



FALLSTUDIE

ERWEITERUNG DES SÜßWARENSORTIMENTS (EIGENMARKE)

CHRIS-GABRIEL ISLAM 26.02.2021

MANAGEMENT SUMMARY

FRAGESTELLUNG



Welche Eigenschaften soll die neue Süßware besitzen um größtmögliche Beliebtheit zu erreichen?

DATENGRUNDLAGE





GfK-Daten 8.371 Befragte
83 Produkte
269.000 Vergleiche

BISHERIGER FAVORIT





Reese's Peanut Butter Cup





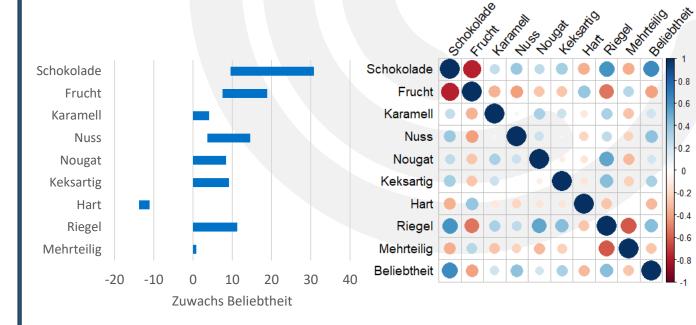
Schokolade

Erdnuss

Preis über Durchschnitt

52 % Zucker

DATENANALYSE





EMPFEHLUNG







- Nicht hart und nicht mehrteilig
- Riegel möglich
- Preis möglichst günstig
- Zuckergehalt erfordert weitere Analyse

Schokolade

Nuss

Frucht

Keks

VORGEHEN UND ANNAHMEN

Datenaufbereitung

- Entfernen von Ausreißern (One dime, One quarter) und Anpassen des Perzentilrangs der Variablen für Zuckergehalt und Preis
- Überprüfung der Variable für den Zuckergehalt mittels Internetrecherche; Ergebnis: unplausibel, daher spätere Robustheitsanalyse

Deskriptive Analyse

- Manueller Blick in die Daten
- Fehlende Werte, zusammenfassende Statistiken, Korrelationen, Response-Funktionen



Regressionsanalysen

- •Testen diverser Modelle inkl. Modellspezifikationen: Multiple lineare Regression mit Preis und Zuckergehalt als Kontrollvariablen
 - •mit/ohne quadratische Terme für Preis und Zuckergehalt
 - •mit/ohne Interaktionstermen für Produkteigenschaften von Rang 2 inkl. LASSO-Verfahren um für Kolinearität zu kontrollieren
- Robustheitsanalysen:
 - •Entfernen der Variable für den Zuckergehalt
 - •Random-Intercept-Modell zur Kontrolle von latenten Effekten durch verschiedene Hersteller (Information per Internetrecherche)



Prognosen

- •Grid zur Bestimmung der Kombination von Eigenschaften mit der größten Gewinnrate (Schrittweite für Preisvariable: 0,2)
- •Annahme: Ein Produkt kann höchstens fünf Eigenschaften besitzen (Wert über Datensatz kalkuliert)
- •Bestimmen der Gewinnrate über trainiertes Modell inkl. Interaktionsterme und ohne Betrachtung des Zuckergehalts
- •Manuelle Analyse der Top 20 Beobachtungen und Auswahl der Eigenschaften, die in allen 20 Produkten gewählt wurden





