

## Salon 5: „Berufsausbildung im Wandel“ - Welche Kompetenzen braucht es in der zukünftigen Arbeitswelt?

**Referent\*innen:** Heinz Kaiser | Seminarleiter Studienseminar Oldenburg LbS  
Dr. Martin Rudolph | Leiter IHK Geschäftsstelle Göttingen  
Brigitte Wilhelm-Nienaber | Leiterin der Ausbildung Sartorius AG  
Bernd Strahler | Schulleiter BBS Hameln -Handelslehranstalt-  
Renus Döring | Schulleiter BBS Einbeck  
Cornelia Frerichs | Leiterin Referat 43 Niedersächsisches Kultusministerium

Die Arbeitswelt verändert sich durch die fortschreitende Digitalisierung dynamisch, Lehr- und Lernmethoden müssen sich weiterentwickeln, die Arbeitswelt wird mobiler. Dies stellt neue Anforderungen an die duale Berufsausbildung. Die beruflichen Schulen sind wegen ihrer Nähe zum Beschäftigungssystem und als Partner in der dualen Berufsausbildung vom technologischen und wirtschaftlichen Wandel durch die Digitalisierung besonders und in unmittelbarer Art und Weise berührt.

Der Einstieg in diesen Salon erfolgte durch einen Impulsvortrag von Bernd Strahler (siehe Präsentation) mit dem Titel „HLA Hameln: Mensch, Bildung, Wirtschaft und die digitale Transformation“. Im Anschluss diskutierten Vertreterinnen und Vertreter aus dem Kultusministerium, den berufsbildenden Schulen, der Wirtschaft und Kammern über die Herausforderungen der Digitalisierung in der Berufsausbildung. Die Bedeutung der Lehrerbildung im Hinblick auf die Gestaltung neuer Lernprozesse mit digitalen Medien wurde hier ebenso thematisiert wie die Forderungen der Ausbildungsbetriebe digitale Kompetenzen auch am Lernort Schule zeitgemäß zu vermitteln, denn die heutigen sowie zukünftige Anforderungen der Arbeitswelt sind mit den verbundenen Entwicklungen, wie Internet der Dinge, Wirtschaft 4.0, Wissensmanagement, smartes Handwerk, digitales Bauen, eCommerce oder eHealth auch in den Lehrplänen zu berücksichtigen (vgl. Bildung in der digitalen Welt, KMK 08.12.2016).

Zielgruppe: Betriebliche Ausbilder\*innen, Lehrer\*innen, Referendar\*innen, Vertreter\*innen der Hochschulen, Schulverwaltung und Kammern, weitere Interessierte

Durch den Salon führt: Lüder Sudmann | Bildungsregion Südniedersachsen

**Vortrag Bernd Strahler [siehe Präsentation]**

Abstimmungsergebnisse am Ende der Präsentation zur Frage:

Welches der nachfolgenden Handlungsfelder (A-D) ist aus Ihrer Sicht das wichtigste, wenn es darum geht, die Digitalisierung der beruflichen Bildung voranzutreiben?

Handlungsfelder	Stimmen
A. AUSSTATTUNG: Die IT- und Medienausstattung der beruflichen Schulen muss verbessert werden.	7
B. Lernortkooperation: Die Lernortkooperation muss verbessert werden.	3
C. Curriculum: Die Erarbeitung, Bereitstellung und Nutzung medial aufbereiteter Lernsituationen muss verbessert werden.	10
D. Medienkompetenz: Die Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte muss verbessert werden	30

### Podiumsdiskussion – Statements der Teilnehmenden zu Beginn der Diskussion

**Cornelia Frerichs** (Leiterin Referat 43 Niedersächsisches Kultusministerium)

Zitat: „Berufsausbildung ist permanent im Wandel. Die facettenreiche Digitalisierung ist Motor und Herausforderung zugleich und fordert damit unsere berufsbildenden Schulen. Dem Niedersächsischen Kultusministerium kommen bei der Gestaltung des digitalen Wandels eine strategische Rolle und eine Unterstützerrolle zu. Es gilt: Technik und Pädagogik sind zusammenzubringen.“

