

Laborjournal

Nr. 56 Dezember 2018

Die Zeitung der Zielgruppe Laborbeschäftigte für die Kolleginnen und Kollegen in der Naturwissenschaft

Digitalisierung in den Laboren – Evolution oder Revolution

Digitalisierung und Labor 4.0 sind die großen Themen, mit denen sich die Zielgruppe Laborbeschäftigte in diesem Jahr auseinandersetzt.

In ihrer Aprilsitzung bildete die »Zielgruppe Laborbeschäftigte« Arbeitsgruppen mit dem Arbeitsauftrag den Stand der Digitalisierung aufzuzeigen. Die Frage lautete: »Wie digital sind wir?« Anwesend waren Laboranten aus Produktions-, Entwicklungs-, Verfahrens- und Materialforschungslaboren und aus einem Bio-Forschungslabor. Jede Arbeitsgruppe listete den Stand der Automatisierung und Digitalisierung in ihren Labors auf. Wie von uns erwartet, ergab sich eine weite Fächerung der digitalen Ausprägung. In allen Laboren werden die Versuchsbeschreibungen beziehungsweise Arbeitsanweisungen digital erfasst,

Digitale Werkzeuge werden im Arbeitsleben schon sehr lange eingesetzt. Seit die ersten PC in den Laboren Einzug gehalten haben, gab es einen stetigen Vormarsch der Automatisierung und digitalen Anbindung. Aber erst in jüngster Zeit nimmt die Entwicklung deutlich an Geschwindigkeit zu. Ziele zur konkreten Umsetzung für die Zukunft werden formuliert. Die daraus resultierenden Veränderungen unseres Berufsbildes stellen auch Anforderung an die Ausbildung der Laborbeschäftigten von morgen. Folglich muss auch die Ausbildung fit gemacht werden für die Zukunft.

ment« stellt ein Kernelement zukünftiger Versuchsplanung dar. Mit relativ wenigen Experimenten kann man nicht nur Wurfbahnen, sondern auch optimierte Rezepturen für neue Produkte errechnen. In den Laboren trafen wir unter anderem auf eine Mikrowelle zur Synthese (Aspekt: viele Versuche in kurzer Zeit), vollautomatische Analysegeräte und auf einen Tisch projiziertes Keyboard, dass eine unkomplizierte Dateneingabe während der praktischen Arbeitsphase ermöglicht. Unser Rundgang endete in einem im Aufbau befindlichen modernen Auswertungs- und Dokumentationsbereich.



Foto: ©wladimir1804 - stock.adobe.com

Zukunftsgerichtete Ausbildung

Mit einer Exkursion in die Laborantenausbildung der BASF SE haben wir uns über die Aktivitäten vor Ort informiert.

Thomas Peter, zuständig für die Ausbildung Laborberufe, stellte uns anhand einer Präsentation die Ausbildungsinhalte vor. Die Präsentation konnte ein jeder von uns auf einem Tablet-PC verfolgen. Diese kommen in der Ausbildung zum Einsatz. Die Besichtigung startete im Vortragssaal, in dem ein Katapult und ein 3-D-Drucker aufgebaut waren. Mit Versuchsreihen von Wurfbahnen, die anschließend in ein Programm eingetragen wurden, konnte gezeigt werden, dass man mithilfe von Rechenprogrammen schneller zu gleichen Ergebnissen kommt. Dieses sogenannte »Design of Experi-

wie zum Beispiel in der Forschung in einem elektronischen Laborjournal.

Sowohl die Ausprägung der online verrichteten Arbeiten – bzw. der Einsatz von Robotern – als auch der Grad der Vernetzung unterscheiden sich in den verschiedenen Laboren sehr stark. Es reicht von vereinzelt Aufzeichnungen von Reaktionsparametern bis hin zur vollautomatisierten Produktionsüberwachung.

tische Analysegeräte und auf einen Tisch projiziertes Keyboard, dass eine unkomplizierte Dateneingabe während der praktischen Arbeitsphase ermöglicht. Unser Rundgang endete in einem im Aufbau befindlichen modernen Auswertungs- und Dokumentationsbereich.

Themen dieser Ausgabe:

1. Digitalisierung in den Laboren Seite 1
2. Digitalisierung – Das smarte Labor Seite 2
3. Zum Lernen ist man nie zu alt Seite 3
4. Fachvortragsreihe Seite 4

Digitalisierung – das Smarte Labor 4.0

Diskussion der Zielgruppe Laborberufe und Besuch von Herrn Dr. Strohrmann, ROM.

Mit dem Besuch von Herrn Dr. Strohrmann, der die Einheit Digitalisierung in Forschung & Entwicklung leitet, hat die Zielgruppe einen kompetenten Ansprechpartner für den derzeitigen Arbeitsschwerpunkt Labor 4.0 eingeladen.

