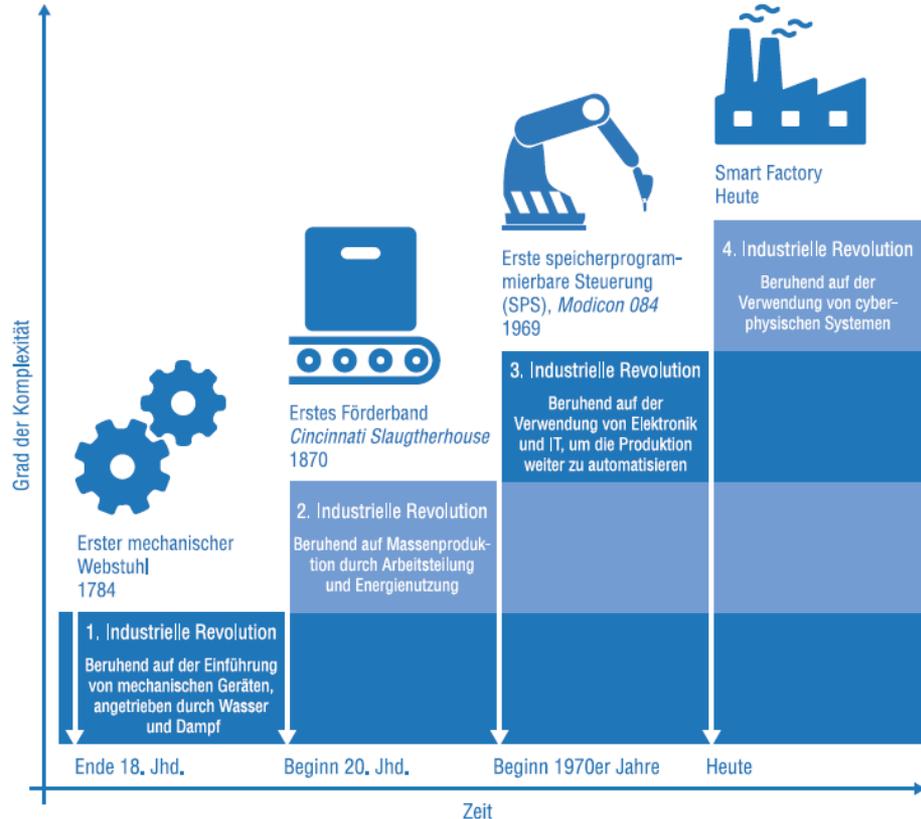




Digitalisierung: Eine Bestandsaufnahme

Fachhochschule Kufstein



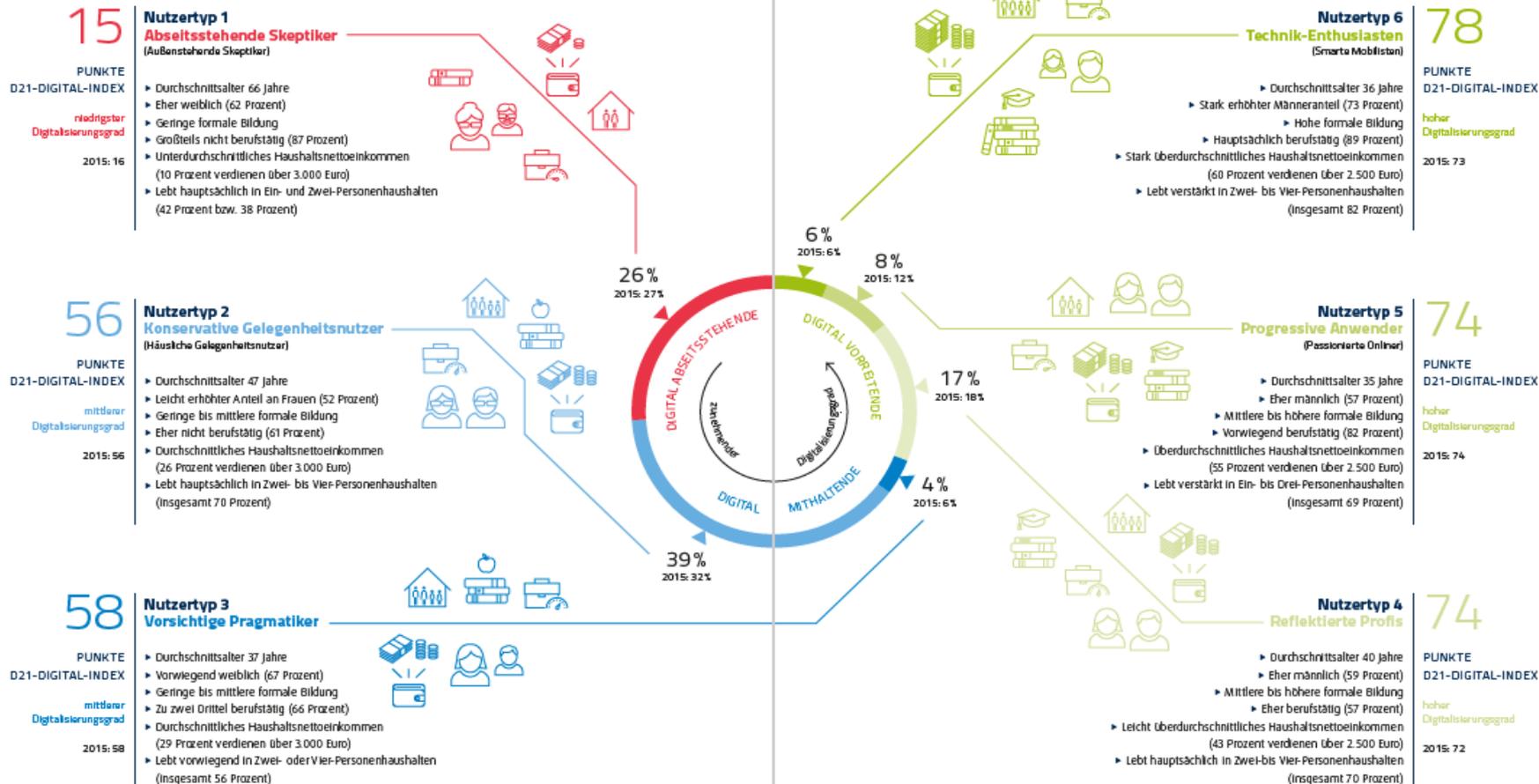
- ▶ **1. Industrielle Revolution:** Einsatz der **Dampfmaschine** zum Antrieb von mechanischen Geräten
- ▶ **2. Industrielle Revolution:** Erfindung des **Stroms** und der **Elektrizität**; Ermöglichung der Fließbandarbeit und damit der Massenfertigung
- ▶ **3. Industrielle Revolution:** Computerisierung und damit Einsatz von **Elektronik** und **IT** zur weiteren Automatisierung der Produktion
- ▶ **4. Industrielle Revolution:** **Vernetzung** von Wertschöpfungsprozessen über die Grenzen einzelner Unternehmen (Industrie 4.0 oder auch Wirtschaft 4.0)
Digitalisierung = Schließen der Lücken in den System, um Wege für Optimierungen zu ermöglichen

