

2018 14



# grIBBS

Newsletter des Instituts für Berufsbildung

## **Impressum**

grIBBS. Der Newsletter des Instituts für Berufsbildung.

Herausgeber: Institut für Berufsbildung der Pädagogischen Hochschule Wien.

Redaktion: Gertrude Grabner MA, Dr. Jürgen Neckam, Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien, Tel.: +43 1 601 18 3201,

E-Mail: juergen.neckam@phwien.ac.at.

Satz & Layout: Mag. Gerlinde Reifberger.

Druck: PH Wien. grIBBS erscheint zweimal jährlich.

Fotos: Fatih Yücel (Titelbild), Dursun Erdinc (S. 20, 24 oben), Peter Wagner (S. 24 unten).

**ISSN 2521-3008**

Liebe Leserinnen und Leser!

Leben besteht aus Veränderung. Ein für Viele vielleicht unschöner Gedanke, der trotzdem nicht zu leugnen ist. Der vergangene Herbst brachte Österreich eine Nationalratswahl und in Folge dessen auch eine neue Regierung. Grund genug, sich die Ziele dieser Regierung in Bezug auf das österreichische Unterrichtswesen genauer anzusehen, wie es in unserem ersten Beitrag der Fall ist.

Auch unsere Arbeitswelt ist konstanter Veränderung unterworfen. Welche Auswirkungen die Industrie 4.0 auf uns haben wird und ob diese überhaupt absehbar sind versucht der zweite Beitrag unseres – nun doch schon 14. – Newsletters zu klären.

Allerdings bietet unser aller Leben erfreulicherweise auch Konstanten. Eine davon ist die non-verbale Kommunikation, die zwischen uns unaufhörlich abläuft und unsere Wahrnehmung und unser Verhalten stärker beeinflusst, als uns dies vielleicht bewusst ist. Eben diese Bewusstmachung gilt es aber als Lehrer oder Lehrerin zu durchlaufen, denn die nonverbale Kommunikation kann viel auslösen, was einem gelingenden Unterricht im Weg steht. Damit setzt sich Jürgen Neckam im dritten und letzten Beitrag unseres Newsletters auseinander.

Die inhaltlichen Schwerpunkte unserer aktuellen grIBBs-Ausgabe werden von Collagen begleitet, die die Schüler der 1Mia der Berufsschule für Baugewerbe erarbeitet haben. Das Thema war den Schülern dabei freigestellt, die Ergebnisse waren vielleicht gerade deshalb umso überraschender und ansprechender.

Ich wünsche Ihnen allen schöne Frühlingsmonate und verbleibe herzlichst Ihre

Gertrude Grabner

Leiterin

Institut für Berufsbildung – eine Entwicklungsperspektive für das berufsbildende Schulwesen

# Inhalt

5 Regieren und Unterrichten

9 Digitalisierung und Industrie 4.0  
und deren Auswirkungen

17 Nonverbale Kommunikation in der Schule

# Regieren und Unterrichten

Mitte Dezember 2017 veröffentlichte die neue österreichische Regierung, bestehend aus Repräsentanten und Repräsentantinnen der Österreichischen Volkspartei und der Freiheitlichen Partei Österreichs, ihr Regierungsprogramm, das den Titel „Zusammen. Für unser Österreich. Regierungsprogramm 2017 – 2022“ trägt. Was plant die neue Regierung in Bezug auf die Bildung?

Jürgen Neckam

„Zukunft und Gesellschaft“ (KURZ/STRACHE 2017, S. 58) nennt sich der etwa 40 Seiten lange Abschnitt des 182 Seiten langen Regierungsprogramms der am 18. Dezember 2017 angelobten neuen Bundesregierung Österreichs. Das Programm der, wie es am Ende des Textes heißt, Neuen Volkspartei und der Freiheitlichen Partei Österreichs, (vgl. ebda., S. 182) ist laut Vorwort das Ergebnis der Arbeit von 25 Fachgruppen (vgl. ebda., S. 4) und ohne angegebene Autorenschaft oder sonstige übliche editorische Hinweise. Es lässt sich – als bisher einziges Regierungsdokument<sup>1</sup> – von der offiziellen Homepage der österreichischen Bundesregierung herunterladen. (<https://www.bundeskanzleramt.gv.at/regierungsdokumente>, 10.01.2017)

Das Kapitel „Zukunft und Gesellschaft“ (das dritte Kapitel neben „Staat und Europa“, „Ordnung und Sicherheit“, „Fairness und Gerechtigkeit“ und „Standort und Nachhaltigkeit“) ist in die sechs Abschnitte „Bildung“, „Wissenschaft“, „Innovation und Digitalisierung“, „Medien“, „Sport“ und „Kunst und Kultur“ unterteilt. Von besonderem Interesse für das Schulwesen sind

natürlich die ersten drei dieser Abschnitte. Es ist im Rahmen dieses Artikels nicht möglich, alle Details der entsprechenden Abschnitte hier anzusprechen, allerdings soll auf einige Punkte aufmerksam gemacht werden.

Das Unterkapitel Bildung gliedert sich vereinfacht gesagt in 6 Abschnitte, die sich folgenden Themen widmen:

- › Qualitätsvolle Elementarpädagogik
- › Differenziertes Schulsystem erhalten und ausbauen
- › Vereinheitlichung und Standardisierung der Benotung
- › Stärkung der Aufsicht über Bildungseinrichtungen
- › „Land der Meister“
- › Auslandsschulwesen als Visitenkarte Österreichs (Vgl. KURZ/STRACHE 2017, S. 59)

Grundlegend ist zu sagen, dass die Regierung Kernkompetenzen vermittelt wissen will, Talente (das Wort „Talent“ taucht im Regierungsprogramm 20 Mal auf) und Interessen der Schüler und Schülerinnen sollen gefördert, Defizite ausgeglichen werden. Wissen soll in „geeigneter, moderner Art und Weise“ vermittelt werden und „offen für alle sein“. (Ebda., S. 59)

Der Staat selber wird sich auf die Rahmenbedingungen, Finanzierung, grundlegende Bildungsziele und die Schulaufsicht beschränken. Die Schulautonomie soll gestärkt werden, Eltern und Schüler und Schülerinnen sollen stärker in schulische Entscheidungen miteinbezogen werden. Es gilt, die Arbeitsbedingungen der Lehrer und Lehrerinnen (die als nicht immer einfach bezeichnet werden), „nachhaltig zu verbessern“. (Ebda., S. 59)

Von den vielen Punkten der Neuerung stechen folgende besonders hervor:

## *Bildungsziele und Überprüfung*

Prinzipiell sollen für alle Schultypen und Altersstufen Bildungsziele festgelegt werden, deren Erreichen soll immer wieder durch standardisierte Tests und Prüfungen kontrolliert werden.

## *Vorgeschriebene Deutschkenntnisse*

Ausreichende Deutschkenntnisse sind die Voraussetzung, überhaupt die Volksschule besuchen zu können. Sind diese nicht vorhanden, wird das Kind in der Vorschule aufgenommen, die Deutschkenntnisse müssen außerhalb der Schulzeit er-

<sup>1</sup> Stand 1. Februar 2018

worben werden. (Ebda., S. 64) In Zusammenhang damit steht auch eine Pflicht zum zweijährigen Besuch des Kindergartens „für jene, die das brauchen“ (Ebda., S. 60) Eben diese Kinder sollen auch eine verpflichtende Sprachförderung in Deutsch erhalten. (Vgl. ebda., S. 60).

Inzwischen gibt es konkretere Pläne zu diesem Vorhaben. Laut Bildungsminister Heinz Faßmann wird es für zukünftige Schüler und Schülerinnen einen standardisierten Deutschtest geben (der noch entwickelt werden muss), wenn die Schulleitung bei der Einschreibung auffällige Sprachdefizite feststellt.

Gibt es diese Defizite, werden die Kinder in der Volksschule 15, in der Neuen Mittelstufe bzw. Unterstufe 20 Stunden pro Woche in einer eigenen Deutschförderklasse Deutsch lernen. Den Rest des Unterrichts verbringen die Schüler und Schülerinnen in der Regelklasse.

Die Dauer des Förderunterrichts wird mindestens sechs Monate, maximal zwei Jahre betragen. Ein weiterer Test wird darüber entscheiden, ob die Kinder in die altersgemäße Klasse kommen oder in eine niedrigere.

Ab sechs Kindern pro Standort muss eine Förderklasse eröffnet werden. Vermutlich sind etwa 32.500 Kinder davon betroffen (ca. ein Viertel der Schulanfänger und -anfängerinnen), man schätzt, dass durch diese neue Maßnahme 320 neue Klassen entstehen, für die man 300 neue Lehrkräfte benötigt (wobei man von 17 Schülern und Schülerinnen pro Klasse ausgeht). Die Finanzierung dieses Vorhabens ist noch unklar, ein Großteil des Geldes soll wohl aus dem mit 80 Millionen Euro veranschlagten Integriertopf kommen. (Vgl. BAYRHAMMER 2018, S. 1)

### *Sozialleistung und Bildungspflicht*

Interessant ist, dass die neue Regierung auch andenkend, schulische Verpflichtungen an das Auszahlen von Sozialleistungen zu knüpfen. („Bindung der Sozialleistungen an die Einhaltung von (schul)gesetzlichen Verpflichtungen“, so das Regierungsprogramm. ([KURZ/STRACHE 2017, S. 62]) Die aus „Schul- bzw. Bildungspflicht resultierenden Auflagen und Vorgaben“ (ebda., S. 62) sollen so auf jeden Fall erfüllt werden müssen. Nicht gesagt wird, ob dies auch das Erfüllen bestimmter Leistungen beinhaltet.

### *Bildungspflicht im wörtlichen Sinn*

Der Begriff „Bildungspflicht“ ist durchaus wörtlich zu nehmen. Nicht nur ist ein bestimmtes Deutschniveau (das im Regierungsprogramm nicht exakt definiert ist) Voraussetzung für den Besuch der Volksschule, sondern das Erreichen bestimmter Lernziele ist auch Voraussetzung, um die Schule später verlassen zu dürfen. Diejenigen, die „bis zum Ende der 9. Schulstufe die Standards der Bildungspflicht nicht ausreichend erfüllen“ (ebda., S. 66), kommen in noch einzurichtende Förderklassen. Dieser Punkt wird bereits im Abschnitt „Ausarbeitung und gesetzliche Verankerung einer Bildungspflicht“ angesprochen: „Schülerinnen und Schüler werden verpflichtet, so lange im Schulverband bzw. Schulsystem zu verbleiben, bis sie bestimmte, genau definierte Kernkompetenzen (Lesen, Rechnen, Schreiben, soziale und kreative Kompetenzen) nachweislich beherrschen“. (Ebda., S. 64) De

facto würde dies die verpflichtende Einführung einer 10. Schulstufe bedeuten - für diejenigen, die die Inhalte der ersten 9 Schulstufen nicht bewältigen konnten. Es stellt sich natürlich die Frage, wie lange diese Schüler und Schülerinnen dann im Schulsystem bleiben müssen, denn von „müssen“ ist in diesem Fall durchaus die Rede - und was passiert, wenn ihnen auch die Förderklasse nicht weiterhelfen kann?

