

Schulversuch „Innovationen am
Beruflichen Gymnasium in Sachsen“



8. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch

Evaluationsbericht zur
schriftlichen Lehrerbefragung der 11. Klassen-
und 13. Jahrgangsstufe im Schuljahr 2005/06
- Fachrichtung Technikwissenschaft -

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Institut für Berufspädagogik
Didaktik des beruflichen Lernens
Prof. Dr. Hanno Hortsch
Katrín Grähle, M.A.

Dresden, 30.09.2007

Impressum:

Der vorliegende 8. Zwischenbericht wurde im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung zum Schulversuch von

Herrn Prof. Dr. Hanno Hortsch und

Frau Katrin Grahle, M.A.

am Institut für Berufspädagogik der TU Dresden erarbeitet.

Schulversuchsträger und -leitung: Sächsisches Staatsministerium für Kultus, Referat 43

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Angaben zum Schulversuch	4
2.	Einleitung	5
3.	Ergebnisbericht Fachrichtung Technikwissenschaft	6
3.1	Statistische Angaben	6
3.2	Komplex Gestaltungsbedingungen	7
3.3	Komplex Berufsorientierung	10
3.4	Komplex Fachwissenschaftlicher Stand	15
3.5	Komplex Fachübergreifender Unterricht	17
3.6	Komplex Stimmigkeit der Inhalte untereinander sowie mit vor- und nachgeordneten Bildungsgängen	20
3.7	Komplex Handlungstheoretisch begründeter Unterricht und Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren	25
3.8	Komplex Medieneinsatz	30
3.9	Komplex Umfang der Inhalte (in Bezug zur Trias)	35
3.10	Komplex Fortbildungen, Fortbildungsbedarf	40
3.11	Komplex Zufriedenheit mit dem Schulversuch	42
4.	Zusammenfassung und Ausblick	45
	Literaturverzeichnis	48
	Abkürzungsverzeichnis	49
	Anhang 1: Lehrer-Fragebogen Klassenstufe 11 (2006)	50
	Anhang 2: Lehrer-Fragebogen Jahrgangsstufe 13 (2006)	60

1. Allgemeine Angaben zum Schulversuch

Land:	Freistaat Sachsen
Schulart:	Berufliches Gymnasium (BGy)
Projektbezeichnung:	Schulversuch „Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen“ Modernisierung der Fachrichtung Technikwissenschaft Erprobung der Fachrichtung Biotechnologie Erprobung der Fachrichtung Gesundheit und Soziales Weitere Ausgestaltung der Schulart
Laufzeit des Schulversuchs:	01.01.2003 bis 31.12.2008
Schulversuchsträger/-leitung:	Sächsisches Staatsministerium für Kultus, Referat 42, Dr. Dieter Bartneck
Wissenschaftliche Begleitung:	TU Dresden, Fakultät Erziehungswissenschaften, Institut für Berufspädagogik, Didaktik des beruflichen Lernens, Prof. Dr. Hanno Hortsch, 01062 Dresden
Teilnehmende Standorte:	<i>Fachrichtung Biotechnologie:</i> <ul style="list-style-type: none">- BSZ für Agrarwirtschaft „Justus von Liebig“ Dresden- BSZ für Gastgewerbe Dresden- BSZ Leipziger Land Böhlen, Schulteil Markkleeberg <i>Fachrichtung Technikwissenschaft:</i> <ul style="list-style-type: none">- BSZ für Technik „Erdmann Kircheis“ Aue- BSZ für Technik Bautzen- BSZ für Bau und Technik Dresden- BSZ Leipziger Land Böhlen, Schulteil Espenhain- BSZ für Technik Görlitz (seit 2004/05) <i>Fachrichtung Gesundheit und Soziales:</i> <ul style="list-style-type: none">- BSZ für Gesundheit und Sozialwesen „Karl August Lingner“ Dresden- BSZ für Wirtschaft und Soziales Görlitz- BSZ „Karl Preusker“ Großenhain- BSZ für Wirtschaft und Sozialwesen Lichtenstein- BSZ für Wirtschaft und Gesundheit „Anne Frank“ Plauen (seit 2004/05)- BSZ 9 Gesundheit und Sozialwesen Leipzig (seit 2006/07)

2. Einleitung

Alle Lehrerinnen und Lehrer (nachfolgend auch Lehrer, Lehrkräfte) der Klassenstufe 11 und Jahrgangsstufe 13, welche die 2. Leistungskursfächer im Schulversuch – Technik, Biotechnologie, Gesundheit und Soziales – unterrichten, erhielten im März 2006 auf postalischem Weg einen 9-seitigen bzw. 10-seitigen standardisierten Fragebogen (siehe Anhang), der in Zusammenarbeit des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus (SMK, Dr. Bartneck) und der wissenschaftlichen Begleitung der TU Dresden (Institut für Berufspädagogik, Leitung Prof. Dr. Hortsch) erarbeitet wurde. Der Versand der Befragungsunterlagen erfolgte über das SMK, die Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens durch die einzelnen Lehrkräfte mittels beiliegenden Rückumschlags, so dass für die wissenschaftliche Begleitung keine Rückschlüsse zwischen Fragebogen und Person möglich waren. Die Lehrkräfte hatten über vier Wochen Zeit zum Ausfüllen. Insgesamt nahmen 28 Lehrer der elf (Jahrgangsstufe 13) bzw. 13 (Klassenstufe 11) angeschriebenen Standorte teil:

Klassenstufe 11:

- Fachrichtung Technikwissenschaft: 5 Lehrkräfte
- Fachrichtung Biotechnologie: keine Lehrkräfte
- Fachrichtung Gesundheit und Soziales: 6 Lehrkräfte

Jahrgangsstufe 13:

- Fachrichtung Technikwissenschaft: 9 Lehrkräfte
- Fachrichtung Biotechnologie: 3 Lehrkräfte¹
- Fachrichtung Gesundheit und Soziales: 5 Lehrkräfte

Ziel der schriftlichen Befragung war es, verschiedene inhaltliche Aspekte des Bildungsplans sowie deren Umsetzung und Wirkung zu erheben. Die unterrichtenden Lehrkräfte im Schulversuch wurden z.B. zu den Aspekten fachwissenschaftlicher Stand, Berufsorientierung, weiterer Ausbildungsweg der Schülerinnen und Schüler, fachübergreifender Unterricht, Komplexe Unterrichtsverfahren, Medieneinsatz und Gestaltungsbedingungen befragt.

Die Ergebnisse werden fachrichtungsspezifisch für beide Jahrgangsstufen mittels deskriptiver Statistik präsentiert. Eine standort-, schwerpunkt-² oder geschlechtsspezifische Aufbereitung der Daten wird nicht vorgenommen.³ Ebenso werden die Aussagen der Lehrkräfte von 2004⁴ und 2006 tendenziell miteinander verglichen. Der Vergleich mit den Resultaten der bisher stattgefundenen schriftlichen Schülerbefragungen (2005: Jahrgangsstufe 12, 2006: Jahrgangsstufe 13)⁵ wird ebenfalls, wo möglich, vorgenommen. Im April 2008 findet die letzte schriftliche Lehrerbefragung – in der 13. Jahrgangsstufe – im Schulversuch statt (siehe Abb. S. 47⁶).

¹ Für die Fachrichtung Biotechnologie wird – aufgrund der kleinen Teilnehmerzahl von drei Lehrern ausschließlich aus Jahrgangsstufe 13 – kein Zwischenbericht erstellt. Die Rohdaten inkl. Codebuch können aber angefordert werden.

² Die Schwerpunkte der Fachrichtung sind Bautechnik, Datenverarbeitungstechnik, Elektrotechnik, Maschinenbautechnik.

³ Wenn dies gewünscht wird, können die entsprechenden Rohdaten mit dazugehörigem Codebuch nach Anfrage bei der wissenschaftlichen Begleitung den Schulen zur Verfügung gestellt werden.

⁴ Die Ergebnisse der ersten schriftlichen Lehrerbefragung (Klassenstufe 11) im Schulversuch sind dem 1. Zwischenbericht zu entnehmen: 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 35 ff.

⁵ Diese Ergebnisse sind in den Zwischenberichten 3 und 6 nachzulesen: 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005 sowie 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007.

⁶ Sämtliche in diesem Bericht enthaltenen Grafiken wurden von der wissenschaftlichen Begleitung erstellt. Die Titel stehen jeweils innerhalb der Grafiken.

3. Ergebnisbericht Fachrichtung Technikwissenschaft

3.1 Statistische Angaben

In der Fachrichtung Technikwissenschaft nahmen in der Klassenstufe 11 von den fünf angeschriebenen Standorten fünf Lehrer ($\hat{=}$ einer Rücklaufquote von 56%), in der Jahrgangsstufe 13 von den vier angeschriebenen Standorten neun Lehrer ($\hat{=}$ einer Rücklaufquote von 100%⁷) an der Fragebogenerhebung teil. 2004 nahmen ebenfalls fünf Lehrer der 11. Klassenstufe teil, somit lassen sich die Daten (11. Klassenstufe) gut miteinander vergleichen. Die Lehrer der 13. Jahrgangsstufe wurden 2006 erstmals befragt, von daher liegen keine Vergleichsdaten vor.

In der 11. Klassenstufe unterrichteten alle teilnehmenden Lehrer den Fachrichtungsschwerpunkt Maschinenbautechnik, eine Lehrkraft zusätzlich noch Elektrotechnik. In der Jahrgangsstufe 13 gaben vier Lehrkräfte an, Maschinenbautechnik zu unterrichten. Je zwei Lehrer waren in den Schwerpunkten Bautechnik bzw. Datenverarbeitungstechnik eingesetzt, einer in Elektrotechnik.

In der Klassenstufe 11 gaben vier Lehrer an, nicht Mitglied der Lehrplankommission bzw. Arbeitsgruppe gewesen zu sein (ein fehlender Wert). In der Jahrgangsstufe 13 gehörten vier Lehrer der LPK bzw. AG Technikwissenschaft an, fünf nicht.

⁷ Die den beiden Rücklaufquoten zugrunde liegenden Zahlen (Grundgesamtheit) wurden von den Mitarbeitern der wissenschaftlichen Begleitung erhoben, durch Anfragen bei den AG-Mitgliedern oder in den BSZ.

3.2 Komplex Gestaltungsbedingungen

Mit dem Komplex Gestaltungsbedingungen wird die Hypothese „Die Lehrpläne sind mit den vorhandenen anthropogenen und sozial-kulturellen Bedingungen umsetzbar.“ untersucht. Der Komplex umfasst folgende acht Fragen bzw. Items:

Anthropogene Bedingungen:

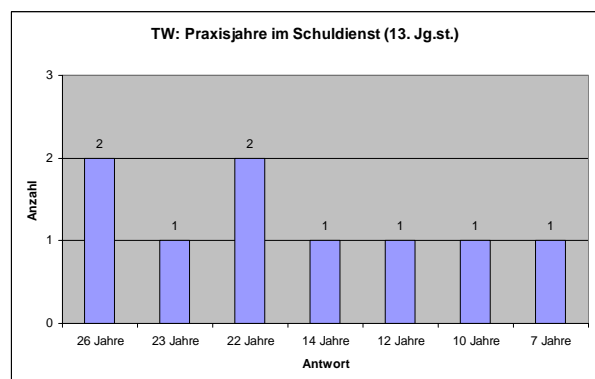
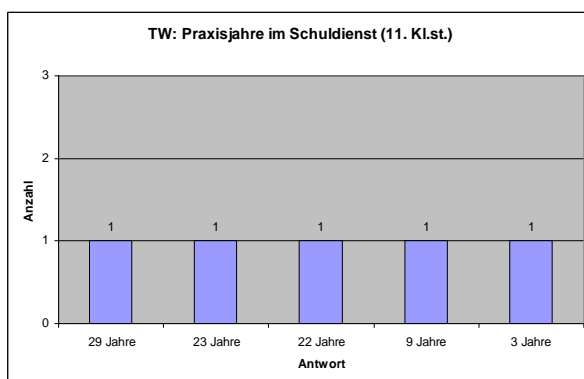
- Wann haben Sie den Schuldienst begonnen?
- Für welches Fach/welche Fächer haben Sie einen Abschluss erworben?
- Wie viele Stunden pro Woche sind Sie im 2. Leistungsfach/Leistungskurs der oben genannten Fachrichtung eingesetzt?
- Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach/Leistungskurs der oben genannten Fachrichtung in einem weiteren Fach am Beruflichen Gymnasium?
 - Falls ja: Welches Fach/welche Fächer?
- Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach/Leistungskurs der oben genannten Fachrichtung an einer anderen Schulart?
 - Falls ja: Wie viele Stunden pro Woche unterrichten Sie insgesamt an anderen Schularten?

Sozial-kulturelle Bedingungen:

- Bewerten Sie bitte die folgenden personellen Bedingungen an Ihrem Beruflichen Gymnasium: Bildungsbemühungen der Schüler, Beziehungen zwischen Schülern und Lehrern, Beziehungen zwischen Lehrern, Beziehungen zwischen Schülern, personelle Bedingungen, zeitliche Belastung der Schüler.

Anthropogene Bedingungen:

Die fünf Lehrkräfte der 11. Klassenstufe gaben an, den Schuldienst 1977, 1983, 1984, 1997 bzw. 2003 begonnen zu haben. In der 13. Jahrgangsstufe stiegen die neun teilnehmenden Lehrer 1980 (zwei Nennungen), 1983, 1984 (zwei Nennungen), 1992, 1994, 1996 oder 1999 in den Schuldienst ein. Die Anzahl der Praxisjahre ist hoch (Durchschnitt 11. Klassenstufe: 17,2 Jahre, 13. Jahrgangsstufe: 18 Jahre) – somit verfügen die Technik-Lehrer über eine langjährige pädagogische Erfahrung.



Die Lehrer haben für folgendes Fach/folgende welche Fächer ihren Abschluss erworben:

11. Kl.st.		13. Jg.st.	
1. Fach	ggf. 2. Fach	1. Fach	ggf. 2. Fach
Maschinenbautechnik	Mathematik	Maschinenbautechnik	Mathematik Sek. II
Automatisierungstechnik	Physik	Elektrotechnik	Informatik
Metalltechnik	Wirtschafts- und Sozialkunde	Maschinenbau	Mathematik Sek. II
Maschinenwesen	-	Maschinenbautechnik	Informatik
Maschinenbautechnik	-	Maschinenbautechnik	-
		Bautechnik	-
		Bautechnik	-
		Metalltechnik	-
		Elektrotechnik	-

Die Lehrkräfte der 11. Klassenstufe sind durchschnittlich sieben Stunden pro Woche im 2. Leistungsfach Technik eingesetzt (Spannweite: drei bis 13 Stunden), in der 13. Jahrgangsstufe 7,8 Stunden im 2. Leistungskurs (Spannweite: drei bis 13 Stunden).

Weitere Fächer am Beruflichen Gymnasium unterrichten in der Klassenstufe 11 zwei Lehrkräfte (Mathematik, Physik, WPRA), in der Jahrgangsstufe 13 eine (Mathematik, Technik-Ergänzung, WPRA).

An anderen Schularten unterrichten in der 11. Klassenstufe vier Lehrer (durchschnittlich 12,3 Stunden pro Woche; Spannweite: vier bis 21 Stunden), in der 13. Jahrgangsstufe acht Lehrer (durchschnittlich 15,9 Stunden pro Woche; Spannweite: zehn bis 21 Stunden).

Die Lehrkräfte bilden sich regelmäßig zu fachrelevanten Themen – und darüber hinaus – fort und schätzen die besuchten Fortbildungen als nützlich ein. Der Bedarf nach weiteren Fortbildungen und Handreichungen wurde u. a. mit dieser Befragung ermittelt: die detaillierten Ergebnisse sind im Abschnitt „Fortbildungen, Fortbildungsbedarf“ nachzulesen.

Sozial-kulturelle Bedingungen:

Die Beziehungen zwischen Schülerinnen/Schülern (nachfolgend auch Schüler) und Lehrkräften werden in beiden Jahrgangsstufen als gut bis sehr gut bewertet (auf einer fünfstufigen Skala von „sehr gut“ bis „schlecht“). Die Beziehungen zwischen den Lehrern sind gut, die zwischen den Schülern gut bis teils/teils. Insgesamt werden die personellen Bedingungen mit gut bewertet in beiden Jahrgangsstufen. Die zeitliche Belastung der Schüler wird als mittelmäßig hoch („teils/teils“) eingeschätzt.

Die Bildungsbemühungen der 11.-Klässler werden insgesamt positiv eingeschätzt (je zwei Mal „sehr gut“, „gut“, „teils/teils“), die Einschätzung der Schüler in der 13. Jahrgangsstufe fällt fast ebenso positiv aus (ein Mal „sehr gut“, zwei Mal „gut“, sechs Mal „teils/teils“).

Laut Lehreraussage besteht bei fast allen Schülern ein hohes Interesse am 2. Leistungsfach und nur die wenigsten Schüler sind im Technik-Unterricht über- oder unterfordert, der

Leistungsstand entspricht demnach größtenteils den Unterrichtsanforderungen (siehe Abschnitt „Stimmigkeit der Inhalte“).

Als beeinträchtigende Rahmenbedingungen wurden u. a. fehlende oder veraltete Medien/Materialien/Ausstattung, schulorganisatorische Probleme (z.B. die hohe Auslastung der Internet- oder Laborräume) sowie bestehender Fortbildungsbedarf bezüglich Komplexer Unterrichtsverfahren oder fachübergreifenden Unterrichts genannt. Detaillierte Angaben sind in den entsprechenden Abschnitten („Medieneinsatz“, „Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren“, „Fachübergreifender Unterricht“) zu finden.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Bei der Befragung 2004 gaben die fünf Lehrkräfte ähnliche Antworten, die Hypothese (s. o.) konnte mit Einschränkungen – aufgrund v. a. schulorganisatorischer Probleme – bestätigt werden⁸. 2006 kann die Hypothese (s. o.) bestätigt werden, denn die sozial-kulturellen Bedingungen (Schul-/Klassenklima; Bildungsbemühungen und Fachinteresse der Schüler etc.) als auch die anthropogenen Bedingungen (pädagogische Erfahrung der Lehrer; besuchte Fortbildungen etc.) werden insgesamt positiv bewertet. Optimierungsbedarf besteht aber weiterhin im Hinblick auf schulorganisatorische Schwierigkeiten (z.B. Internet- und Labornutzung), die z. T. nicht zufrieden stellende Ausstattung (z.B. veraltete oder fehlende Medien/Materialien) sowie in Bezug auf den bestehenden Bedarf an Fortbildungen und Handreichungen. Die bisher stattgefundenen Befragungen der Schüler zeigten ein vergleichbares Bild, denn die Schüler waren insgesamt mit der Ausbildung und den Gestaltungsbedingungen zufrieden, schätzten Schul- und Klassenklima positiv ein, hatten aber auch Änderungswünsche/Verbesserungsvorschläge, z.B. bezüglich der Medien.⁹

⁸ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 41 ff.

⁹ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 36 ff, 50 ff und

6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 28 ff.

3.3 Komplex Berufsorientierung

Dem Komplex Berufsorientierung liegen folgende Hypothesen zugrunde: „Die berufsorientierende Ausbildung motiviert in besonderer Weise zur Aufnahme einer fachrichtungsadäquaten akademischen oder nicht-akademischen Berufsausbildung.“ und „Fachtypische Lern- und Arbeitstechniken werden vermittelt.“ Der Komplex umfasst zehn (Fragebogen 11. Klassenstufe/FB 11) bzw. 15 (Fragebogen 13. Jahrgangsstufe/FB 13) Items:

Inhaltsebene:

- Der Lehrplan gibt Anregungen für fachrichtungsspezifische berufsorientierende Aspekte.
- Der Lehrplan orientiert auf die Ausbildung fachspezifischer Arbeits- und Lerntechniken.

Umsetzungsebene:

- Im Unterricht vermittele ich grundlegende fachspezifische/berufsfeldbezogene Arbeits- und Lerntechniken.
- Die Schüler beherrschen wichtige fachspezifische (2. Leistungskurs) Arbeits- und Lerntechniken. (FB 13)
- Im Unterricht verdeutliche ich Bezüge zur Berufs- und Arbeitswelt.
- Im Unterricht gebe ich einen Einblick in berufliche Tätigkeitsbereiche.
- Im Unterricht gebe ich berufspraktische Beispiele.
- Im Unterricht verdeutliche ich die Bedeutung der Lehrinhalte für die spätere Arbeitswelt.
- Welche Maßnahme/n haben Sie im Unterricht angewandt, um die Berufsorientierung zu sichern?
- Die Übungen verdeutlichen den Schülern die Anwendungsbezogenheit der Inhalte. (FB 11: TW, BT → Laborunterricht; FB 13: TW, BT → Laborunterricht, GS → Praktische Übungen)
- Die Methodenkompetenz der Schüler wird gefördert. (FB 11: TW, BT → Laborunterricht; FB 13: TW, BT → Laborunterricht, GS: Praktische Übungen)

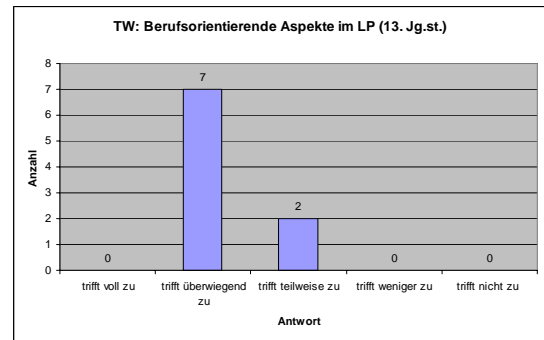
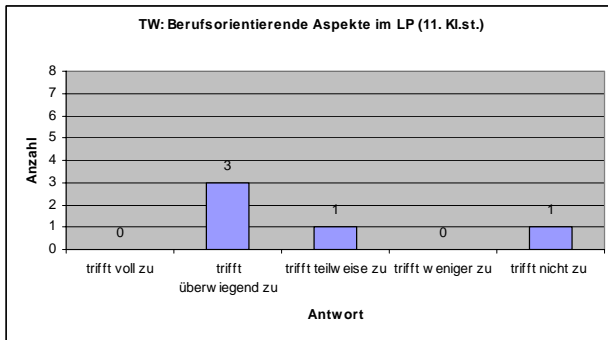
Weiterer Bildungsweg der Schüler (FB 13):

- Können Sie sagen, wie viele Schüler, die Sie unterrichten (Jg.st. 13, 2. LK), ein Studium aufnehmen wollen?
- Können Sie sagen, wie viele Schüler davon (→ vorige Frage) ein fachrichtungsadäquates (2. LK) Studium anstreben?
- Können Sie sagen, wie viele Schüler, die Sie unterrichten (Jg.st. 13, 2. LK), eine staatlich anerkannte Ausbildung/Lehre aufnehmen wollen?
- Können Sie sagen, wie viele Schüler davon (→ vorige Frage) eine fachrichtungsadäquate (2. LK) staatlich anerkannte Ausbildung/Lehre anstreben?

