



# **Technologie Lösungen im Einzelhandel: Warum „Buy vs. Build“ die falsche Fragestellung ist**

## **Perspektive des Vorstands 2020**

Brian Kilcourse,  
geschäftsführender  
Gesellschafter, Juli 2020

**In Auftrag gegeben von:**

**REVIONICS®**

## Fazit: Es gibt für alles eine App!

*Bedingt durch die schnelle Implementierung von Cloud-basierten Lösungen, die Unternehmen und Verbrauchern gleichermaßen zur Verfügung stehen, verlagert sich die Technologie im Einzelhandel aus den Back-Office-Positionen in den Vordergrund.*

*Verbraucher nutzen Technologien, die ihr Leben besser machen, in immer schnellerem Tempo. Während zum Beispiel das Internet in den USA in 20 Jahren eine Nutzungsrate von 82% erreichte, schaffte das Smartphone in nur 12 Jahren mehr als 82%.*

*Unternehmen dagegen, sind weitaus langsamer bei der Einführung neuer, technologiebasierter Fähigkeiten.*

*Die anhaltende und schnelle technologische Aufrüstung der Verbraucher hatte tiefgreifende Auswirkungen auf den Einzelhandel. In zunehmendem Maße werden die Implementierungspläne von Unternehmen nicht mehr durch strategische Unternehmenspläne, sondern durch die Erwartungen der Verbraucher bestimmt. Einzelhändler werden nicht mehr dafür belohnt, dass sie technologisch versiert sind. Sie werden aber sicherlich bestraft, wenn sie es nicht sind.*

*Wie können Einzelhändler mit den sich beschleunigenden Konsumentenerwartungen und dem Veränderungstempo in der Welt der Informationstechnologie Schritt halten? Die IT-Rückstände nehmen weiter zu, und die Unternehmen haben Schwierigkeiten, einen größeren Teil ihrer Technologie-Ausgaben für wertschöpfende Funktionen statt für die Wartung ihrer bestehenden Lösungen aufzuwenden. Dennoch besteht nach wie vor eine Vorliebe für interne Softwareentwicklung. Es liegt auf der Hand, dass **die hohen Kosten für die Wartung intern entwickelter Software-Anwendungen und eine tief verwurzelte Vorliebe zur internen Software-Entwicklung im Widerspruch zu dem Bedürfnis der Einzelhändler stehen, „schneller zu agieren“, um wettbewerbsfähig zu bleiben.***

*Die gute Nachricht für Einzelhändler ist, dass moderne Geschäftsanwendungen erwachsen geworden sind und zunehmend auf genau die gleiche Weise wie Verbraucher Apps zur Verfügung gestellt werden - on-demand. Diese „As-a-Service“ Lösungen erlauben es Handelsunternehmen Anwendungsportfolios auf- und auszubauen und zwar in einer Weise, die den funktionalen Bedürfnissen der Einzelhändler und den Anforderungen der Verbraucher an eine digital unterstützte Verkaufsumgebung gerecht wird.*

## Die Notwendigkeit zur Innovation vs. operative Exzellenz

Die Einzelhandelsbranche steht unter einem enormen Innovationsdruck. Die Analysten von RSR hören dies zunehmend von Technologieunternehmen, Einzelhändlern sowie von Experten und anderen Analystengruppen. Vor nicht allzu langer Zeit, [sagte ein Redner auf einer Branchenveranstaltung](#) Folgendes: „Das neue Modell für den Einzelhandel ist „Plattform plus“... Es geht einfach nur um mehr, mehr, mehr“. Einzelhändler können sich nicht auf ihr Kerngeschäft konzentrieren; sie müssen immer mehr zu ihrer Plattform, ihrem Kerngeschäft hinzufügen.“

Die Einzelhändler haben sich diese Botschaft zu Herzen genommen. Eine [2019 durchgeführte RSR-Studie zum Stand der Innovation im Einzelhandel](#) zeigte, dass die Einzelhändler am meisten dafür sind, „die kleinen Dinge zu tun, die einen großen Unterschied machen“ (54%), während fast ebenso viele Einzelhändler glauben, dass die Vereinfachung von Prozessen eine große Chance ist (47%). Die drittelbeliebteste Wahl der Einzelhändler entsagt schließlich dem Pragmatismus. Hier wählen Händler idealistischere Ziele, „etwas wirklich Einzigartiges zu tun“.