Warum sollte man sich mit Industrie 4.0 und Digitalisierung auseinandersetzen?

- ▶ Spürbare **Veränderung** vieler Unternehmen und vieler traditioneller Geschäftsmodelle
- ▶ Aufbruch der **Treiber** der Digitalisierung
 - ▶ Digitale Daten (Big Data, Wearables etc.)
 - ▶ Digitaler Kundenzugang (Soziale Netzwerke, Mobiles Internet/Apps etc.)
 - ▶ Automatisierung (Robotik, Additive Fertigung etc.)
 - ▶ Vernetzung (Cloud Computing, Breitband etc.)
- ▶ Veränderung **soziodemografischer Merkmale** der Gesellschaft
 - ▶ Offenheit gegenüber Neuerungen und digitale Trends
 - ▶ Digitale und technische Kompetenz der Bevölkerung
 - ▶ Zunehmende Verbreitung zum Zugang zu digitaler Infrastruktur (Internet, Geräteausstattung, Breitband etc.)
 - ▶ Erhöhte Nutzungsintensität und Nutzungsvielfalt

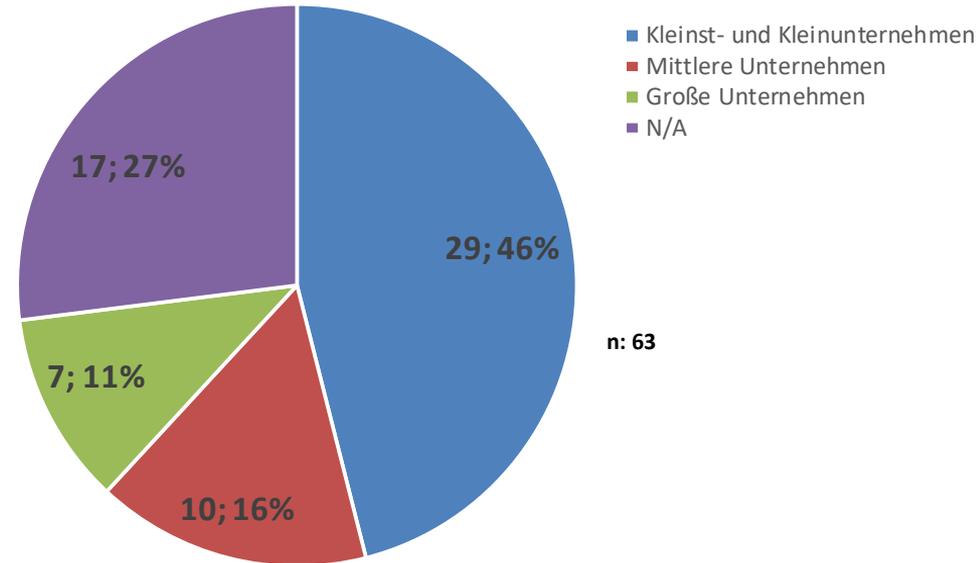
Nutzertypen in der digitalen Gesellschaft

Entnommen aus: Initiative D21, 2016; S. 28-29.