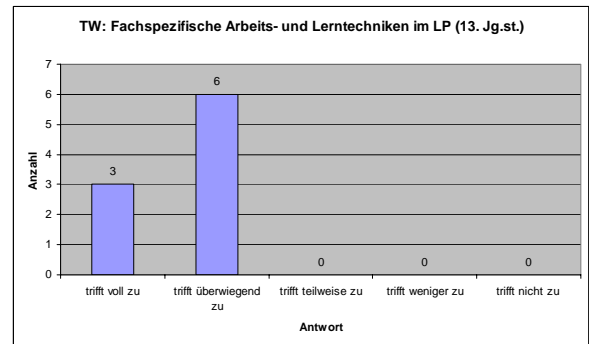
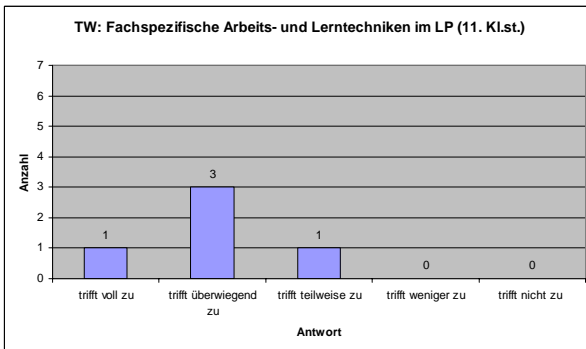
Die Lehrer wählten bei den geschlossenen Fragen zwischen folgenden Antwortmöglichkeiten:

- 1 – „Trifft voll zu.“ 2 – „Trifft überwiegend zu.“ 3 – „Trifft teilweise zu.“
4 – „Trifft weniger zu.“ 5 – „Trifft nicht zu.“

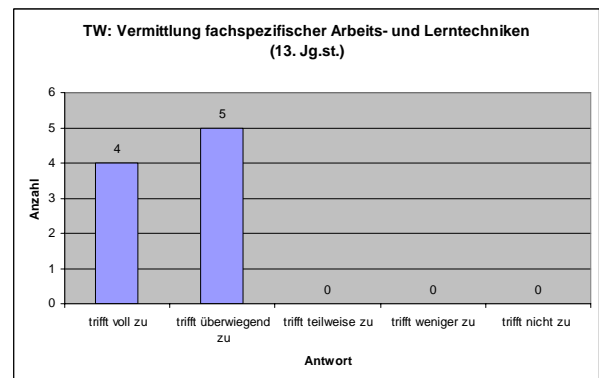
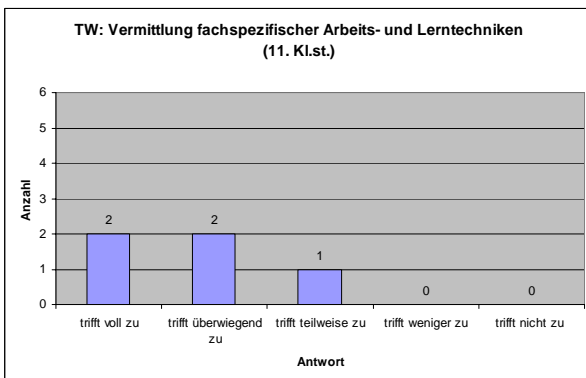
Der Bildungsplan gibt für die meisten Lehrer „überwiegend bis teilweise“ Anregungen für berufsorientierende Aspekte, ein Lehrer der 11. Klassenstufe verneinte die Aussage:



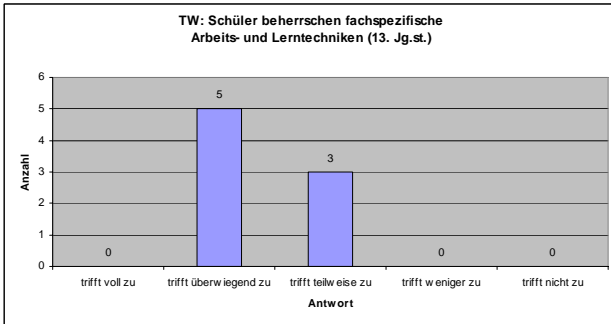
Dass der Bildungsplan auf die Ausbildung fachspezifischer/berufsfeldbezogener Arbeits- und Lerntechniken orientiert, trifft für die meisten Lehrer „überwiegend“ zu:



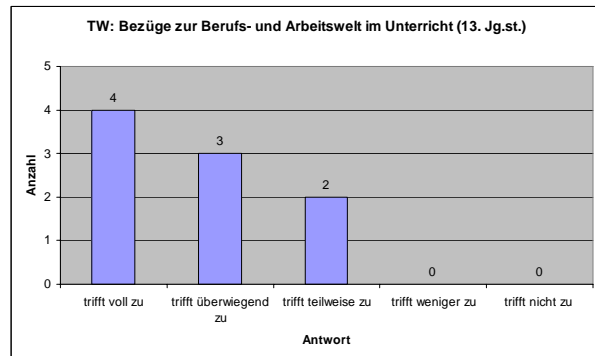
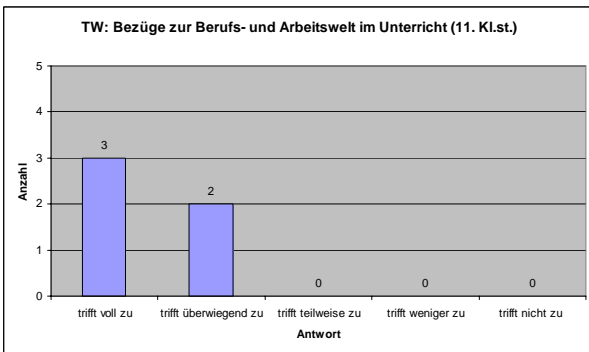
Die Vermittlung dieser Arbeits- und Lerntechniken findet in beiden Jahrgangsstufen statt:



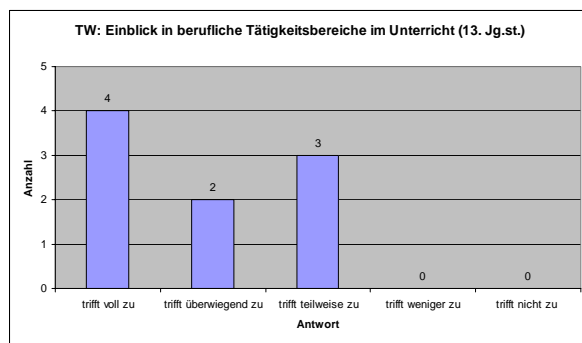
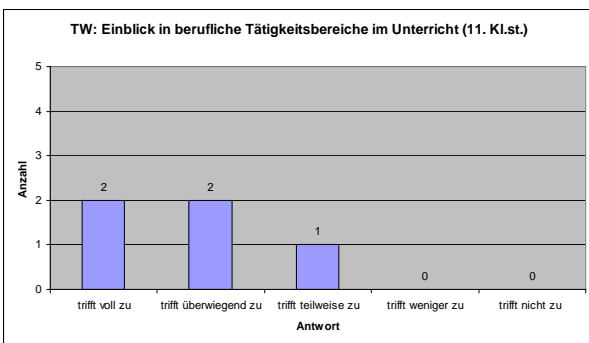
Die Schüler der 13. Jahrgangsstufe beherrschen laut Lehreraussage die wichtigen fachspezifischen Arbeits- und Lerntechniken „überwiegend bis teilweise“ (ein fehlender Wert):



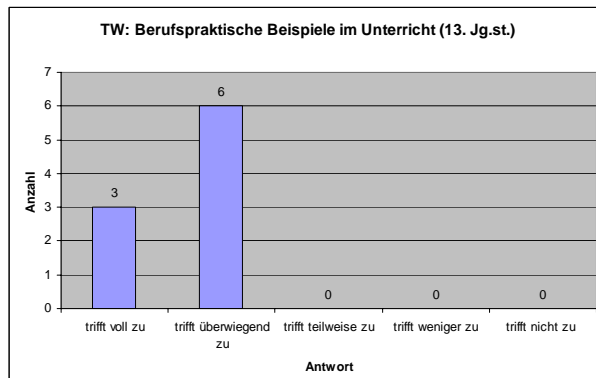
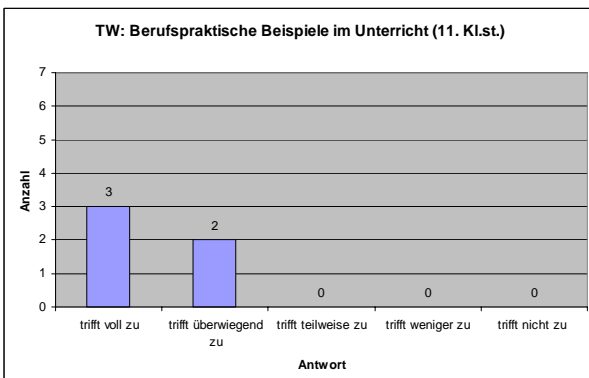
Bezüge zur Berufs- und Arbeitswelt werden im Unterricht der 11. Klassenstufe „voll bis überwiegend“, in der 13. Jahrgangsstufe „voll bis teilweise“ verdeutlicht:



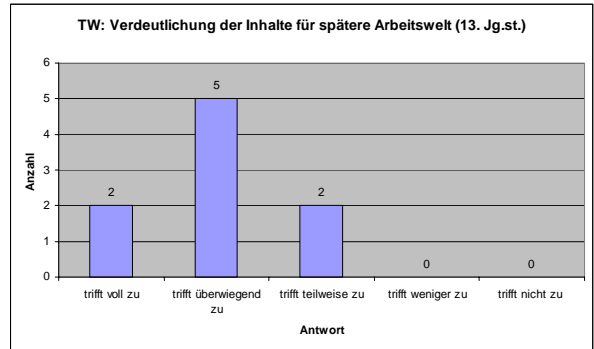
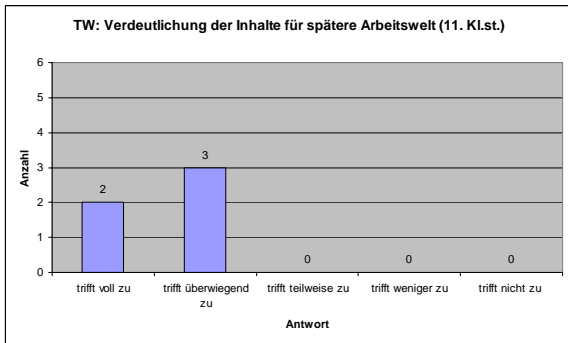
Die Lehrkräfte beider Jahrgangsstufen geben einen Einblick in berufliche Tätigkeitsbereiche:



Der Aussage, berufspraktische Beispiele im Unterricht zu geben, stimmten alle Lehrer mit „überwiegend zutreffend“ oder „voll zutreffend“ zu:



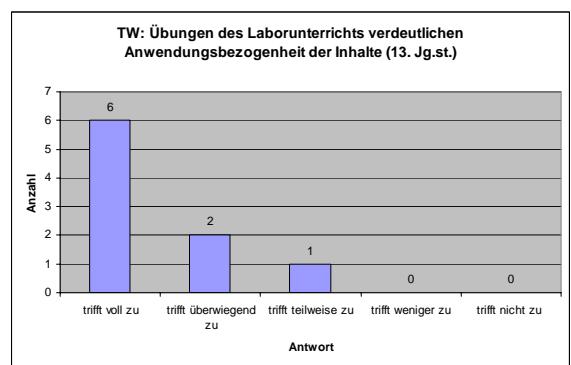
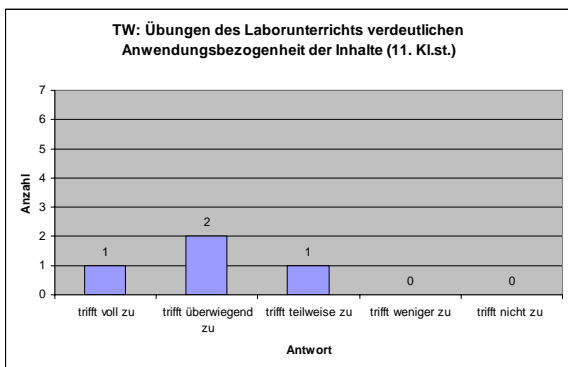
Die Bedeutung der Lehrinhalte für die spätere Arbeitswelt wird insgesamt „überwiegend“ verdeutlicht:



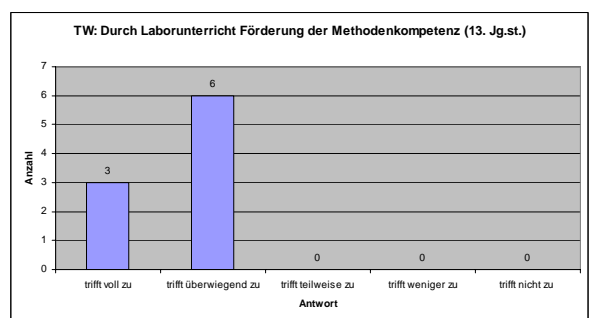
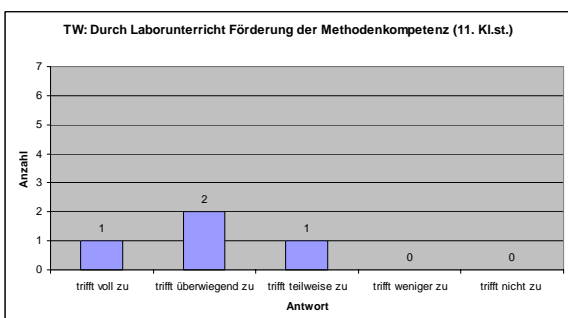
Folgende Maßnahmen zur Sicherung der Berufsorientierung wurden im Unterricht angewandt (in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Exkursionen (2)	Exkursionen (4) in Betriebe und Forschungseinrichtungen
Anwendungsorientierte Aufgaben	Beispiele aus der Praxis/ Praxisbeispiele/praktische Beispiele (4), z.B. Halleneinstürze, neue Bauten, neue Baumaterialien
Bezüge zur Berufsausbildung: Schutzmaßnahmen u. ä.	Hochschultag/"Schnupperstudium" an Uni (2)
Darstellung der Anforderungen an bestimmte Berufe	Realobjekte
Laborübungen	
Praktikum	
Praktische Beispiele aus Technik und Berufsbildern	

Die Übungen des Laborunterrichts verdeutlichen den Schülern die Anwendungsbezogenheit der Inhalte, v. a. in der Jahrgangsstufe 13:



Der Laborunterricht fördert insgesamt „überwiegend“ die Methodenkompetenz der Schüler:



Zum weiteren Bildungsweg ihrer Schüler befragt, wurden von den Lehrern der 13. Jahrgangsstufe folgende Antworten gegeben: Durchschnittlich wollen laut Lehreraussage¹⁰ 59 % studieren (die Angaben reichen von 30 bis 90 %). Davon streben durchschnittlich 35 % ein fachrichtungsadäquates Studium an (die Angaben reichen von 20 bis 70 %). Fünf Lehrkräfte wussten zum Befragungszeitpunkt nicht, wie viele Schüler eine staatlich anerkannte Ausbildung/Lehre aufnehmen wollen; drei Lehrer gaben 10 % (zwei Nennungen) und 30 % an, durchschnittlich also 17 %. Eine Lehrkraft gab an, dass 10 % (von den 10%, die eine Lehre anstreben) eine fachrichtungsadäquate staatlich anerkannte Ausbildung/Lehre anstreben; die anderen Lehrer kreuzten „weiß nicht“ an.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothesen (s. o.) können bestätigt werden: Der Bildungsplan beinhaltet berufsorientierende Aspekte und die Lehrkräfte vermitteln diese, indem sie verschiedene Maßnahmen zur Sicherung der Berufsorientierung anwenden. Dieses Bild zeigte sich ebenfalls bei der Lehrerbefragung 2004¹¹. Auch die Schüler stimmten den Items bezüglich der Berufsorientierung größtenteils zu (2005¹², 2006¹³). Die Einschätzung hinsichtlich der Laborübungen fällt 2006 positiver aus als 2004¹⁴. Der Lehrplan orientiert des Weiteren auf die Vermittlung fachspezifischer Arbeits- und Lerntechniken und die Lehrkräfte vermitteln diese, was sich bereits bei der Lehrerbefragung 2004 (Klassenstufe 11) zeigte¹⁵. Laut Lehreraussage 2006 beherrschen die Schüler der 13. Jahrgangsstufe „überwiegend bis teilweise“ die wichtigsten fachspezifischen Arbeits- und Lerntechniken, die Schüler selbst schätzten dies etwas kritischer ein: 69 % gaben zwar „trifft überwiegend oder teilweise zu“ an, aber immerhin 16 % „trifft weniger oder nicht zu“¹⁶. Im Vorjahr (2005), als die Schüler die Jahrgangsstufe 12 besuchten, reichte die Spannweite der Antworten ebenfalls von „trifft voll zu“ bis „trifft nicht zu“, die meisten Schüler (53 Schüler, d.h. 42 %) gaben trifft „teilweise zu“ an, gefolgt von 40 Schülern (31 %), für welche die Aussage „überwiegend“ zutrifft¹⁷. Die Ausbildung im 2. Leistungskursfach motiviert viele Schüler zur Aufnahme einer fachrichtungsadäquaten akademischen oder nicht-akademischen Berufsausbildung, wie v. a. die beiden Schülerbefragungen zeigten, deren Ergebnisse zur Beantwortung dieser Frage auch eher herangezogen werden können als die Einschätzungen der wenigen unterrichtenden Lehrer (→ Grundgesamtheit). So zeigte die Befragung der Schüler der 12. Jahrgangsstufe, dass „über die Hälfte (55 %) der Schüler studieren“ will – und zwar v. a. fachrichtungsadäquate Studienfächer.¹⁸ Nach der Befragung ein Jahr später wurde konstatiert, dass „insgesamt 69 % (...) studieren möchten“¹⁹ (inklusive der Doppelqualifikation „Studium und Lehre“). Somit stimmen Lehrer- und Schüleraussagen größtenteils überein.

¹⁰ Sechs Lehrer konnten die Prozentangabe der Schüler nennen, die ein Studium aufnehmen wollen; drei Lehrer konnten diesbezüglich keine Angaben machen („weiß nicht“).

¹¹ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 44 ff.

¹² 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 8 ff.

¹³ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 13.

¹⁴ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 45, 47.

¹⁵ Ebd., S. 45 ff.

¹⁶ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 13.

¹⁷ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 8 ff.

¹⁸ Ebd., S. 54.

¹⁹ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 11.

3.4 Komplex Fachwissenschaftlicher Stand

Mit dem Komplex Fachwissenschaftlicher Stand wurde die Hypothese „Die Inhalte der Lehrpläne entsprechen dem derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand und methodische Komponenten der Fachwissenschaft werden benannt.“ untersucht. Der Komplex umfasst zwei (FB 11) bzw. drei (FB 13) Items:

Inhaltsebene:

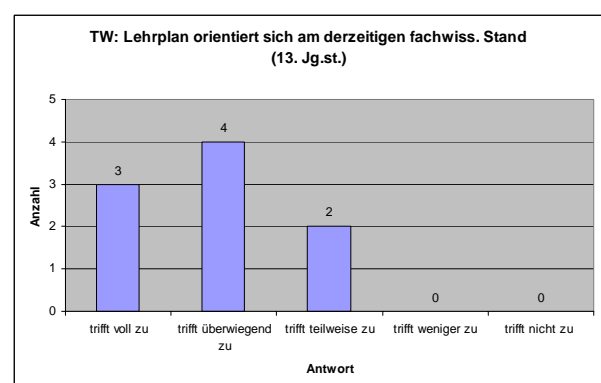
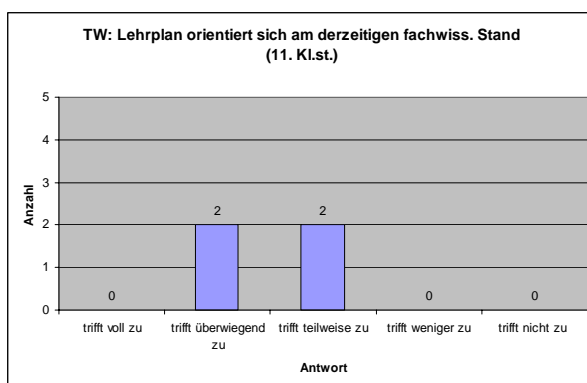
- Der Lehrplan orientiert sich am derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand.

Umsetzungsebene:

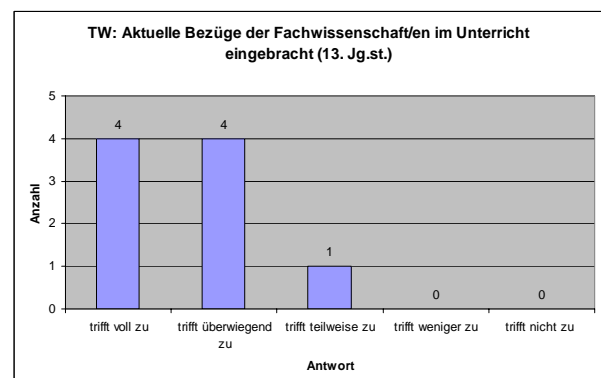
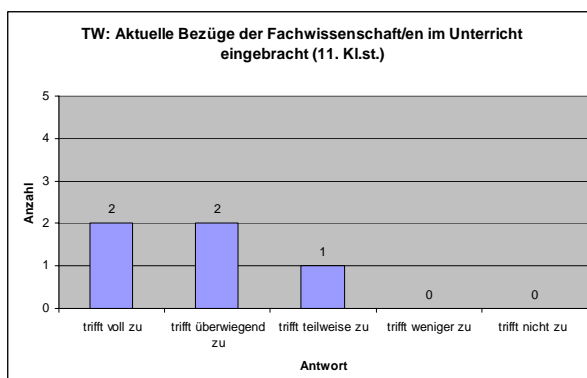
- Im Unterricht bringe ich aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en ein.
- Die Schüler haben einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise bzw. in wissenschaftliches Arbeiten und Denken erhalten. (FB 13)

Den Lehrern standen auch hier die auf S. 10 aufgeführten Antwortkategorien (1 – „Trifft voll zu.“ bis 5 – „Trifft nicht zu.“) zur Verfügung.

