

Schulprojekt 21

DAS DRITTE SCHULJAHR

Externe
wissenschaftliche
Evaluation



Zusatzbericht
zuhanden der
Bildungsdirektion
des Kantons Zürich

Georg Stöckli

Pädagogisches Institut
Universität Zürich

**Schulprojekt 21
Das dritte Schuljahr**

Zusatzbericht

**Universität Zürich
Pädagogisches Institut
Oktober 2002**

Anschrift des Verfassers:

PD Dr. Georg Stöckli
Pädagogisches Institut
Universität Zürich
Gloriastrasse 18a
8006 Zürich

E-Mails: sto@paed.unizh.ch
<http://www.paed.unizh.ch/pp1/tsprim.html>

INHALT

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | EINLEITUNG..... | 3 |
| | <i>1.1 Die dritte Erhebung.....</i> | <i>3</i> |
| | <i>1.2 Die Untersuchungsstichprobe.....</i> | <i>4</i> |
| 2 | ERGEBNISSE..... | 6 |
| | <i>2.1 Veränderte Computernutzung in Kontrollklassen.....</i> | <i>6</i> |
| | <i>2.2 Computerbesitz und Computerkompetenz.....</i> | <i>7</i> |
| | <i>2.3 Englisch.....</i> | <i>11</i> |
| | <i>2.4 Mathematische Fähigkeiten.....</i> | <i>13</i> |
| | <i>2.5 Das gedämpfte Selbstgefühl.....</i> | <i>15</i> |
| | <i>2.6 Die Selbsteinschätzung der schulischen Kompetenz</i> | <i>16</i> |
| | <i>2.7 Unter- und Überschätzung der eigenen Kompetenzen</i> | <i>17</i> |
| | <i>2.8 Das Geschlechterstereotyp „Mädchen am Computer“.....</i> | <i>19</i> |
| | <i>2.9 Ergebnisse zur Soziometrie.....</i> | <i>20</i> |
| 3 | FOLGERUNGEN..... | 23 |
| | <i>3.1 Fazit aus den Ergebnissen</i> | <i>23</i> |
| | <i>3.2 Abschliessende Bemerkung</i> | <i>25</i> |



1 EINLEITUNG

1.1 Die dritte Erhebung

Im November 2001 endete der Evaluationsauftrag der Arbeitsgemeinschaft Evaluation Schulprojekt 21¹. Die Ergebnisse jener Evaluationsarbeiten zu den beiden ersten Projektjahren mit den Unterstufenklassen sind in drei ausführlichen Berichten zusammengetragen:

- Erster Zwischenbericht vom 29. Februar 2000
- Zweiter Zwischenbericht vom 30. November 2000
- Schlussbericht vom 30. November 2001

Alle drei Berichte sind unter <http://www.schulprojekt21.ch> im Internet verfügbar. Dieser zusätzliche Bericht beruht auf einer mit der Bildungsdirektion nachträglich vereinbarten Fortsetzung des Evaluationsmoduls „Selbst- und Sozialkompetenzen der Schülerinnen und Schüler“ (Verfügung der Bildungsdirektion des Kantons Zürich vom 17. April 2002).

Tabelle 1.1: Modul B und alle weiteren Module der Evaluation des Schulprojekts 21

| Befragte und/oder beobachtete Personengruppe | Modul A Fallstudien auf Schulebene (8 von 11 Projekt-schulen) | Modul B Selbst- und Sozialkompetenzen der Schülerinnen und Schüler | Modul C Unterrichtsgestaltung und Computernutzung | Modul D Englisch | Meinungsbarometer: Urteile und Haltungen der Lehrerschaft |
|--|--|---|--|---------------------------------------|---|
| Schüler/innen | | | | | |
| Lehrpersonen | | | | | |
| Eltern | | | | | |
| Projekträger | | | | | |
| Schulleitung | | | | | |
| Schulpflege | | | | | |
| Methodischer Zugang: | Qualitative Fallstudien (mündliche Interviews und standardisierte Befragungen) | Befragungen im 1., 2. und 3. Schuljahr (15 Projekt- und 15 Kontrollklassen) + 1 Beobachtungsstudie (120 Kinder) | Fallstudien auf Unterrichtsebene (Beobachtung, Interviews, Portfolios) | Unterrichtsbeobachtung, Leistungstest | Periodische schriftliche Befragung aller Projektlehrkräfte der Unterstufe |

Die dritte Erhebung zu den Selbst- und Sozialkompetenzen wurde im Juni/Juli 2002 unter Mitarbeit von 20 Personen durchgeführt. Es waren die gleichen 15 Projekt- und 15 Kontrollklassen einbezogen wie im Februar 2000 und im Juni 2001. Der Ablauf der insgesamt dreimaligen Datenerfassung erstreckt sich über folgenden Zeitabschnitt:

| | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|
| 1. Projektjahr ----- | | 2. Projektjahr ----- | | 3. Projektjahr ----- |
| August 99 ----- | | Februar 00 ----- | | September 00 ----- |
| Projektbeginn in 12 Gemeinden | | 1. Erhebung in 30 Klassen | | <i>Beobachtungsstudie (120 Kinder)</i> |
| | | | | Juni 01 ----- |
| | | | | 2. Erhebung gleiche Klassen |
| | | | | → ----- Juni 02 |
| | | | | 3. Erhebung gleiche Klassen |

¹ ARGE SP21: Dr. Daniel Stotz (Zürcher Hochschule Winterthur), Dr. Rita Stebler, Dr. Xaver Büeler, PD Dr. Georg Stöckli (Pädagogisches Institut der Universität Zürich). Siehe: <http://www.paed.unizh.ch/pp1/evaluation.htm>

Das Evaluationsmodul B, welches im vorliegenden Bericht in erster Linie auf der Basis von *Längsschnittdaten* zur Darstellung kommt, fokussiert die im Schulprojekt 21 angestrebte Optimierung der persönlichen und sozialen Voraussetzungen des Lernens. Weil die Schuleingangsphase und die ersten Schuljahre für die Herausbildung des leistungsbezogenen Selbstbildes und für die Festigung sozialer Kompetenzen eine äusserst *kritische Periode* darstellen, wird die Frage nach Wirkungen der Projektarbeit im Bereich von „Selbst- und Sozialkompetenzen“ besonders relevant. Der Vergleich mit Kindern aus Kontrollklassen einerseits und der erfasste Zeitraum vom ersten bis zum Ende des dritten Schuljahres andererseits bieten eine seltene und wertvolle Grundlage für die Überprüfung von erwünschten oder unerwünschten Entwicklungsverläufen in den ersten Primarschuljahren.

Über die Hintergründe, Ziele und Inhalte des Schulprojekts 21 sind in den früheren Evaluationsberichten und in den Publikationen der Bildungsdirektion genügend Informationen verfügbar. Es scheint mir deshalb überflüssig, das Projekt als solches hier zu schildern. Zudem geht dieser Bericht mehrheitlich an Personen, die mit dem Projekt seit langer Zeit vertraut sind. Aus diesem Grund verzichte ich auch auf die Wiederholung der methodischen Ausführungen zur Befragung, die vor allem dem Schlussbericht vom November 2001 zu entnehmen sind. Dort, wo Erklärungen für das Verständnis der Materie dringend notwendig scheinen, werde ich entsprechende Hinweise einfügen.

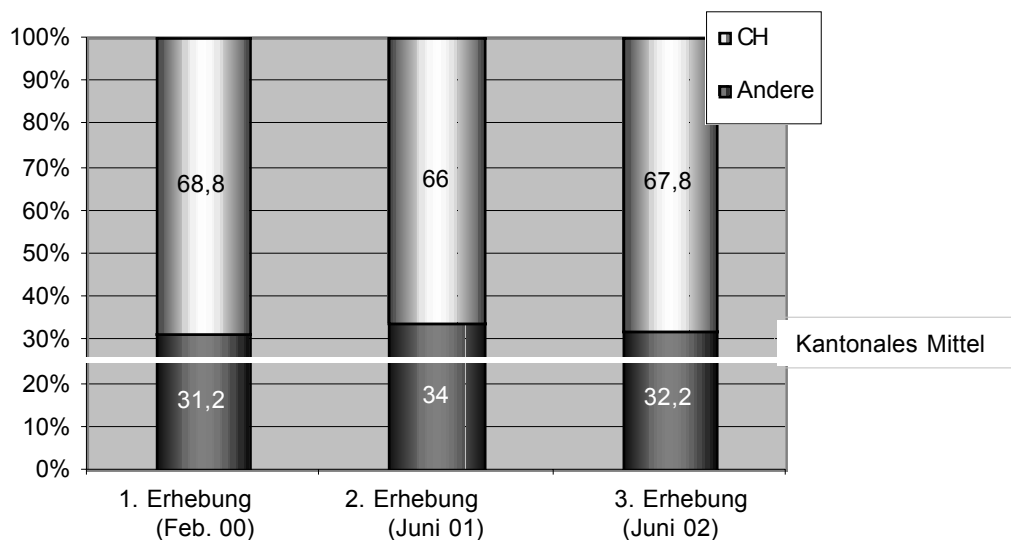
1.2 Die Untersuchungsstichprobe

Die dreissig Klassen der unveränderten Stichprobe der dritten Erhebung stammen aus verschiedenen Gemeinden des Kantons Zürich:

| | | | |
|------|---------------------------------|------|------------------------------------|
| P 01 | ZH Schwamendingen (Luchswiesen) | K 01 | Uster (Oberuster) |
| P 02 | Schlieren (Schulstrasse) | K 02 | ZH Letzi (Im Herrlig) |
| P 03 | Dietikon (Wolfsmatt) | K 03 | Winterthur Wülflingen (Langwiesen) |
| P 04 | Adliswil (Sonnenberg) | K 04 | Embrach (Ebnet) |
| P 05 | Wädenswil (Ort) | K 05 | Kloten (Hinterwiesen) |
| P 06 | ZH Schwamendingen (Luchswiesen) | K 06 | ZH Schwamendingen (Saatlen) |
| P 07 | Schlieren (Kalktarren) | K 07 | ZH Glattal (Holderbach) |
| P 08 | Thalwil (Schwandel) | K 08 | Wetzikon (Robenhausen) |
| P 09 | Adliswil (Wilacker) | K 09 | Rümlang (Worbiger) |
| P 10 | Rheinau (Primar Rheinau) | K 10 | Pfäffikon (Mettlen) |
| P 11 | Wädenswil (Au) | K 11 | Hagenbuch (Hagenbuch) |
| P 12 | Russikon (Sunneberg 1) | K 12 | Bassersdorf (Steinlig) |
| P 13 | Russikon (Madetswil) | K 13 | Grüningen (Aussergass 1) |
| P 14 | Flurlingen (Flurlingen) | K 14 | Bülach (Schwerzgrueb) |
| P 15 | Russikon (Sunneberg 3) | K 15 | Rüti (Widacher) |

P = Projektklassen, K = Kontrollklassen

Die abschliessende Erhebung im Juni 2002 erfasste 290 Mädchen (47,5%) und 320 Knaben (52,5%). Der Anteil von Kindern aus anderen Nationen als der Schweiz blieb im dritten Schuljahr praktisch unverändert. Wie bereits in früheren Berichten festgestellt, liegt der Ausländeranteil in den Projektklassen gesamthaft erheblich über dem kantonalen Durchschnitt.² Abb.



