

EVALUATIONSBERICHT für das Projekt: "Innovativer Französischunterricht"

0. Vorbemerkung

Es handelt sich um die Evaluation des Projekts "Innovativer Französischunterricht", das vom Kultusministerium für drei Jahre (Schuljahr 1998/99 bis Schuljahr 2000/01) genehmigt wurde und an dem 8 Projektschulen mit insgesamt 11 Klassen drei Jahre lang (vom 1. bis zum 3. Lernjahr) teilnahmen. Aus diesen Klassen wurden nach 2 1/2 Jahren zwei Klassen für die Evaluation ausgewählt (s.u.).

Das Projekt "Innovativer Französischunterricht" verfolgt einen neuen Unterrichtsansatz, der sich im wesentlichen durch folgende Unterrichtsprinzipien charakterisieren lässt:

a) Einführung neuer Sprachmittel aufgrund der Äußerungswünsche der Lernenden

Die Einführung von neuem Wortschatz und neuer Grammatik geschieht nicht anhand von vorgegebenen Lehrbuchtexten, sondern aufgrund der Äußerungswünsche und -bedürfnisse der Lernenden.

b) Verknüpfung von lexiko-grammatischen Struktureinheiten und konzeptuellen Sinneinheiten

An die Stelle des isolierenden Lernens von Vokabeln und Erscheinungen der Grammatik tritt ein Lernen, das in der durch die Äußerungswünsche der Lernenden bestimmten Verknüpfung von Form und Inhalt auf der Grundlage größerer, Lexik und Morphosyntax integrierender Einheiten besteht, die sowohl in ihrer Klanggestalt als auch in ihrer Schriftgestalt aktiviert werden.

c) Bewusstmachen der neuen Lerneinheiten als Bausteine des Sprachsystems

An die Stelle des Konstruierens von Sätzen durch Zusammensetzen von Einzelwörtern nach morphosyntaktischen Regeln tritt die Arbeit mit funktionalen Bausteinen (z.B. Pronomen als Handlungsträger + Verb oder Präposition + Substantiv samt Begleiter als Umstandsbestimmung). Sie werden in ihrer Bauweise bewusst gemacht, dann aber als Einheit gelernt und automatisiert. Entscheidend ist der flexible und damit kreative Umgang mit diesen Bausteinen, die auf verschiedene Weise zu neuen Äußerungen zusammen gesetzt werden können.

d) Konzentration auf inhaltsbezogenes und realitätsnahes Üben als Entwickeln der kommunikativen Sprachtätigkeiten

Es finden grundsätzlich keine 'formzentrierten' bzw. 'vorkommunikativen' Übungen statt, die speziell der Aneignung des Wortschatzes oder der Grammatik, also den sprachlichen Teilsystemen dienen. Auch Aussprache und Orthographie werden nicht getrennt geübt. Alle unterrichtlichen Aktivitäten (mit Ausnahme der Systematisierungsphasen) haben das übende Entwickeln des Sprechens, Schreibens, Hörens und Lesens als in der Kommunikationswirklichkeit relevante Sprachtätigkeiten zum Ziel. Die Unterscheidung von formbezogenem und mitteilungsbezogenem Üben fällt somit weg.

e) Persönliche Erlebnisse im kreativen Erfassen und Verfassen von inhaltvollen Texten

Sobald die im Unterricht eingesetzten fremdsprachlichen Texte nicht mehr – wie bisher - die didaktischen Funktionen der Lieferung neuer Sprachmittel und der Reproduzierbarkeit durch die Anwendung dieser Sprachmittel erfüllen müssen, werden sie frei für einen kreativen Umgang, der den Lernenden ein persönlich bedeutsames Erfassen und Verfassen von Texten ermöglicht, die im weitesten Sinne des Wortes eine 'bildende' Wirkung haben.

Um einen Vergleich zwischen den nach diesem neuen Unterrichtskonzept unterrichteten Klassen und den nach einer herkömmlichen Methode unterrichteten Klassen zu ermöglichen, wurden Evaluationsaufgaben gestellt, mit denen sich der sprachliche Output der Schüler unabhängig von der Unterrichtsform dokumentieren lässt. Es ging zum einen um einen Vergleich der Fehleranzahl (grammatische, lexikalische, orthographische/ phonetische Kompetenz), zum anderen um einen Vergleich der Anzahl der produzierten Äußerungen (kommunikative Kompetenz).

I. Beschreibung der Klassen

Die Daten für die im Folgenden dargestellte Evaluation wurden in dem Zeitraum Mai 2001 bis Juni 2001 erhoben. Es waren vier Klassen aus der Klassenstufe 9 (3. Lernjahr Französisch) an der Evaluation beteiligt. Die Auswahl innerhalb der Thüringer Schulen erfolgte nach dem Zufallsprinzip: es nahmen ein Land- resp.

ein Stadt-Gymnasium (ASG Erfurt: 21 Schüler und SG Schlotheim: 19 Schüler) und zwei Integrierte Gesamtschulen (IGS Erfurt: 21 Schüler und IGS Jena: 21 Schüler) teil. Aus jeder Schulart war eine Klasse, die nach dem neuen Unterrichtskonzept und eine Klasse, die nicht nach dem neuen Unterrichtskonzept unterrichtet wurde, beteiligt.

Faktoren außerhalb des Unterrichts, wie z.B. Auslandsaufenthalt der Schüler (vgl. Gymnasium Erfurt 2. Interview-Schülerin) oder andere Einflüsse (vgl. Schülerin OB2, Gymnasium Erfurt, deren Sprachkenntnisse weit über dem Sprachniveau der Klasse liegen) konnten nicht erfasst werden. Dadurch ergeben sich evtl. Verzerrungen.

Das Lehrer-Schüler-Verhältnis ist in allen Klassen als ähnlich positiv zu bewerten, gemessen an der relativen Akzeptanz des Französischunterrichts und der Lehrerin, wie aus der Auswertung eines informellen Interviews von je sechs Schülern zu ersehen ist (s. **Anlage 1**).

II. Beschreibung der Aufgabenstellungen

Es gab zwei Aufgabenstellungen (**Anlage 2**), mit denen alle vier Sprachtätigkeiten abgeprüft werden konnten. Der schriftliche Bereich wurde abgedeckt, indem ein französischer Brief gegeben wurde (Leseverstehen), der zu beantworten war (Schreiben).

Der mündliche Teil wurde abgedeckt durch ein Interview mit je sechs Schülern (beteiligt waren jeweils zwei leistungsstarke Schüler, zwei Schüler mit mittlerer und zwei Schüler mit schwächerer Leistungsfähigkeit, jeweils von den Lehrerinnen ausgesucht). Bei dem Interview mussten die Schüler sowohl verstehendes Hören aktiv bewältigen als sich in der Sprachtätigkeit Sprechen beweisen.

Die Grammatik-, Wortschatz-, Orthographie- und Aussprachekenntnisse mussten also innerhalb von kommunikativen, im Handlungszusammenhang stehenden Aufgaben aktiv einbezogen werden.

III. Auswertung

1. INTERVIEWS

Alle auf Tonträger aufgenommenen Interviews wurden transkribiert. Dabei wurden falsch ausgesprochene Laute in eckige Klammern gesetzt, z.B. [e] für /le/. Außerdem wurde die Anzahl der Wiederholungen notiert (**Anlage 3**). In der Version, aus der die Anzahl der Wörter ermittelt wurde, sind alle nicht-sprachlichen Elemente getilgt (**Anlage 4**).

Im Folgenden werden die Projektklassen als PK und die Nicht-Projektklassen als NPK bezeichnet. Die Gymnasialklassen figurieren in den Tabellen als GYM und die Klassen der Integrierten Gesamtschulen als IGS. In den Diagrammen sind die PK mit rot (GYM) und rosa (IGS), die NPK mit blau (GYM) und hellblau (IGS) gekennzeichnet.

Das Interview wurde von einer Studentin der Friedrich-Schiller-Universität durchgeführt, die über eine *near-native* Kompetenz in der französischen Aussprache verfügt. Obwohl die Interviewerin versuchte, die Situation zu entspannen, empfand die Mehrzahl der Schüler aller Klassen das Interview als Testsituation und reagierte z.T. mit erheblichen Streßsymptomen. Vor allem die leistungsschwächeren Schüler der IGS-Klassen wirkten sehr gehemmt. Sie antworteten nur mit sehr großen Pausen, baten öfter um Wiederholung und verloren gegen Ende des Interviews zunehmend an Selbstvertrauen. Nicht zuletzt auch aus diesem Grund ist die letzte Frage ("Qu'est-ce que tu sais de la France") aus der Gesamtwertung herausgenommen worden. Sie wurde von fast keinem Schüler zufriedenstellend beantwortet. Eine Ausnahme stellt eine Schülerin aus der gymnasialen NPK dar, die schon mehrmals in Frankreich war und deren Antwort allein 129 Wörter enthält.

