

## »Der Mensch ist nach wie vor das flexibelste Element«

Roman Schnabl, Vice President im Produktmanagement der KNAPP AG, über steigende Herausforderungen und Veränderungen in der Arbeitswelt im Lager- bzw. Logistikbereich«

New-Skills-Gespräche des AMS (42)  
www.ams.at/newskills



»Die Mitarbeiter werden ja nach wie vor benötigt, sie bekommen jedoch andere Aufgaben«, so Roman Schnabl über die Auswirkungen von Digitalisierung und Automatisierung auf die Arbeitswelt im Lager. Faktoren wie die zunehmende Bedeutung von E-Commerce und Just-in-Time-Lieferung in der Produktionslogistik sind nur einige von vielen, die die langgedienten Systeme in der Welt von Lager und Lagerlogistik vor neue Herausforderungen gestellt haben. Der Verantwortliche für das Produktmanagement der KNAPP AG<sup>1</sup> spricht im Interview über einen Paradigmenwechsel in der Branche, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, Maschinellem Lernen und intelligenten Assistenzsystemen sowie die daraus entstehenden Veränderungen im Personal- und Kompetenzbedarf.

### Wie haben digitale Technologien die Lagerlogistik verändert?

*Roman Schnabl:* Um das zu verstehen, muss man sich die Herausforderungen ansehen, die in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren die Welt der Logistik maßgeblich geprägt haben, und zwar sowohl im B2B- als auch im B2C-Bereich. Das betrifft Themen wie die Just-in-Time-Belieferung im produktionsnahen Umfeld und schnelle Durchlaufzeiten, also Same-Day- und Next-Day-Delivery, genauso wie die Omni-Channel-Logistik und Retourenhandhabung. Zudem ist überall ein Drang zur Individualisierung bei gleichzeitig wachsender Bedeutung von Qualitätssicherung zu spüren.

### Welche der angeführten Entwicklungen haben besonders starke Auswirkungen auf Ihr Unternehmen beziehungsweise Ihre Branche?

*Roman Schnabl:* Eigentlich alles, was letzten Endes mit E-Commerce zu tun hat. Hier hat die größte Veränderung stattgefunden: vom jahrzehntelang geführten System, in dem einmal

in der Woche eine große Lieferung das Lager verlässt, um ein großes Geschäft oder eine Filiale mit Ware zu versorgen, hin zu den unzähligen Kleinstlieferungen, die heute sukzessive aus einem Distributionszentrum direkt an die Privatkunden gehen. Gleichzeitig haben sich die Erwartungen an die Logistikleistungen geändert. Wenn Privatkunden heute in einem Online-Shop einkaufen und sehen, dass ein Produkt auf Lager ist, aber nach zwei Tagen immer noch keine Benachrichtigung bekommen, dass es verschickt wurde oder wenn keine genaue Information ausgegeben wird, wann ein Produkt lieferbar sein wird, hat man sie oft schon verloren. Die Erwartung in der heutigen, immer schnelllebigeren Zeit ist, dass die Ware unmittelbar am selben Tag, wenn nicht sogar in der gleichen Stunde, versandt wird und dass auch das richtige Produkt ankommt. Wenn ich in der Filiale etwas bestelle und dann das falsche Produkt ankommt, habe ich immer noch den Puffer der Filiale, wo ich mich auf die Behebung dieses Fehlers durch die Filialmitarbeiter verlassen kann. Aber wenn ich etwas Falsches nach Hause geliefert bekomme, ist das sehr ärgerlich.

### Auch deswegen, weil ich mich dann selbst um die Retoursendung kümmern muss ...

*Roman Schnabl:* Ganz genau. Deshalb und aufgrund des wachsenden E-Commerce-Volumens wird die Retourenhandhabung zu einem weiteren wichtigen Thema. Zudem ist es in der Zustellung nicht nur wichtig, schnell zu sein, sondern genau zu den passenden Time-Slots zustellen zu können, also dann, wann es für den Kunden passt. Das alles sind nur einige der vielfältigen und weitreichenden Herausforderungen für die E-Commerce-Logistik heute. Die Anforderungen, die heute an die Logistikprozesse und Logistiksysteme gestellt werden, können mit dem Prinzip, nach dem sie früher gestaltet waren, einfach nicht mehr bedient werden. Mit einem manuellen Lager, in dem eine Person die Logistikprozesse mit Zetteln organisiert, ist das nicht mehr zu schaffen. Und so kommt immer mehr IT-Technologie beziehungsweise Digitalisierung ins Spiel, ohne die die heutigen Logistikprozesse

<sup>1</sup> www.knapp.com.

gar nicht mehr aufrechterhalten werden könnten. Und deshalb bauen unsere Systeme nicht darauf auf, Jobs zu ersetzen, sondern setzen darauf, da zu helfen, wo es ohne digitale und automatisierte Systeme nicht mehr geht. Da, wo es sinnvoll ist, dem Menschen unter die Arme zu greifen. Es geht um Automatisierung nach Maß, denn das ist auch wirtschaftlich betrachtet immer am sinnvollsten.