- ▶ Fragebogen zur „Digitalisierung im Autohaus“
- ▶ Aussendung an 4.263 Unternehmen in Österreich
- ▶ Insgesamt **63** vollständig retournierte Fragebögen
- ▶ Wie bei vielen Studien bilden Kleinst- und Kleinunternehmen die Mehrheit der Befragten
- ▶ 27 % gaben ihre Unternehmensgröße **nicht** an

Verteilung der Befragten nach Unternehmensgröße



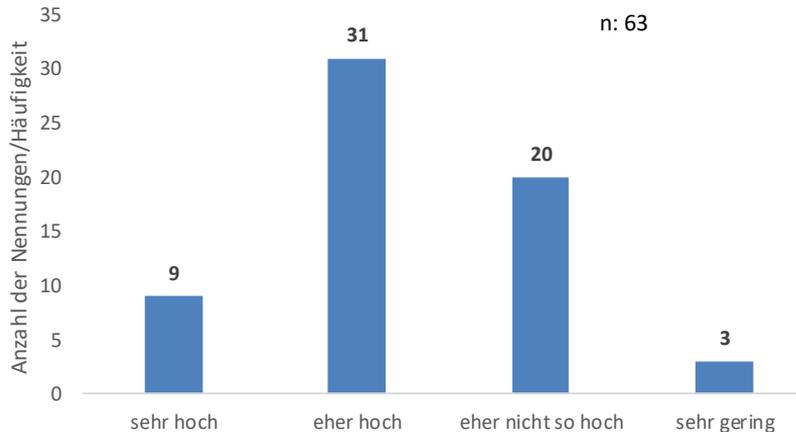
Wie schätzen Sie ihre eigene Kompetenz im Bereich Digitalisierung ein?

(1 = sehr hoch; 2 = eher hoch; 3 = eher nicht so hoch; 4 = sehr gering)

Kompetenzgrad	Häufigkeit	Prozent
sehr hoch (1)	9	14,29%
eher hoch (2)	31	49,21%
eher nicht so hoch (3)	20	31,75%
sehr gering (4)	3	4,76%

*) keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Unternehmensgröße

Einschätzung zur digitalen Kompetenz



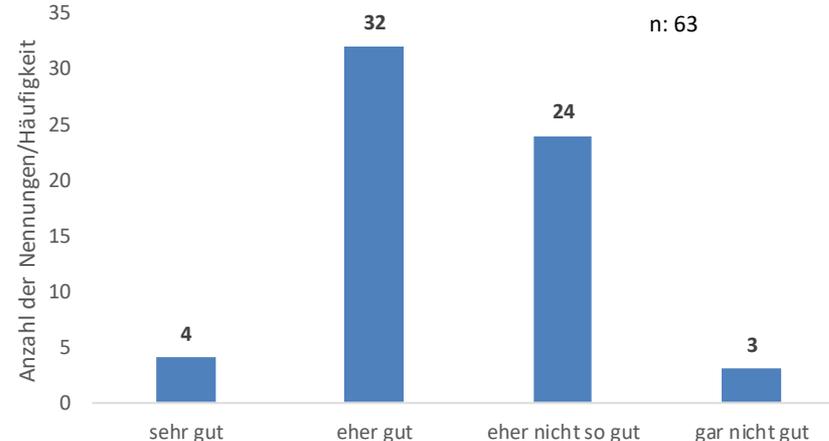
Wie gut fühlen Sie sich mit Ihrem Autohaus auf die Digitalisierung im Autohandel vorbereitet?

(1 = sehr hoch; 2 = eher hoch; 3 = eher nicht so hoch; 4 = sehr gering)

Vorbereitungsgrad	Häufigkeit	Prozent
sehr gut (1)	4	6,35%
eher gut (2)	32	50,79%
eher nicht so gut (3)	24	38,10%
gar nicht gut (4)	3	4,76%

*) signifikanter Unterschied zwischen Klein- und Kleinunternehmen und großen Unternehmen (5 % Niveau); **große Unternehmen** glauben **besser** vorbereitet zu sein

Einschätzung zur digitalen Kompetenz

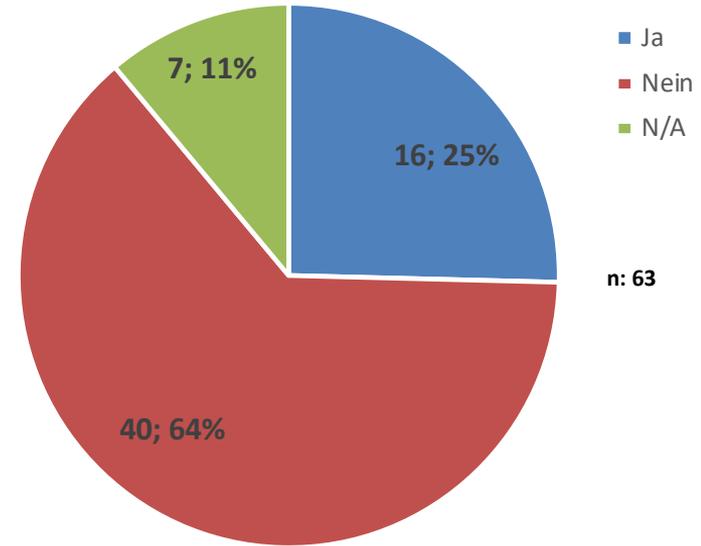


- ▶ Ca. 64 % der Unternehmen sagen aus, dass Sie **keine** Digitalisierungsstrategie haben (statistisch signifikant)
- ▶ Diese Verteilung bildet die Situation von **KMU** sehr gut ab
- ▶ **Große** Unternehmen haben **eher** eine Digitalisierungsstrategie, wobei auch hier ein großer Teil keine besitzt
- ▶ Dieses Ergebnis steht **nicht** in Kongruenz mit den beiden vorherigen Fragen

Gibt es für Ihr Autohaus eine Digitalisierungsstrategie?

