

Was ist eine Preisaktion?

Eine Preisaktion ist eine befristete, angekündigte Preissenkung. Sie hebt den Absatz sofort, doch wer sie oft sieht, kauft ohne sie womöglich seltener.

Autor	Veröffentlicht	Lesezeit	Wörter
Sinan Isoglu, MBA (Quantic)	18. Oktober 2026	12 Min.	2.610
Führungskraft für Umsatzwachstum, Dozent und Doktorand			

Management Summary

Eine Preisaktion ist eine befristete Senkung des Preises einer Marke, die den Käufern in Werbung oder im Geschäft angekündigt wird. Dieser Konzeptleitfaden definiert sie (Kalwani und Yim) und trennt Verbraucheraktionen von Handelspromotions (Nijs et al.), erklärt, wie in einem Laborexperiment häufige Aktionen und hohe Nachlässe den erwarteten Preis senkten und manche Befragte die Marke ohne Aktion seltener wählen ließen, zeigt, woher der zusätzliche Absatz in der Aktionswoche und in den Wochen danach kommt (Pauwels et al.), berichtet, was geschah, als Procter & Gamble Anfang der 1990er-Jahre Aktionen und Coupons kürzte (Ailawadi et al.), und bietet ein Blatt für die Planung einer Preisaktion. Alle vier Quellen untersuchen schnelldrehende Konsumgüter: ein Laborexperiment, zwei Studien mit Scannerdaten und eine Studie zum Kurswechsel eines einzelnen Unternehmens.

Inhalt	§ 1	Was ist eine Preisaktion?	2
	§ 2	Wie verändern Preisaktionen den Preis, den Käufer erwarten?	3
	Abbildung 1	Kauf der Zielmarke nach Aktionserwartung	4
	§ 3	Woher kommt der zusätzliche Absatz?	5
	Tabelle 1	Woher der Aktionsabsatz kam, in der Aktionswoche und insgesamt	6
	§ 4	Was geschieht mit der Kategorie im Zeitverlauf?	7
	§ 5	Was geschieht, wenn ein Unternehmen seine Aktionen kürzt?	8
	§ 6	Wie plant man eine Preisaktion?	9
	Abbildung 2	Ein Blatt für eine Preisaktion	10
	§ 7	Welche Käufer und Märkte decken die Studien ab?	11
		Referenzen	12

Was ist eine Preisaktion?

§ 1 von 7

Eine Preisaktion ist eine Senkung des Preises einer Marke, die enden soll und den Käufern bekannt gemacht wird. Kalwani und Yim (1992)² verwenden für ihr Experiment eine Arbeitsdefinition: Eine Marke ist in der Aktion, wenn sie mit einer befristeten Preissenkung angeboten wird, die in Zeitungsanzeigen beworben wird („it is offered with a temporary price cut that is featured in newspaper advertising“) oder mit einem Hinweisschild im Geschäft auf sich aufmerksam macht.

² Kalwani, M. U., & Yim, C. K. (1992). Consumer price and promotion expectations: An experimental study. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 90-100.

Händler wie Hersteller können eine Aktion durchführen. Nijs et al. (2001)³ betrachten Verbraucheraktionen, die vom Händler oder vom Hersteller ausgehen können („focus on consumer price promotions, which may originate with the retailer or the manufacturer“), und fügen hinzu, dass Handelspromotions nicht Teil ihrer Studie sind („Trade promotions, in contrast, are not considered in our study.“). Eine Handelspromotion ist ein Angebot des Herstellers an den Händler, das dieser weitergeben kann oder nicht; die Studien in diesem Leitfaden betreffen den Preis, den die Kundschaft am Regal sieht.

³ Nijs, V. R., Dekimpe, M. G., Steenkamp, J.-B. E. M., & Hanssens, D. M. (2001). The category-demand effects of price promotions. *Marketing Science*, 20(1), 1-22.

