



# Dynamic Pricing im Fashion & Sport Retail

Prinzipien & Praktische Umsetzung

Sébastien Fauvel

Geschäftsführer & Data Science Consultant  
Darwin Pricing GmbH



# Über die Darwin Pricing GmbH

Dynamic Pricing und Data Science Consulting seit 2013

- 2013: **Geo-Pricing Lösung** bei über 900 Online-Händlern im Einsatz, Schwerpunkt US-Markt
- 2016: **Start-Up** in Basel gegründet. Aussteller auf dem **Web Summit** in Lissabon. Investition durch die **Swiss Startup Factory** in Zürich.
- 2017: **Dynamic Pricing Lösung** für den **OTTO-Versand** in Hamburg (3 Mrd. € Ums.), Schwerpunkt Fashion & Sport im Online-Handel, Ertrags- und Bestandsoptimierung sowie Wettbewerbsanalyse
- 2018: **Dynamic Pricing Plattform** für **Hachmeister+Partner** in Bielefeld, Schwerpunkt Fashion & Sport in Modehäusern, im Einsatz bei **Hagemeyer** in Minden sowie **L&T** in Osnabrück (6 Filialen)
- 2019: **Absatzprognose-Lösung** für **H&M** in Stockholm (22 Mrd. € Ums.), omni-channel Replenishment Optimierung im Modehandel (5.000 Filialen)

# Mode: Segen und Fluch für Textilhändler

- ★ Erfolg von neuen Kollektionen kaum vorhersehbar  
⇒ Mangelnde Planungssicherheit
- ★ Nachbestellungen langwierig bzw. unmöglich  
⇒ Über- und Unterbestände bewältigen
- ★ Begrenzte Lagerkapazitäten  
⇒ Saisonschlussverkauf und Verwertungskosten



# Ziele der dynamischen Preissetzung

Automatische, vorausschauende Preisanpassungen während der Saison für das gesamte Sortiment.  
Geschäftsziele:

- Gesamt-Umsatz und -Ertrag maximieren
- Saison-Artikel (Mode): Mit möglichst hoher Kalkulation bis zum Saisonschluss abverkaufen
- Dauer-Artikel (Klassiker): Ausverkauf vor dem nächsten Wareneingang vermeiden
- Früherkennung der Überbestände, Engpässe und Reichweite und vorausschauendes Handeln
- Lagerrückstände umsatzstark abbauen, Verwertungskosten vermeiden

# Digitalisierung der Preisschilder

Operationalisierung von Dynamic Pricing im  
Omnichannel-Handel:

- ★ Hardware-Investitionen (Preisschilder, WLAN)
- ★ Prozessanpassungen (Anbringung Preisschilder, Kasse)
- ★ Zentrale Steuerung der Preise (Online und in Filialen)





# Prozess der dynamischen Preissetzung

Kernstück des Dynamic Pricing Systems: Die Absatzprognose

- **Wochen-Prognose der Verkaufszahlen** für jeden Artikel in jeder Filiale, abhängig von Preisen, Sortiment (Ersatzartikeln), Saisonalität, aber auch Wetter, Werbung und Konkurrenzpreisen
- Hochrechnung und **Ableitung der Kennzahlen** Gesamt-Umsatz und -Ertrag bis zum Saisonschluss, unter Berücksichtigung von Beständen, Retouren und Saisonalitätskurven
- **Ermittlung der optimalen Preisliste** für die Ertragsmaximierung
- **Aktualisierung der Preisschilder** über Nacht (ggf. nach manueller Freigabe) sowie der Preise in Online-Shops, Warenwirtschafts- und Kassensystemen und der Richtpreise für B2B-Verträge
- **Nachjustierung der Preise** während des Saisonablaufs bei Abweichung von den Prognosen