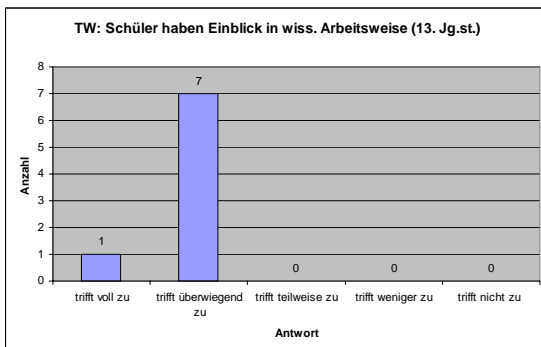
Dass der Bildungsplan der Klassenstufe 11 sich am derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand orientiert, trifft „überwiegend bis teilweise“ zu. Der Lehrplan für die Jahrgangsstufe 13 entspricht laut Aussage von vier Lehrern „überwiegend“ dem derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand, drei Lehrer gaben „voll zutreffend“ und zwei Lehrer „teilweise zutreffend“ an:



Die Lehrer bringen größtenteils aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en im Unterricht ein:



Dass die Schüler der 13. Jahrgangsstufe einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise bzw. in wissenschaftliches Arbeiten und Denken erhalten haben (Stichwort Wissenschaftspropädeutik²⁰), trifft „überwiegend“ zu, eine Lehrkraft gab „voll zutreffend“ an:



Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothese (s. o.) kann, wie bereits nach der Lehrerbefragung 2004²¹, bestätigt werden, denn laut Lehreraussage entspricht der Bildungsplan größtenteils dem derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand. Demzufolge vermitteln die Lehrer aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en in ihrem Unterricht, weshalb die Schüler auch einen guten Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise erhalten haben. In den beiden Schülerbefragungen 2005 und 2006 wurde nicht direkt der Komplex „Fachwissenschaftlicher Stand“ thematisiert, aber einige Items aus dem Komplex „Wissenschaftspropädeutik, Studierfähigkeit“ können zum Vergleich herangezogen werden: Den erhaltenen Einblick in wissenschaftliche Denkansätze und Methoden sowie in die Zusammenhänge wissenschaftlicher Disziplinen schätzten die Schüler der 12. Jahrgangsstufe (2005) zwar als zufrieden stellend (und somit ausbaufähig) ein, aber die meisten Schüler gaben an, „überwiegend“ oder „teilweise“ verstanden zu haben, was die wissenschaftliche Denkweise ausmache. Ebenso bejahte etwas mehr als die Hälfte die Aussage, dass im Technik-Unterricht aktuelle Sachverhalte aufgegriffen werden²². 2006 gaben fast alle Schüler (Jahrgangsstufe 13) an, dass im Unterricht ein Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise bzw. in wissenschaftliches Arbeiten und Denken gegeben wurde, nur sieben Schüler meinten, dies sei „weniger“ der Fall gewesen, für drei Schüler traf diese Aussage „nicht zu“²³.

²⁰ In den Schülerbefragungen 2005 und 2006 (12. und 13. Jahrgangsstufe) wurden vergleichbare Items unter dem Komplex „Wissenschaftspropädeutik, Studierfähigkeit“ subsumiert.

²¹ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 48 f.

²² 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 29 ff.

²³ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 24 f.

3.5 Komplex Fachübergreifender Unterricht

Dem Komplex Fachübergreifender Unterricht liegen die Hypothesen „*Fachübergreifende Aspekte wurden bei der Erarbeitung der Lehrpläne beachtet.*“ (Inhalt) und „*Fachübergreifender Unterricht findet statt.*“ (Umsetzung) zugrunde. Der Komplex umfasst fünf (FB 11) bzw. sechs (FB 13) Items:

Inhaltsebene:

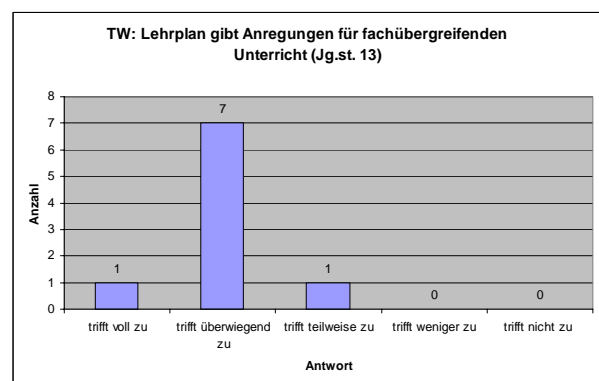
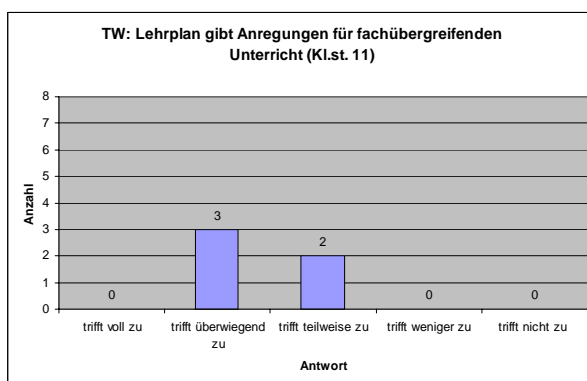
- Der Lehrplan gibt Anregungen für fachübergreifenden Unterricht.

Umsetzungsebene:

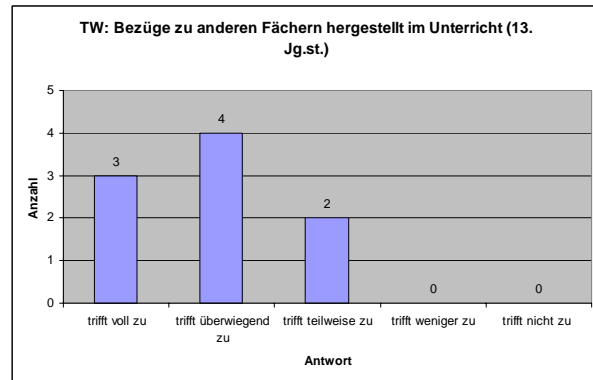
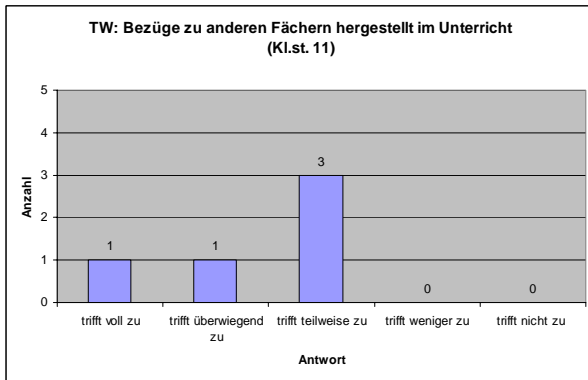
- Im Unterricht stelle ich Bezüge zu anderen Fächern her, d.h. fachübergreifender Unterricht findet statt.
- In welchen Lernbereichen haben Sie fachübergreifenden Unterricht praktiziert?
- Wodurch wurde fachübergreifender Unterricht beeinträchtigt?
- Fachübergreifende Aspekte werden verdeutlicht im Laborunterricht bzw. in den „Praktischen Übungen“ (FR GS Jg.st. 12, 13)
- Im Unterricht des Faches Wissenschaftliches Praktikum (WPRA) werden Bezüge zum 2. Leistungskurs verdeutlicht, d.h. auch: Teamarbeit findet statt (FB 13)

Bei den geschlossenen Fragen standen den Lehrern wieder die auf S. 10 stehenden Antwortmöglichkeiten (1 – „Trifft voll zu.“ bis 5 – „Trifft nicht zu.“) zur Verfügung.

Der Bildungsplan Klassenstufe 11 gibt „überwiegend bis teilweise“ Anregungen für fachübergreifenden Unterricht, derjenige für Jahrgangsstufe 13 „überwiegend“. Je eine weitere Lehrkraft stimmte dieser Aussage mit „voll“ oder „teilweise“ zu:



In der 11. Klassenstufe antworteten drei von fünf Lehrern, dass sie „teilweise“ Bezüge zu anderen Fächern herstellten, je ein Lehrer „voll“ bzw. „überwiegend“. In Jahrgangsstufe 13 trifft dies laut Aussage von vier Lehrkräften „überwiegend“ zu, laut drei Lehrern „voll“ und laut zwei Lehrern „teilweise“:

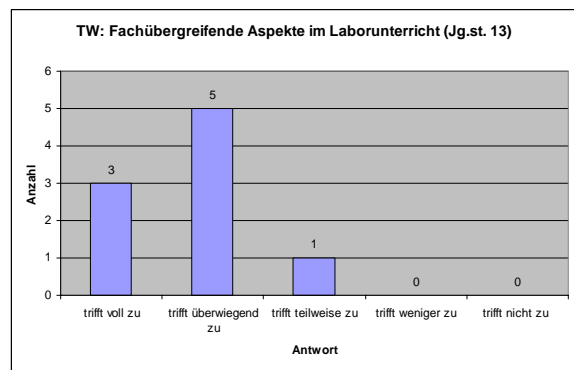
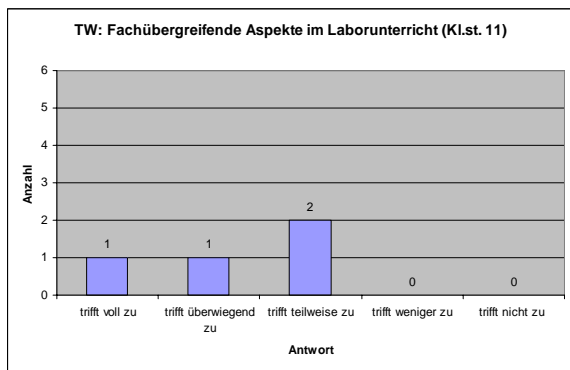


In folgenden Lernbereichen (Originalzitate) wurde fachübergreifender Unterricht praktiziert:

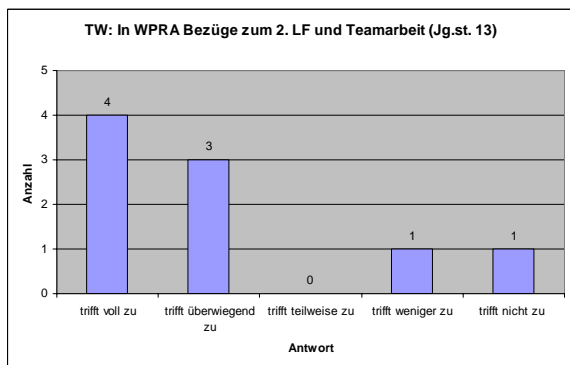
11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 1: Übertragen von K; 7 [Z? – Anm. d. Verf.]; R; P und E auf technische Systeme	Werkstoffkunde: Mathematik, Chemie, Informatik
Lernbereich 1: Technische Systeme im gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Kontext	TD CAD: Informatik
Lernbereich 1: Arten, Eigenschaften und Einsatzbereiche technischer Stoffe	Statik, FL: Mathematik, Informatik
Lernbereich 1,2,3,4: je Lernsituation	Konstruieren: Mathematik, Informatik
	Kurs 13/ 1 und 2
	13/1, 13/2: Projekt
	13.2 Konstruieren: Fachtext im Englischunterricht
	Gestaltung: Kostenrechnung - Wirtschaftskunde
	Präsentation: Informatik
	13/1: Wärmedämmung Physik Energieerzeugung
	13/1 Bauphysik: Physik, Chemie Herstellung Dämmmaterialien
	Technische Projekt: Handbohrmaschine -> WPRÄ (Kennlinie Univ.-motor), Deutsch (Präsentation), Informatik (Infosysteme)
	Steuerungstechnik: Systemsynthese
	technisches Projekt: Systemsynthese, Systemanalyse
	überall, wo es sich anbietet

Fachübergreifender Unterricht wurde in Klassenstufe 11 beeinträchtigt durch die Stofffülle des Lehrplans (vier von fünf Lehrern) sowie aufgrund bestehenden Fortbildungsbedarfs bzgl. der Kompetenz für fachübergreifenden Unterricht (eine Nennung). Die Lehrer der 13. Jahrgangsstufe gaben folgende Gründe für Beeinträchtigungen an: unzureichende kognitive Voraussetzungen der Schüler (vier von neun Lehrern) sowie ebenfalls bestehenden Fortbildungsbedarf bzgl. der Kompetenz für fachübergreifenden Unterricht (drei Nennungen).

Im Laborunterricht beider Jahrgangsstufen werden fachübergreifende Aspekte größtenteils verdeutlicht:



Im Unterricht des Faches Wissenschaftliches Praktikum (WPRA), welches in der Qualifikationsphase angeboten wird (Jahrgangsstufen 12, 13), wurden laut Aussage von sieben Lehrern Bezüge zum 2. Leistungskurs Technik verdeutlicht, d.h. auch, dass Teamarbeit zwischen dem Technik- und WPRA-Lehrer/n stattfand/stattfindet. Für zwei Lehrer traf die Aussage hingegen „weniger“ oder „nicht“ zu, d.h. es sind standortspezifische Unterschiede zu konstatieren:



Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Beide Hypothesen (s. o.) können, wie bereits 2004, bestätigt werden, denn der Bildungsplan enthält laut Lehreraussage Anregungen für fachübergreifenden Unterricht und die Lehrkräfte stellen in verschiedenen Lernbereichen Bezüge zu anderen Fächern her. Ebenso werden im Laborunterricht als auch dem Wissenschaftlichen Praktikum (WPRA) fachübergreifende Aspekte verdeutlicht – auch die Schüler stimmten 2006 der Aussage bezüglich WPRA größtenteils zu²⁴. Beeinträchtigt wurde fachübergreifender Unterricht zum Befragungszeitpunkt u. a. durch die Stofffülle des Lehrplans Klassenstufe 11 sowie durch bestehenden Fortbildungsbedarf bezüglich der Kompetenz für fachübergreifenden Unterricht. Die fünf teilnehmenden Lehrer, welche im Schuljahr 2003/04 die 11. Klassenstufe unterrichteten, gaben eine ähnliche Einschätzung ab, wenngleich damals noch „fehlende Anregungen im Lehrplan“ als Beeinträchtigung genannt wurden von vier Lehrern²⁵ – ein Defizit, das 2006 behoben ist. 2005 stimmte die Mehrzahl (78 %) der Schüler der 12. Jahrgangsstufe der Aussage „überwiegend bis teilweise“ zu, dass im Unterricht Bezüge zu anderen Fächern verdeutlicht wurden²⁶. Ein Jahr später waren es noch 73 %, welche eine der beiden Antwortkategorien ankreuzten²⁷.

²⁴ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 26 f.

²⁵ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 49 f.

²⁶ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 11.

²⁷ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 26 f.

3.6 Komplex Stimmigkeit der Inhalte untereinander sowie mit vor- und nachgeordneten Bildungsgängen

Mit dem Komplex Stimmigkeit der Inhalte untereinander sowie mit vor- und nachgeordneten Bildungsgängen wurde die Hypothese „*Die Struktur des Beruflichen Gymnasiums und die zu vermittelnden Inhalte sind sowohl untereinander als auch mit vor- und nachgeordneten Bildungsgängen abgestimmt.*“ untersucht. Der Komplex umfasst zehn (FB 11) bzw. fünf (FB 13) Fragen bzw. Items:

Inhaltsebene:

- Die Anforderungen des Lehrplans entsprechen dem mit dem Realschulabschluss der Mittelschule erreichten Niveau der Schüler. (FB 11)

Umsetzungsebene:

- Der Leistungsstand der Schüler entspricht den Anforderungen des Unterrichts. (FB 11)
- Die Schüler sind im Unterricht überfordert.
- Die Schüler sind im Unterricht unterfordert.
- Es ist mir gelungen, den Übergang von der Mittelschule zum Beruflichen Gymnasium für die Schüler problemlos zu gestalten. (FB 11)
- Es ist mir gelungen, Interesse bei den Schülern für das 2. Leistungsfach zu wecken. (FB 11)
- Können Sie sagen, wie durch den gesamten Unterricht im 2. Leistungskursfach, d.h. von der 11. Klassen- bis zur 13. Jahrgangsstufe, das Interesse der Schüler am 2. Leistungskursfach beeinflusst wurde (heutiger Stand)? (FB 13)
- In meinem Unterricht wurden eventuelle Wissensdefizite bei den Schülern zu Beginn der 11. Klassenstufe behoben. (FB 11)
- Welche Maßnahme/n zur Überwindung von Wissensdefiziten haben Sie den Schülern in welchen Lernbereichen angeboten?
- Wie viele Stunden pro Schuljahr planen Sie für Wiederholungen aufgrund fehlender Grundlagen bei den Schülern ein? Wie viele nutzten/nutzen Sie tatsächlich? (FB 11)
- Wie viele Stunden pro Woche haben Sie für die Erledigung Ihrer Hausaufgaben durch die Schüler durchschnittlich angesetzt?

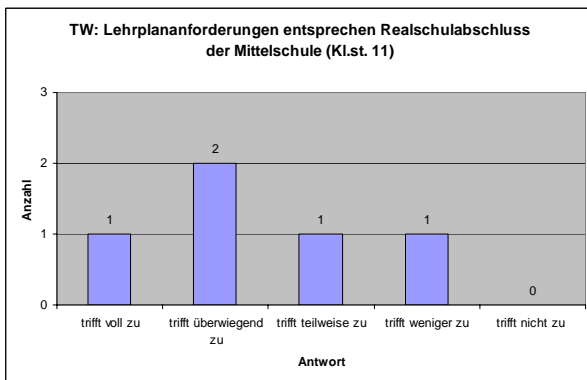
Die Lehrkräfte konnten bei den geschlossenen Fragen erneut zwischen den auf S. 10 stehenden Antwortmöglichkeiten (1 – „Trifft voll zu.“ bis 5 – „Trifft nicht zu.“) wählen.

In diesem Komplex wird schwerpunktmäßig auf den vorgeordneten Bildungsgang Mittelschule – die meisten Schüler besuchten zuvor eine Mittelschule²⁸ – eingegangen, weshalb im Fragebogen für die Klassenstufe 11 zahlreiche Items zum Übergang Mittelschule-BGy enthalten sind und auf das Fachinteresse/den Leistungsstand sowie mögliche Wissensdefizite der Schüler und deren Behebung eingegangen wird. Auf die Stimmigkeit mit nachgeordneten Bildungsgängen, v. a. fachrichtungsadäquaten Studiengängen, gingen verschiedene Experten aus

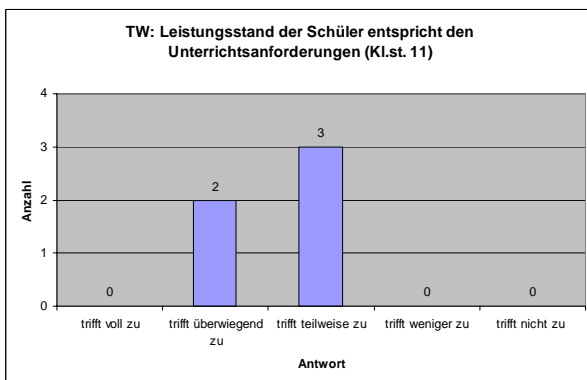
²⁸ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 14 sowie 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 8.

dem Hochschul- und Schulbereich in ihrer Begutachtung des Bildungsplans ein. Die Hinweise aus den Expertengutachten setzten die Mitglieder der Lehrplankommissionen im Rahmen der Lehrplanmodifizierung um.