1: Anteil der Kinder anderer Nationalität in der Stichprobe



² Die parallelisierten Kontrollklassen wurden bei der Auswahl unter anderem auch an dieses Kriterium angepasst.

2 ERGEBNISSE

2.1 Veränderte Computernutzung in Kontrollklassen

Der Computer hält auch unabhängig von der Teilnahme an Reformprojekten Einzug in die Klassenzimmer. Im Verlauf der drei Schuljahre des Untersuchungszeitraumes haben sich bei den Kontrollklassen im Hinblick auf die Computernutzung auffällige Veränderungen ergeben. Wie Abbildung 1 zeigt, verfügten bei Schulbeginn nur gerade zwei Kontrollklassen über einzelne Geräte.

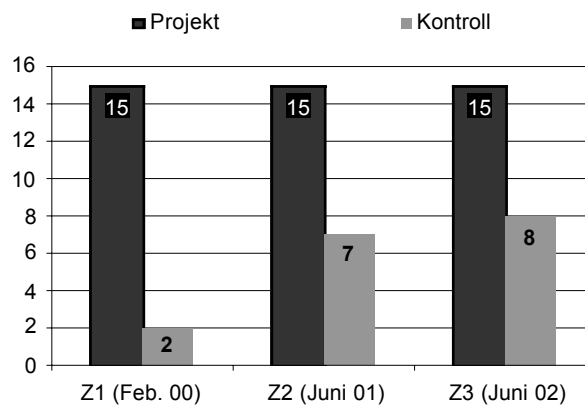


Abb. 1: Anzahl Klassen mit Computern im ersten, zweiten und dritten Schuljahr

Bereits ein Jahr später waren es sieben und im dritten Jahr acht Kontrollklassen, in denen Computer im Unterricht mit mehr oder weniger Regelmäßigkeit zum Einsatz kamen. Nicht in jedem Fall jedoch waren diese Geräte in genügender Zahl und in befriedigendem Zustand vorhanden. Die bescheidene Infrastruktur hat im besten Fall eine sporadische Nutzungen nebenbei, kaum aber einen konsequenten Unterricht ermöglicht.

Tab. 1: Computerdichte zu den drei Erhebungszeitpunkten in Projekt- und Kontrollklassen

| Zeitpunkt | Klassen | Anzahl Geräte, die in den je 15 Klassen eingesetzt werden | | | | | | | | | |
|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Feb. 02 | Projekt | | | | | 5 | 4 | 5 | | | 1 |
| | Kontroll | 13 | 1 | | | | 1 | | | | |
| Juni 01 | Projekt | | | | | | 4 | 10 | | | 1 |
| | Kontroll | 8 | 4 | 2 | | | 1 | | | | |
| Juni 02 | Projekt | | | | | | 3 | 11 | | | 1 |
| | Kontroll | 7 | 2 | 4 | | | 1 | 1 | | | |

Die durchschnittliche Zeit, die ein Kind pro Woche am Computer verbrachte, lag in den Kontrollklassen denn auch markant tiefer als in den besser ausgestatteten Projektklassen.

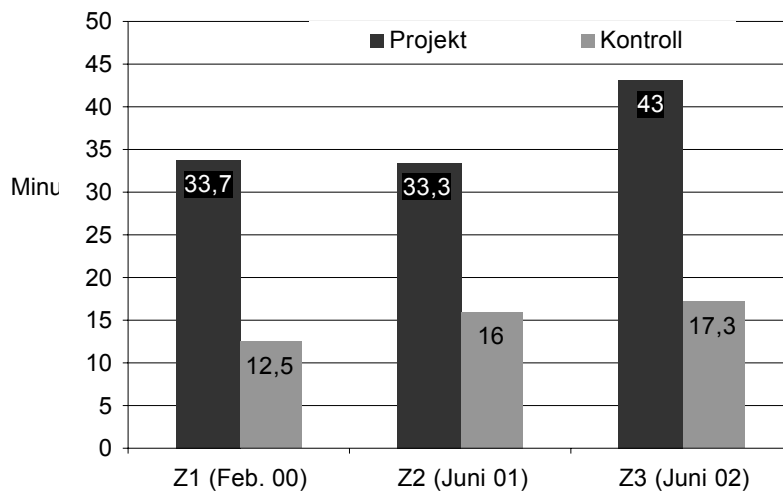


Abb. 2: Minuten pro Kind und Woche am Computer (Kontrollklassen: nur bezogen auf jene Klassen mit Computernutzung)

In den Projektklassen konnte die durchschnittliche Nutzungszeit durch die Anschaffung weiterer Geräte (s. Tab. 1) merklich gesteigert werden und lag in der dritten Klasse im Schnitt bei rund einer Lektionsdauer pro Kind (Abb. 2).

Tab. 2: Nutzung des Computers im Unterricht von der ersten bis zur dritten Klasse

| | 1. Klasse (Feb. 00) | | 2. Klasse (Juni 01) | | 3. Klasse (Juni 02) | |
|-------------------------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| | Projekt | Kontroll | Projekt | Kontroll | Projekt | Kontroll |
| Lernprogramme | 15 | 2 | 15 | 6 | 15 | 8 |
| Information ab CD | 1 | 0 | 3 | 1 | 7 | 2 |
| Schreiben, Zeichnen | 13 | 0 | 15 | 3 | 15 | 5 |
| Internet (E-Mail, Info) | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 | 0 |

Welche Anwendungen kamen in den drei ersten Schuljahren zum Zuge? Zu den Favoriten zählten eindeutig Lernprogramme und die Verwendung des Computers beim Schreiben und Zeichnen. Die erst in der dritten Klasse teilweise praktizierten Internetanwendungen in Projektklassen mögen erstaunen. Die späte und eher seltene Nutzung des Internets selbst in Projektklassen führt vor Augen, dass ein Slogan wie „Schulen ans Netz“ nicht unbedingt die tatsächliche schulische Realität der Computernutzung trifft.

2.2 Computerbesitz und Computerkompetenz

Die Vertrautheit im Umgang mit dem Computer ist eines der zentralen Ziele des Schulprojekts 21. Viele Kinder sind zwar schon an die Bedienung und den Gebrauch von Computern gewöhnt, weil ihre Eltern, ein Geschwister oder sie selber zu Hause ein Gerät besitzen, aber die gezielte, planvolle Ver-

wendung als ein Instrument des Lernens darf nicht in jeder familiären Umgebung ohne weiteres vorausgesetzt werden. Die Primarschule erfüllt in dieser Hinsicht eine leitende Funktion. Hier sollen Kinder den Computer als Lernwerkzeug und als sinnvolles Hilfsmittel erfahren. Eine besonders vordringliche Rolle kommt der Schule dort zu, wo zu Hause ein Computer fehlt (Abb. 3).

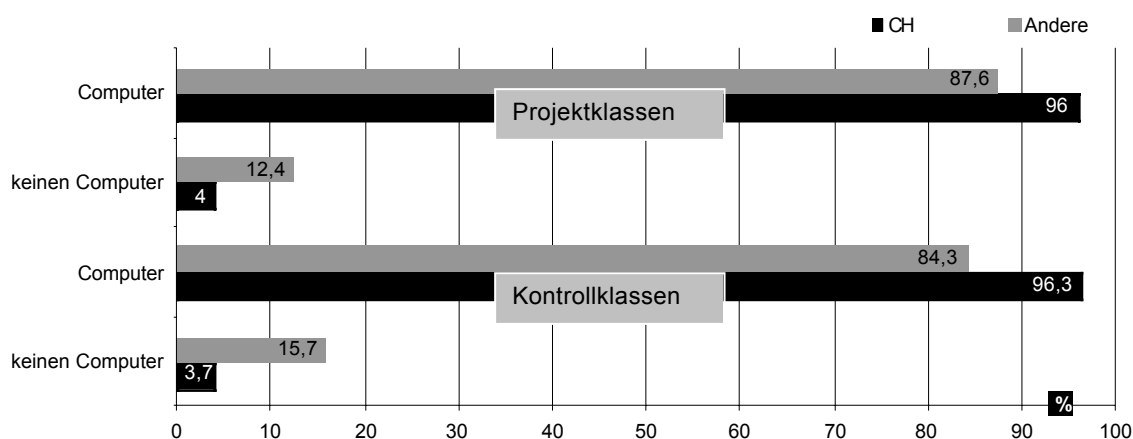


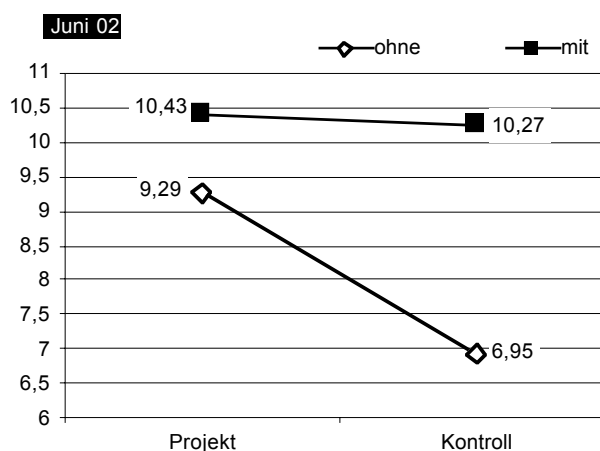
Abb. 3: Verbreitung des Computers in Familien in Abhängigkeit von der Nationalität

Wie bereits im Schlussbericht vom November 2001 für das erste und zweite Schuljahr festgestellt (S. 193), befinden sich in der Gruppe, die zu Hause über keinen Computer verfügt, mehr Kinder nicht schweizerischer Nationalität. Diese Gruppe ist zwar inzwischen noch etwas kleiner geworden, aber Kinder aus dem Ausland bilden darin noch immer deutlich die Mehrheit.