**Abbildung 1: Open Shuttle**



Quelle: KNAPP AG

**Ich kann mir vorstellen, dass auch Amazon mit seinem Prime-Angebot, das Zustellungen innerhalb von vierundzwanzig Stunden garantiert, die Erwartungen bei Kundinnen und Kunden stark erhöht hat ...**

*Roman Schnabl:* Ja, da haben die Größen des E-Commerce wie Alibaba oder Amazon einiges vorgelegt. Aber auch dort zeigen sich neue Entwicklungen, und so sagt Amazon heute, dass es nicht sinnvoll ist, alles auf das Online-Business zu setzen, dass der Store ebenso Potenzial hat und eröffnet mittlerweile Filialen. Heute sieht man die Wege, wie die Kunden zu ihren Produkten kommen, differenzierter, denn der Kunde hat unterschiedliche Bedürfnisse. Er möchte in den allermeisten Fällen das Gemüse sehen, bevor er es kauft. Das ist er auch gewohnt, offline, also in der Filiale, zu machen. Aber der Kauf einer Zahnpasta verschafft eigentlich kaum ein Einkaufserlebnis, das kann sich der Kunde also auch online bestellen. Beides kommt aber oft vom gleichen Händler. Deshalb geht es für Handelsunternehmen, egal ob Drogeriemarkt oder Lebensmittelgeschäft, heute darum, alle Kundenwünsche zu kombinieren und das Sortiment sowohl offline als auch online zur Verfügung zu stellen. Da geht es um die mittlerweile berühmten Schlagworte »Seamless Commerce« und »Omni-Channel-Logistik«. Das sind die großen Herausforderungen heute.

**Sie sprechen auch von einer weiteren Herausforderung, der Individualisierung. Wie kann man sich die Auswirkungen dieser Entwicklung auf die Lagerlogistik vorstellen?**

*Roman Schnabl:* Immer mehr Unternehmen, ganz gleich welcher Branche, bieten customized Produkte an. Vor allem in der Automobilindustrie wird dieses Prinzip stark umgesetzt. Heute gibt es bei der Bestellung eines Autos immens viele Möglichkei-

ten, kundenspezifische Detailausführungen zu konfigurieren. Dementsprechend müssen die richtigen Teile »just-in-time« an der richtigen Stelle sein, damit das Auto auch entsprechend dem Kundenwunsch zusammengestellt werden kann. Heute geht es also weniger um die Masse, sondern um die berühmte Losgröße 1.<sup>2</sup> In vielen Branchen zeichnet sich eine Entwicklung hin zu immer kleiner werdenden Losgrößen ab, vom E-Commerce-Business bis hin zu Branchen, die customized Produkte produzieren. Auch hier setzen wir mit unseren Lösungen an, denn die Logistik muss heute mehr denn je über die gesamte Supply-Chain beziehungsweise Value-Chain reibungslos funktionieren. Über die Distribution aus großen Verteilzentren in die Städte bis in den regionalen Raum, wo Produkte entsprechend den Kundenwünschen, also flexibel, immer verfügbar, verteilt werden, zum Beispiel bei kleinen Greißlern.<sup>3</sup>

**Abbildung 2: OSR-Shuttle**



Quelle: KNAPP AG

**Wie hat sich der Arbeitsplatz im Lager verändert?**

*Roman Schnabl:* Ein Trend, der sich gerade global durchsetzt, ist das Prinzip von »Ware-zur-Person«, und zwar sowohl in der Assemblierung<sup>4</sup> als auch in der Kommissionierung<sup>5</sup>. Das Lager stellen sich viele Menschen so vor, wie wir es alle vom berühmten skandinavischen Möbelhaus gelernt haben. Man denkt an Hochregale und an Menschen, die durch Gänge von Fach zu Fach gehen, die Kommissionierliste in der Hand, einen Wagen vor sich hinschiebend, um die Bestellung zusammenzustellen. Das ist auch das Prinzip, das über Jahrzehnte hinweg üblich war. Durch die neu entstandenen Anforderungen und mehr Einsatz von Technologie wandelt sich das jetzt. Etwa durch mobile Robo-

<sup>2</sup> Die Losgröße ist eine Art Mengeneinheit in der Produktion. Entspricht die Losgröße z.B. 50.000 werden 50.000 Einheiten eines Produktes ohne Unterbrechung produziert bevor für die Fertigungsanlage auf ein anderes Produkt (bzw. einer Variante davon) umgerüstet werden muss. Die Umrüstung erzeugt Kosten, da in dieser Zeit nicht produziert werden kann. Die Losgröße 1 kann somit als Sonderanfertigung bezeichnet werden.

