

# Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Begleitung zum Abschlussbericht des Modellversuchs "Neunstündiger Berufsschultag" (2000)

Forschungsinstitut für Berufs-  
bildung im Handwerk



Projektleitung:  
Prof. Dr. M. Twardy

Projektkoordination:  
M. Beutner  
Dr. D. Buschfeld

Institut für Berufs- und Be-  
triebspädagogik



Projektleitung:  
Prof. Dr. R. Bader

Projektkoordination:  
A. Richter

Institut  
Arbeit und Technik

Wissenschaftszentrum  
Nordrhein-Westfalen  
Kulturwissenschaftliches  
Institut



Wuppertal Institut für  
Klima, Umwelt, Energie  
Institut Arbeit  
und Technik

Projektleitung:  
Dr. J. Hilbert

Projektkoordination:  
D. Langer  
M. Schönfeld

# 1. Gemeinsame Stellungnahme

## 1.1 Ausgangssituation

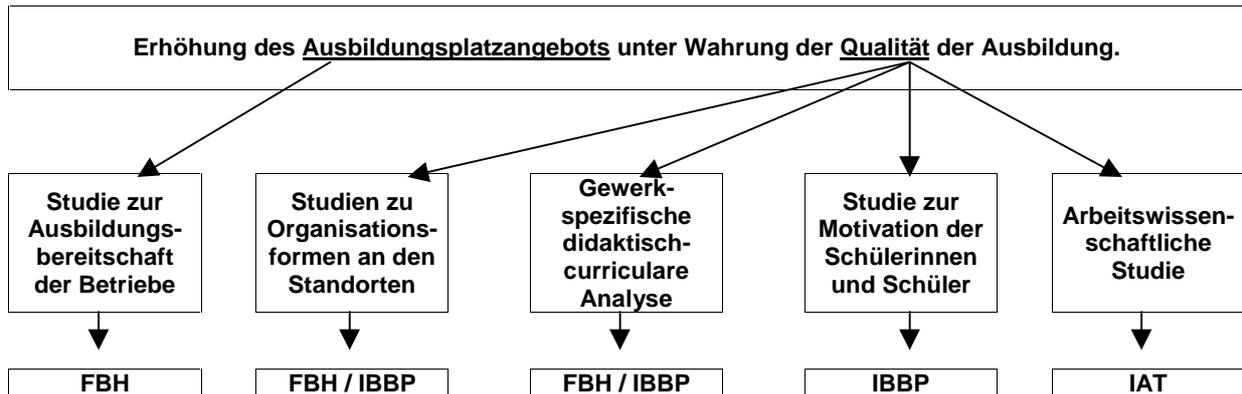
Im Ausbildungskonsens NRW reagieren die beteiligten Arbeitgebervertreter, Gewerkschaften sowie die Landesregierung erstmals gemeinsam auf die im Jahre 1996 deutlich hervortretende Lücke zwischen Ausbildungsangebot und –nachfrage mit dem Versprechen: „Jeder junge Mensch in Nordrhein-Westfalen, der ausgebildet werden will, wird ausgebildet“. Die im Ausbildungskonsens vereinbarten Initiativen markieren einen Ausgangspunkt des Modellversuchs „Neunstündiger Berufsschultag“.

Der Modellversuch knüpft an die Forderung nach einer Erhöhung des Ausbildungsplatzangebots bei Wahrung der Qualität der Ausbildung an und untersucht die in der Einzelvereinbarung ‘Verhältnis von Berufsschule und Betrieb’ geforderte Flexibilisierung der Unterrichtsorganisation. Ziel ist die Erhöhung der Anwesenheitszeiten von Auszubildenden im Betrieb. Die zeitliche Organisation des Berufsschulunterrichts im ersten Jahr der Ausbildung steht im Mittelpunkt. Im Verhältnis zur Organisation des Berufsschulunterrichtes an durchgängig zwei Tagen die Woche mit sechs Unterrichtsstunden bewirken acht- bzw. neunstündige Berufsschultage eine Steigerung der betrieblichen Anwesenheitszeit von 25 bzw. 28%. Zudem scheint bei neunstündigen Modellen mit Verdichtung des Berufsschulunterrichtes auf 720 Stunden im ersten Jahr, wie sie unter dem Stichwort „Niedersachsen-Regelung“ thematisiert wurden, die Beschränkung des Berufsschulunterrichtes auf einen Tag in der Woche in den folgenden Ausbildungsjahren attraktivitätssteigernd.

Ursprünglich war für den Modellversuch „Neunstündiger Berufsschultag“ in Nordrhein-Westfalen eine größere Anzahl von Standorten vorgesehen. Jedoch wurden in Konsensgesprächen zwischen Wirtschaft und Berufsschulen auf regionaler Ebene häufig 8-Stunden-Modelle vereinbart, die den betrieblichen Bedürfnissen entgegenkamen. Im Schuljahr 1997/1998 startete der Modellversuch an den verbliebenen fünf Berufsschulstandorten Datteln, Recklinghausen, Wuppertal, Köln und Euskirchen in den Gewerken Kraftfahrzeugmechaniker / -in, Friseur / -in, Damenschneider / -in, Gas- Wasserinstallateur / -in sowie Zentralheizungs- und Lüftungsbauer / -in. Als Vergleichsschulen wurden sowohl jahrgangsbezogene als auch jahrgangsübergreifende Organisationsmodelle auf Basis achtstündiger Berufsschultage herangezogen. Eine Bedingung der Flexibilisierung der Unterrichtszeiten ist die Beibehaltung des Schulstundenumfanges von 1440 Unterrichtsstunden in dreijährigen und entsprechend 1680 bzw. 1720 Unterrichtsstunden in dreieinhalbjährigen Bildungsgängen.

## 1.2 Arbeitsbereiche der wissenschaftlichen Begleitung

Der Modellversuch wird wissenschaftlich durch das Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk an der Universität zu Köln (FBH), das Institut für Arbeit und Technik (IAT, Gelsenkirchen) sowie das Institut für Berufs- und Betriebspädagogik (IBBP, Magdeburg) begleitet. Die drei Institute gehen nach einem abgestimmten Forschungsansatz vor, der sich an den Eckpunkten der im Ausbildungskonsens genannten Kernforderungen orientiert:



**Abbildung 1: Arbeitsbereiche der wissenschaftlichen Begleitung**

Die arbeitsteilige Bearbeitung der Eckpunkte begründet den weiteren Aufbau des Abschlussberichtes. Die gewählten Perspektiven ergänzen sich zu einem Gesamtbild der Auswirkungen neunstündiger Berufsschultage auf die Kernforderungen. Sie ermöglichen eine gemeinsame Aussage hinsichtlich der Umsetzbarkeit und Sinnhaftigkeit der Unterrichtsorganisation im Rahmen von neunstündigen Berufsschultagen sowie einer zeitlichen Verdichtung.

- Das FBH analysiert die Ausbildungsbereitschaft von Handwerksbetrieben, wobei die Frage nach dem Stellenwert der Organisation des Berufsschulunterrichts im Gefüge weiterer Einflussfaktoren in den Mittelpunkt rückt. Anhand gewerkspezifischer sekundärstatistischer Daten wird zudem das Ausbildungsplatzangebot sowie die Gesamtsituation auf dem Ausbildungsmarkt spezifiziert. Ein zweiter Forschungsschwerpunkt liegt auf den unterschiedlichen Organisationsformen des Berufsschulunterrichts an den verschiedenen Standorten der Gewerke Friseur / -in, Gas- Wasserinstallateur / -in sowie Damenschneider / -in. Dabei werden auch regionale Kooperationspotentiale zwischen Schule, Betrieb und überbetrieblicher Ausbildungsstätte betrachtet. Die curricularen Analysen in diesen Gewerken beziehen sich vorrangig auf Aussagen über die Verdichtung des Unterrichts, da insbesondere die Vorverlagerung von Ausbildungsinhalten in das erste Ausbildungsjahr Fragen bezüglich curricularer Abstimmung von Schule und Betrieb aufwerfen.

