

Neuer Wein in alten Schläuchen. Herausforderungen und Strategien für einen berufsorientierten Berufsschulunterricht für Kfz-Mechatroniker.

DR. ERIKA E. GERICKE

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Agenda

1. Forschungsgegenstand und Fragestellung

2. Ergebnisse

2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen

2.2 Motivationsstrategien

2.3 Didaktisches Handeln

3. Fazit

1. Forschungsgegenstand und Fragestellung (I)

Habilitationsprojekt *Berufsbildungskulturen im Vergleich – soziale Praktiken im deutschen und englischen Berufsschulunterricht in Kfz-Mechatroniker- und Büromanagementklassen.*

Die dem Projekt übergeordneten Fragestellungen sind:

- Welche sozialen Praktiken konstituieren den Berufsschulunterricht in Kfz-Mechatroniker- und Büromanagementklassen in Deutschland und England?
- Welche nationalen Bildungstraditionen, Normen und Werte bilden sich (wie) ab?

1. Forschungsgegenstand und Fragestellung (II)

- Unterrichtsbeobachtungen und Leitfadeninterviews mit Berufsschullehrern aus Sachsen-Anhalt
 - im Rahmen der dualen Ausbildung den Berufsschulunterricht von Kfz-Mechatroniker (2./3. Lehrjahr)
 - Lernfeld 6 (Funktionsstörungen an Bordnetz-, Ladestrom- und Startsystemen diagnostizieren und beheben)
- Fragestellung an die erhobenen Daten:
 - Welche strukturellen Rahmenbedingungen thematisieren die Lehrkräfte bzgl. der Umsetzung eines berufsorientierten Kfz-Mechatroniker-Berufsschulunterrichts?
 - Wie motivieren die Lehrkräfte ihre Schüler für die neuen, als schwierig wahrgenommenen Lerngegenstände?
 - Wie vermitteln die Lehrkräfte diese Lerngegenstände?

2. Ergebnisse

2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen (I)

- technische Ausstattung der Berufsschule
- Zugang zu Weiterbildungsangeboten, Selbststudium
 - „[...] , weil ich mich am meisten mit Kfz-Elektrik beschäftigt habe. Werde ich wahrscheinlich die meisten Elektrikfächer bekommen, wie jetzt mit BUS-Systeme, [...] I: Haben Sie sich das alles selbst angeeignet? N: Ja. I: Dann im Selbststudium [er nickt]“ (HN Z.293-299)
 - I: [...] da ist eine Interaktive Tafel drin. [...] K: [...] Also, unsere Abteilung, unsere einzige, die wir haben, die steht bei Herrn Schneider. Und das ist auch gut so. Also, weil er sich da auch wirklich mit beschäftigt hat und aus dem Ding wirklich das rausholt, was es kann. [...] Es gibt auch Stellen, wo das Ding steht und als Beamerersatz genutzt wird. Also, die Interaktivität ist zwar da, aber sie nutzt keiner, weil man sich da einarbeiten müsste, weil das ja mal Vorbereitung wäre [...] Aber du musst erst mal einen haben, der die Vorarbeit leistet [...] (HK Z.567-582)

2. Ergebnisse

2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen (II)

■ Lehrdeputat

- „[...] Plan B auf dem Papier wäre natürlich noch cooler, aber wer hat so viel Zeit, das aufzuschreiben. Wir wissen, wir müssen 25 Unterrichtsstunden in der Woche machen (.) als Berufsschullehrer. Ja, ich meine, wenn man da für jede Stunde zwei Unterrichtsentwürfe macht, immer Plan B, das ist unrealistisch. Das macht niemand.“ (HK Z.297-301)
- „[...] es ist natürlich äh eine/ eine Wunschvorstellung, aber im Prinzip sind 25 Unterrichtsstunden eigentlich/ eigentlich zu viel. (..) [...] Also, ich würde so für den optimalen Bereich so von na 22 vielleicht. Das würde schon ein ganze Menge ausmachen, ja. Um einfach mehr Zeit und mehr Qualität in den Unterricht zu stecken, den man machen kann. Und es bleibt ja auch nicht bei den 25 Stunden, die bei uns im Stundenplan stehen. Dann wird ein Kollege krank und macht noch zwei Vertretungsstunden und dann ist man auch mal schnell bei 27 oder 28. [...]“ (HK Z.321-329)