<sup>3</sup> Für ein Spezialitätengeschäft in St. Veit hat KNAPP eine Lösung für kontaktloses Einkaufen entwickelt. Die Produktauswahl wird an Terminals getroffen. Ein Roboter holt die bestellte Ware aus dem Kühlhaus. [www.knapp.com/digitaler-spezialitäten-shop-versorgt-bevölkerung-mit-regionalen-produkten](http://www.knapp.com/digitaler-spezialitäten-shop-versorgt-bevölkerung-mit-regionalen-produkten).

<sup>4</sup> Zusammenbau verschiedener Komponenten.

<sup>5</sup> Zusammenstellen einzelner Artikel.

ter wie unser Open Shuttle<sup>6</sup> oder kleine autonome Roboter, die in den Regalen fahren, wie das OSR ShuttleTM.<sup>7</sup> Durch sie wird die Ware zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu ergonomisch designten »Ware-zur-Person«-Arbeitsplätzen gebracht. Die Artikel, die Sie bestellt haben, egal ob Sie Filialleiterin oder Endkundin sind, werden der Reihe nach automatisiert aus den Lagerbeständen geholt und dem Arbeitsplatz angedient<sup>8</sup> und vom Lagerarbeiter in einen Karton, der bereits adressiert ist, gegeben. Dadurch entfallen die Gehwege von einem Regalfach zum anderen. Wichtig ist auch, dass dadurch die Menschen entlastet werden, denn Regale sind ja nicht für den Menschen gebaut worden, sondern für die Ware. Bei den Arbeitsplätzen nach dem Prinzip »Ware-zur-Person« hingegen, können die Arbeitsplätze so gestaltet werden, dass sie für die Mitarbeiter ideal sind.

**Abbildung 3: Smart Worker Workstation**



Quelle: KNAPP AG

**Die Tätigkeiten im Lager werden also in Zukunft weniger körperlich anspruchsvoll sein?**

*Roman Schnabl:* Die eher zierliche Arbeiterin auf dem Foto unserer »Ware-zur-Person«-Workstation<sup>9</sup> wäre vor fünfzehn oder zwanzig Jahren wahrscheinlich gar nicht in einem Lager tätig gewesen. Über viele Jahre sind dort hauptsächlich kräftige Männer eingestellt worden, da die Arbeit körperlich sehr anspruchsvoll war. Viele haben sich damit am Abend das Fitnesscenter erspart, weil man im Lager täglich viel über Kopf arbeiten oder von tief unten nach oben greifen, ziehen und heben musste. Über den Tag verteilt sind da oft einige Tonnen zusammengekommen. Unsere Kunden melden zurück, dass sie schon lange Probleme damit hatten, genug passendes Personal für die Arbeit im Lager zu finden. Durch die Umstellung auf unser System konnten sie eine ganz andere Zielgruppe an Arbeitssuchenden ansprechen. Nun werden auch Ältere eingestellt, während früher selten Arbeiter über fünfzig Jahren eingesetzt werden konnten. Aber auch Personen, die kleiner und weniger kräftig gebaut sind, können heute im Lager arbeiten, das auf das »Ware-zur-Person«-Prinzip setzt.

6 Vgl. Abbildung 1.  
7 Vgl. Abbildung 2.  
8 Auch: angeliefert.  
9 Vgl. Abbildung 3.

Während früher vor allem körperliche Belastbarkeit wichtig war und man gesagt hat: »180 cm groß? Viel Kraft? Du bist der Richtige für's Lager«, können Lagerarbeiter heute an einem ergonomisch designten Lagerarbeitsplatz arbeiten, und das ist für fast jeden möglich.

**Welche Tätigkeiten bleiben beim neuen System dann noch beim Lagerarbeiter beziehungsweise bei der Lagerarbeiterin? Welche Entscheidungen trifft das Personal an der Workstation dann noch?**

*Roman Schnabl:* Das ist ganz unterschiedlich. Sehr viele Entscheidungen können schon im Vorfeld auf der Grundlage von intelligenten Berechnungen getroffen werden. Zum Beispiel kann nach Bestimmung des Versandvolumens schon der richtige Karton angedient werden. Aber der Mensch ist nach wie vor das flexibelste Element. Und so entscheidet der Mensch an der Workstation des »Ware-zur-Person«-Systems zum Beispiel über die Qualität der Ware, die ausgeliefert wird, indem er sie ansieht und angreift. Wenn die Ware nicht der Qualität entspricht, dann wird die Ware aufgrund der Entscheidung des Menschen aus dem System entnommen und stattdessen ein anderes Stück ausgewählt. Es sind vor allem die flexiblen Tätigkeiten, bei denen der Mensch nach wie vor das beste Bildverarbeitungssystem der Welt hat, nämlich seine Augen, und auch die beste Greifeinheit, nämlich die menschliche Hand. Und es ist nach wie vor der Mensch, der am besten entscheiden kann, ob die Qualität für den Endkunden stimmt.