- Die Beeinflussung der Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler steht im Mittelpunkt der Untersuchungen des IBBP. Aus diesem Forschungsschwerpunkt resultiert u.a. das Interesse, gemeinsam mit Pädagogen vor Ort neue Unterrichtskonzepte im Sinne des Lernfeldgedankens zu erarbeiten. Das IBBP widmet sich auch der Erfassung der Organisationsformen des Berufsschulunterrichts, wobei schwerpunktmäßig eine Betrachtung an den Standorten der Kraftfahrzeugmechaniker erfolgt. Curricular-didaktische Analysen des IBBP sind primär darauf ausgerichtet, Lernfeldstrukturen aufzufinden und zu untersuchen.
- Das IAT beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Modellversuchs bei den Schülerinnen und Schülern, die durch die Erhöhung der täglichen Stundenzahl auftreten. Insbesondere liegt der Schwerpunkt der arbeitswissenschaftlichen Untersuchung auf Stressfaktoren gekoppelt mit Untersuchungen zur physiologischen Belastung der Schülerinnen und Schüler. Daneben werden ebenfalls Veränderungen des Lernverhaltens der Schülerinnen und Schüler sowie Veränderungen des Lehrverhaltens des Lehrpersonals in die Betrachtung integriert.

### **1.3 Hypothesen und Ergebnisse**

Die Schwerpunkte der Institute wurden in Hypothesen konkretisiert, welche im Überblick mit ihren entsprechenden Ergebnissen vorgestellt werden sollen. Eine detailliertere Vorstellung der einzelnen Ergebnisse findet sich in den nachfolgenden Kapiteln des Abschlussberichts.

#### **1.3.1 Hypothesen und Ergebnisse des FBH**

Hinsichtlich der Arbeitsbereiche des FBH

- **Studie zur Ausbildungsbereitschaft der Betriebe**
- **Studie zu Organisationsformen an den Standorten**
- **Gewerkspezifische didaktisch-curriculare Analyse**

wurden zur Konkretisierung drei vorrangige Hypothesen aufgestellt.

#### **Hypothese zur Ausbildungsbereitschaft:**

**Die Ausbildungsbereitschaft von Betrieben wird durch flexible Organisationsmodelle erheblich (unerheblich) positiv (negativ) beeinflusst.**

In einem ersten Schritt wurden die Anzahl der Auszubildenden an verschiedenen Standorten erfasst und verglichen. Aufgrund des Vergleichs der neunstündig unterrichteten Modellversuchsgruppen und der achtstündig unterrichteten Vergleichsgruppen in den Gewerken Gas-Wasserinstallateur / -in, Zentralheizungs- Lüftungsbauer / -in und Friseur / -in kann keine

Verbesserung im Einstellungsverhalten der Betriebe erkannt werden. Eine Auswirkung des neunstündigen Berufsschultages auf das Einstellungsverhalten kann anhand dieser Zahlen nicht ausgemacht werden. Ausbildungszahlen haben allerdings nur eine äußerst beschränkte Aussagekraft, da selbst steigende Zahlen bei den Auszubildenden durchaus nicht bedeuten, dass eine einzelne Maßnahme, wie etwa der neunstündige Berufsschultag, wirksam wäre.

Um zu prüfen, welchen Einfluss die zeitliche Organisation des Berufsschulunterrichts auf die Ausbildungsbereitschaft faktisch hat, wurden jeweils 1727 Ausbildungsbetrieben (Gas- Wasserinstallateur / -in, Zentralheizungs- Lüftungsbauer / -in und Friseur / -in) im Rahmen einer Längsschnittanalyse im Mai 1999 ein 12- und im Juni 2000 ein 14-seitiger Fragebogen zugesendet. Im Rahmen dieser Untersuchung wird auch das Gewicht des Einflussfaktors der zeitlichen Organisation im Gesamtgefüge aller Einflussfaktoren betrachtet.

Auf Basis der Auswertung dieser Befragungen lassen sich bei einem Rücklauf von je Befragungstermin von ca. 15 % folgende Aussagen treffen:

- **In verschiedenen Gewerken liegen ähnliche Einflussfaktoren vor.**

Die Einflussfaktoren weisen in verschiedenen Gewerken nur geringe Unterschiede hinsichtlich ihrer Stärke auf.

- **Die Ausbildungsbereitschaft wird durch eine Vielzahl unterschiedlich starker Faktoren beeinflusst.**

Es lassen sich 20 Einflussfaktoren ausmachen, die bezüglich der Stärke ihres Einflusses in schwache (bis 3% Einflussstärke), mittlere (bis 6% Einflussstärke) und starke (über 6% Einflussstärke) Faktoren eingeteilt werden können.

Somit haben selbst starke Faktoren für sich allein betrachtet ein relativ geringes Gewicht. Eine Betrachtung einzelner Einflussfaktoren greift zu kurz. Vielmehr müssen verschiedene Faktorenkomplexe der Ausbildungsbereitschaft einbezogen werden.

Die derzeit vorrangig diskutierten Argumente zu den Kosten der Ausbildung, zur Ausbildungsreife der Auszubildenden sowie zu den Anwesenheitszeiten / Abwesenheitszeiten der Auszubildenden im / vom Betrieb sind zu den starken Argumenten zu zählen. Zusammen haben diese drei Argumente aber einen gemeinsamen Einfluss von lediglich etwa 30 %. Die verbleibenden 70 % verteilen sich auf die übrigen 17 Einflussfaktoren.

- **Der Einflussfaktor der zeitlichen Organisation beeinflusst die Ausbildungsbereitschaft von Ausbildungsbetrieben in einer Größenordnung von etwa 9 – 10 %. Die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe wird daher weder ausschließlich noch zentral durch veränderte zeitliche Organisationsformen der Berufsschule beeinflusst.**

Die betriebliche Anwesenheitszeit zählt zu den starken Einflussfaktoren, hat jedoch wie bereits angedeutet für sich allein genommen nur eine relativ schwache Auswirkung auf die

Ausbildungsbereitschaft. Dies wird insbesondere dann deutlich, wenn man berücksichtigt, dass selbst der stärkste Einflussfaktor nur ein Gewicht (Einflussstärke) von etwa 10 % bzw. 14 % erreicht.

Zu den starken Einflussfaktoren, welche eine Einflussstärke von mehr als 6 % haben zählen:

- Die Erträge durch Mitarbeit der Auszubildenden. (1999)
- Der zukünftige Bedarf an Mitarbeitern. (1999 und 2000)
- Die Höhe der unmittelbaren (pagatorischen) Kosten für die Ausbildung. (1999 und 2000)
- Die Einschätzung der Auftragslage. (1999 und 2000)
- Die Abwesenheit der Auszubildenden vom Betrieb. (1999 und 2000)
- Die staatlichen Unterstützungen und Subventionen für Ausbildungsbetriebe. (1999 und 2000)
- Die Lernbereitschaft und Ausbildungsfähigkeit der Auszubildenden. (1999 und 2000)

Durch alleinige regionale Beeinflussung eines einzelnen Einflussfaktors, wie etwa der betrieblichen Anwesenheit, wird das Ausbildungsplatzangebot daher nahezu unverändert bleiben. Auch regional sind jeweils Maßnahmenbündel ausschlaggebend.

