



Ursprünglich erschienen in "denk-doch-mal.de (2018), H. 2"

Ausbildung 4.0 bei Volkswagen

„Ich hatte mega Respekt vor richtigem Schweißen“

Von: [Dr. Klaus Heimann](#) (*Freier Journalist, Moderator und Berater, Berlin*)

DIGITALES LERNEN Arbeiten am virtuellen Schweißtrainer, experimentieren mit dem 3D-Drucker und auf dem Tablet mit der Lern-App die passenden Maschinendaten suchen, so sieht Bildung 4.0 in der Volkswagen-Akademie Braunschweig aus. Mobiles Lernen, außerhalb der üblichen Lern-Arbeitszeit von 7:15 bis 15:15 Uhr, auch das gibt es jetzt bei Volkswagen. Industrie 4.0 hat das starke Korsett des zeit- und ortsgebundenen Lernens ins Wanken gebracht.

Jessica Pals, angehende Industriemechanikerin im dritten Ausbildungsjahr bei Volkswagen in Braunschweig, sagt es unverblümt: „Ich hatte mega Respekt vor dem Schweißen. So was habe ich noch nie gesehen, geschweige denn damit gearbeitet. Schweißperlen und UV-Strahlung, das war wirklich nicht meine Welt.“ Jetzt ist das anders. Die Grundlagen der Fügetechnik erlernte sie am Schweißtrainer. Fast schon spielerisch hat sie mit dem Computer ihre ersten Nähte virtuell gezogen.

Grundausrüstung für Pals virtuelles Schweißtraining sind der Datenhelm, die Schweißpistole und das Herzstück der Prozessor, der in einer kleinen Metallbox sitzt und fleißig arbeitet. Auf dem Display im Datenhelm kann sie zwei Kunststoffstücke sehen, die als T-Stoß zusammenzufügen sind. Die Dummies sind in einer Haltvorrichtung fest eingespannt. Eine Linie zeigt ihr wo die Naht hin soll. Ein blauer, nach rechts gleitender Punkt, gibt die Geschwindigkeit vor. Die gelbe Linie zeigt, wo die Auszubildende mit der Pistole die Schweißnaht ansetzen muss und welche Breite sie haben soll. An der Schweißpistole ist auch der Abstand zum Werkstück angezeigt. Macht die Auszubildende Fehler, leuchten rote Punkte auf.

Jessica Pals schätzt die Hilfen, die das Gerät gibt. „Jetzt bin ich zu weit weg und das wird mir angezeigt. Wenn ich näher rangehe, dann verschwindet der rote Punkt.“ Es gibt drei Schwierigkeitsstufen. In der letzten Stufe gibt es keine Hilfslinien oder rote Punkte mehr. Dann heißt es „fertig für die Schweißkabine“.

Der Computer ist gnadenlos

Nach jeder gezogenen Schweißnaht gibt es ein Video-Protokoll auf dem Touchscreen des Computers. Es zeigt die gezogene Naht und wirft eine Bewertung aus. Ein Wert in Prozent, zeigt den Erfolg. 80 % braucht man um zu bestehen. Das Ranking sorgt für Wettbewerbsstimmung unter den Azubis. Steven Häfner, ebenfalls Auszubildender zum Industriemechaniker im 3. Jahr, kontrolliert gerade eines der gespeicherten Protokolle: „27%, das ist nicht gut. Anstell- und Brennerwinkel haben bei dieser Naht nicht gepasst. Und dann gibt es auch noch Spritzer.“ Der Computer ist gnadenlos, er registriert jeden Fehler.

Dr. Klaus Heimann

Freier Journalist, Moderator und Berater, Berlin



Dr. Klaus Heimann, arbeitet als Freier Journalist, Moderator und Berater in Berlin. Er war bis Ende 2012 Ressortleiter Bildung beim Vorstand der IG Metall in Frankfurt/M.. Er war Mitarbeiter im Bundesministerium für Bildung und Forschung und im Bundesinstitut für Berufsbildung. Seine Berufsausbildung absolvierte er als Maschinen-Schlosser. Er studierte an der Ruhr-Universität Berufs- und Wirtschaftspädagogik in Bochum und promovierte dort. Er war viele Jahre Aufsichtsratsmitglied bei der MAN AG in München und als Berater in dieser ...