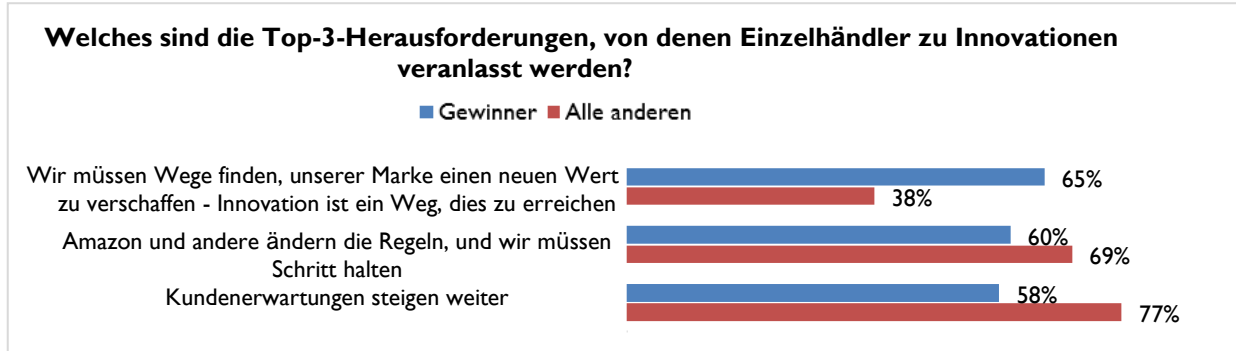
Die Priorität, die diesen Entscheidungen eingeräumt wird, spiegelt einen Standpunkt wieder, der in einem 2018 erschienenen Buch von Morten Hansen, Professor für Management an der Universität von Kalifornien, mit dem Titel „[Great At Work](#)“<sup>2</sup> zum Ausdruck kommt. In dem Buch rät der Autor den Unternehmen, „weniger zu tun und dieses Weniger dann strikt nachzuverfolgen“. Dies erfordert eine Hyperfokussierung auf Optimierungsmöglichkeiten und die Konzentration auf einige wenige Ideen, die das beste Ergebnis bringen.

<sup>1</sup> <https://www.rsresearch.com/research/innovation-in-retail-2019-keeping-it-real>

<sup>2</sup> **Great At Work**, Morten T. Hansen, 2018, Simon & Schuster

Das soll nicht heißen, dass Einzelhändler, die diesen Ansatz verfolgen, vergessen haben, mutige oder einzigartige Ideen zu entwickeln. Es ist wichtig, in den Augen der Verbraucher als innovativ wahrgenommen zu werden. Laut der RSR-Studie 2019 gibt es ganz klar unterschiedliche Meinungen zwischen den „Retail Winners“, also den Gewinnern im Einzelhandel und dem Rest des Marktes (Abbildung 1).

Abbildung 1: Agieren vs. Reagieren



Quelle: RSR-Studie, September 2019

Einzelhändler wissen, dass die Verbraucher auf jede ihrer Bewegungen achten, ebenso wie auf die von disruptiven Marktteilnehmern wie Amazon. Aber nur wenige Unternehmen haben die Budgets dafür, es mit Amazon in einem Innovationskrieg aufzunehmen. So konzentrieren sich die Gewinner darauf, „die kleinen Dinge zu tun, die einen großen Unterschied machen“ und „neue Wege zu finden, den Wert unserer Marke zu steigern“.

**Innovation ist das Sahnehäubchen, aber der Kuchen ist die möglichst effiziente Bewältigung operativer Herausforderungen.** Auf diese Weise schaffen die Gewinner den Raum, den sie zum Experimentieren brauchen.