Schaut man sich den privaten Bereich an, ist die Veränderung durch die Digitalisierung deutlich spürbar. Der Einsatz von Smartphones alleine hat bereits eine deutliche Veränderung unseres Verhaltens bewirkt. Wir bewegen uns in sozialen Netzwerken, wir kommunizieren wo immer wir uns aufhalten und beziehen Informationen, wann immer wir das möchten. Oft ist sogar die Veränderung im privaten Bereich stärker als am Arbeitsplatz. Hier hat man den Eindruck Veränderungen gehen, von einigen Hotspots abgesehen, zurzeit noch eher gemächlich voran.

Jedoch lassen entstehende Arbeitsgruppen und die Erstellung von Roadmaps auf eine deutliche Beschleunigung des Prozesses schließen. Die Roadmaps sind auf Abteilungsebene angelegt. Jede Einheit kann damit selbst sagen, was sie benötigt. Außerdem wird die Roadmap jährlich angepasst, um neue Entwicklungen aufnehmen zu können.

Laut Herr Strohrmann sollen Arbeiten, die man automatisieren kann, auch automatisiert werden. Händisches Notieren von Informationen wird dadurch der Vergangenheit angehören.

Er erwartet bis ca. 2025 flächendeckend funktionierende Systeme, so jedenfalls der Plan. Verändern wird sich das Datenmanagement, die Anbindung der Laborgeräte an digitale Systeme und die Einführung eines neuen Labor-Journals wie zum Beispiel »LabBooQ«, sofern das nicht bereits geschehen ist. Daten wer-

den in einem »Data-Lake«, also einem Daten-See gespeichert und sind damit ganz anders recherchierbar als heute. Ziel ist es die Produktivität zu erhöhen und zum Beispiel über das Design von Experimenten (DOE) schneller zu neuen, vielleicht auch anderen Produkten zu kommen als heute. Bleiben die Forschungskosten bei 3% vom Umsatz, erwartet man also einen deutlich erhöhten Ausstoß an neuen Produkten.



Die Kosten für die Digitalisierung tragen die einzelnen Bereiche, die Folgekosten für Betrieb und Wartung übernehmen die Abteilungen.

Es ist deshalb mit einer Umverteilung von Mitteln in Richtung der digitalen Ausstattung zu rechnen.

Inwieweit dies Laborarbeitsplätze kosten werde, ist unklar. Auf jeden Fall werden sich Qualifikationsprofile in Richtung Technik verändern.

Aber nicht nur Laboranten, sondern auch Chemiker müssen sich Gedanken

über ihre zukünftigen Aufgaben machen, wenn Großrechner die Strukturen entwerfen. Alle in den Laboren tätigen Berufsgruppen müssen sich umstellen und dazulernen, quasi ihr Wissen erweitern auf neue bisher nicht im Berufsbild vorhandene Anforderungen.

Die Kunst wird sein, die Menschen mitzunehmen. Die Ausbildung wird neue Module in ihr Konzept aufnehmen müssen. Die bereits tätigen Mitarbeiter brauchen umfangreiche Weiterbildungsangebote. Dabei wird der unterschiedliche Wissensstand und die persönliche Neigung verbunden mit der, meist damit einhergehenden, unterschiedlichen Lerngeschwindigkeit zu berücksichtigen sein. Salopp gesagt: Was den einen begeistert, verursacht beim anderen einen Ausschlag.

Zur Erleichterung der Umstellung auf die »digitale Zukunft« erhofft sich die Zielgruppe Laborberufe intuitive, selbsterklärende Bedienkonzepte. Etwas das es heute kaum gibt! Dazu könnte zum Beispiel eine Spracheingabe direkt an der Apparatur zählen. Ein Digitalisierungszentrum – konzipiert als Beratungsstelle für die Betriebe, mit Beispielen zur Veranschaulichung der Möglichkeiten und gleichzeitiger Lernort für die Mitarbeiter – könnte den kompletten Umstellungszeitraum unterstützen.

Arbeitspapier Nr. 311 der HBS

Genderaspekte der Digitalisierung der Arbeitswelt

2018 sind die Frauen im Zentrum der Digitalisierungsdebatte angekommen: Auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos drehte sich alles um ihre zukünftigen Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Wird die Digitalisierung die Arbeitswelt geschlechtergerechter machen – oder wird genau das Gegenteil eintreten? Das Arbeitspapier beleuchtet die Felder, auf denen sich diese Frage entscheidet. Es beschreibt die zentralen Weichenstellungen und gibt Beispiele aus der Praxis, wie Digitalisierung die Arbeitswelt für Frauen verändert.