[\[weitere Informationen\]](#)



Jessica Pals, angehende Industriemechanikerin im dritten Ausbildungsjahr bei Volkswagen in Braunschweig: „Ich hatte mega Respekt vor dem Schweißen. So was habe ich noch nie gesehen, geschweige denn damit gearbeitet. Schweißperlen und UV-Strahlung, das war wirklich nicht meine Welt.“

„natürlich Schweißroboter“, berichtet Christoph Lerche, Leiter der Volkswagen Akademie Braunschweig und Salzgitter. Schweißen ist immer noch eine wichtige Technologie, erläutert der Akademie-Chef. „Ein Fahrwerk kann man nicht kleben oder nieten. Das müssen wir schweißen. Sonst hält es den Belastungen im Alltagsbetrieb eines Autos nicht stand.“ Industriemechaniker ziehen im Werk Braunschweig zwar nicht die Nähte, überprüfen aber ihre Qualität. „Roboter schweißen sehr viel und gut, aber wenn es Fehler gibt, muss der Facharbeiter sie erkennen und beseitigen“, erklärt Ausbilder Bauermann. Und auch Azubi Jessica Pals meint, dass Schweißen einfach dazu gehört. „Es ist wichtig, dass wir das können.“

Auszubildender Steven Häfner, kennt den Unterschied zwischen dem virtuellen Training und der harten Arbeit in der Schweißkabine. „Da ist es schon lauter, die Geräusche sind eindringlicher als über die Kopfhörer. In der Kabine ist es auch heller, durch die UV-Strahlung. Die Dämpfe sind unverwechselbar und Hitze kommt auch noch hinzu. Aber die Abläufe, die sind gleich.“

Azubis arbeiten konzentriert und ruhig

Also doch alles nur Spielkram? Das virtuelle Training hat schon seine Vorteile: Würde es direkt in der Kabine losgehen, ohne den Zwischenstep an der virtuellen Schweißmaschine, dann würden sich viele erschrecken, vielleicht sogar verletzen. „Hier ist das gefahrlos. Das schafft Sicherheit für den realen Einsatz.“ Und Spielkram: „Nein es ist ein Training, um dann besser in der Realität klarzukommen“, berichtet Häfner. Natürlich hat er die erlernten Bewegungsabläufe, direkt in die Schweißkabine übertragen. „Das funktioniert. Die ersten Schweißnähte die ich gezogen habe, sahen jedenfalls gut aus.“

Auch Ausbilder Bauermann interveniert: „Wenn es nur ein Spiel wäre, dann machen die Azubis Kaspereien. Tun sie aber nicht, sie arbeiten konzentriert und ruhig.“ Bauermann berichtet aus der Weiterbildung, dass die guten Schweißer, die direkt aus der Fertigung kommen und sich an das Gerät setzen, auch so ihre Probleme haben. „Dann sage ich: Setz den Helm auf und mach das, was der Computer Dir sagt. Das braucht einen Tag Training. Und dann stellen selbst die Profis fest: Das ist ja in bestimmter Hinsicht anspruchsvoller als das richtige Schweißen.“

„Es ist nicht so einfach, wie es vielleicht auf den ersten Blick erscheint“, versichert Pals, die angehende Industriemechanikerin. Demnächst ist am Federlenker, einem Original-Bauteil von Volkswagen, zu üben. Dann verschwinden die beiden Kunststoffplatten. Der Simulator ist dann noch ein Stück näher dran, an dem, was in der Fabrik in Braunschweig passiert.

Axel Bauermann, Ausbilder für Schweißtechnik bei Volkswagen, hat schon viele in die Geheimnisse dieser Füge-technik eingeweiht. Egal ob es das Metall-Schutz-Gas-Schweißen, Elektroden-Handschiessen, Wolframschutz-gasschweißen (WIG) ist, am Anfang steht immer der virtuelle Trockenkurs. „Das Trainingstool erspart zeitaufwendiges Einüben und Experimentieren in der Schweißkabine“, berichtet Bauermann. Vier Wochen hat der Ausbilder Zeit, um den Industriemechanikern und Mechatronikern das Handwerk zu vermitteln.