## Einzelhändler müssen den „Schneller“-Knopf drücken

Letztendlich brauchen Einzelhändler in der heutigen, sich schnell verändernden Welt die Fähigkeit, sehr schnell auf sich verändernde Marktbedingungen zu reagieren - nicht nur darauf, was sie verkaufen, sondern auch wie sie verkaufen und sogar wie sie organisiert sind. Hinzu kommt, dass der Veränderungszyklus in den meisten Einzelhandelsunternehmen nicht mit dem Veränderungszyklus in den Märkten, die sie bedienen wollen, Schritt halten kann. Dies sind im Wesentlichen *prozessuale* und *organisatorische* Herausforderungen. Da die digitalen Fähigkeiten eines Unternehmens sowohl in den Augen des Verbrauchers als auch des Wettbewerbs immer mehr zu dem Unterscheidungsmerkmal werden, wissen die Einzelhändler, dass sie auch an der Technologiefront den „Schneller“-Knopf drücken müssen.

Eines der größten Hemmnisse für den Fortschritt der Einzelhändler ist, dass ihr Technologie-Portfolio sowohl proprietäre als auch hochmodifizierte Standard-Anwendungen enthält, die mehrere Technologiegenerationen umfassen. Aufgrund der relativen Starrheit der eingesetzten Technologien ist die in verwendeten Lösungen enthaltene Funktionalität spröde und schwer zu ändern, geschweige denn die Grundlage dafür, technologiebasierte Innovationen zu schaffen. Studien von RSR haben immer wieder gezeigt, dass dies einer der Haupthinderungsgründe für Fortschritte bei der Bewältigung von geschäftlichen Herausforderungen ist. In unserem Benchmark-Bericht vom Juni 2020 mit dem Titel [„The Case For An AI Enabled Supply Chain“](#) beispielsweise, nannte fast die Hälfte der durchschnittlichen und leistungsschwachen Einzelhändler *„unsere Altsysteme sind zu fragmentiert“* als Hindernis Nr. 2 auf dem Weg zu einer effektiveren Lieferkette (nach ihrer Wahl Nr. 1: *„Unsere Lieferkettenskennzahlen sind auf Kosten der Flexibilität zu sehr auf Effizienz ausgerichtet“*). Dies spiegelt ein konsistentes Muster wider, das bis zu den frühesten Tagen der RSR-Benchmarks zurückreicht. Zum Beispiel im RSR-Benchmark-Bericht 2010 über den Stand der Preisgestaltung im Einzelhandel, [\(Getting Back](#)

[To Good: The State Of Retail Pricing 2010](#), Januar 2010) stellten Einzelhändler fest, dass „die technologische Infrastruktur unsere Möglichkeiten einschränkt“ das Hindernis Nr. 2 bei der Einführung effektiverer Preispraktiken sei (gleich hinter Nummer 1 Antwort, „Vernetzen von Finanzen, Merchandising, Marketing und Beschaffung rund um Pricing“).

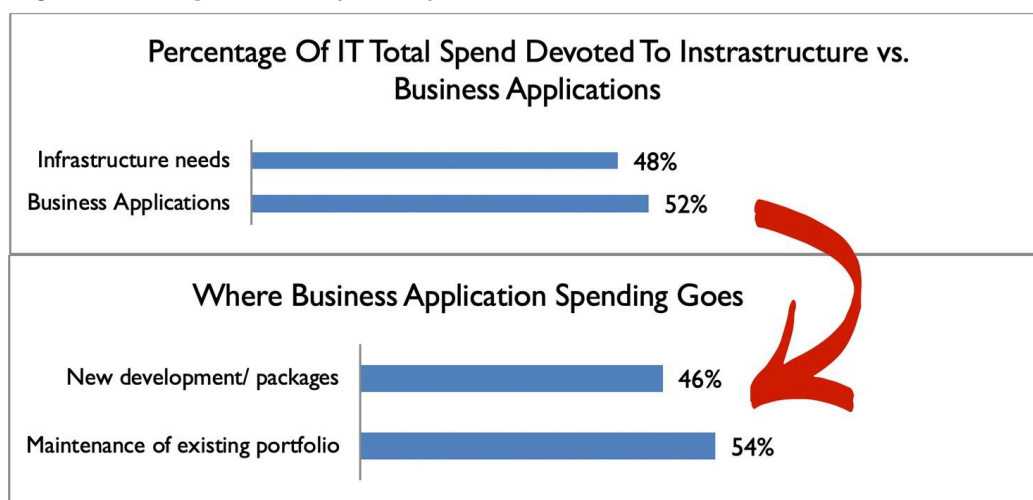
Es ist eine Tatsache: Das bestehende Anwendungsportfolio in den meisten Einzelhandelsunternehmen ist starr und veraltet, teuer in der Wartung und letztendlich ein Nachteil in Punkto Differenzierung. Mit anderen Worten, die **Leistung des Einzelhändlers hinkt hinterher, weil die Systeme ihn zurückhalten**.