**Abbildung 4: KiSoft Analytics**



Quelle: KNAPP AG

**Der Mensch übernimmt also den wichtigen Aspekt der Qualitätssicherung?**

*Roman Schnabl:* Absolut. Und genau deshalb ist der Mensch auch in Zukunft aus diesem Bereich nicht wegzudenken. Aber er wird zum »Smart Worker«. Viele Entscheidungen werden ja abseits des einfachen Lagerarbeiters, im Leitstand, getroffen, in dem zum Beispiel Prozesse analysiert werden oder entschieden wird, welche Aufträge gestartet werden. Auch hier kann der Mensch mit den richtigen Informationen unterstützt werden. Wann sind Abfahrtszeiten? Wann kommt der Lieferdienst? Für welche Tour? Welche Aufträge müssen dann fertig sein? Wann müssen sie gestartet werden? Welche können warten? Ist ein Eilauftrag da?

Wann kommt der LKW mit den Retouren? Wann können wir das vereinnahmen?<sup>10</sup> Das alles kann mit intelligenter Planung, die bis hin zur intelligenten Personaleinsatzplanung geht, unterstützt werden.

#### **Wie kann so eine intelligente Personalplanung aussehen?**

*Roman Schnabl:* In großen Distributionszentren arbeiten hunderte von Menschen. Das macht eine komplexe Schichtplanung notwendig, um zu bestimmen, wann welche Person in der Jobrotation arbeitet. Wer hat welche Erste-Hilfe-Ausbildung dazu? Habe ich für jede Schicht einen Brandschutzbeauftragten? Aufgrund der Vorausschau, was in den nächsten Tagen auf mich zukommt, muss ich eine Schicht verlängern? Business Intelligence Tools können auf Basis von Erfahrungswerten Implikationen von Entwicklungen berechnen. Dabei ist ein breites Spektrum möglich, von kurzfristiger Planung und der Frage, wie kann ich schnell Engpässe managen oder einen erkrankten Mitarbeiter ersetzen, bis zur mittel- und längerfristigen Planung, wo Saisonspitzen oder andere größere Einflussfaktoren mitberechnet werden. So kann aus einer intelligenten Analyse aus der Vergangenheit, also zum Beispiel von Events wie Black Friday oder der Fußball WM, eine intelligente Vorausplanung für die Zukunft erstellt werden. Der Mensch kann dann am Ende auf Basis der Aufbereitung der Informationen die letzte Entscheidung treffen, wird aber bei der Entscheidungsfindung unterstützt.

#### **Welche Entscheidungen trifft dann der Mensch und welche das System?**

*Roman Schnabl:* In über 80 Prozent der Fälle wird der Mensch der finale Entscheider sein. Aber aufgrund unserer jahrelangen Arbeit mit Künstlicher Intelligenz ermöglichen unsere Assistenzsysteme nicht nur eine Unterstützung bei der Entscheidungsfindung. Es gibt auch die Möglichkeit, dass zum Beispiel gewisse Aufträge automatisch gestartet werden, wenn aus allen Informationen, die zur Verfügung stehen, eine sinnvolle Entscheidung abgeleitet werden kann.

#### **Einige Unternehmen machen die Erfahrung, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befürchten, von digitalen Assistenzsystemen und automatisierten Prozessen in ihren Tätigkeitsbereichen beschnitten zu werden ...**

*Roman Schnabl:* Das kann ich, aufgrund der Rückmeldung unserer Kunden, nicht nur bestätigen, sondern auch nachvollziehen. Stellen Sie sich vor, Sie sind schon lange in einem Unternehmen tätig und waren meistens mit einfachen Tätigkeiten im Lager betraut. Auf einmal hören Sie von der Geschäftsleitung, dass das Lager komplett automatisiert wird, alles neu gemacht und organisiert wird. Als Erstes stellen Sie sich natürlich die Frage: Was heißt das jetzt für mich? Werde ich dann überhaupt noch benötigt? Deshalb gibt es bei KNAPP auch eine eigene Academy, mit der wir den Übergangsprozess für die Mitarbeiter in den Lagern gestalten können. Denn eigentlich ist es selten, dass unsere Kunden nach der Umsetzung unserer Lösungen weniger Personal brauchen. Sie konnten die eingangs erwähnten Anforderungen mit der bestehenden Struktur einfach nicht mehr erfüllen. Und