In welcher Weise der häusliche Computerbesitz und die schulische Erfahrung mit Computern auf die (subjektive) Computerkompetenz der Kinder wirken, konnte ebenfalls bereits im letzten Bericht dargestellt werden. Die Ergebnisse hatten bei Schülerinnen und Schülern in Projektklassen eine kompensatorische Wirkung auf die Selbsteinschätzung bestätigt. Erstaunlicherweise trat der Effekt bereits im ersten Schuljahr auf. Bestand der Zusammenhang am Ende der dritten Klasse noch immer?

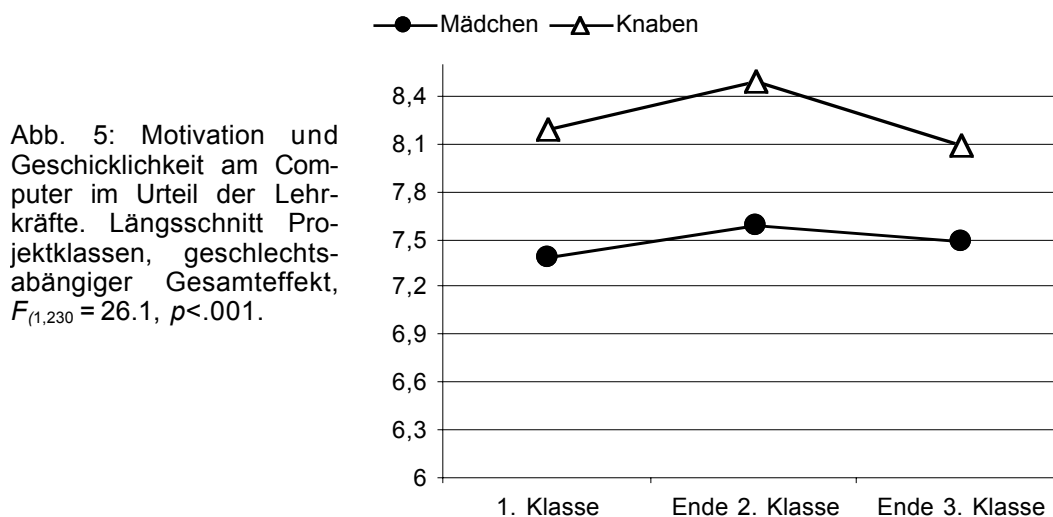
Abb. 4: Computerkompetenz* der SchülerInnen (Selbsteinschätzung) in Abhängigkeit von der Klassenart (Projekt- vs. Kontrollklassen) und dem Computerbesitz zu Hause (ohne vs. mit Computer).

*Ich chan am Computer scho ganz alleige schaffe. Ich chan am Computer scho vili Sache mache. Ich chan mit der Mus ganz guet schaffe. (max. 12 Punkte)



Die kompensatorische Wirkung des Computerunterrichts im Rahmen des Schulversuchs bleibt bei Kindern ohne privaten Computer bis ans Ende des dritten Schuljahres signifikant (Abb. 4, Wert 9,29).³ Im Gegensatz dazu ist auffällig, dass sich die Kinder *mit* einem privaten Computer gleich hohe Kompetenzen zuschreiben, unabhängig davon, ob sie nun eine Projekt- oder eine Kontrollklasse besuchen (10,27 bzw. 10,43). Der Unterricht mit Computern im SP21 steigert ganz offensichtlich das Kompetenzgefühl jener Kinder nicht noch zusätzlich.⁴ Die Formen der Computernutzung im Projekt – und vor allem die Intensität der Nutzung (siehe oben) – heben sich in vielen Fällen vermutlich nicht sehr markant von den alltäglichen Anwendungen ab, welche diese Gruppe ohnehin von zu Hause gewohnt ist. Zu erwähnen bleibt schliesslich, dass die Selbsteinschätzungen der Computerkompetenz der Mädchen von der ersten bis zur dritten Klasse signifikant tiefer ausfallen als die Einschätzungen der Knaben.

So weit die Sicht der Kinder. Wie sehen nun aber die Lehrpersonen die Computerkompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler? In allen drei Befragungen beurteilten die Lehrerinnen und Lehrer der Projektclassen die *Geschicklichkeit* und die *Motivation* im Umgang mit dem Computer im Unterricht. Auch diese Urteile zeigen eine durchgehende Geschlechtsabhängigkeit (Abb. 5).



Auch wenn die Differenz zwischen Knaben und Mädchen durchschnittlich nur rund 0,6 bis 0,8 Punkte beträgt, passt das Ergebnis doch ins Bild, das im Zusammenhang mit mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen bestens bekannt ist. Mädchen, vorab in der Gegenwart von Knaben, nehmen sich eher zurück, zeigen weniger Begeisterung und geben früher auf. Es darf deshalb nicht erstaunen, wenn sich dies in der Beurteilung der „Motivation und Geschicklichkeit“ durch die Lehrpersonen niederschlägt. Und dennoch – die mit pädagogischem Ehrgeiz beseelte Frage, ob der Com-

³ Neben zwei sign. Haupteffekten für die Klassenart und den Computerbesitz besteht eine Interaktion dieser beiden Faktoren, $F_{(1,585)} = 13.8, p < .001$.

⁴ Das gilt auch, wenn nur jene Kontrollklassen *ohne* Computernutzung im Unterricht als Vergleichsbasis herangezogen werden.

putereinsatz in der Unterstufe nicht so gestaltet werden könnte, dass der Unterricht „mädchengerechter“ ausfällt, steht doch unvermittelt im Raum.

Wenn hier generell von „den“ Mädchen die Rede ist, dann trifft das die herrschenden Verhältnisse nicht wirklich. Das Ergebnis bedarf nämlich einer wesentlichen Präzisierung. Längst nicht bei *allen* Mädchen werden Motivation und Geschicklichkeit am Computer tiefer veranschlagt als bei Knaben. Die folgende Abbildung gibt darüber Aufschluss, dass bei der Beurteilung hauptsächlich *gehemmte* Mädchen schlecht abschneiden.

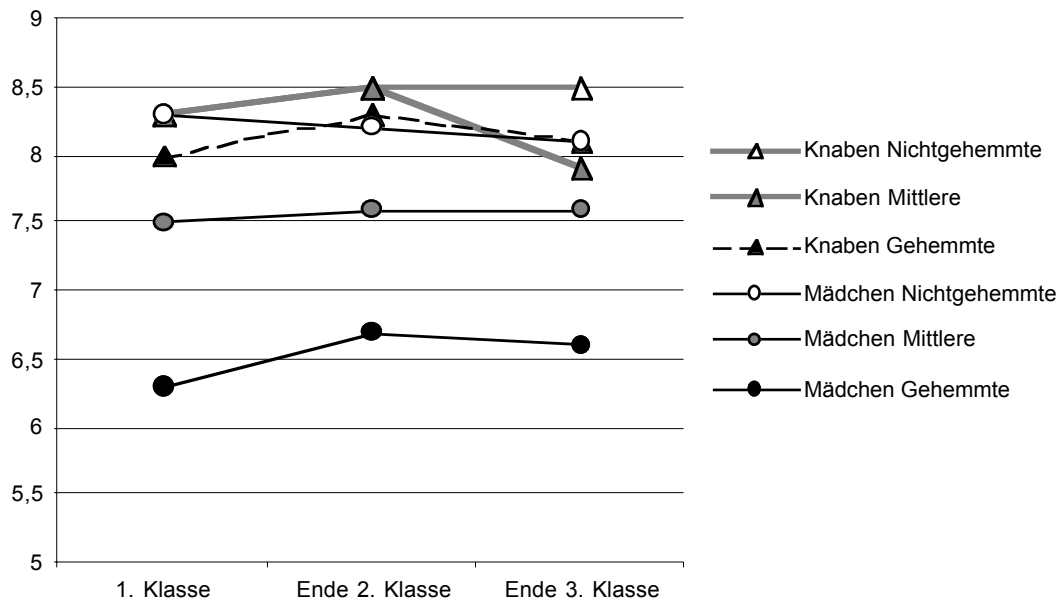


Abb. 6: Motivation und Geschicklichkeit am Computer (Urteil der Lehrpersonen) in Abhängigkeit vom Geschlecht und dem Ausmass der sozialen Gehemmtheit⁵

Am Ende der dritten Klasse sind dann schliesslich zwei entgegengesetzte Gruppen auszumachen: die nicht gehemmten Knaben an der Spitze und deutlich davon entfernt die gehemmten Mädchen. Soziale Gehemmtheit wirkt sich gemäss der differenzierteren Analyse also in erster Linie bei Mädchen ungünstig auf den Umgang mit dem Computer in der Schule aus. *Diesem* Umstand also müsste der Unterricht Rechnung tragen.



⁵ Nur Projektklassen des gesamten Längsschnitts. Genereller Interaktionseffekt Geschlecht x Gehemmtheit, $F_{(2,230)} = 5.28$, $p < .01$

2.3 Englisch

In der zweiten Klasse bildete Englisch bei Kindern in Projekt- und in Kontrollklassen die eindeutig bevorzugte Fremdsprache. Ein Jahr später, am Ende der dritten Klasse, hat sich an der führenden Stellung zwar nichts geändert, aber die Spitzenposition ist längst nicht mehr so überragend. Die Gegenüberstellung der Antworten zu den Aussagen „Ich möchte später einmal ganz gut Englisch können“ und „Ich möchte lieber eine andere Sprache gut können“ macht die gedämpfte Vorherrschaft des Englischen als ein Merkmal der *Projektklassen* erkennbar.