## Die IT-Abteilung: Den „Laden am Laufen halten“

Nehmen wir uns einen Moment Zeit die Auswirkungen dieses veralteten Portfolios auf die Fähigkeit von IT-Abteilungen, die Dynamik der modernen Einzelhandelsumgebung zu unterstützen, näher zu betrachten.

Im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte, als IT-Budgetverantwortungen in die Geschäftsbereiche wanderten, wurden IT-Abteilungen mehr als „Klempner“ denn als Geschäftspartner betrachtet. Ein Blick auf die Verwendung der IT-Budgets hilft zu erklären, warum Führungskräfte in der Branche diesem Syndrom verfallen sind (Abbildung 2).

Abbildung 2: Erklärung des „Klempner“-Syndroms

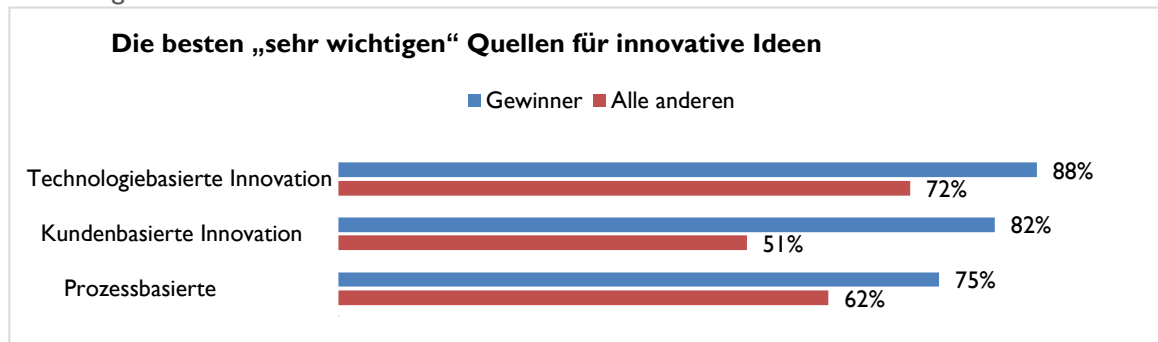


Quelle: RSR-Studie, 2018

Da knapp die Hälfte der IT-Ausgaben für die Infrastruktur und nicht für Geschäftsanwendungen aufgewendet wird, fällt es einem Geschäftsanwender schwer, IT als etwas anderes, als einen „Klempner“ wahrzunehmen, der sich um den „Maschinenraum“ kümmert und andere Themen lieber nicht anfassen würden. Da *mehr als* die Hälfte der IT-Ausgaben für die Wartung und nicht für die Neuentwicklung aufgewendet wird, ist es auch schwer, die IT als Akteur des Wandels oder gar als Förderer der Innovation zu sehen.

Entscheidungsträger scheinen sich der Herausforderungen bewusst zu sein, vor denen die IT steht, wenn sie dem Innovationsgebot gerecht werden will. Der Schwerpunkt der Technologieabteilung liegt darauf, den Geschäftsbetrieb am Laufen zu halten, anstatt sich um Innovationen zu kümmern. Die Einzelhändler betrachten die eigene IT-Mannschaft nicht als Quelle neuer Ideen. Einzelhändler sind sich einig, dass Innovation wichtig ist, und orientieren sich zuerst außerhalb der „eigenen vier Wände“ des Unternehmens, zuerst in Richtung Technologieunternehmen und dann in Richtung Kunden. Dann und nur dann suchen sie intern nach Möglichkeiten, ihre internen Prozesse durch Innovationen zu verbessern (Abbildung 3).