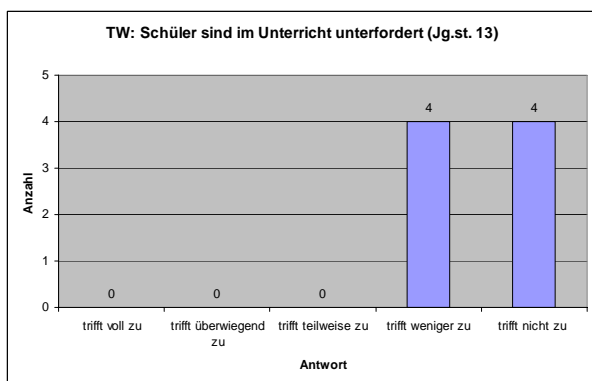
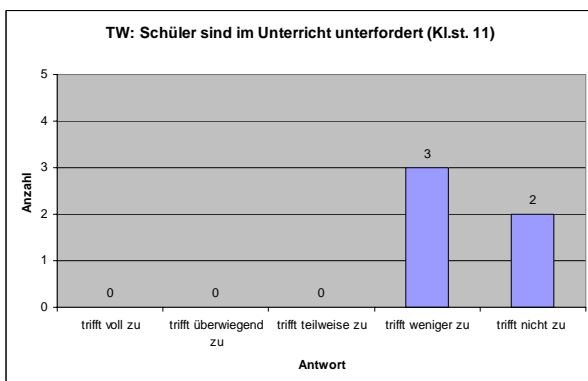
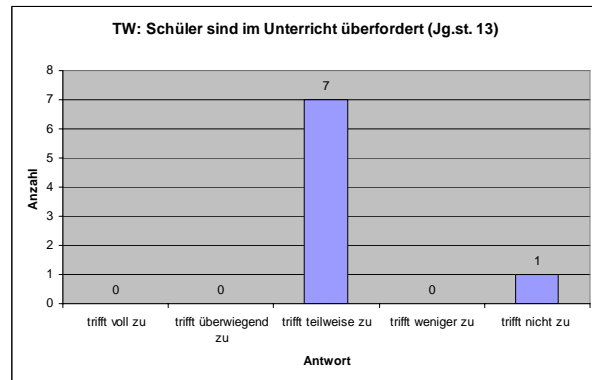
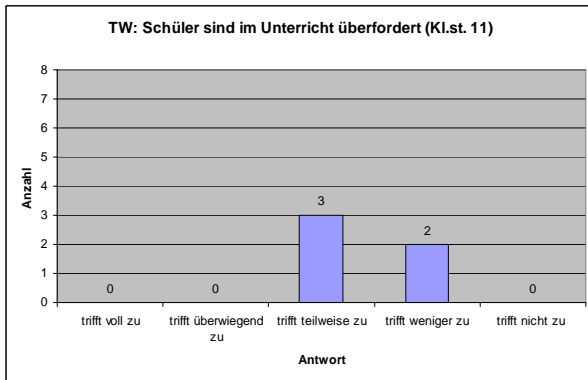
Bei der Frage, ob die Lehrplananforderungen dem Niveau der Schüler, das sie mit dem Realschulabschluss der Mittelschule erreichten, entsprechen, streuen die Antworten stark: zwei Lehrer der 11. Klassenstufe meinten, dies sei „überwiegend“ der Fall, jeweils eine Lehrkraft kreuzte „voll“, „teilweise“ oder „weniger zutreffend“ an:



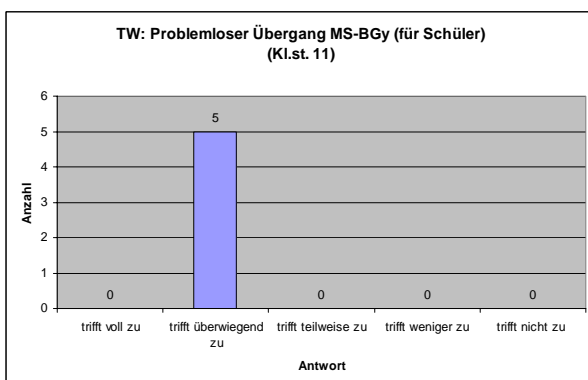
Der Leistungsstand der 11.-Klässler entspricht „teilweise bis überwiegend“ den Anforderungen des Unterrichts:



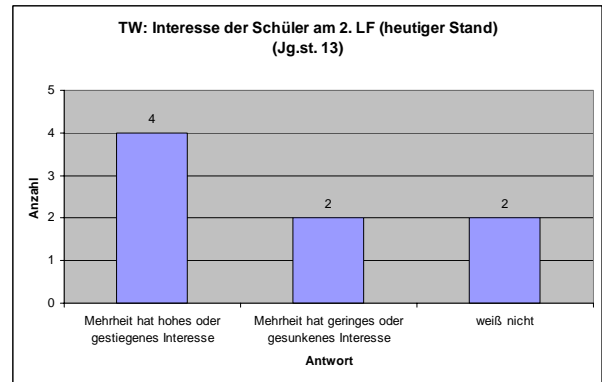
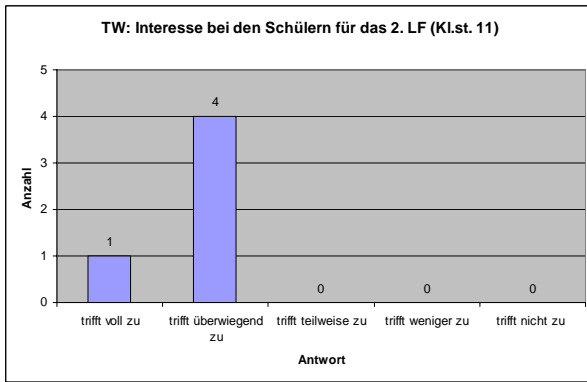
Eine Überforderung oder Unterforderung der Schüler im Technik-Unterricht ist laut Aussage der Lehrer beider Jahrgangsstufen nur in geringem Maße zu konstatieren (wobei eine Überforderung eher zutrifft als eine Unterforderung), d.h. das Anspruchsniveau ist für die Mehrzahl der Schüler angemessen:



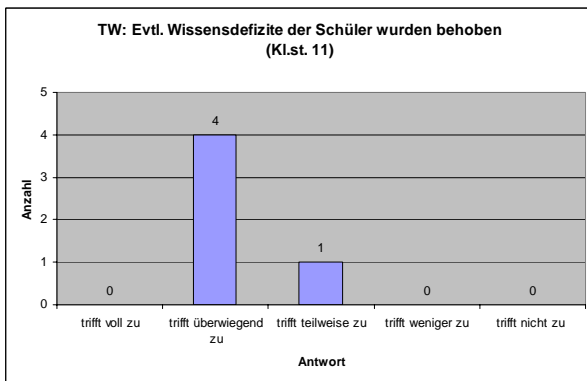
Allen fünf Lehrern der 11. Klassenstufe gelang es „überwiegend“, den Übergang von der Mittelschule zum Beruflichen Gymnasium für die Schüler problemlos zu gestalten:



Die meisten Lehrer der 11. Klassenstufe konnten durch ihren Unterricht „überwiegend“ das Interesse der Schüler am 2. Leistungsfach Technik wecken, für einen Lehrer traf die Aussage „voll“ zu. Vier Lehrer der 13. Jahrgangsstufe gaben an, danach befragt, wie sich das Interesse der Schüler am 2. Leistungskursfach durch ihren Unterricht entwickelt habe (d.h. von Klassenstufe 11 bis zum Befragungszeitpunkt), dass die Mehrheit ein „hohes bzw. gestiegenes Interesse“ habe. Je zwei Lehrer kreuzten „geringes bzw. gesunkenes Interesse“ an oder „weiß nicht“:



Eventuelle Wissensdefizite der Schüler wurden im Unterricht der 11. Klassenstufe „überwiegend“ behoben:



Die Lehrer boten den Schülern zur Überwindung ihrer Wissensdefizite folgende Maßnahmen (Originalzitate) in den verschiedenen Lernbereichen an (in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 1: Zusätzliche Übungen zum Zusammensetzen und Zerlegen von Kräften	alle Lernbereiche: zusätzliche Übungsaufgaben/Zusatzaufgaben (3)
Lernbereich 2 math.-phys. Grundlagen: Übungsaufgaben	alle Lernbereiche: freiwillige Konsultationen/Gespräche (3)
Lernbereich 3: Experimente mit EWBA und EWBD	13/2: bei Projektarbeit/bei praxisrelevanten Problemen Hilfestellung/Hilfsunterricht (2)
Lernbereich 3: Arbeit mit Elektronikbaukästen	Hausaufgaben (2)
Lernbereich 3: Angabe von Internetseiten	Steuerungst.: Dokumentation des Herstellers
	Steuerungst.: praktische Übungen
	Bereitstellung Schülerversion Software
	Gruppenarbeiten
	Lernhilfe
	sehr hohe Anschaulichkeit/Realobjekte

In Klassenstufe 11 beantworteten drei Lehrer diese Frage, davon nannten zwei Lehrer eine Maßnahme, ein Lehrer gab drei durchgeführte Maßnahmen an. In Jahrgangsstufe 13 beantworteten sieben Lehrer die Frage: jeweils drei Lehrer führten zwei Maßnahmen an, zwei Lehrer eine Maßnahme und je ein Lehrer drei bzw. fünf Maßnahmen.

Wiederholungen aufgrund fehlender Grundlagen bei den Schülern der Klassenstufe 11 finden laufend/„permanent“ statt bzw. werden, wie es ein anderer Lehrer formuliert, „integrativ in

den Komplexen berücksichtigt, je nach Situation“. Die Anzahl der eingeplanten und tatsächlich genutzten Stunden (pro Schuljahr) stimmen überein („10 Std. eingeplant, 10 Std. genutzt“). Für die Erledigung ihrer Hausaufgaben setzen die Lehrer der 11. Klassenstufe eine halbe bis eine Stunde pro Woche an, in Jahrgangsstufe 13 etwas mehr, nämlich eine bis drei Stunden (Durchschnitt 2,3 Stunden).

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothese (s. o.) kann bezüglich der Stimmigkeit der Inhalte untereinander sowie zwischen Mittelschule und Beruflichem Gymnasium bestätigt werden (wie es auch nach der Lehrerbefragung 2004 der Fall war²⁹), denn der Übergang von der Mittelschule zum BGy gestaltete sich aus Lehrersicht „überwiegend“ problemlos für die Schüler. Mögliche Wissensdefizite der Schüler wurden mit verschiedenen Maßnahmen behoben, so dass die meisten Schüler ein hohes Fachinteresse entwickelten, was sich auch im Leistungsstand und der kaum vorhandenen Über- oder Unterforderung widerspiegelt. Das schätzten auch die Schüler so ein: ein Ergebnis der Schülerbefragung 2005 (12. Jahrgangsstufe) war, dass der Übergang an das Berufliche Gymnasium mehr Schülern leicht als schwer fiel. Des Weiteren schätzten 42 % ihren Leistungsstand als „gut“ ein. Die meisten Schüler gaben an, ein hohes Fachinteresse zu haben und nur wenige, überfordert zu sein.³⁰ Ein Jahr später, in der Schülerbefragung 2006 (13. Jahrgangsstufe), zeichnete sich wieder ein vergleichbares Bild (hohes Fachinteresse, hohe Zufriedenheit mit der Ausbildung/erfüllte Erwartungen) ab.³¹

²⁹ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 52.

³⁰ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 12 ff.

³¹ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 28

3.7 Komplex Handlungstheoretisch begründeter Unterricht und Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren

Dem Komplex Handlungstheoretisch begründeter Unterricht und Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren liegen folgende Hypothesen zugrunde: „Die Lehrpläne ermöglichen einen aus didaktischer Sicht handlungstheoretisch begründeten Unterricht.“ (Inhalt) und „Von den Lehrern werden zur Umsetzung des Lehrpläne Komplexe Unterrichtsverfahren eingesetzt.“ (Umsetzung). Der Komplex umfasst fünf Items bzw. Fragen:

Inhaltsebene:

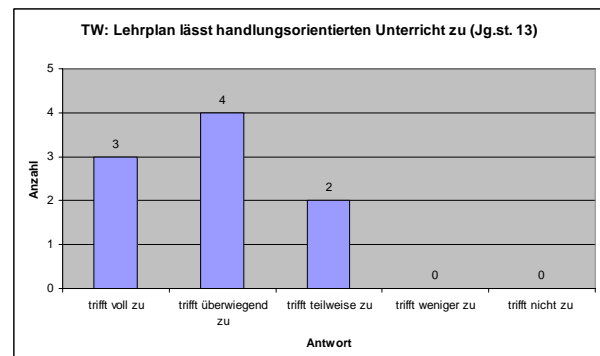
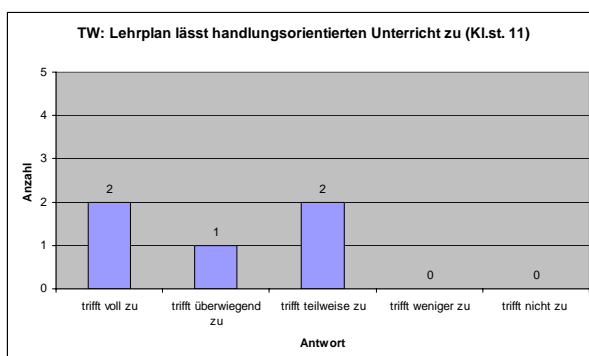
- Der Lehrplan lässt die Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts zu.

Umsetzungsebene:

- Wie oft haben Sie folgende Komplexe Unterrichtsverfahren in diesem Schuljahr im 2. Leistungskursfach eingesetzt?
- In welchen Lernbereichen haben Sie Komplexe Unterrichtsverfahren eingesetzt?
- Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden Komplexen Unterrichtsverfahren im Unterricht des 2. Leistungskursfaches ein?
- Wodurch wurde der Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren beeinträchtigt?

Bei dem ersten Item konnte wieder zwischen den auf S. 10 stehenden Antwortvorgaben (1 – „Trifft voll zu.“ bis 5 – „Trifft nicht zu.“) gewählt werden. Die anderen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten unterscheiden sich bei den Fragen und werden in den Tabellen aufgezeigt.

Der Bildungsplan lässt die Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts größtenteils zu:



Komplexe Unterrichtsverfahren wurden unterschiedlich oft im 2. Leistungskursfach Technik pro Schuljahr eingesetzt (in Klassenstufe 11 ein fehlender Wert, in Jahrgangsstufe 13 mindestens ein fehlender Wert pro Zeile/Komplexes Unterrichtsverfahren): Kaum eingesetzt wird in beiden Jahrgangsstufen die adaptierte Forschungsmethode, ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe gab jedoch an, sie mehr als fünf Mal angewandt zu haben. Etwas öfter als in Klassenstufe 11 wird die Analogiemethode in Jahrgangsstufe 13 eingesetzt, so gaben vier Lehrer der 13. Jahrgangsstufe an, sie mehr als fünf Mal zum Einsatz gebracht zu haben. Brainstorming wurde in Klassenstufe 11 von einem Lehrer drei Mal eingesetzt, in der Jahrgangsstufe 13 öfter (z.B.

von zwei Lehrern mehr als fünf Mal). Die Fallstudie wurde in beiden Jahrgangsstufen etwa gleich oft angewandt. Mindmaps werden in der Jahrgangsstufe 13 etwas öfter genutzt als in Klassenstufe 11, so von einem Lehrer (13. Jg.st.) mehr als fünf Mal. Der Morphologische Kasten/Matrix kam in der Klassenstufe 11 nicht, in Jahrgangsstufe 13 kaum zum Einsatz (zwei Lehrer). Umgekehrt verhält es sich mit der Netzplantechnik und dem Planspiel, die in Jahrgangsstufe 13 nicht genutzt wurden (sechs Lehrer gaben „nie“ an; drei fehlende Werte bei dieser Frage), in Klassenstufe 11 von zwei Lehrkräften ein oder zwei Mal (Netzplantechnik) bzw. von einem Lehrer ein Mal (Planspiel). Die Projektmethode wurde in Klassenstufe 11 von drei Lehrern eingesetzt (ein Mal, drei Mal oder vier Mal), in Jahrgangsstufe 13 von acht Lehrern etwas öfter (zwei Mal bis mehr als fünf Mal). Das Rollenspiel wurde in Klassenstufe 11 nicht eingesetzt von den teilnehmenden Lehrern, in Jahrgangsstufe 13 gab eine Lehrkraft an, es drei Mal angewandt zu haben. Keinen Einsatz in beiden Jahrgangsstufen fand die Szenarische Darstellung:

Anzahl d. Einsatzes Kl./Jg.st.	nie		1 Mal		2 Mal		3 Mal		4 Mal		5 Mal		Mehr als 5 Mal	
	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13
KU														
Adaptierte Forschungsmethode	3	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Analogiemethode	1	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	4
Brainstorming	3	-	-	2	-	2	1	2	-	-	-	-	-	2
Fallstudie	1	2	1	2	-	-	1	1	1	2	-	1	-	-
Mindmap	2	-	2	4	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1
Morphologischer Kasten/Matrix	4	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Netzplantechnik	2	6	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planspiel	3	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projektmethode	1	-	1	-	-	4	1	1	1	2	-	-	-	1
Rollenspiel	4	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Szenarische Darstellung	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges, und zwar:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

In folgenden Lernbereichen (Originalzitate) wurden Komplexe Unterrichtsverfahren eingesetzt (in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 1: Fallstudie, Brainstorming	13/2: Projektmethode, Projekt (2)
Lernbereich 3: Brainstorming	13/1 CNC Zerspanen: Analogiemethode
Lernbereich 3: Projektmethode	13/1: Fallstudie, Brainstorming, Analogiemethode
Lernbereich 1,2,3,4: verschiedene	13/1: Fallstudie, Brainstorming
	13/2 Projekt Konstruieren: Brainstorming, Fallstudie, Mindmap
	Steuerungst.: Analogiemethode, Projektmethode
	Programmierung: Projektmethode, Netzplantechnik
	in allen Lernbereichen: wechselseitiger Einsatz
	überall, wo es sich anbietet

Die Einsatzmöglichkeiten der vorgegebenen Komplexen Unterrichtsverfahren im Unterricht des 2. Leistungskursfaches Technik wurden wie folgt eingeschätzt: Die adaptierte Forschungsmethode wird nur von einer Lehrkraft (13. Jg.st.) als „gut einsetzbar“ bewertet, insgesamt fünf Lehrer beider Jahrgangsstufen gaben „schwer einsetzbar, obwohl relevant“ an, ein Lehrer (13. Jg.st.) meinte, diese Methode sei „nicht relevant“ für das 2. Leistungskursfach Technik. Zwei Lehrer kannten die Methode nicht. Die Analogiemethode gilt bei fast allen Lehrern (11 Nennungen) als „gut einsetzbar“, nur ein Lehrer (11. Kl.st.) gab an, sie nicht zu kennen. Beim Brainstorming gehen die Meinungen etwas auseinander: insgesamt empfinden neun Lehrer das Brainstorming als „gut einsetzbar“ im 2. Leistungskursfach, drei hingegen meinen, es sei „schwer einsetzbar, obwohl relevant“. Allen Lehrern ist diese Methode bekannt. Ein fast identisches Bild zeigt sich bezüglich Fallstudie und Mindmap: Fast alle Lehrer bis auf einen (13. Jg.st.) halten diese Methoden für relevant, davon sieben (Fallstudie) bzw. neun (Mindmap) für „gut einsetzbar“, vier (Fallstudie) bzw. drei (Mindmap) für „schwer einsetzbar“. Alle Lehrer kennen die Methoden Fallstudie und Mindmap. Beim Morphologischen Kasten/Matrix streuen die Antworten wieder stärker: Drei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe gaben an, diese Methode sei „gut einsetzbar“, ebenfalls drei Lehrer beider Jahrgangsstufen verneinten aber die Relevanz. Fünf Lehrkräfte gaben an, der Morphologische Kasten/Matrix sei „schwer einsetzbar, obwohl relevant“. Ein Lehrer der 11. Klassenstufe kannte diese Methode nicht. Vergleichbares gilt für die Netzplantechnik: Zwei Lehrer beider Jahrgangsstufe halten sie für „gut einsetzbar“, insgesamt sechs Lehrer hingegen für „schwer einsetzbar, obwohl relevant“. Drei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe gaben „nicht relevant“ an, eine Lehrkraft der 11. Klassenstufe gab an, die Netzplantechnik nicht zu kennen. Allen bekannt, aber hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten unterschiedlich bewertet wird das Planspiel. Eine Lehrkraft (13. Jg.st.) gab an, es sei „gut einsetzbar“, sechs (beider Jahrgangsstufen), es sei „schwer einsetzbar, obwohl relevant“ und immerhin fünf, es sei „nicht relevant“. Die bekannte Projektmethode hingegen wird von fast allen Lehrern, bis auf einen, als „gut einsetzbar“ beschrieben, ein Lehrer der 11. Klassenstufe gab an, sie sei „schwer einsetzbar, obwohl relevant“. Bezüglich der Projektmethode gaben alle neun Lehrer der 13. Jahrgangsstufe eine Einschätzung ab (bei all den anderen Komplexen Unterrichtsverfahren gab es in dieser Jahrgangsstufe jeweils mindestens zwei fehlende Werte. In Klassenstufe 11 gaben alle fünf Lehrer eine Einschätzung zu den einzelnen Methoden an). Das ebenfalls bekannte Rollenspiel empfinden insgesamt fünf Lehrer „als relevant, aber schwer einsetzbar“ im 2. Leistungskursfach, hingegen sieben als „nicht relevant“. Ähnliches gilt für die mit dem Rollenspiel verwandte Szenarische Darstellung: zwei Lehrer beider Jahrgangsstufen schätzen sie als „schwer einsetzbar, obwohl relevant“ ein, insgesamt aber zehn Lehrer als „nicht relevant“:

Einsatzmöglichkeiten	Gut einsetzbar		Schwer einsetzbar, obwohl relevant		Nicht relevant		„Nicht bekannt“
	11	13	11	13	11	13	
KU							11 / 13
Adaptierte Forschungsmethode	-	1	3	2	-	1	1 / 1
Analogiemethode	4	7	-	-	-	-	1 / -
Brainstorming	3	6	2	1	-	-	- / -
Fallstudie	3	4	2	2	-	1	- / -
Mindmap	3	6	2	1	-	1	- / -
Morphologischer Kasten/Matrix	-	3	3	2	1	2	1 / -
Netzplantechnik	1	1	3	3	-	3	1 / -
Planspiel	-	1	4	2	1	4	- / -
Projektmethode	4	9	1	-	-	-	- / -
Rollenspiel	-	-	2	3	3	4	- / -
Szenarische Darstellung	-	-	1	1	4	6	- / -
Sonstiges, und zwar:	-	-	-	-	-	-	-

Der Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren wurde in Klassenstufe 11 beeinträchtigt aufgrund fehlender Anregungen im Lehrplan (drei Lehrer), der Stofffülle des Lehrplans (zwei Lehrer), bestehenden Fortbildungsbedarfs hinsichtlich Komplexer Unterrichtsverfahren (zwei Lehrer), schulorganisatorischer Probleme (ein Lehrer) sowie aufgrund von Schwierigkeiten bei der Leistungsbewertung (ein Lehrer). In der Jahrgangsstufe 13 gaben die Lehrkräfte folgende Gründe an für einen beeinträchtigten Einsatz von Komplexen Unterrichtsverfahren: Unzureichende kognitive Voraussetzungen der Schüler (sechs Lehrer), bestehender Fortbildungsbedarf hinsichtlich Komplexer Unterrichtsverfahren (fünf Lehrer), schulorganisatorische Probleme (vier Lehrer), Schwierigkeiten bei der Leistungsbewertung (drei Lehrer) sowie Stofffülle des Lehrplans und fehlende Anregungen im Lehrplan (je ein Lehrer). Alle Lehrkräfte (fünf bzw. neun) beantworteten diese Fragen.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothesen (s. o.) lassen sich bestätigen – die Einschränkung in der Hypothesenbestätigung von 2004³² ist somit aufgehoben: der Bildungsplan lässt handlungsorientierten Unterricht zu – diese Einschätzung gaben auch die fünf Lehrkräfte 2004 ab³³ (auch 2004 reichten die Antworten von „trifft teilweise bis voll zu“). Die Lehrer setzen Komplexe Unterrichtsverfahren (v. a. Projektmethode, Mindmap, Fallstudie, Brainstorming, Analogiemethode) in verschiedenen Lernbereichen ihres Unterrichts ein, schätzen aber die Einsatzmöglichkeiten und

³² 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 56.

³³ Ebd., S. 53.

die Relevanz der im Fragebogen vorgegebenen elf³⁴ Komplexen Unterrichtsverfahren unterschiedlich ein. Beeinträchtigt wird der Einsatz weiterhin aufgrund verschiedener Bedingungen, z.B. aufgrund bestehenden Fortbildungsbedarfs, schulorganisatorischer Probleme, fehlender Anregungen im Lehrplan und der Stofffülle. All diese Punkte trafen bereits bei der Lehrerbefragung 2004 zu³⁵, es sind keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Ergebnissen von 2004 und 2006 zu konstatieren. In der Schülerbefragung der 12. Jahrgangsstufe (2005) wurden Komplexe Unterrichtsverfahren ebenfalls thematisiert: gefragt wurden die Schüler, wie oft die vorgegebenen Unterrichtsverfahren von der Lehrkraft im Unterricht des 2. Leistungskurses eingesetzt wurden und wie sich diese Umsetzung auf die Schüler auswirkte. Bezüglich der Einsatzhäufigkeiten zeigten sich größtenteils Übereinstimmungen mit den Einschätzungen der Lehrer und die meisten Schüler gaben an, durch den Einsatz „teilweise bis überwiegend“ das behandelte Thema besser verstanden zu haben und sich dadurch im Unterricht verstärkt/besser einbringen zu können³⁶.

