

DREHBUCH

Zeitung Waiblinger Kreiszeitung
Auflage 41.800*
Kontakt Nils Graefe
Telefon 07151 - 56 62 75
E-Mail kreis@zvw.de

Idee Die Politik erhebe Industrie 4.0 zur unternehmerischen Maxime, sagt Nils Graefe, Redakteur der Waiblinger Kreiszeitung. Dabei sei mitunter unklar, was mit dem Begriff genau gemeint ist. „Ich wollte wissen, was der Begriff in Bezug auf die regionale Industrie bedeutet“, erklärt der Redakteur. Um diese Frage zu beantworten, besuchte er verschiedene Unternehmen, unter anderem Kärcher, Stahl und Bosch, die die Industrie 4.0 bereits realisieren.

Recherche Graefe las zunächst zahlreiche Fachmagazine. Die meisten Informationen sammelte er allerdings vor Ort, bei den Unternehmen selbst. Die meisten Firmen stammten aus dem Bereich Maschinenbau und IT. Was sie verbindet: Fast alle Maschinen, die bei ihnen zum Einsatz kommen, sind echtzeitvernetzt und setzen auf „Track and Trace“-Systeme – spezielle Verfahren zur Sendungsverfolgung, wie Graefe erklärt.

Umsetzung Ursprünglich war die Serie auf zehn Folgen angelegt. Doch dann empfand Graefe Industrie 4.0 als ein zu relevantes Thema für die Region und verlängerte auf 14 Teile. Das gab ihm genügend Platz, die betriebliche Umsetzung umfangreich zu dokumentieren: „Einige Unternehmen kamen dann auch auf mich zu, nachdem sie von der Serie erfahren haben“, berichtet er.

Probleme Die Herausforderung habe darin bestanden, die breite Leserschaft anzusprechen und dennoch nicht an der Oberfläche zu bleiben. „In diesem Zwiespalt zu arbeiten, war eine Herausforderung“, sagt Graefe. Fazit Den Abschluss der Serie bildete ein Kommentar des Redakteurs. „Durch die Industrie 4.0 werden austauschbare Strukturen geschaffen“, resümiert er. „Aber sie kann das produzierende Gewerbe eben auch enorm unterstützen.“

Link www.zvw.de/vierpunktnull
drehscheibeTIPP
Gewinner und Verlierer: Ein Experte erklärt, welche Jobs im Zuge von Industrie 4.0 in Gefahr sind und welche neuen Berufsbilder entstehen.



Nils Graefe ist Redakteur der Waiblinger Kreiszeitung.

AUS DER WAIBLINGER KREISZEITUNG VOM 12. AUGUST 2015

Fabriken im Fokus

SERIE Wie wirkt sich der Strukturwandel auf die heimische Industrie aus? Ein Redakteur stellt Unternehmen aus der Region vor.

Reims-Murr Rundschau EXTRA: Start der neuen Serie „Industrie 4.0“
Die vierte industrielle (R)evolution
Wie Menschen und Maschinen sich vernetzen und die dezentrale Steuerung Einzug hält
Industrie 4.0, das ist ein Paradigmenwechsel. Die Industrieproduktion entfernt sich von einer zentralen Fabrik-Steuerung und diese werden miteinander vernetzt und Mensch und Maschine kommunizieren und interagieren miteinander, sondern auch arbeiten miteinander. Doch nicht nur interagieren miteinander, sondern auch grübeln über die beste Variante der Ausführung. Werkzeuge sind vernetzt und können sich automatisch anpassen an die Maschinen, die sie steuern werden sollen. Werkzeuge bestellungs-gesteuert werden, so die Kritiker.

Rundschlag

VON MARTIN WINTERLING

Heiße Zeiten

Nie waren die Hypothekenzinsen niedriger; noch nie war es so günstig, sich den Traum von den eigenen vier Wänden zu erfüllen. Die Kehrseite der Medaille der niedrigen Zinsen sind stark steigende Immobilienpreise. Der Markt ist leergefegt, weil die Nachfrage groß ist – siehe oben – und niemand seine Wohnung freiwillig verkauft, solange die Guthabenzinsen auf der Bank unterhalb der Inflationsrate liegen.

Ein Blick ins Archiv macht den Preisanstieg deutlich. 2009 lag die Preisspanne für Eigentumswohnungen in Waiblingen zwischen 2200 und 2800 Euro – sechs Jahre später zwischen 3700 und 4500 Euro. In Winnenden kostete ein Haus einst zwischen 280 000 und 330 000 Euro – heute werden bis zu 450 000 Euro bezahlt (siehe Bericht „In Winnenden boomt der Markt“, C 3).