2. Ergebnisse

2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen (III)

- Abneigung der Schüler gegen Naturwissenschaften
 - „Sie [die Schüler] kommen aus der Schule raus, aus der Sekundarschule. Haben totale Abneigung gegen naturwissenschaftliche Fächer, Abneigung gegen Mathe, gegen Rechnen. Werden Sie nachher sehen, wenn wir/ schon, wenn ich erkläre, wir rechnen Division von Binärzahlen [gemeinsames Schmunzeln], obwohl es ganz einfach ist, aber die tun sich dann dermaßen schwer. Und bei vielen, sobald sie hören Naturwissenschaft, Mathe wollen sie nicht mehr.“ (HN Z.610-615)

2. Ergebnisse

2.2 Motivationsstrategien (I)

- Berufsprinzip und Berufsqualifikation
 - „Wenn Fachwissen nicht wäre, dann kann jeder Depp den Beruf machen.“ (BP HN S.6)
- Sauberes, freudvolles Arbeiten durch Fachwissen
 - „Wenn man ein bisschen Kenntnisse hat, macht Elektrik Spaß. Ist elegantes Arbeiten, ganz wunderbares Arbeiten, wenn man die Kenntnisse hat.“ (BP 1 S.6)
- die mit neuen Lerninhalten einhergehende Distinktion von älteren Kollegen
 - „Seht ihr, wie gut unsere Ausbildung ist. [...] Sie dürfen das Fahrzeug von Spannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern und die Spannungsfreischaltung feststellen. [...] Anschließend stellen Sie ein Schild aufs Auto. Und dann sagen Sie Ihrem Kollegen, dass er nun am Auto arbeiten darf. Das ist Ihr Vorteil gegenüber älteren Kollegen.“ (BP HK Z.74-79)

2. Ergebnisse

2.2 Motivationsstrategien (II)

■ Arbeitsalltag

- „[...] Es gibt keine Trennung mehr zwischen Mechaniker und Elektriker, also müssen sie das mal bringen. So und dann geht die Sache im Prinzip in der Tiefe so weit. Sie nehmen ihren Tester, der Tester gibt dann meinetwegen Fehlermeldung „CAN-Kommunikation Störung“, dann müssen sie mit Oszilloskop rangehen und die Fehler eingrenzen. Das ist so die Sache. Das, was wir unten [Lehr-Werkstatt] gemacht haben mit Oszilloskop die Fehler suchen. Das ist real auch in der Praxis [...]“ (HN Z.335-340)

■ Vorbereitung auf zukünftige Entwicklungen

- „[...] So, das was wir jetzt hier machen, soll dem Verständnis dienen, was/ was ist denn überhaupt die ganze Sache? Und deswegen werden wir heute auch ein bisschen rechnen dazu, dass sie mal sehen, was alles so dahinter steckt. Man weiß ja nicht, was die Zukunft bringt. Ob die Zukunft ähm mehr Kenntnisse erfordern wird in den nächsten Jahren mit der Frage Datenaufbau, Datenprotokolle oder ob das noch abgeschwächt wird. [...]“ (HN Z.343-347)

2. Ergebnisse

2.2 Motivationsstrategien (III)

- **Bewahrung und Anerkennung von Grenzen (Werkstattrealität)**
 - „[...] Aber wie gesagt, deswegen, weiß ich auch wo die Grenze mit ist und da muss man jetzt auch mit der Motivation aufpassen, weil wenn Schüler sagen ‚Ja, das ist aber bei uns in der Werkstatt nicht.‘ Ja, ist es auch nicht [...]“ (HN Z.358-360)
 - „Er fragt, ob die Azubis bisher an Hybridfahrzeugen arbeiten durften. Sie verneinen. Ein Azubi erzählt, dass seine Werkstatt gar nicht die technische Ausstattung für die Reparatur von Hybrid-Fahrzeugen hat.“ (BP HK Z.72-74)
 - „[...] Genau weiß ich auch, was wir jetzt bei Vernetzte Systeme [Lernfeld 6] machen, das wird in der Werkstatt nicht gemacht. [...] Die Diagnose sieht dann so aus/ erst mal dürfen die Lehrlinge an solche Arbeiten nicht ran. Leider. Obwohl das später ihr Beruf ist. [...]“ (HN Z.331-335)