³⁴ Es bestand darüber hinaus noch die Möglichkeit, dass die Lehrer im Fragebogen ein weiteres/selbst gewähltes Komplexes Unterrichtsverfahren angeben und bewerten („Sonstiges“).

³⁵ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 53 ff.

³⁶ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 45 ff.

3.8 Komplex Medieneinsatz

Mit dem Komplex Medieneinsatz wird die Hypothese „*Es werden systematisch und zielgerichtet neue und traditionelle Medien im Unterricht eingesetzt.*“ untersucht. Der Komplex umfasst auf der Umsetzungsebene sechs Fragen:

- Wie oft haben Sie folgende Medien in diesem Schuljahr im 2. Leistungskursfach eingesetzt?
- In welchen Lernbereichen haben Sie neue Medien eingesetzt?
- Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden Medien im Unterricht des 2. Leistungskursfaches ein?
- Wodurch wurde der Medieneinsatz beeinträchtigt?
- Welche Ausstattung, Materialien und Medien sind für Ihr 2. Leistungskursfach relevant, aber nicht vorhanden, nicht funktionsfähig oder veraltet (sächliche Bedingungen)?
- Welche Probleme erschweren die Umsetzung/Durchführung des Laborunterrichts bzw. der „Praktischen Übungen“ (FR GS, Jg.st. 12, 13)?

Die Antwortvorgaben unterscheiden sich bei den Fragen und sind den Tabellen zu entnehmen.

Neue Medien (in untenstehender Tabelle sowie im Fragebogen kursiv gedruckt) und traditionelle Medien wurden unterschiedlich oft im 2. Leistungskursfach Technik angewandt: Anwendungsprogramme wurden von fünf Lehrern beider Jahrgangsstufen mehr als fünf Mal genutzt, von zweien (11. Klassenstufe) dagegen nicht, ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe verwendete sie drei Mal. Arbeitsblätter finden häufig Verwendung im Technik-Unterricht: so gaben acht Lehrer beider Jahrgangsstufen an, sie mehr als fünf Mal eingesetzt zu haben, je ein Lehrer vier bzw. ein Mal, ein Lehrer der 11. Klassenstufe setzte hingegen keine Arbeitsblätter ein. Fünf Lehrer beider Jahrgangsstufen nutzten keine CD-Roms, hingegen drei mehr als fünf Mal und zwei Lehrer zwei Mal. Fachtexte werden ebenfalls oft eingesetzt: sieben Lehrer beider Jahrgangsstufen gaben an, sie mehr als fünf Mal ausgeteilt zu haben sowie je ein Lehrer zwei, vier bzw. fünf Mal. Ähnliches gilt für gegenständliche Darstellungen, die von acht Lehrern beider Jahrgangsstufen mehr als fünf Mal im Unterricht genutzt wurden. Ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe nutzte sie hingegen nicht. Das Internet wurde von jeweils drei Lehrkräften „mehr als fünf Mal“ als auch „nie“ genutzt, vier Lehrer nutzten es zwei bis fünf Mal. Ebenso häufig wie Arbeitsblätter wird das Lehrbuch eingesetzt: acht Lehrer beider Jahrgangsstufen nutzten es mehr als fünf Mal, zwei Lehrer der 11. Klassenstufe hingegen nie. Lernsoftware wird weniger eingesetzt: insgesamt fünf Lehrer gaben „nie“ an, zwei Lehrer ein bzw. zwei Mal. Aber immerhin zwei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe nutzten Lernsoftware mehr als fünf Mal pro Schuljahr. Fünf Lehrer nutzten mehr als fünf Mal Modelle, zwei Lehrer vier Mal, aber zwei Lehrer nie. Statistische Materialien werden noch seltener eingesetzt: sieben Lehrer beider Jahrgangsstufen kreuzten „nie“ an, drei Lehrer ein bzw. zwei Mal. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei Tonträgern/CDs: acht Lehrer nutzten keine Tonträger, je ein Lehrer gab ein bzw. drei Mal an. Nur ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe nutzte TV-Sendungen (und zwar ein

Mal), zehn Lehrer von 14 Techniklehrern kreuzten hingegen „nie“ an. Videos/DVDs fanden Einzug im Unterricht: sechs Lehrer beider Jahrgangsstufen nutzten dieses Medium ein bis drei Mal pro Schuljahr, gar ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe mehr als fünf Mal. Drei Lehrer aber setzten keine Videos bzw. DVDs ein. Selten eingesetzt werden Zeitungsartikel, denn sieben Lehrer beider Jahrgangsstufen verneinten die Aussage, aber immerhin drei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe nutzten ein bzw. zwei Mal Zeitungsartikel im Technikunterricht. Als sonstige Medien wurden „Experimentiergeräte“ und „Werkzeugmaschinen“ genannt:

Anzahl d. Einsatzes Kl./Jg.st.	nie		1 Mal		2 Mal		3 Mal		4 Mal		5 Mal		Mehr als 5 Mal	
	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13	11	13
Medien														
Anwendungsprogramme	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3
Arbeitsblätter	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2	6
CD-Rom o. ä.	2	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Fachtext	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	2	5
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	5
Internet	1	2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	1	2
Lehrbuch	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6
Lernsoftware	3	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Modelle	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	3
Statistische Materialien	3	4	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Tonträger, CD	3	5	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
TV-Sendungen	4	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Video, DVD	2	1	1	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	1
Zeitungsartikel	4	3	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges, und zwar: - „Experimentiergeräte“ (11) - „Werkzeugmaschinen“ (13)	-		-		-		-		-		-		1	1

Neue Medien wurden in folgenden Lernbereichen (Originalzitate) eingesetzt (am häufigsten kamen Anwendungssoftware und das Internet zum Einsatz; CDs/Tonträger dagegen werden zwar laut obiger Tabelle eingesetzt, in folgender Tabelle aber nicht dem Lernbereich zugeordnet):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 1: Internet, Video, CD-Rom, Anwendungsprogramme	Kurs 13/1, 13/2: Anwendungsprogramme, Internet, Lernsoftware
Lernbereich 1: Internet, Lernsoftware, Anwendungsprogramme	13/2 Konstruieren: Anwendungsprogramme CAD
Lernbereich 3: Lernsoftware, Anwendungsprogramme	alle Lernbereiche: Internet, Standardsoftware, GTR, fachspezifische Software
	Zerspanen-CNC: Anwendungsprogramme, Internet, Lernsoftware
	Präsentation: Präsentationssoftware
	Gestaltung: Internet

Die Einsatzmöglichkeiten der neuen und traditionellen Medien im 2. Leistungskursfach Technik werden wie folgt eingeschätzt: Anwendungsprogramme sind laut Aussage von elf Lehrern beider Jahrgangsstufen „gut einsetzbar“, nur eine Lehrkraft der 13. Jahrgangsstufe verneinte die Relevanz. Arbeitsblätter sind ebenfalls „gut einsetzbar“, insgesamt 13 Lehrer stimmten dem zu, ein Lehrer (13. Jahrgangsstufe) gab die Einschätzung „schwer einsetzbar, obwohl relevant“ ab. Bei CD-Roms streuen die Antworten stärker: zehn Lehrer finden sie „gut einsetzbar“, aber immerhin vier „schwer einsetzbar“. Einigkeit besteht hinsichtlich des Fachtextes: Alle fünf bzw. neun Lehrer schätzen dessen Einsatzmöglichkeit als „gut“ ein. Gegenständliche Darstellungen (außer Modelle) werden unterschiedlich bewertet: sieben Lehrer beider Jahrgangsstufen kreuzten „gut einsetzbar“ an, aber zwei Lehrer „schwer einsetzbar“ und einer (13. Jahrgangsstufe) „nicht relevant“. Relevant, aber bezüglich des Einsatzes unterschiedlich bewertet wird das Internet: an den Schulen von zehn Lehrkräften ist dieses neue Medium „gut einsetzbar“ im Technik-Unterricht, an den Standorten von vier Lehrern hingegen „schwer einsetzbar“. Einigkeit wie beim Fachtext besteht beim Lehrbuch: auch hier gaben alle 14 teilnehmenden Lehrer die Einschätzung „gut einsetzbar“ ab. Bezüglich Lernsoftware streuen die Antworten wieder stärker (wie bei den gegenständlichen Darstellungen): zwar schätzen die meisten Lehrer (insgesamt zehn) Lernsoftware als „gut einsetzbar“ ein, aber jeweils zwei als „schwer einsetzbar“ bzw. „nicht relevant“. Die Einsatzmöglichkeit von Modellen wiederum wird etwas positiver bewertet: zwölf Lehrer stimmten für „gut einsetzbar“, zwei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe für „schwer einsetzbar“. Bezüglich statistischer Materialien streuen die Antworten stark: vier Lehrer beider Jahrgangsstufen empfinden deren Einsatz als „gut“, fünf als „schwer“ und ebenfalls fünf als „nicht relevant“. Ein vergleichbares Bild zeigt sich bei Tonträgern/CDs: diese Medien werden von den wenigsten, nämlich zwei Lehrern, als „gut einsetzbar“ beschrieben, wohingegen drei Lehrer „schwer einsetzbar“ ankreuzten und gar acht für „nicht relevant“ stimmten. Fast identische Zahlen lassen sich hinsichtlich TV-Sendungen anbringen: nur ein Lehrer schätzte TV-Sendungen als „gut einsetzbar“ ein, vier aber als „schwer einsetzbar, obwohl relevant“ und ebenfalls acht Lehrkräfte verneinten deren Relevanz für das 2. Leistungskursfach. Etwas positiver werden Videos/DVDs eingeschätzt: hier stimmte die Mehrzahl (acht Lehrer) für „gut einsetzbar“, je zwei Lehrer aber für „schwer einsetzbar“ oder „nicht relevant“. Zeitungsartikel werden ebenfalls von den meisten Lehren (neun) als „gut einsetzbar“ eingeschätzt, je zwei Lehrer beider Jahrgangsstufen setzten ihr Kreuz bei „schwer einsetzbar“ bzw. „nicht relevant“:

Einsatzmöglichkeiten	Gut einsetzbar		Schwer einsetzbar, obwohl relevant		Nicht relevant	
	11	13	11	13	11	13
Medien						
<i>Anwendungsprogramme</i>	5	6	-	-	-	1
Arbeitsblätter	5	8	-	1	-	-
<i>CD-Rom o. ä.</i>	4	6	1	3	-	-
Fachtext	5	9	-	-	-	-
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)	3	7	1	1	-	1
<i>Internet</i>	3	7	2	2	-	-
Lehrbuch	5	9	-	-	-	-
<i>Lernsoftware</i>	4	6	1	1	-	2
Modelle	5	7	-	2	-	-
Statistische Materialien	2	2	1	4	2	3
<i>Tonträger, CD</i>	1	1	2	1	2	6
TV-Sendungen	-	1	3	1	2	6
<i>Video, DVD</i>	4	4	1	1	-	2
Zeitungsartikel	3	6	1	1	1	1

Der Medieneinsatz wurde in Klassenstufe 11 beeinträchtigt durch schulorganisatorische Probleme (drei Nennungen), das Fehlen von Medien (zwei Nennungen) sowie aufgrund von fehlenden Anregungen im Lehrplan, mangelnder Funktionsfähigkeit der Medien und mangelnder Modernität der Medien (je eine Nennung). Alle fünf Lehrer gaben eine Einschätzung zu diesem Fragenkomplex ab. Auch in Jahrgangsstufe 13 wird der Medieneinsatz hauptsächlich durch schulorganisatorische Probleme (fünf Nennungen) sowie fehlende Medien (drei Nennungen) beeinträchtigt. Die mangelnde Funktionsfähigkeit der Medien sowie bestehender Fortbildungsbedarf bezüglich der didaktischen Kompetenz für neue Medien wurden von je einem Lehrer angeführt.

Auf die weiter gefasste Frage, welche Ausstattung, Materialien und Medien für den Technik-Unterricht relevant, aber nicht vorhanden, nicht funktionsfähig oder veraltet seien, wurde in Klassenstufe 11 von einem Lehrer die „Anzahl der Computerkabinette, Beamer, Laptop, Software“ kritisiert, außerdem, dass das „Internet in den Klassenräumen nicht vorhanden“ sei (eine Nennung). Ein weiterer Lehrer führte die Werkstoffprüftechnik an. In Jahrgangsstufe 13 wurden folgende Dinge genannt, die, obwohl relevant, nicht vorhanden, nicht funktionsfähig oder veraltet sind: Laborausstattung, Zug-Druck-Maschine, Härteprüfmaschine, Maschinen für Versuche, Computerkabinett und Internet in allen Räumen. Beanstandet wurden außerdem „zu wenig fahrbare Medienstationen (z.B. mit Beamer)“ und nochmals, dass es „keinen un-

eingeschränkter Zugang zu Internet im Unterricht“ gäbe bzw., dass es „Internet nur im PC-Kabinett“ gäbe, das „durch Berufsschule und Kl. 11“ bereits „voll“ ausgelastet sei.

Da bei diesen sächlichen Bedingungen auch die Laborausstattung angesprochen wurde, wird an dieser Stelle auf die Beeinträchtigungen des Laborunterrichts eingegangen: Die Umsetzung/Durchführung des Laborunterrichts wurde in Klassenstufe 11 erschwert durch die „Klassenstärke“, den enormen „Zeitaufwand sowohl im Unterricht als auch in der Vorbereitung“ sowie aufgrund „räumlicher, schulorganisatorischer und ausstattungstechnischer Probleme“ (je eine Nennung). Ein Lehrer gab außerdem an, dass die „Schüler auf technischem Gebiet kaum Vorkenntnisse haben“. In Jahrgangsstufe 13 wurden folgende Gründe aufgeführt: der „hohe Zeitaufwand der Versuche“ wurde von zwei Lehrern genannt, ebenso die „hohe Auslastung der Laborräume“, ein Lehrer nannte die „unzureichende technische Ausstattung (Kosten)“, ein weiterer den „Ausstattungsgrad an Technik“ sowie die „Kursgröße“, ein dritter führte „Materialprobleme“ an und sah „selbstständiges Arbeiten durch Platzprobleme eingeschränkt“.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothese (s. o.) kann nun auch im Hinblick auf die neuen Medien bestätigt werden, denn die Lehrer wenden alle der 14 vorgegeben³⁷ traditionellen wie auch neuen Medien in ihrem Unterricht an, wenn auch in unterschiedlichem Maße: so kommen v. a. die traditionellen Medien Arbeitsblätter, Lehrbuch/Lehrbücher, Fachtexte sowie gegenständliche Darstellungen häufig zum Einsatz, hingegen z.B. TV-Sendungen kaum (nur ein Lehrer setzte sie ein Mal ein). Die Einsatzhäufigkeit der Medien spiegelt sich auch größtenteils in der Einschätzung deren Relevanz wider. Alle vorgegebenen neuen Medien (Internet, Anwendungsprogramme, Lernsoftware, DVD/Video, CD-Rom, CD/Tonträger) werden/wurden ebenfalls unterschiedlich oft eingesetzt, allen voran Anwendungssoftware und das Internet, wobei bei letzterem der Zugang/der Einsatz aus schulorganisatorischen Gründen nicht an allen Standorten gleich gut gelingt (s. o.). Weitere Beeinträchtigungen hinsichtlich des Medieneinsatzes stellen v. a. veraltete oder fehlende Medien dar. Insgesamt hat sich somit im Vergleich zur Lehrerbefragung 2004 wenig verändert: die Einsatzhäufigkeiten und Beeinträchtigungen sind ähnlich (z.B. schwieriger Internetzugang an einigen Standorten), ebenso der Stellenwert der Medien. Traditionelle Medien werden insgesamt häufiger eingesetzt.³⁸ Die Lehrersicht stimmt mit der Schülersicht (Schülerbefragung 2005) größtenteils überein, v. a., was die Einsatzhäufigkeiten und Probleme anbelangt (häufiger Einsatz von Arbeitsblättern, gegenständlichen Darstellungen und Lehrbuch; z. T. Schwierigkeiten beim Internetzugang; veraltete Medien). Dass durch den Medieneinsatz die Inhalte anschaulicher dargestellt wurden und der Unterricht somit abwechslungsreicher wurde, trifft aus Schülersicht größtenteils zu.³⁹

³⁷ Wie bei den komplexen Unterrichtsverfahren bestand auch bei den Medien die Möglichkeit, dass die Lehrer im Fragebogen ein weiteres/selbst gewähltes Medium angeben und bewerten („Sonstiges“).

³⁸ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 57 ff.

³⁹ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 36 ff.

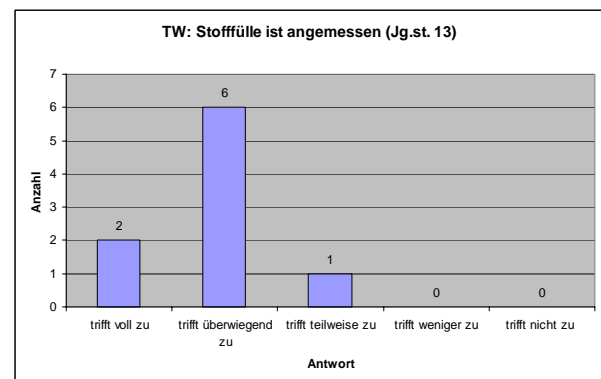
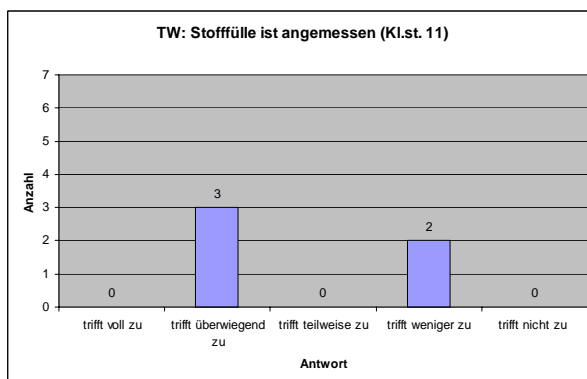
3.9 Komplex Umfang der Inhalte (in Bezug zur Trias)

Dem Komplex Umfang der Inhalte (in Bezug zur Trias) liegt folgende Hypothese zugrunde: „Der Umfang der zu vermittelnden Inhalte ist (in Bezug auf die Trias) angemessen.“ Der Komplex umfasst neun Items bzw. Fragen:

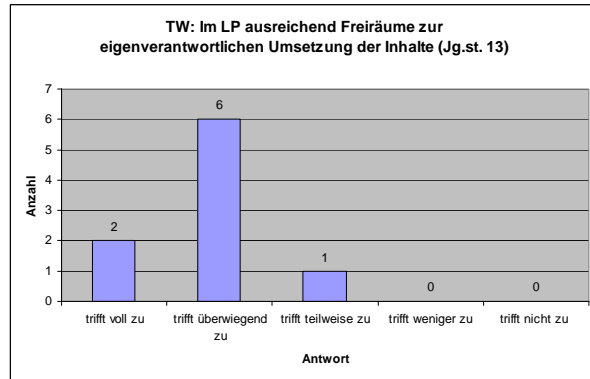
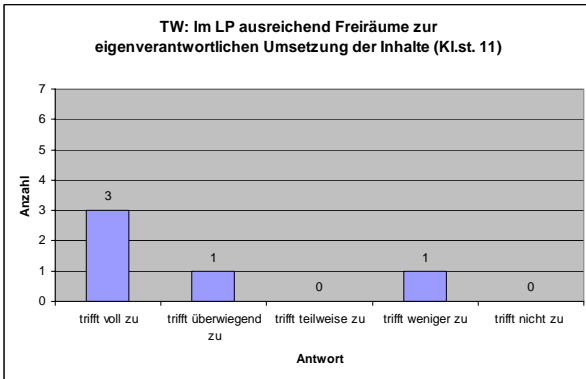
- Die Stofffülle ist angemessen.
- Der Lehrplan bietet ausreichend Freiräume zur eigenverantwortlichen Umsetzung der verbindlichen Unterrichtsinhalte.
- Die im Lehrplan vorgegebenen Zeitrichtwerte sind zur Umsetzung der Ziele, Inhalte angemessen.
- In welchen Lernbereichen ist der angegebene Zeitrichtwert nicht realistisch? Welcher Zeitrichtwert wäre realistisch?
- Der zeitliche Umfang zur Vermittlung der Lernziele ist ausreichend im Laborunterricht bzw. in den „Praktischen Übungen“ (FR GS, Jg.st. 12, 13).
- Sind Sie mit der Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung vertraut?
- Welche Lernziele im Lehrplan lassen sich nur teilweise oder nicht realisieren? Aus welchem Grund?
- In welchen Lernbereichen sollte eine andere Gewichtung der Lernziele erfolgen?
- Wo ist die Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung für die Beschreibung eines Ziels nicht ausreichend?

Bei den geschlossenen Items (dem ersten bis dritten sowie fünften Item) konnten die Lehrer erneut zwischen den auf S. 10 stehenden Antwortmöglichkeiten (1 – „Trifft voll zu.“ bis 5 – „Trifft nicht zu.“) wählen.