in den meisten Fällen hilft auch zusätzliches Personal oft nicht mehr, denn es ist ja nicht sinnvoll, in einer Struktur, die für zehn Personen ausgelegt ist, plötzlich zwanzig Menschen arbeiten zu lassen. Irgendwann ist man einfach am Limit. Dementsprechend ermöglichen wir mit unseren Lösungen einerseits, die neuen Herausforderungen, die durch die Digitalisierung entstanden sind, zu stemmen, und andererseits unterstützen wir dabei, die Lagerarbeiter für die neuen Lösungen fit zu machen. Denn die Mitarbeiter werden ja nach wie vor benötigt, sie bekommen jedoch andere Aufgaben. Wir wissen heute, dass »Ware-zur-Person«-Kommissionierung oft bis zu dreimal effizienter ist. Die Mitarbeiter, die vorher durch das Lager gingen, um Ware zusammenzusuchen, werden in unserem System an anderen Stellen im Lager mit anderen Tätigkeiten eingesetzt, so zum Beispiel bei der Befüllung des Lagers, der Kommissionierung oder der Störungsbehebung in der Anlagentechnik.

#### **Viele Unternehmen finden gar nicht genug Personal für die steigenden Herausforderungen des Marktes?**

*Roman Schnabl:* Wir beobachten die eingangs erwähnten Entwicklungen ja schon länger, und der Faktor »Personalmangel« stellt eine zusätzliche Belastung für viele Unternehmen dar. Das ist auch außerhalb von Österreich ein Thema, wo wir achtundneunzig Prozent unseres Umsatzes machen. Zu unseren Kunden zählen zum Teil sehr große Distributionszentren mit entsprechendem Mitarbeiterbedarf. Die Herausforderungen bezüglich des Personals sind unterschiedlich. Bei einem unserer Kunden in England werden zum Beispiel dreiundzwanzig verschiedene Sprachen gesprochen. Das ist nicht nur eine große Herausforderung für die Kommunikation und Koordination von Personal, sondern auch für die Einschulung. Deshalb bieten wir am Terminal der »Ware-zur-Person«-Workstation alle Sprachen an. Das heißt, wer sich mit seiner persönlichen ID einwählt, kann durch das gesamte System in seiner eigenen Sprache navigieren. Dementsprechend wird auch die Einschulungszeit verkürzt. Personalmangel kann unterschiedliche Gründe haben. Als Beispiel die Situation eines unserer Kunden, der seiner Heimatstadt an der US-kanadischen Grenze treu geblieben ist. In dieser Region gibt es quasi Vollbeschäftigung, und ein großer Teil der Menschen arbeitet bereits in seinem Unternehmen. Der Kunde expandiert jedoch immer weiter, und da es im Umkreis von dreihundert Kilometern keine größere Stadt und somit nicht genug Arbeitskräfte gibt, ist er gezwungen, auf einen sehr hohen Automatisierungsgrad zu setzen, der in einigen Bereichen aber gar nicht wirtschaftlich ist. Dort geht es nicht um die Frage, ob ein Arbeitsplatz dadurch verlorengeht, sondern er bekommt einfach nicht genug Mitarbeiter und setzt somit vermehrt auf Automatisierung.

#### **Wenn es um Automatisierung und Digitalisierung geht, werden fast immer nur die Erfolgsgeschichten erzählt. Darf ich fragen, ob Sie auch einmal Rückschläge erfahren haben?**

*Roman Schnabl:* Es gibt ein Produkt, das über einige Jahre hinweg kein großer Erfolg war, das geben wir auch offen zu. 2010 hatten wir die Idee, repetitive Tätigkeiten, wie das Schichten von einem Behälter in den anderen, zu automatisieren. Wir sind voller Euphorie in die Produktentwicklung gegangen und konnten auch das ein oder andere Produkt bei Kunden platzie-

<sup>10</sup> Übliche Arbeitsschritte bei der Retourenvereinnahmung sind: Paket öffnen, Inhalt kontrollieren, Retoure im System erfassen und kategorisieren.