1.1 Verstehendes Hören

Für die Ermittlung der Leistungen im verstehenden Hören wurden folgende Daten zugrunde gelegt:

Die Anzahl der gestellten Fragen (hier ergaben sich unterschiedliche Zahlen, da die Studentin manchmal eine Frage versehentlich nicht gestellt hatte) und die Anzahl der unbeantworteten Fragen:

Klasse	Insgesamt gestellte Fragen	davon unbeantwortet		Mittelwert
PK Gym	102	16	15,7%	4,2%
PK IGS	101	33	32,7%	
NPK Gym	101	44	43,6%	30,3%
NPK IGS	100	17	17,0%	

Es ist eindeutig, dass die fehlenden Antworten auf Unverständnis (und nicht etwa auf mangelnde Ausdrucksfähigkeit) zurückzuführen sind. Beide IGS-Klassen hatten erhebliche Schwierigkeiten beim Verstehen. In der PK wurden 32,7% der Fragen, also über ein Drittel nicht verstanden. In der NPK waren es sogar 43,6%. Bei den wesentlich besseren beiden Gymnasialklassen war ebenfalls die NPK mit 17,0% etwas schlechter als die PK mit 15,7%. Das Säulendiagramm in **Anlage 5** verdeutlicht die Ergebnisse noch einmal. Auch im Mittelwert schneiden die PK mit 24,2% besser ab als die NPK mit 30,3% (s. **Anlage 6**).

Weiteres Datenmaterial ergibt sich, wenn die Wiederholungen als Fragen mit gezählt und in Korrelation gesetzt werden zu den beantworteten Fragen:

Klasse	Fragen inkl. Wiederholungen	beantwortet		Mittelwert
PK Gym	113	86	76,1%	63,4%
PK IGS	134	68	50,7%	
NPK Gym	156	57	36,5%	56,6%
NPK IGS	111	85	76,6%	

Bei den IGS-Klassen ist die Anzahl der Wiederholungen sehr viel größer (PK: 134 - NPK: 156) als in den Gymnasialklassen (PK: 111 - NPK: 113). Doch ergaben die Wiederholungen kaum ein besseres Verständnis. Die beiden Gymnasialklassen waren hier fast gleich gut im Verstehen (PK: 76,1% - NPK: 76,6%). Bei den IGS-Klassen war die PK mit 50,7% deutlich besser als die NPK mit 36,5%. Im Mittelwert liegen die PK fast 7 Prozentpunkte über den NPK. Die Säulendiagramme in den **Anlagen 7** und **8** verdeutlichen noch einmal das insgesamt bessere Abschneiden der PK im Bereich des Hörverstehens.

1.2 Mündliche Ausdrucksfähigkeit (Sprechen)

1.2.1 Sprachlich richtige Äußerungen

Die Anzahl der beantworteten Fragen sagt noch nichts aus über die Anzahl der sprachlich richtigen Äußerungen. Als einzelne Äußerung wurde jede inhaltlich selbständige Aussage gezählt, also z.B. auch das (in den NPK häufig geäußerte) *c'est tout* sowie Äußerungen, die die Kommunikation aufrecht erhalten wie z.B. *Excusez-moi* oder *Je ne comprends pas*. Ausgeschlossen wurden dagegen *Répétez/ oui/ non* sowie die bloße Nennung von Eigennamen.

Klasse	Äußerungen gesamt	Sprachlich richtig		Mittelwert	Richtige Äußerungen pro Schüler	Mittelwert pro Schüler
PK Gym	113	68	60,18%	56,4%	11,33	9,75
PK IGS	93	49	52,69%		8,17	
NPK IGS	77	15	19,48%	33,2%	2,50	6,42
NPK Gym	132	62	46,97%		10,33	

Die Tabelle zeigt große Unterschiede in der Anzahl der Äußerungen. Die Schüler der gymnasialen NPK waren hier mit 132 am produktivsten, gefolgt von den Gymnasialschülern der PK (113). Bei den Schülern der IGS liegt dagegen die PK mit 93 Äußerungen vor der NPK mit nur 77 Äußerungen.

Das Säulendiagramm in **Anlage 9** zeigt beim prozentualen Anteil der sprachlich richtigen Äußerungen (d.h. ohne jeglichen Fehler) eine eindeutige Überlegenheit der PK gegenüber den NPK, und zwar sowohl im Vergleich der Gymnasialklassen (PK: 60,18% zu NPK: 46,97%) als auch der IGS-Klassen (PK: 52,69% zu NPK: 19,48%). Im letzten Fall ist die Leistung der PK fast dreimal so hoch. Entsprechend schneiden die PK auch insgesamt im Vergleich zu den NPK besser ab. Die Umrechnung auf jeden Schüler ergibt bei dem Mittelwert einen Vorsprung von 3,33 richtigen Äußerungen für die PK (s. Säulendiagramm in **Anlage 10**).

1.2.1 Sprachlich fehlerhafte Äußerungen

1.2.2.1 Verteilung der absoluten Fehler

Die Fehler der Interviews wurden einmal nach den traditionellen Bereichen Grammatik, Wortschatz und Aussprache unterteilt. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse, gemessen an den absoluten Fehlerzahlen:

	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Grammatik	61	67%	42	57%	58	69%	59	66%
Wortschatz	4	4%	8	11%	17	20%	11	12%
Aussprache	26	29%	24	32%	9	11%	20	22%
Gesamtzahl	91	100,0%	74	100,0%	84	100,0%	90	100,0%

Die Verteilung ist vor allem im Bereich der Wortschatz-Fehler in den einzelnen Klassen sehr unterschiedlich. Der Mittelwert der Wortschatz-Fehler ist in den NPK mehr als doppelt so hoch wie in den PK. Bei den Aussprachefehlern liegen dagegen die PK eindeutig höher. Hier ragt besonders die IGS der PK heraus, während die IGS der NPK mit 11% den geringsten Anteil aufweist. Bei den Grammatikfehlern, die auch in den Interviews den höchsten Anteil stellen, ist der Unterschied weniger groß. Eine Erklärung soll hier durch eine genauere Analyse erfolgen.

Neben dem Dreierschema wurde der Evaluation der Interviews ein zweites Fehlerschema zugrunde gelegt. Es versucht, formale und inhaltliche Gesichtspunkte miteinander zu verbinden. Neben dem Bereich AUSRACHE und dem Bereich WORTSCHATZ (der hier als LEXEME/ KOLLOKATIONEN gekennzeichnet ist) wurden die verbleibenden Grammatik-Fehler im engeren Sinne in fünf Bereiche unterteilt. **Mit dieser Einteilung soll die These überprüft werden, ob und in welchem Maße das 'Baustein-Lernen', das in den PK favorisiert wird, dem kognitiven 'Konstruieren', das für die NPK anzunehmen ist, überlegen ist. Da das 'Baustein-Lernen' gleichzeitig ein gewisses Maß an Automatisierung mit sich bringt, dürfte es sich vor allem beim freien Sprechen auswirken.**

Im Bereich BEGLEITER sollten sich also weniger Fehler ergeben, wenn ein nominales Subjekt oder Objekt samt seinen Begleitern (zu denen hier auch die Adjektive gezählt wurden) als fertiger 'Baustein' abgerufen werden kann. Im Bereich ORTS-/ ZEITANGABE ist die Verfügbarkeit eines 'Umstands-Bausteins' zu überprüfen. Der Bereich VERBFORM könnte darüber informieren, ob die feste Verbindung von pronominalem Subjekt und Verb besser gegen Fehler schützt. Mit dem Bereich TEILUNGSARTIKEL/ PRÄPOSITION kann die Automatisierung des Verbanschlusses überprüft werden. Aus einer geringen Fehleranzahl im Bereich SYNTAX, d.h. anormale Satzstruktur, kann auf die Verfügbarkeit von 'Bausteinen' geschlossen werden, die eine falsche Syntax verhindern sollten.

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich die absoluten Fehlerzahlen auf die einzelnen Bereiche verteilen.

Fehlerbereiche	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Begleiter	34	37,36%	14	18,9%	13	15,5%	11	11,2%
Orts-/ Zeitangabe	3	3,30%	5	6,8%	8	9,5%	18	20,2%
Verbform	21	23,08%	8	10,8%	19	22,6%	7	7,8%
Teilungsartikel + Präp	1	1,10%	5	6,8%	6	7,1%	17	18,9%
Syntax	2	2,20%	10	13,5%	12	14,3%	6	6,7%
Lexeme/ Kollokationen	4	4,40%	8	10,8%	17	20,2%	11	12,4%
Aussprache	26	28,57%	24	32,4%	9	10,7%	20	22,2%
Gesamtzahl	91	100,0%	74	100,0%	84	100,0%	90	100,0%

Die Kreisdiagramme in den **Anlagen 11** und **12** machen die prozentuale Verteilung jeweils getrennt für die PK und die NPK anschaulich.

Auffällig ist bei der gymnasialen PK der hohe Anteil der Fehler im Bereich BEGLEITER und auch im Bereich VERBFORM (jeweils dreimal so hoch wie in der gymnasialen NPK). **Dies widerspricht zentral der o.g. These und verlangt nach einer Erklärung.**

Die hohen Zahlen ergeben sich aus der Tatsache, dass die interviewten Schüler der PK offensichtlich die **Genuszuweisung innerhalb des gelernten Subjekt-Bausteins in den meisten Fällen falsch gespeichert** haben. Sogar eine Verwechslung des natürlichen Geschlechts kommt vor. Dies deutet darauf hin, dass beim Sprechen spontan (falsche) Bausteine abgerufen wurden.

Der detaillierte Vergleich aller Interviews (s. unten) zeigt zwar, dass die Genusverwechslung in allen Klassen vorkommt, dass sie jedoch in der gymnasialen PK besonders hoch ist. Hier ist allerdings noch zu berücksichtigen, dass sehr viele Substantive bei der Beantwortung der Frage 9 verwendet wurden. Diese Frage wurde in der PK Gym von allen sechs Schülern sehr ausführlich beantwortet, während bei den NPK nur in zwei Fällen (und zwar in der gymnasialen Klasse) eine Beantwortung erfolgte.