Die AHS-Unterstufe und die Neue Mittelschule, die natürlich einen wesentlichen Anteil am Erreichen der zukünftigen Lernziele haben, sollen durch Schwerpunktbildungen gestärkt und attraktiver gemacht werden. Interessant ist, dass gerade in diesem Zusammenhang erwähnt wird, dass die Übertrittsmöglichkeiten zwischen den Schultypen optimiert werden sollen, um sicher zu stellen, dass alle Schüler und Schülerinnen „die für sie bzw. ihn geeignete Bildungs- und Berufslaufbahn einschlagen“ können. (Ebda., S. 61)

### *Änderungen für Pädagogen und Pädagoginnen*

Auch für Lehrer und Lehrerinnen sind Veränderungen angedacht. Dies geht von der Ausbildung über die tatsächliche Arbeit bis hin zur Überprüfung von Leistungen. Was die Ausbildung betrifft, soll die Kooperation zwischen den Bundesanstalten für Elementarpädagogik und den Pädagogischen Hochschulen verstärkt werden. Übertritts- und Anrechnungsmöglichkeiten sollen erweitert werden, um „tertiäre Ausbildungsangebote für Elementarpädagogen zu erweitern“. (Ebda., S. 61)

Generell soll ein einheitliches Bundesgesetz für alle Pädagogen und Pädagoginnen aller Schultypen geschaffen werden. Wer überhaupt Pädagoge werden kann, wird eine künftige Definition in Bezug auf „pädagogische Voraussetzungen und Anforderungen, Ausbildungs- und Fortbildungsergebnisse“ (ebda., S. 61) festlegen.

Neue Arbeitszeitmodelle sollen den Schulen flexible Arbeitszeitgestaltung einräumen. Eine regelmäßige Fortbildung wird verpflichtend und zwar in der unterrichtsfreien Zeit. In allen Schultypen soll eine „Leistungs- und ergebnisorientierte Gestaltung der Besoldungssystematik“ erfolgen (Ebda., S. 61) „Klare Regelungen“ wird es für die Anstellung, Bewertung und Kündigung für Lehrer und Lehrerinnen geben. (Ebda., S. 61) Weiters werden Mitarbeitergespräche auf Basis eines 360°-Feedbacks durch Schüler und Schülerinnen geführt. (Vgl. ebda., S. 62) Erfreulicherweise soll der Administrationsaufwand geringer werden, (vgl. ebda., S. 61) was vermutlich in Zusammenhang mit dem zukünftigen administrativen Unterstützungspersonal steht, das sich aus Bediensteten des Bundes speisen wird, die „in ihren ursprünglichen Bereichen nicht mehr eingesetzt werden können“. (Ebda., S. 62) Etwas diffus klingt der Satz: „Die Arbeit in den Bildungseinrichtungen soll auch für jene geöffnet werden, die zwar über keine pädagogische jedoch über andere, im Schulbereich nützliche Ausbildungen verfügen.“ (Ebda., S. 61)

Erfreulich wird das zukünftige Leben und Arbeiten im „Lebensraum Schule“, der „höhere Standards und bessere Bedingungen“ bringen wird, darunter eine „Ausstattung aller Schulstandorte mit

entsprechender digitaler Infrastruktur“. (Ebda., S. 63)

Bei aller zukünftigen Überprüfungs- und Messungswut ist es eigenartig, dass ein einzelner Satz eine ganze Organisation aushebeln wird: „Auflösung des Bildungsinstituts für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des Schulwesens (BIFIE) und Delegation der notwendigen Aufgaben“. (Ebda., S. 62)

### *Bewertung*

Was die Bewertung und Benotung der Leistungen betrifft, so wird auf die übliche Skala von „Sehr gut“ bis „Nicht genügend“ zurückgegriffen. Allerdings soll die Benotungssystematik überarbeitet und präzisiert werden. Es wird auch eine genaue Definition für alle Schultypen erfolgen, „welche Note vergeben werden kann und muss“. (Ebda., S. 65)

### *Berufsbildung*

Unter dem Titel „Land der Meister“ geht das Regierungsprogramm auf einer knappen Seite auch auf das berufsbildende Schulwesen ein. Die Regierung bezeichnet die duale Ausbildung und die Facharbeiterausbildung als „international anerkannte Besonderheiten des österreichischen Bildungssystems“. (Ebda., S. 66) Dieses soll gestärkt werden. Durch folgende Maßnahmen:

- › Die MINT-Fächer, das Technische, Musische, Kreative und Sportliche sollen in den NMS gefördert bzw. ausgeweitet werden.
- › Da es durch die Digitalisierung zur Entstehung neuer Berufe kommt, soll der Lehrberufkatalog angepasst werden.

- › Ausbildungsverbände zur „gemeinsamen Ausbildung von Lehrlingen durch mehrere Betriebe“ sollen gefördert werden.
- › Die Lehrlingsausbildung nach der Matura soll etabliert werden.
- › Meister- und Befähigungsprüfungen sollen in den Nationalen Qualitätsrahmen einbezogen werden, wodurch eine bessere Anschlussfähigkeit im tertiären Bereich ermöglicht wird.
- › Speziell in den Bereichen MINT und Digitalisierung sollen BHS/HTL sich verstärkt nach den Bedürfnissen der Wirtschaft und Industrie richten, auch soll eine „duale BHS“ etabliert werden.
- › Der Bereich der BMS soll evakuiert und neu konzipiert werden.
- › Eine Änderung, die wohl in erster Linie die Polytechnischen Schulen betreffen wird: eine Reformkommission soll die neunte Schulstufe weiterentwickeln, und zwar zu einem vorbereitenden „Schultyp“ für eine weiterführende Lehr- und Facharbeiterausbildung.
- › Und wohl für die leistungsschwächeren Schüler und Schülerinnen ist gedacht, dass sie verstärkt Unterstützung durch außerbetrieblichen Förderunterricht erhalten. (Vgl. ebda. S. 66f.)

### *Bildung und Digitalisierung*

Es ist erfreulich, dass die neue Regierung die Wichtigkeit der Digitalisierung als so hoch ansieht, dass sie ihr in „Innovation und Digitalisierung“ ein eigenes, wenn auch nur 9 Seiten langes Kapitel widmet. Prinzipiell ist die Regierung ent-

geschlossen, das österreichische Datennetz schneller zu machen. Eine Geschwindigkeit von zumindest 100 Mbit/Sekunde soll sicherstellen, dass die Grundvoraussetzung für „den Einsatz digitaler Technologien wie autonomes Fahren oder Industrie 4.0“ überhaupt erst einmal vorhanden ist. (Vgl. ebda., S. 79f.) Mittelfristig soll Österreich flächendeckend mit einem Gigabit-Netz versorgt werden, gleichzeitig soll Österreich bis 2021 5G-Pilotland werden. (Vgl. ebda., S. 80)

Die digitale Kompetenz der österreichischen Bevölkerung wird als maßgeblich dafür erkannt, ob Österreich wirtschaftlich und gesellschaftlich Erfolg haben wird. Daher ist eine Digitalisierungsoffensive notwendig wie ...

*die Überarbeitung der Lehrpläne in Richtung Digital- und Medienkompetenzen ebenso wie die verpflichtende Weiterbildung für Lehrerinnen und Lehrer sowie ein breites Angebot an digitalen Lehrberufen. In diesem Zusammenhang soll der Einsatz moderner Technologien im Unterricht massiv forciert werden. (Ebda., S. 82)*

Diese digitale Bildungsoffensive wird eine Seite später ausführlicher beschrieben. Sie beinhaltet:

- › Etablierung grundlegender Digital- und Medienkompetenzen in allen österreichischen Schulen
- › Spielerischer, kindgerechter Einstieg im Bereich der Elementarpädagogik
- › Kindgerechtes Heranführen im Bereich der Programmiersprachen ab der 1. Schulstufe [...]
- › Stärkung der grundlegenden Digital- und Medienkompetenz von Pädagoginnen und Pädago-

gen durch verpflichtende Fort- und Weiterbildung

- › Breites Lehrangebot an Lehrberufen (Ebda., S. 83)

Angedacht ist auch der Aufbau einer Austrian Digital Academy, „einer Online-Plattform für Bildungsangebote für lebenslanges Lernen“. (Ebda. S. 83)

Regierungsprogramme sind nur Absichtserklärungen und es gab seit 1999 nur zwei österreichische Regierungen, die die volle Legislaturperiode ausschöpften. Tatsache ist, dass Veränderungen bevorstehen. Ob diese Veränderungen Positives oder ihr Gegenteil bewirken, bleibt offen. Aber unabhängig von der jeweils aktuellen Regierung wird Veränderung für die nächsten Jahre der Normalzustand bleiben. Eine Welt, in der Kryptowährungen, Augmented Reality, das Internet der Dinge und Industrie 4.0 bereits mehr als nur ihre Schatten werfen, muss unzweifelhaft gravierende Auswirkungen auf die Welt der Bildung haben.

## Quellen

Bernadette Bayrhammer: 20 Stunden Deutsch pro Woche, in: Die Presse, 23. Jänner 2018, Wien: „Die Presse“-Verlagsgesellschaft m. b. H. & Co KG, S. 1  
 Sebastian Kurz und Heinz-Christian Strache: Zusammen. Für unser Österreich. Regierungsprogramm 2017 – 2022, Download: [https://www.bundeskanzleramt.gv.at/documents/131008/569203/Regierungsprogramm\\_2017%e2%80%932022.pdf/b2fe3f65-5a04-47b6-913d-2fe512ff4ce6](https://www.bundeskanzleramt.gv.at/documents/131008/569203/Regierungsprogramm_2017%e2%80%932022.pdf/b2fe3f65-5a04-47b6-913d-2fe512ff4ce6), 24. 01. 2018



# Digitalisierung UND INDUSTRIE 4.0 UND DEREN AUSWIRKUNGEN

*Die neue Regierung ist entschlossen, die Digitalisierung Österreichs auf staatlicher und pädagogischer Ebene voranzutreiben. Neben einer Austrian Digital Academy für lebenslanges Lernen online (in Verknüpfung mit einem digitalen Bürgerkonto) soll ein eigener „Ethikrat Digitalisierung“ gegründet werden und mit dem bereits im Sommer 2017 einberufenen Robotik-Rat des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie zusammenarbeiten. Aber welche Auswirkungen wird Industrie 4.0 nun wirklich auf unsere Arbeitswelt haben? Werden wir alle ersetzt?*

Jürgen Neckam

Die Arbeitswelt ist in einem Umbruch, der sich vermutlich nur mit der ersten Industriellen Revolution vergleichen lässt. Bestand die Belastung des Arbeitslebens vor einigen Jahrzehnten für die meisten Beschäftigten noch im Erdulden von physischen Strapazen, so verlagerte sich der Arbeitsplatz für einen beträchtlichen Teil der heute Beschäftigten in Büros und hinter Schreibtische. Die Belastungen des heutigen Arbeitslebens sind in erster Linie im psychischen Bereich zu suchen, so Sabine Köszegi, die Vorsitzende des Robotik-Rates.<sup>1</sup> (Vgl. [https://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/6027/](https://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/6027/), 11.01.2018). Aber auch die heutige Arbeitssituation ist bereits gravierenden Veränderungen unterworfen, und zwar durch die Elemente der Industrie 4.0, dem zunehmenden Eingreifen von intelligenten Computersystemen und Programmen und Robotern. Diese werden nicht nur für Tätigkeiten wie den Transport schwerer Gegenstände oder das Zusammensetzen von Teilen benutzt, sondern zum Beispiel auch für die Unterstützung von Verhandlungen.

Verhandlungen, so Köszegi, laufen nämlich zu 70 % über Mail, was ein gravierender Nachteil sein kann, da „die größere Distanz zum Partner eine gewisse Enthemmung in der Kommunikation bringt“, so Köszegi. (Ebda.) Software-Agenten können dafür sorgen, dass effektiver kommuniziert und ein besseres Verhandlungsergebnis erzielt wird. Dies nur als Beispiel, wie intelligente Programme bereits in unser Arbeitsleben eingreifen.

## *Mehr Arbeitslose durch Digitalisierung?*

Die große Frage bei jeder Innovationswelle ist natürlich, ob diese nicht nur für eine größere Effizienz sorgt, sondern auch für ein größeres Maß an Arbeitslosigkeit. Eine Angst, die es seit Beginn des 19. Jahrhunderts gibt und sich damals in der Maschinenstürmerei bzw. dem Luddismus vorwiegend in England entlud. Dieser speiste sich nicht aus prinzipieller Technikfeindlichkeit, sondern aus einer grundlegenden Existenzangst. Der Luddismus ging von den Angehörigen dreier Berufsgruppen aus, die durch die Technik bedroht waren: Tuchscherern, Baumwollwebern und Strumpfwirkern. Ausschlaggebend war „eine Verschlechterung ihres Status durch den Wegfall von Schutzgesetzgebung (Rauhaschinenverbot und Webstuhlbeschränkung) und durch die Konzentration von Webstühlen in den neu gegründeten Fabriken mit ungelerten und jugendlichen Arbeitern.“ (<http://deacademic.com/dic.nsf/dewiki/926901>, 17. 01. 2018) Die Vorstellung, dass heutige

---

<sup>1</sup> Der Bitte um ein Gespräch mit Dr. Köszegi kam diese leider nicht nach, da „das neue Regierungsprogramm hinsichtlich der neuen Aufgaben(-teilung) eines Robotik- bzw. Digitalisierungsrats noch nicht weiter spezifiziert ist“ und noch keine „Klarheit über die Vorhaben der Regierung und Zuständigkeiten gegeben ist“, wie Dr. Köszegi in einem Mail vom 12. Jänner 2018 schreibt.

Arbeiter und Arbeiterinnen Maschinen zerstören könnten, ist natürlich abwegig, aber die Angst einzelner Berufsgruppen um ihre Zukunft ist nicht unberechtigt.

Allerdings ist es schwierig, Prognosen zu treffen, was die Auswirkungen der Digitalisierung in der Arbeit konkret für die Anzahl der Arbeitskräfte bedeuten. Die angenommenen Zahlen, welche Berufsgruppen stark gefährdet sind, liegen zwischen rund 10 % und 47 %. Letzterer Wert, der einer britischen Studie von 2013 entstammt (vgl. [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf), 17. 01. 2018) ist allerdings umstritten.

Diese extrem unterschiedlichen Werte haben mehrere Ursachen. Zum einen natürlich das Ausgangsmaterial. Welche Zahlen werden verwendet? Werden andere Informationen wie Experteninterviews einbezogen? Zum anderen stellt sich die Frage, ob Berufe oder Tätigkeiten die Grundlage bilden. Nicht jede Tätigkeit, die einen Beruf ausmacht, ist automatisierbar, selbst Berufe mit einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit müssen deshalb nicht ganz an nichtmenschliche Ausführer verloren sein. Die Automatisierung kann stattdessen dazu führen, dass Zeit für den Ausübenden verfügbar wird, sich anderen Tätigkeiten zu widmen. (Vgl. ebda., S. 5) Geht man davon aus, dass gesamte Berufe automatisierbar sind, so gibt es in Österreich einen Anteil von 54 % an Hochrisikobeschäftigten. Geht man von einzelnen Tätigkeiten aus, so reduziert sich diese angsterregende Zahl auf 12 %. (Vgl. ebda., S. 6f) Die Sache wird noch komplizierter dadurch, dass bei einem Vergleich von zwei Ländern derselbe Beruf nicht unbedingt dieselben Tätigkeiten umfasst, was manche Forscher dann wieder auf einzelne Kompetenzen innerhalb eines Berufs zurückgreifen lässt.

### *Prognosen für Österreich*

Das in Wien ansässige Institut für Höhere Studien veröffentlichte im Jänner 2017 die Studie „Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0“. ([http://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016\\_Files/Documents/20170412\\_IHS-Bericht\\_2017\\_Digitalisierung\\_Endbericht.pdf](http://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170412_IHS-Bericht_2017_Digitalisierung_Endbericht.pdf), 17. 01. 2018)

Das IHS geht davon aus, dass „insbesondere Routinetätigkeiten digitalisiert und ersetzt werden können. (Ebda., S. 3) Da wir in einer globalisierten Welt leben, hat es auch keinen Sinn, in dieser Frage national zu denken. Selbst wenn Österreich sich – was völlig undenkbar

ist – der Digitalisierungswelle verweigern würde, bekäme es trotzdem die möglicherweise negativen Auswirkungen durch den Außenhandel zu spüren. (Vgl. ebda., S. 3) Tatsächlich lassen sich die steigenden Arbeitslosenzahlen in entwickelten Ökonomien „durch maschinelle Substitution der Routinetätigkeiten im Produktionssektor“ (ebda., S. 3) erklären. Dies hat Folgen: Einerseits kommt es zu einer Verschiebung der Arbeitskräfte vom Produktionssektor in den geringer bezahlten Dienstleistungssektor. Am stärksten betroffen davon sind in den USA Beschäftigte im mittleren Qualifikationssegment. Und es kommt zu einer Zunahme an Arbeitskräften bei Tätigkeiten, die zum einen „hohe kognitive Fähigkeiten und ein hohes Maß an Problemlösungskompetenzen erfordern“. (Ebda., S. 3) Andererseits steigt der Anteil an niedrig qualifizierten Arbeitnehmern und –nehmerinnen. Warum? Weil eine einfache Tätigkeit nicht unbedingt eine Routinetätigkeit sein muss. Nicht alles, was einfach ist, ist somit substituierbar bzw. kann von einer Maschine oder einem Roboter ausgeführt werden. (Vgl. ebda., S 3f.)

Die Studie des IHS verweist auch auf die bereits oben angeführte Studie von Frey und Osborne, die 2013 erschien und zum Schluss kommt, dass 49 % der US-Beschäftigten in Berufen mit einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit (also höher als 70 %) arbeiten. Kaum betroffen sind laut Frey und Osborne neun Tätigkeiten in drei Bereichen. Diese erstrecken sich von Wahrnehmung und Manipulation über kreative Intelligenz zu sozialer Intelligenz. Letztere umfasst soziale Wahrnehmung, Verhandeln, Überzeugungskraft und Fürsorge. Zur kreativen Intelligenz gehören Originalität und Kunst. Fingerfertigkeit, handwerkliches Geschick und Zurechtfinden in unstrukturierten Umgebungen machen Wahrnehmung und Manipulation aus. (Vgl. ebda., S. 5)

Andere Berechnungsmodelle legen nahe, dass etwa 12 % der in Österreich Beschäftigten zur Hochrisikogruppe gehören. Für die USA wird ein Wert von etwa 9 % erstellt. Der Unterschied erklärt sich dadurch, dass es in Österreich weniger Beschäftigte in Berufsgruppen mit geringem Automatisierungsrisiko gibt, aber mehr in solchen mit hohem Automatisierungsrisiko. (Vgl. ebda., S. 10). So verfügt Österreich in Relation über mehr Techniker und Technikerinnen, Bürokräfte, Beschäftigte in der Land- und Forstwirtschaft, im Handwerk und über mehr Maschinenbediener und –bedienerinnen als die USA. Im Gegenzug hinkt Österreich bei Führungskräften und Akademikern und Akademikerinnen den

USA hinterher. (Vgl. ebda., S. 10f.<sup>2</sup>) Auch was interaktive und analytische Tätigkeiten betrifft, ist Österreich im Vergleich zu den USA im Nachteil und zwar in allen Berufshauptgruppen. (Vgl. ebda., S. 10)

### *Das Automatisierungsrisiko*

Das IHS kommt in seiner Studie zum Schluss, dass in Österreich der Großteil der Beschäftigten ein Automatisierungsrisiko von 40 % - 65 % hat. 9 % haben ein hohes Automatisierungsrisiko von über 70 %. Da die Einteilungsskala in geringes, mittleres und hohes Automatisierungsrisiko willkürlich ist, lohnt es sich, darauf hinzuweisen, dass fast 40 % der Beschäftigten in die Hochrisikogruppe fallen würden, wenn die Grenze dazu bei 60 % läge. (Vgl. ebda., S. 16) Besonders bedroht sind Beschäftigte in den Sektoren Maschinenbedienung (12 %), Dienstleistung (19,5 %), Handwerk (24,8 %) und Hilfsarbeit (25,1 %). Am anderen Ende der Risikoskala stehen Akademiker und Akademikerinnen (61,8 %), Führungskräfte (16,4 %) und Techniker und Technikerinnen (15,2 %).

Das höchste durchschnittliche Automatisierungsrisiko haben Hilfsarbeiter und –arbeiterinnen in der Land- und Forstwirtschaft und Fischerei. Zu dieser Gruppe mit einem Automatisierungsrisiko von über 65 % gehören auch Montageberufe, Reinigungspersonal, Hilfskräfte „sowie [...] Hilfsarbeiter/innen im Bergbau, im Bau, bei der Herstellung von Waren und im Transportwesen“. (Ebda., S. 18)

Ein Automatisierungsrisiko von zumindest 60 % haben Berufe im Bereich personenbezogener Dienstleistungen, Verkaufskräfte und „fast alle Handwerker/innen, Maschinenbediener/innen und Hilfsarbeitskräfte“. Ausnahmen: Elektriker und Elektrikerinnen, Elektroniker und Elektronikerinnen, Straßenhändler und –händlerinnen und auf der Straße arbeitende Dienstleistungskräfte. (Vgl. ebda., S. 18)

Betrachtet man die Zahlen nach Wirtschaftszweigen, zeigt sich, dass „anteilmäßig die meisten Beschäftigten mit hohem Risiko in den Branchen sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen (23 %) und im Baugewerbe (18 %) arbeiten“. (Ebda., S. 23)

Wenig überraschend ist, dass Beschäftigte mit einem

hohen Einkommen ein vergleichsweise geringes Automatisierungsrisiko haben. (Vgl. ebda., S. 18) Und dass sich der Zusammenhang zwischen Bildung und Arbeitsplatzsicherheit wieder bestätigt: „Je höher der Bildungsabschluss desto geringer ist die geschätzte Automatisierungswahrscheinlichkeit auf individueller Ebene“, so die IHS-Studie. (Ebda., S. 20)

Das Fazit der IHS-Studie geht dahin, dass es im Zuge der vorhergesagten Digitalisierung zu einer Neuverteilung der Erwerbsarbeit kommen wird, deren Hochrisikogruppe ca. 360.000 Menschen umfasst. Daraus ergeben sich zwei unterschiedliche Schlussfolgerungen, so die Autoren und Autorinnen der Studie: Ein Teil der Beschäftigungsverhältnisse wird nicht weiter bestehen bleiben. Aber die Vergangenheit lehre, dass „durch die Integration neuer Technologien in den Arbeitsprozess auch neue Tätigkeitsfelder und somit Arbeitsplätze entstehen können“. (Ebda., S. 23)

### *Substituierbarkeit und Geschlecht*

Das deutsche Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ist der Frage nachgegangen, ob Frauen und Männer gleich stark betroffen sind hinsichtlich ihrer Substituierbarkeit und kam zum Ergebnis, dass Männer im Durchschnitt ein höheres Substituierbarkeitspotenzial haben als Frauen – und zwar über alle Anforderungsniveaus hinweg. (DENGLER u. MATTHES 2016, S. 1) Dies betrifft besonders stark die Helferberufe, wo Männer ein Substituierbarkeitspotenzial von fast 55 % haben, Frauen aber nur von etwa 37 %. Auch in den Fachkraftberufen (rund 49 %), Spezialistenberufen (rund 36 %) und Expertenberufen (rund 23 %) liegt das Substituierbarkeitspotenzial von Männern deutlich höher als das der Frauen. (Vgl. ebda., S. 3)

Weil Frauen aber andere Berufe als Männer haben, lohnt sich ein Blick auf die Unterteilung in insgesamt 14 Berufssegmente. Da liegt das Substituierbarkeitspotenzial von Frauen in 7 Berufssegmenten höher als das der Männer. Das höchste Risiko besteht für Frauen übrigens in den Fertigungsberufen (wie auch bei Männern) mit etwa 68 %. Das geringste mit etwa 7 % (ebenso wie bei Männern) in den sozialen und kulturellen Dienstleistungsberufen.

Die größte Kluft zwischen den Geschlechtern gibt es im Berufssegment Unternehmensführung. Rund 40 % der Männer könnten substituiert werden, aber rund 54 % der Frauen, was wohl daran liegt, dass Männer stärker in Leitungstätigkeiten beschäftigt sind als Frauen, die

---

2 Die dazu entsprechenden Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2012.

in kaufmännischen Fachkraftberufen stark präsent sind. (Vgl. ebda., S. 4f.) Gesamt betrachtet arbeiten rund 21 % der Männer in einem Beruf mit hohem Substituierbarkeitspotenzial, aber nur etwa 8 % der Frauen (wobei hier sozialversicherungspflichtige Tätigkeiten gemeint sind). (Vgl. ebda., S. 1)

Die Autoren gehen ebenfalls davon aus, dass ein hohes Substituierungsrisiko nicht zwangsläufig den Verlust des Arbeitsplatzes nach sich zieht. Menschliche Arbeit könnte „wirtschaftlicher, flexibler oder von besserer Qualität“ sein. (Ebda., S. 7) Außerdem könnten rechtliche oder ethische Hürden einer Substituierung widersprechen. Auch müssen nicht zwangsläufig ganze Berufe verloren gehen, innerhalb des Berufs sind nicht alle Tätigkeiten ersetzbar, es können auch neue Tätigkeiten hinzukommen.

Eventuell könnte die Digitalisierung auch zu Preisenkungen führen, „so dass in Summe der Gesamtbeschäftigungseffekt durchaus positiv ausfallen könnte“. (Ebda., S. 8) Und es werden neue Fachkräfte gebraucht. Aber auch diese Autoren kommen zum Schluss, dass „im Zuge der Digitalisierung (Weiter-)Bildung und lebenslanges Lernen zu einem der wichtigsten Handlungsfelder“ (ebda., S. 8) werden wird, für alle.

### *Wie Österreich die digitale Transformation bewältigen soll*

In einem „Ergebnispapier ‘Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0‘“ von 2017 legt der Verein Industrie 4.0 Österreich (der unter anderem vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie 2015 gegründet wurde<sup>3</sup>) 81 Empfehlungen in 7 definierten Handlungsfeldern vor, wie Österreich die digitale Transformation erfolgreich bewältigen kann. (VEREIN INDUSTRIE 4.0 ÖSTERREICH 2017)

Der Verein geht davon aus, dass durch die Digitali-

sierung eine umgreifende Veränderung in der österreichischen Arbeitswelt stattfinden wird, wobei nicht nur der Produktionsbereich betroffen sein wird, sondern auch der Administrations- und Dienstleistungsbereich. In Bezug auf die Anzahl der Arbeitsplätze wird erwartet, dass es insgesamt zur Schaffung zusätzlicher Jobs kommen wird, so wie durch den Personal-Computer in den 1980-er Jahren etwa 1.500 neue Job- und Tätigkeitsprofile entstanden. (Vgl. ebda., S. 12 f.) Interessant ist, dass der Verein durch die Digitalisierung ein größeres Potenzial für die Gleichberechtigung der Frauen sieht, da die Wichtigkeit von physischer Kraft im Produktionsbereich sinken wird. Allerdings wird vor einer Spaltung am Arbeitsmarkt gewarnt: Auf der einen Seite die gut Ausgebildeten, auf der anderen Seite wird sich die Situation für Menschen, die eine geringe Bildung, keinen Zugang zu digitalen Technologien haben oder nicht über die nötigen Kompetenzen verfügen, verschärfen. (Vgl. ebda., S. 13).

Die Digitalisierung wird als Chance für die Bildung gesehen: Der Zugang zu Bildung wird für alle offener, „neue Lehr- und Lernmethoden und eine bessere Unterstützung aller formalen und informellen Bildungsprozesse“ sollen so möglich werden. (Ebda., S. 13)

Aber auch das Arbeitsleben selbst wird sich verändern: flachere Hierarchien, stärkere Nutzung digitaler Endgeräte, höhere Erreichbarkeit, eine offenere Form der Arbeitsorganisation, neue Belohnungssysteme, eine höhere Komplexität der Aufgaben werden die Arbeit von morgen (die heute schon beginnt) prägen. Der Wandel wird vor den Führungskräften nicht Halt machen: Einerseits steigt der Druck auf die Führung durch eine größere Schnelligkeit, mit der Entscheidungen getroffen werden sollen. Andererseits verlagert sich das Aufgabenfeld dazu Entscheidungsprozesse anzuleiten und zu unterstützen, es wird zu einem Machtverlust kommen. Dezentralisierung und Kooperation werden es nötig machen, dass Führungskräfte sich auch aktiv am Konfliktmanagement verstärkt beteiligen. (Vgl. ebda., S. 13f.)

Und eine der zentralen Führungsaufgaben wird es sein, für die Kompetenzentwicklung aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu sorgen und „Rahmenbedingungen entsprechend [zu] gestalten, innerhalb derer MitarbeiterInnen neue Ideen einbringen und Entwicklungen vorantreiben können“, weswegen „die Ermöglichung einer lern- und entwicklungsorientierten Fehlerkultur von großer Bedeutung“ ist. (Ebda., S. 19)

---

3 Die übrigen Gründungsmitglieder sind: Bundesarbeitskammer (BAK), Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEL), Fachverband der Metalltechnischen Industrie (FMTI), Industriellenvereinigung (IV) und die Produktionsgewerkschaft (PRO-GE). Warum gründet ein Ministerium eigentlich einen Verein mit, der Empfehlungen für Richtlinien und Gesetze ausarbeitet, wenn es doch selbst wesentlichen Anteil an der Gesetzgebung hat?

## Welche Kompetenzen werden nötig sein?

Der Verein Industrie 4.0 Österreich geht davon aus, dass die Grundlage künftiger erfolgreicher Arbeit in der Digital Literacy besteht. Diese umfasst:

- › Kenntnisse aktueller Hardware und Software
- › Bedienung der üblichen Office-Programme
- › Kommunikation und Publikation im Internet
- › Kritische Internetnutzung und Validierung digitaler Informationen
- › Kenntnisse in Datenschutz
- › Grundverständnis von Algorithmen und Verfassen einfacher Programme

Auf dieser Digital Literacy bauen drei Kompetenzen auf: Fachkompetenzen, Querkompetenzen und überfachliche Kompetenzen. Im Überblick:

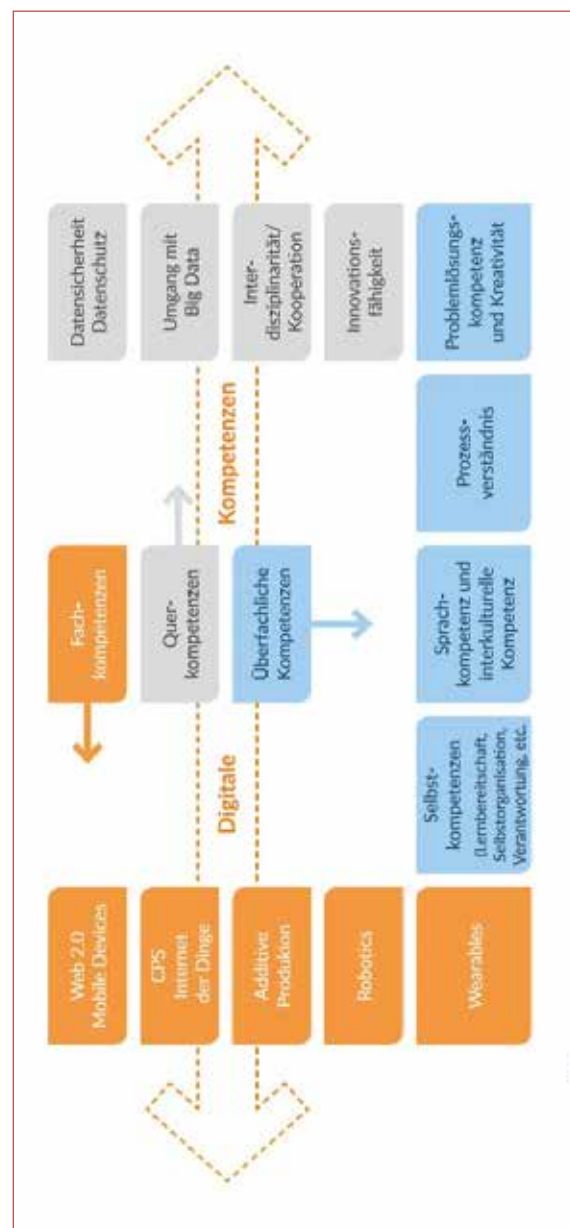


Abbildung 1: Übersicht der Kompetenzbedarfe

Fachkompetenzen teilen sich auf in die Bereiche:

- › Verständnis und Anwendung von Web 2.0 und mobilen Endgeräten
- › das Internet der Dinge und cyber-physikalische Systeme (Datentransfer sorgt für die Kontrolle über eine Infrastruktur)
- › additive Produktion wie z. B. 3D-Druck
- › Robotik
- › Kenntnisse im Bereich der Wearables wie z. B. die Datenbrille

Querkompetenzen erfordern Verständnis und Wissen in:

- › Datenschutz/sicherheit
- › Umgang mit Big Data
- › die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit
- › Innovationsfähigkeit

Folgende vier Bereiche fallen unter überfachliche Kompetenzen:

- › Selbstkompetenz (Lernbereitschaft ...)
- › Sprachliche und interkulturelle Kompetenz
- › Prozessverständnis
- › Problemlösungskompetenz und Kreativität (Vgl. ebda., S. 18)

Wie aus der folgenden Abbildung deutlich wird, besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Fachkompetenzen, Prozessverständnis und Selbstkompetenz/Haltung/Orientierung. Mit der fachlichen Kompetenz steigt das Prozessverständnis, mit dem Steigen der Selbstkompetenz/Haltung/Orientierung verstärken sich die Impulse zur Weiterentwicklung des Unternehmens. Die digitalen Kompetenzen ziehen sich über alle Bereiche der fachlichen Kompetenz, des Prozessverständnisses und der Selbstkompetenz/Haltung/Orientierung.



Abbildung 2: Kompetenzanforderungen

Ebenfalls von grundlegender, immer gegenwärtiger Bedeutung sind im Bereich der Selbstkompetenz/Haltung/Orientierung:

- › Innovationsorientierung
- › Verantwortungsbewusstsein
- › Flexibilität
- › Lern- und Entwicklungsbereitschaft

Der Verein Industrie 4.0 Österreich geht davon aus, dass die Bedeutsamkeit der Digitalisierung für alle Beschäftigten steigen wird. In Bezug auf handwerkliches Geschick zwar nur kaum, in Bezug auf Beschäftigte, deren Tätigkeit auf

- › Planungs- und Organisationsfähigkeit/Selbstständigkeit
- › auf Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit
- › auf betriebliches und berufliches Erfahrungswissen und
- › auf Online-Kompetenzen aufbaut

wird allerdings ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen sein. (Vgl. ebda., S. 20)

### Empfehlungen

Die Empfehlungen des Vereins Industrie 4.0 Österreich lassen sich in sieben Felder aufteilen:

- › Neue und „alte“ Lerninhalte kombinieren
- › Vielfalt der Lernorte schaffen
- › Zugang zum Lernen fördern
- › Rahmenbedingungen optimieren
- › Kooperationen fördern
- › Traditionelle Rollenbilder aufbrechen
- › Weiterbildungsstrategie andenken und verfolgen

Im Detail: Der Verein Industrie 4.0 Österreich empfiehlt eine Verankerung digitaler Grundkompetenzen in den Lehrplänen der Primar- und Mittelstufe; eine frühe Förderung des MINT-Schwerpunkts; Modernisierung und Verbesserung der Bildungsberatung und Berufsorientierung an den Schulen und die Stärkung der digitalen Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern. (Vgl. ebda., S. 25)

Zusätzlich soll eine Vielfalt an Lernorten geschaffen werden. Lernen soll verstärkt im virtuellen Raum stattfinden oder am Arbeitsort selbst mittels digitaler Assis-

tenzsysteme. Im virtuellen Raum besteht die Möglichkeit zu lernen, indem ich Massive Open Online Courses besuche, Webinare belege, mich der Augmented/Virtual Reality bediene oder dem Serious Games Based Learning widme. Es wird nicht empfohlen, nur im virtuellen Raum zu lernen, denn Reflexion, Diskussion und soziales Lernen benötigen auch einen physisch vorhandenen Raum, um unsere Fertigkeiten zu erwerben oder zu trainieren.

Um die Digitalisierung auch für die Schule nutzbar zu machen, bedarf es einer Ausbildung der Lehrkräfte einerseits, andererseits des Einsatzes von Unterrichtsformaten wie flipped classroom, Lernen soll explorativ und kooperativ sein, auch praxisnah, angepasst an die Lebensrealitäten der Jugendlichen, eventuell unter Einbeziehung außerschulischer Lernorte und Partner wie Forschungseinrichtungen, Pilotfabriken, Unternehmen, Museen etc. (Vgl. ebda., S. 27) Speziell für den Bereich der Berufslehre wird angeführt, dass

*[...] die duale Berufsausbildung eine sehr hohe Bedeutung bei der Anwendung von digitalen Technologien hat [...] Immer mehr Tätigkeiten werden innerhalb aller Berufsfelder digitalisiert und können nur am aktuellen Stand der Technik vermittelt werden, wenn Ausbildungen sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule stattfinden. (Ebda., S. 28)*

Natürlich setzt dies eine entsprechende Infrastruktur der Schulen voraus. Eine österreichweite Infrastrukturstrategie soll erarbeitet werden, um den Schulen „rasch einen guten Mindeststandard an technischer Ausrüstung und darüber hinaus weitergehende Ausstattungen je nach Anforderungen des jeweiligen Schultyps“ zu ermöglichen. (Ebda., S. 32) Die Kosten sollen auf keinen Fall auf die Eltern abgewälzt werden.

Der Zugang zum Lernen soll gefördert werden, indem ein breiterer Zugang zur Bildung 4.0 für alle Bevölkerungsgruppen geschaffen wird, „insbesondere für ältere und formal geringqualifizierte Menschen“. (Ebda., S. 30) Bildungsangebote sollen stärker modularisiert werden; die Anerkennung von vorhandenen Kompetenzen muss weiter vorangetrieben werden. Dazu bedarf es auch der Chancengleichheit bei Übergängen zwischen unterschiedlichen Bildungssystemen. (Vgl. ebda., S. 30)

Eine weitere Empfehlung zielt auf das Fördern von Kooperationen ab, und zwar auf allen Ebenen. Regionale und branchenbezogene Kooperationen ermöglichen ein besseres Antizipieren von Kompetenzbedarfen, wenn

Forschungsinstitutionen, Unternehmen, Sozialpartner, Arbeitsmarktservice und Länder zusammenarbeiten. Schulübergreifende Zusammenarbeit soll gefördert werden und Kooperationsprojekte wie „Talente regional“ und „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ sollten in Richtung Industrie 4.0 ausgebaut und eventuell mit einem Schwerpunkt Frauen versehen werden. (Vgl. ebda., S. 35)

Letzteres steht in Zusammenhang mit einer weiteren Empfehlung, dem Aufbrechen traditioneller Rollenbilder. Frauen sollen verstärkt aus den bisher üblichen „Frauen-Berufen“ herausgeholt werden, wofür die Industrie 4.0 gute Möglichkeiten bietet, aber nur, wenn es gelingt, mehr Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen unterzubringen. Es wird vorgeschlagen, Frauen wie Männer in Texten und Bildsprache in der Außenkommunikation (Websites, Broschüren, Apps ...) gleichermaßen anzusprechen, Berufsinformationen gendersensibel zu gestalten, aktive Frauenförderungsprogramme besser auszulasten bzw. auszubauen und gute Rahmenbedingungen für Frauen zu schaffen, wozu auch das Einkommen, Arbeitszeitthemen und Betreuungsmöglichkeiten gehören. (Vgl. ebda., S. 36) Was die Schule betrifft, wäre es gut, positive Role-Models einzusetzen, um ein Umdenken zu unterstützen, insbesondere könnten Frauen in nicht-traditionellen Berufen in Schulen gehen und Schülerinnen sensibilisieren. (Vgl. ebda., S. 36)

Ein letztes wichtiges Anliegen von Industrie 4.0 Österreich ist, dass es in Zukunft viel stärker einer Weiterbildungsstrategie bedarf als dies bisher der Fall gewesen ist. Aus- und Weiterbildung ereignet sich häufig sozusagen zufällig – mit langreichenden Folgen. Der Fokus soll auf guter und breiter Grundausbildung im öffentlichen Bildungswesen liegen, als Basis für eine Spezialisierung auf bestimmte Technologien in der betrieblichen Sphäre. (Vgl. ebda., S. 38) Für die Schule und berufliche Erstausbildung bedeutet dies, dass digitale Kompetenzen in der Lehrkräfteausbildung vermittelt werden müssen. Zudem braucht es aber auch eine Personal- und Weiterbildungsplanung für Führungskräfte bzw. Direktoren und Direktorinnen, diese sollen die Weiterbildungserfordernisse der Lehrkräfte erkennen können und dementsprechend handeln. (Vgl. ebda., S. 38)

## *Quellen Literatur*

Carl Benedikt Frey und Martin Osborne: The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerization? Download: [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf), 17. 01. 2018

[https://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/6027/](https://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/6027/), 11.01.2018

Wolfgang Nagl, Gerlinde Titelbach, Katarina Valkova: Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0, Projektbericht, Institut für höhere Studien: Wien, 2017. Download: [http://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016\\_Files/Documents/20170412\\_IHS-Bericht\\_2017\\_Digitalisierung\\_Endbericht.pdf](http://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170412_IHS-Bericht_2017_Digitalisierung_Endbericht.pdf), 17. 01. 2018

Katharina Dengler u. Dr. Britta Matthes: Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale nach Geschlecht, Download: [http://doku.iab.de/aktuell/2016/aktueller\\_bericht\\_1624.pdf](http://doku.iab.de/aktuell/2016/aktueller_bericht_1624.pdf), 25. 01. 2018

Verein Industrie 4.0 Österreich: Ergebnisrapport „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“, Wien: Eigenverlag, 2017, Download: [http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB\\_Industrie4.0\\_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf](http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB_Industrie4.0_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf), 24. 01. 2018

<http://deacademic.com/dic.nsf/dewiki/926901>, 17. 01. 2018

## *Quellen Abbildungen*

Abb. 1.: Verein Industrie 4.0 Österreich: Ergebnisrapport „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“, Wien: Eigenverlag, 2017, Download: [http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB\\_Industrie4.0\\_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf](http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB_Industrie4.0_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf), 24. 01. 2018, S. 18

Abb. 2: Verein Industrie 4.0 Österreich: Ergebnisrapport „Qualifikation und Kompetenzen in der Industrie 4.0“, Wien: Eigenverlag, 2017, Download: [http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB\\_Industrie4.0\\_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf](http://plattformindustrie40.at/wp-content/uploads/2016/03/WEB_Industrie4.0_Ergebnisrapport-Qualifikation-und-Kompetenzen.pdf), 24. 01. 2018, S. 19



# Nonverbale Kommunikation in der Schule

*Nonverbale Kommunikation ist die Art von Kommunikation, die uns ständig begleitet. Wer einen Körper hat, drückt damit andauernd etwas aus, auch ohne sein Zutun oder sogar gegen seine Absicht. Welche Rolle spielt nonverbale Kommunikation im Unterricht?*

Jürgen Neckam

## *Was ist nonverbale Kommunikation?*

Es ist wie Paul Watzlawick sagt: Wir können nicht nicht kommunizieren. (Vgl. WATZLAWICK, 2016, S. 14) Einfach, weil wir einen Körper haben. Dieser spricht für uns. Nonverbale Kommunikation ist Verständigung, die ohne Worte auskommt. Das tut ein Bild auch, aber das ist nicht wortlose Verständigung. Gemeint ist der Ausdruck durch den Körper, im Besonderen also durch Mimik und Gestik. Mimik ist natürlich der Gesichtsausdruck, Gestik ist alles, was der Körper außerhalb des Gesichts macht. Diese Art von nonverbaler Kommunikation ist wissenschaftlich gesehen nonvokale nonverbale Kommunikation.

Darüber hinaus gibt es noch zwei weitere Arten nonverbaler Kommunikation: Vokale nonverbale Kommunikation und nonverbale Kommunikation im weiteren Sinne (Artefakte). Ersteres beinhaltet paralinguistische Merkmale, sprachbegleitende Formen wie die Pausen beim Reden oder die Betonung und selbstständige Formen wie Lachen, Seufzen etc. Nonverbale Kommunikation im weiteren Sinne (Artefak-

te) beinhaltet z. B. welche Art von Kleidung oder Gegenständen wir tragen. (vgl. [http://www.qus-net.de/pdf/ppt\\_groeschner.pdf](http://www.qus-net.de/pdf/ppt_groeschner.pdf), S. 3, 12.10.2017)

## *Ständiges Kommunizieren*

Das Problem mit nonverbaler Kommunikation ist, dass wir sie nicht im selben Ausmaß unter Kontrolle haben wie unsere verbale Kommunikation. Es passiert selten bis gar nicht, dass wir etwas sagen, was wir nicht sagen wollten oder zumindest nicht in einer Lautstärke, die so nicht vorgesehen war. Es passiert vermutlich überhaupt nie, dass wir etwas schreiben, was wir nicht schreiben wollten. Es kann durch Auslassungen zu Missverständnissen kommen oder wir können ein Mail an die falsche Person schicken, aber auch das ist uns zwar unabsichtlich, aber nicht ohne unser Zutun passiert und letztlich haben wir uns bewusst entschieden, etwas zu schreiben.

Nonverbal drücken wir aber ständig etwas aus, auch wenn wir das gar nicht wollen und auch nicht darauf achten. Sitzen wir konzentriert am PC, nehmen wir vielleicht gar nicht wahr, was um uns passiert und

auch nicht, was wir gerade ausdrücken oder wie unsere Körperhaltung ist. Wir vergessen sozusagen unseren Körper und glauben, nicht vorhanden zu sein – was nicht stimmt. Gerade diese Art von Vergessen macht es möglich, dass wir mehr über uns preisgeben, als uns lieb ist. Als Beispiel sei der Trainer der deutschen Fußballnationalmannschaft genannt, Joachim Löw, der während der WM 2014 in Brasilien immer wieder dabei ertappt wurde, wie er sich unter die Achseln griff und an den Fingern roch. (<https://www.youtube.com/watch?v=5YRjXWDGQME>)

## *Direktheit*

Nonverbale Kommunikation besitzt ein hohes Maß an Direktheit und Spontaneität, sie arbeitet sehr stark auf einer Gefühlsebene. Ein weiteres Fußballbeispiel: Spieler setzen nach einem Tor nicht zu einer Rede an, sondern reißen die Arme hoch und laufen los. Sie schreien dabei vielleicht, aber nichts was semantisch wertvoll wäre. Das alles ist so direkt, dass jeder im Stadion versteht, worum es geht.

## *Unkomplexe, allgemeine Verständlichkeit*

Damit sind wir bei einem großen Vorteil von nonverbaler Kommunikation. Sie kann auf der ganzen Welt verstanden werden. Umgreife ich mit meiner Hand einen unsichtbaren Becher und führe ihn zum Mund, versteht vermutlich jeder Empfänger oder jede Empfängerin auf der Welt, was ich meine: Durst. Was genau ich aber trinken möchte, ist auf nonverbaler Ebene schon wieder fast unmöglich auszudrücken. Womit wir gleich bei einem großen Nachteil nonverbaler Kommunikation sind. Sie ist allgemein verständlich, aber auf einem inhaltlich nur sehr niedrigen Niveau. Es ist unmöglich, einen relativ einfachen Satz wie „Wir treffen uns morgen um drei am Stephansplatz“ nonverbal auszudrücken.

Bedauerlicherweise werden wir im Allgemeinen als erstes nonverbal wahrgenommen. Bedauerlich ist dies deshalb, weil es nicht lange dauert, bis andere Menschen entschieden haben, ob wir sympathisch oder unsympathisch sind. Das Gehirn entscheidet dies innerhalb einer Zehntelsekunde, weil es evolutionär darauf trainiert ist, Freund und Feind möglichst schnell zu unterscheiden. Verblüffend ist, wie Studien zeigen, dass der erste Eindruck im Allgemein beibehalten wird, unabhängig davon, ob das erste Aufeinandertreffen Sekunden oder eine halbe Stunde dauert. Ebenso verblüffend ist, dass der erste Eindruck von den meisten anderen Menschen geteilt wird, sie haben denselben Eindruck. (Vgl. <https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article114446800/Der-erste-Eindruck-bleibt-weil-er-stimmt.html>, 9. 10.

2017) Zwei wesentliche Faktoren lassen uns entscheiden, mit wem wir es zu tun haben:

- › Zum einen der soziale Status des Gegenübers. Steht er oder sie rangmäßig höher als ich? Ist er oder sie stärker, kompetenter, dominierender?
- › Ist mein Gegenüber vertrauenswürdig und sympathisch? Oder hinterhältig?

## *Charakter, Aussehen und Wahrnehmung*

Es gibt schon seit der Antike die Bestrebung, das Aussehen eines Menschen mit seinem Charakter in Verbindung zu setzen. Dies ist besonders in der Schule problematisch, wo viele Menschen aufeinandertreffen, die sich zunächst gar nicht und auch später vermutlich eher oberflächlich kennen. Diese Problematik verstärkt sich noch, wenn ein Beteiligter oder eine Beteiligte andere Menschen objektiv beurteilen soll und deren Urteil zum Beispiel in der Berufsschule durchaus gravierende Folgen haben kann.

Bereits im 18. Jahrhundert hatte Johann Caspar Lavater anhand des Gesichts bzw. der Kopfform charakterliche Ausprägungen festzustellen versucht. Lavater ging zum Beispiel davon aus, dass eine Person umso ernster, tiefsinniger und mit starkem Charakter beseelt sei, je näher die Augenbrauen zu den Augen stehen. (Vgl. <http://www.apa.org/science/about/psa/2010/03/sci-brief.aspx>, 9. 10. 2017)

Noch im zwanzigsten Jahrhundert stellte Ernst Kretschmer seine Konstitutionstypologie auf und kam zum Schluss, dass es drei Grundty-

pen gibt: Leptosome, Pykniker und Athletiker. (Vgl. SIMON, 2006, S. 22) Leptosome können gut abstrakt denken, sind aber auch anfälliger für Schizophrenie. Pykniker sind gemütlich und lassen den Dingen ihren Lauf, haben im Negativen aber mit Depressionen zu kämpfen. Athletiker sind anhänglich, wenig innovativ, leicht zu überrumpeln und in ihrer krankhaften Version epileptisch bzw. haben Phasen von Starrheit und Abwesenheit. (<https://de.wikipedia.org/wiki/Konstitutionspsychologie>, 9. 10. 2017) Nichts davon ist haltbar.

Heute gibt es Möglichkeiten, auf wissenschaftlicher Basis Gesichtsausdrücke sozusagen bei den Betrachtern abzutesten und zu ermitteln, was diese in den Betrachtern auslösen. Weil es schwierig ist, Gesichtsausdrücke um Nuancen zu ändern greift man auf Computersimulationen zurück. Alexander Todorov hat in seinen Untersuchungen festgestellt, dass Beurteilende sich im Allgemeinen einig sind beim Beurteilen eines Gesichtsausdrucks und dass es dem Hirn keine Mühe bereitet, dies zu tun. Tatsächlich macht unser Gehirn dies sogar, wenn wir uns gar nicht näher mit einer Person beschäftigen. Wir fällen also ständig Urteile anhand eines Gesichtsausdrucks. Mitunter genügen bereits 33 Millisekunden, um zu einem Urteil zu gelangen, ob ein Gesicht vertrauenswürdig aussieht oder nicht. (Vgl. <http://www.apa.org/science/about/psa/2010/03/sci-brief.aspx>, 9. 10. 2017) Erstaunlich ist, dass Todorov und seine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen herausgefunden haben, dass der Gesichtsausdruck zum Beispiel darüber entscheiden kann, wer eine Wahl gewinnt. So urteilte eine Reihe von Befragten

anhand von Fotos über die Kompetenz eines Kandidaten. Tatsächlich machte der Kandidat das Rennen, der kompetenter wirkte. Ein Experiment, das in mehreren Ländern erfolgreich durchgeführt wurde.

Todorov fand auch heraus, dass glückliche Gesichter vertrauenswürdig sind, während zornige Gesichter als nicht vertrauenswürdig gelten. (Was manchen Lehrern und Lehrerinnen vielleicht zu denken geben sollte.) Allerdings bedeutet die schnelle, effiziente Beurteilung eines Gesichts noch lange nicht, dass diese Beurteilung korrekt ist.

Todorov erkannte, dass es verschiedene Arten von Beziehung zwischen Aussehen und beurteiltem Charakter gibt:

- a) Je attraktiver, emotional stabiler und intelligenter jemand aussieht, umso vertrauenswürdiger wird er eingestuft.
- b) Je aggressiver jemand wirkt, umso weniger gilt er als vertrauenswürdig.

Es muss nicht extra erwähnt werden, was für Konsequenzen es hat, wenn jemand im Bruchteil einer Sekunde darüber entscheidet, ob ein anderer kompetent oder vertrauenswürdig ist, man denke nur an Bewerbungsgespräche oder auch an Prüfungen.

### *Gutes Aussehen, mehr Erfolg*

Die Wichtigkeit des Aussehens ist so hoch, dass attraktive Menschen im Schnitt mehr Geld verdienen als nichtattraktive Menschen. Dies hat allerdings auch mit dem Selbstbewusstsein zu tun, das diese Personen in höherem Maße besitzen, was wenig verwunderlich ist, weil bereits

Kinder im Kindergarten anhand des Aussehens von anderen darüber entscheiden, mit wem sie lieber spielen wollen. (Vgl. <https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article13418959/Schoene-Menschen-sind-klar-im-Vorteil.html>, 9. 10. 2017) Zur Beruhigung: ein noch wichtigerer Faktor für beruflichen Erfolg ist Intelligenz.

### *Kulturelle Abhängigkeit*

Ein großer Nachteil nonverbaler Kommunikation ist, dass sie stark abhängig von der kulturellen Umgebung ist. Es stimmt, dass nonverbale Kommunikation auf einem sehr niedrigen inhaltlichen Niveau vermutlich global verständlich ist. Aber sehr schnell werden Gesten missverständlich, dieselbe Geste kann in unterschiedlichen Ländern Verschiedenes bedeuten. Auch die Gesten, die wir verwenden, sind erlernt. Sogar unsere Mimik, mit der wir auf eine bestimmte Situation reagieren, ist erlernt und kulturell geprägt. Es gibt scheinbar keinen direkten Zusammenhang zwischen einem Gefühl und der dies ausdrückenden Mimik, auch diese ist kulturell abhängig. Mimik entsteht also nicht von sich aus. (WAHRLICH 2002, S. 11) Die Mimik spiegelt auch nicht in erster Linie, wie man annehmen würde, die eigenen Gefühle wider, sondern ist dazu da, auf die Gefühle des Gegenübers zu wirken. (Ebda., S. 11) Bernd Hackl geht allerdings davon aus, dass „die empirischen Hinweise sowohl auf universelle als auch kulturelle Momente des Körperausdrucks [...] gleichermaßen unabweisbar“ sind und einander auch nicht widersprechen. (HACKL 2014, S. 18)

Da die unterschiedlichen Gesten

und unterschiedliche Arten von Gesichtsausdrücken zumindest teilweise kulturell bedingt sind, haben wir es bei Personen unterschiedlicher Kulturzugehörigkeit natürlich mit interkultureller Kommunikation zu tun. Dies erhöht die Möglichkeit der Missverständnisse bzw. Kommunikationsstörungen. So gibt es zum Beispiel zwischen West- und Ostdeutschen Unterschiede, was den Augenkontakt und die Gesprächspausen betrifft. Ostdeutsche neigen dazu, im Schnitt länger den Augenkontakt zu halten und machen längere Gesprächspausen, um dem Anderen nicht ins Wort zu fallen. Das klingt sympathisch, kann aber dazu führen, dass Westdeutsche den Eindruck bekommen, sozusagen zu intensiv betrachtet, ja „ausespioniert“ zu werden. Die längeren Gesprächspausen könnten auch nicht nur als Zeichen von Höflichkeit, sondern als Desinteresse oder mangelnde Redebereitschaft angesehen werden, was wiederum dazu führen kann, dass der Westdeutsche denkt, er müsse allein für die Gesprächsführung sorgen. Schon der Umstand, wo die Körper der Sprechenden stehen, kann für Unbehagen sorgen. Ostdeutsche neigen dazu, eher die Nähe des Kommunikationspartners zu suchen als Westdeutsche es tun. (WAHRLICH 2002, S. 1) Wenn all diese Faktoren schon beim Gespräch zwischen zwei Menschen aus einem annähernd ähnlichen Kulturraum eine Rolle spielen, wie groß ist dann der interkulturelle Graben zwischen einer österreichischen Lehrkraft und einem Schüler, der sein halbes Leben in der Türkei verbracht hat oder ein afghanischer Flüchtling ist?

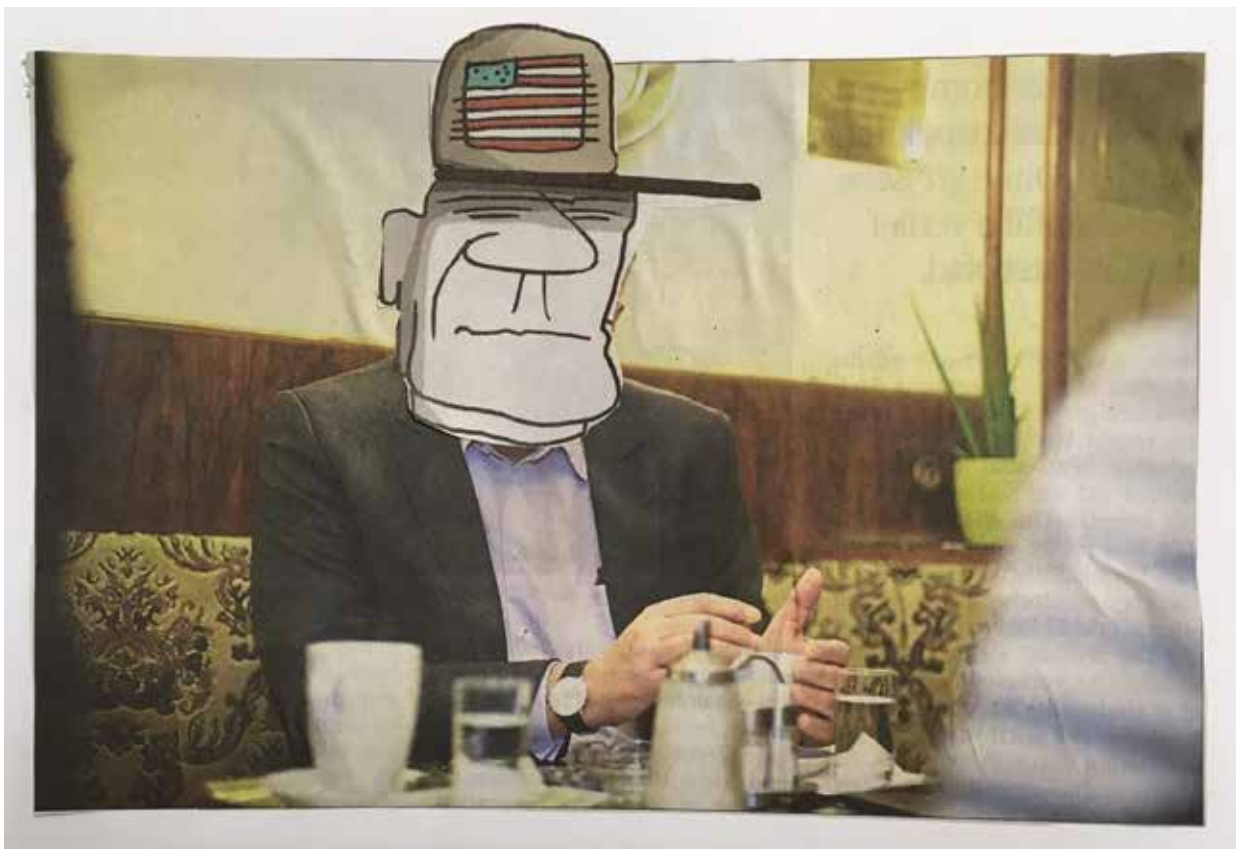
### *Proxemik im Klassenraum*

Was die Positionierung der Körper der Sprechenden im Raum betrifft, so gibt es einen eigenen Fachausdruck dafür: Proxemik. Was beinhaltet Proxemik?

*Von Bedeutung für die Proxemik sind die jeweilige Nähe bzw. Distanz zum Gegenüber, die körperliche Orientierung im Raum, die relative Höhe, die man im Verhältnis zum Kommunikationspartner einnimmt und die Bewegungen innerhalb einer räumlichen Anordnung. Diese Faktoren signalisieren dem Gegenüber Vertrautheit bzw. Distanz, den eigenen Status oder die eigene Rolle in einer sozialen Gruppe ([https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/ETH/AufsatzelkA1\\_4pper\\_gieraths\\_hausarbeit\\_nonverbale\\_kommunikation\\_proxemik\\_schA\\_nhuth.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/ETH/AufsatzelkA1_4pper_gieraths_hausarbeit_nonverbale_kommunikation_proxemik_schA_nhuth.pdf), S. 6)*

Proxemik ist besonders für Lehrer und Lehrerinnen ein interessantes Kapitel. Im Allgemeinen sitzen unsere Schüler immer auf denselben Plätzen, die sie sich frei gewählt haben. Wo die Schüler zu sitzen haben, ist eine Frage, die mitunter Anlass für Diskussionen zwischen Lehrkraft und Schüler bzw. Schülerin sorgt, wenn die Lehrkraft denkt, dass ein Schüler oder eine Schülerin von sich aus den Unterricht stört. Die Lehrkraft ist im Unterricht im Allgemeinen die einzige Person, die sich frei bewegen kann im Klassenzimmer. Allerdings ist ihr Stammplatz vorgegeben: am Tisch der Lehrkraft. Diese Fixierung auf einen Punkt wird immer stärker, je häufiger Smartboards oder PCs eingesetzt werden, da diese fest an einem Platz verankert sind (auch wenn das Tablet die Bewegungsfreiheit wie-

der erhöht). Der Blick der Lehrkraft richtet sich dann häufig auf Monitor bzw. Smartboard und nicht auf Schüler und Schülerinnen. Geht die Lehrkraft im Klassenzimmer herum, kann dies unterschiedliche Bedeutungen haben: Langeweile, Ausüben von Kontrolle, Offerieren von Ansprechbarkeit und Unterstützung. Oder auch einfach Interesse daran, was die Schüler und Schülerinnen auf den hinteren Plätzen machen. Die Schüler und Schülerinnen versuchen, das Herumgehen zu interpretieren. Klar ist, dass das Herumgehen auch ein Zeichen von Macht ist: Nur ich darf jederzeit herumgehen, denkt sich die Lehrkraft. Alle anderen bleiben sitzen, wo sie sind. Auch das nicht unübliche Aufstehen der Schüler und Schülerinnen zu Beginn der Stunde ist nichts anderes als ein Demonstrieren von



Macht und dient der Kontrolle. Es soll versucht werden Respekt, Ordnung und Disziplin herzustellen.

Schüler und Lehrkräfte stehen sich im Allgemeinen nicht nahe, es herrscht Distanz. Das gegenseitige Berühren ist tabu (Ausnahmen bilden das Vorzeigen von Arbeitsvorgängen oder Sicherung im Turnunterricht). Sehr nahe Beieinanderstehen ist eher ein Zeichen von Aggression als von Harmonie.

Im Lehrerzimmer ist das wieder anders: Häufig sind Lehrerzimmer klein gehalten, häufig liegen die Arbeits- und Sitzplätze eng nebeneinander. Da geht es darum, sich teilweise Zentimeter freizukämpfen gegen Bücher- und Hefthaufen der nahen Kollegen und Kolleginnen, wobei auch dieses Haufenbauen ein Zeichen von Abgrenzung und Machtausübung ist: Diesen Platz nimmt mir keiner weg. Es wäre interessant zu sehen, wie Lehrkräfte sich in einem Zimmer fühlen, in dem es keine Bücher und Hefte mehr gibt, sondern nur noch ein iPad pro Person.

Das papierlose Büro, von dem Unternehmen bereits seit zwanzig Jahren oder noch länger träumen, dürfte übrigens auch weiter Illusion bleiben. (Vgl. <http://idc.de/de/ueber-idc/press-center/63458-idc-studie-zu-print-document-management-papierloses-buro-bleibt-vorerst-illusion-ineffizientes-handling-von-dokumenten-bremst-deutsche-unternehmen-aus>, 31. 01. 2018) Wobei dieses Thema tatsächlich von einer großen Bedeutung ist. Viele organisatorische Abläufe innerhalb von Unternehmen ließen sich vereinfachen, Zeit ließe sich ebenso

wie Kosten sparen. Auch für Lehrer und Lehrerinnen stellt sich die Frage, wie sinnvoll es heutzutage noch ist, stapelweise Papier von A nach B zu tragen. Wie viel Platz es plötzlich in Lehrerzimmern gäbe, lägen darin nicht Hefte oder Bücher herum! Die Digitalisierung der Welt hat übrigens nicht zu einem sinkenden Papierverbrauch geführt, im Gegenteil stieg der Verbrauch stetig an. Österreich hat mit 235 kg Papierverbrauch pro Kopf einen sehr hohen Papierverbrauch. Der globale Durchschnitt liegt bei 57 kg, der europäische bei 157 kg. (Vgl. <https://www.biorama.eu/papier-verschwendung/>, 31. 01. 2018, <http://www.umweltberatung.at/papierverbrauch-steigt-weiter-an>, 31. 01. 2018)

Eigenartigerweise gibt es kaum Untersuchungen, die sich mit Proxemik im Klassenzimmer beschäftigen. (Auch für Bernd Hackl ist auffällig, dass das Thema „Körper“ in „der erziehungswissenschaftlichen Forschung selten aufgenommen wurde“. [HACKL 2014, S. 15]) Bei der Recherche an der UB Wien sind mir zwei Arbeiten aufgefallen, die sich damit beschäftigen, wie Menschen den kleinen Raum um sich in der U-Bahn ausfüllen oder abgrenzen, aber keine Arbeit zu Proxemik im Klassenzimmer. Was vermutlich daran liegt, dass der Klassenraum immer noch ein abgeschlossenes Mysterium ist, zu dem niemand Zutritt hat als die darin Befindlichen.

### *Verstehen unsere Schüler und Schülerinnen nonverbale Kommunikation?*

Es gibt jede Menge Tipps, wie sich eine Lehrkraft im Unterricht körpersprachlich verhalten sollte. Die entscheidende Frage ist aber, ob unsere Schüler und Schülerinnen in der Lage sind, Körpersprache auch richtig zu entschlüsseln. Bei einem Experiment wurde festgestellt, dass ältere Schüler nur zum Teil besser in der Lage sind, körpersprachliche Signale richtig zu entziffern. Zwar erreichen Mittelschüler bessere Werte als Grundschüler, aber die Unterschiede sind gering. (<http://darhiv.ffzg.unizg.hr/5708/1/Rosi%C4%87%20Diplomarbeit.pdf>, S. 33) Sicher ist, dass Schülerinnen besser in der Lage sind, körpersprachliche Signale zu deuten als Schüler. Dies hat offensichtlich mit der Ausbildung von Hirnarealen zu tun. Bei Frauen arbeiten zirka 15 Hirnareale, um das Verhalten einer Person zu deuten, bei Männern sind es nur zirka 5. (Ebda., S. 33) Frauen sind auch in der Lage, widersprüchliche Signale besser zu deuten, wenn also Körpersprache und gesprochenes Wort inhaltlich nicht übereinstimmen oder wenn die Lehrkraft Schüler und Schülerinnen zur Arbeit animiert, gleichzeitig aber signalisiert, wie uninteressant oder langweilig das Thema ist. Allerdings kann mehr als die Hälfte der Schüler und Schülerinnen widersprüchliche Signale nicht richtig deuten, es entsteht also zum Großteil Verwirrung. (Ebda.)

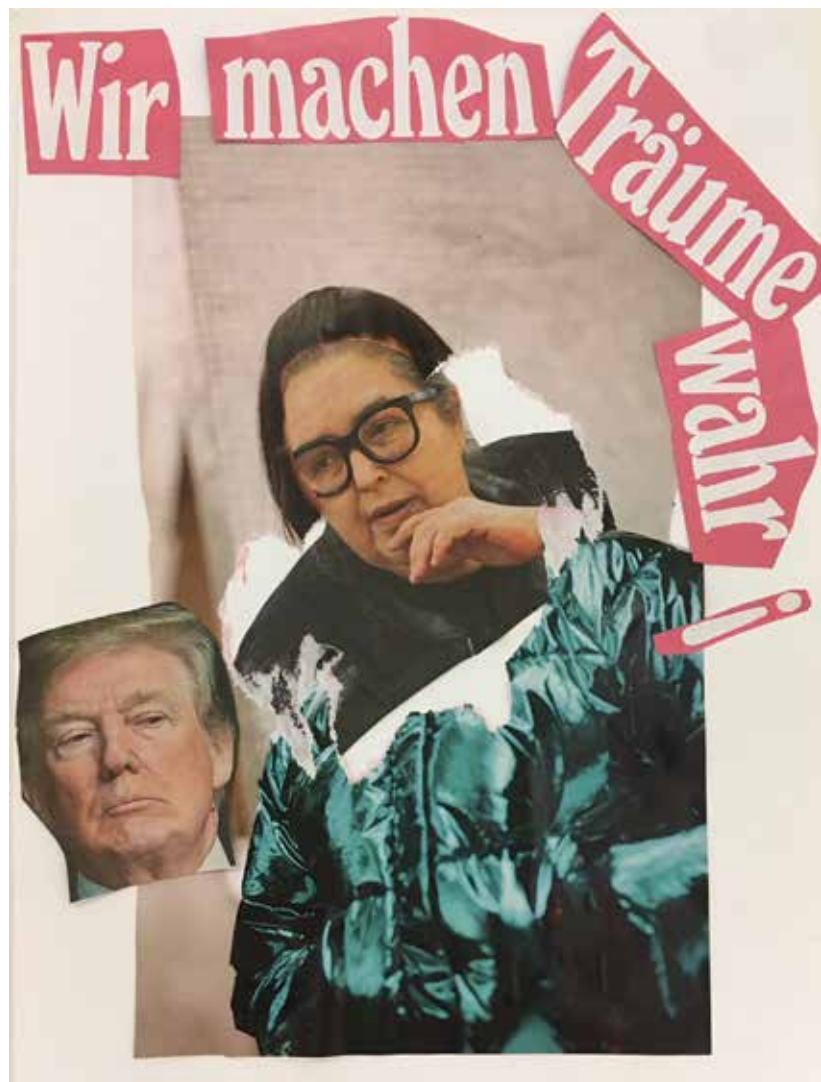
### *Das nonverbale Verhalten der Lehrkraft*

Die Lehrkraft kommuniziert immer mit den Schülern und Schülerinnen, es geht ja nicht anders. Im Unterschied zu den meisten Arbeitssituationen, ja generell allen Alltagssituationen, sind die Aufmerksamkeitsverhältnisse im Klassenzimmer extrem unsymmetrisch: Bis zu 25 Personen oder sogar mehr konzentrieren sich auf das, was eine Person tut oder getan haben möchte. Lehrkräfte stehen wie Schauspieler und Schauspielerinnen also auf einer Art Bühne. Ein wesentlicher Punkt für eine störungsfreie Kommunikation in der Klasse ist, dass Lehrkräfte auch die nonverbale Kommunikation der Schüler und Schülerinnen entschlüsseln können sollten. Das können andere Berufsgruppen allerdings besser: Schauspieler und Schauspielerinnen, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen mit Schwerpunkt nonverbale Kommunikation, Studenten und Studentinnen der bildenden Künste und Mediziner und Medizinerinnen. (Vgl. <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/KOMMUNIKATION/KommNonverbale6.shtml>, 12.10.2017) Weiter:

*Allgemein gilt, dass eine bestimmte Atmosphäre, sei es Spannung, sei es Nachdenklichkeit, immer auch körperlich inszeniert wird, wobei es nicht um aufgesetzte oder übertriebene Mimik oder Gestik geht, die manchmal in Rhetorik- oder Verkaufstrainings empfohlen werden, sondern um die individuellen und authentischen Ausdrucksmöglichkeiten der einzelnen Person. (Stangl, 2017).*

Ist die Lehrkraft nicht von den Inhalten ihres Unterrichts begeistert, werden es die Schüler und Schülerinnen auch nicht sein. Der Weg zum Entertainment-Unterricht ist allerdings der falsche, wie Bernd Hackl sagt. Dadurch wird nicht das Interessante an einem Thema herausgearbeitet oder bearbeitet, sondern es wird aufgrund der Bearbeitungsart Spaß und Unterhaltung versprochen. Die Motivation wächst durch Spielen, aber nicht die Motivation für ein bestimmtes Thema, sondern für das Spielen selbst.

Untersuchungen an der Körpersprache österreichischer Lehrer und Lehrerinnen haben gezeigt, dass es häufig nicht gelingt, aufgrund der Körpersprache Begeisterung für ein Thema zu entfachen. Stattdessen ist österreichischen Lehrkräften häufig anzumerken, dass sie sich in Widersprüchen bewegen: Einerseits soll die Selbstentfaltung der Schüler und Schülerinnen gewährleistet werden, andererseits steht im Hintergrund immer der nächste PISA-Test oder die nächste Zentralmatura. Kinder und Jugendliche können körper-



sprachliche Signale im Großen und Ganzen gut deuten und bemerken diesen lehrerischen Zwiespalt. Österreicherische Lehrkräfte setzen ihre Körpersprache hauptsächlich dafür ein, zu begründen, was pädagogisch geschieht.

Um das zu leisten, muss man den Heranwachsenden vermitteln, dass sie im Unterricht gebraucht, anerkannt und einbezogen werden, dass sie nicht unter Druck gesetzt werden, dass ihnen der Unterricht neue Erkenntnisse bringt und sie der Lehrer an seinen Fähigkeiten zur Problemlösung aktiv teilhaben lässt. (STANGL, 2017)

Wesentlich ist auch, dass es zu einer Übereinstimmung, einer Kongruenz, zwischen verbaler und nonverbaler Aussage bei der Lehrkraft kommt. Die Körpersprache darf die Botschaft der verbalen Aussage nicht widerlaufen. Und natürlich kann es negative Folgen haben, wenn die Lehrkraft signalisiert, dass sie schwach ist und Widerständen oder Konflikten immer aus dem Weg geht.

### *Literaturquellen:*

Bernd Hackl: Körper, Ausdruck, Sinn. Methodologische Überlegungen zur hermeneutischen Rekonstruktion nonverbaler Kommunikation, in: Journal für Lehrerinnenbildung, Thema: Beobachten, Facultas: Wien, 2014, 14. Jg., S. 17 – 24.  
Heide Wahrlich: Interkulturelle Kommunikation. Die wortlose Sprache im Kulturkontakt  
Paul Watzlawick: Man kann nicht nicht kommunizieren. Das Lesebuch, Hogrefe: Bern, 2016, 2. Aufl.  
Walter Simon (Hg.): Persönlichkeitsmodelle und Persönlichkeits-tests. 15 Persönlichkeitsmodelle für Personalauswahl, Persönlichkeitsentwicklung, Training und Coaching, Gabal: Offenbach, 2006

### *Internetquellen*

<http://www.nibis.de/~iakm/Materialen/wahrlich.pdf>, 10. 10. 2017  
<http://darhiv.ffzg.unizg.hr/5708/1/Rosi%C4%87%20Diplomarbeit.pdf>  
<http://www.apa.org/science/about/psa/2010/03/sci-brief.aspx>  
<http://www.apa.org/science/about/psa/2010/03/sci-brief.aspx>  
[http://www.pangloss.de/cms/uploads/Dokumente/Schule/Lehrer/paedagogik/141220\\_Verhalten%20im%20Klassenraum.pdf](http://www.pangloss.de/cms/uploads/Dokumente/Schule/Lehrer/paedagogik/141220_Verhalten%20im%20Klassenraum.pdf)  
[http://www.qus-net.de/pdf/ppt\\_groeschner.pdf](http://www.qus-net.de/pdf/ppt_groeschner.pdf)  
<http://www.umweltberatung.at/papierverbrauch-steigt-weiter-an>, 31. 01. 2018  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Konstitutionspsychologie>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Physiognomik>  
<https://www.biorama.eu/papierverschwendung/>, 31. 01. 2018  
[https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/ETH/Aufsaeetze/kA1\\_4pper\\_gieraths\\_hausarbeit\\_nonverbale\\_kommunikation\\_proxemik\\_schA\\_nhuth.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/ETH/Aufsaeetze/kA1_4pper_gieraths_hausarbeit_nonverbale_kommunikation_proxemik_schA_nhuth.pdf)  
<https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article114446800/Der-erste-Eindruck-bleibt-weil-erstimmt.html>  
<https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article13418959/Schoene-Menschen-sind-klar-im-Vorteil.html>  
Stangl, W. (2017). Nonverbale Kommunikation und Körpersprache im Unterricht. Download: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/KOMMUNIKATION/KommNonverbale6.shtml> (2017-10-12)