(0 = Ja; 1 = Nein; 2 = Bin nicht sicher)

Digitalisierungsstrategie



Wichtige Themenbereiche zur „Digitalisierung von Geschäftsprozessen“

Welche Themenbereiche sind für Ihr Unternehmen im Rahmen der „Digitalisierung von Geschäftsprozessen“ besonders wichtig?

(1 = Ja; 2= Nein; 3 = N/A)

Themen	n: 63	Ja	Ja (%)	Nein	Nein (%)
Vernetzung und Informationsaustausch		41	65,08%	22	34,92%
IT-Sicherheit		31	49,21%	32	50,79%
Online Verkauf		25	39,68%	38	60,32%
Nutzung mobiler Endgeräte		21	33,33%	42	66,67%
Papierlose Vertragsabwicklung		20	31,75%	43	68,25%
Digitale Dokumentation der Verkaufsprozesse		18	28,57%	45	71,43%
Menschengerechte Arbeitsgestaltung		17	26,98%	46	73,02%
Innovative Geschäftsmodelle		14	22,22%	49	77,78%

▶ Als **Sonstiges** wurde genannt:

- ▶ Vermeidung von gesteigertem bürokratischen Aufwand
- ▶ Jegliche Arbeitserleichterung

→ **Inkonsistente Aussagen**

- ▶ **Vernetzung und Informationsaustausch** wurde als wichtigster Themenbereich genannt (für mittlere Unternehmen am Wichtigsten; Ja = 90 %)
- ▶ **IT-Sicherheit** ist für Kleinst- und Kleinunternehmen (Ja = 58,62%) als auch große Unternehmen (Ja = 57,14 %) wichtig (IT als Grundlage für Flexibilität, Schnelligkeit und Qualität; [Lehmacher](#), 2016, S. 191)
- ▶ **Online Verkauf** ist für große Unternehmen gleich wichtig, wie IT-Sicherheit
- ▶ **Nutzung mobiler Endgeräte** ist für große Unternehmen (Ja = 57,14 %) ebenfalls wichtig

1. Zwischenfazit (1/2)

- ▶ Ca. **64 %** der Unternehmen behaupten eine **sehr hohe** bzw. **hohe Kompetenz** im Bereich der Digitalisierung zu besitzen
- ▶ Etwa **57 %** glauben, dass ihr Autohaus **sehr gut** bis **gut** auf die Digitalisierung **vorbereitet** ist
- ▶ **64 %** der Unternehmen besitzen jedoch **keine Digitalisierungsstrategie**, wobei dies primär **KMU** betrifft
- ▶ **Viele** genannten **Themenbereiche** der Digitalisierung erscheinen zudem für die Unternehmer (unabhängig von Unternehmensgröße) **nicht unbedingt wichtig**, obwohl diese **wesentliche** Beiträge für eine Optimierung von Prozessen (inkl. Kundenservice & Vertrieb) in Unternehmen bringen können ([Binckebanck, 2015](#); [Emonts-Holley et al., 2016](#))
- ▶ **Innovative** (digitale) **Geschäftsmodelle** sind (allgemein) wesentlich, um in Zukunft **Kundenversprechen** zufriedenstellen erfüllen zu können ([Berman, 2012, S. 22](#))
- ▶ Geschäftsmodelle müssen demnach auf den Prüfstand gestellt werden, um **aktuelle** und **zukünftige Veränderungen** zu **verstehen**, die **Strategie anzupassen**, zu **kommunizieren** sowie zu **implementieren** ([Ematinger, 2018, S. 15-16](#); [Teece & Linden, 2017](#))

- ▶ Eine Umsetzung von Digitalisierung ohne ausreichender Berücksichtigung der „Mitarbeiter“ führt zu **Spannungsfeldern** (Ludwig et al., 2016) und damit zu einer erschwerten Umsetzung im **Change Management** (Wagner, 2017, S. 207)
- ▶ Die möglichen Auswirkungen werden demnach basierend auf den vorliegenden Ergebnisse **unzureichend** bzw. **zu wenig** berücksichtigt und sollten daher unbedingt aufgegriffen werden
- ▶ Es zeigen sich **widersprüchliche Ergebnisse**, sodass eher **nicht** davon ausgegangen werden kann, dass das Thema „Digitalisierung“ richtig **verstanden** wurde, die Unternehmen für die **Bewältigung** des Themas **gerüstet** sind und für die Zukunft **richtige Maßnahmen** gesetzt werden.
- ▶ Ungeachtet dieser Inkonsistenzen kann festgehalten werden, dass Digitalisierung nicht nur Konzernen und großen Unternehmen betrifft, sondern auch von **KMU** als **relevantes** Thema erkannt wurde (Bischoff, 2015, S. 57)

Welche der folgenden Instrumenten setzen Sie wie intensiv ein?