Fehler im Bereich BEGLEITER (Artikel, Possessivum + Adjektive)

Projektklassen (48)		Nicht-Projektklassen (24)	
Gym 34 bzw. 26	IGS 14	IGS 13	Gym 11 bzw. 10
une terrain 2x - une restaurant une club - ma frère - ma père un sœur - un grand-mère 2x mon ville - un petit ville - un pièce un maison 2x - un petit maison un piscine 2x - un cuisine mon chambre - un chambre 4x le chambre - le toilette - un salle 2x le première cours - une toilette 2x mon amis (mes amis) 3x un grands-parents	une appartement 2x une frère - une groupe une hôtel de ville ma chat ma appartement le réponse - un maison une volleyball et bas- ketball un grands-parents une grands-parents m'ami - ma amie	un maison le danse - le rue un grand[ma] ma chat - ma copain une appartement 2x la département ma grands-parents mon ami (mes) 2x le l'école	un maison une groupe 2x un pizza un petit ville un tour - l[e] salle le montagne une pièce grande une petit ville curiosité très impor- tant

Zählt man die Genusfehler allerdings nur einmal pro Schüler, dann reduzieren sich die Fehler der gymnasialen PK im Bereich BEGLEITER um 8 auf 26. Bei der Berechnung des Fehlerquotienten (s. unten) ist diese **reduzierte Zahl zugrunde gelegt** worden – wie auch in der gymnasialen NPK. In den übrigen Klassen waren keine Wiederholungsfehler zu verzeichnen.

In dem Bereich VERBFORM weist die gymnasiale PK ebenfalls einen ungewöhnlich hohen Prozentsatz auf (23% gegenüber nur 8% bei der gymnasialen NPK). Auch hier gibt es eine ähnliche Erklärung. Die interviewten Schüler der gymnasialen PK haben durchgängig den Baustein *[je] + Infinitivform* gespeichert. Dies wird verständlich, wenn man weiß, dass diese Schüler die Form mit der Endung [e] weit häufiger gebraucht (und deshalb automatisiert) haben als die finite Form des Präsens. Die Endung auf [e] war sowohl Teil des Bausteins "*J'aime + Infinitiv*" bei der Formulierung der Vorlieben als auch Teil des Partizips Perfekt bei der Formulierung dessen, was sie in der Vergangenheit gemacht haben (z.B. *j'ai joué*). Die Beschreibung des Tagesablaufs mit der finiten Präsensform war dagegen vergleichsweise selten vorgekommen.

Zählt man auch hier den gleichen Fehler nur einmal pro Schüler, so ergibt sich bei der gymnasialen PK im Bereich VERBFORM eine Reduzierung um 11 Fehler auf insgesamt 10. Die Berechnung des Fehlerquotienten berücksichtigt die bereinigten Zahlen. Für die IGS der NPK verringert sich die Fehlerzahl von 19 auf 16. Bei den NPK gab es keine Wiederholungsfehler.

Nach dem gleichen Prinzip reduziert sich auch die große Zahl der Aussprachefehler in der gymnasialen PK. Das durch den Baustein *j'ai joué* induzierte *[je]* für */je/* wäre dann nicht 15x zu zählen, sondern nur 6x, d.h. für jeden Schüler 1x. Die Zahl der Aussprachefehler verringert sich dadurch insgesamt auf 17.

Die um die Wiederholungsfehler bereinigte Tabelle zeigt, dass die PK nun weniger Fehler aufweisen als die NPK:

Fehlerbereiche	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Begleiter	26	41,27%	14	19,2%	13	16,3%	10	11,5%
Orts-/ Zeitangabe	3	4,76%	5	6,8%	8	10,0%	14	20,7%
Verbform	10	15,87%	8	11,0%	16	20,0%	7	8,0%
Teilungsartikel + Präp	1	1,59%	5	6,8%	6	7,5%	16	18,4%
Syntax	2	3,17%	10	13,7%	12	15,0%	6	6,9%
Lexeme/ Kollokationen	4	6,35%	8	11,0%	17	21,3%	11	12,6%

Aussprache	17	26,98%	23	31,5%	9	10,7%	19	21,8%
Gesamtzahl	63	100,0%	73	100,0%	80	100,0%	87	100,0%

1.2.2.2 Vergleichende Bewertung anhand des Fehlerquotienten

Für eine vergleichende Bewertung der Fehler ist von einer rechnerisch gleichen Basis auszugehen. Diese wird nicht durch die absolute Fehleranzahl, sondern durch den Fehlerquotienten repräsentiert. Er errechnet sich aus der Anzahl der Fehler, dividiert durch die Anzahl der Wörter, multipliziert mit 100. Für die Fehlerzahl wird die **um die Wiederholungsfehler bereinigte Tabelle** zugrunde gelegt.

Die meisten Wörter finden sich in der gymnasialen NPK (737), gefolgt von der gymnasialen PK (719). Die beiden IGS-Klassen weisen wesentlich weniger Wörter auf. Hier liegt die IGS der PK mit 457 Wörtern jedoch vor der IGS der NPK mit 402 Wörtern.

Klasse	Wörter gesamt	Fehler gesamt	Fehlerquotient	Mittelwert
PK Gym	719	63	8,76	12,37
PK IGS	457	73	15,97	
NPK IGS	402	80	19,90	15,88
NPK Gym	737	87	11,80	

Das Säulendiagramm in der **Anlage 13** stellt die Fehlerquotienten aller vier Klassen dar. Das Leistungsgefälle zwischen Gymnasium und IGS ist in etwa gleich bei den PK und den NPK. Der Vergleich der beiden Gymnasialklassen (**Anlage 14**) zeigt, dass der Fehlerquotient der gymnasialen NPK um 3 Prozentpunkte höher liegt als der Fehlerquotient der gymnasialen PK. Die IGS der PK schneidet im Vergleich (**Anlage 15**) um fast 4 Prozentpunkte besser ab als die IGS der NPK. Im Mittelwertvergleich (**Anlage 16**) beträgt der Unterschied 3,5 Prozentpunkte zugunsten der PK.

	PK GYM	PK IGS	NPK IGS	NPK GYM	Mittelwert PK	Mittelwert NPK
Fehlerarten	FQuotient	FQuotient	FQuotient	FQuotient	FQuotient	FQuotient
Begleiter	3,62	3,06	3,23	1,36	3,34	2,30
Orts-/ Zeitangabe	0,42	1,09	1,99	2,44	0,76	2,22
Verbform	1,39	1,75	3,98	0,95	1,57	2,46
Teilungsartikel + Präp	0,14	1,09	1,49	2,17	0,62	1,83
Syntax	0,28	2,19	2,99	0,81	1,23	1,90
Lexeme/ Kollokationen	0,56	1,75	4,23	1,49	1,15	2,86
Aussprache	2,36	5,03	1,99	2,58	3,70	2,28
Gesamt	8,76	15,97	19,90	11,80	12,37	15,85

Betrachtet man den Fehlerquotienten bei den einzelnen Fehlergruppen, so scheint die oben geäußerte **These** bestätigt zu werden. Die Säulendiagramme in den folgenden Anlagen vergleichen wieder die Gymnasialklassen (**Anlage 17**), die IGS-Klassen (**Anlage 18**) und den Mittelwert der PK und der NPK (**Anlage 19**).

Das relativ schlechte Abschneiden der gymnasialen NPK ist vor allem auf den hohen Fehleranteil in den Bereichen zurückzuführen, die als größere Einheiten in 'Bausteinen' memoriert werden können. Dies zeigt sich einmal bei den ORTS-/ ZEITANGABEN, wo insgesamt 8 Fehler bei den PK insgesamt 22 Fehlern bei den NPK gegenüberstehen. Diese Fehler betreffen in der gymnasialen NPK die Verwechslung der Präpositionen *en, au, à, dans* und *de*:

en + Stadt (5x beim gleichen Schüler = 1 Fehler); *au + Stadt* 4x; *au nord du Th*; *à la nord de Th*; *c'est 5 km d'Erfurt*; *à la région N*; *de cinéma* (statt *au*); *dans le troisième étage*; *au 7 h. et 30 min*; *à 6 h. 6 ans*; *à 13 [ât]*.

Im Bereich TEILUNGSARTIKEL/ PRÄPOSITION kommen bei der gymnasialen NPK folgende Fehler vor:

beaucoup des vieilles maisons; *beaucoup des groupes*; *je n'ai pas un groupe préféré* 2x; *je n'ai pas des frères*; *pas de la curiosité*; *je n'ai pas fait du sport*; *il n'y a pas des curiosités*; *je n'ai pas les sœurs/ la sœur*; *beaucoup des jeunes*; *je fais la gymnastique*; *mon groupe dans sport/ dans la musique*; *des tours avec le bycic*. Der Verbanschluß nach *jouer* ist ebenfalls nicht automati-

siert: *je joue au ordinateurur 2x; je joue du ping-pong*. Hier beträgt das Fehlergefälle insgesamt 6 (PK) zu 26 (NPK).

Auch bei den Formulierungen mit unverständlicher Syntax ist die Fehlerzahl in der gymnasialen NPK dreimal so hoch: 2 (PK) zu 6 (NPK). Bei den IGS-Klassen ist der Unterschied weit geringer: 10 (PK) zu 12 (NPK). Das könnte darauf hindeuten, dass das Automatisieren der Bausteine bei lernschwächeren Schülern noch mehr Sorgfalt und auch Zeit benötigt.