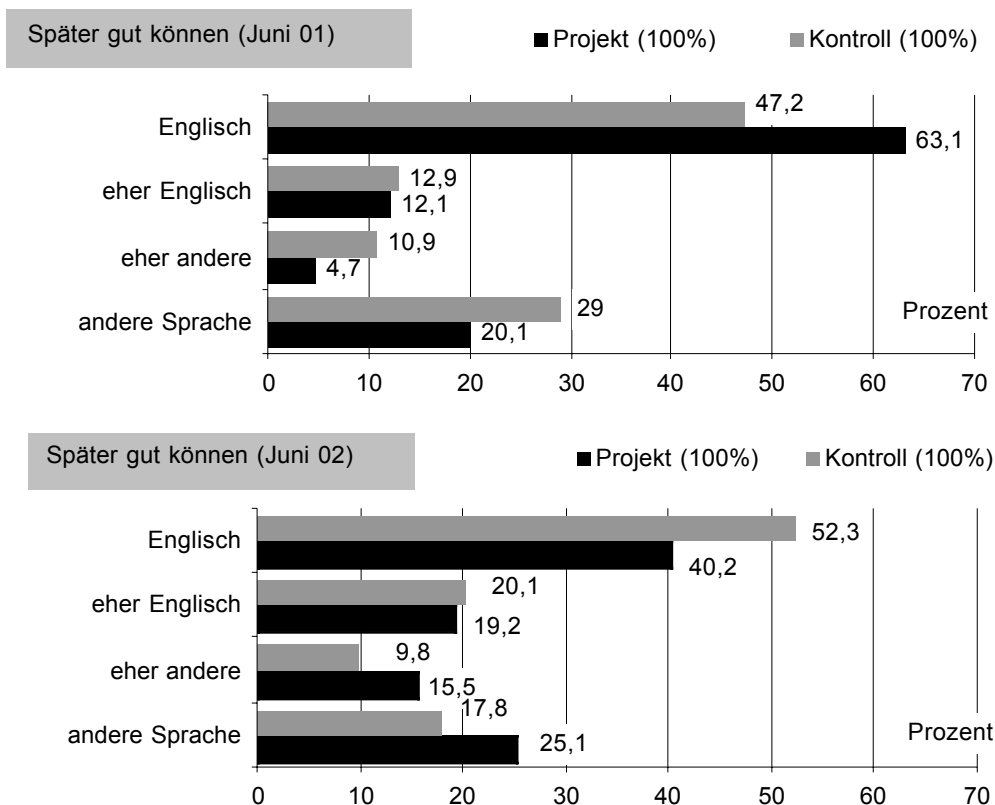
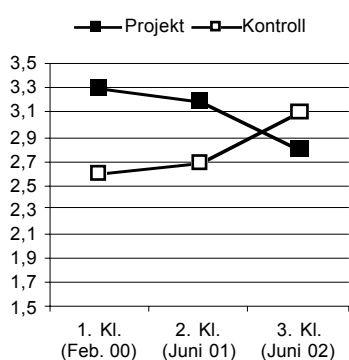


Abb. 7: Schülerinnen und Schüler in Projekt- und Kontrollklassen, die später einmal Englisch oder eine andere Sprache gut können möchten. Zweites und drittes Schuljahr (Juni 02 N=589)⁶



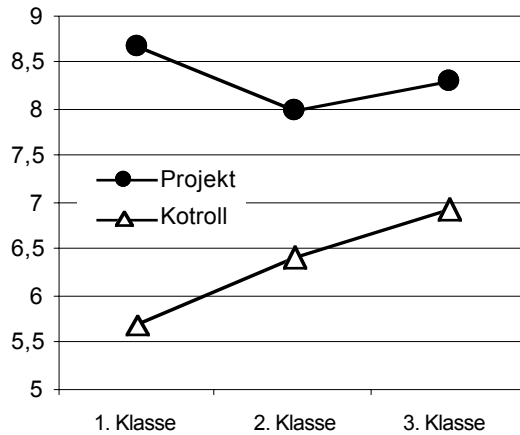
Im Unterschied zu Kindern im Projekt fehlt den Kindern in den Kontrollklassen die Erfahrung mit Englisch im Unterricht. Ihre Haltung bezüglich der Sprachwahl hat sich sogar noch leicht zu Gunsten von Englisch verschoben (s. Abb. 8).

Abb. 8: Verlauf der Einschätzung im Längsschnitt (4= Englisch gut können, 1= eine andere Sprache)

Welche Sprache – Französisch, Italienisch,

⁶ Unterschied Projekt- vs. Kontrollklassen im Juni 02: $\chi^2_{(3)}=12,3$, $p<.01$

Englisch (oder keine von diesen) – soll man in der Schule *zuerst* lernen? Die Beantwortung dieser Frage unterscheidet sich nur geringfügig vom Ergebnis des zweiten Schuljahres (siehe Schlussbericht 2001, S. 197). Ein Unterschied zwischen Projekt- und Kontrollklassen tritt hier nicht zu Tage. Für Englisch sprachen sich am Ende der dritten Klasse 50.6% aus, für Italienisch 18,1%, für Französisch 17,5% und „keine von diesen Sprachen“ nannten 13,8% der Kinder.



Wie beurteilen die Kinder in den Projektklassen ihre Englischkompetenzen⁷ von der ersten bis zur dritten Klasse? Ist eine Zunahme festzustellen oder ein Rückgang wie in anderen Bereichen des schulbezogenen Selbstkonzepts? Abbildung 9 zeigt den Verlauf im Vergleich zu den Kindern in Kontrollklassen.

Abb. 9: Selbstkonzept „Englischkompetenz“ in Projekt- und Kontrollklassen (vollständiger Längsschnitt)

Die Entwicklung der Selbsteinschätzungen verläuft in Projektklassen u-förmig und in Kontrollklassen linear ansteigend.⁸ Aus dem Verlauf in Projektklassen müssen wir schliessen, dass die Erfahrungen in der zweiten Klasse vorübergehend eine Einbusse der subjektiven Kompetenz verursachten. In Kontrollklassen stiegen die Selbsturteile hingegen – trotz fehlender Erfahrung mit Englisch im Unterricht – bis zur dritten Klasse stetig an.

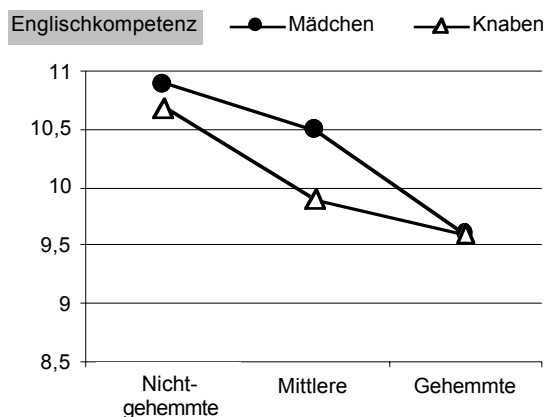


Abb. 10: Befragung 3 (Juni 2002): Englischkompetenz im Urteil der Lehrpersonen und Gehemmtheit (nur Projektklassen, N=297)

Für die Englischkompetenz *aus der Sicht der Lehrpersonen* konnte im zweiten Schuljahr in den Projektklassen ein Zusammenhang mit der sozialen Gehemmtheit aufgezeigt werden. Zudem trat ein Interaktionseffekt mit dem Geschlecht ein: Mädchen schnitten schon bei mittlerer Gehemmtheit schlechter ab als Knaben (siehe Schlussbericht S. 199). In der dritten Klasse existiert nur noch der generelle Einfluss der Gehemmtheit (Abb. 10).

⁷ Wortlaut für Zustimmung: Ich chan jetzt scho guet Englisch / Ich verstah scho fasch alli englische Wörter / Ich find Englisch ganz eifach zum lerne (Alpha .83).

⁸ Effekte: Linear $F_{(1,451)} = 32,56, p < .001$, quadratisch $F_{(1,451)} = 9,56, p < .01$

Der stark auf mündlichem Ausdruck basierende Unterricht in Englisch scheint nach wie vor (und vermutlich noch längere Zeit) keine Domäne der gehemmteren Schülerinnen und Schüler zu sein. Auf Grund der Selbsteinschätzung der Englischkompetenz durch die Kinder ist zu schliessen, dass diese Gruppe ihre Position aber (noch) nicht als entsprechend ungünstig wahrnimmt. Ihre *Selbsteinschätzungen* unterscheiden sich jedenfalls nicht bedeutsam von den übrigen Kindern (ohne Abbildung).

2.4 Mathematische Fähigkeiten

Die folgende Analyse der mathematischen Leistungsfähigkeit im Urteil der Lehrpersonen deckt recht kuriose Unterschiede zwischen Projekt- und Kontrollklassen auf. Zusätzlich berücksichtigt werden die Nationalität der Kinder, das Geschlecht und die Sozialkompetenz (Gehemmte, Beliebte, Aggressive).

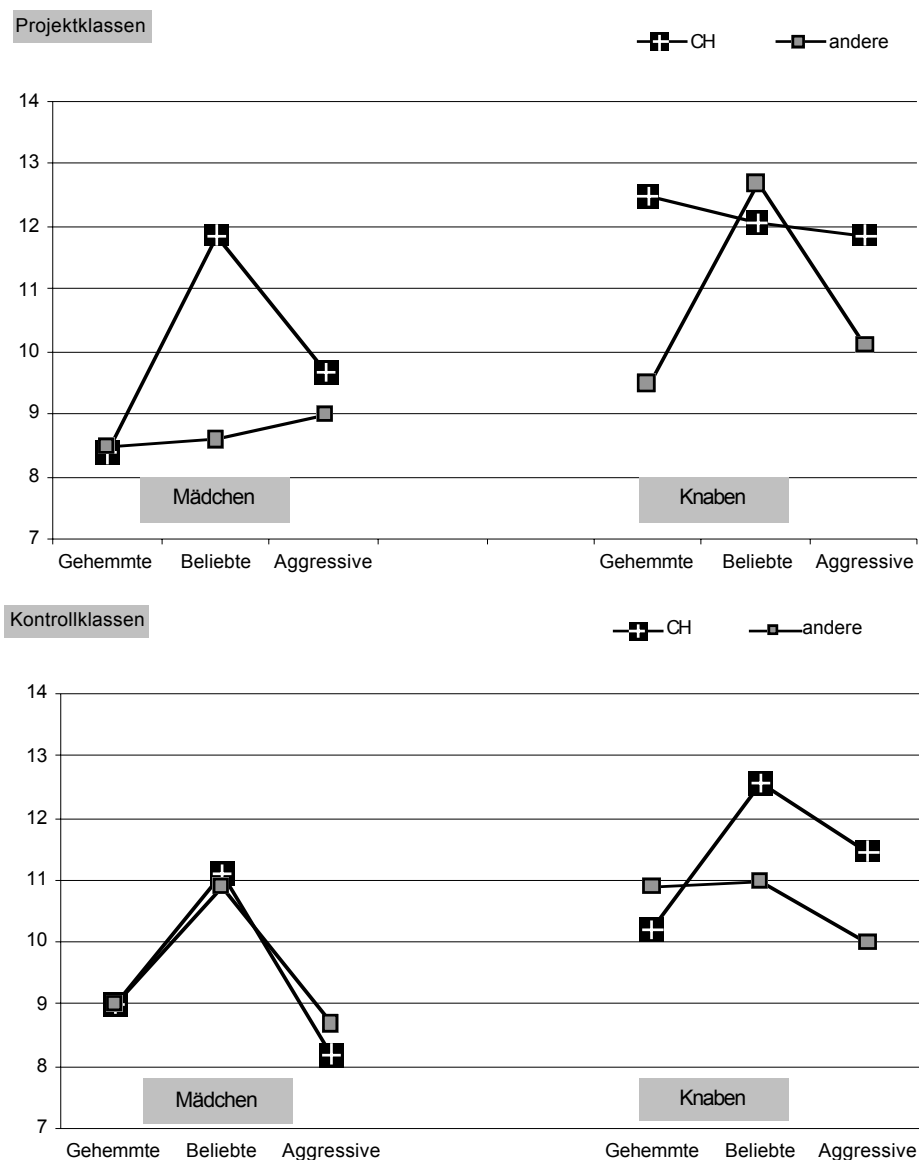


Abb. 11: Beurteilung der mathematischen Leistungsfähigkeit (Begabung, Motivation und Leistung) durch die Lehrpersonen in Projekt- und Kontrollklassen in Abhängigkeit der Nationalität, dem Geschlecht und der Sozialkompetenz der Kinder (Befragung 3, Juni 2002).