### **Ergebnis zu Hypothese 1:**

**Die Ausbildungsbereitschaft von Betrieben wird durch flexible Organisationsmodelle, welche sich auf eine verstärkte Anwesenheit der Auszubildenden im Betrieb richten, unerheblich positiv beeinflusst.**

### **Hypothese 2 zu Organisationsformen:**

**Flexible Organisationsmodelle führen zu Folgeproblemen im Gefüge mit anderen Schulformen des Berufskollegs bzw. bei besonderen Zielgruppen (Seiteneinsteiger, Verkürzer)**

Zur Analyse der Organisationsformen wurden Gespräche und Interviews an den beteiligten Berufskollegs sowie mit Betrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten geführt.

Insbesondere wurden Stundenverteilungen, Stundenpläne, Fehlzeiten und Notenentwicklungen festgehalten.

Hinsichtlich der Notenentwicklung sind keine signifikanten Veränderungen durch neunstündigen Berufsschulunterricht festzustellen.

Mit Blick auf Verkürzer und Seiteneinsteiger kommt es sowohl in den Gewerken Gas- Wasserinstallateur / -in / Zentralheizungs- und Lüftungsbauer / -in als auch im Gewerk Friseur / -in zu erheblichen Problemen. Die Verdichtung des Unterrichts führt hier zu starken Defiziten bei solchen Schülerinnen und Schülern, welche von anderen Berufskollegs beispielsweise aufgrund eines Wechsels des Ausbildungsbetriebs nachträglich zu einer Klasse mit verdichtetem Unterricht stoßen

Im Gewerk Friseur / -in liegt der Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche innerhalb des ersten Halbjahres zu einer Klasse stoßen bzw. diese verlassen bei 10 bis 20 % der gesamten Schüler einer Klasse. Sofern ausschließlich der Technologieunterricht verdichtet wird, ist der Einstieg in das zweite Ausbildungsjahr nahezu unmöglich.

Bezüglich der Gewerke Gas- Wasserinstallateur / -in / Zentralheizungs- und Lüftungsbauer / -in liegt die Fluktuation im ersten Halbjahr bei etwa 10 % der Schüler einer Klasse. Unter Berücksichtigung der Schülerinnen und Schüler, die ein Grundbildungsjahr an einer anderen Schule durchlaufen haben, welche nicht verdichteten Unterricht erteilt, ergeben sich Folgeprobleme beim Einstieg in das zweite Ausbildungsjahr.

Dies trifft vorrangig Verkürzer, denen das erste Ausbildungsjahr beispielsweise aufgrund der Anerkennung eines Berufsgrundschuljahres erlassen wurde.

Zusammenfassend ergeben sich Schwierigkeiten:

- hinsichtlich der Grundbildung,
- bei Schulwechseln,
- sowie bei späterer Aufnahme der Ausbildung.

Als Lösungsvorschlag kann bei Verdichtungsmodellen eine Regelung gelten, bei der die Verdichtung erst nach einem halben Jahr einsetzt.

### **Ergebnisse zu Hypothese 2:**

**Flexible Organisationsmodelle führen zu Folgeproblemen im Gefüge mit anderen Schulformen des Berufskollegs bzw. bei besonderen Zielgruppen (Seiteneinsteiger, Verkürzer). Quantitativ waren durchschnittlich 20 % der Schülerinnen und Schüler betroffen.**

### **Hypothese 3 zur curricularen Analyse:**

**Flexible Organisationsformen erfordern eine / keine grundlegende Überarbeitung curriculärer Ordnungsunterlagen im System dualer Ausbildung.**

Die Unterrichtszeit ist laut dem Beschluss der KMK mit 480 Stunden pro Ausbildungsjahr anzusetzen, wobei bei der Erstellung der Rahmenlehrpläne von einer Gleichverteilung der Jahreszeitstunden ausgegangen wird. Es werden 40 Schulwochen mit jeweils 12 Wochenstunden zugrunde gelegt, so dass im Regelfall einer dreijährigen Ausbildung 1440 Unterrichtsstunden erteilt werden. Die Rahmenlehrpläne sind bei ihrer Entwicklung nach dem Gemeinsamen Ergebnisprotokoll von 1972 mit dem betrieblichen Ausbildungsrahmenplan abgestimmt. Beide Pläne sind zwar weder rechtlich noch faktisch unmittelbar bindend für die Ausbildung in Schule und Betrieb, dennoch deutet eine Erhöhung der Unterrichtszeit auf bis

zu 150% im ersten Jahr des Berufsschulunterrichtes dann auf mögliche Abstimmungsmängel hin, wenn die Vereinbarungen des Rahmenlehrplans als Maßstab für eine gelungene Abstimmung im Dualen System gelten sollen. Hier ist insbesondere das 'Erarbeiten von Themen', mit denen Schüler in ihren Betrieben noch nicht konfrontiert worden sind, als möglicherweise qualitätssenkend einzuschätzen.

Um curriculare Aussagen hinsichtlich der Verschiebung der Ausbildungsinhalte treffen zu können, ist aus den vorgenannten Abstimmungsgründen ein Vergleich schulischer und betrieblicher Abläufe der Ausbildung nötig.

Zum Zwecke der Erhebung des tatsächlichen schulischen Ablaufs der Ausbildung wurden Klassenbuchanalysen und Lehrergespräche durchgeführt. Diesen stehen Berichtsheftanalysen, Schülerbefragungen zum Ablauf der betrieblichen Ausbildung sowie Experteninterviews mit Betriebsinhabern und angehenden Meistern zur Ermittlung des betrieblichen Ausbildungsablaufs gegenüber.

Die Umsetzung der Rahmenlehrpläne kann doppelt gefiltert sein. Einerseits müssen die Richtlinien des Landes NRW die Rahmenlehrpläne nicht unmittelbar übernehmen (z. B. im Bereich der handwerklichen Grundbildung Metall), andererseits ist die Übernahme der Richtlinien in den Bildungsgängen zwar verbindlich, aber es können dennoch Spielräume faktisch möglich sein. Die Spielräume bei der Interpretation der Richtlinien können aufgrund der durchgeführten Klassenbuchanalyse zumindest mit ca. 30% der Zeit-Inhalts-Komponenten geschätzt werden. Hierzu wurden Unterrichtssequenzen gebildet (und kommunikativ mit den Lehrerinnen und Lehrern validiert), die bei vergleichbaren Inhalten zeitlich unterschiedlich im Bildungsgang angesiedelt wurden oder im Kontext mit Inhalten anderer Fächer inhaltlich variierten. Dies gilt insbesondere für die Versorgungsberufe.

Die Umsetzung der Ausbildungsrahmenpläne durch Betriebe kann faktisch unterlaufen werden, entweder durch geplante Veränderungen (i. S. eines betrieblichen Ausbildungsplanes) oder durch die summarische Betrachtung des Berufsbildes über die Ausbildungsdauer hinweg oder aber durch Ignoranz der Vorgabe aufgrund betrieblicher Rahmenbedingungen, speziell Art und Zeitpunkt von Aufträgen. Insgesamt kann die Relevanz der Ausbildungsordnung als zweitrangig bezeichnet werden. Die betriebliche Auftragslage geht im Zweifel vor den Vorgaben des Ausbildungsrahmenplans. Dennoch lässt sich berufsbezogen für den Beruf 'Friseur / -in' ein typisches Muster des betrieblichen Ausbildungsverlaufs identifizieren, welches als Leitmodell dienen könnte. Für den Bereich der Versorgungstechnik lassen sich nur grob unterschiedliche Typen im Sinne von Orientierungen bilden, die jeweils in einer Klasse vorkommen können. Es kann dort in der Regel nicht von gleichförmigen Ausbildungsverläufen gesprochen werden, das Spektrum der betrieblichen Tätigkeitsbereiche wird unterschiedlich intensiv und zu unterschiedlichen Zeitpunkten erlebt. Die Frage nach einem ver-