In diesem Leitfaden ist eine Preisaktion eine befristete Preissenkung mit einem genannten oder erwarteten Ende, die allen Käufern offensteht, die ihre Bedingungen erfüllen, und ihnen angekündigt wird, gleich ob Hersteller oder Händler sie finanzieren. Eine dauerhafte Preissenkung ist ein anderes Instrument, ebenso ein mit einem einzelnen Käufer ausgehandelter Rabatt.

Wie verändern Preisaktionen den Preis, den Käufer erwarten?

§ 2 von 7

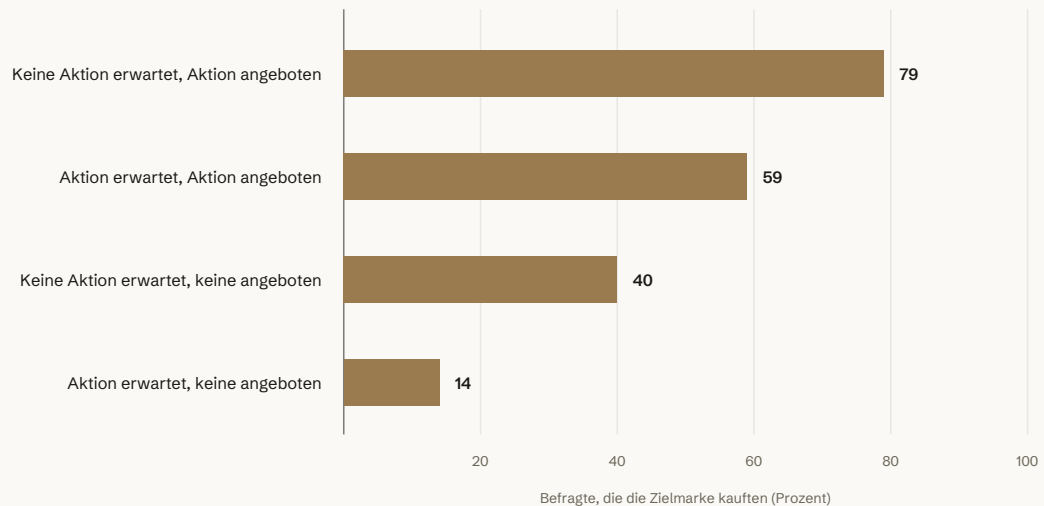
Im Experiment, auf das sich dieser Leitfaden stützt, senkten sie ihn. Kalwani und Yim (1992)² nehmen als Maßstab, an dem Käufer einen Preis messen, den Preis, den sie vor einem Kaufanlass zu zahlen erwarten („the price they expect to pay prior to a purchase occasion“); er heißt auch interner Referenzpreis. In ihrem Laborexperiment sahen 188 Studierende zunächst zehn Wochen Preise für zwei fiktive Flüssigwaschmittelmarken. Die Zielmarke war in 1, 3, 5 oder 7 dieser Wochen in der Aktion, mit 10, 20, 30 oder 40 Prozent Nachlass, und jede befragte Person nannte danach den Preis, den sie in Woche 11 erwartete, und wählte dann eine der beiden Marken („Brand choice was obtained by requesting the respondent to select one of the two brands for purchase.“). Warten oder gar nicht kaufen war nicht vorgesehen.

Beide Stellgrößen wirkten. Die Ergebnisse stützen die Hypothesen, dass sowohl die Häufigkeit der Aktionen als auch die Höhe der Nachlässe den erwarteten Preis einer Marke signifikant senken („provide support for the hypotheses that both the price promotion frequency and the size of price discounts have a significant adverse impact on a brand’s expected price“), wobei die Autoren einen linearen Zusammenhang für keine der beiden ausschließen konnten. Kleine Abweichungen vom erwarteten Preis zählten nicht als Gewinn oder Verlust: Das am besten passende Modell hatte einen Bereich der Preisunempfindlichkeit, der 6 Prozent des regulären Preises zu beiden Seiten des erwarteten Preises reichte, und Preisänderungen von höchstens 5 Prozent veränderten die Preiswahrnehmung nicht signifikant („price changes of 5% or less of the brand’s average nonpromotional price did not produce a significant change in consumers’ price perceptions“).