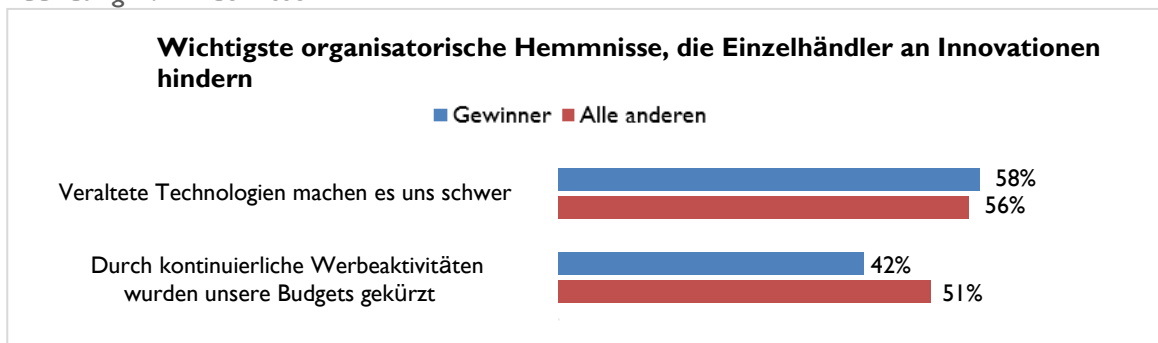
Abbildung 3: Woher innovative Ideen kommen



Quelle: RSR-Studie, 2018

Warum können Einzelhändler nicht schneller handeln? Der RSR-Benchmark-Bericht 2019 zum Stand der Innovationen im Einzelhandel ([Innovation In Retail 2019: Keeping It Real](#), September 2019) identifizierte den inzwischen bekannten Buhmann: „veraltete Technologien machen es uns schwer, innovativ zu sein“ (Abbildung 4).

Abbildung 4: Hindernisse



Quelle: RSR-Studie, September 2019

**Es ist eindeutig an der Zeit, über einen neuen Weg nach vorn nachzudenken.**

## Die guten Nachrichten über Technologielösungen

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Technologiefähigkeit im Einzelhandel wird von der Innovationsrate bestimmt - und der Geschwindigkeit, mit der die Verbraucher diese Innovationen annehmen. Einzelhändler sehen Möglichkeiten, ihr Know-How zu nutzen, um den Verbrauchern einen gezielteren und überzeugenderen Mehrwert zu bieten und ihre Fähigkeit zu verbessern, schnell auf plötzliche Veränderungen von Angebot oder Nachfrage zu reagieren. Sie werden jedoch von den Ausgaben ausgebremst, die mit der Pflege und Änderung veralteter Technologien verbunden sind, und nicht leicht an neue geschäftliche Herausforderungen und Möglichkeiten angepasst werden können.

Wie sollten Entscheidungsträger im Einzelhandel mit diesen Herausforderungen umgehen? Es gibt gute Nachrichten an der Technologiefont. Tatsache ist, dass die heutigen Geschäftslösungen *funktionieren*; im Gegensatz zur letzten Generation von Lösungen sind moderne Anwendungen funktional reichhaltig und agil genug, um sich an die internen Geschäftsprozesse der Einzelhändler anpassen zu können.

Lassen Sie uns untersuchen, was das bedeutet:

Seit jeher erfüllen Unternehmen mit **Menschen** und **Prozessen** eine Mission. Die Einführung der **Technologie** als Wegbereiter ermöglichte es dem Einzelhandel, zu neuen Höhen aufzusteigen und Größenordnungen zu erreichen, die noch am Ende des Zweiten Weltkriegs unvorstellbar waren.

Heute sind sich die Wirtschaftsführer der Dynamik des Paradigmas Mensch/Prozess/Technologie durchaus bewusst. Doch bis vor relativ kurzer Zeit waren Unternehmen gezwungen, entweder ihre internen Geschäftsprozesse an die Möglichkeiten und Grenzen der - ihnen zur Verfügung stehenden - Technologielösungen anzupassen, die Lösungen so zu modifizieren, dass sie den internen Geschäftsprozessabläufen entsprechen oder ihren eigenen Code zu entwickeln. **Die Grenzen der Technologie behinderten oft den Geschäftsprozess.**