In voller Montur unter dem Tisch

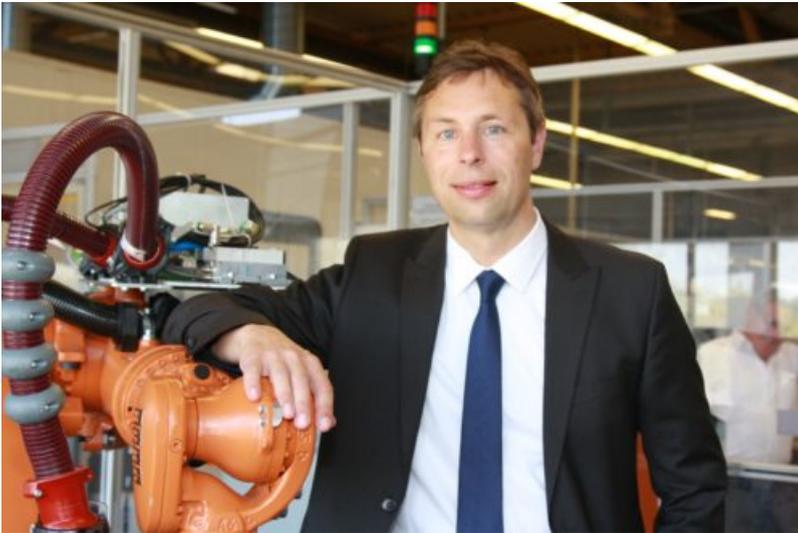
„Wenn die Gruppe 10 bis 12 Azubis stark ist, dann hatte ich in der Schweißkabine so meine Probleme. Mit den vier virtuellen Schweiß-Trainern gelingt das.“ Manchmal lässt Bauermann die Azubis in voller Montur sogar unter den Tisch krabbeln. „So kann ich zeigen wie wichtig Ergonomie ist. Schweißen ist nun mal eine belastende Tätigkeit“, erklärt der Ausbilder. „Wer die richtige Haltung der Hand, des Arms und des gesamten Körpers einübt, der tut was für seine Gesundheit.“

Schweißen von Hand, ein Relikt aus vergangener Zeit? Ja und nein. „Pro Tag sind 120 Kilometer Sicherheitsschweißnaht zu ziehen, das machen

Gamification ist in der Bildung offenbar längst angekommen. Haben deshalb bei Volkswagen nur noch Game-Freaks eine Bildungschance? Auszubildende Pals: „Nein, auf keinen Fall. Jeder braucht seine Zeit um sich einzufuchsen. Das geht aber auch ohne vorher mit dem Computer gespielt zu haben.“ Ihr Kollege Häfner kann sich vorstellen, dass so was aber auch nicht schadet. Wer die Hand-Augen-Koordination trainiert hat, ist im Vorteil. „Aber notwendig ist es nicht.“

Und: Hat das virtuelle Schweißtraining Ausbilder Bauermann überflüssig gemacht? Nein, er hat jetzt mehr Zeit für den einzelnen Auszubildenden „Die Einweisung muss schon sein. Wir haben die Begleitung im Lernprozess und das ist gut so“, meint der angehende Industriemechaniker Häfner. Bei aller Digitalisierung des Lernens, eine Tradition hat überlebt. Ausbilder Bauermann wünscht seinen Azubis immer noch „einen fröhlichen Lichtbogen und eine steile Naht.“

Digitalisierung an allen Standorten von Volkswagen



Christoph Lerche, Leiter der Volkswagen Akademie Braunschweig und Salzgitter: „Wir haben inzwischen ein Füllhorn von digitalen Lernmedien, die wir jetzt sukzessive in die Ausbildung integrieren.“

Die guten Erfahrungen, die die Volkswagen Akademie in Braunschweig, mit dem Virtuellen Schweißen gemacht hat, stehen im Einklang mit der Strategie von Volkswagen zur Digitalisierung der Berufsausbildung an allen deutschen Standorten. Auch in anderen Berufsfeldern stehen Ausbildungsmethoden und -inhalte auf dem Prüfstand. Gerade haben die Bildungsexperten von Volkswagen sich den Beruf Elektroniker für Automatisierungstechnik vorgeknöpft und an vielen Stellen überarbeitet. „Dieser Frühjahrsputz hat 34 neue Kompetenzstandards für den Beruf ergeben, die wir jetzt neu aufnehmen bzw. in vorhandene einarbeiten“, berichtet Akademie-Chef Lerche. Das zeigt einerseits wie dynamisch und offen Ausbildungsberufe inzwischen sind, andererseits besteht die Gefahr, Berufsbilder zu

überfrachten. Und so dynamisch die Berufsanpassung im Betrieb inzwischen auch ist, die Industrie- und Handelskammern, die die Facharbeiterprüfungen abnehmen, signalisieren jetzt schon wenig Lust auf Neues. Die vorgeschriebenen Inhalte der Ausbildungsordnung zählen, sonst nichts.

Ganz so abwegig ist diese Haltung nicht: Die Mehrzahl der Betriebe arbeitet immer noch lieber mit Büchern als mit Laptop oder Tablets. Das hat jetzt eine Befragung des Bundesinstituts für Berufsbildung bei 3.000 Unternehmen ergeben. PCs, Laptops, Smartphones – darüber verfügen die meisten Unternehmen. Viele Mitarbeiter nutzen diese Geräte auch im Arbeitsalltag. Doch in der Aus- und Weiterbildung sind digitale Medien weiter Fehlanzeige. Und ob die Inhalte unter Industrie 4.0 sich verändern, das interessierte offenbar nur einige.