**Brigitte Wilhelm-Nienaber** (Leiterin der Ausbildung Sartorius AG)

Zitat: „Ich sehe es als Aufgabe von Schule und Unternehmen an, junge Menschen auf die Schlüsselkompetenzen vorzubereiten, die uns Menschen von Robotern unterscheiden. Neben Empathie und Kreativität, sind das aus heutiger Sicht alle Fähigkeiten die es braucht, um die Vielfalt an Informationen verarbeiten, in sich kontinuierlich verändernden Arbeitsumgebungen agil reagieren und damit komplexe Problemstellungen lösen zu können.“

**Bernd Strahler** (Schulleiter BBS Hameln – Handelslehramt)

Zitat: „In times of change the greatest danger is to act with yesterday's logic.“

**Heinz Kaiser** (Seminarleiter Studienseminar Oldenburg LbS)

Zitat: „Die medienpädagogische Kompetenz bei den Lehrerinnen und Lehrern stellt die zentrale Voraussetzung zur Förderung von Medienkompetenz und Medienbildung bei Schülerinnen und Schülern dar. Lehrkräfte müssen mit den Medien und Medientechnologien kompetent und didaktisch reflektiert umgehen können, sie müssen gleichermaßen in der Lage sein, Medienerfahrungen von Kindern und Jugendlichen im Unterricht zum Thema zu machen, Medienangebote zu analysieren und umfassend darüber zu reflektieren, gestalterische und kreative Prozesse mit Medien zu unterstützen und mit Schülerinnen und Schülern über Medienwirkungen zu sprechen. Der kritisch-konstruktive Umgang mit digitalen und mobilen Medien ist eine Schlüsselkompetenz, die in der Schule, aber auch in der Lehrerbildung gestärkt werden muss. Das Wissen der Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst um den sicheren, verantwortungsvollen und kritischen Umgang mit digitalen Medien also der Erwerb der "digitalen Selbstständigkeit" ist eine Voraussetzung dafür, dass Schülerinnen und Schüler zukünftige berufliche Herausforderungen bewältigen und die Möglichkeiten in einer digitalen Welt nutzen können.“

**Dr. Martin Rudolph** (Leiter IHK Geschäftsstelle Göttingen)

Zitat: „Die Digitalisierung der Arbeitswelt erhöht dramatisch den Druck auf Schulen, „digital natives“ auf ihre Zukunft als „digital professionals“ vorzubereiten.“

**Renatus Döring** (Schulleiter BBS Einbeck)

Zitat: „Die wichtigste Kompetenz in Zeiten rasanter Entwicklung besteht vielleicht darin, Unsicherheiten auszuhalten.“

**Sudmann:** Das Thema Digitalisierung hat die berufliche Bildung bereits nachhaltig erfasst. Mit dem Konzept „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020“ stellt die Landesregierung eine Strategie auf, um den Lernenden einen systematischen Kompetenzerwerb zu ermöglichen. Gleichzeitig gilt es, das Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ umzusetzen.

**Was können Sie aus Sicht des Kultusministeriums zum Stand der Umsetzung sagen, insbesondere hinsichtlich der beruflichen Bildung?**

**Frerichs:** Das Konzept 2020 ist seit Jahren bekannt, muss wirken. Es besteht ein Zusammenhang mit der Strategie der KMK digitale Bildung. Es sollen Fortbildungen für den berufsbildenden Bereich und die allgemeinbildenden Schulen angeboten werden. Die Landesmedienanstalt produziert „Erklärfilme“. Für den berufsbildenden Bereich wird vom Land eine Handreichung für die Entwicklung von Medienkonzepten angeboten. Über Schulmedienkonzepte und Medienkompetenzen werden Informationen auf dem Bildungsserver veröffentlicht. In Niedersachsen findet alle zwei Jahre der Tag der Medienkompetenz.

Wichtig zu betrachten sei besonders die Umsetzung solcher Medienkonzepte, denn der Inhalt und die Methode müssen zusammenpassen. Das Niedersächsische Kultusministerium ist bemüht dabei Hilfestellungen zu geben. Trotz allem sind noch fünf bis sieben Jahre Zeit notwendig, um Medien gut in Schulen zu etablieren. Erste Curricula wurden bereits auf den Weg gebracht. Da man mit klassischen Fortbildungen nicht weiterkommt, wurden Fortbildungsteams initiiert.

**Sudmann:** Sie haben an Ihren Schulen bereits gute Voraussetzungen geschaffen, um die Medienkompetenz der Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler zu fördern bzw. zu entwickeln.