Häufige Aktionen veränderten auch, ob die Marke ohne Aktion gewählt wurde. Wer häufig Aktionen für eine Marke gesehen hat, bildet nach den Autoren womöglich eine Aktionserwartung und kauft die Marke dann meist nur noch in der Aktion („consumers who have been exposed to frequent price promotions in support of a given brand may come to form promotion expectations and typically will purchase the brand only when it is price promoted“). Sie nahmen eine Aktionserwartung an, wenn die Marke in mindestens der Hälfte der gesehenen Wochen in der Aktion war, eine Schwelle, die sie wählten, weil sie am besten passte. Abbildung 1 zeigt, was folgte.

Abbildung 1 Kauf der Zielmarke nach Aktionserwartung

Befragte, denen die Autoren eine Aktionserwartung zuschrieben, wählten die Marke seltener, wenn die Aktion kam, und viel seltener, wenn sie ausblieb.



Ein Laborexperiment mit Studierenden und fiktiven Marken. Jeder Balken ist ein Anteil von 42 bis 53 Befragten.

Quelle Kalwani und Yim (1992), Tabelle 3, S. 98. Anteil der Befragten, die in Woche 11 die Zielmarke wählten: Aktion erwartet und angeboten, 30 von 51; nicht erwartet und angeboten, 33 von 42; erwartet und nicht angeboten, 6 von 42; nicht erwartet und nicht angeboten, 21 von 53. Eine Aktionserwartung nahmen die Autoren an, wenn jemand die Marke in mindestens der Hälfte der zehn Wochen davor in der Aktion gesehen hatte. 188 studentische Befragte, zwei fiktive Waschmittelmarken, ein Laborexperiment.

Die ausbleibende Aktion wog schwerer als die überraschende, was die Autoren als Verlustaversion bei Aktionserwartungen deuten („a loss aversion phenomenon in the case of promotion expectations“): Auf den Verlust einer erwarteten Aktion reagierten die Befragten stärker als auf eine unerwartete („consumers’ response to the loss of an expected promotion is stronger than their response to a surprise or unexpected promotion“). Die Autoren warnen, dass mehr Preisaktionen die langfristige Nachfrage schwächen könnten, weil sie den Preis senken, den Konsumenten für die Marke erwarten („an increase in the use of price promotions could erode long-term consumer demand by lowering the prices that consumers anticipate paying for the brand“), und empfehlen keinen Aktionsplan („We cannot, from the findings of our study, make more definitive recommendations about the optimal price promotion schedule.“).

Woher kommt der zusätzliche Absatz?

§ 3 von 7

Aus drei Quellen, deren Anteile sich mit der Zeit verschieben. Pauwels et al. (2002)⁴ zerlegen den Absatz einer Marke in die Kaufinzidenz in der Kategorie, also die Zahl der Panelteilnehmer, die in der Kategorie kaufen, die Markenwahl, also den Anteil dieser Käufer, der die Marke kauft, und die Kaufmenge, also die durchschnittliche Menge je Käufer der Marke („category incidence (the total number of panelists buying in the product category), brand choice (the share of these consumers buying the brand), and purchase quantity (the average quantity purchased by the brand’s consumers)“). Eine Aktion kann also Käufer in die Kategorie holen, sie anderen Marken abwerben oder sie dazu bringen, auf einmal mehr zu kaufen.

⁴ Pauwels, K., Hanssens, D. M., & Siddarth, S. (2002). The long-term effects of price promotions on category incidence, brand choice, and purchase quantity. *Journal of Marketing Research*, 39(4), 421-439.

