

Gustav-Falke-Schule

Grundschule (01G38)
Strelitzer Straße 42, 13355 Berlin
Tel.: 213 09 18 30 – Fax: 213 09 18 40



ERSTER ERFAHRUNGSBERICHT ZUM SCHULVERSUCH „INFORMATISCHE GRUNDBILDUNG IN DER PRIMARSTUFE“

*an der Gustav-Falke-Schule
im Zeitraum vom 08.09.–17.10.2025*

Sabine Gryczke, Rektorin
Schulleitung@01G38-schule.berlin

Thomas Steffens
Datengestützte Evaluation

Inhalt

Teil A: Datengestützte Evaluation.....	2
1. Methoden	2
2. Boxplots	2
3. Einschränkungen	3
4. Ergebnisse.....	3
4.1 Ergebnisse des Umfrageteils	4
4.2 Ergebnisse des Testteils.....	7
4.3 Ergebnisse nach Jahrgängen	8
4.4 Ergebnisse nach Geschlecht	11
5. Fazit und Ausblick.....	12
Teil B: Standortbestimmung des Schulentwicklungsprozesses.....	13
1. Personalgewinnung und Einsatz	13
2. Inhaltliche Zielstellung	13
3. Lehr- und Lernmittel/Inventar/Material	14
4. Dokumentation und Marketing	14
5. Die Schule als lernende Organisation	15
6. Die Schule als vermittelnde Organisation	15
Teil C: Gelingensbedingungen für die Übertragbarkeit auf andere Schulen ...	16
1. Vor dem Entschluss eine Grundschule mit Informatischer Grundbildung zu werden.....	16
2. Die Schule möchte mit der Informatische Grundbildung beginnen	16
3. Die Antragsstellung beim Senat.....	16
4. Welche Ausstattung benötigt die Schule?.....	16
5. Curriculum und Kompetenzraster	16
6. Datenbasierte Evaluation.....	17

Teil A: Datengestützte Evaluation

1. Methoden

Wie im Vorfeld geplant wurde ein Test zur Ermittlung der Ausgangslage in *itslearning* realisiert. Er besteht aus insgesamt 30 Fragen, die im *Multiple-Choice*-Verfahren zu beantworten sind.

Die ersten fünf Fragen sind eine Umfrage, in der die SuS eine Selbsteinschätzung vornehmen. Die darauf folgenden 25 Fragen sind der eigentliche Test und bestehen aus alten Aufgaben der Bibertests. Sie wurden so ausgewählt, dass jeweils fünf der Fragen zu den zu ermittelnden Kompetenzen **algorithmisches Denken, Problemlösekompetenz, konditionale Logik, Mustererkennung und Abstraktion** passen.

Die Tests wurden zwischen dem 23.9. und dem 2.10.2025 mit allen Klassen aus den Jahrgängen 2 bis 6 der Gustav-Falke-Grundschule durchgeführt. Einige SuS verpassten die Testungen aufgrund von Krankheit oder anderen Gründen. So verblieb nach der Bereinigung der Daten ein Datensatz, der 323 SuS umfasst.

Am Ende des Schuljahres wird derselbe Test erneut mit allen Klassen der Jahrgangsstufen 2 bis 6 durchgeführt werden.

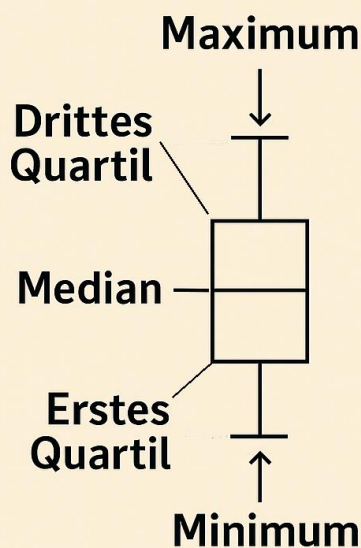
2. Boxplots

Die Ergebnisse werden im Folgenden als *Boxplots* dargestellt. Dies ist eine sehr gängige Methode der Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse. Sie wird häufig verwendet, da *Boxplots* ermöglichen, sehr viele Informationen in vergleichsweise einfachen Grafiken darzustellen. Dabei stehen die vier Bereiche des *Boxplots* für unterschiedliche Perzentile der erhobenen Daten.