Unterm Strich wird die eigene Wohnung oder gar das Häuschen im Grünen für die meisten Familien ein Traum bleiben. Für viele ist Wohnen sogar zum Albtraum geworden, weil sie sich keine so teure Eigentumswohnung leisten können und wenn sie an die horrenden Mieten denken, die inzwischen verlangt werden.

Wer auf Wohnungssuche ist und zudem ein Optimist, sollte schnell zuschlagen. Koste es, was es wolle. Denn billiger werden Immobilien so schnell nicht und noch tiefer können die Zinsen garantiert nicht fallen.

Wer sich einen Rest von Pessimismus bewahrt, sollte bei der Baufinanzierung zumindest auf eine hohe Tilgung achten, damit er oder sie am Ende der Kreditlaufzeit nicht auf einem riesigen Berg Schulden für eine überbezahlte Immobilie hockt. Sollten sich die Zinsen jemals wieder auf ein normales Maß einpegeln, dann kommt für viele die Quitting für den überhitzten Immobilienmarkt.

EXTRA: Start der neuen Serie „Industrie 4.0“



Werkzeugträger an den Montagelinien tragen RFID-Chips, die mit allen notwendigen Infos für die Produktvariante beschrieben und an jeder Arbeitsstation gelesen werden können (im Bild: Martin Treitz, Leiter Montage Center 1 des Stihl-Werks 2 in Neustadt, zeigt einen solchen Werkzeugträger). Bild: Bernhardt

Die vierte industrielle (R)evolution

Wie Menschen und Maschinen sich vernetzen und die dezentrale Steuerung Einzug hält

VON UNSEREM REDAKTIONSMITGLIED
NILS GRAEFE

Waiblingen.

Ein Wort liefert momentan den Antriebsstoff für umtriebige Aktivitäten von Unternehmen und Verbänden: Industrie 4.0. Der Begriff ist reichlich unscharf. Woher er stammt und was er im Detail bedeutet, soll in einer neuen Serie dieser Zeitung beleuchtet werden.

„Der Begriff Industrie 4.0 steht für das verteilte Zusammenwachsen von Maschinenbau und Elektrotechnik mit der Informationstechnologie zu einer intelligent vernetzten Produktionsweise in den Fabriken der Zukunft“, verkündete das Landeswirtschaftsministerium Ende März dieses Jahres. „Die Landesregierung will Baden-Württemberg zum führenden Standort für Industrie 4.0 machen. Auf Initiative von Minister Nils Schmid wurde am 26. März deshalb die Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg gegründet.“

Schmid hüpft mit seinem Engagement für die Industrie 4.0 auf einen Werbe-Zug auf, der bereits 2011 gestartet ist. Auf der damaligen Hannover-Messe wurde der Begriff geprägt und auch Kanzlerin Merkel hat ihn sich auf die Fahnen geschrieben. Seither sind die Fachzeitschriften voll und es spritzen bundesweit mit Politikern und Unternehmens- oder Verbandsvertretern besetzte Arbeitsgruppen und Firmencluster aus dem Boden. Im Eiltempo wurden umfangreiche Studien veröffentlicht.

Die Erwartungen sind hoch: Die Fortentwicklung von Industrie 4.0 könnte Deutschland ein Wirtschaftswachstum in Höhe von 78 Milliarden Euro bis zum Jahr 2025 be-

scheren, prognostizieren der IT-Branchenverband Bitkom und das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart in einer gemeinsamen Studie von 2014. Branchen wie der Maschinen- und Anlagenbau könnten derweil um bis zu 30 Prozent wachsen. Diese Zahlen stießen jedoch auch vielerorts auf Gegenrede. Sie schürten unrealistische Erwartungen und müssten mit den für ein solches Wachstum notwendigen Investitionen gegengerechnet werden, so die Kritiker.

Vom ersten automatischen Webstuhl bis hin zu virtuellen Welten

Leutete die Erfindung des automatischen Webstuhls im Jahr 1784 die erste industrielle Revolution ein, so begann die zweite 1870 mit der Arbeitsteilung in den Schlachthäusern Cincinnatis und kam mit der Fließbandfertigung bei Ford in den USA zur Blüte. Als dritte industrielle Revolution gilt die Einführung der ersten digitalen und frei programmierbaren Steuerung, die analoge Festverdrahtungen und binäre Steuerungsprozesse abzulösen begann. Die vierte industrielle Revolution (Industrie 4.0) bezeichnet in dieser Logik die weitere Vernetzung und Automatisierung aller Produktionsprozesse.