Im Bereich VERBFORM ist deutlich geworden, dass das Baustein-Lernen sich auch negativ auswirken kann, nämlich dort, wo der Transfer nicht genug geübt wurde, so dass die automatisierten Bausteine an der falschen Stelle eingesetzt werden.

Zu erwähnen ist noch, dass das Baustein-Lernen sich auch positiv auf die **Prosodie** auswirkt (die im Bereich AUSSPRACHE hier nicht in die Wertung einbezogen wurde). Beim Anhören der Tonaufnahmen ist festzustellen, dass *Enchaînement* (z.B. *j'ai un; et une; quinze ans; j'habite à*) und *Liaison* (z.B. *dans une; ils/ elles habitent; dix ans*) in den PK sehr viel häufiger vorkommen als in den NPK. Auch das *e-muet* wird weniger realisiert. Dadurch wirkt die Aussprache insgesamt flüssiger und weniger abgehackt als in den NPK mit Pausen innerhalb der *unités rythmiques*, die ja gleichzeitig immer auch *unités de sens* sind (z.B. *il / est; c'est / à; c'est / en; c'est / un; c'est / aussi; j'ai / un; j'habite / à; quinze / ans; six[s] / heures; un / appartement; mon / ami; dans / une*).

2. BRIEFE: Schriftliche Sprachproduktion

Die handschriftlichen Briefe aller Klassen wurden in den Computer übertragen und mit den Buchstaben A bis D kodiert, so dass sie für die elektronische Bearbeitung zur Verfügung standen. Jeder Brief wurde mit einer Kennzahl für die Klasse und die Schüler versehen, z.B. A 01 für den Brief des ersten Schülers der Klasse A = IGS Erfurt (**Anlage 20**). Aus der nicht kodierten Version der Briefe wurde die Anzahl der Wörter ermittelt (**Anlage 21**).

Die Analyse der Briefe beschränkt sich auf die Untersuchung der kommunikativen Fähigkeit des **Schreibens**. Das Leseverstehen ist zwar die Vorbedingung für das Schreiben des Briefes, kann aber nicht gesondert überprüft werden.

2.1. Fehleranalysen

2.1.1 Verteilung der absoluten Fehler

Für die Auswertung der Briefe wurde ein weiteres Fehlerschema erarbeitet, das eine detaillierte Zuordnung jedes einzelnen Fehlers zu bestimmten Fehlerkategorien und ihren Unterkategorien erlaubt. Für die EDV-Verarbeitung (mit dem *FileMaker*-Programm) wurde das Fehlerschema alphabetisch geordnet.

Alle inhaltlich selbstständigen Aussagen der Briefe (z.B. *J'aime le sport. - Mon frère s'appelle Christoph.*) wurden als einzelne Datensätze in das *FileMaker*-Programm eingegeben. Jeder korrekte Datensatz wurde mit dem Vermerk "korrekt" gekennzeichnet. Jedem Datensatz, der Fehler enthielt, wurde(n) die entsprechende(n) Fehlerkategorie(n) zugewiesen (s. **Anlage 22**).

Eine weniger detaillierte Tabelle fasst die Fehlerkategorien in 21 Gruppen zusammen, wobei dem *Accord* drei Gruppen (*accord – gen; accord – num; accord – pers*) zugestanden werden.

Fehlerarten	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Accord - gen	81	13,7%	86	13,9%	48	11,5%	37	12,6%
Accord - num	41	6,9%	52	8,4%	31	7,4%	12	4,1%
Accord - pers	33	5,6%	40	6,5%	23	5,5%	20	6,8%
Adjektive	3	0,5%	2	0,3%	5	1,2%	7	2,4%
Adverbien	1	0,2%	4	0,6%	2	0,5%	2	0,7%
Artikel	55	9,3%	53	8,6%	45	10,8%	25	8,5%
Doppelung	5	0,8%	4	0,6%	6	1,4%	4	1,4%
Konjunktion	0	0,0%	0	0,0%	2	0,5%	2	0,7%
Modus	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%
Orthographie	140	23,7%	176	28,5%	94	22,5%	64	21,8%
Partizipien	5	0,8%	2	0,3%	2	0,5%	4	1,4%

Präpositionalgruppen	57	9,6%	43	7,0%	33	7,9%	28	9,5%
Pronomen	15	2,5%	23	3,7%	29	7,0%	14	4,8%
Pronominaladverbien	5	0,8%	2	0,3%	0	0,0%	0	0,0%
Satzstruktur	16	2,7%	16	2,6%	18	4,3%	23	7,8%
Sinneinheiten	0	0,0%	4	0,6%	1	0,2%	0	0,0%
Substantive	18	3,0%	22	3,6%	7	1,7%	5	1,7%
Syntagmen	5	0,8%	14	2,3%	7	1,7%	1	0,3%
Tempora	28	4,7%	10	1,6%	3	0,7%	5	1,7%
Verben	80	13,5%	63	10,2%	60	14,4%	41	13,9%
Zahlwörter	3	0,5%	2	0,3%	0	0,0%	0	0,0%
Gesamtzahl	591	100,0%	618	100,0%	417	100,0%	294	100,0%

Um für beide Aufgabenstellungen (schriftliche/ mündliche Produktion) eine gemeinsame Vergleichsbasis zu schaffen, wurden die Fehler der Briefe – wie die der Interviews - außerdem nach den traditionellen Bereichen Grammatik, Wortschatz und Orthographie (was dem Bereich Aussprache bei den Interviews entspricht) unterteilt. Zu diesem Zweck wurden bestimmte Einzelkategorien aus dem Fehlerschema zu den drei Großbereichen zusammengefasst.

Den Anteil der Bereiche Grammatik/ Wortschatz/ Orthographie verdeutlicht folgende Tabelle:

	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Grammatik	415	70,22%	399	64,56%	292	70,02%	212	72,11%
Wortschatz	36	6,09%	43	6,96%	31	7,43%	17	5,80%
Orthographie	140	23,69%	176	28,48%	94	22,54%	65	22,11%
Gesamtzahl	591	100,00%	618	100,00%	417	100,00%	294	100,02%

Der prozentuale Anteil an den drei Bereichen ist – im Gegensatz zu den Ergebnissen der Interviews – in allen Klassen fast gleich. Wie zu erwarten, entfällt der größte Teil der Fehler auf die Grammatik. Der Prozentsatz der IGS der PK liegt mit knapp 65% erstaunlicherweise etwas unter dem der anderen Klassen. Dafür ist der Anteil an der Orthographie um 5 Prozentpunkte höher. Beim Wortschatzanteil weist die IGS der NPK einen leicht höheren Wert auf.

Wie sich schon bei den Interviews zeigte, sind die summarischen Ergebnisse der Großbereiche für die vergleichende Analyse wenig aussagekräftig. Eher sind aus der detaillierten Analyse der Einzelkategorien Aufschlüsse über die Auswirkung der unterschiedlichen Lernart in den PK und den NPK zu erwarten.

Der prozentuale Anteil der 21 Fehlergruppen, einmal für die PK und einmal für die NPK, wird durch die beiden Kreisdiagramme in den **Anlagen 23** und **24** veranschaulicht. Hier sind Unterschiede in der Verteilung festzustellen, die im Sinne der oben bei den Interviews geäußerten **These** interpretiert werden können.

	<u>A gen</u>	A num	A pers	Adj	Adv	Art	Dopp	<u>Ortho</u>	Präp	Pron	Satz	Sinn	<u>Subst</u>	Syn	Temp	Verb
PK	<u>14</u>	8	6	0	1	9	1	<u>28</u>	7	4	3	1	<u>4</u>	2	2	10
NPK	<u>12</u>	7	6	1	0	11	1	<u>23</u>	8	7	4	0	<u>2</u>	2	1	14

In folgenden Gruppen treten bei den PK **weniger Fehler** (= fett) auf, und zwar ab 2 Punkte Unterschied:

Artikel: 3 Punkte > Art. part. bei Verneinung; Art. part. fehlt; Art. part. nach Mengenangaben
Pronomen: 3 Punkte > Poss Pron; betont statt poss.
Verben: 4 Punkte > mit Präp à; mit Präp. de; falsche Konjugation; Verwechslung von Verben

In folgenden Gruppen treten bei den PK **mehr Fehler** (= kursiv und unterstrichen) auf:

Accord gen: 2 Punkte > Adjektive; bestimmter Artikel
Orthographie: 5 Punkte > Adjektive; Elision – Apostrophierung; Substantive;
Substantive: 2 Punkte > Übernahme aus dem Dt.; Übernahme aus dem Engl.

Zieht man die Untergruppen der 21 Fehlerarten in die Analyse mit ein, so ergeben sich folgende größere Unterschiede:

Weniger Fehler bei den PK:

Orthographie Verben:	1,94 + 1,52	vs. 3,36 + 3,06
Part. Passé:	0,00 + 0,00	vs. 0,24 + 1,02
Präpositionalgruppen Ort:	4,21 + 2,03	vs. 6,24 + 4,08
Präpositionalgruppen Zeit:	1,78 + 1,69	vs. 1,20 + 3,06
Satzstruktur Frage mit Fragewort + <i>est-ce que</i> :	0,00 + 0,00	vs. 1,20 + 0,68
Satzstruktur Syntax:	0,16 + 0,34	vs. 0,00 + 3,06

Vergleicht man die Ergebnisse mit der Fehleranalyse der Interviews, so zeigen sich wieder die gleichen Phänomene. Die Schüler der PK machen offenbar in den Bereichen weniger Fehler, in denen die grammatischen Formen (einschließlich ihrer orthographisch richtigen Schreibung) in die gelernten Bausteine integriert sind.