Abhängig von der Gestalt der verwendeten Daten verändert sich die Form des *Boxplots*. So sieht man auf den ersten oder zweiten Blick, wie sich die Ergebnisse von zwei oder mehr Gruppen (z. B. unterschieden nach Geschlechtern oder Jahrgängen) im Hinblick auf die Verteilung der Ergebnisse unterscheiden.

Die hier verwendete wissenschaftliche Statistik-Software *R* identifiziert zusätzlich auch Ausreißer und stellt diese als Punkte ober- oder unterhalb des *Boxplots* dar.

Boxplots



Minimum – kleinste Beobachtung

Erstes Quartil – 25. Perz.

Median – 50. Perzentil

Drittes Quartil – 75. Perzentil

Maximum – größte Beobachtung

Schaubild 1: Mit *Copilot* erstellte Grafik zu *Boxplots*

3. Einschränkungen

Unser Anspruch ist eine professionelle schulinterne Evaluation der Informatischen Grundbildung. Doch auch wenn wir uns teilweise wissenschaftlicher Methoden bedienen, können wir natürlich nicht durchgehend wissenschaftliche Standards gewährleisten. Daher ersetzt unsere Evaluation nicht die wissenschaftliche Begleitung.

Die Verwendung wissenschaftlicher Methoden ist kein Versuch, in diesem Bericht eine wissenschaftliche Wertigkeit dieser Evaluation zu suggerieren. Insbesondere die wissenschaftlichen Darstellungsweisen erschienen uns jedoch zweckmäßig, um möglichst viele Informationen auf einen Blick zu transportieren.