2. Ergebnisse

2.3 Didaktisches Handeln (I)

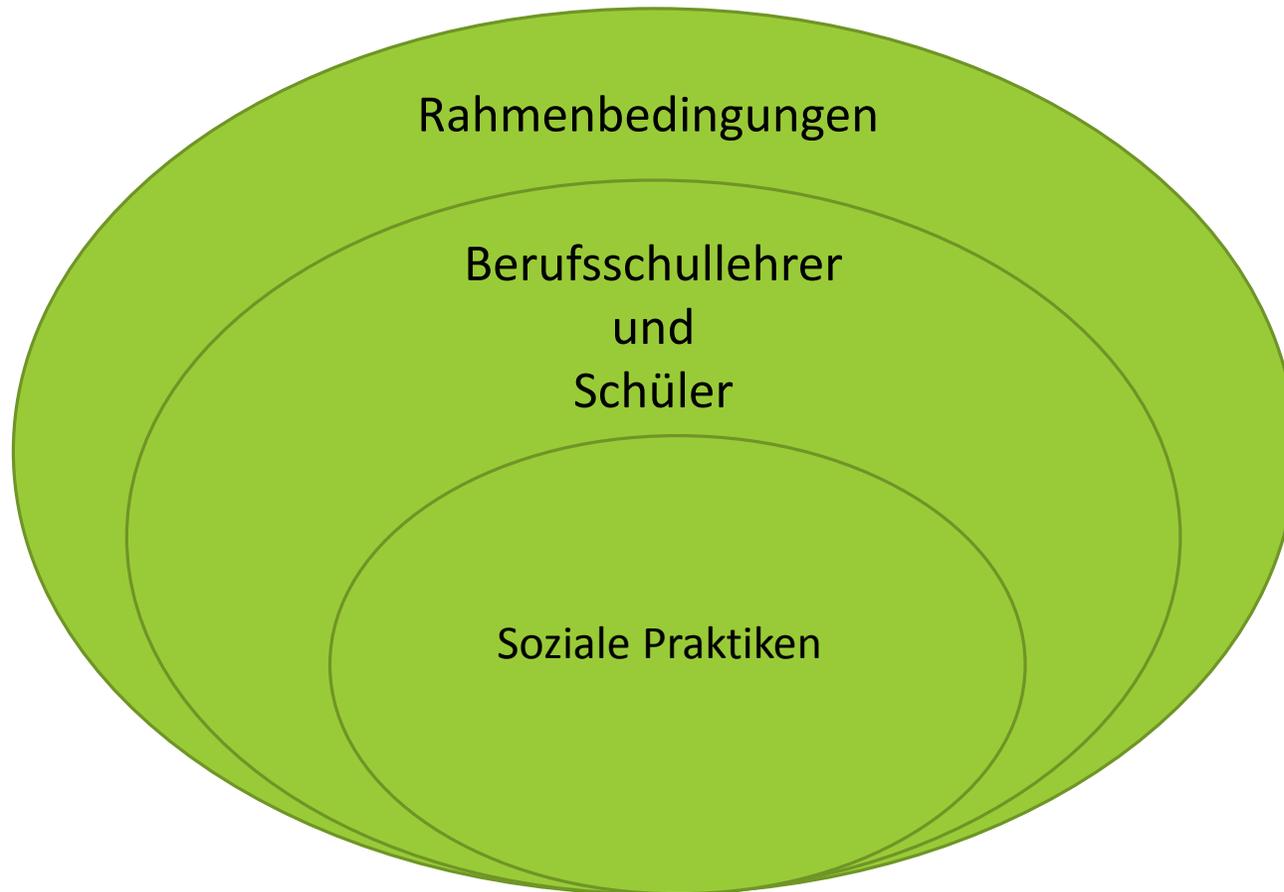
- Übertragung altbewährter Fehler auf die Elektrotechnik
 - „Jetzt habe ich einen ganz fiesen Fehler eingebaut: Wasser.“ Azubi Stark „Ah.“ Herr Neumann „Feuchtigkeit. Bei den Fußmatten ist der Stecker. Ist beim Mercedes so. Wenn es schneit draußen (usw.), das geht schnell.“ (BP 1 S.7)
- Verbindung der Elektrotechnologie mit der Alltagswelt der Jugendlichen
 - Herr Neumann hilft Azubi Paul mit einem Trinkbeispiel (digitales Trinkspiel). „Jede Zahl soll ein Bit darstellen“. Eine Bierflasche ist als Bit-Symbol dargestellt auf der Interaktiven Tafel. (BP 2 S.4)
 - „Jetzt kommt eine Kneipenrechnung. Für morgen.“ Azubi Stark „Gefällt mir.“ An der normalen Tafel macht Herr Neumann 10 Striche nebeneinander. Darunter vier Strich plus Querstrich und nochmal vier Strich plus Querstrich und erklärt „Stop-Bit ist nur zum Zählen da.“ Herr Neumann leitet mit den Azubis den Identifier 03F her.“ (BP 2 S.7)