schlechterten oder verbessertem Zusammenspiel in der dualen Ausbildung hängt, berufsspezifisch interpretiert, zudem von der gewählten Art der curricularen Ausgestaltung vor Ort ab. Am Standort Wuppertal wurden nur berufsbezogene Fächer (vor allem Lernfelder, die mit dem früheren Fach Technologie korrespondieren) vorgezogen, so dass das Verhältnis von beruflichen zu berufsübergreifenden Fächern 14:4 im ersten Jahr beträgt, 5:4 in den folgenden. In Euskirchen wurden auch berufsübergreifende Fächer im ersten Jahr verdichtet, so dass durchgehend ein Verhältnis von etwa 2:1 gewahrt blieb. Am Standort Wuppertal wirkten sich so Belastungen aus der mangelnden Akzeptanz der berufsübergreifenden Fächer vor allem in zweiten und dritten Jahr aus, in Euskirchen bleibt das Problem die gesamte Ausbildungsdauer über latent. Aus Sicht des betrieblichen Ausbildungsmodells der Friseurin ist aufgrund der fehlenden Wiederholungs- und Vertiefungsmöglichkeiten eine Dominanz der Verdichtung beruflicher Fächer als potenziell qualitätsmindernd einzustufen.

Jedoch ist aus einer Verdichtung des Berufsschulunterrichtes an sich im Grundsatz curricular keine Verschlechterung der Ausbildungsqualität zu erwarten, da die Vorgehensweisen in den Betrieben sowie in den Berufsschulen durchaus nicht in dem Maße parallel ablaufen, als dass eine Verdichtung eine Parallelität ernsthaft zu stören vermag.

**Zu Hypothese 3 kann daher folgende Aussage getroffen werden:**

**Flexible Organisationsformen erfordern keine grundlegende Überarbeitung curricularer Ordnungsunterlagen im System dualer Ausbildung.**

### **1.3.2 Hypothesen und Ergebnisse des IBBP**

Dieser Bericht fasst exemplarisch Ergebnisse ausgewählter Untersuchungsaspekte des Instituts für Berufs- und Betriebspädagogik (IBBP) der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg innerhalb der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs „9-stündiger Berufsschultag“ zusammen. Für den hier vorgestellten Bereich der Motivation der Schülerinnen und Schüler bezüglich des 9-stündigen Berufsschultages liegen Untersuchungsdaten von allen beteiligten Berufsgruppen vor. Es wird jedoch lediglich eine Unterscheidung zwischen Modellversuchsgruppe (jahrgangsübergreifendes 9-Stunden-Modell) und Vergleichsgruppe (jahrgangsbezogenes 8-Stunden-Modell) vorgenommen. Jedoch werden die Ergebnisse nicht detailliert quantitativ diskutiert, sondern allgemeine festgestellte Tendenzen angegeben, um eine generelle Einschätzung vorzunehmen.

Die im Modellversuch durchgeführte Schülerbefragung beschäftigte sich mit der Motivation der Auszubildenden vor und vor allem während der Berufsausbildung in den verschiedenen Flexibilisierungsmodellen sowie mit den persönlichen Wünschen, Perspektiven und Hoffnungen.

gen nach der Berufsausbildung. Gleichzeitig sollte durch eine Zeitreihe ein eventueller Motivations- und Einstellungswandel erfasst werden. Im Mittelpunkt der Befragung steht das Verhältnis von Berufsschule und Betrieb. Dabei können durch Fragen

- nach der Zufriedenheit mit der Ausbildung an den einzelnen Lernorten,
  - zu Ausbildungsmethoden, zur Unterrichtsgestaltung und zur Gestaltung einzelner Lernsituationen,
  - zur Bereitschaft, auch anstrengende (und lange) Unterrichtsphasen und -tage nicht nur „durchzustehen“, sondern auch aktiv zu begleiten,
  - zum Verhalten während der Ausbildung in Schule und Betrieb,
  - zu Aspekten der „Schulmüdigkeit“,
  - zum Leistungsvermögen und der eigenen Leistungseinschätzung sowie
  - zu Perspektiven und beruflichen Plänen, aber auch Zukunftsängsten,
- die entsprechenden Teilaspekte der Einstellung zur Ausbildung erfasst werden.

Die als Längsschnitt konzipierte Befragung wurde zum Ende eines jeden Schuljahres in allen Modellversuchs- und Vergleichsklassen durchgeführt – erstmals im Juni des Schuljahres 1997/1998 als alleinige Befragung des IBBP. Für die Schuljahre 1998/1999 und 1999/2000 entstand in Zusammenarbeit mit dem IAT für jede Klassenstufe ein gesonderter Fragebogen. Die Unterstufe dieser Jahrgänge wurde durch einen Fragebogen des IAT befragt, in den die Fragen zum Untersuchungsansatz des IBBP integriert wurden. Die Mittel- und die Oberstufen wurden durch einen Fragebogen des IBBP, in den Fragen zum Untersuchungsbereich des IAT aufgenommen wurden, in die Untersuchungen einbezogen. Die Auswertung der Schülerbefragung stellt zum derzeitigen Zeitpunkt ein Zwischenergebnis bezüglich der Modellversuchs- und Vergleichsklassen aller Berufsgruppen dar. Abschließende und differenzierende Ergebnisse für einzelne Berufsgruppen und Ausbildungsabschnitte werden im Abschlussbericht ausführlich dargestellt. Zum Zweck des Vergleichs der einzelnen Flexibilisierungsmodelle werden hier alle Ausbildungsjahre herangezogen, da nur so ein umfassender Vergleich der Flexibilisierungsmodelle möglich ist und sich ausbildungsabschnittsspezifische Wahrnehmungen nivellieren.

Die Untersuchungen und deren Auswertung konzentrieren sich vor allem auf die Motivation der Auszubildenden bzw. Schüler. Auswertungen und Aussagen werden jeweils für die Modellversuchsgruppen im 9-Stunden-Modell (Modellversuch) und für die Vergleichsgruppen im jahrgangsbezogenen 8-Stunden-Modell dargestellt. Es wird ein berufsgruppenübergreifender Vergleich des Flexibilisierungsmodells „9-Stunden“ zum jahrgangsbezogenen 8-Stunden-Modell vorgenommen, wodurch berufsspezifische Besonderheiten in den Hintergrund treten. Es wurden insgesamt 1488 Fragebögen in die Auswertung einbezogen – 808

Fragebögen aus den Modellversuchsklassen und 680 Fragebögen aus den Vergleichsklassen. Die Ergebnisse werden vorrangig qualitativ, in Form festgestellter Tendenzen, dargelegt. Eine detaillierte quantitative Auswertung – auch für die einzelnen Berufsgruppen sowie jahrgangsspezifisch – erfolgt im Abschlussbericht.