AUSGEWÄHLTE REGRESSIONSERGEBNISSE

Modelle	LM	LM SQ	LM IA	LM IA LASSO	GLM	LM WO SUGAR	LM SQ WO SUGAR
Schokolade	21,23 (4,12)	21,12 (4,07)	9,58 (18,19)	15,01 (2,73)	19,93 (3,81)	21,21 (4,22)	21,11 (4,18)
Frucht	11,00 (4,07)	10,89 (4,03)	7,54 (15,73)		8,89 (3,76)	11,34 (4,16)	10,80 (4,14)
Karamell	2,79 (3,68)	2,32 (3,65)	-3,98 (11,65)		2,00 (3,33)	4,11 (3,72)	3,63 (3,70)
Nuss	10,69 (3,64)	9,95 (3,67)	3,66 (17,40)		7,55 (3,29)	10,93 (3,73)	9,80 (3,76)
Nougat	0,38 (5,71)	-0,28 (5,80)	8,42 (28,48)		-0,82 (5,01)	1,76 (5,82)	-0,49 (5,93)
Keksartig	8,89 (5,26)	8,78 (5,20)	-2,10 (10,98)		7,10 (4,61)	9,16 (5,39)	8,81 (5,34)
Hart	-5,87 (3,46)	-4,81 (3,49)	-11,06 (13,62)		-3,91 (3,34)	-4,63 (3,50)	-3,89 (3,50)
Riegel	1,76 (5,15)	4,17 (5,24)	11,29 (10,99)		-0,02 (4,60)	0,94 (5,26)	2,27 (5,28)
Mehrteilig	0,21 (3,19)	0,34 (3,15)	-0,74 (14,12)		-0,86 (2,99)	0,83 (3,25)	0,82 (3,22)
Zuckergehalt	9,83 (4,55)	-19,71 (18,41)	10,07 (4,59)		8,46 (4,22)		
Preis	-7,40 (5,52)	17,03 (18,37)	-8,42 (5,45)		-7,55 (5,14)	-3,51 (5,35)	22,57 (17,31)
Zuckergehalt^2		27,94 (17,64)					
Preis^2		-23,05 (17,52)					-27,12 (17,13)
Schokolade:Nuss			30,19 (13,41)	11,22 (3,86)			
Weitere Variablen	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
Adjustiertes R ²	0,48	0,49	0,56	0,44	0,57	0,45	0,53



WEITERE ERGEBNISSE

ZUCKERGEHALT FEHLERHAFT



Reihenfolge nach GfK

(Perzentilrang in Klammern)

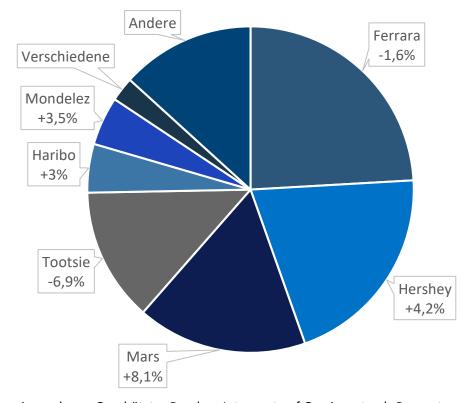
Sour Patch Kids (0.069) Nestlé Crunch (0.313) Skittles Wild Berry (0.941) Milky Way Simply Caramel (0.965)

Reihenfolge nach Vergleich der Nährwerttabellen (Prozentualer Zuckergehalt in Klammern)

Nestlé Crunch (51 %) Milky Way
Simply Caramel
(59 %)

Sour Patch Kids (65 %)

Skittles Wild Berry (72 %)



Anmerkung: Geschätzter Random Intercept auf Gewinnrate als Prozentangabe hinter dem Herstellernamen angegeben



ARTIKEL PRO HERSTELLER



PROGNOSEN

Schokolade	Frucht	Karamell	Nuss	Nougat	Keksartig	Hart	Riegel	Mehrteilig	Zuckergehalt	Preis	Gewinnrate
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,2	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,4	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,6	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,8	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,4	89,4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,2	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,4	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,6	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,8	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,6	88,5
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0,2	88,1
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,2	0,2	88,1
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,4	0,2	88,1
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,6	0,2	88,1
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0,8	0,2	88,1
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,2	88,1
1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0,4	88,0
1	1	0	1	0	1	0	1	0	0,2	0,4	88,0







VIELEN DANK!



CHRISGABRIEL.ISLAM@GMAIL.COM



WWW.IRAZALL.DE