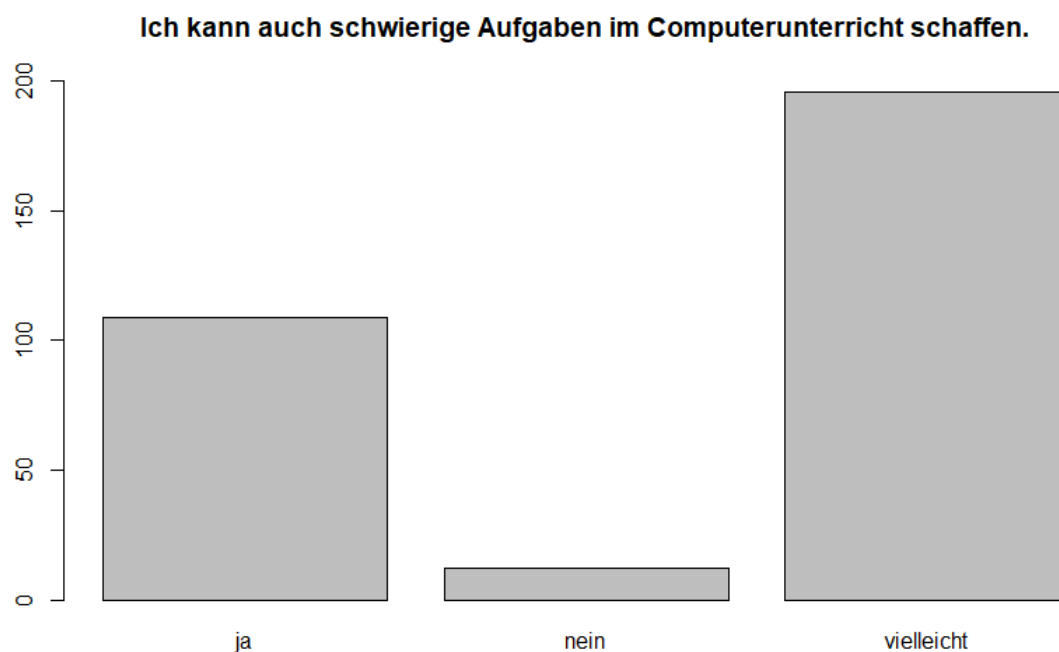
4. Ergebnisse

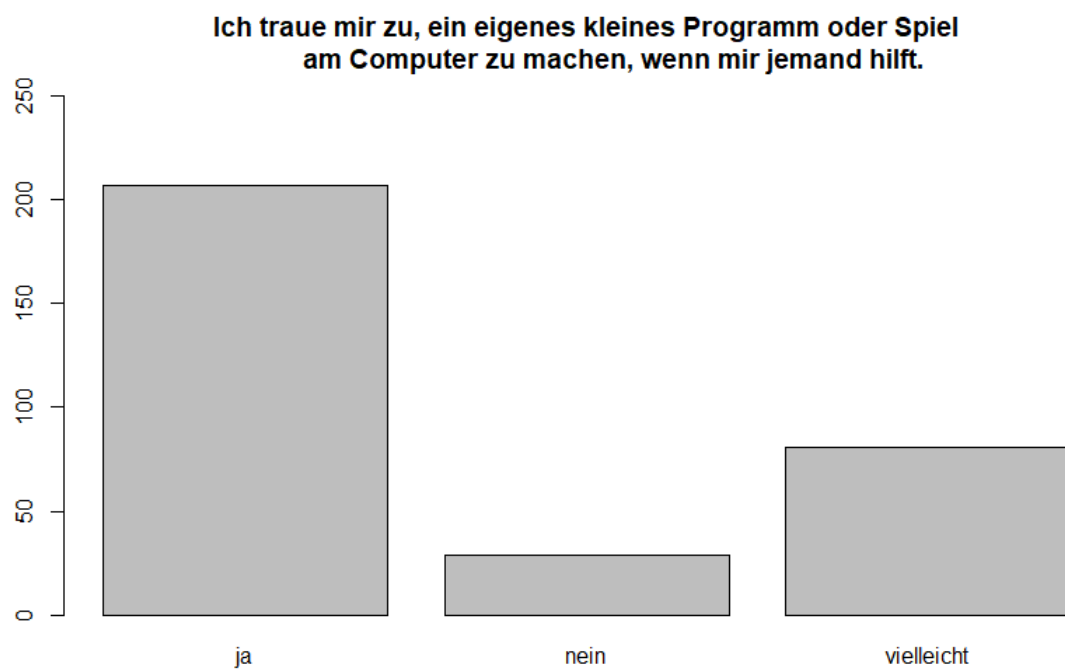
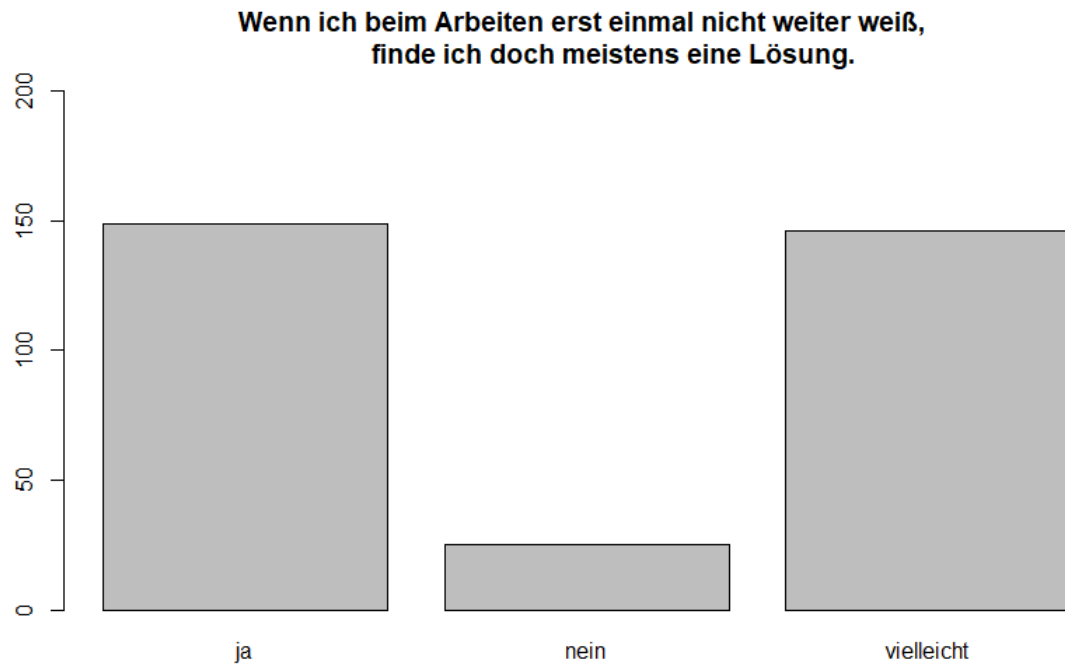
Ihren tatsächlichen Wert werden die Ergebnisse aus den jüngsten Testungen vor allem durch den Vergleich mit den Testungen am Schuljahresende erhalten. Dann erhoffen wir uns im direkten Vergleich zu den aktuellen Ergebnissen Aufschluss über die Wirksamkeit unseres Unterrichts in diesem Schuljahr.