Die effektivsten Geschäftslösungen -werden unter Verwendung derselben Arten von Entwurfsmustern entwickelt, die bei internetbasierten Verbraucherdiensten verwendet werden. Für Unternehmen bedeutet dies, dass sich der Schwerpunkt von der Frage, „wie müssen wir unsere internen Prozesse ändern, um das Beste aus der Lösung herauszuholen“, auf die Frage verlagert, „was ist der beste Prozess für unser Unternehmen?“ **Jetzt ermöglicht die Lösung den Prozess, anstatt ihn zu behindern.**

### Die wichtigste Frage für Unternehmenslenker

Wenn es um die Auswahl und Implementierung neuer Geschäftsanwendungen geht, entsprechen Argumente zu „Build vs. Buy“ nicht mehr der heutigen Realität. Viele (wenn nicht sogar die meisten) Kerngeschäftsprozesse des Einzelhandels finden sich in jedem Unternehmen wieder. Einzelhändler erhalten keine Anerkennung dafür, dass sie diese gut umsetzen, aber sie verlieren Punkte, wenn sie diese schlecht umsetzen. Entscheidungsträger sollten sich fragen: „*Welche Geschäftsprozesse schaffen einen wirklich differenzierenden Mehrwert, von dem die Verbraucher profitieren und der uns zugutekommt?*“ Entscheidungsträger müssen dann ineffizienten **Betriebsprozessen**, für die neue Technologielösungen leicht verfügbar sind, Vorrang einräumen und sich dafür einsetzen, die verfügbaren Lösungen zu finden, die den Geschäftsanforderungen am besten entsprechen.

Nehmen Sie zum Beispiel die Optimierung des Einzelhandelspreises. Bereits im Jahr 2014 hat RSR seinem Benchmark-Bericht zum Stand der Einzelhandelspreise ([The Pricing Paradox: Maximizing Margin In A Promotion-Driven Environment](#)) (festgestellt, dass „*das Versäumnis, die bewährte Wissenschaft hinter den Preisoptimierungstechnologien zu nutzen, zu einem echten Hemmschuh für Einzelhändler geworden ist. Die Wissenschaft ist nicht neu - in der Tat ist sie seit den 1990er Jahren verfügbar (in Form von Preisoptimierungstechnologien).*“ Tatsächlich ist die Mathematik hinter der Preisoptimierung (für Grundpreis, Aktionspreis, Abschriften) robust, und Lösungen, die diese Mathematik verwenden, sind heute leicht verfügbar und bei vielen der erfolgreichsten Einzelhändler der Welt im Einsatz.

Was Einzelhändler mit Optimierungstechnologien *machen*, ist eine andere Sache. Eine private Studie vom Mai 2020, die von RSR für **Revionics** durchgeführt wurde, unterstreicht diesen Punkt. Regal-Preisstrategien werden von mehr als der Hälfte der Einzelhändler als strategisch angesehen....

Welche Preisstrategie ist für Ihre Marke aus strategischer Hinsicht am günstigsten? (Auswahl 1)				
	FMCG	GM	Bekleidung und Spezialkleidung	Gebrauchsgüter
Regalpreise	69%	47%	48%	73%
Aktionspreise	31%	42%	43%	20%
Abschriften	0%	11%	10%	7%

Quelle: RSR-Studie, Mai 2020

... aber die Implementierung von Optimierungslösungen verzögert sich:

<b>Optimierung der Preisgestaltung über den gesamten Lebenszyklus: Nur einige Einzelhändler „verstehen es“</b>				
	<b>FMCG</b>	<b>GM</b>	<b>Bekleidung und Spezialkleidung</b>	<b>Gebrauchsgüter</b>
Es ist absolut notwendig	44%	39%	24%	53%
„Nice-to-have“	50%	44%	43%	27%

Quelle: RSR-Studie, Mai 2020

Wenn das Unternehmen keine bewährten Optimierungslösungen einsetzt, ist die erste Frage an Entscheidungsträger im Einzelhandel: warum nicht? Der Wettbewerb tut es offensichtlich, und die Unternehmen, die es nicht tun, werden nicht mithalten können. Sie sind **strategisch benachteiligt**.