Sie maßen alle drei für Dosensuppe, ein lagerfähiges Produkt, das meist nicht spontan gekauft wird („a storable product that is not generally bought on impulse“), und für Joghurt, ein verderbliches Produkt, das oft spontan gekauft wird („a perishable product that is often bought on impulse“), mit Haushalts-Scannerdaten aus einem US-Markt der Jahre 1986 bis 1988. In der Aktionswoche war die Markenwahl in beiden Kategorien die größte der drei Komponenten („Brand choice is the dominant factor in the immediate elasticity breakdown.“), bei Dosensuppe allerdings ohne Mehrheit, wie Tabelle 1 zeigt.

Die Wochen danach veränderten das Bild. Die Anpassungsphase war kurz, im Mittel zwei Wochen, höchstens acht („on average 2 weeks, at most 8 weeks“), und mit ihr war die Gesamtwirkung auf die Markenwahl gering, obwohl die unmittelbare Wirkung groß war („Although price promotions have a large immediate impact on brand choice, their total impact on brand choice is relatively low.“). Die Autoren erklären das so: Der zusätzliche Absatz der Marke ist zum Teil aus den Wochen ohne Aktion geliehen („the incremental brand-specific sales (selective demand) are partly borrowed from sales in“), während der Zuwachs an Käufern in der Kategorie über mehrere Perioden weitgehend erhalten bleibt („whereas the immediate boost in category incidence is largely retained for several periods“). Die Anteile in Tabelle 1 sind Anteile einer Aktionselastizität; der Leitfaden zur Preiselastizität erklärt das Maß.

Tabelle 1 Woher der Aktionsabsatz kam, in der Aktionswoche und insgesamt

In der Aktionswoche entfiel der größte Anteil der Wirkung auf Markenwechsel. Mit den Wochen danach kam der größte Teil von zusätzlichen Käufern in der Kategorie.

Produkt	Zeitraum	Kaufinzidenz in der Kategorie	Markenwahl	Kaufmenge
Dosensuppe, lagerfähig	Aktionswoche	30 %	48 %	22 %
Dosensuppe, lagerfähig	Insgesamt, mit den Wochen danach	66 %	11 %	23 %
Joghurt, verderblich	Aktionswoche	14 %	73 %	13 %
Joghurt, verderblich	Insgesamt, mit den Wochen danach	58 %	39 %	3 %

Zwei Lebensmittelkategorien in einem US-Markt. Für Handelsmarken galt das Muster nicht.

Quelle Pauwels et al. (2002), Tabelle 12, S. 436, und S. 437. Anteile der über Marken und Geschäfte gemittelten Aktionselastizität, die jeder Absatzkomponente zugerechnet werden; insgesamt heißt unmittelbare Wirkung plus Anpassungswirkung, eine dauerhafte Wirkung fanden die Autoren nur für eine Joghurtmarke in einem Geschäft. ACNielsen-Haushalts-Scannerdaten, Sioux Falls, South Dakota, 1986 bis 1988. Schätzungen der Autoren, keine Neuschätzung.

Aus ihren eigenen Ergebnissen folgen zwei Einschränkungen. Der Hauptbefund gilt für verschiedene Geschäfte und Kategorien, nicht aber für Handelsmarken („Our main finding holds for different stores and categories, but not for private labels.“). Und der Gewinn verteilt sich nicht gleich: Langfristig, und sofern die Aktionen profitabel sind, nützen Preisaktionen dem Händler womöglich mehr als dem Hersteller („in the long run and assuming profitability, price promotions may benefit the retailer (primary demand) more than the manufacturer (selective demand)“).