Dass andere die Bildungszukunft verschlafen, kann den Modernisierungskurs bei Volkswagen nicht stoppen. Die Konzernstrategie Together 2025 sieht u. a. vor: mehr Autos für die Elektromobilität anzubieten und das autonome Fahren zu puschen, was im ganzen Unternehmen spürbare Impulse für die Aus- und Weiterbildung setzt. Weil der Braunschweiger Bildungschef Lerche weiß, dass nicht jedes Produkt einen komplett neuen Beruf erfordert, will er an anderen Stellschrauben drehen: „Wir passen die Inhalte an und stimmen uns mit der Werkleitung ab, ob bei den jährlichen Ausschreibungen für die Ausbildungsberufe das zahlenmäßige Verhältnis der einzelnen Berufe zueinander noch passt.“ Keinen Bedarf hatte Volkswagen Braunschweig bislang an den IT-Berufen, dem Produktionstechnologen und dem Elektroniker für Informations- und Systemtechnik. Das könnte sich zukünftig ändern.



Aktuelle Inhalte	Andere Methoden	Neue zusätzliche Inhalte
MIG-MAG Handschweißen	eBooks	Virtuelles Schweißen
CNC-Fräsen Mehrachs-Technologie	Apps	3D-Druck
VKRC-Steuerungen Fanuc und Motoman-Technologie, VASS Standard	Professionelle Lehrvideos	Mensch-Roboter-Kooperation
Einfache Sensorik kapazitiv/induktiv	Azubis erstellen Lehrvideos	RFID Erweiterte Sensorik
Elektrotechnik-Labor	QR-Codes	Tec2Screen Kombination aus realen und virtuellen Elementen
TPM Trusted Platform Module	Berichtsheft-App	Condition Monitoring zustandsorientierte Wartung
SPS-Technologie		TIA-Portal Totally Integrated Automation
Aufgebaute Lernträger		Virtuelle Inbetriebnahme und Fehleranalyse
		Schwingungsanalyse

Abbildung: So verändert sich die betriebliche Bildung bei Industrie 4.0 Quelle: Volkswagen Akademie Braunschweig

Ausbildung zum Zerspanungsmechaniker ist umgekrempelt

Ein Kernberuf bei Volkswagen in Braunschweig ist der Zerspanungsmechaniker. Bei Schulabgängern eher unbekannt und in keiner Top-Ten-Berufeliste zu finden. Trotzdem sind die Facharbeiter höchst begehrt. Für den Industriestandort Deutschland ist das sogar ein Schlüsselberuf. Bei der Digitalisierung marschieren die Zerspaner schon immer vorneweg. Nach der traditionellen spanenden Fertigung in der Automatendreherei folgte der Schritt zur NC-Zerspanung. Dreh- oder Fräsmaschinen erhielten damals ein Zusatzgerät zur Steuerung. Transistoren waren die Basistechnologie. Die Steuerbefehle, die als Code auf einem Datenträger, meist Lochkarten, zur Verfügung standen, setzten sich in Arbeitsabläufe um. Mit der CNC-Technik, dem nächsten Schritt, kamen die Mikroprozessoren an die Maschinen. Heute stehen Zerspanungsmechaniker an großen, teuren computergesteuerten 5-Achsen-Bearbeitungszentren. Aber trotz aller Technik, der Beruf strahlt wenig Faszination aus. Das könnte sich jetzt in der Fabrik 4.0 ändern.

Zumindest arbeitet Ausbilder Andreas Specht, mit daran, dass der 3D-Druck, der zweite 4.0-Leuchtturm der Volkswagen Akademie in Braunschweig, bald fester Bestandteil der Ausbildung wird. „Jetzt muss der Azubi entscheiden: Fräse ich oder baue ich das Teil mit dem 3D-Drucker auf.“ An einem Gehäuse für den Lichtdreheschalter eines Golfs hat Jan Wunderling, Zerspanungsmechaniker Azubi im dritten Jahr, das schon konkret ausprobiert. Dahinter steckt ein Auftrag aus dem Bereich der Kunststofftechnik.