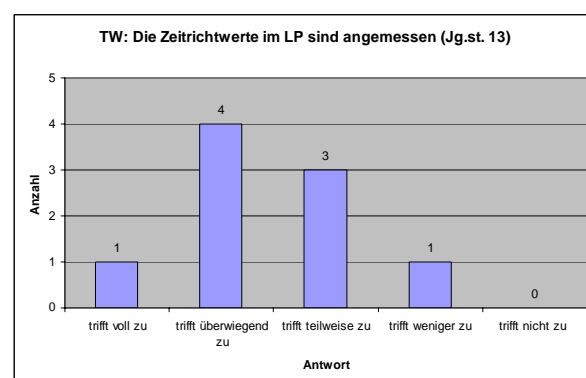
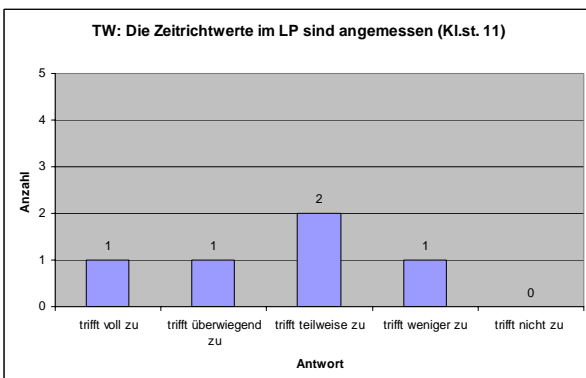
Die meisten Lehrer beider Jahrgangsstufen finden die Stofffülle „überwiegend“ angemessen, aber zwei Lehrer der 11. Klassenstufe „weniger“ – es bestand demnach zum Befragungszeitpunkt bezüglich des Bildungsplans für diese Klassenstufe aus Sicht von zwei unterrichtenden Lehrern Optimierungsbedarf. Zwei Lehrer der 13. Jahrgangsstufe waren mit der Stofffülle „voll“ zufrieden:



Der Bildungsplan bot demnach zum Befragungszeitpunkt größtenteils Freiräume zur eigenverantwortlichen Umsetzung der verbindlichen Unterrichtsinhalte, für einen Lehrer der 11. Klassenstufe traf die Aussage aber „weniger“ zu, was mit den Antworten bezüglich des Items zur Stofffülle korrespondiert:



Die Meinungen darüber, ob die Zeitrictwerte im Lehrplan angemessen sind zur Umsetzung der Inhalte und Ziele, gehen auseinander, denn die Spannweite der gegebenen Antworten reicht in beiden Jahrgangsstufen von „trifft voll zu“ bis „trifft weniger zu“ (letzteres kreuzten aber nur zwei Lehrer an, weswegen dies auch nicht im Widerspruch zur Einschätzung bezüglich der Stofffülle steht):



Folgende Änderungsvorschläge (Originalzitate) im Hinblick auf realistischere Zeitrictwerte wurden von den Lehrern – v. a. der Klassenstufe 11 – gegeben; in allen angegebenen Fällen waren die Zeitrictwerte zu knapp bemessen, d.h. es wurde mehr Zeit zur Umsetzung benötigt (die größte Abweichung ist die doppelt benötigte Zeit, also 26 Stunden mehr, aufgrund der Klassenteilung; ansonsten wurden meist zehn Stunden mehr benötigt):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 2 mech.-phys. Grundlagen (35 Std. laut LP): 45 Std. benötigt	Lernbereich 5 Fertigungslehre (35 Std. laut LP): 45 Std. benötigt
Lernbereich 3 (26 Std. laut LP): doppelte Zeit benötigt aufgrund von Klassenteilung (z. Z. Klassenstärke 28 Schüler)	TD: CAD (20 Std. laut LP): 30 Std. benötigt
Lernbereich 4 (30 Std. laut LP): 40 Std. benötigt	
Lernbereich 4 WK (13 Std. laut LP): 20 Std. benötigt	
Lernbereich 5 (35 Std. laut LP): 45 Std. benötigt	
Lernbereich Darstellen eines technischen Projektes (6 Std. laut LP): 12 Std. benötigt	

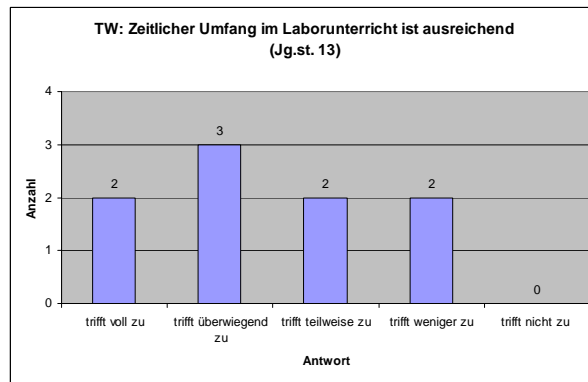
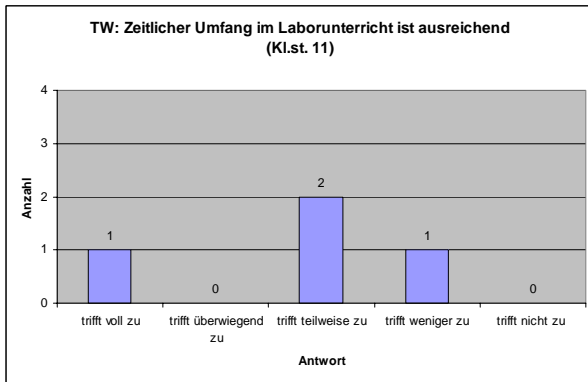
In Klassenstufe 11 beantworteten vier Lehrer diese Frage (zwei Lehrer gaben einen Lernbereich an, zwei Lehrer zwei Lernbereiche), in Jahrgangsstufe 13 zwei Lehrkräfte (diese gaben je einen Lernbereich an, wie der Tabelle zu entnehmen ist).

Danach befragt, welche Lernbereiche sich aus welchem Grund nur teilweise oder nicht realisieren lassen, wurden folgende Antworten gegeben (Originalzitate; in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Lernbereich 11/3: Praktische Übungen, z.B. Druck- und Zugversuch: - ist nicht realisierbar - Gründe: Unterrichtsmaterialien/Medien, räumliche Ausstattung, Vorkenntnisse der Schüler	13/1 Wärmeschutz: - ist teilweise realisierbar - Grund: räumliche Ausstattung (2)
	Zerspanen-CNC: - Ziel: Erkennen von Wechselwirkungen im Zerspanungsprozess - ist teilweise realisierbar - Grund: Vorkenntnisse der Schüler (Zeitmangel)
	Technisches Projekt: - Ziel: Schüler entwickeln persönliche Motivation für Übernahme von Verantwortung - ist teilweise realisierbar - Grund: Formulierung im Lehrplan

In Klassenstufe 11 gab nur ein Lehrer eine diesbezügliche Antwort (und nannte einen Lernbereich), in Jahrgangsstufe 13 drei Lehrer, wovon zwei einen Lernbereich anführten und eine Lehrkraft zwei Lernbereiche.

Ob der zeitliche Umfang zur Vermittlung der Lernziele im Laborunterricht ausreichend ist, wird ebenfalls unterschiedlich bewertet, die Spannweite der Antworten reicht von „trifft voll zu“ (drei Nennungen) bis „trifft weniger zu“ (ebenfalls drei Nennungen):



Fast alle Lehrer gaben an, mit der Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung vertraut zu sein (in beiden Jahrgangsstufen je eine „Nein“-Nennung; in Jahrgangsstufe 13 ein fehlender Wert). Danach befragt, in welchen Lernbereichen eine andere Gewichtung der Lernziele erfolgen sollte, wurden keine Veränderungsvorschläge bzw. Antworten gegeben. Selbiges gilt für die Frage, wo die Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung für die Beschreibung eines Ziels nicht ausreichend ist.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Die Hypothese kann nach dieser Lehrerbefragung bestätigt werden, denn die Mehrzahl der Lehrer beider Jahrgangsstufen findet die Stofffülle „überwiegend“ angemessen, für zwei Lehrkräfte der Jahrgangsstufe 13 traf die Aussage sogar „voll“ zu (s. o.; der Bildungsplan Jahrgangsstufe 13 wird insgesamt etwas positiver bewertet). Der Lehrplan beider Jahrgangsstufen bietet Freiräume bei der Umsetzung der Unterrichtsinhalte. Bezüglich der Zeitrichtwerte im Bildungsplan – einige sind dennoch auch zum Befragungszeitpunkt 2006 zu knapp bemessen – gaben ein paar Lehrer Änderungsvorschläge an (s. o.). 2004 konnte die Hypothese nicht bestätigt werden, da die fünf teilnehmenden Lehrer der 11. Klassenstufe die Stofffülle im Lehrplan als zu groß bewerteten und bei allen Items (mit Möglichkeit der Mehrfachnennung) bezüglich der Beeinträchtigungen die Stofffülle anführten⁴⁰, letzteres ist 2006 nicht mehr der Fall hinsichtlich des Medieneinsatzes: Wurde 2004 der Medieneinsatz noch durch die Stofffülle im Lehrplan Klassenstufe 11 beeinträchtigt (drei Nennungen⁴¹), wird dieser Grund 2006 nicht mehr als Beeinträchtigung genannt (in beiden Jahrgangsstufen; siehe S. 33). Der Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren wird aber weiterhin durch Stofffülle beeinträchtigt, wenn auch nur in geringem Maße: 2004⁴² wie 2006 (siehe S. 28) gab es diesbezüglich zwei Nennungen in Bezug auf den Lehrplan Klassenstufe 11. Ein Lehrer der 13. Jahrgangsstufe setzte ebenfalls ein Kreuz bei dem Grund „Stofffülle“ (siehe S. 28). Die Durchführung fachübergreifenden Unterrichts in Klassenstufe 11 wurde 2004 nach Meinung von zwei Lehrkräften⁴³ durch Stofffülle beeinträchtigt, zwei Jahre später entfielen darauf vier Nennungen, aber im Hinblick auf den Lehrplan Jahrgangsstufe 13 keine Nennung (siehe S. 18). Die Ergebnisse der Schülerbefragung 2005 (Jahrgangsstufe 12, auch mit Rückblick auf Klassenstufe

⁴⁰ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 59.

⁴¹ Ebd., S. 58.

⁴² Ebd., S. 55.

⁴³ Ebd., S. 50.

11) können ebenfalls für diesen Komplex herangezogen werden, denn die Schüler wurden nach der Angemessenheit der Menge des Unterrichtsstoffes und des Unterrichtstempos gefragt, wonach es zu einer eingeschränkten Hypothesenbestätigung (aus Schülersicht) kam, da die Antworten stark streuten, d.h. alle Antwortmöglichkeiten von „trifft voll zu“ bis „trifft gar nicht zu“ von den Schülern angekreuzt wurden.⁴⁴

Der „Bezug zur Trias“ (Klammerbemerkung innerhalb der Hypothese, s. o.) wurde mit der Anfang 2005 stattgefundenen Begutachtung des Bildungsplans durch Experten aus dem Hochschul- und Schulbereich abgedeckt. Die Hypothese „untersucht, in welchem Ausmaß die Stofffülle durch die neu erstellten Lehrpläne reduziert worden ist. Dies lässt keine konkreten Rückschlüsse auf den Umfang in Bezug zur Trias zu, dies wird über Gutachten erfolgen, gibt aber erste Anhaltspunkte hinsichtlich der Stofffülle insgesamt“⁴⁵ – wie 2004 formuliert wurde.

⁴⁴ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 44.

⁴⁵ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 39.

3.10 Komplex Fortbildungen, Fortbildungsbedarf

Mit dem Komplex Fortbildungen, Fortbildungsbedarf wurde die Hypothese „*Der Fortbildungsbedarf ist ermittelt.*“ untersucht. Der Komplex umfasst vier Fragen:

- Welche drei fachlichen Fortbildungen haben Sie zuletzt besucht?
- Wie bewerten Sie die Nützlichkeit der von Ihnen genannten Fortbildungen?
- Bezüglich welcher Themen würden Sie sich gern fortbilden?
- Zu welchen Themen wünschen Sie Handreichungen?

Die Lehrer beider Jahrgangsstufen besuchten folgende meist fachlichen Fortbildungen (nicht fachbezogene Fortbildungen sind kursiv gedruckt; Originalzitate; Mehrfachnennungen in Klammern):

11. Kl.st. (Thema, Veranstalter, Jahr)	13. Jg.st. (Thema, Veranstalter, Jahr)
Luftverkehrsmanagement, Intercockpit, 2004	Sicherheitskonzept, Schule, 2006 (2)
Beusch Elbe Flugzeugwerke, Schule, 2004	zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, FH Zwickau/RSA Zwickau, 2004
Thermisches Trennen, RSA Leipzig, 2004	WinCC, RSA DD, 2005
GenFam-Kurs A310/A300-600, Elbe Flugzeugwerke, 2005	CAD, - , 2005
Schutzgasschweißen, RSA Leipzig, 2005	Stahlbewehrung, RA Dresden SALF, 2005
Zerspanungstechnik, Fa. Hoffmann, 2005	Werkstoffprüfung, RSA, 2005
CAD, - , 2005	Schutzgasschweißen, RSA Leipzig, 2005
Prüfungsfrageerstellung, - , 2005	Zerspanungstechnik, Fa. Hoffmann, 2005
	CNC, RSA, 2005
	CAD, RSA, 2006
	Industrial Ethernet, RSA DD, 2006
	Auto CAD, BCS-Cad, 2006
	Inventor - CAD-Schulung, Fa. BCSCAD, 2006
	CAD/CAM-Workshop, C-CAM GmbH, 2006
	Betonwerk Oschatz, Interne Schulung, 2006
	Prüfungsfragenerstellung, - , 2005
	Thermisches Trennen, RSA Leipzig, 2004
	<i>Drogen und Sucht, Berufsförderwerk DD, 2006 (2)</i>

In Klassenstufe 11 machten drei von fünf Lehrern diesbezügliche Angaben: zwei Lehrer gaben je drei Fortbildungen an, ein Lehrer zwei Fortbildungen. In Jahrgangsstufe 13 schrieben sieben von neun Lehrern ihre Fortbildungen auf: davon gaben sechs Lehrer je drei Fortbildungen an und ein Lehrer zwei Fortbildungen.

Fast alle Lehrer der 11. Klassenstufe schätzten die besuchten/genannten Fortbildungen als „sehr nützlich“ ein (sieben Nennungen), eine Lehrkraft gab „nützlich“ an auf der fünfstufigen Skala („Prüfungsfrageerstellung, 2005“). Auch der Nutzen der Fortbildungen, welche die Lehrer der 13. Jahrgangsstufe besuchten, wurde hoch eingestuft: 14 Fortbildungen wurden als „sehr nützlich“ beschrieben, sechs als „nützlich“ („CAD, RSA, 2006“; „Werkstoffprüfung, RSA, 2005“; „CNC, RSA, 2005“; „Prüfungsfragenerstellung, 2005“; „Inventor (CAD-Schulung), Fa. BCSCAD, 2006“; „Drogen und Sucht, Berufsförderwerk DD, 2006“).

Die Lehrkräfte möchten sich bezüglich folgender Themen fortbilden (Originalzitate; in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Aerodynamik, Flugzeughydraulik	3D-CAD (2)
Fachenglisch	alle fachlichen Inhalte bzgl. Neuerungen in DIN (2)
	Anwendung Differential-Integralrechnung im Maschinenbau
	CAD
	CAM
	CAD/CAM
	Computeralgebrasysteme
	Komplexe Unterrichtsverfahren
	Didaktik am praktischen Beispiel = Methoden

Handreichungen wünschen die Lehrer im Hinblick auf folgende Themen (Originalzitate; in Klammern Mehrfachnennungen):

11. Kl.st.	13. Jg.st.
Komplexe Unterrichtsmethoden mit Beispiel	Komplexe Unterrichtsverfahren (2)
zu den Lernbereichen 1,2,3,4,5	Projektunterricht, Zensierung (2)
	Analysemethoden
	Komplexe Unterrichtsverfahren für technischen Unterricht - Beispiele
	zu allen Themen

Bezüglich Komplexer Unterrichtsverfahren fand im Juli 2006 beim 4. Zentralen Workshop im Schulversuch eine Fortbildung statt, bei der die Unterrichtsverfahren Analogiemethode, Morphologischer Kasten/Matrix, Case Study/Fallstudie sowie das laterale Denken, das durch den Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren gefördert wird, durch Herrn Prof. Dr. Hortsch vorgestellt wurden. Die Mindmap wurde ebenfalls thematisiert, indem eine Anwendungssoftware, die der Erstellung von Mindmaps dient, von einer Lehrerin im Plenum vorgestellt und vorgeführt wurde.

Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

Da sich die Lehrer regelmäßig fortbilden und der noch in geringem Maße bestehende Fortbildungsbedarf ermittelt wurde, kann die Hypothese (s. o.) bestätigt werden. Dies war bereits zur ersten Lehrerbefragung 2004 (Klassenstufe 11) der Fall.⁴⁶

⁴⁶ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 61.

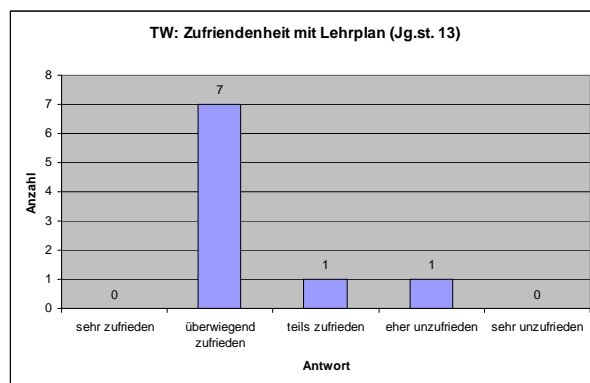
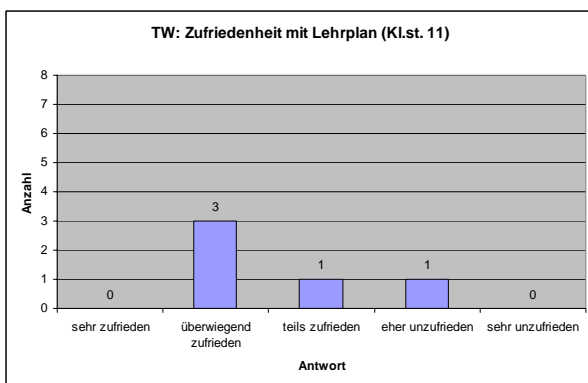
3.11 Komplex Zufriedenheit mit dem Schulversuch

Der Komplex Zufriedenheit mit dem Schulversuch umfasst folgende vier Fragen:

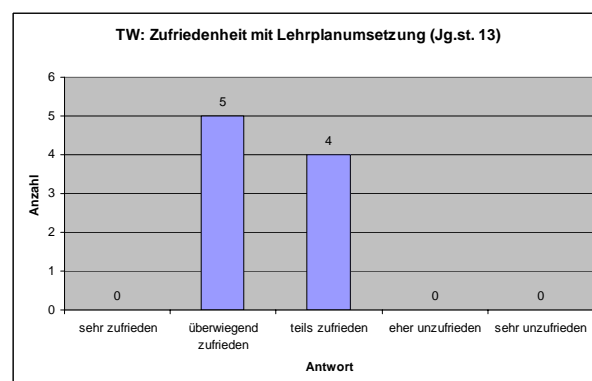
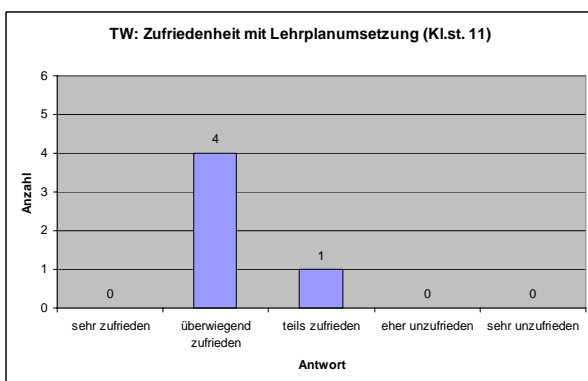
- Wie zufrieden sind Sie mit dem Lehrplan?
- Wie zufrieden sind Sie mit der Umsetzung des Lehrplans?
- Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Einflussmöglichkeiten im Schulversuch?
- Wie zufrieden sind Sie mit dem Verlauf des Schulversuchs insgesamt?

Bei den vier geschlossenen Fragen konnten die Lehrkräfte erneut auf einer fünfstufigen Skala zwischen den Antwortvorgaben 1 – „sehr zufrieden“ bis 5 – „sehr unzufrieden“ wählen.

Die Zufriedenheit mit dem Bildungsplan ist zum Teil gegeben: die meisten Lehrer beider Jahrgangsstufen sind zwar „überwiegend“ mit dem Lehrplan Technik zufrieden, aber immerhin je zwei Lehrer pro Jahrgangsstufe sind „teils zufrieden“ oder „eher unzufrieden“:

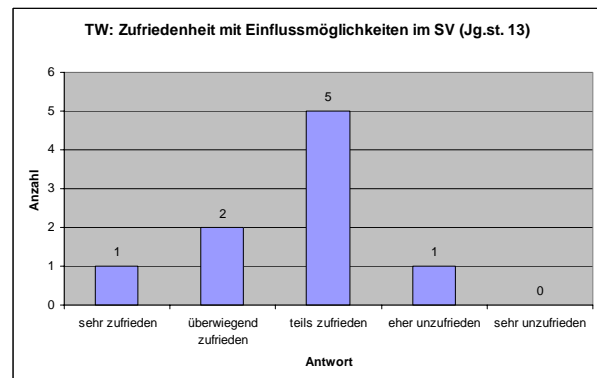
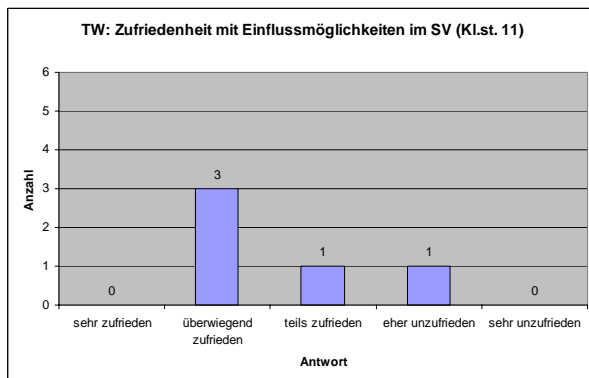


Mit der Umsetzung des Bildungsplans sind die meisten Lehrer beider Jahrgangsstufen „überwiegend“ zufrieden, insgesamt fünf Lehrer sind „teils zufrieden“:

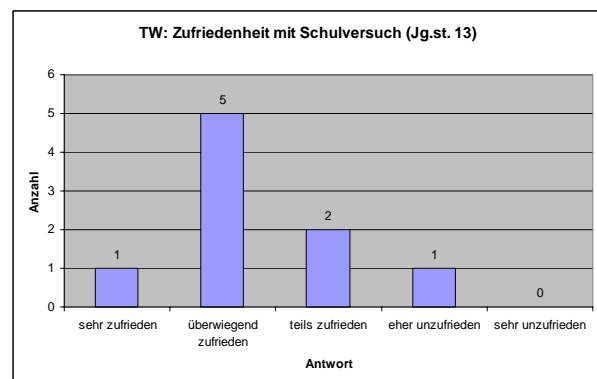
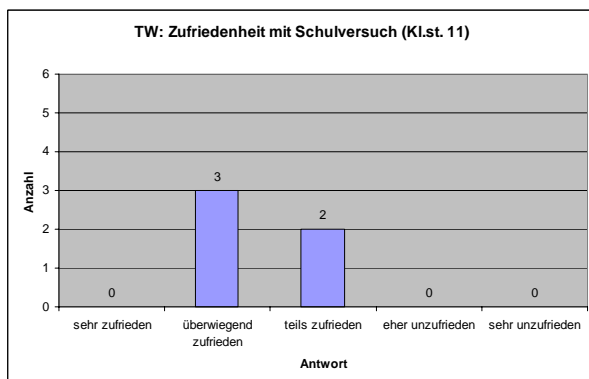


Bezüglich der Einflussmöglichkeiten im Schulversuch streuen die Antworten stärker: drei Lehrer der 11. Klassenstufe sind diesbezüglich „überwiegend zufrieden“, je ein Lehrer aber „teilweise“ bzw. „eher unzufrieden“. Die meisten Lehrer (fünf) der Jahrgangsstufe 13 sind

„teils zufrieden“ mit ihren Einflussmöglichkeiten, ein Lehrer ist „sehr zufrieden“, zwei „überwiegend zufrieden“ und eine Lehrkraft ist „eher unzufrieden“:



Die Lehrer der 11. Klassenstufe sind „überwiegend bis teils“ zufrieden mit dem Schulversuch, in Jahrgangsstufe 13 gehen die Einschätzungen weiter auseinander, denn alle Antwortmöglichkeiten von „sehr zufrieden“ bis „eher unzufrieden“ wurden angekreuzt: zwar sind die meisten, nämlich fünf Lehrer, mit dem Schulversuch „überwiegend zufrieden“, gar eine Lehrkraft ist „sehr zufrieden“, aber immerhin drei Lehrer sind nur „teils zufrieden“ bzw. „eher unzufrieden“:



Fazit und Vergleich mit vorangegangenen Befragungen:

2004 gaben drei Lehrkräfte der 11. Klassenstufe an, „teilweise“ (Modalwert) mit dem Bildungsplan zufrieden zu sein, zwei Lehrer kreuzten „überwiegend zufrieden“ an – keiner der teilnehmenden fünf Lehrer war Mitglied der Lehrplankommission.⁴⁷ 2006 liegt der Modalwert bei der Lehrerbefragung 11. Klassenstufe zwar bei „überwiegend zufrieden“ (drei Nennungen), aber ein Lehrer gab „teilweise zufrieden“, ein weiterer gar „eher unzufrieden“ an [s. o.; vier Lehrer gaben an, nicht Mitglied der LPK/AG (gewesen) zu sein, ein Lehrer machte diesbezüglich keine Angabe]. Somit hat sich bezüglich der Zufriedenheit mit dem Lehrplan Klassenstufe 11 kaum etwas geändert. Nach Aussage der 14 teilnehmenden Technik-Lehrkräfte ist die Zufriedenheit mit dem Bildungsplan Jahrgangsstufe 13 etwas höher als die Zufriedenheit mit dem Bildungsplan Klassenstufe 11 – ein Grund dafür könnte die (ehemalige und/oder

⁴⁷ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 62.

aktuelle) Mitgliedschaft von vier teilnehmenden Lehrern (Jahrgangsstufe 13) in der LPK/AG Technik sein.