Die Wittenstein Bastian GmbH in Fellbach, Hersteller mechatronischer Antriebstechnik, sieht sich hier als Wegbereiter. In einer 2012 eröffneten „Urbanen Produktion“, erprobt Wittenstein die „Fabrik der Zukunft“, in der Menschen, Maschinen und Produkte sich mit Hilfe von intelligenten Cyberphysischen Systemen (CPS) ständig miteinander austauschen. Durch die vollständige Vernetzung der Prozesse entstehen systemseits exakte virtuelle Echtzeit-Abbilder des Materialflusses. Dadurch können auf Basis aktueller Daten Entscheidungen getroffen und Ablaufprozesse unmittelbar

gesteuert werden. Stichwort: *digital manufacturing* (digital vernetzte Herstellung). Wir werden die Schaufensterfabrik von Wittenstein in Fellbach besuchen – ein Teil unserer Serie wird davon handeln.

Die smarte Produktion: Dezentral-intelligent vernetzt

Industrie 4.0, das ist ein Paradigmenwechsel: Die Industrieproduktion entfernt sich von einer zentralen Fabrik-Steuerung und wird zunehmend dezentral-intelligent. Prozesse werden miteinander vernetzt und steuern sich teilweise selbst. Doch nicht nur Mensch und Maschine kommunizieren und interagieren miteinander, sondern auch Maschine und Maschine. Die Marktgegebenheiten erfordern dies, genauer die immer größer werdende Variantenvielzahl eines Produkts je nach Kundenwunsch-Konfiguration. Werkzeuge sind codiert und beziehen automatische Prozessparameter von einem Leit-System. Die Parameter werden an die Maschinen weitergegeben. Rohlinge „sagen“ den Maschinen, wie sie bearbeitet werden sollen. Werkstück beziehungsweise Werkstückträger steuern fürderhin „selbst“ die Montage.

Kärcher in Winnenden und Stihl in Waiblingen zum Beispiel haben Montagelinien nach diesem dezentralen Prinzip eingerichtet. Werkzeugträger an den Montagelinien tragen RFID-Chips, die mit allen notwendigen Infos für die Produktvariante beschrieben und an jeder Arbeitsstation gelesen werden können. RFID steht für *radio-frequency identification* (Erkennung mittels elektromagnetischer Wellen). In unserer Serie werden wir diese „Industrie 4.0“-Linien der beiden Unternehmen genauer unter die Lupe nehmen und auch bei Firmen wie Bosch in Waiblingen, Lütze in Großheppach oder Harro Höflinger in Allmersbach im Tal und anderen vorbeischaun. Ein weiterer Beitrag der Serie wird die Gewerkschaftsperspektive darlegen und nicht zuletzt der Frage nachgehen: Wo bleibt bei all der Automatisierung der Mensch?

Industrie 4.0 verbindet Produktionstechnologien und Maschinenbau mit sogenannten *embedded systems* (Softwarebausteine, die in den Industrieprodukten integriert sind). Der Druckguss-Maschinenbauer Oskar Frech in Schorndorf bietet seinen Kunden ein solches *embedded system* an. Doch aus dem Datenüberfluss (*big data*) durch intelligente „Schürfen“ (*data mining*) auch verwertbare Daten (*smart data*) zu generieren und diese auch tatsächlich zu verwenden, ist eine der großen Herausforderungen, sagt Dr.-Ingenieur Kai Kerber, Leiter Ressourcenmanagement und Gießereiprozesse. Immer wichtiger werden dabei offene Schnittstellen für die unkomplizierte Vernetzung von Maschinen gemäß dem so-

genannten OPC-UA-Standard. OPC steht für *Open Platform Communications* und UA für *Unified Architecture*.

Wir stellen im Rahmen der Serie auch eine Firma aus dem Rems-Murr-Kreis vor die Industrie-4.0-taugliche IT-Lösungen anbietet: die NSG Systems GmbH aus Spieglberg.

Smarte Produkte, oder: Das Internet der Dinge und Dienste

Doch Industrie 4.0 bedeutet eigentlich viel mehr als nur digital gekoppelte Industrieproduktion. „Der Begriff Industrie 4.0 ist unscharf, der US-amerikanische *Internet of Things and Services* (Internet der Dinge und der Dienste) ist besser, weil weitergefasst“, sagt Wolfgang Thomar, Bereichsleiter Production Engineering & Technology beim Winnender Reinigungsgeräte-Hersteller Kärcher. Denn es geht auch und vor allem um die intelligente Datenerfassung und Nutzung, nicht nur im Sinne einer smarten Produktion, sondern eben auch im Sinne smarter Produkte und Dienstleistungen. Kärcher hat hier bereits starke Duftmarken gesetzt mit seinem Flottenmanagement für Reinigungsgeräte oder RFID-Tag-Schlüssel mit Zugriffshierarchien auf die Geräte. Dem Internet der Dinge ist ebenfalls ein Teil unserer Serie gewidmet.