Die Stärke einer Motivation ist von dem Aufforderungscharakter der jeweiligen Situation abhängig. Die gegenwärtige Situation „Ausbildung“ wird durch die beiden Ausbildungsorte Betrieb und Berufsschule bestimmt. Da der Unterricht der Berufsschule im Rahmen des Modellversuchs im Vordergrund steht, sind vor allem Fragen bezüglich dieses Lernortes von Bedeutung. Im Verhältnis zur betrieblichen Ausbildung ist der Praxisbezug des Unterrichts zu erfassen. Dies ist vor allem unter dem Gesichtspunkt von Vorlauf–Gleichlauf–Nachlauf des Berufsschulunterrichts zur betrieblichen Ausbildung von Interesse. Eine Gegenüberstellung der Lernorte Berufsschule und Betrieb diente als Ausgangspunkt für weitere Analysen. Es wurden jeweils die Antworten *trifft eher zu* und *trifft voll zu* für die Aussagen: *Ich gehe gerne arbeiten* und *Ich gehe gerne zur Berufsschule* sowie im Sinne eines direkten Vergleichs der Lernorte: *Ich bin lieber im Betrieb als in der Berufsschule* gegenübergestellt. Die Auswertung der Antworten der Schülerinnen und Schüler der Modellversuchsklassen im Vergleich zu den Vergleichsklassen insgesamt ergibt, dass beide Gruppen gleich häufig angeben, gerne arbeiten zu gehen (jeweils 65% der Modellversuchsgruppe und der Vergleichsgruppe). Dagegen wird der Lernort Berufsschule (*Ich gehe gerne zur Berufsschule*) von den Schülerinnen und Schülern der Vergleichsgruppe wesentlich stärker hervorgehoben (38%) als von der Modellversuchsgruppe (28%). Diese schwächere Betonung des Lernortes Berufsschule ist in allen Modellversuchsklassen zu verzeichnen. Der direkte Vergleich der Lernorte (*Ich bin lieber im Betrieb als in der Berufsschule*) bestätigt diese Einschätzung. Die Modellversuchsgruppe betont etwas häufiger (47%) lieber im Betrieb als in der Berufsschule zu sein als die Vergleichsgruppe (42%). Die geringere Motivation in den Modellversuchsklassen, den Lernort Berufsschule zu besuchen und den Unterricht als gleichwertig anzuerkennen, gab den Anlass, diesen Aspekt weiteren Wahrnehmungen des Unterrichts gegenüberzustellen. Im Folgenden wird deshalb möglichen Gründen für diese abweichenden Bewertungen nachgegangen.

Zu diesem Zweck wurden, in Anlehnung an das „*Methodische Rahmenkonzept für die wissenschaftliche Begleitung zu Beginn des Modellversuchs*“ vom 05.03.1998 nachfolgende Hypothesen entwickelt, mit denen die erhaltenen Ergebnisse interpretiert werden:

Durch eine Verdichtung des Berufsschulunterrichts im ersten Schul-/Ausbildungsjahr und durch die Verlängerung des Berufsschultages um lediglich eine Unterrichtsstunde sowie

durch die jahrgangsübergreifende Verschiebung der Anwesenheitszeiten der Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule:

- können Inhalte der Berufsgrundbildung zu Beginn der Ausbildung konzentriert und berufsspezifische Inhalte bereits im ersten Ausbildungsjahr stärker thematisiert werden. Der Praxisbezug des Unterrichts erhöht sich. Dadurch treten vermehrt Phasen des Vorlaufs und Gleichlaufs des Berufsschulunterrichts zur betrieblichen Ausbildung auf. Die Verwertbarkeit berufsschulischer Inhalte wird für die Schüler/Auszubildenden transparenter und die Akzeptanz der Berufsschule steigt;
- werden günstige Rahmenbedingungen dafür geschaffen, stärker schüleraktivierende Unterrichtsformen gegenüber eher rezeptiven Unterrichtsformen zu praktizieren. Dadurch wird der Unterricht interessanter, aufgelockerter, abwechslungsreicher ... . Die damit verbundene positive Wahrnehmung von Unterricht erhöht die Akzeptanz der Berufsschule durch die Schüler/Auszubildenden;
- fühlen sich die Schülerinnen und Schüler nicht überfordert (Stofffülle, längerer Berufsschultag ...). Berufsschule wird nicht als Belastung empfunden, die Akzeptanz schulischen Lernens wird gegenüber anderen Organisationsmodellen nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der oben bereits erwähnten schriftlichen Schülerbefragung ergab der Vergleich der Lernorte (*Ich gehe gerne arbeiten/Ich gehe gerne zur Berufsschule/Ich bin lieber im Betrieb als in der Berufsschule*) zwischen den Einschätzungen der Modellversuchs- und der Vergleichsgruppe recht unterschiedliche Bewertungen für den schulischen Teil der Ausbildung. Deshalb wird im Folgenden jeweils die Aussage: *Ich gehe gerne zur Berufsschule* mit den Wahrnehmungen und Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler bezüglich des Unterrichts in der Berufsschule in Beziehung gesetzt.

#### **Hypothese 1:**

***Durch eine Verdichtung des Berufsschulunterrichts im ersten Schul-/Ausbildungsjahr und durch die Verlängerung des Berufsschultages um lediglich eine Unterrichtsstunde sowie durch die jahrgangsübergreifende Verschiebung der Anwesenheitszeiten der Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule können Inhalte der Berufsgrundbildung zu Beginn der Ausbildung konzentriert und berufsspezifische Inhalte bereits im ersten Ausbildungsjahr stärker thematisiert werden. Der Praxisbezug des Unterrichts erhöht sich. Dadurch treten vermehrt Phasen des Vorlaufs und Gleichlaufs des Berufsschulunterrichts zur betrieblichen Ausbildung auf. Die Verwertbarkeit berufsschulischer***

***Inhalte wird für die Schüler/Auszubildenden transparenter und die Akzeptanz der Berufsschule steigt.***

Ein hoher Aufforderungscharakter des Berufsschulunterrichts wird vor allem dort vermutet, wo ein starker Praxisbezug des Unterrichts im Sinne der Verwertbarkeit berufsschulischen Lernens für die betriebliche Praxis anzutreffen ist. Diese Verwertbarkeit ist gegeben, wenn Berufsschule einerseits praktische Tätigkeiten vorab theoretisch fundiert (Vorlauf), andererseits parallel zur betrieblichen Ausbildung systematisiert (Gleichlauf). Für den Vorlauf des Berufsschulunterrichts (Aussage: *Das, was wir im Unterricht lernen, kann ich gut im Betrieb gebrauchen*) geben 31% der Schülerinnen und Schüler der Modellversuchsgruppe an, dass das, was im Unterricht gelernt wird, im Betrieb verwertbar ist. In gleichem Maße (30%) betont die Vergleichsgruppe eine derartige Verwertbarkeit berufsschulischer Inhalte. Einen Gleichlauf des Berufsschulunterrichts zur betrieblichen Praxis (Aussage: *Wir besprechen im Unterricht Probleme, die wir aus dem Betrieb kennen*) wird in beiden Gruppen ebenfalls gleich häufig wahrgenommen. In der Modellversuchsgruppe wird ein Gleichlauf von 29% der Schülerinnen und Schüler wahrgenommen. In der Vergleichsgruppe betonen 28% die Parallelität von Ausbildungsinhalten. Im Vergleich mit der Bewertung des Lernortes Schule zeigt sich, dass die Verwertbarkeit des Unterrichts – von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommener Vor- und Gleichlauf – keinen signifikanten Einfluss auf die Bewertung von Schule ausübt. Hypothese 1 wird demnach durch die Befragung der Lernenden nicht gestützt. Das kann auch in der Tatsache begründet liegen, dass die Kategorien *Vorlauf* und *Gleichlauf* sich in der Wahrnehmung der Schüler eventuell mit einem hohen Praxisbezug des Unterrichts überlagern. Dieser könnte in der unterschiedlichen Strukturierung der Lehrpläne der in die Befragung einbezogenen Berufsgruppen begründet sein: Während die Lehrpläne im Kfz-Handwerk noch nach „altem Muster“ fachsystematisch additiv aufgebaut sind, werden die Friseurinnen und Friseure bereits nach *Lernfeldern* unterrichtet. Diese richten sich stärker an beruflichen Handlungsfeldern aus und spiegeln die betriebliche Praxis deshalb eher wieder. Einen *Nachlauf* des Berufsschulunterrichts zur betrieblichen Praxis (betriebliche Tätigkeiten, die in der Berufsschule erst später – im Sinne einer Reflexion – systematisiert werden; Aussage: *Das was wir im Unterricht besprechen, habe ich schon längst im Betrieb gelernt.*) nehmen sowohl die Modellversuchsklassen (10%) als auch die Vergleichsklassen (12%) nur in geringem Maße war.