Die beiden Schülerfragebögen (Jahrgangsstufe 12 und 13) enthielten zwar nicht die selben Fragen wie dieser Komplex, aber einige Items können zum Vergleich mit heran gezogen werden. So enthielt der Schülerfragebogen Jahrgangsstufe 13 (2006) zwei Fragen nach der Zufriedenheit mit der Ausbildung – und somit mit dem Schulversuch – Fazit: „Die Zufriedenheit mit der Ausbildung am BGy insgesamt und mit dem 2. Leistungskurs ist (...) hoch“⁴⁸. Die Schüler beider Jahrgangsstufen wurden des Weiteren nach ihren Erwartungen, die sie vor Besuch des BGy an diese Schulart und an das 2. Leistungskursfach Technik hatten, gefragt und danach, ob die bzw. welche Erwartungen sich erfüllt haben und welche nicht. Fazit Jahrgangsstufe 12: „Die Erwartungen (...) waren vielfältig“ und die Schüler „reflektierten kritisch die Erfüllung und Nicht-Erfüllung ihrer Erwartungen“⁴⁹. Die Befragung ein Jahr später, als die Schüler die 13. Jahrgangsstufe besuchten, zeigte Folgendes: „Für die meisten Schüler haben sich die Erwartungen, die sie sich im Vorfeld von der Ausbildung am Beruflichen Gymnasium (alle Fächer) und bezogen auf den 2. Leistungskurs machten, ‚größtenteils‘ erfüllt.“⁵⁰ Außerdem wurden die Schüler nach dem aktuellen Stand ihres Interesses am 2. Leistungskursfach gefragt, wie es sich aufgrund des durchlaufenen Unterrichts entwickelt hat – Ergebnis Jahrgangsstufe 12: Für 50,4 % blieb das Interesse am Fach auf hohem Niveau oder es steigerte sich stark.⁵¹ Ein Jahr später waren es „61 %, die eine dieser beiden Antwortmöglichkeiten ankreuzten.“, d.h. das „Interesse am 2. Leistungskurs Technik ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.“⁵² Weitere Ergebnisse, die sich auch unter dem Komplex „Zufriedenheit mit dem Schulversuch/der Ausbildung“ subsumieren ließen, wie z.B. die Ergebnisse bezüglich der Gestaltungsbedingungen (Stichwort Schul- und Klassenklima), können in den entsprechenden Zwischenberichten nachgelesen werden.⁵³

⁴⁸ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 28.

⁴⁹ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 13.

⁵⁰ 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 28.

⁵¹ 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 26.

⁵² 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007, S. 28.

⁵³ 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004, S. 41 ff und
3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005, S. 50 ff.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Der vorliegende 8. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung am Institut für Berufspädagogik der TU Dresden stellt die Ergebnisse der im Schuljahr 2005/06 durchgeführten Lehrerbefragung (11. Klassen- und 13. Jahrgangsstufe, Fachrichtung Technikwissenschaft) dar. Die Ergebnisse wurden getrennt nach Jahrgangsstufen mittels deskriptiver Statistik aufbereitet. Fünf Lehrkräfte der Klassenstufe 11 und neun Lehrkräfte der Jahrgangsstufe 13, die das 2. Leistungsfach bzw. den 2. Leistungskurs Technik unterrichten, nahmen teil. Insgesamt beteiligten sich 28 Lehrkräfte aller drei Fachrichtungen im Schulversuch (Technikwissenschaft, Biotechnologie, Gesundheit und Soziales) an der schriftlichen Lehrerbefragung 2006.

Die mit dieser Lehrerbefragung untersuchten Hypothesen können alle bestätigt werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Komplexen aus Lehrersicht zusammengefasst (auf den Vergleich mit den zuvor stattgefundenen Schüler- und Lehrerbefragungen sei auf den ausführlichen Text hingewiesen): Die Lehrer der Fachrichtung Technikwissenschaft verfügen über eine langjährige Berufserfahrung im Schuldienst und bilden sich regelmäßig fort. Die anthropogenen und sozial-kulturellen Bedingungen an den Standorten werden insgesamt positiv eingeschätzt, einige beeinträchtigende Rahmenbedingungen, wie z.B. veraltete Medien und schulorganisatorische Probleme, wurden dennoch genannt – hier besteht demzufolge weiterhin Optimierungsbedarf. Die Lehrer schätzen das Fachinteresse und die Bildungsbemühungen der Schüler als hoch ein; eine Über- oder Unterforderung der Schüler ist kaum zu konstatieren. So entspricht z.B. der Leistungsstand der 11.-Klässler „teilweise bis überwiegend“ den Anforderungen des Unterrichts. Eventuell vorhandene Wissensdefizite bei den Schülern zu Beginn der 11. Klassenstufe wurden mittels verschiedener Maßnahmen behoben. Die Antworten bezüglich der Frage (an die Lehrer der 11. Klassenstufe), ob die Lehrplananforderungen dem Realschulabschluss der Mittelschule entsprechen, streuen zwar stark, der Modalwert liegt aber bei „trifft überwiegend zu“. Der Übergang von der Mittelschule an das BGY gestaltete sich insgesamt für die meisten Schüler – aus Lehrersicht – problemlos. Anregungen für berufsorientierende Aspekte sind im Bildungsplan enthalten und die Lehrer wenden verschiedene Maßnahmen zur Sicherung der Berufsorientierung an. Sie stellen in ihrem Unterricht Bezüge zur Berufs-/Arbeitswelt her, indem sie z.B. einen Einblick in berufliche Tätigkeitsbereiche geben und berufspraktische Beispiele anführen. Die Stofffülle im Lehrplan wird von der Mehrheit der Lehrer beider Jahrgangsstufen als „überwiegend angemessen“ empfunden; zwei Lehrkräfte der 13. Jahrgangsstufe gaben „voll angemessen“ an, zwei Lehrer der 11. Klassenstufe dagegen „weniger angemessen“ (letzteres korrespondiert mit den Ergebnissen bezüglich der Beeinträchtigungen des Einsatzes komplexer Unterrichtsverfahren und des fachübergreifenden Unterrichts, s. o.). Der Bildungsplan bietet Freiräume zur eigenverantwortlichen Umsetzung der Unterrichtsinhalte. Bei der Einschätzung der Zeitrichtwerte gehen die Meinungen auseinander, einige Lernbereiche sind nur teilweise realisierbar – diesbezügliche Änderungswünsche wurden in Richtung einer Erhöhung der Zeitrichtwerte geäußert. Dass sich der Lehrplan am derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand orientiert, trifft laut Lehreraussage „überwiegend bis teilweise“ zu. Aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en finden sich demnach zu einem großen Teil im Unterricht wieder. Einen Einblick in die wissen-

schaftliche Arbeitsweise bzw. in wissenschaftliches Arbeiten und Denken haben die Schüler der 13. Jahrgangsstufe laut Lehreraussage „überwiegend“ erhalten. Der Lehrplan orientiert auf die Ausbildung fachspezifischer Arbeits- und Lerntechniken – demzufolge werden sie auch vermittelt. Die Schüler der 13. Jahrgangsstufe beherrschen diese nach Lehreraussage „überwiegend bis teilweise“. Der Bildungsplan lässt die Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts „voll bis teilweise“ zu. Zum Einsatz in verschiedenen Lernbereichen kommen v. a. die Komplexen Unterrichtsverfahren Projektmethode, Mindmap, Fallstudie, Brainstorming und Analogiemethode – dieser Einsatz spiegelt sich auch in der Einschätzung der Bedeutsamkeit der einzelnen Komplexen Unterrichtsverfahren für den Technik-Unterricht wider. Beeinträchtigt wird der Einsatz Komplexer Unterrichtsverfahren aber weiterhin z.B. durch fehlende Anregungen im Lehrplan Klassenstufe 11 sowie den Fortbildungsbedarf (Lehrer beider Jahrgangsstufen). Als Medien kommen favorisiert Arbeitsblätter, Lehrbuch/-bücher, Fachtexte, gegenständliche Darstellungen (traditionelle Medien) sowie Anwendungssoftware und das Internet (neue Medien) zum Einsatz. Beeinträchtigungen hinsichtlich des Medieneinsatzes stellen v. a. schulorganisatorische Probleme und veraltete oder fehlende Medien dar. Die Bildungspläne geben des Weiteren Anregungen für fachübergreifenden Unterricht. Die Lehrer stellen in ihrem Unterricht Bezüge zu anderen Fächern her, fachübergreifender Unterricht wird in verschiedenen Lernbereichen praktiziert. Dennoch wurden auch Beeinträchtigungen des fachübergreifenden Unterrichts angeführt, z.B. aufgrund bestehenden Fortbildungsbedarfs. Auch im Laborunterricht werden fachübergreifende Aspekte verdeutlicht. Im Wissenschaftlichen Praktikum (WPRA) werden an fast allen Standorten Bezüge zum 2. Leistungskurs Technik hergestellt, d.h. Teamarbeit zwischen Technik- und WPRA-Lehrern findet statt.

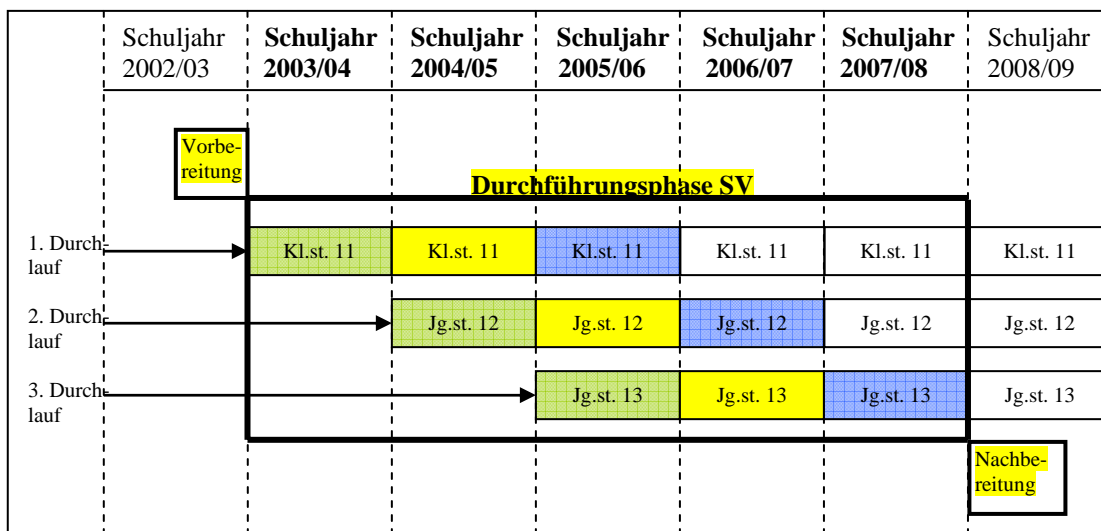
In den Schuljahren 2006/07 und 2007/08 fanden/finden zur Daten- und somit Ergebnisverdichtung weitere Schüler- (12. und 13. Jahrgangsstufe) und Lehrerbefragungen (13. Jahrgangsstufe) statt. Neben den schriftlichen Befragungen als „Hauptsäule“ der Evaluation werden weitere Instrumente eingesetzt (u. a. Dokumentenanalysen, Schulbesuche).

Abb. 1: Zeitdarstellung der schriftlichen Lehrer-/Schülerbefragungen der wiss. Begleitung im Schulversuch BGy

Schuljahr Kl./Jg.st.	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Kl.st. 11	LB (11) (April, Mai 04)	-	LB (11) (April, Mai 06)	-	-
Jg.st. 12		SB (12) (April, Mai 05)	-	SB (12) (April, Mai 07)	-
Jg.st. 13			LB (13) (April, Mai 06) SB (13) (Febr., März 06)	- SB (13) (Febr., März 07)	LB (13) (ca. April 08) SB (13) (ca. Febr. 08)

Legende: LB = schriftliche Lehrerbefragung, SB = schriftliche Schülerbefragung

Abb. 2: Zeitlicher Verlauf der wiss. Begleitung zum Schulversuch BGy



Literaturverzeichnis

HORTSCH, Hanno; BELLIN, Nicole; GRAHLE, Katrin: Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen. 1. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.07.2004.

HORTSCH, Hanno; GRAHLE, Katrin: Schulversuch Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen. 3. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 31.12.2005.

HORTSCH, Hanno; GRAHLE, Katrin: Schulversuch Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen. 6. Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitung für den Schulversuch, Dresden 15.05.2007.

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Arbeitsgruppe
BGy	Berufliches Gymnasium
BSZ	Berufliches Schulzentrum
BT	Biotechnologie (Fachrichtung)
FB 11	Fragebogen Klassenstufe 11
FB 13	Fragebogen Jahrgangsstufe 13
FR	Fachrichtung
GS	Gesundheit und Soziales (Fachrichtung)
Jg.st.	Jahrgangsstufe
Kl.st.	Klassenstufe
KU	Komplexes Unterrichtsverfahren
LB	schriftliche Lehrerbefragung
LF	Leistungsfach
LK	Leistungskurs
LP	Lehrplan
LPK	Lehrplankommission
s. o.	siehe oben
SB	schriftliche Schülerbefragung
SMK	Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Std.	Stunden
SV	Schulversuch
TU Dresden	Technische Universität Dresden
TW	Technikwissenschaft (Fachrichtung)
WPRA	Wissenschaftliches Praktikum

Anhang 1:

Lehrer-Fragebogen 11 (2006)

Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer,

der Schulversuch „Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen“ wird vom Institut für Berufspädagogik der TU Dresden wissenschaftlich begleitet. Dazu gehört als ein zentraler Baustein auch die Evaluation. In diesem Schuljahr liegt der Fokus der Begleitung auf der Lehrerbefragung. Wir hoffen, dass Sie uns in der Durchführung unterstützen und möchten Ihnen kurz die Zielsetzungen der Befragung erläutern:

Befragt werden sollen im Zeitraum 03.04.-28.04.2006 alle **Lehrkräfte, welche die 11. Klassenstufe des 2. Leistungsfaches, das am Schulversuch teilnimmt, unterrichten**. Schwerpunktmäßig sollen Ihre Erfahrungen mit dem Lehrplan 11 erhoben werden. Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Es sind keine Rückschlüsse zwischen Fragebogen und Person möglich. Die Beantwortung der Fragen dauert nur einige Minuten. Die Fragebogendaten werden elektronisch gespeichert und durch die TU Dresden ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Befragung werden Ihnen selbstverständlich zugänglich sein.

Bitte senden Sie den korrekt ausgefüllten Fragebogen ohne die Angabe eines Namens bzw. einer Absenderadresse im beiliegenden adressierten Rückumschlag bis **spätestens 05.05.2006** zurück (Porto übernimmt die TU Dresden).

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Bei Fragen zur Evaluation wenden Sie sich bitte an Frau Grahle, Tel. 0351/ 463 36 128.

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Institut für Berufspädagogik
Lehrstuhl Didaktik beruflichen Lernens
Projektleitung: Prof. Dr. H. Hortsch
01062 Dresden

Dresden, März 2006

1. In welcher Fachrichtung des Beruflichen Gymnasiums unterrichten Sie? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Bautechnik | <input type="radio"/> Biotechnologie |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Datenverarbeitungstechnik | |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Elektrotechnik | <input type="radio"/> Gesundheit und Soziales |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Maschinenbautechnik | |

2. Wann haben Sie den Schuldienst begonnen? _____ (Jahr)

3. Für welches Fach/ welche Fächer haben Sie einen Abschluss erworben?

1. Fach: _____

2. Fach: _____

3. Fach: _____

4. Wie viele Stunden pro Woche sind Sie im 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung eingesetzt?

_____ Std.

5. Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung in einem weiteren Fach am Beruflichen Gymnasium? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 6

nein → weiter ab Frage 7

6. Falls ja: Welches Fach/ welche Fächer in welcher Stufe?

Klassenstufe 11: _____

Jahrgangsstufe 12: _____

Jahrgangsstufe 13: _____

7. Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung an einer anderen Schularart? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 8

nein → weiter ab Frage 9

8. Falls ja: Wie viele Stunden pro Woche unterrichten Sie insgesamt an anderen Schularten?

_____ Std.

In den folgenden Fragen werden verschiedene Aspekte rund um den Lehrplan des 2. Leistungsfaches thematisiert (Inhalt, Umsetzung, Wirkung). Bitte beantworten Sie alle Fragen in Hinblick auf das von Ihnen unterrichtete 2. Leistungsfach in der Klassenstufe 11 der unter 1. genannten Fachrichtung.

9. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Lehrplaninhalte!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!) („LP“ steht für Lehrplan)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Der LP orientiert sich am derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand.					
Die im LP vorgegebenen Zeitrichtwerte sind zur Umsetzung der Ziele, Inhalte angemessen.					
Der LP gibt Anregungen für fachübergreifenden Unterricht.					
Der LP orientiert auf die Ausbildung fachspezifischer Arbeits- und Lerntechniken.					
Der LP gibt Anregungen für fachrichtungsspezifische berufsorientierende Aspekte.					
Der LP lässt die Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts zu.					
Der LP bietet ausreichend Freiräume zur eigenverantwortlichen Umsetzung der verbindlichen Unterrichtsinhalte.					
Die Anforderungen des LP entsprechen dem mit dem Realschulabschluss der Mittelschule erreichten Niveau der SchülerInnen.					

10. Welche Maßnahme/n zur Überwindung von Wissensdefiziten haben Sie den SchülerInnen in welchen Lernbereichen angeboten?

Lernbereich-Nr.	Maßnahme/n zur Überwindung von Wissensdefiziten

11. In welchen Lernbereichen ist der angegebene Zeitrichtwert nicht realistisch? Welcher Zeitrichtwert wäre realistisch?

Lernbereich-Nr.	Zeitrichtwert lt. Lehrplan	tatsächlich benötigte Zeit

12. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Lehrplanumsetzung!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Im Unterricht bringe ich aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en ein.					
Die Stofffülle ist angemessen (auf der Umsetzungsebene).					
Im Unterricht stelle ich Bezüge zu anderen Fächern her, d.h. fachübergreifender Unterricht findet statt.					
Im Unterricht vermittele ich grundlegende fachspezifische/ berufsfeldbezogene Arbeits- und Lerntechniken.					
Im Unterricht verdeutliche ich Bezüge zur Berufs- bzw. Arbeitswelt.					
Im Unterricht gebe ich einen Einblick in berufliche Tätigkeitsbereiche.					
Im Unterricht gebe ich berufspraktische Beispiele.					
Im Unterricht verdeutliche ich die Bedeutung der Lehrinhalte für die spätere Arbeitswelt.					
Der Leistungsstand der SchülerInnen entspricht den Anforderungen des Unterrichts.					
Die SchülerInnen sind im Unterricht überfordert.					
Die SchülerInnen sind im Unterricht unterfordert.					

13. Welche Maßnahme/n haben Sie im Unterricht angewandt, um die Berufsorientierung zu sichern?

14. Welche Lernziele im Lehrplan lassen sich nur teilweise oder nicht realisieren? Aus welchem Grund?

- Liste der Gründe: **A:** Bestehender fachwissenschaftlicher Fortbildungsbedarf
 B: Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
 C: Ungenügende räumliche Ausstattung
 D: Unpräzise Formulierung im Lehrplan
 E: Unzureichende Vorkenntnisse der SchülerInnen
 F: Zeitmangel
 G: Sonstiges, und zwar _____ (bitte angeben!)