Mehr Fehler bei den PK:

Art. best. fehlt:	2,59 + 1,69	vs. 1,20 + 1,36
Art. part. falscher Gebrauch:	1,78 + 1,18	vs. 0,72 + 0,34
Pron. Subj. fehlend:	1,29 + 1,18	vs. 0,72 + 0,68
Temp. P. C. fehlendes Hilfsverb:	0,32 + 2,20	vs. 0,00 + 0,34
Temp. Verwechslung von Präs. u. P. C.:	0,49 + 1,18	vs. 0,00 + 0,00
Verben - <i>avoir</i> fehlt:	2,27 + 2,03	vs. 0,00 + 0,00

Ob das Mehr an Fehlern bei den PK mit 'falschen' Bausteinen zu erklären ist oder auf eine unzureichende Kenntnis der Grammatik zurück zu führen ist, bleibt vorerst strittig. Die folgende Analyse der Fehlerquotienten könnte hier evtl. mehr Klarheit bringen.

2.1.2 Vergleichende Bewertung anhand des Fehlerquotienten

Bei der vergleichenden Bewertung der Fehler ist wieder von dem Fehlerquotienten und damit von einer rechnerisch gleichen Basis auszugehen. Neben der Anzahl der Fehler und der Gesamtanzahl der Wörter ist hier auch die Wortanzahl pro Schüler zu berücksichtigen, da die gymnasiale PK nur 19 Schüler umfasst, während alle anderen 21 Schüler umfassen.

	Projektklassen		Nicht-Projektklassen	
	GYM	IGS	IGS	GYM
Absolute Fehlerzahl	591	618	417	294
Wörter gesamt	4348	5154	2527	3598
Wörter pro Schüler	228,8	245,4	120,3	171,3
Fehlerquotient	13,55	11,99	16,50	8,17

Die Säulendiagramme in den **Anlagen 25** und **26** veranschaulichen, dass die Briefe der PK sehr viel mehr Wörter enthalten als die Briefe der NPK. Im Vergleich der beiden IGS ist die Wortanzahl bei den Schülern der PK mehr als doppelt so hoch wie bei den Schülern der NPK, während die gymnasiale PK ca. 7% mehr Wörter aufweist als die gymnasiale NPK.

Ein Vergleich der Fehlerquotienten aller vier Klassen (**Anlage 27**) zeigt, dass die gymnasiale NPK am besten abschneidet. Die IGS der PK folgt mit einem Abstand von mehr als 3 Punkten, die gymnasiale PK mit einem Abstand von weiteren 2 Punkten. Am schlechtesten schneidet die NPK der IGS ab. Hier ist der Fehlerquotient mehr als doppelt so hoch wie bei der gymnasialen NPK.

Das Säulendiagramme in **Anlage 28** zeigt noch einmal die eindeutige Überlegenheit der gymnasialen NPK, die 5,42 Punkte vor der gymnasialen PK liegt. Bei den IGS ist umgekehrt die PK der NPK um 4,51 Punkte überlegen (**Anlage 29**). Diese reziproke Reihenfolge bewirkt, dass sich PK und NPK im Mittelwertvergleich schließlich kaum voneinander unterscheiden. Der Fehlerquotient der PK liegt hier nur um 0,45 Punkte höher als der der NPK (**Anlage 30**).

EXKURS 1: Fehlerquotienten bei den Vergleichsklassen PK¹ und NPK¹

Die Daten zum Fehlerquotienten sollen an dieser Stelle ergänzt werden durch weitere empirische Vergleichsdaten. Sie stammen von vier weiteren Klassen aus der Klassenstufe 8 (2. Lernjahr Französisch), die vier Jahre vorher den gleichen Brief mit der gleichen Aufgabenstellung beantwortet haben. Es handelt sich um vier Gymnasialklassen aus drei Schulen in Jena Stadt und einer Schule im Vorort Lobeda. Jeweils zwei der Klassen sind Projektklassen (PK¹) und zwei Nichtprojekt-Klassen (NPK¹). In beiden Gruppen waren große Leistungsunterschiede zwischen den Klassen festzustellen. Bei den Säulendiagrammen sind die Projektklassen mit gelben Farben, die Nicht-Projekt-Klassen mit grünen Farben gekennzeichnet.

Ausgangspunkt der Auswertung waren die ebenfalls im *FileMaker* vorhandenen Datensätze, die jedoch umfangreicher sein können als die für die Evaluationsklassen ausgewiesenen, da sie von Sätzen ausgehen und nicht nur von selbständigen Aussagen. Aus der Anzahl der Schüler pro Klasse und der Anzahl der Wörter ließen sich sowohl die korrekten Datensätze pro Schüler als auch die Fehlerquotienten ermitteln, allerdings ohne die besagten Differenzierungen der Evaluationsklassen. Ein Vergleich der Fehlerquotienten aller Klassen (s. Säulendiagramm in **Anlage 27a**) zeigt eine eindeutige Überlegenheit der PK¹ über die NPK¹. So liegt die leistungsschwächere der beiden Projektklassen sogar noch knapp über der leistungsstärkeren der beiden Nichtprojektklassen. Der Mittelwert (s. Säulendiagramm in **Anlage 30a**) zeigt einen Vorsprung der PK¹ von über 2 Punkten vor den NPK¹.

Zurück zu den Evaluationsklassen PK und NPK.

Wie erklärt sich das relativ schlechte Abschneiden der gymnasialen PK gegenüber der gymnasialen NPK? Eine detaillierte Analyse der 21 Fehlergruppen in den beiden Gymnasialklassen könnte hier Aufschluss geben.

	PK GYM	NPK GYM	PK IGS	NPK IGS
Fehlerarten	Fehlerquotient	Fehlerquotient	Fehlerquotient	Fehlerquotient
Accord - gen	1,86	1,03	1,67	1,90
Accord - num	0,94	0,33	1,01	1,23
Accord - pers	0,76	0,56	0,78	0,91
Adjektive	0,07	0,19	0,04	0,20
Adverbien	0,02	0,06	0,08	0,08
Artikel	1,26	0,69	1,03	1,78
Doppelung	0,11	0,11	0,08	0,24
Konjunktion	0,00	0,06	0,00	0,08
Modus	0,00	0,00	0,00	0,04
Orthographie	3,22	1,78	3,41	3,72
Partizipien	0,11	0,11	0,04	0,08
Präpositionalgruppen	1,31	0,78	0,83	1,31
Pronomen	0,34	0,39	0,45	1,15
Pronominaladverbien	0,11	0,00	0,04	0,00
Satzstruktur	0,37	0,64	0,31	0,71
Sinneinheiten	0,00	0,00	0,08	0,04
Substantive	0,41	0,14	0,43	0,28
Syntagmen	0,11	0,03	0,27	0,28
Tempora	0,64	0,14	0,19	0,12
Verben	1,84	1,14	1,22	2,37
Zahlwörter	0,07	0,00	0,04	0,00
Fehlerquotient gesamt	13,55	8,17	11,99	16,50

Die obige Tabelle zeigt einen Unterschied von mehr als einem halben Punkt zuungunsten der PK in den Fehlergruppen ACCORD GEN, ACCORD NUM, ARTIKEL, ORTHOGRAPHIE, PRÄPOSITIONALGRUPPEN, TEMPORA und VERBEN. In den vier Bereichen, in denen der Fehlerquotient der NPK höher liegt, ist der Unterschied minimal und daher zu vernachlässigen. Diese Ergebnisse werden auch durch das Säulendiagramm in **Anlage 31** verdeutlicht.

Wie in der Fehleranalyse der Interviews, so scheinen auch die in den Briefen der PK festgestellten höheren Fehlerquotienten in spezifischen Bereichen der o.g. These zu widersprechen. Sie lassen sich jedoch z.T. dadurch erklären, dass die Schüler der PK nicht nur im mündlichen, sondern auch im schriftlichen Bereich spontan Bausteine abrufen und weitgehend auf eine kognitive Überprüfung verzichten, während die Schüler der gymnasialen NPK für den bewussten Einsatz der grammatischen Regeln beim Schreiben mehr Zeit haben als beim Sprechen und so Fehler vermeiden.

Dass die falsche Genuszuweisung vorrangig auf das Einprägen falscher Bausteine zurück zu führen ist, wird durch einen Vergleich zwischen den Fehlern der gymnasialen PK in den Interviews und in den Briefen offensichtlich:

Interview (7 identisch, als fett markiert)	Briefe
f statt m: 6 une terrain 2x - une restaurant - une club - ma frère - ma père m statt f: 21 un sœur - un grand-mère 2x - mon ville - un petit ville - un maison 2x - un petit maison - un pièce - un piscine 2x - un cuisine - mon chambre - un chambre 4x - le chambre - le toilette - un salle 2x	f statt m: 14 une restaurant - une grand salon - une jardin - une lit (2x) - ma lit - une lie - une bureau - une group - une chat - une club (2x) - une tour - une grenier m statt f: 27 un maison 2x - un ville - un radio - un gave 2x - un fontane - un chambre (4x) - mon chambre (2x) - un fenetre (3x) - un salle (2x) - un piscine - un lamp - un télé - un promenade - un chaise longue - un table - un télé - le mine - un amie

Die Hälfte der gesamten *Accord-gen*-Fehler lässt sich so erklären. Auf eine Bereinigung der Tabelle durch Ausschalten der Wiederholungsfehler muss hier angesichts des umfangreicheren Korpus der über 80 Briefe mit über 16.000 Wörtern verzichtet werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Fehleranzahl und damit auch der Fehlerquotient der gymnasialen PK dadurch etwas verringern würde.