(1 = sehr intensiv; 2 = eher intensiv; 3 = weniger intensiv; 4 = gar nicht)

Instrument	sehr intensiv		eher intensiv		weniger intensiv		gar nicht		n
		in %		in %		in %		in %	
Internet-Seite	26	52,00%	13	26,00%	7	14,00%	4	8,00%	50
Online-Vermarktungsplattform	15	30,00%	15	30,00%	10	20,00%	10	20,00%	50
CRM-System	12	24,49%	9	18,37%	9	18,37%	19	38,78%	49
E-Mail-Marketing/Newsletter	12	24,49%	11	22,45%	13	26,53%	13	26,53%	49
Facebook-Auftritt	9	18,37%	14	28,57%	12	24,49%	14	28,57%	49
Social Media-Kampagne	8	16,33%	7	14,29%	17	34,69%	17	34,69%	49
Suchmaschinenoptimierung	6	12,24%	12	24,49%	14	28,57%	17	34,69%	49
Info-Terminal im Schauraum	5	10,20%	8	16,33%	14	28,57%	22	44,90%	49
Google-My-Business	3	6,12%	4	8,16%	12	24,49%	30	61,22%	49
Präsenz bei Instagram	3	6,12%	3	6,12%	5	10,20%	38	77,55%	49
Eigene App	2	4,08%	5	10,20%	3	6,12%	39	79,59%	49
Präsenz bei Snapchat	1	2,04%	1	2,04%	3	6,12%	44	89,80%	49

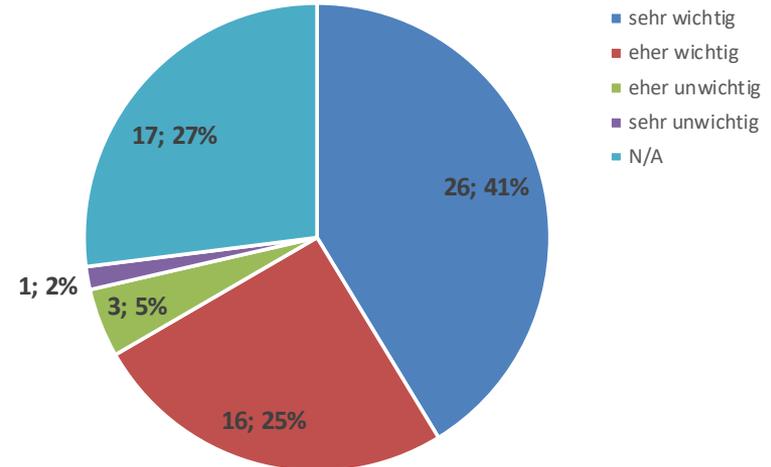
- ▶ Die **Internet-Seite** ist das am Intensivsten genutzte Instrument in Autohäusern
- ▶ In anderen Studien konnte eine Nutzung zwischen **70 – 80 %** bei mittelständischen Unternehmen festgestellt werden ([Lies, 2017, S. 36](#))
- ▶ **38,78 %** der Befragten nutzen **gar kein CRM-System!** Damit nehmen sie sich die Gelegenheit, ihre Kunden zu verstehen bzw. auch systematisch zu kategorisieren ([Barnes, 2003, S. 185](#))

- ▶ Etliche Instrumente des **digitalen Marketings** (SEO, Social Media etc.), werden größtenteils **gar nicht** bis **weniger intensiv** genutzt
- ▶ Damit nimmt man sich die Chance, mit den Kunden in **Interaktion** zu gehen als auch **Produkte** direkt zu **verkaufen** ([Haas & Bowen, 2016, S. 36](#))

- Die Internet-Präsenz wird von **66 %** der Befragten als **sehr wichtig/eher wichtig** angesehen
- Mittlere und große Unternehmen** sehen es zu **100 %** als sehr wichtig/eher wichtig an
- Trotz dieses Umstandes, werden Ansätze für die **Optimierung der Webseiten** zum verbesserten Zugriff von **Suchmaschinen** (SEO: Search-Engine-Optimization) und die **Suchmaschinenwerbung** (SEM: Search-Engine-Marketing) **zu wenig** genutzt (Lies, 2017, S. 36-37)

Wie wichtig ist Ihre Internet-Präsenz für Ihr Geschäft?

(1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 4 = sehr unwichtig)



Wozu und wie regelmäßig wird Ihre Internet-Seite genutzt?

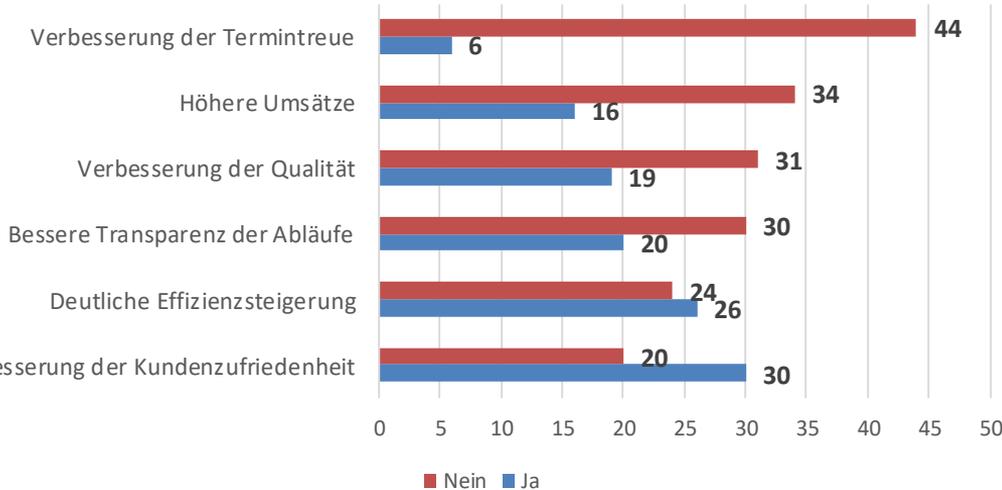
(1 = regelmäßig; 2 = manchmal; 3 = selten; 4 = gar nicht)