Die Folgefrage sollte lauten: „Welches ist der beste und schnellste Weg, strategische Nachteile auszugleichen?“ In diesem Fall besteht die Antwort darin, eine verfügbare Lösung auszuwählen und zu implementieren - und nicht, eine zu entwickeln.

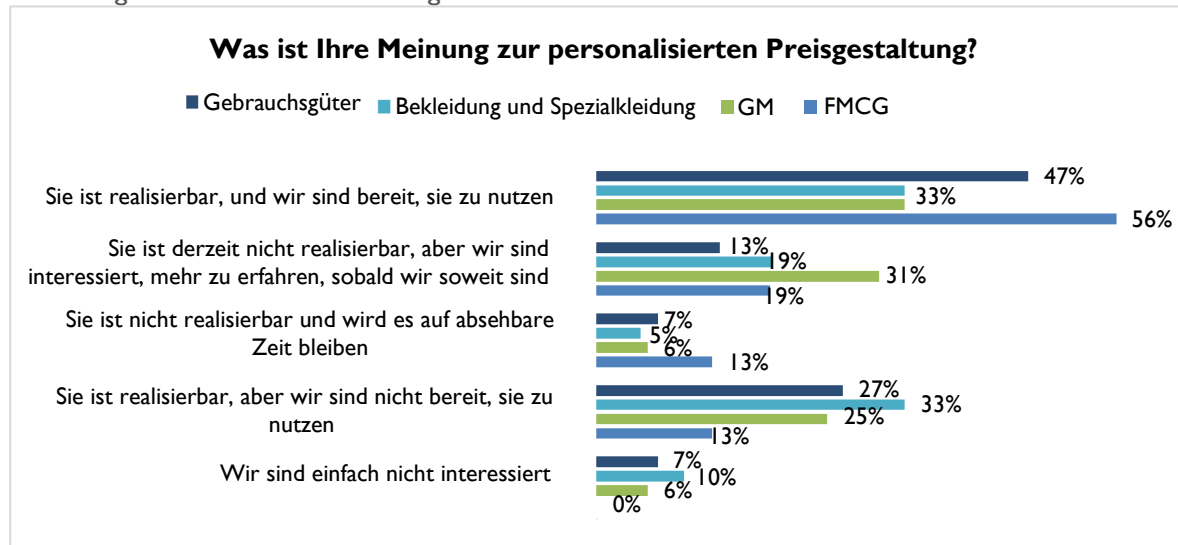
## Andere Erwägungen

**Die richtigen Lösungen zu finden, ist immer noch Aufwand.** Einige Lösungen machen es besonders einfach in bestehende Portfolios integriert zu werden. Es ist wichtig, von internen IT-Teams eine Einschätzung des Aufwands zu bekommen, der für die Integration der gewählten Lösung in die aktuelle Infrastruktur anfallen wird.

**Die Neugestaltung von Geschäftsprozessen** ist eine wichtige Herausforderung, die bei der Implementierung neuer Lösungen angegangen werden muss. Während die neueste Generation von Geschäftsanwendungen für den Einzelhandel sowohl funktional reichhaltig als auch äußerst flexibel ist, muss der Schwerpunkt auf dem Geschäftsprozess liegen. Einzelhändler sollten potenziellen Lösungsanbieter folgende Frage stellen: „*Wie können Sie uns helfen, das Beste aus den Möglichkeiten der Lösung herauszuholen?*“ Einzelhändler sollten die Kerngeschäftsprozesse daraufhin untersuchen, wie sie mit der gewählten Lösung rationalisiert werden können. Zum Beispiel durch die Beseitigung von Prozessengpässen, die Reduzierung von Zykluszeiten oder die Automatisierung der Ausnahmebehandlung.

