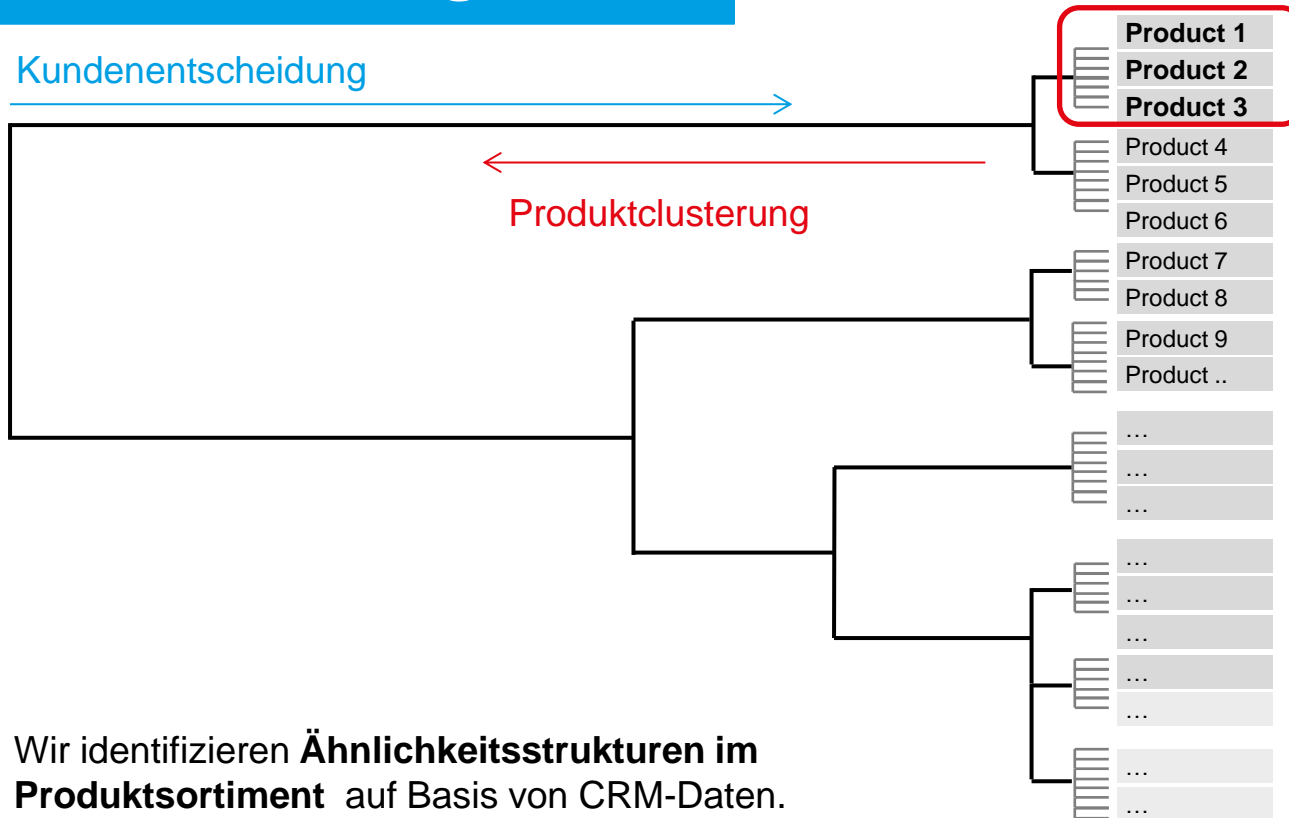
Kauft unser Kunde nach Marke, dann Preis und dann Technik ein?