**Welche Erfahrungen haben Sie bei der Erstellung und Erprobung ihres Medienkonzeptes bisher gemacht?**

**Strahler:** Seine Schule entwickelte ihr Medienkonzept unter Anleitung des Kultusministeriums. Dadurch konnten Beamer, PC, Kamera, Software u.a. angeschafft werden. Allerdings entstand dieses Konzept 2014. Jetzt müsse daran weitergearbeitet werden. Strahler lädt Interessierte an die BBS Hameln ein.

**Döring:** Zum einen benennt er die Haltung im Kollegium als wichtiges Kriterium einer gelingenden Mediennutzung im Unterricht. Zum anderen muss darüber nachgedacht werden, was die Kompetenzen der Zukunft sein werden und wie die Zukunft aussehen wird. Technik ist weit entwickelt und macht vieles einfacher und bequemer. Es entstehen stetig neue Produkte und Anwendungen, die genutzt werden sollten. Um diese Potenziale zu nutzen, sind Kompetenzen wie das Denken in Algorithmen oder Programmierfähigkeit wichtig, aber auch die Fähigkeit mit den neuen Möglichkeiten umzugehen. Weiterhin werden viele Informationen bereitgestellt, deren Qualität über deren Quellen eingeschätzt und bewertet werden muss. Solche Kompetenzen müssen Lehrer\*innen an Schüler\*innen vermitteln. Umgekehrt sind Schüler\*innen mit dem Umgang der Ausgabegeräte stärker vertraut.

**Sudmann: Was sind die Gelingensbedingungen der Umsetzung von Medienkonzepten in der Berufsbildung und wo liegen die Schwierigkeiten?**

**Wilhelm-Nienaber:** Schwierigkeiten liegen in den technischen Kompetenzen der Lehrenden, den Lehrplänen und begrenzte Ressourcen. Die Menschen, die das Konzept umsetzen sollen, müssen es auch vertreten. Vor allem muss Lust auf „weiterlernen“ gemacht werden. Die Frage ist, wie kann man Lust auf diese Themen machen. Projekte eignen sich als attraktive Vermittlungsinstrumente. Sie empfiehlt das Co-Learning als neue geeignete Methode Wissen zu vermitteln.

**Strahler:** Schulen stehen bereits in Konkurrenz und versuchen ihre Standorte zu erhalten. Er prognostiziert, dass der Druck auf die Berufsbildung massiv werden wird, wodurch innovative Ideen gefragt sind. Die Nähe zum Wohnort bzw. die Erreichbarkeit der Schulen ist von besonderer Bedeutung bei der Schulwahl. Angesichts der wachsenden Digitalisierung sei es denkbar, dass Lehrende über digitale Medien zu den Schüler\*innen kommen, um Erreichbarkeit zu gewährleisten. Öffnung der vorherrschenden Struktur muss erfolgen, sonst bleiben wir in der Vergangenheit hängen.

**Strahler** ergänzt: Die ältere Generation denkt konsekutiv. Eine Schwierigkeit besteht also auch darin, ein Konzept für eine Wirtschaftswelt zu erstellen, die sich neu entwickelt und die man noch nicht kennt. Ziel sollte sein, jungen Menschen die Kompetenzen zu geben, die sie brauchen, um im Wandel zurechtzukommen. Daher ist auch analytisches Denken unglaublich wichtig aber dieses wird bislang vernachlässigt.

**Sudmann: Wo sehen Sie, Herr Kaiser, die Schwierigkeiten aus Sicht der Lehrkräftebildung?**

**Kaiser:** Das Grundproblem sind die Menschen in dem System. Kompetenzen der Lehrkräfte sind ausschlaggebend für den Erfolg der Lernenden. Die Qualifizierung der Lehrenden ist wichtiger als technische Ausstattung. Auch in der Lehrerausbildung ist die technische Infrastruktur sehr schlecht. Man muss klären, welche Kompetenzen Lehrkräfte in der Zukunft brauchen. Schlägt vor, für Lehrkräfte Kompetenzniveaus der Digitalisierung zu definieren.