Industrie wieder sexy

■ Den großen Finanzcrash 2007, auf den auch eine weltweite Wirtschaftskrise folgte, hat Deutschland nur aufgedern können, „weil wir noch einen großen Anteil Real-Industrie haben, also produzierendes Gewerbe. Andere Länder in Europa, die stattdessen vor allem auf Dienstleistung und Finanzwirtschaft gesetzt haben, hatten da größere Probleme“, sagt Wolfgang Thomar, Bereichsleiter Production Engineering & Technology beim Reinigungsgeräte-Hersteller Kärcher.



Wolfgang Thomar
„So wird der Ansatz, die Industrie wieder zu beflügeln, weil sie Stabilität verspricht, gerade auch durch die Diskussion um eine Modernisierung in Richtung Industrie 4.0 bestärkt.“

■ Industrie 4.0 mache das Thema Industrie „auch wieder ein bisschen mehr sexy“, weil Maschinenbau und Mechatronik auch immer IT-lastiger werden und selbst Monteure mit modernen smarten Gerätschaften wie Touchscreens (Drückbildschirme) hantieren, so Thomar.

Kompakt

Baum stürzt um und begräbt Auto unter sich

Korb.

Vermutlich als Folge des Starkregens vom Sonntag ist am Montagabend auf dem Hörnleskopf beim Korber Schützenhaus ein Baum umgestürzt und begrub ein parkendes Auto. Der Schaden an dem Fahrzeug beträgt circa 10 000 Euro. Die Feuerwehr Korb war mit acht Einsatzkräften und zwei Fahrzeugen im Einsatz und zersägte den Baum, so dass das Fahrzeug geborgen werden konnte.

Dreister Diebstahl in der S-Bahn: Handy weg

Weinstadt.

Während der 25-Jährige selig in der S-Bahn schlief, hat ihm ein Dieb das Handy vom Schoß geklaut. Am frühen Montagmorgen, zwischen 0.35 und 0.50 Uhr, war der 25-Jährige in der S 2 von Stuttgart nach Weinstadt unterwegs. Wie die Polizei mitteilt, hat sich der Dieb an den Schlafenden herangeschlichen und das 650 Euro teure Gerät genommen. Der Diebstahl ereignete sich zwischen Bad Cannstatt und Stetten-Beinstein.

IKK classic unterstützt Selbsthilfegruppen

Waiblingen.

Die Krankenkasse IKK classic unterstützt Selbsthilfegruppen. Für 2015 sind noch Fördergelder abrufbar. „Das Budget ist noch nicht ausgeschöpft“, sagt Peter Abele, Regionalgeschäftsführer der IKK classic in der Region Rems-Murr. „Es könnten von jeder Gruppe auch mehrere Anträge pro Jahr gestellt werden, wenn die Grundsätze des Leitfadens zur Selbsthilfeförderung eingehalten werden.“ Antragsformulare für Selbsthilfegruppen gibt es im Internet unter www.ikk-classic.de.

Mit dem Pedelec auf den Spuren der Römer

Welzheim.

Zum Zehn-Jahres-Jubiläums des Limes als Unesco-Welterbe bietet der Rems-Murr-Kreis gemeinsam mit den Limes-Cicerones zwei geführte E-Bike-Touren an. Das neue Angebot wurde gemeinsam von den Pedelec-Führern Hartmut Frey und Volker Löffler ausgearbeitet. Volker Löffler vom Rad-Service in Welzheim begleitet die Tour und stellt Leih-Pedelecs bereit. Termine: Sonntag, 23. August und 13. September, ab 13.30 Uhr. Treffpunkt ist der Parkplatz oberhalb des Klosters Lorch am Limesturm. Kosten: 38 Euro inklusive Führung, Leih-Pedelec, Imbiss, Radtourkarte der E-Bike-Region Stuttgart und Transport mit dem Taxi zurück nach Lorch. Infos und Anmeldung: ☎ 01 57/77 88 53 08, E-Mail: schuh-frey@t-online.de.



Mensch und Maschine an der neuen Montagelinie von Kärcher in Winnenden. Bilder: Habermann

Nächste Folge

Im zweiten Teil unserer Serie geht es um die neue Montagelinie von Kärcher in Winnenden.

@ Die ganze Serie im Internet unter www.zvw.de/vierpunktnull