Computer & Büro	>	Zu Gaming & VR	>>
TV & Audio	>	Games Vorbesteller	Virtual Reality
Smartphone & Tarife	>	PlayStation	PC Gaming & Gaming-Zubehör
Haushaltsgroßgeräte	>	PlayStation 4 Konsolen	Gaming-PCs
Haushalt & Bad	>	PlayStation 4 Spiele	Gaming-Notebooks
Heimwerken & Garten	>	PlayStation 4 Controller	PC Games
Foto & Drohnen	>	PlayStation VR	Gaming Mäuse
Sport & Freizeit	>	Microsoft Xbox	Gaming Tastaturen
Baby & Spielzeug	>	Xbox One Konsolen	Gaming Headsets
Gaming & VR	<	Xbox One Spiele	Gaming-Monitore
Film & Musik	>	Nintendo	Gaming Stühle
Prospekte & Angebote	>	Nintendo Switch Konsolen	Fanartikel
Trends & Themen	>	Nintendo Switch Spiele	Zubehör & Kommunikation
JUKE!		Nintendo WiiU / Wii Spiele	
Markenwelt		Nintendo New 3DS / 2DS Konsolen	
Geschenkkarte		Nintendo New 3DS / DS Spiele	



# Wir ermitteln den Entscheidungsbaum analytisch aus Kundenperspektive

## Kundenentscheidungsbaum



**1** Produktgruppe erfüllt **gemeinsames Bedürfnis** (need unit)  
-> Produkte sind „ähnlich“ aus Kundensicht

**2** Produktgruppe weist **homogene Käufer-/ Interessentenstruktur** auf

**3** Produkte der Gruppe sind **Substitute oder Komplemente**



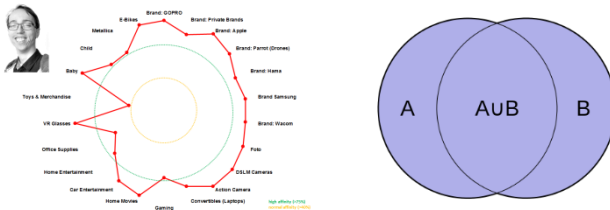
Wir identifizieren **Ähnlichkeitsstrukturen im Produktsortiment** auf Basis von CRM-Daten.  
(= aus Kundensicht, nicht aus Produktfeaturesicht)

# Wir durchlaufen einen Prozess von 3 Schritten

Insbesondere die Interpretation ist anspruchsvoll und zeitaufwändig

## PRODUKT-ÄHNLICHKEITEN

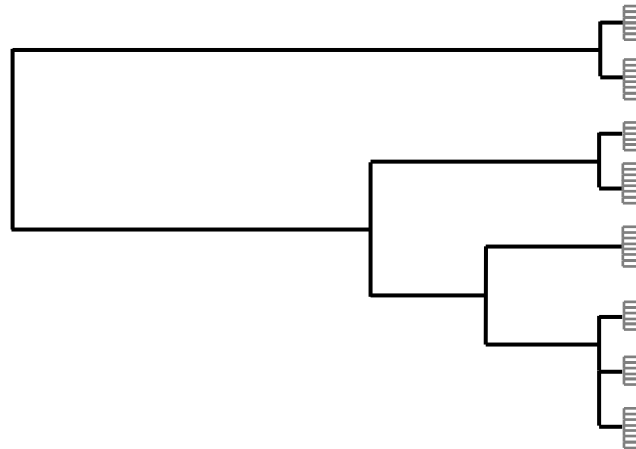
Produktähnlichkeiten aus Kundensicht ermitteln



- Auswahl Produktset zur Analyse
- Distanzmatrix der Produkte berechnen
  - Jaccard (gleiche Kunden)
  - euklidische (ähnliche Kunden)

## CLUSTERUNG

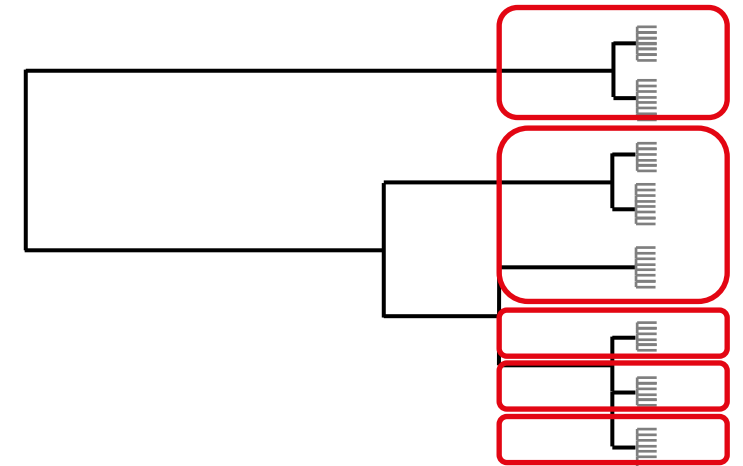
Zusammenfassung Produkte



- o hierarchisches Clusterverfahren (agglomerativ, Ward-Verknüpfung)
- o Visualisierung über Dendrogram