3D-Druck passt zum Zerspanungsmechaniker

Azubi Wunderling erklärt, warum die neue Technik gut zu seinem Beruf passt. Für ihn gibt eine Linie von der Zerspanungstechnik zum Drucker: die Programmierung. „Das ist eine Art CNC-Programm das wir schreiben und es dem 3D-Drucker übermitteln. Der weiß dann, wie das Bauteil zu fertigen ist, wie es aussehen soll.“ Für Wunderling ist das nichts Besonderes, nicht viel anders als bei den Fräs- oder Drehmaschinen, die er inzwischen gut kennt. „Der Unterschied besteht im Material. Beim Drucker verarbeiten wir Kunststoffe, im Bearbeitungszentrum Metalle.“ Inzwischen gibt es aber auch 3D-Drucker die Teile in Metall herstellen.

Der angehende Zerspanungsmechaniker sieht jedenfalls durch Industrie 4.0 neue Chancen für seinen Beruf. „Das Berufsfeld entwickelt sich in Richtung Industrie 4.0. Es wird digitaler. Der 3D-Druck ist eine neue Sache, die dazu kommt. Die CNC-Maschine

ist schon eine Weiterentwicklung, jetzt kommt der nächste Schritt.“ Ob der Name dann noch passt, das ist für den Azubi eine offene Frage. „Vermutlich heißt er demnächst nicht mehr Zerspanungs-mechaniker.“ Wäre für ihn aber kein Problem.

Industrie 4.0 berührt die Bildung in der Volkswagen-Akademie in Braunschweig noch auf eine andere Art: Immer häufiger kommen digitale Lernformate zum Einsatz. Zwar haben noch nicht alle Azubis ihr eigenes Tablet, aber das wird nicht mehr lange auf sich warten lassen. Auch hier ist es die Berufsgruppe der Zerspanungsmechaniker, die vorne weg geht. Halil Durak, angehender Zerspaner im 3. Ausbildungsjahr, jedenfalls ist begeistert, dass er seine Schnittdaten fürs Fräsen nicht mehr mühsam im Tabellenbuch suchen muss.

Der Garant ToolScout des Werkzeugherstellers ist eine verlässliche Bank. „Damit kann ich viel schneller arbeiten als mit dem Tabellenbuch. Hier bekomme ich Schnittdaten viel leichter raus, für meine Maschine“, erklärt der türkischstämmige Jugendliche. Erwünschter Nebeneffekt: Mit dem Programm können die Azubis sich noch besser auf die Prüfungen vorbereiten. Aber eins macht Durak noch Kopfzerbrechen, nämlich die Frage, ob er später am Arbeitsplatz auch ein Tablet zur Verfügung hat. „Das ist mir nicht klar. Ich wäre dafür, weil ich finde, so was ist richtig gut.“

Digitale Lernmedien auf dem Vormarsch

Egal ob Tablets, Datenbrillen, interaktive Whiteboards, Lern-Apps, Webbasierte Trainings (WBT), Wikis oder die Videos auf der Lernplattform von Volkswagen: „Wir haben inzwischen ein Füllhorn von digitalen Lernmedien, die wir jetzt sukzessive in die Ausbildung integrieren“, berichtet Akademie-Chef Lerche. Er sieht die Ausbildung mehr und mehr auf dem Weg vom klassischen Frontalunterricht hin zum individuelleren Lernen.

Digitale Lernmedien machen das möglich und sollen auch dabei helfen, unterschiedliche Bildungsniveaus anzugleichen. Lerche: „Wir haben vom Hauptschüler, Realschüler und bis zum Abiturienten alles vertreten.“ Im Ergebnis haben die Ausbilder mit vielen Lerngeschwindigkeiten und ganz unterschiedlichem Lernverhalten zu tun. „Da unterstützt digitale Technik enorm. Der eine kann sich das Video mehrmals anschauen, der andere braucht das nur einmal, um zu verstehen worum es geht.“

Ausbildungskoordinator Dennis Holtz begründet den erfolgversprechenden Weg der digitalen Lerninstrumente mit einem Beispiel. Zum Gleich- und Gegenlauf-Fräsen gibt es viel Erklärendes. „Beim Nachlesen in einem Buch sind technologische Prozesse eher schwer zu verstehen“, berichtet Holtz. Wenn ein Video auf YouTube die Technik erklärt, ist das deutlich leichter. Wenn Holtz Monate später fragt: Fräsen Gleichlauf, Gegenlauf – das sitzt und kommt wie aus der Pistole geschossen. „Das zeigt mir, wir sind auf dem richtigen Weg.“ Professionelle Lehrvideos kommen dabei ebenso mehr und mehr zum Einsatz wie von den Auszubildenden selbst gedrehte Videos.“