**Sparen Sie wertvolle IT-Entwicklungsressourcen für Dinge, die den Verbrauchern einen Mehrwert mit Alleinstellungsmerkmal bieten.** Noch einmal das Beispiel der Preisgestaltung: Während der Einsatz der Preisoptimierung für Regal-, Aktions- und Abschriftenpreise einfach nur bedeuten könnte, so gut zu sein wie der Wettbewerb, ist das Angebot dynamischer personalisierter Preise neu in der Branche und könnte Einzelhändlern helfen, strategische Vorteile zu erzielen. In der privaten Studie, die RSR im Auftrag von Revionics durchgeführt hat, erfuhren wir, dass Konsum- und Gebrauchsgüter-Handelshäuser (die wohl die, am leichtesten zu standardisierenden Sortimente haben und zu den ersten Einzelhandelssegmenten gehören, die mit der Preisoptimierung begonnen haben) bei der Entwicklung personalisierter oder dynamischer Preisgestaltungsmöglichkeiten optimistisch sind (Abbildung 5).

Abbildung 5: Erreichen eines strategischen Vorteils



Quelle: RSR-Studie, Mai 2020

Dies ist ein Bereich, in dem interne IT-Ressourcen in Zusammenarbeit mit etablierten Anbietern von Preisoptimierungslösungen dem Unternehmen helfen könnten, einen echten strategischen Vorteil auf dem Markt zu erzielen.

### Abschließende Worte

Eine oft gebrauchte Aussage aus der Welt der Politik lautet: "Es ist der Prozess, Dummerchen!" Die beste Technologie der Welt wird einen schlechten Prozess nicht besser machen, aber jede passende Technologie kann einen gut durchdachten Prozess besser machen.

Entscheidungsträger im Einzelhandel müssen konsequent zwischen dem, was wichtig ist, und dem, was lediglich interessant ist, unterscheiden. Um die Vorteile moderner Geschäftslösungen nutzen zu können, gilt es die Eigenbaumentalität abzulegen. Vor allem muss eine Bewertung des strategischen Werts der Prozesse vorgenommen werden, an der die Führung der einzelnen Geschäftszweige (Merchandising, Marketing, Lieferkette, Filial- und eCommerce-Operationen, Finanzen, IT) aktiv beteiligt ist.

Schließlich ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass Rom nicht an einem Tag erbaut wurde. Viele Einzelhändler haben einen erheblichen Rückstand aufzuholen, um ihre IT-Portfolios und die von ihnen unterstützten Prozesse auf den neuesten Stand zu bringen. Sie sollten damit rechnen, in den kommenden Jahren im „dualen Modus“ zu leben. Die gute Nachricht ist, dass das machbar ist und eine wichtige Aufgabe, auf die sich das Unternehmen konzentrieren muss.



## Anhang A: Über den Auftraggeber



Revionics ist ein globaler Anbieter von wissenschaftlich fundierten Preis-, Werbe- und Wettbewerbsinformationen für innovative Einzelhändler. Revionics hilft Einzelhändlern auf der ganzen Welt, durch Verwaltung und Optimierung ihrer Preisgestaltung, Aktionspreise, Abschriften und fortschrittlichen Analysen einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Die von Einzelhandelsexperten entwickelten Cloud-basierten SaaS-Lösungen von Revionics bieten Jahr für Jahr einen erstaunlichen ROI bei attraktiven Gesamtbetriebskosten.

Bitte besuchen Sie unsere Website unter [www.revionics.com](http://www.revionics.com)

## Anhang B: Über RSR-Studien



Retail Systems Research (RSR) ist das einzige Forschungsunternehmen, das von Einzelhändlern für die Einzelhandelsbranche gesteuert wird. RSR bietet einen Einblick in die geschäftlichen und technologischen Herausforderungen, denen sich die erweiterte Einzelhandelsbranche gegenüberstellt, und liefert Denkanstöße und Ratschläge zur Bewältigung dieser Herausforderungen für bestimmte Unternehmen und die Branche im Allgemeinen. Wir tun dies durch:

1. **Sammeln von Informationen**, die Einzelhändlern und ihren Handelspartnern helfen, effizientere und profitablere Geschäfte aufzubauen;
2. **Ermittlung von Branchenproblemen**, die Lösungsanbieter angehen müssen, um in der erweiterten Einzelhandelsbranche relevant zu sein;
3. **Bereitstellung von Einblicken und Analysen** zu einem breiten Spektrum von Themen und Trends in der erweiterten Einzelhandelsbranche.

Copyright © 2020 by Retail Systems Research LLC - Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Inhalts dieses Dokuments darf ohne Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter [research@rsresearch.com](mailto:research@rsresearch.com)