Auch bei den VERBEN gehen allein 35 der insgesamt 80 Fehler (s. Tabelle, oben, S. 7) auf das Konto der Verwechslung von finiter Form und Infinitiv, d.h. auf den falschen Transfer eines Baustein-Teils, wie dies schon bei den Interviews feststellbar war (vgl. die Erklärung dort, oben, S. 4).

Bei den TEMPORA beruht der höhere Fehlerquotient der PK wahrscheinlich darauf, dass der automatisierte Baustein *j'ai joué* oft als */je jouer/* umschrieben wurde, also eine falsche Laut-Schrift-Entsprechung memoriert wurde, denn bei 13 der insgesamt 28 Tempusfehler fehlt das Hilfsverb (vgl. die Tabelle in **Anlage 22**).

Die eingangs geäußerte These, dass sich das Baustein-Lernen in den Ergebnissen niederschlägt, kann damit aufrecht erhalten werden. Allerdings ist deutlich geworden, dass sich das Einprägen falscher Bausteine sehr nachteilig auswirkt. Bei der gymnasialen PK ist der Gebrauch der Bausteine offensichtlich nicht flexibel genug trainiert worden, so dass falsche Fossilisierungen ergeben haben.

Außerdem ist festzustellen, dass die Ergebnisse der Analysen von Fehlerquotient und Fehlerverteilung (der absoluten Fehleranzahl) nicht deckungsgleich sind. Dies ist vor allem bei den PRÄPOSITIONALGRUPPEN (Ort/ Zeit) und den ARTIKELN (Teilungsartikel) der Fall. Während bei der Fehlerverteilung eine positive Wirkung des Baustein-Lernens zu verzeichnen war, zeigte der Fehlerquotient mehr negative Auswirkungen. Allerdings ist allgemein zur Erklärung des höheren Fehlerquotienten darauf zu verweisen, dass das **Fehlerisiko mit steigender Wortanzahl generell steigt**, so dass der Fehlerquotient nicht unbedingt sinkt. Unter Berücksichtigung dieses Tatbestandes stellt auch der Fehlerquotient keine absolut gültige Vergleichsbasis dar.

Der Vergleich der beiden IGS-Klassen (s. Säulendiagramm in **Anlage 32**) zeigt überdies, dass die NPK gerade in den für das Baustein-Lernen sensiblen Bereichen einen signifikant höheren Fehlerquotienten aufweist als die PK: ARTIKEL (PK: 1,03 - NPK: 1,78); PRÄPOSITIONALGRUPPEN (PK: 0,83 - NPK: 1,31), PRONOMEN (PK: 0,45 - NPK: 1,15), VERBEN (PK: 1,22 - NPK: 2,37) (s. Tabelle oben, S. 9f.).

	PK	NPK
Fehlerarten	Quotient	Quotient
Accord - gen	1,77	1,46
Accord - num	0,98	0,78
Accord - pers	0,77	0,73
Adjektive	0,05	0,20
Adverbien	0,05	0,07

	PK	NPK
Fehlerarten	Quotient	Quotient
Präpositionalgruppen	1,07	1,04
Pronomen	0,40	0,77
Pronominaladverbien	0,08	0,00
Satzstruktur	0,34	0,68
Sinneinheiten	0,04	0,02

Artikel	1,15	1,24
Doppelung	0,10	0,17
Konjunktion	0,00	0,07
Modus	0,00	0,02
Orthographie	3,32	2,75
Partizipien	0,08	0,10
Summe	12,79	12,34

Substantive	0,42	0,21
Syntagmen	0,19	0,15
Tempora	0,42	0,13
Verben	1,53	1,76
Zahlwörter	0,05	0,00

In den Mittelwerten der PK (s. auch Säulendiagramm in **Anlage 33**) liegt lediglich der Fehlerquotient im Bereich ORTHOGRAPHIE noch über dem der NPK (PK: 3,32 – NPK 2,75), während alle anderen Unterschiede nicht signifikant sind. Der hohe Fehlerquotient bei der ORTHOGRAPHIE der PK erklärt sich vor allem aus der großen Zahl der Fehler bei den Akzenten und bei der Elision/ Apostrophierung (PK: 162 – NPK: 78) (vgl. die Tabelle in **Anlage 22**). Diese Zahlen repräsentieren zwar in beiden Fällen jeweils die Hälfte aller Fehler, schlagen aber im Fehlerquotienten entsprechend negativ bzw. positiv durch. Eine qualitative Gewichtung der Fehler ist in dem rein formalen Fehlerschema bewusst ausgeschlossen. Dennoch kann dieser Faktor bei der Gesamt-Evaluation nicht ganz unberücksichtigt bleiben.

2.2 Analyse der Datensätze

In der folgenden Analyse sollen nun auch inhaltliche Gesichtspunkte eine stärkere Berücksichtigung finden. Da die Brieftexte in Form von einzelnen Datensätzen im *FileMaker*-Programm gespeichert sind, lässt sich die gesamte Anzahl der Datensätze sowie die Anzahl der korrekten Datensätze leicht abrufen. Mit den Datensätzen werden inhaltlich selbstständige Aussagen erfasst, z.B. *J'aime le sport. - Mon frère s'appelle Christoph*. Die Anzahl der Datensätze sagt also etwas darüber aus, wie viel Inhalt die Schüler versprochen haben.

	Projektklassen		Nicht-Projektklassen	
	GYM	IGS	IGS	GYM
Datensätze gesamt	624	824	457	541
Datensätze pro Schüler	32,8	39,2	21,8	25,8
Mittelwert	36,0		23,8	

Wie nach der unterschiedlichen Wortanzahl zu erwarten war, haben die PK sehr viel mehr Aussagen produziert. Auffällig ist hier die große Produktivität der IGS der PK. Sie schrieb fast doppelt soviel wie die IGS der NPK. Bei den Gymnasialklassen beträgt der Unterschied immerhin 83 Aussagen zugunsten der PK, obwohl hier zwei Schüler weniger beteiligt waren (19 gegenüber 21 in allen übrigen Klassen). (Vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 34**).

Im Mittelwert liegen die PK deshalb in der absoluten Anzahl der Datensätze pro Schüler ebenfalls vor den NPK, und zwar um 12,2 Datensätze (vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 35**).

	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
Datensätze gesamt	624		824		457		541	
Datensätze korrekt	325		440		234		329	
D. korrekt pro Schüler	17,11	52,16%	20,95	53,44%	11,14	51,10%	15,67	60,73%
Mittelwert	19,03 = 52,86%				13,40 = 56,30%			

Prüft man die Datensätze auf ihre Korrektheit, so ergibt sich für alle Klassen, dass über die Hälfte aller Aussagen richtig sind. Die gymnasiale NPK liegt mit 60,73% an der Spitze. Auch bei der absoluten Anzahl der korrekten Bausteine liegt sie um vier Aussagen vor der PK. Doch kehrt sich diese Rangfolge um, wenn die Datensätze auf die Schüler umgerechnet werden, da bei der NPK durch 21 und bei der PK durch 19 Schüler zu teilen ist. Hier hat die gymnasiale PK 1,44 korrekte Datensätze mehr pro Schüler als die gymnasiale NPK. Die IGS der PK hat auch bei den korrekten Aussagen fast doppelt soviel produziert wie die IGS der NPK (440 gegenüber 234). Das Verhältnis pro Schüler ist ebenfalls 2:1 (21:11). (Vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 36**.)

Im Mittelwert ist der Prozentsatz der korrekten Datensätze bei den NPK zwar höher, doch liegen die PK absolut mit fast 6 korrekten Datensätzen mehr pro Schüler vor den NPK. Damit haben die PK eindeutig mehr Inhalt versprochen als die NPK. (Vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 37**.)

EXKURS 2: Korrekte Datensätze bei den Vergleichsklassen PK¹ und NPK¹

Für die Vergleichsklassen **PK¹ und NPK¹** zeigt das Säulendiagramm in der **Anlage 36a)** bei der leistungstärkeren Projektklasse eine Überlegenheit von 3,0 korrekten Datensätzen pro Schüler, während die leistungsschwächere Projektklasse 5,3 mehr korrekte Datensätze pro Schüler aufzuweisen hat als die entsprechende Nichtprojektklasse. Beim Mittelwert (s. Säulendiagramm in **Anlage 37a)** beträgt der Vorsprung 4,2 Datensätze pro Schüler. Auch hier zeigt sich also, dass die Projektklassen sowohl in Bezug auf die sprachliche Korrektheit als auch in Bezug auf die Kommunikationsfähigkeit mehr gelernt haben.

2.3 Analyse der Bausteine

Ein weiterer Schritt in Richtung Inhaltsanalyse wurde versucht, indem die einzelnen Aussagen der Briefe nach Inhaltskonzepten geordnet wurden, und zwar nach den Themen, die in den Briefen vorkamen. Die Gesamtauflistung findet sich in **Anlage 38**.