# **Absatzprognose mit Boosted Trees**

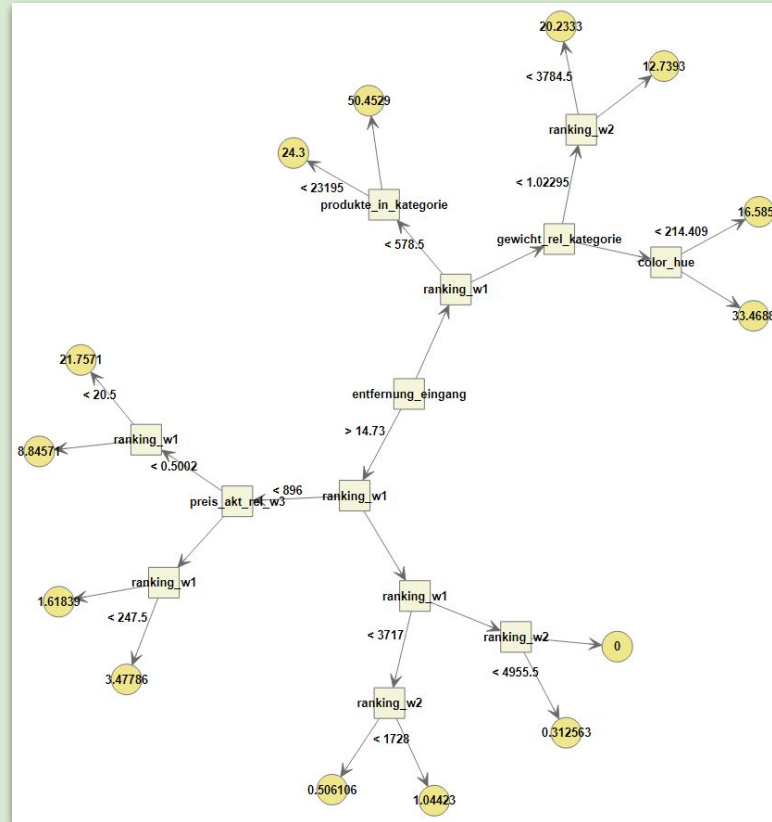


# Relevante Features für die Absatzprognose

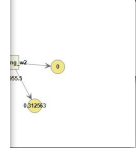
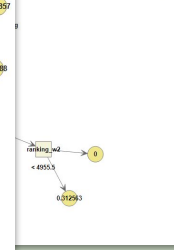
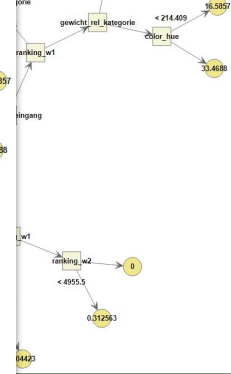
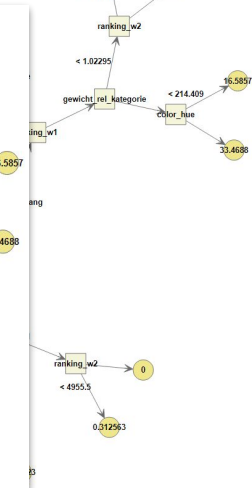
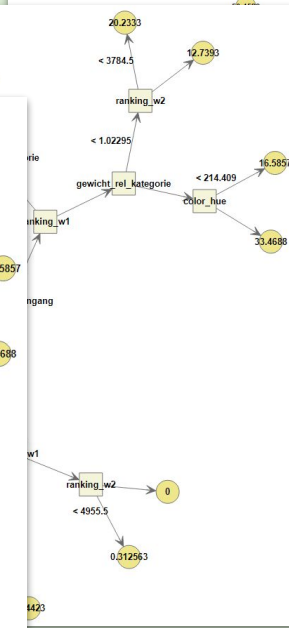
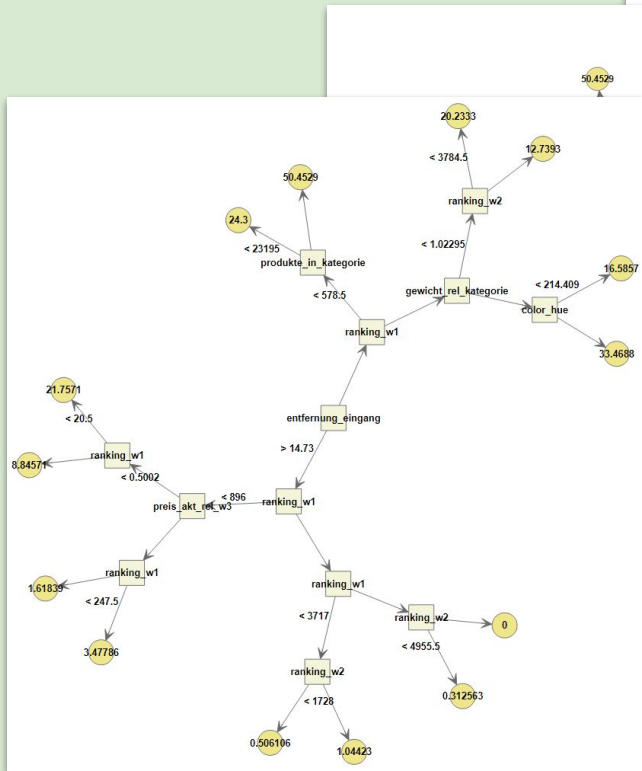
- **Renner/Penner-Analyse:** Ranking der meistverkauften Marken und Produkte
- **Platzierung:** Filiale, Verkaufsfläche, Position in Online-Suchlisten, ...
- **Promotions:** Preisänderungen, Ersparnis-Auslobung, Angebotsträger, ...
- **Beschaffenheit:** Material, Gewicht, Farbe, Größe, Quantität, ...
- **Klassiker:** Zeitraum seit der Aufnahme ins Sortiment
- **Ausverkauf:** Lagerbestände und Verfügbarkeit in jeder Filiale
- **Saisonalität:** Verkaufszahlen im Vorjahr für die Produktkategorie in der jeweiligen Filiale
- **Wetter:** Einfluss von Temperaturen, Regen und Schnee auf jeder Produktkategorie je nach Filiale
- **Preis:** Ermittlung der Preiselastizität für jedes Produkt
- **Relativer Preis:** Konkurrenzpreise und Kannibalisierung im eigenen Sortiment



# Entscheidungsbaum: Produkteigenschaften $\Rightarrow$ Absatzprognose ( $\approx$ 20 Entscheidungsschritte)



# Boosted Trees: Absatzprognose mit Fehlerkorrektur ( $\approx 100$ Korrekturbäume)



**Künstliches  
neuronales  
Netz  
( $\approx 100M$  Knoten)**



# Voraussetzungen

Qualität und Quantität der Datenbasis sind für die Absatzprognose entscheidend.