2. Ergebnisse

2.3 Didaktisches Handeln (II)

- Verbindung der Elektrotechnologie mit Arbeitserlebnissen der Jugendlichen
 - „Er erklärt, dass es wichtig ist, abgeschirmte Leitungen zu haben, weil man ja unter Hochspannungsleitungen drunter fährt. Sonst fällt dann plötzlich das Auto aus. Daraufhin erzählt ein Azubi [...], dass ihm das mal mit einem Traktor passiert ist. Der Traktor war auf dem Feld und plötzlich fiel er aus. Man konnte nichts finden. Als er ein Stück weggezogen wurde, weg von der Hochspannungsleitung, konnte man ihn wieder starten.“ (BP 1 S.8)
- Übertragung der Elektrotechnologie auf situativ beobachtbarem Schülerverhalten
 - „Herr Neumann sieht, dass Azubi Johannes seinen Kopf auf seine verschränkten Arme, die auf dem Tisch liegen, gelegt hat und ermahnt ihn. [...] Herr Neumann stellt Fragen, erläutert und thematisiert den Diagnose-Identifizierer. Azubi Stark fragt „Was ist 6 und 7?“ Herr Neitsch antwortet „Beide das gleiche. Diagnose.“ Herr Neumann versucht Azubi Johannes' Schläfrigkeit in die Erklärung einzubeziehen. „Wenn ein Steuergerät wissen will: ‚Johannes, sind Sie müde?‘ Kommt 0 oder 1.“ (BP 2 S.5)

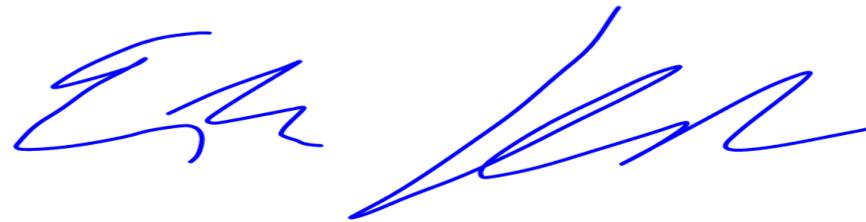
3. Fazit



Technische Ausstattung,
Weiterbildung,
Lehrdeputat,
Einstellung zu Naturwissenschaft

Soziale Praktiken des
berufsorientierten Unterrichts,
Soziale Praktiken der
Schülermotivation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

A handwritten signature in blue ink, consisting of two parts: a stylized 'EG' on the left and a more complex, cursive signature on the right.

Kontakt:

Dr. phil. Erika E. Gericke
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut I Bildung – Beruf – Medien
Berufs- und Wirtschaftspädagogik
erika.gericke@ovgu.de