Mobiles Lernen, außerhalb der üblichen Lern-Arbeitszeit von 7:15 bis 15:15 Uhr, auch das bietet Volkswagen. „Vorher war für jedes Ausbildungsjahr genau festgelegt, wann was passiert. Diese starren Strukturen lockern sich jetzt“, berichtet Lerche. Für diesen Weg braucht der Akademie-Chef die Unterstützung des Betriebsrats und der Jugend- und Auszubildendenvertretung. Das ist aber kein Problem, auch hier wird einiges anders bewertet. „Wir würden unseren Job schlecht machen, wenn wir nur nach altem Strickmuster



Industrie 4.0 berührt die Bildung in der Volkswagen-Akademie in Braunschweig: Immer häufiger kommen digitale Lernformate zum Einsatz. Zwar haben noch nicht alle Azubis ihr eigenes Tablet, aber das wird nicht mehr lange auf sich warten lassen. Halil Durak (rechts im Bild), angehender Zerspaner im 3. Ausbildungsjahr, jedenfalls ist begeistert, dass er seine Schnittdaten fürs Fräsen nicht mehr mühsam im Tabellenbuch suchen muss.

ausbilden“, erklärt Betriebsrat Detlev Draheim. Durch die andere Mitbestimmungskultur am Standort, gibt es Raum, um neues auszuprobieren. Akademie-Chef Lerche nutzt seine Chance und freut sich, wenn Betriebsrat und Jugend- und Auszubildendenvertretung ungeduldig die nächsten Schritte einfordern. Auch das ist Ergebnis von Industrie 4.0 in der Bildung.

DAS INTERVIEW: Volkswagen ist systemrelevant

Digitales Lernen hilft denen, die weniger im Bildungsrucksack haben

Warum braucht Volkswagen eine andere Ausbildung? Warum ist mobile Lernen nicht mit mobiler Arbeit gleichzusetzen? Und warum hilft digitales Lernen, denjenigen die weniger in ihrem Bildungsrucksack haben? Diese Fragen beantworten im Interview Detlev Draheim, Betriebsrat, und Marvin Hopp, Vorsitzender der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV), bei Volkswagen am Standort Braunschweig.

Digitalisierung in der Bildung – wie geht der Betriebsrat damit um?



Detlev Draheim: Wir sind ganz nah dran an den Veränderungen. Das ist aber gar nicht so einfach: Wer heute über Ausbildung nachdenkt, muss einen gewaltigen Vorlauf einkalkulieren. Wir beginnen jetzt im Herbst mit der Auswahl der neuen Azubis für den nächsten Starttermin im September nächsten Jahres. Die Ausbildung dauert 3,5 Jahre. Nach knapp fünf Jahren kommen die Jungfacharbeiter in den Betrieb. In dieser Zeit hat sich viel verändert, natürlich auch unter dem Label von Industrie 4.0. Diesen langen Vorlauf, den müssen wir einkalkulieren und einfangen, wenn wir heute über Ausbildung nachdenken. Keine ganz leichte Aufgabe.

Detlev Draheim: Ja, die Digitalisierung dringt massiv in die Bildungsarbeit ein und verändert sie.

Braucht Volkswagen eine anders aufgestellte Ausbildung?

Draheim: Ja, die Digitalisierung dringt massiv in die Bildungsarbeit ein und verändert sie. Viele, durchaus bewährte Regeln, Inhalte und Konzepte sind zu überprüfen: Brauchen wir andere Berufe für die Fabrik? Welche neuen Inhalte sind angesagt? Die Lernmethoden setzen auf die aktive und selbständige Mitarbeit der Azubis. Das ist absolut richtig. Die Jugendlichen kommen mit anderen Anforderungen an ihre Ausbildung zu uns. Wir würden unseren Job schlecht machen, wenn wir nur nach dem altem Strickmuster ausbilden.

Der Bedarf in der Fertigung gibt den Takt vor?

Draheim: Jede Ausbildung ist auf Akzeptanz angewiesen. Deshalb darf sie niemals neben der Fabrik stehen. Wir brauchen die Verzahnung. Duale Ausbildung darf niemals zum ungeliebten, weil teuren, Anhängsel verkommen. Wir müssen die Dynamik, die Industrie 4.0 auslöst, aufgreifen und für die Ausbildung positiv nutzen. Industrie 4.0 ist eine Chance für die Bildung im Betrieb. Wenn die Auszubildenden später als Jungfacharbeiter in den Betrieb kommen, müssen sie mitreden können. Sie müssen sich hinstellen und sagen: Industrie 4.0? Wunder-bar, da kann ich einiges einbringen.

Sind die Jugendlichen, anders drauf als früher?