INHALTSKONZEPTE (IK)

Informations personnelles:	Name – Wohnort – Alter - Geburtstag - Adresse/ Telefon - Geschwister/ Freunde/ Haustiere
Ecole:	Schulart - Klassenstufe – Unterrichtszeiten
Loisirs:	Was man gerne macht – Was man mag – Was man macht (Hobbies)
Préférences:	Lieblingspersonen/ -sachen
Logement:	Art/ Lage der Wohnung - Art/ Größe der Wohnung - Zimmer – Ausstattung
Ville:	Lokalisierung/ Charakterisierung – Einwohnerzahl/ Sehenswürdigkeiten

Die einzelnen Aussagen wurden dann in Bausteine zerlegt (in der Regel zwei), z.B.:

IK Geburtstag	<i>B1: Mon anniversaire</i>	<i>B 2: c'est le ...</i>
IK Hobbies	<i>B 1: Je joue</i>	<i>B2: du piano</i>

Mithilfe dieses Instruments ist es möglich, die Effektivität des Lernens mit Bausteinen zu überprüfen. Die Schüler der PK sind es gewohnt, mit größeren Einheiten, den sog. 'Bausteinen' umzugehen und diese flexibel miteinander zu kombinieren. Fehler **innerhalb** der Bausteine – so die Hypothese – müssten daher bei den PK auf jeden Fall geringer sein als bei den NPK, d.h. die **Anzahl der korrekten Bausteine** würde ein Indiz für die Effizienz des Baustein-Lernens liefern.

Anmerkung: Die Bausteine sind also nicht identisch mit den Datensätzen aus dem *FileMaker*. Auch die Wortanzahl sagt nicht unbedingt etwas über sie aus. Gezählt wurden die Elemente, die sich zu einer inhaltlich relevanten Aussage über die gewählten Themen kombinieren lassen.

Im folgenden wird vor allem die Anzahl der korrekten Bausteine betrachtet, denn sie gibt Auskunft über die Fähigkeit einer korrekten Versprachlichung der Äußerungsintentionen der Schüler (vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 39**).

	Projektklassen		Nicht-Projektklassen	
	GYM	IGS	IGS	GYM
Bausteine gesamt	692	857	398	372
Bausteine fehlerhaft	190	226	136	70
Bausteine fehlerhaft in %	27,46%	26,37%	34,17%	18,82%
Bausteine korrekt	502	631	262	302
BS korrekt pro Schüler	26,42	30,05	12,48	14,38

Im Vergleich der Schularten ist der Unterschied zwischen den IGS-Klassen (s. **Anlage 41**: 30 korrekte BS gegenüber 12 korrekten BS) weitaus größer als der Unterschied zwischen den Gymnasialklassen (s. **Anlage 40**: 26 zu 14). Das könnte bedeuten, dass sich das Baustein-Lernen vor allem auch bei heterogenen Klassen, die leistungsschwächere Schüler mit einschließen, positiv auswirkt.

	Projektklassen	Nicht-Projektklassen
Bausteine gesamt	1549	770
Bausteine fehlerhaft	416	206
Bausteine fehlerhaft in %	26,87%	26,75%
Bausteine korrekt	1133	564
Bausteine korrekt pro Schüler	28,23	13,43

Der Vergleich von PK und NPK ergibt eine doppelt so hohe absolute Anzahl der Bausteine bei den PK. Der prozentuale Anteil der fehlerhaften Bausteine ist identisch. Das bedeutet, dass die absolute Anzahl der korrekten Bausteine wieder doppelt so hoch ist. Rechnet man die Anzahl der korrekten Bausteine pro Schüler, so ergibt sich eine noch günstigere Zahl für die PK. Diese Schüler haben im Durchschnitt mehr als doppelt soviel korrekte Bausteine produziert wie die Schüler der NPK. (Vgl. das Säulendiagramm in **Anlage 42.**)

Interessant ist nun noch die Verteilung der Bausteine auf die einzelnen Inhaltskonzepte.

	Projektklassen				Nicht-Projektklassen			
	GYM		IGS		IGS		GYM	
	gesamt	korrekt	gesamt	korrekt	gesamt	korrekt	gesamt	korrekt
Name	33	25	111	101	43	39	25	25
Wohnort	32	31	42	37	40	34	38	29
Alter	41	34	62	47	23	18	24	23
Geburtstag	14	10	14	9	2	0	6	5
Adresse/ Telefon	2	1	16	8	0	0	0	0
Geschwister/ Freunde/ Haustiere	76	56	100	71	67	43	38	28
Schulart	24	14	24	19	0	0	12	8
Klassenstufe	20	13	26	14	0	0	2	0
Unterrichtszeiten	4	3	28	24	0	0	0	0
Was man gerne macht	10	10	0	0	8	4	6	5
Was man mag	109	79	65	38	37	10	64	52
Was man macht	128	62	30	16	83	52	50	36
Art/ Lage der Wohnung	16	14	38	25	12	6	24	20
Art/ Größe der Wohnung	41	36	2	2	22	16	7	6
Zimmer	32	25	28	22	16	10	20	17
Ausstattung	36	31		33		1	4	3
Lokalisierung/ Charakterisierung	7	6	52	49	29	22	24	24
Einwohnerzahl/ Sehenswürdigkeiten	35	34	7	5	14	11	14	11

Die Verteilung der korrekten Bausteine auf die einzelnen Inhaltskonzepte ist bei den PK und den NPK nicht nur insgesamt (s. Säulendiagramm in **Anlage 43**) sehr unterschiedlich, sondern auch im Vergleich der Gymnasialklassen (s. Säulendiagramm in **Anlage 44**) und der IGS-Klassen (s. Säulendiagramm in **Anlage 45**). Das hängt sicherlich damit zusammen, wie oft diese Inhaltskonzepte im Unterricht versprochen worden sind. Alle Inhaltskonzepte entsprechen den Lehrplanforderungen nach einem schülerorientierten, d.h. auf die Erfahrungswelt der Schüler ausgerichteten Fremdsprachenunterricht.

Einzelne Inhaltskonzepte lassen sich zu Themen zusammenfassen, die den im Lehrplan ausgewiesenen Themen "Familie und Freunde" – "Freizeitverhalten" – "Schule und Arbeitswelt" entsprechen:

IK	Projektklassen				PK gesamt korrekt	Nicht-Projektklassen				NPK gesamt korrekt
	Gym		IGS			IGS		GYM		
	gesamt	korrekt	gesamt	korrekt		gesamt	korrekt	gesamt	korrekt	
<i>Inf. person.</i>	198	157	345	273	430	175	134	131	110	244
<i>Ecole</i>	48	30	78	57	87	0	0	14	8	8
<i>Loisirs</i>	247	151	95	54	205	128	62	120	93	155
<i>Préférences</i>	32	18	172	111	129	0	0	14	10	10
<i>Logement</i>	125	106	108	82	188	52	33	55	46	79
<i>Ville</i>	42	40	59	54	94	43	33	38	35	68

Die weit geringere Anzahl an korrekten Versprachlichungen der themenbezogenen Inhaltskonzepte bei den NPK erklärt sich vermutlich aus der Tatsache, dass diese Schüler die Themen mehr aus der Sicht der Lehrbuchpersonen als aus ihrer eigenen Sicht behandelt haben. Auffällig ist vor allem der geringe Anteil an Versprachlichungen im Bereich *Ecole* und im Bereich *Préférences*. Auch im Bereich *Logement* weisen die NPK nicht einmal halb so viele Bausteine auf wie die PK. Selbst im Bereich *Informations personnelles* kommen die NPK zusammen nur auf etwas mehr als die Hälfte, nämlich auf 244 Bausteine korrekten gegenüber 430 bei den PK.

Die Rangfolge und Gewichtung der einzelnen Inhaltskonzepte – unabhängig von ihrem thematischen Zusammenhang - geht aus der folgenden Tabelle hervor. Hier fällt auf, dass in den PK nur fünf Inhaltskonzepte weniger als 30 Bausteine aufweisen, während es in den NPK 12 Inhaltskonzepte sind, darunter drei mit 0 Bausteinen.

Anzahl der korrekten Bausteine			
Projektklassen		Nicht-Projektklassen	
BS korrekt gesamt	1133	BS korrekt gesamt	564
Inhaltskonzepte		Inhaltskonzepte	
Lieblingspersonen/ -sachen	129	Was man gern mag	79
Geschwister/ Freunde/ Haustiere	127	Geschwister/ Freunde/ Haustiere	71
Name	126	Was man macht	67
Was man gern mag	117	Name	64
Alter	81	Wohnort	63
Was man macht (Hobbies)	78	Lokalisierung/Charakterisierung (Stadt)	46
Wohnort	68	Alter	41
Ausstattung	64	Zimmer	27
Lokalisierung/Charakterisierung (Stadt)	55	Art/ Lage der Wohnung	26
Zimmer	47	Einwohnerzahl/ Sehenswürdigkeiten	22
Art/ Lage der Wohnung	39	Art/ Größe der Wohnung	22
Einwohnerzahl/ Sehenswürdigkeiten	39	Lieblingspersonen/ -sachen	10
Art/ Größe der Wohnung	38	Was man gerne macht	9
Schulart	33	Schulart	8
Klassenstufe	27	Geburtstag	5
Unterrichtszeiten	27	Ausstattung	4
Geburtstag	19	Klassenstufe	0
Was man gerne macht	10	Unterrichtszeiten	0
Adresse/ Telefon	9	Adresse/ Telefon	0

IV. Zusammenfassung und Folgerungen für ein Nachfolgeprojekt

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die nach dem neuen Unterrichtskonzept unterrichteten Klassen im Mittelwert den nach einer herkömmlichen Methode unterrichteten Klassen in fast allen untersuchten Bereichen sowohl mündlich als auch schriftlich überlegen waren. Die Ergebnisse im einzelnen:

- **Verstehendes Hören:**

Die Schüler der PK verstanden rd. 6% mehr als die der NPK.