Dieses (und weitere) Arbeitspapier könne Sie auf der Homepage der HBS (www.boeckler.de) kostenfrei herunterladen.

Was Hänschen nicht lernt ... kann Hans immer noch lernen!

Zum Lernen ist man nie zu alt!

Interview mit Alexander (Sascha) Gudi, APT/QC V005. Sascha arbeitete nach seiner Ausbildung zum Chemielaborfachwerker 26 Jahre in seinem Beruf. Nun hat er seinen langgehegten Traum verwirklicht und in der naturwissenschaftlichen Berufsbildung der BASF innerhalb von eineinhalb Jahren eine Fortbildung zum Chemielaboranten gemacht. Im Dezember und Januar 2017/18 absolvierte er seine IHK-Abschlussprüfung Teil 2 erfolgreich.



Laborjournal: Sascha, zunächst einmal herzliche Glückwünsche zu deiner bestandenen Laborantenprüfung! Jetzt kannst du nun einen nicht alltäglichen Lebenslauf aufweisen, auf den du sehr stolz sein kannst! Du hast immerhin 26 Jahre als Chemielaborfachwerker bei APT/QC in der Analytik gearbeitet – was hat dich nach einer so langen Zeit dazu bewogen, nochmals »die Schulbank zu drücken« und im Alter von 45 Jahren eine berufsbegleitende Weiterbildung zum Laboranten zu beginnen?

Sascha: Mein Antrieb war die Berufsbezeichnung entsprechend meiner Tätigkeit zu bekommen, bisher wurde ich »nur« als Fachwerker geführt. Die Anerkennung für meine Arbeit war mir sehr wichtig.

Laborjournal: Was hat dein Vorgesetzter bzw. deine Familie dazu gesagt, hast du Unterstützung für dein ehrgeiziges Vorhaben bekommen?

Sascha: Ich wurde von Anfang an voll unterstützt, sowohl von den Vorgesetzten als auch von den Kollegen. Mein besonderer Dank geht an Claus, Jürgen, Paul, Heiko, Jens und Christian, die sehr viel mit mir gelernt und wahrscheinlich auch das eine oder andere graue Haar bekommen haben. Dafür bin ich sehr dankbar. Meine Freundin Petra hat mir während dieser Zeit komplett den Rücken freigehalten und an mich geglaubt. Diese Unterstützung war sehr wichtig und wertvoll für mich.

Laborjournal: Wer hat dich in J500 bei der Weiterbildung betreut? Hast du »Nachhilfe« oder sonstige Unterstützung bekommen, vonseiten der Ausbilder in J500 und deinen Mit-Azubis?

Sascha: Betreut wurde ich vor allem von Michael Henn, der sich immer wieder Zeit für mich genommen bzw. geschaffen hat, um mir viele Dinge zu erklären und mich generell beim Lernen zu unterstützen. Von den Mit-Azubis wurde ich super aufgenommen und unterstützt. Es hat sehr viel Spaß gemacht mit den jungen, neuen Kollegen zu arbeiten.

Laborjournal: Wie haben dich deine »Mitauszubildenden« aufgenommen? Schließlich bist du doch um einiges älter als die »üblichen« Azubis? Konnten sie auch von deinen Erfahrungen profitieren?

Sascha: Ich habe mich stets super aufgenommen gefühlt. Die Azubis fanden es klasse, dass ich als so »alter Hase« noch mal die Schulbank drücke. Ich habe von Beginn an Unterstützung und

Hilfe von ihnen angeboten bekommen und auch gerne angenommen. Teilweise sind freundschaftliche Bekanntschaften entstanden, was mir auch viel Freude bereitet hat und auch noch immer tut. Einige der Azubis habe ich nun auch als BVO hier bei mir in der Einheit betreut. Michelle und Ida sind z.B. mittlerweile direkte Kollegen. Ob die Azubis von meinen Erfahrungen profitieren konnten, solltet ihr besser die Azubis selbst fragen. Ich hatte aber das Gefühl, das ich meinen Beitrag leisten konnte.

Laborjournal: Wie bist du generell mit dem Lernen klargekommen, nach so langer Zeit »weg vom Lernen«? Und das noch neben dem normalen Berufsalltag? Was ist dir leichtgefallen, womit hattest du Probleme?

Sascha: Zuerst musste ich wieder »lernen zu lernen«. Also meinen grauen Zellen beibringen wieder etwas Neues-Altes zu lernen, mit der Zeit gewöhnt man sich das etwas ab. Mir wurden viele Tipps und Leitfäden zugezogen. Zum Beispiel wie wichtig das Periodensystem für einen Laboranten ist oder wie man richtige chemische Berechnungen durchführt. Genauso wie man Prioritäten setzt oder verschiedene Lerntechniken ausprobiert. Generell kann ich sagen, dass mir die Theorie etwas schwerer gefallen ist als die praktischen Arbeiten. Ich denke das ist auch ok, da mich vor allem die Praxis schon das ganze Berufsleben begleitet.