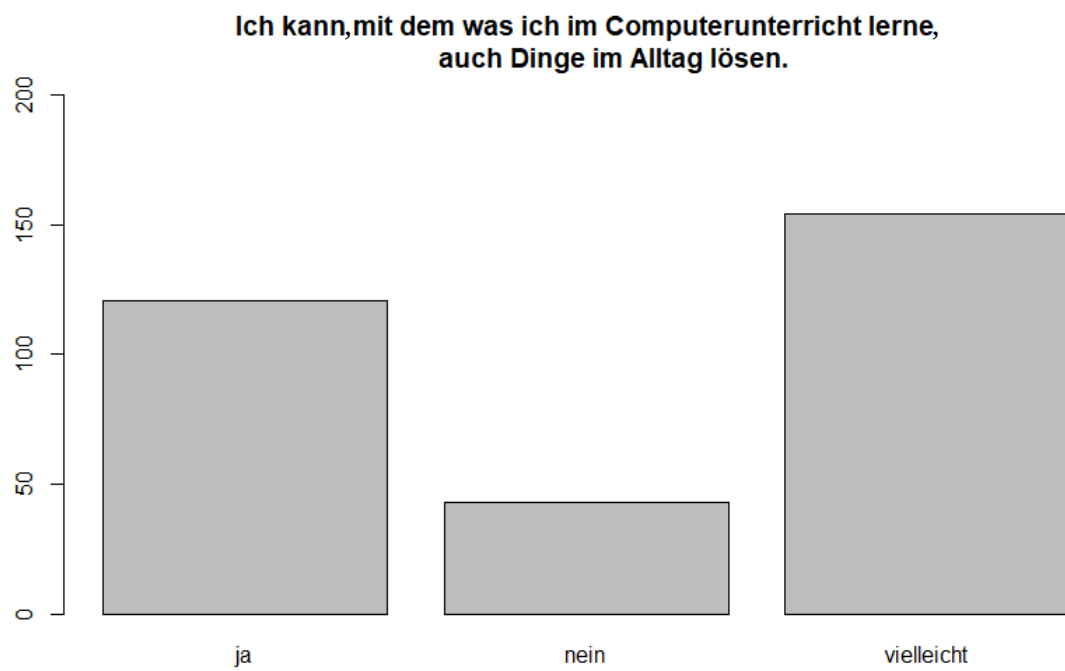
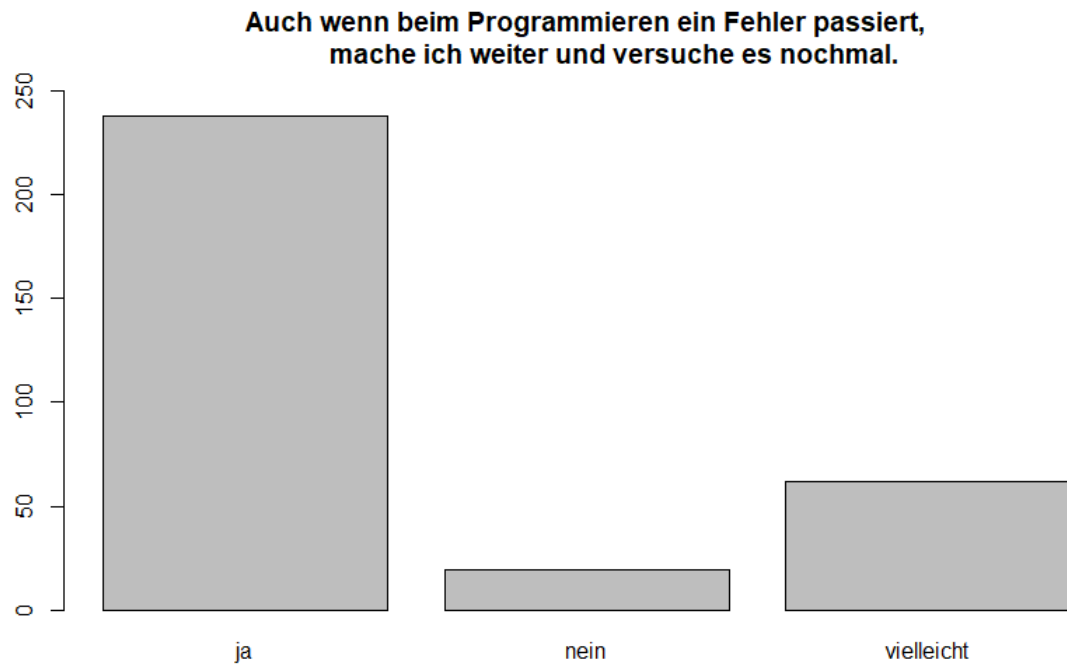
Längerfristig sind Vergleiche über Jahrgänge hinweg geplant, die Aufschluss über die langfristige Entwicklung der Kenntnisse und Fähigkeiten der SuS geben sollen und Vergleiche zwischen Jahrgängen mit und ohne Unterricht in Informatischer Grundbildung ermöglichen. Trotzdem möchten wir ihnen die Ergebnisse der vergangenen Testungen nicht vorenthalten.