Abbildung 11 verlangt eine Entschlüsselung. Sie bildet den Interaktionseffekt zwischen Geschlecht, Nationalität und Sozialkompetenz für Projekt- und Kontrollklassen separat ab.⁹ In Projektklassen unterliegt die Beurteilung der Mathematikkompetenz von Schweizer Mädchen und von nicht schweizerischen Knaben in übereinstimmender Weise der sozialen Gruppierung. Beliebte gelten als leistungsfähiger. Im Gegensatz dazu hat die Sozialkompetenz bei Schweizer Knaben keinen Einfluss auf die Beurteilung der mathematischen Fähigkeit. Interessanterweise liegen hier sogar die eher gehemmten Knaben als gute Rechner an der Spitze. Während die beliebten Schweizer Mädchen das Niveau der Knaben erreichen, heben sich die beliebten, *nicht* schweizerischen Mädchen drastisch von den Spitzengruppen ab. Es ist wichtig zu erwähnen, dass die *Mathematiknoten* mit diesem Bild übereinstimmen (ohne Abbildung). In Kontrollklassen präsentiert sich gewissermassen eine „einfachere“ Situation, indem hier die Lehrpersonen alle Mädchen und weitgehend auch die Knaben im Eindruck der Sozialkompetenzen beurteilen.

Die Urteile in Projektklassen fallen demgemäss „differenzierter“ aus, d.h., sie folgen den Sozialkompetenzen indirekt, nämlich in Abhängigkeit von der *Nationalität*. Das kann kaum richtiger sein als die Beurteilung in Kontrollklassen. Selbst wenn wir dem Ergebnis (zum Teil auch wegen kleiner Zellenbesetzungen) keine bleibende oder allgemeine Gültigkeit beimessen wollen, bestätigt es doch für den gegebenen Fall, wie die schulische Beurteilungspraxis in äusserst subtiler Weise von demographischen Merkmalen und Sozialkompetenzen abhängt.



⁹ Bei den Gruppen der Sozialkompetenz handelt es sich um Zuordnungen auf der Basis der Medianteilung der Merkmalsausprägungen Beliebtheit, Gehemmtheit und Aggressivität. Interaktion gesamthaft: $F_{(2,275)} = 4.34$, $p < .05$

2.5 Das gedämpfte Selbstgefühl

Im Bereich der Selbstentwicklung gehört die Reduktion überhöhter Vorstellungen zu den bekanntesten Vorgängen im Verlauf der ersten Schuljahre. Eigene Kompetenzen werden auf dem Hintergrund der nach und nach erkannten Gütekriterien neu beurteilt und verortet. Schien in der vorangehenden Kindheitsphase noch beinahe alles auf „magische“ Weise machbar, so treten nun an die Stelle dieser noch undifferenzierten Weltsicht zunehmend realistische Anschauungen. Das eigene Leistungsvermögen wird mehr und mehr als Zusammenspiel von Fähigkeiten, Anstrengung und Aufgabenschwierigkeit erkannt. Der Vorgang der Anpassung an „die Realität“ kann schmerzvoll sein. Gerade die Umgebung der Schule bietet ja viele Gelegenheiten für Misserfolge und Versagen – und das erst noch vor allen Mitschülerinnen und Mitschülern.

Der Prozess der Anpassung und die Zunahme an Erfahrungen des eigenen Selbst in Anforderungssituationen verlaufen nicht immer ohne Verlust einer früheren Unbeschwertheit. Das Selbstgefühl (oder Selbstwertgefühl) erfährt auf Grund der neuen Einordnung in die Welt der schulischen Anforderungen eine Modifikation. Das wird auch den Kindern des hier untersuchten Längsschnittes nicht anders ergangen sein in diesen drei Schuljahren, in denen wir ihre Entwicklung zumindest in einzelnen Bereichen verfolgen können. Die Frage, die im gegebenen Zusammenhang interessiert: Verläuft die Anpassung des Selbstgefühls bei Kindern in Projekt- und Kontrollklassen unterschiedlich?¹⁰

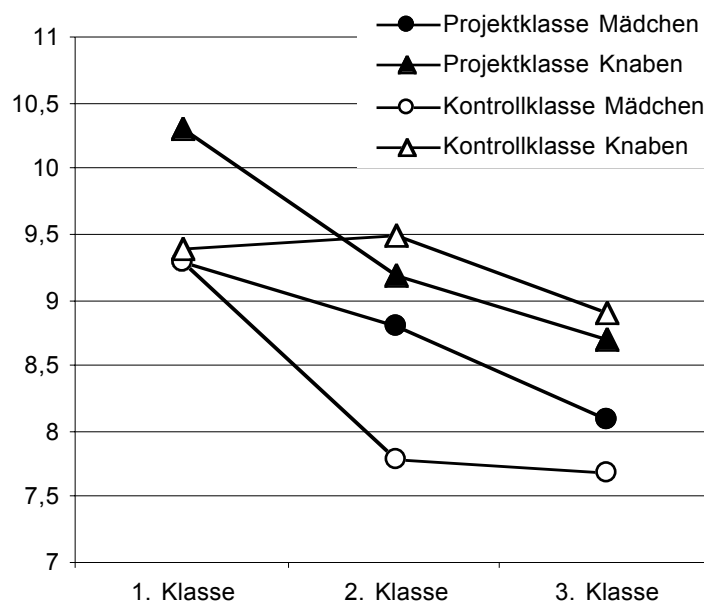


Abb. 12: Veränderung des Selbstgefühls bei Kindern in Projekt- und Kontrollklassen. (Nur Kinder des gesamten Längsschnittes 1. bis 3. Klasse)

Es bestehen tatsächlich Unterschiede in den zeitlichen Verläufen und zwar in Abhängigkeit von der Klassenart (Projekt- vs. Kontrollklassen) und dem Ge-

¹⁰ Erhebung mit folgenden Aussagen: Ich bin immer fröhlich und glücklich, dihei und i der Schuel – Ich chan alles ganz guet, won ich mache, dihei und i de Schuel – Ich bi immer mit mir zfriede, dihei und i de Schuel). Reliabilität (Cronbach Alpha) .65. Interaktion Zeit x Klassenart x Geschlecht, $F_{(2,416)} = 4.53$, $p < .05$

schlecht der Kinder. Eine unübersehbare Einbusse haben die Mädchen in den Kontrollklassen im Übergang in die zweite Klasse erlitten. Die Knaben in Projektklassen scheinen die Schulzeit als „aufgestellte Optimisten“ begonnen zu haben. Auch sie mussten den Höhenflug bald einmal bremsen, um schliesslich in die Nähe der Knaben aus Kontrollklassen zu gelangen. In der dritten Klasse schliesslich traten die grössten Differenzen zwischen Mädchen und Knaben in Kontrollklassen auf. Über den zeitlichen Effekt hinaus wird die Höhe des Selbstgefühls durch das Geschlecht beeinflusst. Mädchen urteilen generell zurückhaltender als Knaben (s. a. Schlussbericht 2001, S. 201).

2.6 Die Selbsteinschätzung der schulischen Kompetenz

Wenn die Selbstbeurteilung in den ersten Schuljahren bewusster, differenzierter und realistischer wird, müssten Anpassungen in der eben beschriebenen Art auch bei der Einschätzung der eigenen *schulischen Kompetenzen* eintreten.¹¹ Eine Reduktion der anfänglich optimistisch überhöhten Selbstsicht wäre die zu erwartende Folge. Auch hier steht wiederum die Frage im Blickpunkt, ob eine derartige Anpassung in Projekt- und Kontrollklassen unterschiedlich verläuft.

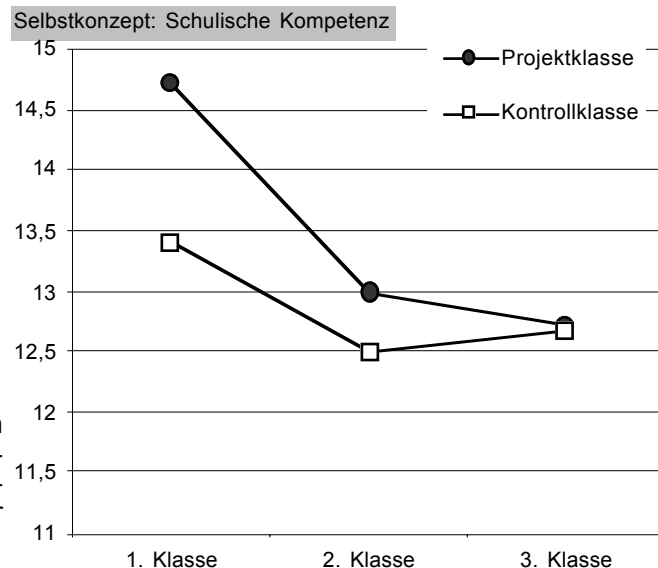


Abb. 13: Verlauf der schulischen Kompetenzeinschätzung (Selbstkonzept) in Projekt- und Kontrollklassen von der ersten bis zur dritten Klasse

Das Ergebnis repräsentiert die „Entwicklung zum Realismus“ bei Kindern in den unteren Schuljahren sehr anschaulich (Abb. 13).¹² Der erstaunliche Optimismus in den Projektklassen, von dem bereits in den früheren Berichten die Rede war, machte schon im zweiten Schuljahr einer Anpassung gegen unten Platz. Am Ende der dritten Klasse hatte sich die Überhöhung schliesslich vollends zu Gunsten eines Gleichstandes mit den Kindern in Kontrollklassen gewandelt.

¹¹ Allgemeine schulische Kompetenz: I de Schuel chan ich immer alles ohni Fehler. / Ich chan im Rechne alles ohni Fehler. / Ich chan alles ohni Fehler schriibe. / D'Schuelufgabe sind immer ganz eifach. / Ich chan alles ohni Fehler läse. Alpha .74

¹² Effekt Zeit x Klassenart, $F_{(2,896)} = 7.13$, $p < .01$, und genereller Geschlechtseffekt, $F_{(1,448)} = 12.2$, $p < .01$ (Mädchen nehmen tiefere Selbsteinschätzungen vor als Knaben.)

2.7 Unter- und Überschätzung der eigenen Kompetenzen

Die Selbsteinschätzung der schulischen Fähigkeiten kann nicht nur als absolute Grösse betrachtet und bezüglich ihrer jeweiligen Ausprägung analysiert und verglichen werden. Es ist oft noch wesentlich aufschlussreicher, die Selbsteinschätzung *in Relation* zu externen Kriterien zu untersuchen. Kriterien dieser Art wären im Schulkontext im Idealfall objektive Tests, welche über die tatsächliche Leistungsfähigkeit des einzelnen Kindes Auskunft geben. Offizielle Vergleichstests existieren aber in unserer Primarschule nicht, und mit den beschränkten Mitteln dieser Evaluation waren sie nicht zu realisieren. So bleibt als zweite Wahl die Verwendung der Noten in Deutsch und Mathematik für das zweite und dritte Schuljahr. Die Ausgangsfrage lautet aus dieser Perspektive: In welchem Verhältnis steht die Selbsteinschätzung zu den Noten? Anders gefragt, welche Kinder unter- oder überschätzen ihre Leistungsfähigkeit, wenn die erhaltene Note als Basis verwendet wird?¹³ Das erste Ergebnis zeigt die Klassenart und das Geschlecht als Hintergrund (Abb. 14), das zweite bezieht die Nationalität der Kinder ein (Abb. 15).

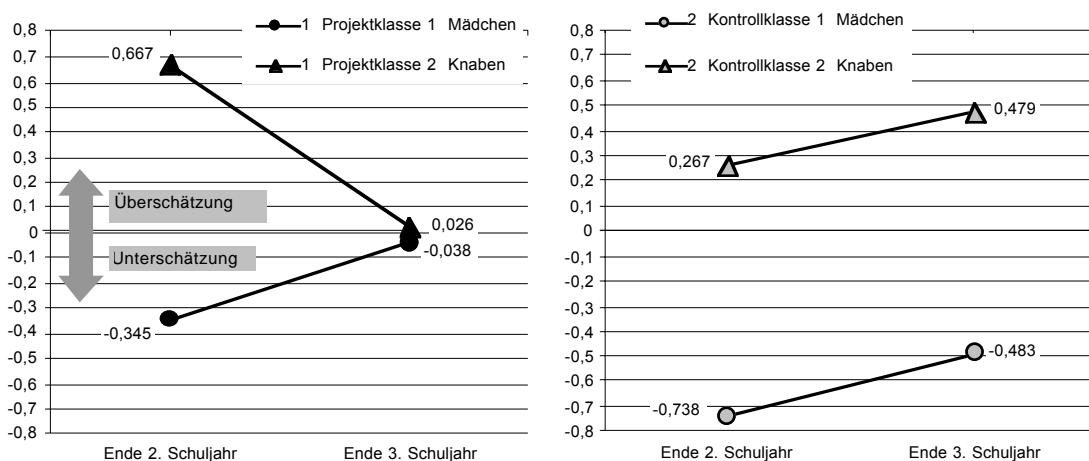


Abb. 14: Verlauf der Unter- und Überschätzungen der schulischen Kompetenz bei Mädchen und Knaben in Projekt- (links) und in Kontrollklassen (rechts).

In Projektklassen und in Kontrollklassen stossen wir am Ende des zweiten Schuljahres auf das typische Muster der geschlechtsspezifischen Fehleinschätzung: Knaben überschätzen und Mädchen unterschätzen ihre schulischen Kompetenzen. Wegen der oben berichteten stärker überhöhten Selbsteinschätzung fällt die Fehleinschätzung der Knaben in Projektklassen besonders massiv aus. Aber siehe da! Was sich dann am Ende der dritten Klasse in Projektklassen offenbart, kann als Überraschung gewertet werden: Mädchen und Knaben schätzen ihre Kompetenzen – im Vergleich zur Note – exakt „realistisch“ ein!¹⁴ In Kontrollklassen besteht hingegen weiterhin und ausgeprägt das geschlechtsabhängige Muster.

¹³ Regression mit den Noten in Deutsch und Mathematik als Prädiktor und der Selbsteinschätzung als Kriterium. Die positiven und negativen Residualwerte zeigen dabei die Fehleinschätzungen an. (Der Effekt der verminderten Fehleinschätzung in Projektklassen tritt auch bei Verwendung der absoluten Abweichungen auf.)

¹⁴ Effekt in Projektklassen: Zeit x Geschlecht, $F_{(1,259)} = 5.1$, $p < .05$

Die Nationalität hat sich als ein weiterer Hintergrund für Fehleinschätzungen entpuppt.¹⁵ Aus Abbildung 15 ist zu entnehmen, dass diesbezüglich in Projektclassen eine ähnliche Angleichung stattfindet wie oben für das Geschlecht berichtet. Am Ende der dritten Klasse stellt die Herkunft ebenfalls kein massgebendes Kriterium mehr dar.

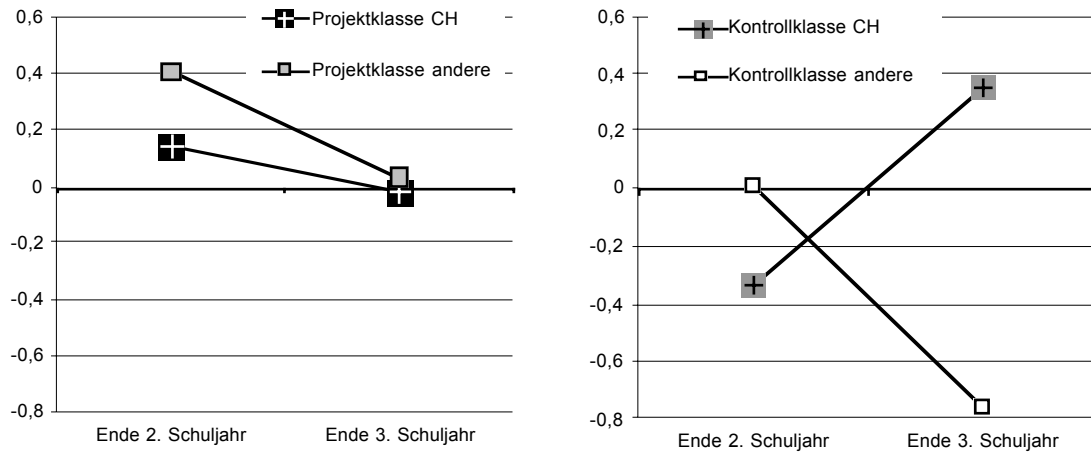


Abb. 15: Verlauf der Unter- und Überschätzungen der schulischen Kompetenz in Projekt- (links) und in Kontrollklassen (rechts) in Abhängigkeit von der Nationalität.

Eine völlig anderes Bild bieten die Kontrollklassen. Hier gehen die Fehleinschätzungen nicht zurück, sondern nehmen extrem zu. Die Schweizer Kinder wandeln ihr Selbstkonzept im Verlauf des dritten Schuljahres in Richtung Überschätzung, die übrigen Kinder verfallen im gleichen Zeitraum in eine geradezu kolossale Unterschätzung. Damit verbuchen die Projektclassen einen weiteren Pluspunkt – und dies in einem Bereich, der an der Oberfläche in keiner Art zu erkennen ist, der aber für das Selbstverständnis der Schülerinnen und Schüler und für deren weitere Schullaufbahn von hervorragender Bedeutung sein wird.



¹⁵ Effekt: Zeit x Klassenart x Nationalität, $F_{(1,522)} = 5.98$, $p < .05$

2.8 Das Geschlechterstereotyp „Mädchen am Computer“

Buebe chönnd vil besser am Computer schaffe als Meitli.
 (D'Meitli chönnd genau so guet am Computer schaffe wie Buebe.)
 Buebe müend de Meitli am Computer vili Sache erkläre.
 (D'Meitli chönnd d'Sache alleige, si müend nöd Buebe fröge.)
 Meitli chönnd mit de Computer-Mus nöd so guet schaffe wie Buebe.
 (D'Meitli chönnd genau so guet am Computer schaffe wie Buebe.)

Was denken die Knaben über „Mädchen am Computer“ und was die Mädchen? Hat der intensivere Umgang mit Computern in Projektklassen zu einer Veränderung der bestehenden Vorstellungen geführt? Im Schlussbericht zur Evaluation konnte von einer Reduktion geschlechtsspezifischer Vorstellungen bei Knaben in Projektklassen berichtet werden (2001, S. 206). Hat sich diese Entwicklung im dritten Jahr verstärkt?

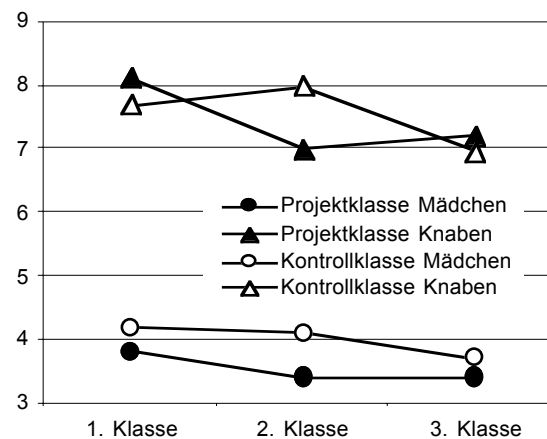


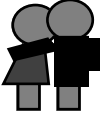
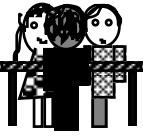
Abb. 16: Verlauf der Meinung zu „Mädchen am Computer“ in Projekt- und Kontrollklassen ohne Computer im Unterricht

Abbildung 16 spricht für sich. Die damalige Revision der Vorstellung durch die Knaben in Projektklassen fand im dritten Schuljahr keine Fortsetzung. Im Gegenteil, die Knaben in den Kontrollklassen (nur Klassen ohne Computer) beginnen sogar damit, sie zu unterbieten. Im Grunde reflektiert das Ergebnis nur Aspekte der Realität, von der bereits die Rede war: Die Lehrpersonen beurteilen die Motivation und Geschicklichkeit am Computer geschlechtsabhängig, und die Mädchen veranschlagen ihre eigenen Fähigkeiten im Umgang mit Computern tiefer als Knaben.



2.9 Ergebnisse zur Soziometrie

Die soziometrische Erhebung im Juni 2002 entsprach wie die Befragung dem früheren Vorgehen. Die Schülerinnen und Schüler wurden gebeten, zu zwei Vorgaben je drei Kinder der Klasse auf der verteilten Klassenliste anzukreuzen. Die erste Vorgabe betraf Freundschaftsbeziehungen (enge Freundschaft), die zweite das gemeinsame Arbeiten in einer Gruppe (schulische Leistungssituation). Wie aus dem nachstehenden Wortlaut hervorgeht, waren eigentliche „Ablehnungen“ nicht gefragt (B).¹⁶

| | |
|---|--|
|  | <p>Vorgabe 1: Enge Freundschaften</p> <p>A) Du hast vielleicht eine ganze Menge Freundinnen oder Freunde in der Klasse. Aber welche <u>drei</u> Mädchen <u>oder</u> Knaben würdest du als wirklich „beste Freundinnen“ oder „beste Freunde“ bezeichnen? – Drei Namen auf der Liste ankreuzen.</p> <p>B) Welche drei Kinder würdest du <u>nicht unbedingt</u> zu deinen Freundinnen oder Freunden zählen? – Drei Namen auf der Liste ankreuzen.</p> |
|  | <p>Vorgabe 2: Gemeinsames Arbeiten („Leistung“)</p> <p>C) Stell dir vor, ihr macht in eurer Klasse Vierergruppen. In den Gruppen müsst ihr verschiedenste Aufgaben lösen: Rechnen, Lesen, Schreiben. Du darfst jetzt <u>drei</u> Kinder ankreuzen, mit denen du <u>am liebsten</u> in der Gruppe arbeiten möchtest. – Drei Namen auf der Liste ankreuzen.</p> <p>D) Du hast vielleicht schon gemerkt, dass man nicht immer mit allen Kindern gleich gut arbeiten kann. Mit einigen geht es besser als mit anderen. Nenne jetzt <u>drei</u> Kinder, mit denen du in einer Gruppe wahrscheinlich <u>nicht so gut</u> zusammenarbeiten könntest. – Drei Namen auf der Liste ankreuzen.</p> |

Im untersuchten Zeitraum von der ersten Klasse bis zum Ende der Unterstufe treten im Zusammenhang mit den positiven und negativen Wahlen viele verschiedene Effekte auf. Nur ein kleiner Teil verweist jedoch auf bedeutsame Unterschiede zwischen Projekt- und Kontrollklassen.

Ein statistisch bedeutsame Wandlung bei den negativen Nominationen zur „Arbeitsgruppe“ konnte in Projektklassen festgestellt werden (Abb. 17).

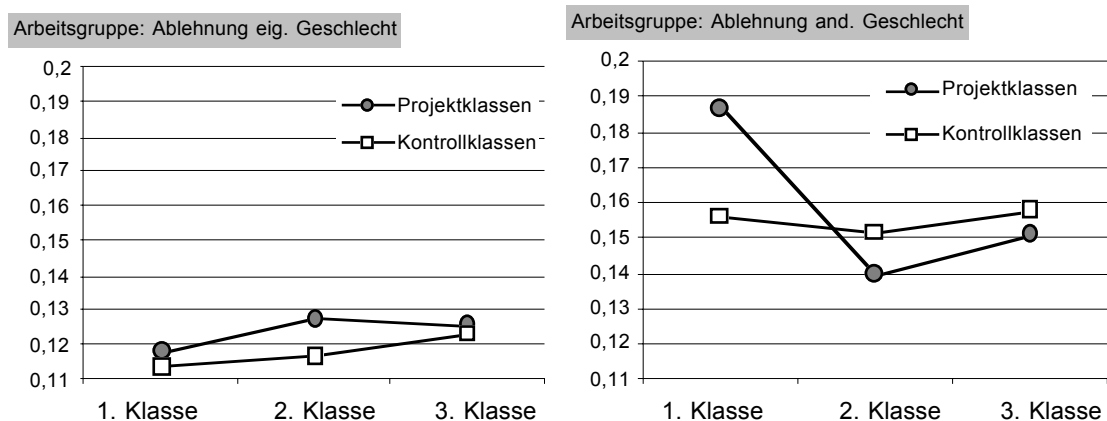


Abb. 17: Relative negative Nennungen („Ablehnungsstatus“) durch Angehörige des jeweils anderen Geschlechts (Status: Anzahl Nennungen geteilt durch Wählende)

¹⁶ Aus Gründen der Vereinfachung ist hier dennoch von „Ablehnungen“ die Rede.

Die rechte Abbildung verdeutlicht die nach rund einem halben Schuljahr (Februar 2000) in Projektklassen erhöhte negative Aufmerksamkeit auf das andere Geschlecht. Signifikant häufiger als in Kontrollklassen und häufiger als gegenüber Angehörigen des eigenen Geschlechts behaupten die Mädchen, weniger gut mit einem Knaben zusammenarbeiten zu können oder umgekehrt.¹⁷ Dieser negativ sensibilisierte Blick über die – sonst relativ strikte – Grenze der Geschlechter legt sich aber bereits im zweiten Schuljahr, um ab dann sehr ähnlich wie in Kontrollklassen zu verlaufen. Was mag den anfänglichen Anstieg bewirkt haben? Waren es vielleicht die ersten Erfahrungen im gemeinsamen Umgang mit dem Computer? Auch wenn die Ursachen letztlich verborgen bleiben, zeugt das Ergebnis doch davon, dass der Unterricht in Projektklassen bei Schulbeginn eine Art der gegenseitigen Wahrnehmung aktiviert hat, die im herkömmlichen schulischen Alltag nicht so ausgeprägt existiert.

Die Häufigkeit der gegenseitigen Ablehnungen in den Bereichen *Freundschaft* und *Arbeitsgruppe* in der dritten Erhebung enthüllt ein weiteres Charakteristikum der Projektklassen. Abbildung 18 zeigt die durchschnittliche Zahl gegenseitiger Ablehnungen am Ende des dritten Schuljahres in Abhängigkeit vom Ausmass der Aggressivität. Anders als in Kontrollklassen, wo der Anstieg bei stärkerer Aggressivität mässig ausfällt, erreichen die (durchschnittlichen) gegenseitigen Ablehnungen in Projektklassen ein signifikant höheres Niveau.¹⁸

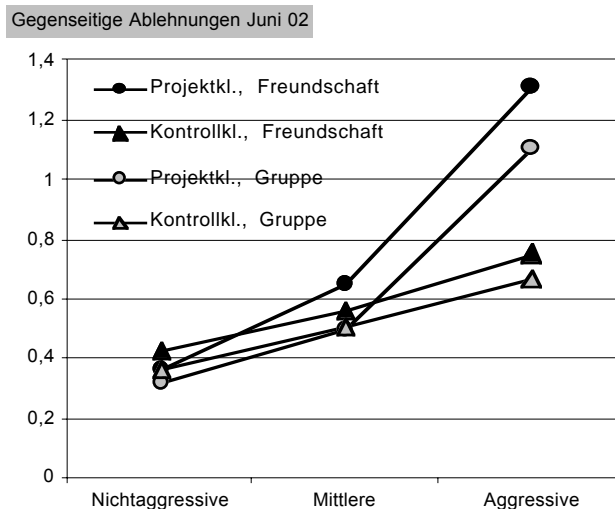


Abb. 18: Gegenseitige Ablehnungen in der dritten Klasse in Abhängigkeit von der Aggressivität des gewählten Kindes

Betrachten wir *Wahlen und Ablehnungen* gleichzeitig, wie das in der nächsten Abbildung geschieht (Abb. 19), dann sind die strengeren sozialen Kriterien in Projektklassen ein weiteres Mal zu erkennen. Die Abbildung stellt die Differenz *Wahlstatus* minus *Ablehnungsstatus* dar. Negative Werte verweisen auf einen Überschuss an Ablehnungen. Als Ausgangspunkt des Vergleichs zwischen Projekt- und Kontrollklassen dient die auf den Urteilen der Lehrper-

¹⁷ Zur Abbildung: Ein Wert (Ablehnungsstatus) von .19 z.B. bedeutet, dass ein Kind durchschnittlich von 19 Prozent der Angehörigen des anderen Geschlechts „abgelehnt“ wurde. Effekt: Zeit x Klassenart, $F_{(2,952)} = 3.10, p < .05$

¹⁸ Gesamthaft sind theoretisch maximal drei gegenseitige Nennungen möglich (bei drei abgegebenen). Effekt: Klassenart x Aggressivität, $F_{(2,470)} = 5.90, p < .01$

sonen basierende Gruppierung in (eher) gehemmte und (eher) aggressive Kinder.¹⁹

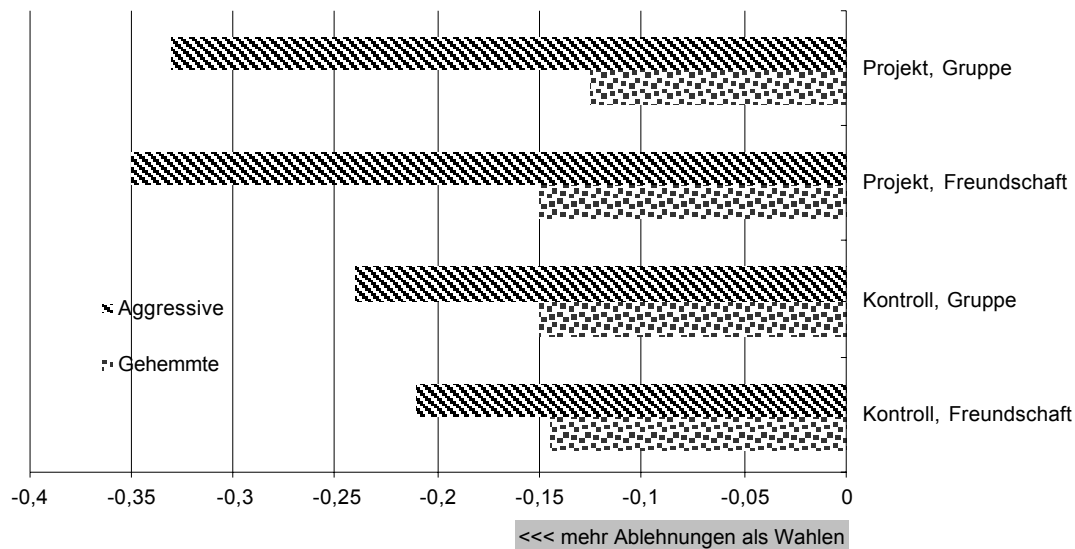


Abb. 19: Netto-Nominationen (Wahlstatus minus Ablehnungsstatus) in Projekt- und Kontrollklassen in Abhängigkeit von der Sozialkompetenz (Befragung Juni 2002)