**Sudmann: Frau Frerichs, wie unterstützt das Land Niedersachsen bzw. das niedersächsische Kultusministerium die Weiterbildung der Lehrkräfte und was ist dafür in Planung?**

**Frerichs:** Die Masterverordnung muss auch auf Digitalisierung eingehen. Das Land Niedersachsen kann Gelder für Fortbildungen einsetzen, aber diese Fortbildungen müssen auch an die Bedarfe angepasst sein. Dazu wird aktuell eine Online-Umfrage durchgeführt. Es werden bereits Arbeitskreise aufgebaut. Der interdisziplinäre Ansatz bei der Ausbildung nimmt einen großen Stellenwert ein, da die verschiedenen Berufe unterschiedliche Kompetenzen benötigen. Es müssen Möglichkeiten geschaffen werden, sich auszuprobieren. Digitalisierung ist zwar Führungsaufgabe, die Umsetzung bedarf allerdings allseitige Unterstützung, d.h. sie muss sowohl von oben als auch von unten angetrieben werden. Wir brauchen neben den sogenannten Leuchttürmen unbedingt auch den Transfer in die Flächen.

**Sudmann: Welche Wünsche und Träume hätten Sie hinsichtlich der IT-Ausstattung von Studienseminaren an Frau Frerichs?**

**Kaiser:** Sein Albtraum sei, mit 7000€ die Ausstattung von sieben Seminaren zu gewährleisten bzw. aufzubauen. Daher die Forderung, dass das Land Niedersachsen mehr Geld in die Ausbildung von Lehrkräften investieren. Die Ausbilder in Seminaren sollen systematisch qualifiziert werden, ebenso die Fortbilder in der Lehrerbildung. Der Wunsch ist ein Masterstudiengang zur Qualifikation der Personen die Lehrer\*innen aus- und weiterbilden. Das sei erforderlich, um Nachhaltigkeit in der Lehrerbildung zu gewährleisten.

**Frerichs** antwortet: Der Masterplan Digitalisierung zielt auf Schulen und Seminare der Lehrerbildung ab, ein Punkt ist beispielsweise die Ausstattung mit Breitband. Der Digitalpakt wird aktuell erarbeitet, mit dem Ziel 2019 Geld zur Verfügung stehen zu haben. Es soll eine Bildungs-Cloud entstehen, um Studienseminare zu unterstützen. Mit solchen und weiteren Maßnahmen wird der fachliche Austausch gefördert. Agilere Verfahren sollen berufsbildenden Schulen gerecht werden, um qualitative Fortbildungen zu gewährleisten. Weiterhin muss man sich mit anderen Ländern vernetzen, allein kann man den Weg nicht bestreiten.

**Döring** antwortet: Berufsbildende Schulen haben viele Möglichkeiten Geld für Fortbildungen einzusetzen. Sie sind also in einer hervorragenden Situation, dem heterogenen und unübersichtlichen Markt der Weiterbildungen aus dem Weg zu gehen. Appelliert auch den allgemeinbildenden Schulen mehr Eigenverantwortung zu geben.

**J. Freyer** (Vertreter des Stadtelternrats) aus dem Plenum: *Er äußert Bedenken wegen zu starker Nutzung von Digitalen Medien. Die Grundkompetenzen müssen schon früh vermittelt werden, was Eltern häufig überfordert, da sie selbst nur über wenige dieser Kompetenzen besitzen.*

**Strahler:** Der Fokus liegt nicht darauf, im Unterricht Filme zu gucken, sondern Kompetenzen zu vermitteln

**Wilhelm-Nienaber** antwortet: Junge Menschen sollen lernen mit den Medien und der Software umzugehen und zu verstehen, die sie eh schon nutzen. Dazu braucht es eine anregende Lernumgebung, beispielsweise das Projektlernen.

**Kaiser:** Hinsichtlich des Projektlernens oder ähnlicher Lehrformen könnte eine andere (flexiblere) Arbeitszeitgestaltung von Lehrkräften notwendig werden und dienlich sein.

**Rudolph:** [Gibt Informationsblatt zu „Digitalisierung der Berufsausbildung zum/r Industriekaufmann/-frau und Industriemechaniker/in aus Sicht der Wirtschaft – ein Überblick der Bedarfserfassung aus zwei Workshops; siehe Ergebnisse Salon 5] Um etwas zu verändern, muss das Curriculum und die Lernfelder entsprechend angepasst werden. Ausbilder\*innen wissen teilweise nicht, was im Curriculum geplant ist. Es ist geplant, ein Projekt zu starten, um Lernfelder für einzelne Ausbildungen auszuarbeiten. Schulen und Betriebe sollen sich selbst ausgewählte Felder annehmen.

**Abschluss Zitat Sudmann:**

„Die Zukunft kommt nicht, sie wird von uns gemacht.“ (Richard David Precht) Die digitale Zukunft wird von Ihnen – Publikum und Referenten - gestaltet.