Was geschieht mit der Kategorie im Zeitverlauf? § 4 von 7

In den Marktdaten verblasst die Wirkung. Pauwels et al. (2002)⁴ fanden für keine der Absatzkomponenten nennenswerte dauerhafte Aktionseffekte („permanent promotion effects are virtually absent for each sales component“). In 560 niederländischen Supermarktkategorien über vier Jahre fanden Nijs et al. (2001)³ dasselbe auf der Ebene der ganzen Kategorie, und der [Essay zum Rabatt](#) berichtet ihre Zahlen. Was Nijs et al. hier beitragen, ist, was die Wirkung veränderte: Häufigere Aktionen wirken stärker, aber nur kurzfristig („More frequent promotions increase their effectiveness, but only in the short run.“). Dauerhaft wuchs die Kategorienachfrage dagegen häufiger mit erfolgreichen Produkteinführungen („the successful introduction of new products into a category is more frequently associated with a permanent“). Ihr Fazit, gezogen für etablierte Marken in oligopolistischen Kategorien, in denen Aktionen neuen Anbietern den Eintritt verteuern („costly to enter“): Die Stärke von Preisaktionen liegt vor allem darin, den Status quo der Kategorie zu bewahren („the power of price promotions lies primarily in the preservation of the status quo in the category“).

So liest es dieser Leitfaden: Die beiden Arten von Evidenz beantworten verschiedene Fragen. Das Experiment zeigt, dass Befragte, denen die Autoren eine Aktionserwartung zuschrieben, die Marke seltener wählten, wenn die Aktion ausblieb; Warten war dort nicht möglich, gemessen wurde also ein Markenwechsel, kein Aufschub. Die Marktdaten zeigen, dass die Wirkung einer Aktion in den untersuchten reifen Kategorien binnen Wochen abklingt, und Pauwels et al. (2002)⁴ ziehen daraus auch die andere Hälfte des Schlusses: Das weitgehende Fehlen dauerhafter Effekte beruhige die Praxis: Aktionen schädigten keine der drei Absatzkomponenten strukturell („the general absence of permanent effects reassures practitioners that promotional activity does not structurally damage any of the three sales components“). Nijs et al.³ (2001) erklären die stärkere kurzfristige Wirkung häufiger Aktionen damit, dass Konsumenten darauf konditioniert werden, nach künftigen Aktionen Ausschau zu halten und sich auf sie zu verlassen („are conditioned to look for, and rely on, future promotions“), und berichten, dass dieser Effekt langfristig vollständig verschwindet („this effect is completely dissipated in the long run“). Keine der beiden Arten von Evidenz zeigt, dass Aktionen einen dauerhaften Absatzgewinn aufbauen, und die Marktdaten zeigen auch keinen dauerhaften Schaden.

Was geschieht, wenn ein Unternehmen seine Aktionen kürzt?

§ 5 von 7

Es kann Käufer verlieren. Ailawadi et al. (2001)¹ untersuchten das Value Pricing von Procter & Gamble, als das Unternehmen ab 1991/92 Aktionen stark zurückfuhr und die Werbung ausbaute, um Betriebskosten zu senken und die Markentreue zu stärken („Starting in 1991-92, P&G instituted major reductions in promotion and increases in advertising in an effort to reduce operating costs and strengthen brand loyalty“). In 24 Lebensmittelkategorien sank zwischen 1990 und 1996 die Aktionshäufigkeit von P&G um 15,7 Prozent und die Couponhäufigkeit um 54,3 Prozent, die Werbung stieg um 20,7 Prozent, und der von Konsumenten gezahlte Nettopreis stieg um 20,4 Prozent. Die Wettbewerber folgten bei den Aktionen nicht; ihre Aktionen nahmen um 12,6 Prozent zu.

¹ Ailawadi, K. L., Lehmann, D. R., & Neslin, S. A. (2001). Market response to a major policy change in the marketing mix: Learning from Procter & Gamble's value pricing strategy. *Journal of Marketing*, 65(1), 44-61.