Draheim: Ich habe selbst zwei Kinder. Von oben herab, das geht gar nicht. Wir müssen anknüpfen an die Welt, in der sie leben und sich bewegen. Und das sind soziale Medien wie Facebook, Twitter, WhatsApp oder Snapchat. Da bewegen sie sich mit Smartphone und Tablet. Eigentlich geniale Voraussetzungen, um gut auszubilden. Wir müssen es aber schaffen, die digitale Neugier und Routine in die Bildung zu integrieren.

Dann muss doch auch der Betriebsrat bei der Ausbildung umdenken?

Draheim: Ja, auch wir als Interessenvertretung müssen uns öffnen. Wir stellen uns den Herausforderungen und wir fordern, neues auszuprobieren. Bei den digitalen Lernformen haben wir echt einen Hype. Wenn Azubis mobil, auch nach Feierabend, mit Tablets lernen, dann ergeben sich neue Fragen. Das ist ja beim mobilen Arbeiten nicht anders.

Was sind das für Punkte?



Marvin Hopp: Jeder Auszubildende und Dual-Studierende bei Volkswagen sollte ein Tablet bekommen. Das erleichtert lernen. Gerade für die Auszubildenden, die den kleineren Rucksack aus der Vorbildung mitbringen.

Marvin Hopp: Mobiles Lernen ist aber was anderes als mobiles Arbeiten. Es geht ja beim Lernen nicht um Wertschöpfung, nur an einem anderen Ort. Natürlich ist es nicht möglich, den Azubi in seinem individuellen Lernverhalten einzuschränken. Wir können ja auch keinem verbieten, in der Freizeit ein Fachbuch zu lesen.

Der Betriebsrat als Lern-Blockierer, das sehe wirklich schlecht aus ...

Draheim: Wir sind keine Blockierer. Wir haben den Tablet-Einsatz bei den Zerspanungsmechanikern nicht einfach abgeblockt. Lernen ist ja auch keine Sache, die nur bei Volkswagen stattfindet. Es gibt Azubis, die das noch einmal überdenken und nacharbeiten wollen, was sie im Werk gelernt haben. Sollen wir das verhindern? Da ist doch Blödsinn. Wir sammeln jetzt Erfahrungen, die werten wir aus. Und wenn es Regelungsbedarf gibt, dann wird das geklärt.

Was könnte das konkret sein?

Hopp: Wir können uns nicht vorstellen, dass der Ausbilder kontrolliert, ob mit dem Tablet zu Hause gearbeitet worden ist. Es kann nicht darum gehen Druck aufzubauen, unbedingt auch noch zuhause zu lernen. Probleme kann es geben, wenn Auszubildende Auftragsarbeiten aus dem Betrieb erledigen. Die dazu notwendige Software oder Zeichnungen sind im Betrieb zu erstellen, nicht in der Freizeit. Technisch ist es leicht möglich, die entsprechenden Anwendungen auf dem Tablet zu blockieren. Auch bei

der Frage Berichtsheft sind wir noch nicht so richtig im Klaren. Grundsätzlich ist das Berichtsheft während der Ausbildungszeit im Betrieb zu führen. Mit der entsprechenden App auf dem Tablet kann der Azubi aber von überall sein Berichtsheft schreiben.

Was tun? Führen die offenen Fragen dazu, das Lernen mit Tablets auf den Index kommt?

Hopp: Auf keinen Fall. Ich bin unbedingt dafür, dass wir das für alle einführen: Jeder Auszubildende und Dual-Studierende bei Volkswagen sollte ein Tablet bekommen. Das erleichtert lernen. Gerade für die Auszubildenden, die den kleineren Rucksack aus der Vorbildung mitbringen.

Ist Volkswagen Vorreiter bei Industrie 4.0 in der Bildung?

Draheim: Auf den Messen höre ich: Wir warten auf die Großen in der Industrie. Die sollen vorangehen bei Bildung 4.0, dann hängen wir uns dran. Das ist auch in Ordnung. Insoweit ist das, was wir bei Volkswagen machen durchaus Systemrelevant.

Aber niemand weiß so ganz genau was am Ende des Tages wirklich kommt und was ist nur ein Industrie-4.0-Hype?

Hopp: Niemand weiß, ob die 3D-Drucktechnologie, die wir heute in der Akademie einsetzen, sich auch in der Produktion durchsetzt. Wir können es uns nicht erlauben, in der Ausbildung nur Trendthemen zu bedienen, die im Betrieb so nicht aufschlagen. Und: Immer mehr in die Ausbildung reinpacken, das kann zur Überfrachtung der Berufsbilder führen. Insgesamt müssen wir da aufpassen und genau hinschauen.