In Projektklassen erhalten die *aggressiveren* Kinder im Verhältnis zu den Wahlen signifikant mehr Ablehnungen als in Kontrollklassen. Das gilt für die Freundschaften ebenso wie für die Erfahrungen in schulischen Arbeitsgruppen. Die eher gehemmten Kinder erzielen unter allen Bedingungen vergleichbare Negativbilanzen.²⁰

Angesichts des Ergebnisses müssen wir uns die Vorgabe für die soziometrische Erhebung in Erinnerung rufen. Die Bezeichnung „Ablehnungen“ trifft nämlich – wie oben erwähnt – den verwendeten Wortlaut nur ungenau. Es war bei Freundschaften die Rede von Kindern, die „nicht unbedingt“ zu den Freundinnen oder Freunden gezählt werden, und bei Arbeitsgruppen von Kindern, mit denen man „wahrscheinlich nicht so gut zusammenarbeiten kann“. Während es im ersten Fall eher um die Unterscheidung von Freundinnen und Nichtfreundinnen geht, spricht der zweite Fall eindeutig die konkrete Erfahrung in der Gruppe an. Möglicherweise sind diese Erfahrungen gerade mit aggressiveren Kindern in Projektklassen aus Gründen der Projektinhalte intensiver und unangenehmer als in Kontrollklassen. Unter dieser Perspektive würde dieses Ergebnis im dritten Schuljahr erneut für die erhöhte soziale Sensibilisierung bei Kindern in Projektklassen sprechen, die bereits im Schlussbericht Erwähnung fand. Noch fehlen aber klare positive Unterschiede zu Kontrollklassen, wie etwa im Bereich der geschlechtsübergreifenden sozialen Wahrnehmung.

¹⁹ Unter Verwendung der mediangeteilten Skalen Gehemmtheit und Aggressivität.

²⁰ Effekte: Neben den überragenden Haupteffekten für die Sozialkompetenz in beiden Fällen (Freundschaft und Arbeitsgruppe), $F_{(2,297)} = 25.26$, $p < .001$ bzw. 33.12 , $p < .001$, entstanden jeweils Interaktionen Klassenart x Sozialkompetenz, $F_{(2,297)} = 5.39$, $p < .01$ und 3.77 , $p < .05$

3 FOLGERUNGEN

3.1 Fazit aus den Ergebnissen

Dieses Kapitel hat zum Ziel, grundlegende Ergebnisse noch einmal aufzugreifen und zu kommentieren.

Computer im Unterricht

Gleichsam als ein Nebenprodukt aus der Evaluation des Schulversuchs resultiert der Einblick in die Computernutzung in den *Kontrollklassen*. Im dritten Schuljahr bildete der Computer zwar in acht von fünfzehn Kontrollklassen „offiziell“ einen Bestandteil des Unterrichts, aber die Anwendungen waren in der Regel sporadisch und oft überschattet von ungenügenden technischen Voraussetzungen. Die Beispiele machen auf eindrucksvolle Weise klar, wie dringlich eine geleitete, systematische Einführung des Computers in die Primarschule ist und wie notwendig und unverzichtbar die Anstrengungen sind, die das Schulprojekt 21 diesbezüglich unternimmt. Die Vorstösse einzelner Gemeinden in Richtung Informatikzeitalter sind sicher gut gemeint und an sich löblich – genauso wie die Initiativen einzelner Lehrpersonen – aber sie ergänzen höchstens die umfassend und allgemeingültig geplante, lernzielorientierte und lehrplangestützte Einbettung des Computers in den Gesamtunterricht an der Volksschule.

Eine *konsequente Nutzung* in diesem Sinne verlangt auch in Projektklassen nach einer Erweiterung der Anwendungen und der individuellen Nutzungszeit pro Kind. Neben der häufigen Verwendung von Lernprogrammen und dem Einsatz des Computers als Mittel fürs Schreiben und Zeichnen fristet der Einbezug des Internets auch noch im dritten Schuljahr eher ein Nebendasein. Die vorwiegende Einschränkung auf den Offlinebetrieb schöpft die tatsächlichen Möglichkeiten zu sehr begrenzt und zudem wenig kreativ aus.

Mädchen und Computer bilden eine ganz spezielle und schwierige Paarung – so könnte man bei einem flüchtigen Blick auf die Ergebnisse meinen. Eini-germassen zutreffend ist die Feststellung aber nur für sozial gehemmte und zurückhaltende Mädchen. Sie scheinen allgemein Mühe mit dem Computer zu haben, verfügen nicht über die richtigen Inhalte und haben wahrscheinlich auch zu wenig Zeit, sich in genügendem Umfang mit dem Computer anzufreunden. Bereits im Schlussbericht wurde angemerkt, dass das Schulprojekt und die Volksschule generell in dieser Hinsicht mehr Fantasie und Mut an den Tag legen müssten. Ins Auge zu fassen wären zum Beispiel

- der teilweise separate Unterricht am Computer für gezielt zusammengestellte Mädchengruppen,
- die periodische Durchführung von speziellen Computercamps ausschliesslich für Mädchen,
- Aktionstage für Mädchen mit mädchenspezifischen Computerprojekten,
- der Einbezug von interessierten Müttern in Mutter-Tochter-Lektionen am Computer.

Ziel des Unterrichts und der Zusatzmassnahmen muss in erster Linie sein, die Computerkompetenz und das Selbstvertrauen der Mädchen zu steigern und die vielfältige Computernutzung zu einem selbstverständlichen Bestandteil des persönlichen Repertoires zu machen. Dass das Projekt (und damit

die Schule) die selbstbezogenen Einschätzungen rund um den Computer positiv beeinflussen kann, bestätigen die anhaltenden kompensatorischen Effekte im Selbstbild von Kindern, die zu Hause über keinen Computer verfügen.

Englisch

Englisch genießt bei den Kindern nach wie vor einen hohen Stellenwert. Es ist aber nicht zu übersehen, dass sich das Verhältnis zur neuen Sprache in den Projektklassen nach drei Schuljahren nüchterner darstellt als noch bei Schulbeginn. Ein Vergleich mit den jetzigen Erstklässlerinnen und Erstklässlern könnte aufzeigen, ob die anfängliche Begeisterung spezifisch war für den damaligen Projektstart oder ob Englisch bei den jetzigen Schulneulingen noch ähnlich motivierend wirkt. In Anbetracht der sonst rückläufigen Selbsteinschätzungen der Kinder (Selbstgefühl, allgemeine schulische Kompetenz) kann die Stabilisierung der subjektiven Englischkompetenz in Projektklassen als beachtlicher Unterrichtserfolg gelten.

Mathematische Fähigkeiten und Sozialkompetenz

Eher Rätsel hinterlässt die in Projekt- und Kontrollklassen unterschiedliche Bedeutung der Merkmale Sozialkompetenz und Nationalität der Kinder für die Beurteilung der *mathematischen Fähigkeit* und der entsprechenden *Notengebung*. Das Ergebnis weist über das Schulprojekt 21 hinaus. Es verlangt geradezu nach einer eingehenden Durchleuchtung der Beurteilungspraxis an der gesamten Primarschule.

Über- und Unterschätzung

Die zwischen der zweiten und der dritten Erhebung erfolgte Anpassung der Selbsteinschätzung schulischer Kompetenz an die Notenbasis in Projektklassen kann als äusserst erstaunlicher Vorgang und prinzipiell als Erfolg der Projektarbeit gelten. Die Reduktion der Überschätzung der Knaben und die Aufhebung der Unterschätzung der Mädchen hätte besser nicht gelingen können. In Kontrollklassen hat sich das geschlechtsstereotype Muster der Über- und Unterschätzung im gleichen Zeitraum nicht nur hartnäckig behauptet, sondern zusätzlich zu Ungunsten ausländischer Kinder verschlechtert. Die Freude über den Erfolg in Projektklassen wird einzig durch die im vorhergehenden Abschnitt aufgeworfene Frage getrübt, ob die erteilte Note tatsächlich jene verlässliche Richtschnur abgibt, der man sein Selbstverständnis getrost anvertrauen kann.

Selbstgefühl

Die fortschreitende Verminderung des positiven Selbstgefühls werden einige als quasi natürliche Folge der Entwicklung der Kinder ansehen. Andere werden bedauern, dass es dem Projekt nicht gelungen ist, die unbekümmert positive Grundstimmung der vorschulischen Kindheit über die drei Jahre zu retten. Manche hätten im Schulprojekt 21 vielleicht tatsächlich gerne das Modell einer öffentlichen Schule gesehen, welche allen Kindern zu optimistischen Selbsturteilen verhilft. Das aber war schon immer – und bleibt wohl leider auch – ein viel zu ehrgeiziger Pädagogentraum.

3.2 Abschliessende Bemerkung

Aus der Perspektive der Evaluation war es sinnvoll und ertragreich, alle drei Unterstufenjahre in die Erhebung einzubeziehen. Der so entstandene Längsschnitt von der ersten bis zur dritten Klasse liefert nicht nur differenzierte Hinweise zum untersuchten Schulversuch, sondern gibt darüber hinaus auch einen wertvollen Einblick in die grundlegende Phase des Schuleinstiegs und in die Schulanpassung.

Wie schon die früheren hat auch diese dritte Erhebung zu „Selbst- und Sozialkompetenzen“ bestätigt, dass das Schulprojekt 21 Leitlinien und Inhalte vorgibt, mit denen sich unsere öffentliche Volksschule gehaltvoll, zielorientiert und wirksam reformieren lässt. Das Projekt hat vieles bewegt und zum Teil Erstaunliches bewirkt.

Eine Ungewissheit tauchte auf dem Hintergrund des nach wie vor traditionellen Schuleinstiegs bei den Auswertungen unwillkürlich und immer wieder auf: Wie verläuft der Übergang von der Vorschul- zur Schulkindheit unter den veränderten Bedingungen der Grundstufe? Wie geschieht die Umgestaltung und Anpassung des Selbstkonzepts? Welche Rolle spielen die Sozialkompetenzen der Kinder bei der Eingliederung in die neuen Lernwege? Fragen, die weit über das Schulprojekt 21 hinausgehen und in Zukunft nicht unbeantwortet bleiben dürfen.