Die Folge war ein Verlust an Marktanteil: P&G verlor im Mittel der 24 Kategorien rund 18 Prozent seines Anteils, etwa fünf Punkte je Kategorie („P&G lost approximately 18% of its share on average across these 24 categories (approximately five points per category).“). Die Autoren führen den Verlust vor allem auf weniger Käufer zurück: In ihrem Modell sank die Marktdurchdringung von P&G um geschätzte 17 Prozent, während die Bindung der bestehenden Käufer nahezu unverändert blieb („virtually unchanged“). Für die durchschnittliche Marke erhöhen Aktionen und Coupons die Marktdurchdringung und wirken überraschend wenig auf die Kundenbindung, so wie die Autoren sie messen („increase market penetration and surprisingly have little impact on customer retention as measured by share-of-category requirements and category usage“). Für sich genommen senkten die Kürzungen samt höherem Nettopreis die so gemessene Bindung an P&G nach ihrer Schätzung durchaus, und die Autoren vermuten den Grund in der bindenden Rolle von Preisaktionen: Im Wettbewerb kauft ein bestehender Nutzer die Marke eher wieder, wenn sie in der Aktion ist („is due to the retention role of price promotions: In a competitive environment, an existing user is more likely to repurchase the brand when it is on promotion than when it is not.“). Ihr Schluss: Kürzungen bei Aktionen lassen den Marktanteil der durchschnittlichen etablierten Marke in reifen Konsumgüterkategorien nicht wachsen, auch nicht mit mehr Werbung („cuts in promotion, even if coupled with increases in

advertising, will not grow market share for the average established brand in mature consumer goods categories“).

Marktanteil ist nicht Gewinn. Mit Annahmen zu den Margen halten die Autoren es für plausibel, dass P&G Anteilspunkte gegen Gewinn eintauschte („it is plausible that P&G gave up share points in return for profits“), schreiben aber auch, dass sie ohne Preis- und Kostendaten des Herstellers keine abschließenden Aussagen zur Profitabilität treffen können („we cannot make conclusive statements about the impact of the strategy change on profitability in the absence of data on P&G’s manufacturer price and cost data“).

Wie plant man eine Preisaktion?

§ 6 von 7

Mit einem Eintrag je Aktion: das Angebot, der Vergleichswert, woher der zusätzliche Absatz kommen soll, was Käufer bereits erwarten, wie Wettbewerber reagieren könnten und wie das Ergebnis gelesen wird. Pauwels et al. (2002) nennen das Zeitfenster für Kategorien wie ihre: Es genügt, Absatz und Gewinn während der Aktion und bis zu zwei Monate danach zu beobachten („It suffices to monitor sales and profits during and up to two months after the promotion.“). Der Essay zur Preisarchitektur zählt eine Promotion zu den Rabatten zwischen Listenpreis und realisiertem Preis und fragt, ob Grund, Zuständigkeit, Dauer und Folgewirkung bekannt sind.

Abbildung 2 Ein Blatt für eine Preisaktion

Angebot, Vergleichswert, erwartete Herkunft des Absatzes, Erwartungen der Käufer, Reaktion der Wettbewerber und Auswertung festhalten, bevor die Aktion läuft.

Angebot	Vergleichswert	Herkunft	Erwartungen	Wettbewerber	Auswertung
Wie viel Nachlass, wie lange, wie oft in diesem Jahr?	Was wäre ohne die Aktion verkauft worden?	Andere Marken, mehr Käufer, größere oder frühere Käufe?	Erwarten Käufer diese Aktion schon?	Ziehen Wettbewerber nach oder kontern sie?	Absatz und Marge in der Aktion und zwei Monate danach?

Erwarten Käufer die Aktion schon, gehören die Wochen ohne sie zu ihren Kosten.

Eine Zeile je Aktion. Wer eine Aktion nur in ihrer eigenen Woche auswertet, zählt geliehenen Absatz als neuen.

Quelle Entscheidungsblatt des Autors. Die Felder für Angebot und Erwartungen folgen Kalwani und Yim (1992), S. 91, 94 und 98; das Feld für die Quelle folgt Pauwels et al. (2002), S. 422 und 436 bis 437; das Feld für Wettbewerber folgt Ailawadi et al. (2001), S. 49; das Feld für die Auswertung folgt Pauwels et al. (2002), S. 437. Die Felder sind Eingaben der Lesenden; Unternehmensdaten werden nicht geliefert.