## Übersicht: Tätigkeiten im Lager

Rolle	Aufgabe	Skills
<b>Lagerleiter</b>	Leitende Verantwortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über alle Prozesse</li> <li>• Grundlegendes technisches Verständnis</li> </ul>
<b>Supervisor</b> (Vorarbeiter, Schichtleiter, Gruppenleiter, Bereichsleiter, Leitstandsmitarbeiter)	Mitarbeiter in leitender Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über alle Prozesse</li> <li>• Grundlegendes technisches Verständnis</li> <li>• Kenntnisse der eingesetzten Maschinen / Software</li> </ul>
<b>Systemadministrator</b> (IT-Techniker, Netzwerktechniker, Webmaster)	Zuständig für IT-Landschaft im Lager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachliches Wissen auf IT-Ebene</li> <li>• Kenntnis der installierten Software</li> <li>• Kenntnisse der Prozesse im Lager</li> </ul>
<b>Anlagentechniker</b>	Hält die Anlage technisch instand: Reparaturen, Wartung, kleine Fehlerbehebungen; eventuell kleine Verbesserungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Technische Kenntnisse</li> <li>• Kenntnisse der eingesetzten Maschinen</li> </ul>
<b>Lagerarbeiter</b> (Kommissionierer, Verpacker, Staplerfahrer usw.)	Mitarbeiter für typische Arbeiten im Lager: kommissionieren, verpacken, Stapler fahren usw.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis des Arbeitsplatzes an dem gearbeitet wird (Kommissionierung, Stapler usw.)</li> </ul>

Quelle: Roman Schnabl

ren. In Wahrheit hat es aber nicht so effizient funktioniert wie gewünscht. Wir haben gesehen, dass der Mensch den Artikel einfach viel besser greifen kann, wohingegen eine Maschine in ihrer Flexibilität limitiert ist. Wenn ein Unternehmen rund einhundert unterschiedliche Artikel hatte, konnte die Maschine zwar jeden erlernen und die Artikel auch einigermaßen ordentlich schlichten. Praxistauglich war das aber noch lange nicht. Als Beispiel: Ein typischer österreichischer Pharmagroßhändler hat rund vierzigtausend unterschiedliche Artikel im Sortiment. Wenn die Maschine also nur ein paar hundert am Tag verarbeiten kann, dann ist das wie ein Tropfen auf dem heißen Stein. Die Anforderungen des Marktes hat unser System nicht geschafft, nicht mit dem Algorithmus und auch nicht mit der Technik. Es war einfach zu komplex und keine Erfolgsgeschichte. Wir hatten damals noch nicht die Rechenkapazität und eigentlich den falschen Ansatz. Aber wir sind der Idee treu geblieben, haben daran weitergearbeitet und uns sehr früh mit Künstlicher Intelligenz und mit Maschinellern beschäftigt. Heute sind wir soweit, weltweit einige der wenigen zu sein, die das im Griff haben. Und so platzieren wir den Roboter mittlerweile erfolgreich bei unseren Kunden.

Abbildung 5: Robotic



Quelle: KNAPP AG

### Erst mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz konnte der Roboter komplexere und umfassendere Warengruppen bearbeiten?

*Roman Schnabl:* Genau, die Rechenleistung war bis vor wenigen Jahren mit der immensen Artikelvielfalt nicht realisierbar. Ein zerbrechliches oder ein weiches, nicht stabiles Produkt, zum Beispiel eine Dose, ein T-Shirt oder eine Hose, zu greifen, das schaffen wir erst mithilfe von Künstlicher Intelligenz. Und hier spüren wir das Fehlen von Technikern, die sich wirklich mit Künstlicher Intelligenz und Maschinellern auskennen. Wir haben ein gutes Netzwerk zu Universitäten und Fachhochschulen in ganz Österreich, aber diesbezüglich sind wir hierzulande noch nicht ausreichend fündig geworden. Deshalb sind wir für die Entwicklung eine Kooperation mit einem amerikanischen Start-up aus dem Silicon Valley eingegangen. Wir haben ein hervorragendes Team bei KNAPP, aber ohne die Unterstützung des Start-ups hätten wir das nicht stemmen können.

### Sie haben für uns einen Überblick über die Tätigkeiten im Lager, die Aufgaben und die Skills erstellt. Geben sie uns hier einen Ist-Zustand mit oder eine Prognose?

*Roman Schnabl:* Das ist eine Kombination aus Ist-Situation und Ausblick.<sup>11</sup> In Zukunft wird es definitiv weiterhin Bedarf an normalen Lagerarbeitern geben. Das möchte ich hier nochmal wiederholen: Dass Menschen ersetzt werden, ist nicht das, was wir anstreben. Es geht nicht um die Frage »Was lässt sich ersetzen?«, sondern um Fragen wie »Welche Prozesse werden durch den Roboter produktiver, effizienter, sicherer?« und »Wie verbessert Robotik das Arbeitsumfeld des Menschen?« Der Mensch ist unersetzlich, was das Thema »Flexibilität« angeht und wenn es darum geht, auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können. Denn gerade dann braucht es die Arbeitskraft, die anpackt. Sei es, um ein Gebrechen zu beheben oder auf eine Abweichung zu reagieren. Gleichzeitig ist es aber so, dass Mitarbeiter durch Technologien immer mehr in ihrer Tätigkeit unterstützt werden, sei es jetzt indem die körperliche Belastung verringert oder die Entschei-