Können berufsschulische Inhalte mit und ohne Zeitverzug (Vorlauf und Gleichlauf) in der betrieblichen Ausbildung angewandt werden, kann von einem hohen Praxisbezug des Unterrichts ausgegangen werden. Die Akzeptanz des Unterrichts erhöht sich bei den Schülerinnen und Schülern – so die Hypothese – und führt zu einer stärkeren Beteiligung am Lernprozess

in der Berufsschule. Demzufolge sollte die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler am Unterricht der Berufsschule bei geringem Vor- und Gleichlauf niedriger ausfallen als bei einem hohen Anteil. Bezogen auf die oben beschriebenen Ergebnisse heißt dies: Die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler sollte in der Modellversuchs- und der Vergleichsgruppe gleich hoch ausfallen. Aus diesem Grund wurden unter der Kategorie *Beteiligung am Unterricht der Berufsschule* Aussagen zur Beteiligung der Schüler am Unterrichtsgeschehen zusammengefasst. Dies betrifft die Aussagen: *Ich beteilige mich am Unterricht/Ich passe im Unterricht auf/Ich interessiere mich für den Unterrichtsstoff/Mir macht es Spaß, mich am Unterricht zu beteiligen/Ich arbeite im Unterricht mit*. Die aus den entsprechenden Antworten erhaltenen Ergebnisse bestätigen die Vermutung (vgl. Hypothese 1) nicht, dass ein hoher Anteil von Vor- und Gleichlauf des Berufsschulunterrichts (Modellversuch), der wie oben charakterisiert mit der Wahrnehmung hoher Verwertbarkeit einher geht und zu einer hohen Bewertung des Lernortes Berufsschule führen müsste, die Beteiligung am Unterricht zunimmt. Diese fällt in der Vergleichsgruppe leicht höher (48%) aus als in der Modellversuchsgruppe (43%). Es ist deshalb zu vermuten, dass andere Wahrnehmungen des Unterrichts bzw. des Schultages, einen stärkeren Einfluss auf die Bewertung der Berufsschule ausüben.

***Hypothese 1 wird insgesamt nicht gestützt, denn es kann aufgrund der Ergebnisse davon ausgegangen werden, dass kein Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Verwertbarkeit berufsschulischer Inhalte und der Bewertung des Lernortes Berufsschule besteht. Weiterhin kann vermutet werden, dass andere Faktoren des Unterrichts und des Berufsschultages insgesamt einen wesentlich höheren Einfluss auf die Bewertung der einzelnen Lernorte ausüben. Diese überlagern maßgeblich den in der Hypothese 1 vermuteten Zusammenhang zwischen der Verwertbarkeit berufsschulischer Inhalten, einer positiven Bewertung dieses Lernortes und der Beteiligung am Unterricht.***

**Hypothese 2:**

***Durch eine Verdichtung des Berufsschulunterrichts im ersten Schul-/Ausbildungsjahr und durch die Verlängerung des Berufsschultages um lediglich eine Unterrichtsstunde sowie durch die jahrgangsübergreifende Verschiebung der Anwesenheitszeiten der Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule werden günstige Rahmenbedingungen dafür geschaffen, stärker schüleraktivierende Unterrichtsformen gegenüber eher rezeptiven Unterrichtsformen zu praktizieren. Dadurch wird der Unterricht interessanter, aufgelockerter, abwechslungsreicher ... . Die damit verbundene positive Wahrnehmung***

***mung von Unterricht erhöht die Akzeptanz der Berufsschule durch die Schüler/Auszubildenden.***

Durch eher schüleraktivierende Lehr-Lern-Arrangements gegenüber stärker rezeptiven wird Unterricht interessanter, aufgelockerter und abwechslungsreicher. Ein so geführter Unterricht steigert generell die Akzeptanz der Berufsschule (*Ich gehe gerne zur Berufsschule*). Von den Schülerinnen und Schülern in der Modellversuchsgruppe wird im gleichem Maße wie von der Vergleichsgruppe (jeweils 29%) der Einsatz schüleraktivierender Lehr-Lern-Arrangements wahrgenommen (Aussagen: *Ich löse eine Aufgabe mit anderen in der Gruppe/Ich löse eine Aufgabe in Partnerarbeit mit meinem Tischnachbarn/Wir führen Experimente oder Versuche durch/Wir erstellen Folien/Wir diskutieren in der Klasse*). Geringe Unterschiede zeigen sich bei den stärker rezeptiven Lehr-Lern-Arrangements (Aussagen: *Der Lehrer erklärt uns etwas, und wir hören zu/Wir lesen Texte/Wir sehen uns einen Film an/Wir benutzen unsere Schulbücher/Ich schreibe etwas von der Tafel oder vom Projektor ab*). Diese werden von der Vergleichsgruppe (44%) etwas häufiger herausgestellt als von der Modellversuchsgruppe (40%).

Die Ergebnisse lassen vermuten, dass wiederum andere Bestimmungsfaktoren als die Unterrichtsgestaltung einen gewichtigeren Einfluss auf die Motivation, zur Berufsschule zu gehen, ausüben, denn die Einschätzung des Unterrichts durch die Schülerinnen und Schüler widerspricht der Kernaussage der Hypothese 2: Liegen die Verhältnisse bezüglich einer positiven Einschätzung des Unterrichts (*lustig, interessant, aufgelockert, abwechslungsreich, anschaulich*) noch auf gleichem Niveau (26% Modellversuchsgruppe, 28% Vergleichsgruppe), wird der Unterricht in den Modellversuchsklassen (37%) wesentlich negativer (*langweilig, anstrengend*) bewertet als von der Vergleichsgruppe (29%), obwohl die Unterrichtsführung von beiden Gruppen in gleichem Maße als schüleraktivierend beschrieben wird. Bei den eher rezeptiven Lehr-Lern-Arrangements werden dagegen nur leichte Unterschiede wahrgenommen.

***Hypothese 2 kann deshalb durch die Ergebnisse nicht gestützt werden.***

**Hypothese 3:**

***Durch eine Verdichtung des Berufsschulunterrichts im ersten Schul-/Ausbildungsjahr und durch die Verlängerung des Berufsschultages um lediglich eine Unterrichtsstunde sowie durch die jahrgangsübergreifende Verschiebung der Anwesenheitszeiten der Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule fühlen sich die Schülerinnen und***

**Schüler nicht überfordert (Stofffülle, längerer Berufsschultag ...). Berufsschule wird nicht als Belastung empfunden, die Akzeptanz schulischen Lernens wird gegenüber anderen Organisationsmodellen nicht beeinträchtigt.**

Der Unterricht wird in der Modellversuchsgruppe (48%) als etwas *anspruchsvoller* und *theoretischer* eingeschätzt als in der Vergleichsgruppe (44%). Diese möglicherweise von den Schülerinnen und Schülern als belastender eingeschätzten Kriterien beeinflussen die Bewertung des Lernortes Berufsschule nur leicht, denn die Vergleichsgruppe bewertet die Berufsschule weitaus positiver (38%) als die Modellversuchsgruppe (28%). Die Schülerinnen und Schüler der Modellversuchsgruppe (58%) beklagen weiterhin erhebliche Konzentrationsprobleme in den letzten Stunden des Berufsschulunterrichts. Demgegenüber betonen nur 29% der Schülerinnen und Schüler der Vergleichsgruppe, sich in den letzten Stunden nur noch schlecht konzentrieren zu können. Dieser um den Faktor 2 höher gewichtete Aspekt ist ein wesentliches Moment bei der Bewertung dieses Lernortes und übt einen wesentlichen Einfluss auf die Akzeptanz schulischen Lernens aus.