Ein Anwendungsbeispiel ohne Unternehmensdaten: Ein Großhändler für Laborbedarf senkt den Preis einer Produktlinie in jedem Quartal für vier Wochen um 15 Prozent. Der Eintrag hält fest, dass die Linie in etwa einem Drittel aller Wochen in der Aktion war, also in weniger als der Hälfte der Wochen, der Schwelle, ab der Kalwani und Yim² eine Aktionserwartung annahmen, und fragt, ob Stammkunden ihre Bestellungen schon danach richten. Weil acht der neun Wochen zwischen zwei Aktionen in das Auswertungsfenster fallen, bildet er den Vergleichswert aus denselben Kalenderwochen eines Jahres vor Beginn der Quartalsaktionen, erwartet den zusätzlichen Absatz vor allem aus vorgezogenen Bestellungen bestehender Kunden, vermerkt, dass ein konkurrierender Großhändler ähnliche Aktionen fährt, und wertet Absatz und Marge über die vier Aktionswochen und die acht Wochen danach aus. Das sind Beispiele des Autors; die Quellen

untersuchen Kundschaft in Lebensmittelkategorien, nicht Geschäftskunden.

Welche Käufer und Märkte decken die Studien ab?

§ 7 von 7

Kundschaft, die verpackte Lebensmittel kauft. Kalwani und Yim (1992)² führten ein Laborexperiment mit 188 Studierenden und zwei fiktiven Marken durch und erschlossen die Aktionserwartungen, statt sie zu messen. Pauwels et al. (2002)⁴ untersuchten zwei Kategorien in einem Markt und nennen als erste eigene Grenze, dass ihre Daten nur 26 Kombinationen aus Marke und Geschäft umfassen. Nijs et al. (2001)³ deckten 560 Kategorien in den Supermärkten eines Landes ab, Ailawadi et al. (2001)¹ den Kurswechsel eines Unternehmens im US-Lebensmittelhandel, gemessen mit aggregierten Daten. Keine der vier Studien untersucht Geschäftskunden, verhandelte Preise oder Verträge. Das B2B-Beispiel in diesem Leitfaden ist eine Überlegung des Autors.

 Ende des Beitrags

Referenzen

Zitate stehen in der Sprache des Originals; die deutschen Wiedergaben im Fließtext sind sinngemäß und stammen vom Autor.

- 1** Ailawadi, K. L., Lehmann, D. R., & Neslin, S. A. (2001). Market response to a major policy change in the marketing mix: Learning from Procter & Gamble's value pricing strategy. *Journal of Marketing*, 65(1), 44-61. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.1.44.18130>
- 2** Kalwani, M. U., & Yim, C. K. (1992). Consumer price and promotion expectations: An experimental study. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 90-100. <https://doi.org/10.1177/002224379202900108>
- 3** Nijs, V. R., Dekimpe, M. G., Steenkamp, J.-B. E. M., & Hanssens, D. M. (2001). The category-demand effects of price promotions. *Marketing Science*, 20(1), 1-22. <https://doi.org/10.1287/mksc.20.1.1.10197>
- 4** Pauwels, K., Hanssens, D. M., & Siddarth, S. (2002). The long-term effects of price promotions on category incidence, brand choice, and purchase quantity. *Journal of Marketing Research*, 39(4), 421-439. <https://doi.org/10.1509/jmkr.39.4.421.19114>

Zitierweise

Isoglu, S. (2026, 18. Oktober). Was ist eine Preisaktion? Sinan Isoglu. <https://isoglu.com/de/insights/journal/was-ist-eine-preisaktion/>
Online-Fassung: <https://isoglu.com/de/insights/journal/was-ist-eine-preisaktion/>

Sinan Isoglu, MBA (Quantic)

Führungskraft für Umsatzwachstum, Dozent und Doktorand
© 2026 Sinan Isoglu · isoglu.com · Alle Rechte vorbehalten