<sup>11</sup> Vgl. Übersicht.

dungsfindung und Planung erleichtert werden. Sie bekommen die richtigen Informationen zur richtigen Zeit und werden nicht überhäuft mit Informationen, die sie nicht benötigen. Aber der Bedarf nach gut ausgebildetem Personal im Bereich »IT-Prozesswesen, IT-Analysen« wird zweifelsohne steigen, mit gefragten Kompetenzen wie dem Verstehen von Abläufen oder der Fähigkeit, in einem System Optimierungspotenzial zu sehen. Denn solche Tätigkeiten werden auch in Zukunft vom Menschen ausgeführt. Eine intelligente Verzahnung in der Produktion oder in der Distribution wird so aussehen, dass viele kleine digitale oder automatisierte Helferleins den Menschen unterstützen, aber dieser mit seinem Verstand eine wesentliche Rolle spielen wird. Das wird in fünf und auch in zehn Jahren noch so sein.

**Werden sich die Anteile der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Arbeitsbereichen verschieben? Und wenn ja, in welche Richtung?**

*Roman Schnabl:* Es wird eine Verschiebung geben, und da möchten wir auch kein Geheimnis draus machen, denn je höher der Automatisierungsgrad, desto stärker ist der Anteil von IT-bezogenen Berufen. Umso mehr Automatisierungstechnologie eingesetzt wird, umso weniger einfache Lagerarbeiter werden benötigt werden und umso mehr Techniker, Prozessingenieure, Logistiker und so weiter. Dementsprechend verändert sich auch der Bedarf an benötigter Ausbildung, und genau deshalb bieten wir die KNAPP-Academy an. Das Ziel ist, den Kunden dabei zu helfen, das Personal auf den richtigen technischen Stand zu bringen, sodass das bestehende Personal mit den Anforderungen des neuen Systems arbeiten kann. Und die Umschulung hat meist sehr gut funktioniert, auch weil das bestehende Personal bereit war, neue Aufgaben zu übernehmen. Das einzige, was vorhanden sein muss, ist technisches Verständnis beziehungsweise Interesse daran. Es ist zwar keine Raketenwissenschaft, aber für die laufend anfallenden Tätigkeiten, wie zum Beispiel Kontrollen und Wartungen, ist es notwendig.

**Wenn Sie heute in die Zukunft blicken: Welche Themen werden den Bereich »Lager und Lagerlogistik« noch stark bewegen?**

*Roman Schnabl:* Aus heutiger Sicht werden in Zukunft die Themen rund um Robotics, Software und IT-Technik – von webbasierten Analysetools über operative Software und Systeme, die aus der Cloud heraus betrieben werden – eine noch stärkere Rolle spielen. Auch die intelligente Nutzung von Daten wird uns noch weiter beschäftigen, und so haben auch wir einen Data-Hub wo wir Big Data zu Smart Data machen. In den fünfzehn Jahren, in denen ich in dieser Branche bin, hat sich die Technologie bei der



Foto: KNAPP AG

**Roman Schnabl**

DI (FH) Roman Schnabl absolvierte ein wirtschaftlich / technisches Studium an der Fachhochschule Joanneum. Er trat 2005 in die KNAPP AG ein und war zunächst in den Bereichen »Entwicklung« und »Produktmanagement« tätig. Mit Frühjahr 2014 hat er die Leitung des Produktmanagements übernommen und ist seitdem verantwortlich für das Produktportfolio der KNAPP AG.

Firma KNAPP extrem gewandelt. Waren wir zunächst vor allem Anlagenbauer mit wenigen Software-Angeboten sind wir heute das größte Softwareunternehmen der Steiermark.

**Herzlichen Dank für das Gespräch!**

Das Interview mit Roman Schnabl führte Alexandra Bröckl vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft ([www.ibw.at](http://www.ibw.at)) im Auftrag der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation des AMS Österreich.



Die **New-Skills-Gespräche des AMS** werden im Auftrag der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation des AMS Österreich vom Österreichischen Institut für Berufsbildungsforschung (öibf; [www.oebf.at](http://www.oebf.at)) gemeinsam mit dem Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw; [www.ibw.at](http://www.ibw.at)) umgesetzt. ExpertInnen aus Wirtschaft, Bildungswesen, Politik und aus den Interessenvertretungen wie auch ExpertInnen aus der Grundlagen- bzw. der angewandten Forschung und Entwicklung geben im Zuge der New-Skills-Gespräche lebendige Einblicke in die vielen Facetten einer sich rasch ändernden und mit Schlagworten wie Industrie 4.0 oder Digitalisierung umrissenen Bildungs- und Arbeitswelt.