Lernbereich-Nr.	Lernziel	ist teilweise realisierbar	ist nicht realisierbar	Grund (Code siehe Liste)

15. Wie oft haben Sie folgende komplexe Unterrichtsverfahren in diesem Schuljahr (11. Kl. im 2. Leistungsfach) eingesetzt? (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	nie	1x	2x	3x	4x	5x	> 5x
Adaptierte Forschungsmethode							
Analogiemethode							
Brainstorming							
Fallstudie							
Mindmap							
Morphologischer Kasten/ Matrix							
Netzplantechnik							
Planspiel							
Projektmethode							
Rollenspiel							
Szenarische Darstellung							
Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)							

16. Falls: Wodurch wurde der Einsatz komplexer Unterrichtsverfahren beeinträchtigt?
(Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. komplexer Unterrichtsverfahren
- Fehlende Anregungen im Lehrplan
- Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
- Schulorganisatorische Probleme
- Schwierigkeiten bei der Leistungsbewertung
- Stofffülle des Lehrplans
- Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
- Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

17. In welchen Lernbereichen haben Sie komplexe Unterrichtsverfahren eingesetzt?

Lernbereich-Nr.	komplexes Unterrichtsverfahren

18. Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden komplexen Unterrichtsverfahren im Unterricht des 2. Leistungsfaches ein?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	gut einsetzbar im 2. Leistungsfach	relevant, aber schwer einsetzbar	für das 2. Leistungs- fach nicht relevant
Adaptierte Forschungsmethode			
Analogiemethode			
Brainstorming			
Fallstudie			
Mindmap			
Morphologischer Kasten/ Matrix			
Netzplantechnik			
Planspiel			
Projektmethode			
Rollenspiel			
Szenarische Darstellung			
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)			

19. Wie oft haben Sie folgende Medien in diesem Schuljahr (11. Kl. im 2. Leistungsfach) eingesetzt?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	nie	1x	2x	3x	4x	5x	> 5x
Anwendungsprogramme							
Arbeitsblätter							
CD-Rom o.ä.							
Fachtext							
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)							
Internet							
Lehrbuch							
Lernsoftware							
Modelle							
Statistische Materialien							
Tonträger, CD							
TV-Sendungen							
Video, DVD							
Zeitungsartikel							
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)							

20. Falls: Wodurch wurde der Medieneinsatz beeinträchtigt?

(Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. didaktischer Kompetenz für neue Medien (-> siehe kursivgedruckte Medientypen in Frage 19 oder 22)
- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. didaktischer Medienkompetenz
- Fehlen von Medien
- Fehlende Anregungen im Lehrplan
- Mangelnde Funktionsfähigkeit der Medien
- Mangelnde Modernität der Medien
- Schulorganisatorische Probleme (z.B. Raumsituation)
- Stofffülle des Lehrplans
- Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
- Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

21. In welchen Lernbereichen haben Sie neue Medien eingesetzt?

(-> siehe kursivgedruckte Medientypen in Frage 19 oder 22)

Lernbereich-Nr.	neue Medien

22. Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden Medien im Unterricht des 2. Leistungsfaches ein?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	gut einsetzbar im 2. Leistungsfach	relevant, aber schwer einsetzbar	für das 2. Leistungs- fach nicht relevant
<i>Anwendungsprogramme</i>			
Arbeitsblätter			
<i>CD-Rom</i> o. ä.			
Fachtext			
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)			
<i>Internet</i>			
Lehrbuch			
<i>Lernsoftware</i>			
Modelle			
Statistische Materialien			
<i>Tonträger, CD</i>			
TV-Sendungen			
<i>Video, DVD</i>			
Zeitungsartikel			
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)			

23. In welchen Lernbereichen haben Sie fachübergreifenden Unterricht praktiziert?

Lernbereich-Nr.	Thema/ Themen

24. Falls: Wodurch wurde fachübergreifender Unterricht beeinträchtigt? (Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. Kompetenz für fachübergreifenden Unterricht
 Fehlende Anregungen im Lehrplan
 Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
 Stofffülle des Lehrplans
 Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
 Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

25. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. des Überganges von der Mittelschule zum Beruflichen Gymnasium! (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Es ist mir gelungen, den Übergang von der Mittelschule zum Beruflichen Gymnasium für die SchülerInnen problemlos zu gestalten.					
In meinem Unterricht wurden eventuelle Wissensdefizite bei den SchülerInnen zu Beginn der 11. Klassenstufe behoben.					
Es ist mir gelungen, Interesse bei den SchülerInnen für das 2. Leistungsfach zu wecken.					

26. Bewerten Sie bitte die folgenden personellen Bedingungen an Ihrem Beruflichen Gymnasium!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr gut	gut	teils/ teils	schlecht	sehr schlecht
Bildungsbemühungen der SchülerInnen					
Beziehungen zwischen SchülerInnen und Lehrkräften					
Beziehungen zwischen den Lehrkräften					
Beziehungen zwischen den SchülerInnen					
Personelle Bedingungen am BGy					
Die Höhe der zeitlichen Belastung der SchülerInnen					

27. Welche Ausstattung, Materialien und Medien sind für Ihr 2. Leistungsfach relevant, aber nicht vorhanden, nicht funktionsfähig oder veraltet (sächliche Bedingungen)?

28. Für Technik- und Biotechnologie-Lehrkräfte:

Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Umsetzung des Laborunterrichts!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Fachübergreifende Aspekte werden verdeutlicht.					
Der zeitliche Umfang zur Vermittlung der Lernziele ist ausreichend.					
Die Übungen verdeutlichen den SchülerInnen die Anwendungsbezogenheit der Inhalte.					
Die Methodenkompetenz der SchülerInnen wird gefördert.					

29. Für Technik- und Biotechnologie-Lehrkräfte:

Falls: Welche Probleme erschweren die Umsetzung/ Durchführung des Laborunterrichts?

30. Sind Sie mit der Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung vertraut? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 31

nein → weiter ab Frage 33

31. In welchen Lernbereichen sollte eine andere Gewichtung der Lernziele erfolgen?

Lernbereich-Nr.	Veränderungsvorschlag

32. Wo ist die Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung für die Beschreibung eines Zieles nicht ausreichend?

Lernbereich-Nr.	Zielebene

33. Wie viele Stunden pro Schuljahr planen Sie für Wiederholungen aufgrund fehlender Grundlagen bei den SchülerInnen ein? Wie viele nutzen/ nutzen Sie tatsächlich?

_____ Std. eingeplant _____ Std. tatsächlich genutzt

34. Wie viele Stunden pro Woche haben Sie für die Erledigung Ihrer Hausaufgaben (durch die SchülerInnen) durchschnittlich angesetzt?

_____ Std.

35. Zu welchen Themen wünschen Sie sich Handreichungen?

36. Welche drei fachlichen Fortbildungen haben Sie zuletzt besucht?

	Thema/ Titel der Fortbildung	Veranstalter	Jahr
1			
2			
3			

37. Wie bewerten Sie die Nützlichkeit der von Ihnen genannten drei Fortbildungen?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr nützlich	nützlich	teils/teils	weniger nützlich	nicht nützlich
1					
2					
3					

38. Bezüglich welcher Themen würden Sie sich gern fortbilden?

39. Waren Sie im Schulversuch BGY Mitglied in der entsprechenden Lehrplankommission (LPK)?

(Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja nein

40. Alles in allem: Wie zufrieden sind Sie mit... (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr zufrieden	überwiegend zufrieden	teils/ teils	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
...dem Lehrplan					
...der Umsetzung des Lehrplans					
...Ihren Einflussmöglichkeiten im Schulversuch					
...mit dem Verlauf des Schulversuchs insgesamt					

Anhang 2:

Lehrer-Fragebogen 13 (2006)

Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer,

der Schulversuch „Innovationen am Beruflichen Gymnasium in Sachsen“ wird vom Institut für Berufspädagogik der TU Dresden wissenschaftlich begleitet. Dazu gehört als ein zentraler Baustein auch die Evaluation. In diesem Schuljahr liegt der Fokus der Begleitung auf der Lehrerbefragung. Wir hoffen, dass Sie uns in der Durchführung unterstützen und möchten Ihnen kurz die Zielsetzungen der Befragung erläutern:

Befragt werden sollen im Zeitraum 03.04.-28.04.2006 alle **Lehrkräfte, welche die 13. Jahrgangsstufe des 2. Leistungsfaches, das am Schulversuch teilnimmt, unterrichten**. Schwerpunktmäßig sollen Ihre Erfahrungen mit dem Lehrplan 13 erhoben werden. Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Es sind keine Rückschlüsse zwischen Fragebogen und Person möglich. Die Beantwortung der Fragen dauert nur einige Minuten. Die Fragebogendaten werden elektronisch gespeichert und durch die TU Dresden ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Befragung werden Ihnen selbstverständlich zugänglich sein.

Bitte senden Sie den korrekt ausgefüllten Fragebogen ohne die Angabe eines Namens bzw. einer Absenderadresse im beiliegenden adressierten Rückumschlag bis **spätestens 05.05.2006** zurück (Porto übernimmt die TU Dresden).

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Bei Fragen zur Evaluation wenden Sie sich bitte an Frau Grahle, Tel. 0351/ 463 36 128.

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Institut für Berufspädagogik
Lehrstuhl Didaktik beruflichen Lernens
Projektleitung: Prof. Dr. H. Hortsch
01062 Dresden

Dresden, März 2006

1. In welcher Fachrichtung des Beruflichen Gymnasiums unterrichten Sie? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Bautechnik | <input type="radio"/> Biotechnologie |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Datenverarbeitungstechnik | |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Elektrotechnik | <input type="radio"/> Gesundheit und Soziales |
| <input type="radio"/> Technikwissenschaft/ Maschinenbautechnik | |

2. Wann haben Sie den Schuldienst begonnen? _____ (Jahr)

3. Für welches Fach/ welche Fächer haben Sie einen Abschluss erworben?

1. Fach: _____

2. Fach: _____

3. Fach: _____

4. Wie viele Stunden pro Woche sind Sie im 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung eingesetzt?

_____ Std.

5. Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung in einem weiteren Fach am Beruflichen Gymnasium? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 6

nein → weiter ab Frage 7

6. Falls ja: Welches Fach/ welche Fächer in welcher Stufe?

Klassenstufe 11: _____

Jahrgangsstufe 12: _____

Jahrgangsstufe 13: _____

7. Unterrichten Sie neben dem 2. Leistungsfach der oben genannten Fachrichtung an einer anderen Schulart? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 8

nein → weiter ab Frage 9

8. Falls ja: Wie viele Stunden pro Woche unterrichten Sie insgesamt an anderen Schularten?

_____ Std.

In den folgenden Fragen werden verschiedene Aspekte rund um den Lehrplan des 2. Leistungsfaches thematisiert (Inhalt, Umsetzung, Wirkung). Bitte beantworten Sie alle Fragen in Hinblick auf das von Ihnen unterrichtete 2. Leistungsfach in der Jahrgangsstufe 13 der unter 1. genannten Fachrichtung.

9. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Lehrplaninhalte!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!) („LP“ steht für Lehrplan)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Der LP orientiert sich am derzeitigen fachwissenschaftlichen Stand.					
Die im LP vorgegebenen Zeitrichtwerte sind zur Umsetzung der Ziele, Inhalte angemessen.					
Der LP gibt Anregungen für fachübergreifenden Unterricht.					
Der LP orientiert auf die Ausbildung fachspezifischer Arbeits- und Lerntechniken.					
Der LP gibt Anregungen für fachrichtungsspezifische berufsorientierende Aspekte.					
Der LP lässt die Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts zu.					
Der LP bietet ausreichend Freiräume zur eigenverantwortlichen Umsetzung der verbindlichen Unterrichtsinhalte.					

10. Welche Maßnahme/n zur Überwindung von Wissensdefiziten haben Sie den SchülerInnen in welchen Lernbereichen angeboten?

Lernbereich-Nr.	Maßnahme/n zur Überwindung von Wissensdefiziten

11. In welchen Lernbereichen ist der angegebene Zeitrichtwert nicht realistisch? Welcher Zeitrichtwert wäre realistisch?

Lernbereich-Nr.	Zeitrichtwert lt. Lehrplan	tatsächlich benötigte Zeit

12. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Lehrplanumsetzung!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Im Unterricht bringe ich aktuelle Bezüge der Fachwissenschaft/en ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stofffülle ist angemessen (auf der Umsetzungsebene).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht stelle ich Bezüge zu anderen Fächern her, d.h. fachübergreifender Unterricht findet statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht des Faches „Wissenschaftliches Praktikum“ (WPRA) werden Bezüge zum 2. Leistungsfach verdeutlicht (d.h. auch: Teamarbeit findet statt).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht vermittele ich grundlegende fachspezifische/ berufsfeldbezogene Arbeits- und Lerntechniken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht verdeutliche ich Bezüge zur Berufs- bzw. Arbeitswelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht gebe ich einen Einblick in berufliche Tätigkeitsbereiche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht gebe ich berufspraktische Beispiele.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Unterricht verdeutliche ich die Bedeutung der Lehrinhalte für die spätere Arbeitswelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Welche Lernziele im Lehrplan lassen sich nur teilweise oder nicht realisieren? Aus welchem Grund?

- Liste der Gründe: **A:** Bestehender fachwissenschaftlicher Fortbildungsbedarf
 B: Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
 C: Ungenügende räumliche Ausstattung
 D: Unpräzise Formulierung im Lehrplan
 E: Unzureichende Vorkenntnisse der SchülerInnen
 F: Zeitmangel
 G: Sonstiges, und zwar _____ (bitte angeben!)

Lernbereich-Nr.	Lernziel	ist teilweise realisierbar	ist nicht realisierbar	Grund (Code siehe Liste)

14. Wie oft haben Sie folgende komplexe Unterrichtsverfahren in diesem Schuljahr (13. Jgst. im 2. Leistungsfach) eingesetzt? (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	nie	1x	2x	3x	4x	5x	> 5x
Adaptierte Forschungsmethode							
Analogiemethode							
Brainstorming							
Fallstudie							
Mindmap							
Morphologischer Kasten/ Matrix							
Netzplantechnik							
Planspiel							
Projektmethode							
Rollenspiel							
Szenarische Darstellung							
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)							

15. Falls: Wodurch wurde der Einsatz komplexer Unterrichtsverfahren beeinträchtigt? (Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. komplexer Unterrichtsverfahren
- Fehlende Anregungen im Lehrplan
- Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
- Schulorganisatorische Probleme
- Schwierigkeiten bei der Leistungsbewertung
- Stofffülle des Lehrplans
- Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
- Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

16. In welchen Lernbereichen haben Sie komplexe Unterrichtsverfahren eingesetzt?

Lernbereich-Nr.	komplexes Unterrichtsverfahren

17. Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden komplexen Unterrichtsverfahren im Unterricht des 2. Leistungsfaches ein?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	gut einsetzbar im 2. Leistungsfach	relevant, aber schwer einsetzbar	für das 2. Leistungs- fach nicht relevant
Adaptierte Forschungsmethode			
Analogiemethode			
Brainstorming			
Fallstudie			
Mindmap			
Morphologischer Kasten/ Matrix			
Netzplantechnik			
Planspiel			
Projektmethode			
Rollenspiel			
Szenarische Darstellung			
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)			

18. Wie oft haben Sie folgende Medien in diesem Schuljahr (13. Jgst. im 2. Leistungsfach) eingesetzt?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	nie	1x	2x	3x	4x	5x	> 5x
<i>Anwendungsprogramme</i>							
Arbeitsblätter							
CD-Rom o.ä.							
Fachtext							
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)							
Internet							
Lehrbuch							
Lernsoftware							
Modelle							
Statistische Materialien							
Tonträger, CD							
TV-Sendungen							
Video, DVD							
Zeitungsartikel							
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)							

19. Falls: Wodurch wurde der Medieneinsatz beeinträchtigt?

(Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. didaktischer Kompetenz für neue Medien (-> siehe kursivgedruckte Medientypen in Frage 18 oder 21)
- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. didaktischer Medienkompetenz
- Fehlen von Medien
- Fehlende Anregungen im Lehrplan
- Mangelnde Funktionsfähigkeit der Medien
- Mangelnde Modernität der Medien
- Schulorganisatorische Probleme (z.B. Raumsituation)
- Stofffülle des Lehrplans
- Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
- Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

20. In welchen Lernbereichen haben Sie neue Medien eingesetzt?

(-> siehe kursivgedruckte Medientypen in Frage 18 oder 21)

Lernbereich-Nr.	neue Medien

21. Wie schätzen Sie generell die Einsatzmöglichkeiten der folgenden Medien im Unterricht des 2. Leistungsfaches ein?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	gut einsetzbar im 2. Leistungsfach	relevant, aber schwer einsetzbar	für das 2. Leistungs- fach nicht relevant
<i>Anwendungsprogramme</i>			
Arbeitsblätter			
<i>CD-Rom o. ä.</i>			
Fachtext			
Gegenständliche Darstellung (außer Modelle)			
<i>Internet</i>			
Lehrbuch			
<i>Lernsoftware</i>			
Modelle			
Statistische Materialien			
<i>Tonträger, CD</i>			
TV-Sendungen			
<i>Video, DVD</i>			
Zeitungsartikel			
Sonstiges, und zwar: (bitte angeben!)			

22. In welchen Lernbereichen haben Sie fachübergreifenden Unterricht praktiziert?

Lernbereich-Nr.	Thema/ Themen

23. Falls: Wodurch wurde fachübergreifender Unterricht beeinträchtigt? (Mehrfachnennungen möglich!)

- Bestehender Fortbildungsbedarf bzgl. Kompetenz für fachübergreifenden Unterricht
- Fehlende Anregungen im Lehrplan
- Fehlende, nicht funktionsfähige oder unzeitgemäße Unterrichtsmaterialien bzw. Medien
- Stofffülle des Lehrplans
- Unzureichende kognitive Voraussetzungen der SchülerInnen
- Sonstiges, und zwar: _____ (bitte angeben!)

24. Bewerten Sie bitte die folgenden personellen Bedingungen an Ihrem Beruflichen Gymnasium!

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr gut	gut	teils/ teils	schlecht	sehr schlecht
Bildungsbemühungen der SchülerInnen					
Beziehungen zwischen SchülerInnen und Lehrkräften					
Beziehungen zwischen den Lehrkräften					
Beziehungen zwischen den SchülerInnen					
Personelle Bedingungen am BGY					
Die Höhe der zeitlichen Belastung der SchülerInnen					

25. Welche Ausstattung, Materialien und Medien sind für Ihr 2. Leistungsfach relevant, aber nicht vorhanden, nicht funktionsfähig oder veraltet (sächliche Bedingungen)?

26. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Umsetzung des Laborunterrichts bzw. der Praktischen Übungen! (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Fachübergreifende Aspekte werden verdeutlicht.					
Der zeitliche Umfang zur Vermittlung der Lernziele ist ausreichend.					
Die Übungen verdeutlichen den SchülerInnen die Anwendungsbezogenheit der Inhalte.					
Die Methodenkompetenz der SchülerInnen wird gefördert.					

27. Falls: Welche Probleme erschweren die Umsetzung/ Durchführung des Laborunterrichts bzw. der Praktischen Übungen?

28. Sind Sie mit der Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung vertraut? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja → weiter ab Frage 29

nein → weiter ab Frage 31

29. In welchen Lernbereichen sollte eine andere Gewichtung der Lernziele erfolgen?

Lernbereich-Nr.	Veränderungsvorschlag

30. Wo ist die Begrifflichkeit der Lernzielbeschreibung für die Beschreibung eines Zieles nicht ausreichend?

Lernbereich-Nr.	Zielebene

31. Wie viele Stunden pro Woche haben Sie für die Erledigung Ihrer Hausaufgaben (durch die SchülerInnen) durchschnittlich angesetzt?

_____ Std.

32. Zu welchen Themen wünschen Sie sich Handreichungen?

33. Welche drei fachlichen Fortbildungen haben Sie zuletzt besucht?

	Thema/ Titel der Fortbildung	Veranstalter	Jahr
1			
2			
3			

34. Wie bewerten Sie die Nützlichkeit der von Ihnen genannten drei Fortbildungen?

(Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr nützlich	nützlich	teils/teils	weniger nützlich	nicht nützlich
1					
2					
3					

35. Bezüglich welcher Themen würden Sie sich gern fortbilden?

36. Waren Sie im Schulversuch BGY Mitglied in der entsprechenden Lehrplankommission (LPK)?

(Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

ja nein

37. Nehmen Sie bitte Stellung zu folgenden Aussagen bzgl. der Wirkung des Unterrichts/ Lehrplans auf die SchülerInnen! (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft teilweise zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Die SchülerInnen sind im Unterricht überfordert.					
Die SchülerInnen sind im Unterricht unterfordert.					
Die SchülerInnen beherrschen wichtige fachspezifische (2. Leistungsfach) Arbeits- und Lerntechniken.					
Die SchülerInnen haben einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise bzw. in wissenschaftliches Arbeiten und Denken erhalten.					

38. Welche Maßnahme/n haben Sie im Unterricht angewandt, um die Berufsorientierung zu sichern?

*Die folgenden Fragen beziehen sich auf den Komplex
„Weiterer (fachrichtungsadäquater?) Ausbildungsweg der SchülerInnen“.
Bitte beantworten Sie die Fragen in Hinblick auf die SchülerInnen, die Sie in der 13. Jahrgangsstufe
im 2. Leistungsfach der unter 1. genannten Fachrichtung unterrichten.*

39. Können Sie sagen, wie viele SchülerInnen (in %), die Sie unterrichten (13. Jg.st. im 2. Leistungsfach), ein Studium aufnehmen wollen? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- ja, ca. _____ Prozent
 weiß nicht

40. Können Sie sagen, wie viele SchülerInnen davon (→ Frage 39; in %) ein fachrichtungsadäquates - bezogen auf das 2. Leistungsfach - Studium anstreben? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- ja, ca. _____ Prozent
 weiß nicht

41. Können Sie sagen, wie viele SchülerInnen (in %), die Sie unterrichten (13. Jg.st. im 2. Leistungsfach), eine staatlich anerkannte Ausbildung/ Lehre aufnehmen wollen? (Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- ja, ca. _____ Prozent
 weiß nicht

42. Können Sie sagen, wie viele SchülerInnen davon (→ Frage 41; in %) eine fachrichtungsadäquate - bezogen auf das 2. Leistungsfach - staatlich anerkannte Ausbildung/ Lehre anstreben?
(Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- ja, ca. _____ Prozent
 weiß nicht

43. Können Sie sagen, wie durch den gesamten Unterricht im 2. Leistungsfach, d.h. von der 11. Klassen- bis 13. Jahrgangsstufe, das Interesse der SchülerInnen am 2. Leistungsfach beeinflusst wurde (heutiger Stand)?
(Bitte nur 1 Kreuz setzen!)

- Mehrheit hat hohes oder gestiegenes Interesse am 2. Leistungsfach
 Mehrheit hat geringes oder gesunkenes Interesse am 2. Leistungsfach
 weiß nicht

44. Alles in allem: Wie zufrieden sind Sie mit... (Bitte in jeder Zeile 1 Kreuz setzen!)

	sehr zufrieden	überwiegend zufrieden	teils/ teils	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
...dem Lehrplan					
...der Umsetzung des Lehrplans					
...Ihren Einflussmöglichkeiten im Schulversuch					
...mit dem Verlauf des Schulversuchs insgesamt					