Nutzungsmöglichkeit	Regelmäßig	in %	Manchmal	in %	selten	in %	gar nicht	in %	n
Anbieten von Fahrzeugen zum Verkauf	34	73,91%	5	10,87%	4	8,70%	3	6,52%	46
Entgegennehmen von Anfragen von Interessenten	24	52,17%	12	26,09%	6	13,04%	4	8,70%	46
Neuwagenkonfigurator	21	45,65%	11	23,91%	3	6,52%	11	23,91%	46
Online-Terminvereinbarung für Service-Aufenthalte	9	19,57%	11	23,91%	17	36,96%	9	19,57%	46
Online-Terminvereinbarung für Probefahrten	9	19,57%	11	23,91%	17	36,96%	9	19,57%	46
Verkauf von Zubehör über einen Online-Shop	2	4,35%	12	26,09%	9	19,57%	23	50,00%	46

Welche Chancen sehen Sie in der Digitalisierung?

(1 = Ja; 2= Nein)

n: 50 Chancen der Digitalisierung für ein Autohaus



- ▶ Die **Verbesserung der Kundenzufriedenheit** als auch eine **Steigerung der Effizienz** werden als wesentliche Chancen der Digitalisierung gesehen
- ▶ Bei **Kleinst- und Kleinunternehmen** wird für diese beiden Variablen die Chance **nicht** so stark gesehen, wie bei den anderen Unternehmenstypen
- ▶ Insgesamt jedoch werden die Chancen **unabhängig** von der Unternehmensgröße ähnlich gesehen

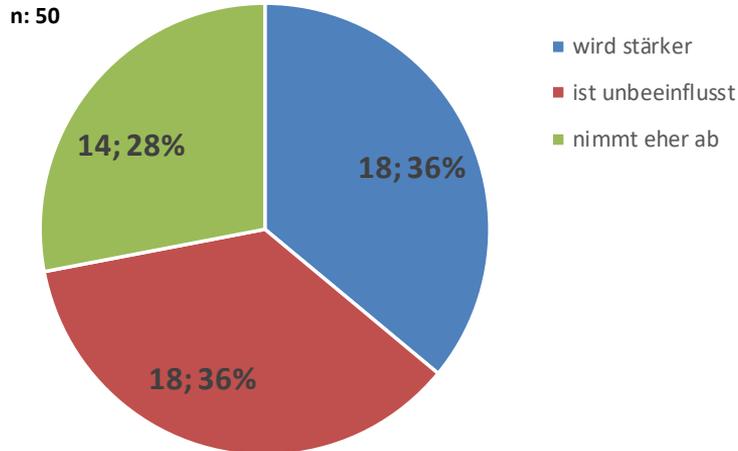
- ▶ Überraschend ist, dass man **nicht unbedingt** die Chance in der **Verbesserung der Qualität** als auch in einer besseren **Transparenz der Abläufe** sieht, was aber genau die Ansatzpunkte der Digitalisierung darstellen, weil eben eine Vernetzung von Prozesslücken erfolgen kann (Hänisch, 2017, S. 44)

- ▶ Direktgeschäfte des Herstellers ohne Händlermarge
- ▶ Datenschutz & Datensicherheit
- ▶ Verkauf nur mehr über den Preis; Beratung wird vor Ort in Anspruch genommen und dann beim billigsten Anbieter gekauft
- ▶ Preisdruck wird in jedem Bereich immer stärker
- ▶ Termindruck nicht steuerbar
- ▶ Persönliche Stärken (Verkauf oder Service) verlieren an Bedeutung, was für kleine Betriebe eine bedenkliche Entwicklung ist
- ▶ Verlust des Kundenkontaktes, wenn man sich der Digitalisierung verweigert
- ▶ Erhöhter Aufwand; sehr hohe Kosten und zu hoher administrativer Aufwand (bspw. hohe IT-Kosten, Datenverlust)
- ▶ Schnelle Veränderungen bzw. Angst vor Veränderungen; Überforderung
- ▶ Umsatzrückgang
- ▶ Verlust Arbeitsplätze; Rationalisierung; Verlust Mitarbeiter Know-How
- ▶ Qualitätsverlust in der Kundenbetreuung

Inwiefern wird die Digitalisierung die Kundenbindung an Ihr Autohaus beeinflussen?

(1 = wird stärker, 2 = ist unbeeinflusst, 3 = nimmt eher ab)

Einfluss der Digitalisierung auf Kundenbindung



- ▶ Die Befragten sind sich hinsichtlich des Einflusses der Digitalisierung auf die Kundenbindung **uneinig**
- ▶ Ca. 28 % der Befragten gehen davon aus, dass sich mit zunehmender Digitalisierung die **Kundenbindung reduziert**
- ▶ Als **Gründe** hierfür können die in der vorherigen Folie dargestellten **Risiken** angesehen werden
- ▶ Nach herrschender Meinung kann durch kürzere Zyklen für Geschäftsprozesse eine **höhere Kundenbindung** erzielt werden ([Ematinger](#), 2018, S. 10)

Die 4 wichtigsten Umsetzungshürden der Digitalisierung

Ergebnisse einer Studie der Fachhochschule Kufstein bei **197 österreichischen Unternehmen** der Branchen „Herstellung von Waren“ und „Handel“