**Hypothese 3 wird ebenfalls nicht gestützt.**

### **Zusammenfassung und Einschätzung**

Jugendlichen in der Ausbildung wird eine gewisse Schulmüdigkeit unterstellt, da sie schon viele Jahre in der allgemeinbildenden Schule verbracht und dort eventuell negative Erfahrungen gesammelt haben. Deshalb wurden – über die einzelnen Hypothesen hinaus – die Vorerfahrungen der Jugendlichen mit Schule (Aussage: *Ich bin gern zur Schule gegangen*) und Lernen (Aussage: *Ich hatte gehofft, dass ich in der Ausbildung mit Lernen nichts mehr zu tun habe*) erhoben. Diese wurden anschließend mit der Bewertung der Lernorte in Verbindung gebracht. Die dabei erhaltenen Ergebnisse zeigen, dass die Modellversuchsklassen (48%) ebenso wie die Schülerinnen und Schüler in den Vergleichsklassen (44%) eher gerne zur allgemeinbildenden Schule gegangen sind und in gleichem Maße (10% der Modellversuchsgruppe gegenüber der 9% der Vergleichsgruppe) gehofft haben, dass die Ausbildung mit Lernen nichts mehr zu tun hat. Die Vorerfahrungen in Bezug auf Schule und Lernen üben somit eher einen geringen Einfluss auf die Bewertung des Berufsschulunterrichts aus. Es ist eher die momentane Situation, die eingeschätzt wird.

Die Ausführungen zu Teilaspekten der Motivation in den einzelnen Hypothesen lassen weiterhin vermuten, dass weder ein wahrgenommener Praxisbezug bzw. die Verwertbarkeit des Unterrichts noch ein stärker schüleraktivierender gegenüber einem eher rezeptiv geführten

Unterrichts und die dadurch vermutlich beeinflusste positive Bewertung desselben die wahrgenommenen Nachteile der Verlängerung der Unterrichtszeit um eine Stunde entscheidend mindern können. Es zeigt sich vielmehr, dass der Unterricht im 9-Stunden-Modell eher als belastender empfunden und negativer bewertet wird. Die Schülerinnen und Schüler betonen starke Konzentrationsprobleme. Dies äußert sich auch in einem erhöhten Fluchtverhalten (10% gegenüber 6% in den Vergleichsklassen; Aussagen: *Ich fehle in der ersten Stunde/Ich komme zu spät in den Unterricht/Ich gehe während des Unterrichts zur Toilette/Ich gehe während des Unterrichts rauchen/Ich fehle in der letzten Stunde*) und in verstärkt genutzten Vermeidungsstrategien (38% gegenüber 29% in den Vergleichsklassen; Aussagen: *Ich esse während des Unterrichts/Ich quatsche mit meinem Nachbarn*). Darüber hinaus zeigten die Ergebnisse, dass die Modellversuchsgruppe insgesamt mit dem Flexibilisierungsmodell „9-Stunden“ unzufrieden ist und die Motivation, den Unterricht aktiv zu begleiten und zu gestalten, geringer ausfällt.

### **1.3.3 Hypothesen und Ergebnisse des IAT**

In der Evaluation des Modellversuchs zum neunstündigen Berufsschultag hat das Institut Arbeit und Technik vor allem arbeitswissenschaftliche Fragestellungen aufgegriffen und bearbeitet. Zentraler Gegenstand der Forschung sind die physischen und psychischen Auswirkungen auf das Lehr- und Lernverhalten in der Berufsschule durch die Unterrichtsverdichtung zu neunstündigen Berufsschultagen. Im Folgenden werden zentrale Arbeitsergebnisse zu diesen Fragestellungen skizziert. Das IAT konkretisiert seine arbeitswissenschaftlichen Studien durch zwei vorrangige Hypothesen.

#### **Hypothese 1:**

**Der neunstündige Berufsschultag hat für die Auszubildenden keine messbaren (negativen) Auswirkungen hinsichtlich einer physischen und psychischen Belastung im Vergleich zu Auszubildende, die nach dem Regelmodell des achtstündigen Berufsschultages in Nordrhein-Westfalen unterrichtet werden. Die Ausbildungsqualität wird durch den neunstündigen Berufsschultag nicht beeinflusst!**

Die vorgenommenen arbeitswissenschaftlichen Untersuchungen in den Berufskollegklassen der Unterstufe 1999/2000 bilden die Fortführung des Untersuchungsansatzes aus der Unterstufe 1998/1999. Eine wichtige Untersuchungsmethode bezieht sich auf die Messung des Stresshormons Cortisol im Serum der Auszubildenden ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). Nach gesicherten medizinischen Erkenntnissen führt ein hoher Cortisolwert nicht nur zu Stress, sondern reduziert vor allem die Aufnahme- und Lernfähigkeit der betroffenen Personen.

Eine entsprechende Blutuntersuchung konnte im Verlauf des Projekts zweimal durchgeführt werden. Auf Grund der Erfahrungen aus der ersten Untersuchungsreihe ist in der zweiten Messreihe auf eine mittlere Punktion verzichtet worden. Die Anzahl der Probanden blieb mit 26 gegenüber 25 aus der ersten Messreihe in beiden Proben nahezu konstant. An der zweiten Untersuchung beteiligten sich Auszubildende aus den Modellversuchsklassen Kraftfahrzeugmechanik (Datteln; n = 5) und Friseurhandwerk (Wuppertal; n = 16). Die Modellvergleichsgruppe (n = 5) aus dem Kfz-Bereich, die nach einem achtstündigen jahrgangsbezogenen Zeitmodell unterrichtet wird, wird ebenfalls am Berufskolleg Ostvest beschult. Eine Vergleichsgruppe Friseure stand in Wuppertal nicht zur Verfügung.

Im arithmetischen Mittel zeigen die aktuell gemessenen Werte der Auszubildenden aus den Modellversuchsklassen zu Beginn des neunstündigen Berufsschultages eine höhere Konzentration des Stresshormons Cortisol als die Vergleichsgruppe. Dabei liegt der Mittelwert der Modellversuchsklasse Wuppertal mit 27,3 µg/dl außerhalb des vormittäglichen Toleranzbereichs von 5 - 25 µg/dl für zu erwartende Normalwerte. Die Modellversuchsklasse Datteln befindet sich mit einem Wert von 22,8 µg/dl nahe der oberen Toleranzgrenze. Der Vergleichsgruppenwert von 17,6 µg/dl liegt erkennbar darunter. Dieses Resultat bestätigt das Ergebnis aus der vorjährigen Untersuchungsreihe. Neun Stunden Berufsschule wirken demnach bereits zu Unterrichtsbeginn stressbildend bei den Auszubildenden, in der Erwartung eines ausgedehnten Berufsschultages.

Die Punktion zum Ende der letzten Unterrichtsstunde zeigte in der ersten Messreihe eine Cortisolkonzentration in den Modellversuchsgruppen am oberen Rand der nachmittäglichen Normalwerte von 2 - 12 µg/dl Serum, womit der Wert der Vergleichsgruppe übertroffen wurde. Die zweite Messreihe bestätigte das Ergebnis der ersten Messung für die Modellversuchsgruppen in der Tendenz. Es gibt allerdings auch einige Unterschiede. Für die Modellversuchsgruppe Wuppertal ergab die aktuelle Messung einen Mittelwert von 15,2 µg/dl, der sogar über dem Normalwert liegt und auf überdurchschnittliche Belastungen hindeutet. Andererseits liegt der Mittelwert der Vergleichsgruppe mit 10,6 µg/dl über dem Mittelwert der Modellversuchsgruppe Datteln von 8,5 µg/dl. Dieses Ergebnis ist allerdings im Wesentlichen auf einen einzigen Probanden mit einem extrem hohen Messwert zurückzuführen, der bei einer kleinen Stichprobe den Mittelwert natürlich stark beeinflusst. Von der Tendenz her liegen die Werte der meisten Probanden der Modellversuchsgruppe über denen der Vergleichsgruppe, so dass kein Anlass besteht, die Grundaussage der ersten Messreihe zu revidieren.