- **Sprechen:**

Die Schüler der PK produzierten 23% mehr richtige Äußerungen als die der NPK.

In Bezug auf den prozentualen Anteil der absoluten Fehler an den Bereichen Grammatik, Wortschatz und Aussprache liegen die Schüler der PK bei der Grammatik um 6% und beim Wortschatz um 8% niedriger als die Schüler der NPK. Der Anteil in der Aussprache ist allerdings bei den PK um 16% höher als bei den NPK.

Der Fehlerquotient liegt bei den PK insgesamt um rd. 3,5 Punkte niedriger. Bei der Grammatik sind es 3 Punkte, beim Wortschatz 1,7 Punkte. Bei der Aussprache liegen die Schüler der PK um 1,7 Punkte höher als die der NPK. Dagegen ist die Prosodie bei den Schülern der PK eindeutig besser als bei denen der NPK. Diese Überlegenheit lässt sich allerdings nicht in Zahlen ausdrücken.

- **Schreiben:**

Die PK produzierten pro Schüler 12 Datensätze mehr als die NPK. Bei der Anzahl der korrekten Datensätze beträgt der Vorsprung 6 Datensätze. An korrekten Bausteinen haben die Schüler der PK mehr als doppelt so viel produziert wie die Schüler der NPK.

In Bezug auf den prozentualen Anteil der absoluten Fehler an den Bereichen Grammatik, Wortschatz und Orthographie sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den PK und den NPK festzustellen. Lediglich der Anteil an Orthographiefehlern ist unterschiedlich. Er liegt bei den PK um 16% höher als bei den NPK.

Der Vergleich der Fehlerquotienten weist die PK auch im schriftlichen Bereich insgesamt als überlegen aus. Der Unterschied beträgt allerdings nur knapp einen halben Punkt. Dabei schlägt die Orthographie bei den PK mit etwas über einem halben Punkt negativ zu Buche, so dass die Überlegenheit in den Einzelbereichen Grammatik und Wortschatz mehr als einen halben Punkt beträgt.

Die vergleichende Evaluation hat folgendes gezeigt:

- 1.) Die Überlegenheit der Projektklassen in der **kommunikativen Kompetenz** ist mehr als signifikant, sie ist beeindruckend.
- 2.) In der **grammatischen** und der **lexikalischen Kompetenz** ist ebenfalls eine – wenn auch leichte - Überlegenheit der Projektklassen festzustellen; lediglich in der **Aussprache** und der **Orthographie** schneiden die Projektklassen geringfügig schlechter ab.

Das Ergebnis entspricht damit den Erwartungen. Eine hohe Überlegenheit zeigt sich in dem Bereich, auf dem das Schwergewicht des neuen Unterrichtskonzepts liegt: in der Kommunikationsfähigkeit. Doch auch in den Bereichen, die - verglichen mit den herkömmlichen Methoden – eine weit geringere Rolle spielen, schneiden die PK nicht etwa schlechter ab, sondern sind sogar geringfügig besser.

Es wäre allerdings anmaßend, aus diesen Ergebnissen auf eine generelle Überlegenheit des neuen Unterrichtskonzepts zu schließen. Eine solche Aussage verbietet sich u.a. aufgrund der zahlreichen Unwägbarkeiten, die bei einer rein quantitativen Untersuchung nicht hinreichend berücksichtigt werden können. Der größte Unsicherheitsfaktor ist dabei die Persönlichkeit und Kompetenz des Lehrenden.

Andererseits legen die Ergebnisse unbedingt eine Fortsetzung des Projekts nahe. Es kann absolut ausgeschlossen werden, dass Schüler, die von einer entsprechend ausgebildeten Lehrkraft nach dem neuen Unterrichtskonzept unterrichtet werden, schlechter lernen als Schüler, die nach herkömmlichen Methoden unterrichtet werden. Außerdem ist zu betonen, dass das neue Unterrichtskonzept nicht nur absolut lehrplan-konform ist, sondern darüber hinaus die aktuellen Lehrplanforderungen nach Schülerorientiertheit, Selbständigkeit und Kreativität generell besser erfüllt als herkömmliche Methoden.

Aufgrund dieser Sachstandslage plädieren beide Evaluatoren für ein **Nachfolgeprojekt** und schlagen bei Genehmigung durch das Kultusministerium als konkrete Maßnahme die offizielle Ausschreibung des Projekts in allen Schulamtsbezirken, für alle Schularten, für 1., 2. oder 3. Fremdsprache Französisch, für die gesamte Dauer eines Lehrgangs (in der Regel vier Jahre) vor. Nur durch die Verbreiterung der Erfahrungsbasis lässt sich das neue Unterrichtskonzept weiter entwickeln, vervollkommen und evaluieren. Der Schwerpunkt liegt nach wie vor auf den ersten (vier) Lernjahren. Die wissenschaftliche Begleitung ist durch die Didaktikprofessur der FSU Jena gewährleistet.

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1 Informelles Interview
- Anlage 2 Aufgabenstellungen

INTERVIEWS: Auswertung

- Anlage 3 Transkribierte Interviews
- Anlage 4 Version zur Ermittlung der Wortanzahl
- Anlage 5 Säulendiagramm: Unbeantwortete Fragen, alle Klassen
- Anlage 6 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der unbeantworteten Fragen, PK und NPK
- Anlage 7 Säulendiagramm: Beantwortete Fragen, alle Klassen
- Anlage 8 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der beantworteten Fragen, PK und NPK
- Anlage 9 Säulendiagramm: Prozentualer Anteil der sprachlich richtigen Äußerungen pro Schüler, alle Klassen
- Anlage 10 Säulendiagramm: Vergleich der sprachlich richtigen Äußerungen, PK und NPK
- Anlage 11 Kreisdiagramm: Prozentualer Anteil der Fehlergruppen, PK
- Anlage 12 Kreisdiagramm: Prozentualer Anteil der Fehlergruppen, NPK
- Anlage 13 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, alle Klassen
- Anlage 14 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, Gymnasialklassen
- Anlage 15 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, IGS-Klassen
- Anlage 16 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Fehlerquotienten, PK und NPK
- Anlage 17 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, Gymnasialklassen, einzelne Fehlergruppen
- Anlage 18 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, IGS-Klassen, einzelne Fehlergruppen
- Anlage 19 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Fehlerquotienten, PK und NPK, einzelne Fehlergruppen

BRIEFE: Auswertung

- Anlage 20 Briefversion kodiert
- Anlage 21 Briefversion zur Ermittlung der Wortanzahl
- Anlage 22 Detailliertes Fehlerschema, Fehlerzahl, alle Klassen
- Anlage 23 Kreisdiagramm: Prozentualer Anteil der Fehlergruppen, PK
- Anlage 24 Kreisdiagramm: Prozentualer Anteil der Fehlergruppen, NPK
- Anlage 25 Säulendiagramm: Wortanzahl pro Schüler, alle Klassen
- Anlage 26 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Wortanzahl pro Schüler, PK und NPK
- Anlage 27 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, alle Klassen
- Anlage 27a Säulendiagramm: Fehlerquotienten, alle Vergleichsklassen
- Anlage 28 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, Gymnasialklassen
- Anlage 29 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, IGS-Klassen
- Anlage 30 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Fehlerquotienten, PK und NPK
- Anlage 30a Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Fehlerquotienten, PK¹ und NPK¹
- Anlage 31 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, Gymnasialklassen, einzelne Fehlergruppen

- Anlage 32 Säulendiagramm: Fehlerquotienten, IGS-Klassen, einzelne Fehlergruppen
- Anlage 33 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Fehlerquotienten, PK und NPK, einzelne Fehlergruppen
- Anlage 34 Säulendiagramm: Datensätze pro Schüler, alle Klassen
- Anlage 35 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der Datensätze pro Schüler, PK und NPK
- Anlage 36 Säulendiagramm: Korrekte Datensätze pro Schüler, alle Klassen
- Anlage 36a Säulendiagramm: Korrekte Datensätze pro Schüler, alle Vergleichsklassen
- Anlage 37 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der korrekten Datensätze pro Schüler, PK und NPK
- Anlage 37a Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der korrekten Datensätze pro Schüler, PK¹ und NPK¹
- Anlage 38 Auflistung der Inhaltskonzepte
- Anlage 39 Säulendiagramm: Korrekte Bausteine pro Schüler, alle Klassen
- Anlage 40 Säulendiagramm: Korrekte Bausteine, Gymnasialklassen
- Anlage 41 Säulendiagramm: Korrekte Bausteine, IGS-Klassen
- Anlage 42 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der korrekten Bausteine pro Schüler, PK und NPK
- Anlage 43 Säulendiagramm: Mittelwertvergleich der korrekten Bausteine pro Schüler, PK und NPK, einzelne Inhaltskonzepte
- Anlage 44 Säulendiagramm: Korrekte Bausteine pro Schüler, Gymnasialklassen, einzelne Inhaltskonzepte
- Anlage 45 Säulendiagramm: Korrekte Bausteine pro Schüler, IGS-Klassen, einzelne Inhaltskonzepte

Die umfangreichen Anlagen selbst können auf Anfrage (krista.segermann@gmx.net) zugesandt werden.