- 1. Umstellung der IT-Systeme:** IT spielt eine zentrale Rolle aus technischer und organisatorischer Perspektive, um Digitalisierung erfolgreich implementieren zu können ([Chalons & Dufft, 2016, S. 34](#); [Rai et al., 2006](#))
- 2. Mangel an Fachkräften:** erforderlich zur Implementierung der digitalen Transformation ([Scuotto et al., 2017](#)); Aufbau der erforderlichen Expertise/Kompetenzen; Verbesserung der Aus- und Weiterbildung als Treiber, um Gestaltungspotenziale der digitalen Transformation effizient nutzen und umsetzen zu können ([Initiative D21, 2016](#))
- 3. Hohe Investitions- und Betriebskosten:** Aufbau und Administration eingeführter digitaler Strukturen ([Scuotto et al., 2017](#))
- 4. Anpassung Organisationsstruktur:** Aufbrechen klassischer Strukturen hin zu agilen und digitalen Strukturen ([Brückner & vom Ameln, 2016, S. 383](#); [Kreutzer et al., 2017, S. 110-116](#))

- Entwicklung einer **Digitalisierungsstrategie** und **Prüfung des bestehenden Geschäftsmodells** für das eigene Unternehmen unter **Einbeziehung von Experten**, welche nachweislich bereits Erfahrungen in diesem Gebiet haben
(Barghop et al., 2017, S. 8)
- Führung von **Vorabgesprächen mit Kreditinstituten**, um die erforderlichen Investitionsvorhaben sicher stellen zu können (Barghop et al., 2017, S. 10)
- Nutzung von **Förderungen** als „begleitendes“ Finanzierungsinstrument, um die Umsetzung digitaler Reife zu ermöglichen
- Führung von **Gesprächen** mit wichtigen **Stakeholdern**, um deren Strategie zu kennen als auch um deren mögliche Einbindung zu prüfen
- ▶ Das volle Potenzial der digitalen Transformation wird kurz- und mittelfristig gesehen noch nicht ausgeschöpft sein; die Umsetzung sollte/wird **„schrittweise“** erfolgen (Forstner & Dümmler, 2014)

- ▶ Begleitung der Implementierung durch im Themenfeld **ausgebildete Mitarbeiter** (es braucht demnach **Ausbildungen** und **Weiterqualifizierungen** für Mitarbeiter; [Gerberich, 2017](#); [Hermann et al., 2017, S. 250-251](#)) und/oder **erfahrene Berater** ([Snow et al., 2017](#))
- ▶ Frühzeitige Auseinandersetzung mit der **Umstellung von IT-Systemen** (zentrale Rolle aus technischer und organisatorischer Sicht, um Digitalisierung erfolgreich implementieren zu können) ([Chalons & Dufft, 2016, S. 34](#); [Rai et al., 2006](#))
- ▶ Umsetzung im Rahmen eines „**Change Management**“-Projektes, um den Erfolg der digitalen Veränderung gewährleisten zu können ([Edmonds, 2011](#); [Jorgensen et al., 2009](#); [Simones & Esposito, 2014](#)):
 - ▶ Bekenntnis der Geschäftsführung ([Barghop et al., 2017, S. 9-10](#))
 - ▶ Integration der Mitarbeiter & Kommunikation
 - ▶ Formierung eines Change-Teams
 - ▶ Zeitplan mit Meilensteinen

Prof. (FH) Dr. Dr. Mario Situm, MBA

Department für Wirtschaft & Management

Fachhochschule Kufstein

Andreas Hofer Straße 7 | 6330 Kufstein

mario.situm@fh-kufstein.ac.at

Tel +43 (0)5372 - 71 819

www.restrukturierung.fh-kufstein.ac.at

www.dr-situm.com



ist in der Forschung als auch Lehre tätig und leitet den Studiengang Unternehmensführung an der Fachhochschule Kufstein. Die Forschungsthemen konzentrieren sich auf Familienunternehmen, die Früherkennung von Unternehmenskrisen, die Unternehmensmarke als auch Risikomanagement. Neben Tätigkeiten im Bereich Finanzdienstleistungen und Immobilienwirtschaft war er knapp 10 Jahre bei der Bank für Tirol und Vorarlberg AG, Innsbruck tätig, in der er nach einer Führungsfunktion zuletzt als Firmenkundenbetreuer für Großkunden und Spezialfinanzierungen tätig war.

Er absolvierte das Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck, wo er auch promovierte. Zudem hat er auch im Bereich Finanzdienstleistungen an der Donau-Universität Krems sowie im Bereich Finanzmanagement an der Johannes-Kepler Universität in Linz abgeschlossen. Am Swiss Management Center promovierte er im Bereich Finance. Er ist Mitglied im Editorial Board und Reviewer beim Journal of Contemporary Management, The Macrotheme Review und The Millenium University Journal. Zudem ist er als Reviewer bei vielen weiteren internationalen Fachzeitschriften tätig.