Funktionieren die Arbeitsformen der Interessenvertretung unter Industrie 4.0 noch?

Draheim: Wir haben den Bildungsausschuss des Betriebsrats, die Jugend- und Auszubildendenvertretung die sich um die Fragen kümmern. Industrie 4.0 berührt aber auch andere Punkte wie den Datenschutz, die dann zusammen mit anderen Experten des Betriebsrats anzupacken sind. Auch wir müssen unsere Arbeit stärker vernetzen. Dadurch können wir die Bildungsfragen noch mehr puschen. Sie stehen ja nicht unbedingt an erster Stelle im Ranking der Betriebsratsthemen.

Wer ist der Gewinner von Industrie 4.0?

Draheim: Zunächst einmal – es darf keine Verlierer geben. Weder bei den Beschäftigten, noch beim Nachwuchs. Die Zahl der Neueinstellungen, darf unter dem Eindruck von besseren Margen durch Rationalisierung und Steigerung der Produktivität, nicht sinken. Wir wissen: Industrie 4.0 kann nur mit mehr und besserer Bildung funktionieren. Deshalb ist es absolut richtig in die Aus- und Weiterbildung zu investieren. Das ist die Priorität Nummer eins.

Also ist das Engagement des Betriebsrats für die Bildung im Kern Standortsicherung?

Draheim: Wissen, Aufbau von Kompetenzen, ist aktive Standortsicherung für das Werk Braunschweig, für das Unternehmen Volkswagen und den Industriestandort Deutschland.

Historisch betrachtet war Braunschweig in den Anfängen den Unternehmens die Kaderschmiede. Die ausgebildeten Fachkräfte gingen nach Wolfsburg, um das Stammwerk aufzubauen. Was ist von dieser führenden Rolle geblieben?

Draheim: Wir sind nicht das wichtigste Werk im Konzern. Aber wir sind immer noch eine Kaderschmiede. Viele, die hier gestartet sind, haben heute wichtige Positionen in den Werken. In der Bildung gehen wir unkonventionelle Wege. Ja, wir haben unseren eigenen Kopf. Manche meinen sogar die spinnen, aber ich sage: Wir machen es richtig.

Das Kurzportrait: Ausbildung bei Volkswagen in Braunschweig

Produkte: Volkswagen Braunschweig ist ein Komponenten Werk u.a. für Achsen, Lenkungen, Batteriesysteme und Kunststoffteile.

Zahl der Beschäftigten: rund 8.600.

Zahl der Lernenden: rund 350 Auszubildende, davon 19 dual Studierende.

Azubi-Neueinstellungen: Pro Jahr 114.

Bewerber: 1.500 pro Jahr, Slogan: Geh' deinen Weg bei Volkswagen Braunschweig.

Ausbildungs-Quote: 4,8 %.

Zahl der Ausbilder: 29, darunter eine Ausbilderin.

Ausbildungsbeauftragte: 100 Ausbildungsbeauftragte in 60 Ausbildungsstationen, jeder Ausbildungsbeauftragte erhält eine dreitägig vorbereitende Qualifizierung.

Verteilung der Lernzeit: 1/3 in der Akademie, 2/3 in den Ausbildungsstationen im Betrieb.

Ausbildungsberufe: insgesamt zwölf Ausbildungsberufe.

Technische Ausbildungsberufe: Industriemechaniker/in; Zerspanungsmechaniker/-in; Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik; Werkzeugmechaniker/in; Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik; Gießereimechaniker/-in, Werkstoffprüfer/-in Fachrichtung Metalltechnik; Mechatroniker/in; Feuerwehrmann/-frau.

Kaufmännische Berufe: Fachkraft für Lagerlogistik, Kaufmann-/frau für Spedition und Logistikdienstleistung, Kaufmann-/frau für Büromanagement.

Duale Studiengänge: Vier Bereiche – Elektrotechnik, Maschinenbau, Betriebswirtschaft, Logistik.

Partner: Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel.

Frauenanteil: 30 %.

Prüfungsergebnisse: Durchschnittsnote 2,3.

Bildungsorganisation: Aus- und Weiterbildung sind eine organisatorische Einheit.

Beginn der Berufsausbildung: Das Volkswagen Werk Braunschweig startete 1938 zunächst als Ausbildungsstätte für das Werk in Wolfsburg.

Weiterbildung: In Braunschweig und Salzgitter führte die Volkswagen Akademie 2015 1.000 Weiterbildungsmaßnahmen im fachlichen und überfachlichen Bereich durch.