Auch die Ergebnisse der anderen eingesetzten Methoden – schriftliche Befragungen, Gruppendiskussionen, teilnehmende Beobachtung – erhärten das Gesamtergebnis. Es gibt offensichtlich einen messbaren Unterschied zwischen dem achtstündigen Regelfall und dem neunstündigen Modellversuch. Trotz vergleichsweise kleiner Untersuchungszahlen – die durch den Modellversuch vorgegeben und daher nicht beeinflussbar waren, weisen die Ergebnisse eine hohe Signifikanz auf.

**Die vorliegenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass der neunstündige Berufsschultag für die Auszubildenden mit einer erhöhten psychischen und physischen Belastung sowohl zu Beginn des Schultages als auch in der letzten Unterrichtsstunde verbunden ist. Negative Auswirkungen auf die Ausbildungsqualität sind daher in hohem Maße wahrscheinlich.**

#### **Hypothese 2:**

**Die Konzentration des Berufsschulunterrichts hat keine Auswirkungen auf die Akzeptanz der Auszubildenden für beide Partner der dualen Berufsausbildung!**

Die hohe Lernmotivation der Schüler/innen zu Beginn ihrer Berufsausbildung - darauf gibt der hohe Anteil der Auszubildenden einen Hinweis, die mit der begonnenen Berufsausbildung ihren Wunschberuf realisieren konnten - kommt in erster Linie den Ausbildungsbetrieben zu gute und weniger dem Unterricht in der Berufsschule. Ein Vergleich mit Auszubildenden aus alternativen Schulzeitmodellen zeigt, dass die Modellversuchsschüler eine signifikant höhere Motivation für den Lernort „Betrieb“ und eine messbar niedrigere Motivation für den Lernort „Berufsschule“ mitbringen.

Diese Differenzierung von betriebspraktischen und theoretischen Ausbildungsinhalten findet eine Fortführung in der Beurteilung der Unterrichtsfächer durch die Schüler. Insgesamt betrachtet findet ein Bedeutungsverlust der berufsübergreifenden Schulfächer bei den Auszubildenden statt, sowohl in den Modellversuchs- als auch in den Vergleichsgruppen. Die Fächer Deutsch, Gesellschaftslehre/Politik, Religion und Sport werden von den Auszubildenden häufiger als „eher unwichtig“ bzw. „unwichtig“ bezeichnet für die Erfüllung der Ausbildungsanforderungen als die fachbezogenen Unterrichtsfächer.

Die Motivation der Auszubildenden in den Modellversuchsklassen richtet sich darüber hinaus vermehrt auf den Fachunterricht in der Berufsschule. Das Fach Sport, obwohl als tendenziell unwichtig eingestuft, genießt noch eine hohe Akzeptanz, weil der Sportunterricht von vielen der Befragten als eine Entlastung vom Lernprozess wahrgenommen wird. Einen signifikanten Bedeutungsverlust gegenüber den Vergleichsgruppen weisen die vorliegenden Daten für

die Fächer Deutsch, Gesellschaftslehre/Politik und Religion aus. Ferner nutzen eine Vielzahl von Schülerinnen und Schülern mit Beginn ihrer Volljährigkeit die Wahlfreiheit für das Fach Religion und verschaffen sich durch seine Abwahl eine ausgedehnte Entlastungspause im neunstündigen Berufsschultag. Neun Stunden Berufsschule bewirken somit bei den Auszubildenden in den untersuchten Bildungsgängen des Handwerks eine zunehmende Konzentration - zu Lasten des berufsübergreifenden Bereichs - auf den fachbezogenen Unterricht.

Während vor allem im ersten Lehrjahr die Akzeptanz der Berufsschule bei den Auszubildenden des Modellversuchs gegenüber den Vergleichsgruppen im Regelfall signifikant geringer ist, so dreht sich dieses Bild im dritten Lehrjahr. Auszubildende, die nach eigener Einschätzung eine eher mäßige betriebliche Ausbildung genießen, befürworten vor ihrer Abschlußprüfung wieder einen zweiten Berufsschultag.

**Die Hypothese 2 muss ebenfalls verworfen werden, da die Analyse des empirischen Datenmaterials signifikante Differenzen der Modellversuchsschüler im Vergleich zu den Schülern des achtstündigen Berufsschultages aufzeigt. Zusammengefasst bedeutet das, dass der neunstündige Berufsschultag zu einem messbaren Bedeutungsverlust des berufsübergreifenden Unterrichts beiträgt. Die Fächer Deutsch, Gesellschaftslehre/Politik, Religion und Sport werden aus der Schülerperspektive im Modellversuch deutlich nachrangig gegenüber dem Fachunterricht bewertet. Insgesamt leidet die Akzeptanz der dualen Berufsausbildung bei beiden Ausbildungspartnern.**

## **1.4 Zusammenfassende Stellungnahme der wissenschaftlichen Begleitung**

Die Ergebnisse der Untersuchungen der wissenschaftlichen Begleitung lassen sich im Hinblick auf die Fragestellung in vier Punkten zusammenfassen.

- Es sind keine Auswirkungen neunstündiger Berufsschultage auf ein verbessertes Ausbildungsplatzangebot in der Region festzustellen und nach den Ergebnissen zweier Betriebsbefragungen auch nicht zu erwarten.
- Die Auszubildenden werden durch neunstündige Berufsschultage arbeitsmedizinisch betrachtet erheblich belastet.
- In Klassen mit neunstündigen Berufsschultagen ist die Motivation der Auszubildenden zur Teilnahme am Unterricht und deren Mitwirkung in Teilen des Berufsschulunterrichts geringer als in den Vergleichsgruppen.

- Eine Verdichtung und curriculare Flexibilisierung des Berufsschulunterrichtes ist im Allgemeinen unter Berücksichtigung einer regionalen und gewerkspezifischen Ausgestaltung möglich.

Nach Einschätzungen der Betroffenen (Auszubildende, Lehrerinnen und Lehrer sowie Auszubildende in Betrieben) sind mit der Einführung von neunstündigen Berufsschultagen jeweils unterschiedliche Problemstellungen verbunden.

Bei den Auszubildenden sinkt die Akzeptanz der Berufsschule. Für Lehrerinnen und Lehrer ergeben sich erschwerte Arbeitsbedingungen hinsichtlich Personalplanung, -einsatz und Durchführung kompensierender didaktischer Maßnahmen. Nicht wenige Auszubildende in den Betrieben weisen auf notwendige praxisbezogene Wiederholungen im zweiten und dritten Ausbildungsjahr hin.

Unter Berücksichtigung der im Ausbildungskonsens erhobenen Forderung nach einer Erhöhung des Ausbildungsplatzangebots unter Wahrung der Qualität der Ausbildung können von Seiten der wissenschaftlichen Begleitung aufgrund der Forschungsergebnisse Empfehlungen ausgesprochen werden. *Es sprechen aus Sicht der beteiligten Institute keine Argumente dafür, in NRW neunstündige Berufsschultage beizubehalten oder an anderen Standorten bzw. in anderen Gewerken erneut einzuführen.*

Die Möglichkeiten von Verdichtungsmodellen auf Basis achtstündiger Berufsschultage können als praktikable und flexibel gestaltbare Varianten bewertet werden. Eine Öffnung für weitere inhaltliche Flexibilisierungsmodelle kann regional erfolgen.