- ▶ Barghop, D., Deekeling, E., & Schweer, D. (2017). Herausforderung Disruption: Konsequenzen und Erfolgsfaktoren für die Kommunikation. In: Deekeling, E., & Barghop, D. (Hrsg.), *Kommunikation in der digitalen Transformation* (S. 5-19). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Barnes, J. G. (2003). Establishing meaningful customer relationships: Why some companies and brand mean more their customers. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(3), 178-186.
- ▶ Barthelmäs, N., Flad, D., Haußmann, T., Kupke, T., Schneider, S., & Selbach, K. (2017). Industrie 4.0 – eine industrielle Revolution? In: Andelfinger, V. P., & Hänisch, T. (Hrsg.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (S. 33-56). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Berman, S. J. (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16-24.
- ▶ Binckebanck, L. (2015). Digital Sales Excellence – Systematischer Einsatz neuer Technologien im Vertrieb. *Marketing Review St. Gallen*, 32(6), 44-52.
- ▶ Bischoff, J. (2015). Erschließen der Potenziale der Anwendung von „Industrie 4.0“ im Mittelstand, online unter: http://www.zenit.de/fileadmin/Downloads/Studie_im_Auftrag_des_BMWi_Industrie_4.0_2015_agiplan_fraunhofer_uml_zenit_Langfassung.pdf (letzter Zugriff: 22. Juni 2017).
- ▶ Brückner, F., & von Ameln, F. (2016). Agilität. *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, 47(4), 383-386.
- ▶ Chalons, C., & Dufft, N. (2016). Die Rolle der IT als Enabler für Digitalisierung. In: Abolhassan, F. (Hrsg.), *Was treibt die Digitalisierung? Warum an der Cloud kein Weg vorbeiführt* (S. 27-38). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Edmonds, J. (2011). Managing successful change. *Industrial and Commercial Training*, 43(6), 349-353.
- ▶ Ematinger, R. (2018). *Von der Industrie 4.0 zum Geschäftsmodell 4.0: Chancen der digitalen Transformation*. Wiesbaden: Springer.
- ▶ Emonts-Holley, R., Kufferath-Kaßner, F., & Senderek, R. (2016). Effektiver Kundenservice durch Social Media. *Controlling & Management Review*, 60(5), 68-71.

- ▶ Forstner, L., & Dümmler, M. (2014). Integrierte Wertschöpfungsnetzwerke – Chancen und Potenziale durch Industrie 4.0. *Elektrotechnik & Informationstechnik*, 131(7), 199-201.
- ▶ Gerberich, C. W. (2017). Industrie 4.0 – Digitalisierung, Innovationsmanagement und Führung. *Elektrotechnik & Informationstechnik*, 134(7), 374-376.
- ▶ Haas, A., & Bowen, M. (2016). Neue Medien im Vertrieb – State of the Art und Potenziale. In: Binckebanck, L., & Elste, R. (Hrsg.), *Digitalisierung im Vertrieb: Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen* (S. 29-46). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Hänisch, T. (2017). Grundlagen Industrie 4.0. In: Andelfinger, V. P., & Hänisch, T. (Hrsg.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (S. 9-32). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Hermann, T., Hirschle, S., Kowol, D., Rapp, J., Resch, U., & Rothmann, J. (2017). Auswirkungen von Industrie 4.0 auf das Anforderungsprofil der Arbeitnehmer und die Folgen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung. In: Andelfinger, V. P., & Hänisch, T. (Hrsg.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (S. 239-253). Wiesbaden: Springer.
- ▶ Initiative D21 (2016). D21-DIGITAL-INDEX Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft, online unter: <http://initiated21.de/app/uploads/2017/01/studie-d21-digital-index-2016.pdf> (letzter Zugriff: 22. März 2018).
- ▶ Jorgensen, H. H., Owen, L., & Neus, A. (2009). Stop improvising change management. *Strategy & Leadership*, 37(2), 38-44.
- ▶ Kreutzer, R. T., Neugebauer, T., & Pattloch, A. (2017). *Digital Business Leadership: Digitale Transformation – Geschäftsmodell-Innovation – agile Organisation – Change-Management*. Wiesbaden: Springer.
- ▶ Lehmacher, W. (2016). *Globale Supply Chain: Technischer Fortschritt, Transformation und Circular Economy*. Wiesbaden: Springer.
- ▶ Lies, J. (2017). *Die Digitalisierung der Kommunikation im Mittelstand: Auswirkungen von Marketing 4.0*. Wiesbaden: Springer.
- ▶ Ludwig, T., Kotthaus, C., Stein, M., Durt, H., Kurz, C., Wenz, J., Doublet, T., Becker, M., Pipek, V., & Wulf, V. (2016). Arbeiten im Mittelstand 4.0 – KMU im Spannungsfeld des digitalen Wandels. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 53(1), 71-86.

- ▶ Rai, A., Patnayakumi, R., & Setz, N. (2006). Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS Quarterly*, 30(2), 225-246.
- ▶ Roland Berger Strategy Consultants & Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (2015). Die digitale Transformation der Industrie, online unter: https://bdi.eu/media/user_upload/Digitale_Transformation.pdf (letzter Zugriff: 03. April 2018)
- ▶ Scuotto, V., Caputo, F., Villasalero, M., & Del Giudice, M. (2017). A multiple buyer-supplier relationship in the context of SMEs´ digital supply chain management. *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 28(16), 1378-1388.
- ▶ Simones, M. M. S., & Esposito, M. (2014). Improving change management: How communication nature influences resistance to change. *Journal of Management Development*, 33(4), 324-341.
- ▶ Snow, C. C., Fjeldstad, O. D., & Langer, A. M. (2017). Designing the digital organization. *Journal of Organization Design*, 6(7), <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0017-y>.
- ▶ Teece, D. J., & Linden, G. (2017). Business models, value capture, and the digital enterprise. *Journal of Organization Design*, 6(8), <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0018-x>.
- ▶ Wagner, G. (2017). Digital Leadership – die Führungskraft im Zeitalter von Industrie 4.0. In: Andelfinger, V. P., & Hänisch, T. (Hrsg.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (S. 165-214). Wiesbaden: Springer.