Laborjournal: Vermutlich hat sich seit deiner ersten Ausbildung zum Che-

Fortsetzung auf Seite 4 →

→ Fortsetzung von Seite 3

mielaborfachwerker in den Laborberufen vieles verändert? Nicht nur J500 ist moderner geworden. Viele neue Ausbildungsinhalte sind dazugekommen, andere wiederum weggefallen ... was hat sich seit deiner ersten Ausbildung verändert?

Sascha: Also zu meiner Zeit waren »leichte Schläge auf den Hinterkopf« noch gang und gäbe. Ich bin froh, dass sich das System geändert hat, wobei einige sicher immer noch den einen oder anderen »Anstoß« verdient hätten; Spaß beiseite, ich habe ein tolles Ausbildungssystem kennengelernt, das mit dem System meiner ersten Ausbil-



Ausbildungsgebäude J500

dung nur schwer zu vergleichen ist. Ich bin beeindruckt von den Ausbildern, die stets hilfreich waren aber auch fordernd, wenn es darauf ankam.

Laborjournal: Und jetzt? Hat sich dein Arbeitsalltag mit Erhalt des Laborantenzugnisses verändert, hast du neue Aufgaben übernommen?

Sascha: Wie bereits erwähnt, habe ich schon lange als Laborant gearbeitet. Ich bin seit fast 30 Jahren hier bei AP in V005 und sehe das als meinen »Heimathafen«. Hier habe ich viel mitbekommen und die verschiedensten Aufgaben erledigt. Ein Stück weit war der Laborantenbrief auch eine Anerkennung meiner Leistungen und als »alter Hase« kenne ich mich hier sehr gut aus. Für die Zukunft wird sicher noch das eine oder andere Projekt mehr auf mich zukommen.

Laborjournal: Hast du jetzt Gefallen an Weiterbildung gefunden, strebst du noch evtl. eine Weiterbildung zum Techniker an?

Sascha: Die Weiterbildung war für mich fachlich sowie persönlich eine enorme Bereicherung. Beruflich gesehen war es für mich, neben dem finanziellen Aspekt, sehr bereichernd Hintergründe und Gegebenheiten meiner täglichen Arbeit besser zu verstehen und auch mal etwas weiter zu denken. Persönlich hat es mir noch viel mehr gebracht. Ich bin selbst sehr stolz auf meine Leistung und fühle mich durch den Erfolg bestätigt. Es gibt mir Selbstvertrauen und ich würde diese Weiterbildung jederzeit wieder machen. Ich kann es nur jedem empfehlen, es war eine tolle Zeit. Die Weiterbildung zum Techniker ist für mich erstmal kein Thema, aber man weiß ja nie =)

Zum Abschluss möchte ich mich noch mal von ganzem Herzen bei der gesamten Ausbildung J500 für die Unterstützung und Geduld bedanken. Ihr seid spitze!

Laborjournal: Sascha, herzlichen Dank für deine ausführlichen Auskünfte, wir wünschen dir für deine Zukunft alles Gute!

Fachvortragsreihe im Winterhalbjahr 2018/2019

Liebe Kolleginnen und Kollegen, zum Redaktionsschluss unseres Laborjournal war die Planung für die kommende Fachvortragsreihe noch nicht abgeschlossen. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

- 1 Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf das Arbeitsrecht?
- 2 Digitale Kommunikationsmöglichkeiten in der BASF
- 3 Wie bzw. wo entsteht Mikroplastik?
- 4 Was wurde aus der biologisch abbaubaren Einkaufsstüte?
- 5 Ist der Diesel noch zu retten? – Katalysatoren-Forschung in der BASF
- 6 Smart LAB

Sobald das Programm feststeht, werden wir euch über eure Vertrauensleute informieren.

Solltet ihr Themen haben, über die ihr gerne näher informiert werden wollt, dann schreibt eine E-Mail an: ramon.juengling@basf.com

Wir werden eure Themen in unseren Themenspeicher aufnehmen.

Impressum

V.i.S.d.P.:	Bezirk Ludwigshafen; Bezirksleiter Gunther Kollmuß
Redaktion:	Zielgruppe Laborbeschäftigte der IG BCE Ludwigshafen
Herausgeber:	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie Ludwigshafen, Rathausplatz 10+12, 67059 Ludwigshafen
Telefon	0621 52047-0
Fax	0621 517998
E-Mail:	bezirk.ludwigshafen@igbce.de
Bildnachweis:	Seite 1, Seite 2 und Seite 4 BASF SE, Seite 3 Sascha Gudi
Druck:	BWH GmbH