## INTERPRETATION + IDENTFIKATION

Bildung sinnvoller Produktgruppen

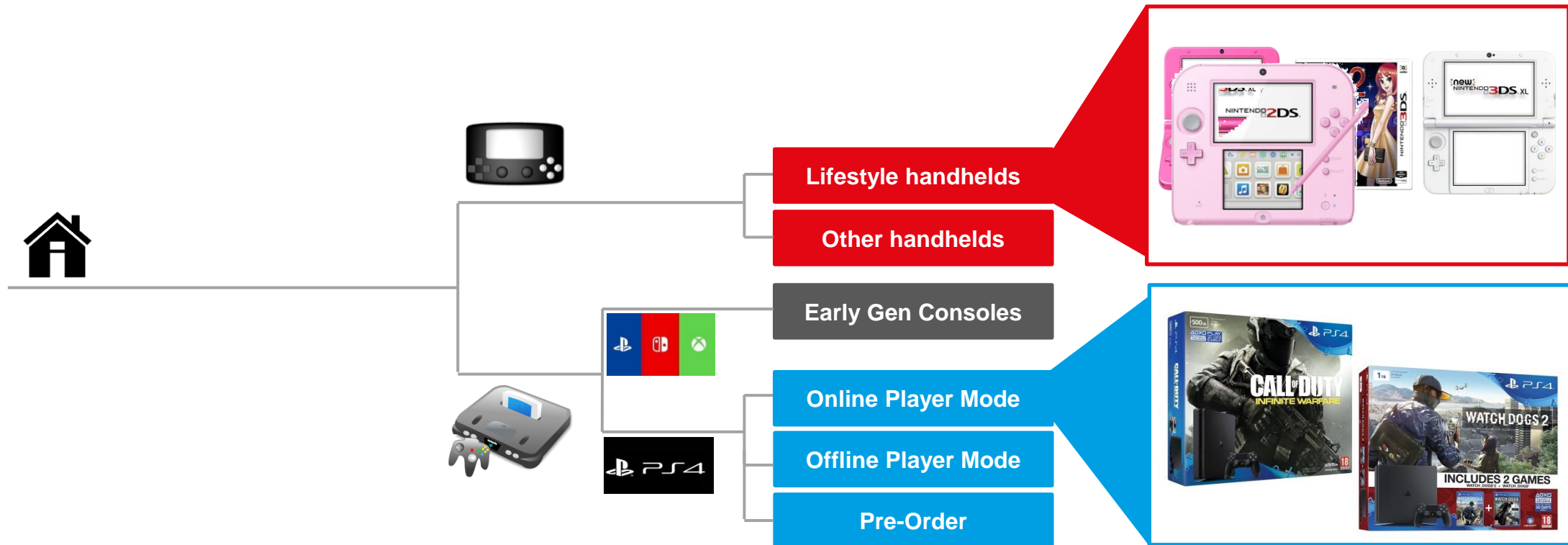


- Basket und Produktkennzahlen (i.e. Preis)
- Kundenprofile (i.e. Alter, Geschlecht)
- Kooperation mit Category Management (Expertenwissen)



# Im Warenbereich Konsolen Hardware sehen wir folgendes Ergebnis

## Ergebnis



Derzeit bei MSH Erfahrungen sammeln (Prozess). Im LEH bereits erfolgreich eingesetzt.



**UND WAS  
UNS NOCH FEHLT**



**MediaMarktSaturn**



**WE WANT YOU**



[www.redblue.de](http://www.redblue.de)

**Vielen  
Dank**