Bessere Daten ⇨ Genauere Absatzprognose ⇨ Beste Ergebnisse und stabile Preise

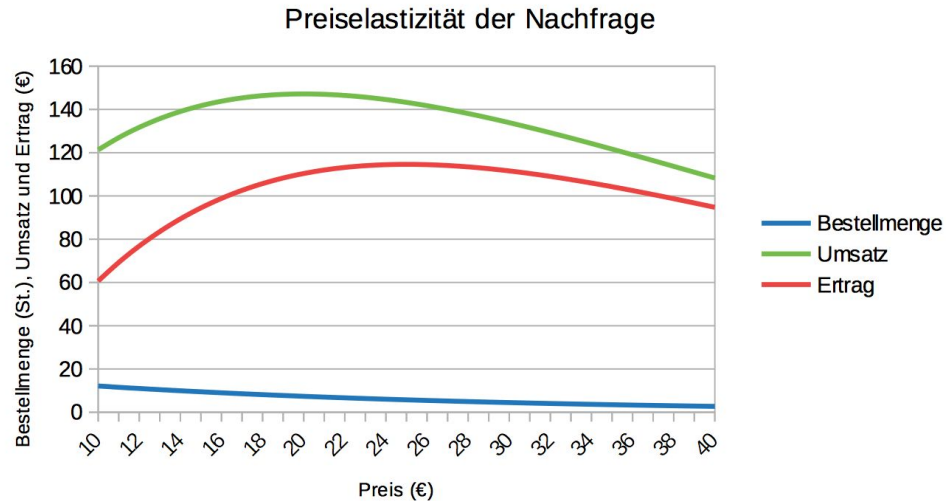
- **Relevante Produktdetails:** Kategorie, Marke, Größe, Farbe, Material, Gewicht, Quantität, UVP...
- **Aktuelle und historische Verkaufszahlen:** Sortiment, Preise, Bestände und Absatz auf Tagesbasis
- Eventuell Wetter- und Konkurrenzdaten, Markentrends...
- Einkaufspreise, Umsatzminderungen, Retouren, Versand- und Retourenkosten, ...
- SSV-Datum am Artikel und Liefertermine für die Bestandsoptimierung
- Verwertungskosten für Lagerrestbestände

# Preiselastizität

Zur Plausibilisierung der Preisvorschläge wird pro Artikel die Preis-Absatz-Funktion dargestellt sowie die entsprechenden KPIs Umsatz und Ertrag:



Skinny Fit Jeans  
29,99 €





# Business-Regel

Zusätzliche Einschränkungen in der Preisgestaltung können flexibel je nach operativen Situation angepasst werden:

- **Minimaler Preis:** z.B. Einkaufspreis zzgl. MwSt, oder minimale Kalkulation je nach Marke/Lieferant
- **Einheitliche Preise:** z.B. alle Artikelgröße zum gleichen Preis, gleiche Preise in allen Filialen
- **Preisleiter:** z.B. Preisänderungen nur in 10 € Schritten für Artikel im Bereich  $\pm 100$  €
- **Update-Frequenz:** z.B. nicht mehr als eine Preisänderung pro Woche für jeden Artikel
- **Preis-Sperre:** z.B. bei Produkt-Launch oder in bestimmten Marken/Produktkategorien
- **Marktgerechte Preise:** z.B. Preise in einem Preiskorridor von  $\pm 20\%$  um Konkurrenzpreise herum



# Vorteile der dynamischen Preissetzung

Gleiche Geschäftsziele effizienter und zuverlässiger erreichen:

Dynamic Pricing:

- **Systematisch**, umfangreich
- **Kontrolliert**, datenbasiert
- **Vorausschauend**, berechenbar
- **Berücksichtigt viele Faktoren:** Nachfrage, Saisonalität, Bestände, Liefertermine, Umsatz, Kalkulation, Warenrohertrag...

Manuelles Pricing:

- **Punktuell**, selten
- **Bauchgefühl**, persönliche Erfahrung
- **Reaktiv**, hektisch
- **Verfolgt einzelnen Zielen:** Hohe Kalkulation, Kauffrequenz, Kundenakquise, SSV, Lagerräumung...

---

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

## Zeit für Fragen & Antworten

Sébastien Fauvel

Geschäftsführer & Data Science Consultant  
Darwin Pricing GmbH