Initiiert wurden die mit dem Jahr 2017 beginnenden New-Skills-Gespräche vom AMS Standing Committee on New Skills, einer aus ExpertInnen des AMS und der Sozialpartner zusammengesetzten Arbeitsgruppe, die es sich zum Ziel gesetzt hat, die breite Öffentlichkeit wie auch die verschiedenen Fachöffentlichkeiten mit einschlägigen aus der Forschung gewonnenen Informationen und ebenso sehr mit konkreten Empfehlungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung – sei diese nun im Rahmen von arbeitsmarktpolitischen Qualifizierungsmaßnahmen oder in den verschiedensten Branchenkontexten der Privatwirtschaft organisiert, im berufsbildenden wie im allgemeinbildenden Schulwesen, in der Bildungs- und Berufsberatung u.v.m. verankert – zu unterstützen.

[www.ams.at/newskills](http://www.ams.at/newskills)

**Aktuelle Publikationen der Reihe »AMS report«**  
**Download unter [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at) im Menüpunkt »E-Library«**



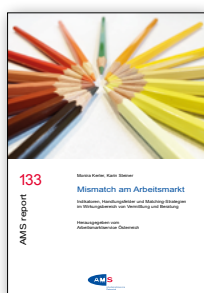
AMS report 130  
*Sabine Etl, Raoul Biltgen, Elli Scambor*  
**Neue Wege in der arbeitsmarktorientierten Beratung und Betreuung von Männern**  
 Das Projekt »Männer BBE« des AMS Wien und der Männerberatung Wien

ISBN 978-3-85495-642-8



AMS report 131/132  
*Monira Kerler, Sofia Kirilova, Claudia Liebeswar*  
**Bildungs- und Berufsberatung für den tertiären Aus- und Weiterbildungssektor und Arbeitsmarkt**  
 Zielgruppen- und Bedarfsanalyse mit besonderem Fokus auf die Weiterentwicklung des Informationsangebotes des AMS

ISBN 978-3-85495-643-6



AMS report 133  
*Monira Kerler, Karin Steiner*  
**Mismatch am Arbeitsmarkt**  
 Indikatoren, Handlungsfelder und Matching-Strategien im Wirkungsbereich von Vermittlung und Beratung

ISBN 978-3-85495-645-2



AMS report 134  
*Regina Haberfellner, René Sturm*  
**Hochschulabsolventinnen und Soft Skills aus Arbeitsmarktperspektive**

ISBN 978-3-85495-646-0



AMS report 135  
*Marian Fink, Thomas Horvath, Peter Huber, Ulrike Huemer, Matthias Kirchner, Helmut Mahringer, Philipp Piribauer*  
**Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2023**  
 Berufliche und sektorale Veränderungen im Überblick

ISBN 978-3-85495-647-9



AMS report 136  
*Birgit Aigner-Walder, Marika Gruber*  
**Jugendarbeitslosigkeit und Migration im ländlichen Raum**  
 Analyse am Beispiel des Bundeslandes Kärnten

ISBN 978-3-85495-648-7

**[www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)**

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

**Anschrift des Interviewten**

DI (FH) Roman Schnabl  
 Vice President Product Management  
 KNAPP AG  
 Günter-Knapp-Straße 5-7, 8075 Hart bei Graz  
 Tel.: 05 04952-0  
 E-Mail: [roman.schnabl@knapp.com](mailto:roman.schnabl@knapp.com)  
 Internet: [www.knapp.com](http://www.knapp.com)

Alle Publikationen der Reihe AMS info können über das AMS-Forschungsnetzwerk abgerufen werden. Ebenso stehen dort viele weitere Infos und Ressourcen (Literaturdatenbank, verschiedene AMS-Publikationsreihen, wie z.B. AMS report, FokusInfo, Spezialthema Arbeitsmarkt, AMS-Qualifikationsstrukturbericht, AMS-Praxishandbücher) zur Verfügung – [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at).

Ausgewählte Themen aus der AMS-Forschung werden in der Reihe AMS report veröffentlicht. Der AMS report kann direkt via Web-Shop im AMS-Forschungsnetzwerk oder bei der Communicatio bestellt werden. AMS report – Einzelbestellungen € 6,- (inkl. MwSt., zuzügl. Versandkosten).

Bestellungen (schriftlich) bitte an: Communicatio – Kommunikations- und PublikationsgmbH, Steinfeldgasse 5, 1190 Wien, E-Mail: [verlag@communicatio.cc](mailto:verlag@communicatio.cc), Internet: [www.communicatio.cc](http://www.communicatio.cc)

P. b. b.

Verlagspostamt 1200, 02Z030691M

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation/ABI, Sabine Putz, René Sturm, Treustraße 35-43, 1200 Wien

Oktober 2020 • Grafik: Lanz, 1030 Wien • Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn

