Enquete-Kommission
Berufliche Bildung in der
digitalen Arbeitswelt

Deutscher Bundestag

Kommissionsdrucksache 19(28)80

19.05.2020

Vertreter des Kooperationsprojektes der Carl Zeiss AG und der Technischen Schule Aalen sowie des Bundesverbandes der Lehrkräfte für Berufsbildung e. V. (BvLB)

Gemeinsame Stellungnahme/ Beantwortung der Leitfragen

Öffentliche Anhörung

zum Thema „Optimierung der Lernortkooperation zwischen Betrieb, überbetrieblichen Bildungsstätten und Berufsschulen bezüglich der Herausforderungen durch die Digitalisierung“

am 25. Mai 2020

Leitfragen zur Sitzung der Enquete-Kommission am 25. Mai 2020 zum Thema LOK:

Kommentare von Udo Schlickenrieder, Ausbildungsleitung Carl Zeiss AG Oberkochen, 27.03.2020

Kommentare von Johannes Looser, Bernd Wiedmann, Technische Schule Aalen, 19.04.2020

Kommentare von Eugen Straubinger, Dr. Sven Mohr, Pankraz Männlein -
BvLB - Bundesverband der Lehrkräfte für Berufsbildung e.V., 11.5.2020

Nr.	Thema	Zu Frage	Fraktion
1	**Potenziale, Erwartungen und Anforderungen an eine funktionierende Lernortkooperation**		
A	**Welche Potenziale bringt die Digitalisierung für die Lernortkooperation mit sich?** ZEISS: Eine einfachere Vernetzung zwischen Schule und Betriebe, mit der Möglichkeit einer engeren Verzahnung der Lerninhalte und einer Stellung von übergreifenden Lernaufgaben. TS Aalen: Vernetzung Schule Betrieb, Lernortübergreifende Projektarbeiten BvLB: Die enge Zusammenarbeit der beteiligten Lernorte trägt zur Sicherung einer modernen und zukunftsträchtigen Ausbildung bei. Dokumentation des Ausbildungsstands (digitales Berichtsheft); Videokonferenzen (Ausbilder-BS) können Distanzen verkürzen (Landes- und Bundesberufsschulen).	1, 22, 34	CDU, SPD, FDP
B	**Welches sind die größten Wünsche und Erwartungen von Seiten der Berufsschule, Betrieb und ÜBA bezogen auf LOK?** ZEISS: Aufbau einer geeigneten und vor allem standardisierten Infrastruktur (WLAN, Tablets, Lernplattform, …). Vorgabe von Leitlinien / Standards. TS Aalen: Einheitliche Struktur der (benötigten) IT, gemeinsamer Zugriff auf eine Plattform (MOODLE, MLS, ..) BvLB: Stetiger Ausbau der digitalen Infrastruktur sowie der digitalen Lehr- und Lernkonzepte. Es muss ein arbeitsplatznahes Lernen gewährleistet werden und die Veränderungen in den Tätigkeitsprofilen auch in den Ausbildungsordnungen permanent angepasst werden, damit dauerhaft die hohe Qualität der beruflichen Bildung erhalten bleibt. Schnellerer Informationsaustauch, gemeinsame Projekte. Dass das Lernen, der Kompetenzzuwachs an der Stelle stattfindet, die die höchste Effektivität und den größten Lernzuwachs ermöglicht. Ausbau der persönlichen und beruflichen Netzwerke der für die Ausbildung Verantwortlichen, aber insbesondere auch die Förderung der beruflichen Netzwerke für die zukünftigen Facharbeiter.	4, 12, 19	CDU, SPD
C	**Welche Anforderungsfaktoren/ Rahmenbedingungen für eine funktionierende LOK müssen erfüllt sein?** **ZEISS: Neben den Anforderungen an eine geeignete Infrastruktur muss eine lernortübergreifende Betreuung der Auszubildenden z.B. durch Ingenieurpädagogen gewährleistet sein.**	20, 25, 39	SPD, AfD, Linke

	TS Aalen: Enge Verzahnung der an der Ausbildung Beteiligten. Projektgruppen zur Organisation der Infrastruktur (IT, OT), Lernteams zur Organisation der fachlichen und überfachlichen Inhalte **BvLB: Die Lernorte Betrieb und Berufsschule müssen miteinander kooperieren, um den Ausbildungserfolg zu gewährleisten. Dabei ist ein enger Austausch mit den Ausbildern in den Betrieben vor allem in Bezug auf die Planung und Mitgestaltung der Lernortkooperation mehr als förderlich.** **Feste für die Ausbildung verbindliche E-Mail-Adressen (Ausbilder und Azubi) mit der Verpflichtung diese regelmäßig abzurufen (Trennung zwischen persönlicher und professioneller Kommunikation).** **Klärung, dass die Geräte an beiden Lernorten genutzt werden können (z.B. unter Einhaltung des Datenschutzes in den Betrieben und in der Schule)**		
D	**Welche praktischen Herausforderungen für eine Lernortkooperation in einer Zeit digitalen Lernens sind zu bewältigen (Ausstattung, Kompatibilität, pädagogische Konzepte, Fortbildungen, Datenschutz,…)?** ZEISS: Die IT-Ausstattung muss kompatibel sein, ebenso muss eine gemeinsame Lernplattform vorhanden sein. Die pädagogischen Konzepte müssen auf ein lernortübergreifendes Lernen angepasst (z.B. mittels Lernaufgaben, Blended Trainings) und fachlich und methodisch begleitet werden. TS Aalen: Die Qualifikation und Schwerpunkte im fachlichen Bereich müssen bei allen Partnern gleich sein. Die Schwerpunkte bei der Ausbildung bezogen auf den Lernort müssen abgestimmt und verlässlich sein. BvLB: Die Grundkenntnisse der Auszubildenden sind zu Beginn der Ausbildung sehr unterschiedlich. Die allgemeinbildenden Schulen müssen einen Mindestkenntnisstand verbindlich erfüllen an dem Betrieb und BSS anknüpfen können. Für die Anforderungen des Berufes geeignetes Endgerät zum Lernen (Lernplattform, Standardsoftware, Internet etc.) und für die branchenspezifische Software (z.B. CAD oder Simulationsprogramme, …). Klare und verbindliche Kostenklärung für die Endgeräte inkl. Versicherung bei Schäden oder Verlust.	14, 19, 34	CDU, SPD, FDP
E	**Wie sollte die Administration der Geräte und Netzwerke geregelt sein?** ZEISS: In den Betrieben ist dies i.d.R. geregelt, an den Schulen müssen IT-Fachkräfte aufgebaut werden. TS Aalen: … die IT Sicherheit muss dies zulassen. Gemeinsame Richtlinien BvLB: Der Grundsatz lautet, Lehrer sind Pädagogen und keine Administratoren/IT-Fachkräfte, die dadurch dem Unterricht entzogen werden.	34	FDP

	Netze, Server sollten durch IT-Fachkräfte betreut werden; Branchespezifische Software etc. durch Lehrkräfte, Funktionalität der Endgeräte der SuS durch Betriebe und Eigenverantwortung, ggf. durch einen öffentlich unterstützten Support		
2	**Status Quo der Lernortkooperation**		
A	**Wie erleben Azubis den Lernortwechsel bislang?** ZEISS: Sehr positiv sofern die Lerninhalte gut aufeinander abgestimmt sind. TS Aalen: Grundsätzlich freuen Sie sich über die Mischung aus praktischem und theoretischem Teil. Jeder der Schüler hat so die Möglichkeit auszuprobieren, was ihm eher liegt. Und auch über die Blockpläne und die Verteilung innerhalb der Betriebe ist eine gewisse Planungssicherheit gegeben. BvLB: Unterschiedliche Anforderungen werden als Abwechslung wahrgenommen. Die verschiedenen Sozialstrukturen der Lernorte sind eine große Bereicherung und entsprechen den Bedürfnissen junger Menschen.	11	CDU
B	**Wie läuft die Abstimmung zwischen Berufsschule, Betrieb und ÜBA derzeit?** ZEISS: Sehr gut (TS Aalen), ist aber sehr vom persönlichen Engagement der Verantwortlichen in Schule und Betriebe abhängig. TS Aalen: Grundsätzlich läuft es ordentlich, hängt aber natürlich im Wesentlichen von Strukturen und Gegebenheiten ab. So stellen sich größere Betriebe (> 10 Auszubildende) auf die Berufsschule ein und bereiten ihre Auszubildenden dementsprechend vor. Kleinere Betriebe haben hier sicherlich Nachteile und müssen auch noch viel mehr an die eigene wirtschaftliche Lage denken. Hier ist der Azubi auch leider teilweise billige Arbeitskraft und somit keine gute Abstimmung möglich. BvLB: Große Vielfalt, die grundsätzlich die Bandbreite von Misstrauen bis Vertrauen abdeckt und auch von den beteiligten Personen abhängt. Insgesamt jedoch eher positiv. Grundsätzlich müssen sich die Beteiligten über die gemeinsamen Möglichkeiten und Chancen verständigen und dabei die Interessen auch der „Gegenseite“ berücksichtigen. Von besonderer Bedeutung sind die persönlichen Wünsche und Interessen der Beteiligten und die Tatsache, dass LOK für die betriebliche und die schulische Seite eine „verpflichtende“ Veranstaltung ist.	13	CDU
C	**Wie ist der Stand der Kooperation bezüglich der Anforderungen der Digitalisierung?** ZEISS: Schwierig, da keine Standards geschaffen wurden. TS Aalen: Von Schulseite sind wir hier gut aufgestellt. Die Voraussetzungen sind ordentlich, aber beispielsweise in der	32	FDP

	Raumsituation (Doppelnutzung von Räumen für Theorie und Labor) ist noch Potenzial nach oben. Aber jede Hardware ist nur dann sinnvoll, wenn auch die Nutzer damit umgehen können. Sie müssen also fit für die Digitalisierung gemacht werden. Von den Vorschulen (HS, RS, WRS) wird hier noch zu wenig geleistet. Der „Online-Unterricht“ in Zeiten von Corona lässt uns hier viel dazulernen. So gibt es Schüler, die nicht einmal einen Computer besitzen. Das Resultat ist dann ein schwieriger Umgang damit und ungleiche Voraussetzungen. TS Aalen: Bei der großen Anzahl von Ausbildungsbetrieben (Ausbildungspartnern) ist die Standardisierung der „Digitalisierung“ und vor Allem deren Koordination die größte Herausforderung und ermöglicht eine Kooperation nur punktuell mit vereinzelten Ausbildungsstätten. BvLB: Die Leistungsfähigkeit der Netze ist oft nicht ausreichend (Ländliche Struktur in S.-H.). Viele kleine Betriebe erfüllen nicht die Voraussetzungen (Kenntnisse, Ängste und Bedenken, Ausstattung, Datenschutz …).		
D	**Welche Rolle spielen die ÜBA‘s bezogen auf die LOK?** ZEISS: Keine Erfahrung TS Aalen: Die IHK leistet hier für viele kleine Unternehmen eine Vereinheitlichung und bereitet sie im 1. Ausbildungsjahr gut vor. Mit anderen ÜBAs habe ich keine Erfahrung.- BvLB: Grundsätzlich haben IHK-Berufe keine ÜBAs, allenfalls unterstützende Ausbildungsstätten bei den Kammern für Klein- und Kleinstbetriebe, die nicht in der Lage sind, die Grundkenntnisse im 1. Ausbildungsjahr zu vermitteln. Wenn die Bedingungen gut sind (gute ausgebildete Meister, gute Ausstattung, innovative Konzepte, Vertrauen), funktioniert es sehr gut. Gute Erfahrung haben wir, wenn die Lernorte ÜBA und BBS räumlich auch eng beieinanderliegen. Die gemeinsame Nutzung von Ressourcen wäre ausbaufähig und wird durch die unterschiedliche Zuständigkeit bei der Ressourcenförderung eher behindert als unterstützt. ÜBAs gelingt es leider nicht immer, die eigenen Interessen in einen gemeinsamen Prozess zu integrieren und ihre Rolle als einen Teil des Gesamtprozesses wahrzunehmen.	5	CDU
E	**Wie werden digitale Medien schon jetzt genutzt (v.a. bezogen auf den ländlichen Raum)** ZEISS: Intensiv, massiv verstärkt jetzt auch durch die Corona-Krise. TS Aalen: Digitale Medien finden in den industriellen Ausbildungsberufen sicherlich Anwendung. Und durch die CORONA-Krise wird auch jetzt den Schülern plötzlich vieles Alleine später ist es für die Firmen notwendig.	38	Linke

	BvLB: Es gibt eine Zeit vor und nach Corona! Vorher: Abhängig von der Branche und dem Beruf, starke Ausrichtung an den Arbeitsprozessen (auch in den Laboren und Werkstätten der Schule). In der aktuellen Krise: Kollaboriertes Lernen, Nutzung der digitalen Medien viel stärker zur Organisation des Lernens. Nach der Krise haben wir die Hoffnung, dass es gelingt die guten „Dinge“ aus beiden Anwendungsbereichen zu etablieren.		
F	**Wie groß ist die Medienkompetenz der Lehrer und Ausbilder heute?** ZEISS: Bis auf einzelne Leuchttürme (z.B. TS Aalen/ZEISS) sehr schwach mangels strukturierter Schulungsmöglichkeiten. TS Aalen: Hier ist das Bild sehr geteilt. Es gibt sicherlich Kollegen und Ausbilder, die hier Vorreiter sind. Die breite Masse ist es aber sicher noch nicht. Viele klammern sich noch an althergebrachten Dingen. Die TS Aalen hat durch ein einheitliches Medienkonzept versucht eine Vereinheitlichung herzustellen mit einem ordentlichen Ergebnis. Aber auch hier gibt es Vorreiter und Nachzügler TS Aalen: Deutlicher Optimierungsbedarf BvLB: Heterogen. Es gibt sehr engagierte Kolleginnen und Kollegen, die die Digitalisierung in den Schulen gerade jetzt während der Corona-Krise massiv vorantreiben. Aber es gibt eben auch Schulen, die Nachholbedarf in diesem Bereich haben. Daher ist eine permanente Lehrerweiterqualifizierung zwingend. Dabei müssen nicht nur die traditionellen Wege genutzt werden, bei der die Lehrerfortbildung staatlich organisiert wird, sondern es müssen auch solche Wege bestritten werden, dass sich die Schulen gemeinsam mit den Ausbildungsbetrieben qualifizieren und auch in intelligenter Weise Möglichkeiten geschaffen und genutzt werden bei der die Qualifizierung schulübergreifend erfolgt (z. B. nach vorheriger Arbeitsteilung zwischen den Schulen). Lernen mit anderen Medien kann sehr erfolgreich sein. Lehrkräfte, die ihren Unterrichtserfolg bisher auf anderen Wegen erzielt haben, werden in großer Anzahl in die alte Welt zurückkehren – je nachdem wie lange die jetzige Phase noch anhält. Wir sprechen uns für Vielfalt bei den Unterrichtskonzepten aus und plädieren für eine gute und bewusste Entscheidung, die in den Lehrerteams abgestimmt sein muss und sich am Bildungserfolg orientiert und nicht zwingend am Grad der Digitalisierung.	19	SPD
G	**Welche funktionierenden LOK-Konzepte für die Auszubildenden sind schon vorhanden?** ZEISS: Konzept Lernfabrik 4.0, TS Aalen/ZEISS (Vernetzung über Standorte hinweg, Vorbeugende Wartung, Automatisierung, MES-Systeme) TS Aalen: Hier gibt es größere und kleinere Konzepte: - Gemeinsame Vernetzung einer Lernfabrik (TS Aalen und Firma Zeiss Oberkochen)	21, 27, 32, 37	SPD, AfD, FDP, Linke

	- Erstellung von Lehrvideos in einzelnen Klassen Herstellung und Montage einer Baugruppe mit verschiedenen Betrieben (z.B. Spannvorrichtung im Bereich ZM) BvLB: Grundsätzliche Anmerkung: Für die Kooperation der Lernorte gilt: ▪ Die Ausbildung erfolgt an unterschiedlichen Lernorten, die zur Erreichung des gemeinsamen Ausbildungsziels aufeinander angewiesen sind. ▪ Die Lernorte Betrieb und Berufsschule müssen miteinander kooperieren, um den Ausbildungserfolg zu gewährleisten. ▪ Die Kooperation der Lernorte kann sich auf inhaltliche, organisatorische und pädagogische Fragen beziehen. ▪ Die Kenntnis der Bedingungsfaktoren des jeweils anderen Lernortes ist für Ausbilder und Lehrer essenziell. ▪ Die enge Zusammenarbeit der beteiligten Lernorte trägt zur Sicherung einer modernen und zukunftsträchtigen Ausbildung bei. Dabei sind die folgenden „Abstufungen“ denkbar: ▪ **Kooperationsabstinenz:** Ausbildungsbetriebe und zuständige Berufsschule sind mehr oder weniger ohne Kontakt ▪ **Sporadische Kooperationsaktivitäten**: Kontakte im Rahmen von Arbeitskreisen, Berufsbildungs- und Prüfungsausschüssen der Kammern ▪ K**ontinuierlich-probleminduzierte Kooperationsaktivitäten**: unmittelbare Reaktion auf punktuell wahrgenommene Ausbildungsprobleme ▪ **Kontinuierlich-fortgeschrittene Kooperationsaktivitäten**: regelmäßige Treffen zur Klärung zeitlich-organisatorischer und methodisch-didaktischer Fragen ▪ **Kontinuierlich-konstruktive Kooperationsaktivitäten**: regelmäßige Treffen zur intensiven Erörterung und methodisch-didaktischer und organisatorischer Fragen Konkretes Beispiel: Philipp-Matthäus-Hahn Schule in Balingen: - Ausbilder u. Lehrer – gemeinsame Vorbesprechung der Klassenelternversammlung - berufsbezogenes Ausbildergespräch zum Abgleich der Jahresplanung (Projekte, LOKs, Prüfungen) - Teilnahme von Ausbildern an Fach- und Impulsvorträgen in der Schule - Berufsmeisterschaften und –wettbewerbe - gemeinsame Abschlussprüfung		
H	**Welche vorhandenen LOK-Konzepte funktionieren nicht?** ZEISS: Keine Erfahrung. TS Aalen: m Detail keine zu nennen. Jedoch ist eine LOK immer ein Eingriff und muss deshalb von beiden Seiten gewollt und akzeptiert sein. Es steht und fällt mit der Akzeptanz und dem Willen, vielleicht auch etwas Neues auszuprobieren.	32	FDP

	BvLB: Keine Erfahrung.		
J	**In welchen Branchen/ Unternehmensformen läuft die LOK am besten und warum ist das so?** ZEISS: Vermutlich in IT-nahen Branchen aufgrund der vorhandenen Fachkompetenz bzgl. Nutzung von IT-Systemen. TS Aalen: Aktuell vor Allem personenabhängig und nicht branchenabhängig BvLB: Interessanter Weise ist dies nicht einmal nur von räumlicher Nähe abhängig. Beobachtung ist, dass die Schule maßgeblich zum Erfolg der LOK beiträgt. Wenn die Lehrkräfte dies wollen und einfordern, dann funktioniert das. Wenn ein Betrieb von mehreren in einer Klasse den Wunsch hat, klappte es nicht in gleicher Weise. Zudem ist zu beobachten, dass die LOK in den Klassen besser klappen, in denen Lehrkräfte unterrichten, die eine sehr hohe Identifikation mit der Berufsgruppe entwickelt haben (Beruf selbst gelernt, langjährig dabei, im Prüfungsausschuss eingebunden, immer zu den Versammlungen, Veranstaltungen der Kreiha, Innung, HWK und IHK etc. eingeladen und die Einladung auch angenommen, zum Teil freundschaftlich mit einigen Betriebsinhabern, Ausbildern verbunden). Und, natürlich lassen sich LOK-Aktivitäten mit Unternehmen mit einer professionellen Ausbildung leichter umsetzen als mit solchen, bei denen Ausbildung eher „nebenbei“ wahrgenommen wird. Aber auch große Unternehmen sind kein Garant für erfolgreiche LOK, wenn z. B. die verantwortlichen Personen der Ausbildungsbetriebe für die Region nicht an den Schulstandorten „sitzen“, sondern mehr als 200 Kilometer entfernt von diesen. Hier der Versuch Gelingensbedingungen zu formulieren, wie eine erfolgreiche LEKO umgesetzt werden kann ohne Unternehmensform oder Branchenberücksichtigung; ▪ Lernortkooperation setzt ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Koexistenz / der Lernorte voraus und bedarf darüber hinaus damit einer gewissen elaborierte / offene Kooperationskultur ▪ Lernortkooperation bedarf der Klärung auf den Ebenen des Informierens, der Abstimmung und des konkreten Zusammenwirkens hinsichtlich der Inhalte und Ziele ▪ Gewollte und passgenaue Varianten des Lernortkooperation bedürfen bedarf einer kontinuierlichen (Weiter-)Entwicklung und Pflege ▪ Praktizierte Lernortkooperationen lassen sich nur bedingt auf andere Akteure/Bereiche übertragen	6	CDU
K	**Ist eine Übernahme funktionierender ausländischen LOK-Systeme möglich?**	29	AfD

	ZEISS: Keine Erfahrung. BvLB: Keine Erfahrung		
L	**Wo liegen die größten Probleme bei der Abstimmung zwischen Berufsschule, Betrieb und ÜBA?** ZEISS: Keine Standards, keine gemeinsame Lernplattform, keine gemeinsamen Lernkonzepte, Rahmenausbildungspläne nicht im Detail aufeinander abgestimmt, keine bzw. keine kompatible IT-Infrastruktur. TS Aalen: - Gegenseitige Akzeptanz - Bereitschaft etwas Neues auszuprobieren bzw. auch die Meinung/Idee anderer zuzulassen - Gemeinsame Plattform zum Wissensaustausch (MLS - Nachwuchsstiftung) TS Aalen: Keine Standards, keine gemeinsame Plattform, Interpretation und Umsetzung der teilnovellierten Ausbildungspläne, Abschlussprüfung BvLB: Immer wieder für Unzufriedenheit sorgen die Rahmenbedingung der ÜBA, die aufgrund wirtschaftlicher Entscheidungen Zusammenlegungen aus verschiedenen Berufsschulklassen vornehmen müssen oder den Berufsschultag für ÜBA nutzen wollen, da das Personal an dem Tag sonst nicht beschäftigt werden kann oder die Werkstatt nicht ausgelastet ist. Oft müssen die beruflichen Schulen die Lernfeldstruktur und Reihenfolge an die ÜBA anpassen. Umgekehrt ist das seltener möglich. Ausbildung im Betrieb und Lernfeldstruktur erfahren oft nur in größeren Ausbildungsbetrieben eine Abstimmung.	2, 20, 30, 31, 37	CDU, SPD, AfD, FDP, Linke
M	**In welchen Branchen / Unternehmensformen bestehen die größten Verbesserungspotentiale?** ZEISS: Handwerk, metallverarbeitende Betriebe. TS Aalen: Aus der Weite beobachtet vielleicht in den Handwerksbetrieben./Alle BvLB: Wir sehen die größten Verbesserungspotentiale in Klein- und Kleinstbetrieben z. B. im Handwerk. LOK ist aber nicht der alleinige Schlüssel zum Erfolg. Nach unserer Erfahrung müssen die Netzwerke gefördert werden, sodass die unter dem Pkt. J aufgeführten Erfolgsfaktoren verstetigt werden. Betriebe, die große Herausforderungen verspüren, den wirtschaftlichen Erfolg sicher zu stellen, haben in der Regel weniger „Zeit“ und Ressourcen für gute Ausbildung. Die Beruflichen Schulen kompensieren dann oft die schlechten Bedingungen und sorgen für Chancengleichheit – das ist vielleicht auch ein Aspekt von LOK. Verantwortung zu übernehmen, wenn es mal irgendwo nicht so klappt, wie es sollte.	6	CDU

3	**Verbesserung der Lernortkooperation mit digitalen Hilfsmitteln**		
A	**Wie kann man funktionierende Lernortkooperationskonzepte fördern / verbessern?** ZEISS: Aufbau / Abstellung von Lehrkräften und Beauftragten in den Betrieben, die LOKs begleiten und koordinieren. TS Aalen: - Finanzielle Mittel - Wertschätzung - Verankerung im Deputat BvLB: Verlässliche Strukturen schaffen durch finanzielle Unterstützung und gegenseitige Wertschätzung.	21	SPD
B	**Muss bei Verbesserungsmaßnahmen an den Schnittstellen zwischen Berufsschule, Betrieb und ÜBA angesetzt werden oder müssen zunächst Qualitätskonzepte für jeden Bereich festgelegt werden?** ZEISS: Es muss beides parallel gemacht werden. TS Aalen: Beides ist sicherlich notwendig BvLB: Die Qualität der Standards ist sehr unterschiedlich. Es gibt Betriebe, die den Standard erfüllen können und Betriebe, die den Standard aus unterschiedlichen Gründen nicht erfüllen können.	20	SPD
C	**Wie kann die Abstimmung zwischen Berufsschule, Betrieb und ÜBA mit digitalen Hilfsmittel verbessert werden?** ZEISS: Einführung standardisierter Tools. TS Aalen: Mit einem gemeinsamen System. Soll heißen, es gibt eine gemeinsame Basis und eine gemeinsame Denke BvLB: Zunächst ist aus unserer Sicht das persönliche Gespräch der Schlüssel zum Erfolg. Allerdings zeigt die Corona-Krise, dass man auch über Videokonferenzen gute Ergebnisse erzielen kann.	13, 19	CDU, SPD
D	**Durch welche Maßnahmen kann die Verzahnung zwischen Berufsschule, Betriebe und ÜBA's mit Hilfe von digitalen Lernplattformen verbessert werden?** ZEISS: Definition gemeinsamer Standards, Bereitstellung von standardisierten Lerninhalten und Lernformaten. TS Aalen: Gleiche Plattform, gleiche Software, gleiche Vorgehensweise und gegenseitige Verlässlichkeit BvLB: Festlegen von gemeinsamen Standards in der Region.	7, 8, 9, 25, 31, 32	CDU, SPD, AfD, FDP
E	**Wie kann man mit Hilfe der Digitalisierung die Vermittlung theoretischen Wissens stärker auf die betriebliche Praxis abstimmen?** ZEISS: Eben genau durch funktionierende LOK-Konzepte.	3, 35	CDU, FDP

	TS Aalen: Bessere Abstimmung erfordert ein gutes und akzeptiertes Konzept. Möglicherweise ist es dringend notwendig, Betriebe und Schulen zusammenzuführen und in den Lehrplänen zu verankern BvLB: Grundsätzlich: Arbeitsplatznahes Lernen, also unbedingt auch digitales Lernen mit abgestimmten gemeinsamen Plattformen. Dabei müssen die Veränderungen in den Tätigkeitsprofilen auch in den Ausbildungsordnungen permanent angepasst werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass berufliche Bildung einen eigenständigen Auftrag hat, der von ihr auch wahrgenommen werden muss. Das bedeutet u.a., dass die Schule eine ausgleichende Funktion wahrnehmen muss zwischen unterschiedlich starken Ausbildungsbetrieben. Das bedeutet keine Negation der betrieblichen Praxis, aber diese ist eben auch nicht alles. Konkret: Reflektiertes Arbeitsprozesswissen. Die Digitalisierung kann helfen lernhaltige Arbeitsprozesse effektiver, billiger, schneller und transparenter an die Schule zu bekommen. Wir haben aber immer wieder mit Schwierigkeiten in den Betrieben zu kämpfen: Angst vor Mitbewerbern; Verbot, dass Bilder etc. den Betrieb verlassen; Geheimhaltungsstufen (Bundeswehrtechnik, hochwertige Yachten, Pharmazie etc.); Recht am eigenen Bild. In ganz vielen Betrieben >10 Mitarbeiter verlässt kein Foto ungenehmigt den Betrieb. Eine Videokonferenz mit Ausbilder und Azubi wird dort nicht am Arbeitsplatz stattfinden, sondern maximal in dafür vorgesehenen Räumen. Es wird durch die Digitalisierung weniger eine Öffnung geben als mehr restriktivere Maßnahmen befürchtet.		
F	**Welche Möglichkeiten bestehen, gemeinsame mobile Endgeräte für Berufsschule und Betriebe (Schwierigkeit z.B. verschiedene Betriebe) sinnvoll zu betreiben?** ZEISS: Definition von Standards, Förderung der Finanzierung der Geräte. TS Aalen: Auch hier ist es notwendig, dass mit den Geräten auch überall zugegriffen werden kann. Die TS Aalen hat bei der Verwendung von Microsoft oftmals Probleme mit Geräten, die auf Apple basieren. Soll heißen: Zunächst ein gemeinsames Konzept, dann ein z.B. Vorschlag zum Kauf und dann gemeinsam Arbeiten. Für finanzschwächere Betriebe wäre sicher auch eine finanzielle Unterstützung notwendig. Oder eben ein Mietkauf für die Azubis. BvLB: Aus der Erfahrung mit Datenschutzanforderungen etc. sehen wir bei vielen Betrieben keine Möglichkeit, s. vorheriger Pkt. Einzige Chance ist, dass der Betrieb die SuS ausstattet und dann die Nutzung erlaubt (Nutzung zum Lernen im häuslichen Umfeld und in der Schule). Was dann wie möglich sein wird auf dem Endgerät, wird sicherlich unterschiedlich ausfallen.	16	CDU

G	**Wie können Kleinst- und Kleinunternehmen bei LOK unterstützt werden?** ZEISS: Durch Einbindung deren Azubis im Rahmen von LOK-Projekten in größere Betriebe. TS Aalen: - Durch ÜBA's als Voraussetzung - Durch Unterstützung von größeren Betrieben - Oder durch Unterstützung der Berufsschule auch im praktischen Teil (Werkstatt). Also dann eine Art ÜBA in der Schule BvLB: Ausbilderabende, Besuche, Einbindung durch Lehrkräfte, gemeinsame Fortbildungen, gemeinsame Aktivitäten, gemeinsame Abschlussprüfungen	28	AfD
H	**Wie können KMU bei der Vermittlung von Zusatz- und Wahlqualifikationen unterstützt werden?** ZEISS: Durch Aufnahme der Zusatzqualifikationen in den schulischen Ausbildungsrahmenplan. TS Aalen: Einbindung der Zusatz- und Wahlqualifikationen in den Lehrplan BvLB: Das sollte gar nicht die Aufgabe der KMUs sein. Das ist in den Rahmenausbildungsplänen aufgenommen worden aber eigentlich nicht sinnvoll.	28	AfD
4	**Ausbilder, Lehrer und Fortbildung**		
A	**Welche Rolle spielen Lehrer und Ausbilder bei funktionierenden LOK-Lösungen?** ZEISS: LOK-Projekte funktionieren nur durch kompetente Lehrkräfte und Ausbilder, die in engem Kontakt zueinander stehen und die LOK-Projekte begleiten. TS Aalen: Qualifizierte und engagierte Lehrkräfte – hoher Koordinationsaufwand – Einigung bezüglich der Lehrinhalte und des Qualifikationsniveaus BvLB: Fachlich gut ausgebildete, engagierte Lehrkräfte, denen Freiräume für die Koordinierung eingeräumt werden sind. Grundvoraussetzung, d. h. die Kolleginnen und Kollegen müssen für diese Aufgabe angemessen von Unterrichtsverpflichtungen entbunden werden.	37	Linke
B	**Welche Rolle spielen die digitalen Kompetenzen von Lehrern und Ausbildern für die LOK?** ZEISS: Diese sind für ein gutes Gelingen entscheidend. TS Aalen: Für die Nachhaltigkeit der LOK elementar.	18	SPD

	BvLB: Digitale Kompetenzen sind wichtig, um eine moderne wettbewerbsfähige Ausbildung zu gewährleisten. Allerdings dürfen soziale Kompetenzen, Organisations-, Fachkompetenzen etc. nicht unterschätzt und vergessen werden.		
C	**Sind gemeinsame Fortbildungen von Lehrern und Ausbildern sinnvoll?** ZEISS: Auf jeden Fall ! Auch hier gibt es positive Beispiele an der TS Aalen. TS Aalen: Sie stellen die Basis dar. Wird aktuell in BW umgesetzt – Teilnahmen von Ausbildern in Lehrerfortbildungen bei freien Plätzen, Kooperation Kultusministerium BW und Nachwuchsstiftung Maschinenbau – Gemeinsame Fortbildungen BvLB: Ja, weil damit eine gemeinsame Grundlage geschaffen werden kann. Der Austausch zwischen den Beteiligten wird ermöglicht und vertieft. Außerdem muss festgehalten werden, dass das Qualifikationsniveau der Ausbilder auch nicht immer den gewünschten Standards entspricht. Ein Weg wäre, dass die Lehrerfortbildungsinstitute der Länder eine Freigabe und Refinanzierungsmöglichkeit erhalten Ausbilder*innen an den Fortbildungen teilnehmen zu lassen.	18	SPD
D	**Ist es sinnvoll, dass die Berufsschule Ausbilder der Betriebe fortbildet?** ZEISS: Dies kann ein möglicher Ansatz sein, je nachdem wie gut die Schule ausgestattet ist. TS Aalen: Ja – Herausforderung: Bereitstellung der Ressourcen BvLB: Ja, es gibt sicherlich Bereiche, in denen eine solche Maßnahme sinnvoll ist. Das könnte sogar eine Pflichtaufgabe werden.	24	SPD (Straubinger)
5	**Cloudbasierte Lernplattform**		
A	**Sind Zugriffsrechte für Ausbilder auf cloudbasierte Lernplattformen sinnvoll, wenn ja welche?** ZEISS: Natürlich, aktuell sind mir aber außer Moodle keine bekannt. TS Aalen: MLS – Nachwuchsstiftung BvLB: Bisher keine Erfahrungen mit einem großen Interesse. Wir nutzen Cloudlösungen und stellen diese auch bei Bedarf Ausbildern zur Verfügung oder laden sie ein. Eine große Resonanz gab es bisher nicht.	15, 19, 40	CDU, SPD, Projektgr. (Dirschedl)
B	**Wer soll cloudbasierte Lernplattformen betreuen?** ZEISS: Der jeweilige Landkreis.	15	CDU

	BvLB: Immer die Schule mit ihren IT-Admin – organisatorisch und datenschutzrechtlich ist derzeit keine andere Lösung vorstellbar.		
C	**Wie sollten professionelle Lernmaterialien (Lernvideos, animierte Grafiken, 3D-Darstellungen, Hologramme, …) für Ausbildungsberufe mit geringen Schülerzahlen erstellt werden? Sollten sich Betriebe daran beteiligen?** ZEISS: Ja, natürlich ! Offener Austausch über geeignete Lernplattform im Sinne von Geben und Nehmen. TS Aalen: Kooperation, Schule, Betrieb, Lehrmittelhersteller, Verlage, .. BvLB: Das gemeinsame Erstellen von Lernmaterialien aller Experten bündelt das Wissen. Schüler erhalten so gut abgestimmte, inhaltlich wertvolle Materialien. Wenn Ausbildung in einer gemeinsamen Verantwortung der Lernorte realisiert wird, stellt sich diese Frage nicht. Diese Medien sind dann von großer Bedeutung und Erfolg, wenn sie aus den beteiligen Ausbildungsbetrieben in der Region kommen. Große bundesweite Datenbanken mit hohem Qualitätsniveau sind für die berufliche Bildung nicht bekannt. Zudem müsste sichergestellt sein, dass die gesuchten Inhalte/Qualität schnell gefunden werden. Eine Vielfalt wie bei Youtube o.ä. ist nicht zielführend.	17	CDU
6	**Beschaffungen**		
A	**Wie können Beschaffungen für gemeinsame Projekte von Berufsschulen und Betrieben finanziert werden?** ZEISS: Kostenteilung Betriebe / Schule. BvLB: Die Fragestellung ist zu wenig konkret, weil die Kostenbeteiligung der Schule erst dann beantwortet werden kann, wenn beurteilt werden kann, welchen Stellenwert der jeweils betroffene Bildungsgang hat. Grundsätzlich ist eine gemeinsame Finanzierung zu befürworten. Man muss aber gleichzeitig berücksichtigen, dass diese Finanzierungsbeteiligung gegenwärtig durch die Schule nur über Mittel des Schulträgers/Sachaufwandsträger möglich ist. Eine andere Möglichkeit wäre gewesen, die Ausstattung mit digitalen Endgeräten ins BBiG aufzunehmen, so wie die Mindestausbildungsvergütung. (z.B. Lernfabrik Baden-Württemberg – Das Finanzierungsmodell sieht vor, dass die Betriebe 10% der Beschaffungskosten übernehmen müssen.)	22	SPD
B	**Ist hierbei eine herstellerunabhängige Ausbildung möglich?** ZEISS: Ja, für die Verwendung beispielsweise von Lernsoftware ist der Hardware-Hersteller nicht maßgeblich. Gewisse Restriktionen entstehen, sobald die Auszubildenden sehr hardwarenah arbeiten müssen (z.B. Daten aus einer Maschinensteuerung auslesen, oder eine Maschinensteuerung via Tablet programmieren), da hier beispielsweise Apple-Geräte bzgl. Schnittstellen nach außen sehr restriktiv sind.	22	SPD

	TS Aalen: … nur bedingt sinnvoll. Verwendung von praxisrelevanter Soft-/Hardware – jedoch keine Geräte oder Softwareschulung sondern Vermittlung der Prinzipien – Aufgabe der Ausbildung!! BvLB: Das ist teilweise sinnvoll, wenn die Schule und die Betriebe mit Ausstattungsgegenständen arbeiten, die in den Betrieben zum Einsatz kommen, z. B. in der Steuerungstechnik, in der CNC-Technik, (Lernfabrik).		
C	**Wie können bei technischen Beschaffungen sinnvolle Absprachen zwischen den LOK-Partnern getroffen werden?** ZEISS: Durch Einbindung aller Beteiligten und eine gerechte Verteilung der Lasten. BvLB: Dafür sind Ausbilderabende, Arbeitskreise hervorragend geeignet, um inhaltliche und organisatorische Absprachen zu treffen. Schulen können z.B. die betriebliche Infrastruktur nutzen oder Betriebe nutzen die schulische Infrastruktur (Lernfabrik).	34	FDP
7	**Rolle der Berufsschule**		
A	**Kann die Berufsschule die Rolle als Zentrum für die Netzwerkbetreuung bei der LOK übernehmen?** ZEISS: Die Schulen sollten hier die Führung übernehmen, da vor allem die KMUs dies nicht leisten können. Aktuell fehlen an den Schulen hierfür aber die Lehrkräfte. TS Aalen: Grundstein wurde durch die Lernfabriken in BW gelegt. Inzwischen einheitliches Konzept bei der Ausbildung und Prüfung – Herausforderungen: konsequente Umsetzung in den kommenden Jahren. BvLB: Ja, allerdings müssen den Lehrkräften dafür Freiräume geschaffen werden, d. h. durch Zeitkontingente von ihren Unterrichtsverpflichtungen entbunden werden (Lernfabrik).	23	SPD (Straubinger)
B	**Kann die Berufsschule maßgebend die Digitalisierung für KMU vorantreiben?** ZEISS: Ja, das ist durchaus denkbar, ist aber ein Aufwand. TS Aalen: … kann zumindest einen entscheidenden Beitrag dazu leisten. BvLB: Kann durchaus neue Impulse durch Projekte in den Betrieben setzen. Fortbildungsverantwortung übertragen und kostenfreie Beratung der KMU ermöglichen – im Gegenzug den BBS Ressourcen zur Verfügung stellen, z. B. durch Bottom-Up-Projekt von Deutschland sicher im Netz. Durch Schulung von Azubis, die diese Kenntnisse dann an ihre Betriebe weitergeben.	23	SPD (Straubinger)

8	**Standort Berufsschule**		
A	**Welche digitalen Lösungsansätze („Virtuelle Berufsschule“) bestehen bei großen Entfernungen zwischen Berufsschule und Betrieb?** ZEISS: Mittels Blendend Trainings möglich. TS Aalen: Nur begleitend in Teilbereichen sinnvoll – persönlicher Kontakt, praxisnahe, handlungsorientierte und fachübergreifende Lerninhalte, von der Leistungsbereitschaft und Lernfähigkeit der SuS abhängig. BvLB: Lösungen sind in der Vergangenheit bereits erprobt worden. Man sollte aber bei diesen Versuchen immer im Blick haben, dass Lernen auch ein sozialer Prozess ist und zur Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung beitragen soll. Das geht nur im persönlichen Umgang miteinander. Der Präsenzunterricht, auch in Abhängigkeit vom Leistungsvermögen der Schülerinnen und Schüler und dem angestrebten Ausbildungsziel ist damit nicht verzichtbar. Die Corona-Krise hat gezeigt, die Zukunft liegt im Mix aus Präsenzunterricht und Digitalunterricht.	10	CDU
B	**Welchen Beitrag können regionale Cluster für eine lernortübergreifende Ausbildung und Weiterbildung leisten?** ZEISS: Ein Beitrag kann gebracht werden, jedoch sind dies immer Insellösungen mit geringer Reichweite. BvLB: Regionale Cluster sind ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg. Bei der Förderung durch politische Entscheidungen wird die Wirksamkeit davon abhängen, wie es gelingt flächendeckend Anreize für die Umsetzung zu schaffen.	33	FDP