4.1 Ergebnisse des Umfrageteils

Beginnen wir mit dem Umfrageteil der Testungen. Hier hatten die SuS die Möglichkeit, auf fünf verschiedene Aussagen jeweils mit **ja**, **nein** oder **vielleicht** zu antworten. Insgesamt gab es bei allen fünf Fragen mehr Antworten mit **ja** als Antworten mit **nein**. Bei der ersten und letzten Aussage dominieren die Antworten mit **vielleicht**. Hier erhoffen wir uns in den kommenden Jahren eine merkliche Verschiebung der Ergebnisse hin zu **ja**.







4.2 Ergebnisse des Testteils

Kommen wir also zu den Ergebnissen des Testteils. Wir beginnen mit einem Überblick über die erzielten Punktzahlen der SuS.

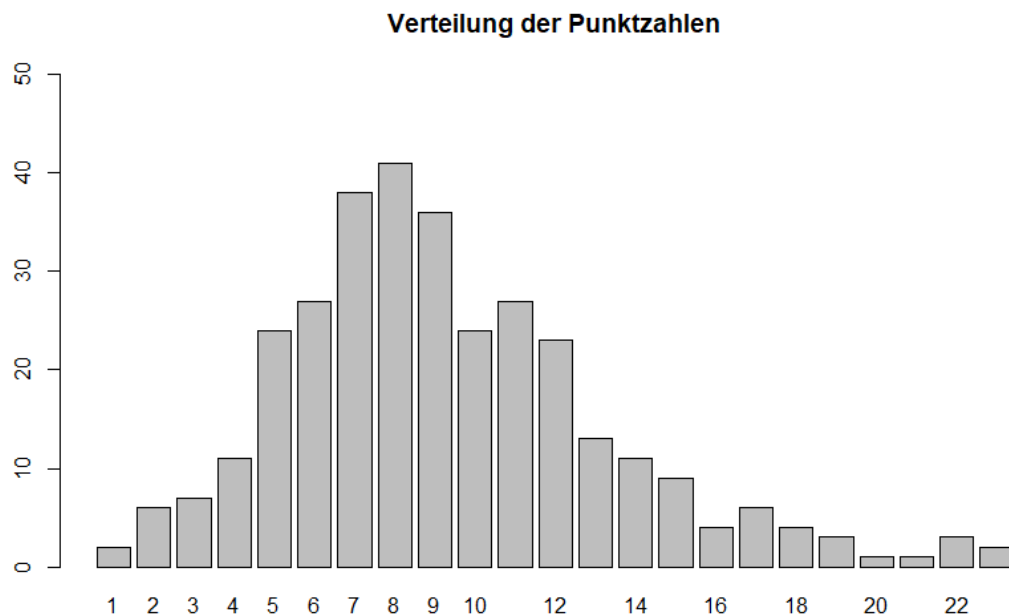


Schaubild 2: Verteilung der Punktzahlen über alle Klassenstufen (2-6).

(Insgesamt konnten höchstens 25 Punkte erreicht werden. 6,2 Punkte sind der Erwartungswert eines Kindes, welches ausschließlich und durchschnittlich gut geraten hat.)

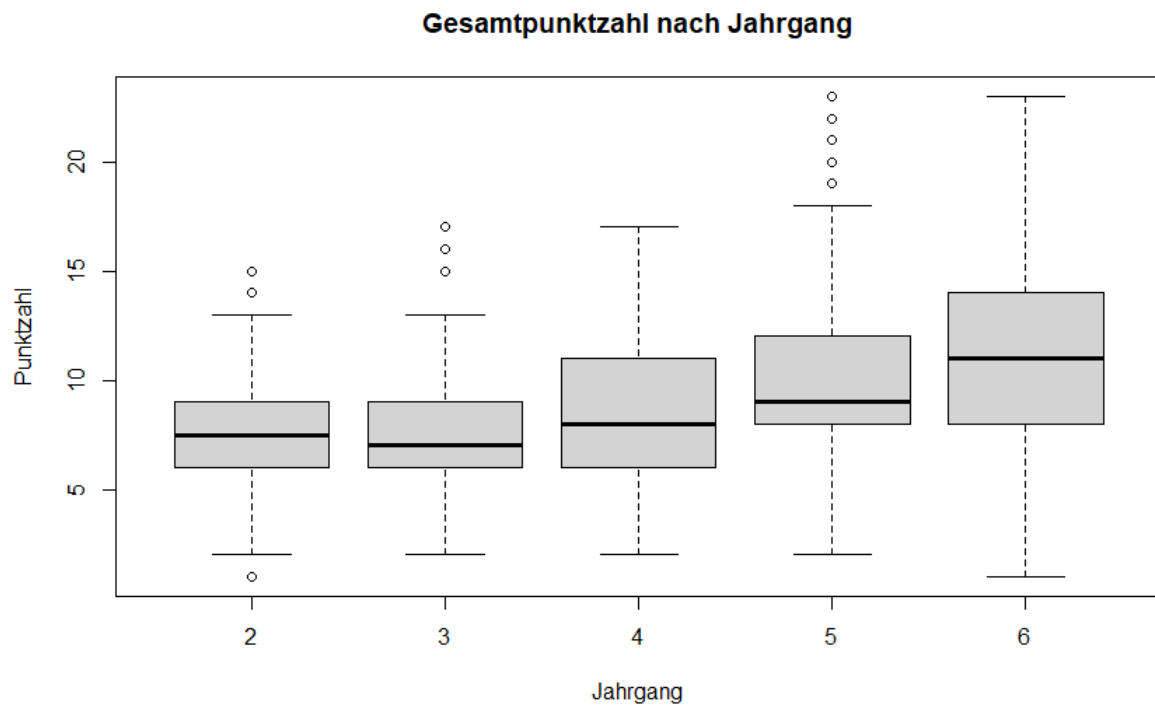
Hierzu sei gesagt, dass ein *Multiple-Choice*-Test natürlich immer falsch-positive Ergebnisse erzielt – es also Aufgaben gibt, in denen die SuS einfach nur richtig geraten haben. Es gab 25 Aufgaben mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten. Nur eine der Aufgaben hatte fünf Antwortmöglichkeiten. Dies führt dazu, dass wir bei einem Kind, das durchschnittlich gut rät, 6,2 richtige Antworten erwarten können. Jedoch sind durch pures Raten theoretisch auch weniger oder mehr richtige Antworten wahrscheinlich.

Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass etwa ein Drittel der SuS ausschließlich oder fast ausschließlich geraten hat. Wenn wir uns die Ergebnisse nach Jahrgangsstufen anschauen wird deutlich, dass dies alle Jahrgangsstufen – wenn auch in unterschiedlichem Maße – betrifft.

Grundsätzlich sind wir mit der Verteilung der Ergebnisse sehr zufrieden. Selbst die stärksten SuS haben noch etwas Luft nach oben. So haben auch diese Kinder die Möglichkeit, von der Informatischen Grundbildung zu profitieren und dies kann sich auch zum Ende des Schuljahres noch in der Bepunktungsspanne des Tests widerspiegeln, sodass die Wirksamkeit des Unterrichts demonstriert werden kann.

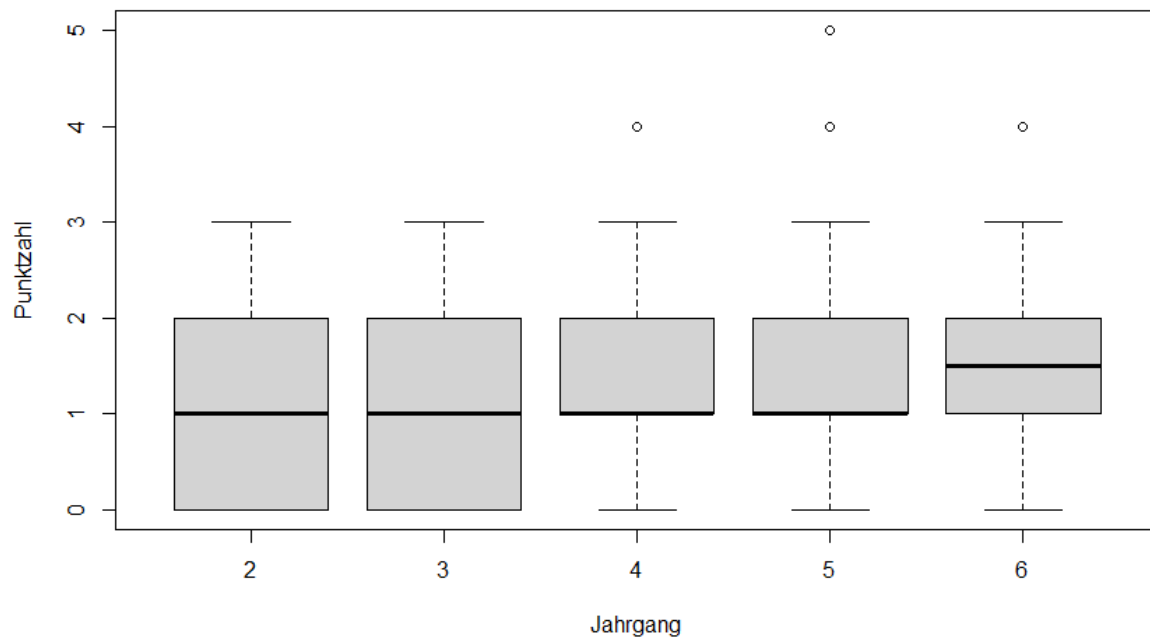
4.3 Ergebnisse nach Jahrgängen

Es folgen die Ergebnisse nach Jahrgängen. Hier ist zunächst auffällig, dass es zwischen Jahrgang 2 und Jahrgang 3 nur einen marginalen Unterschied gibt. Beide Jahrgänge haben bereits im letzten Schuljahr Unterricht in Informatischer Grundbildung mit teilweise überlappenden Inhalten erhalten.

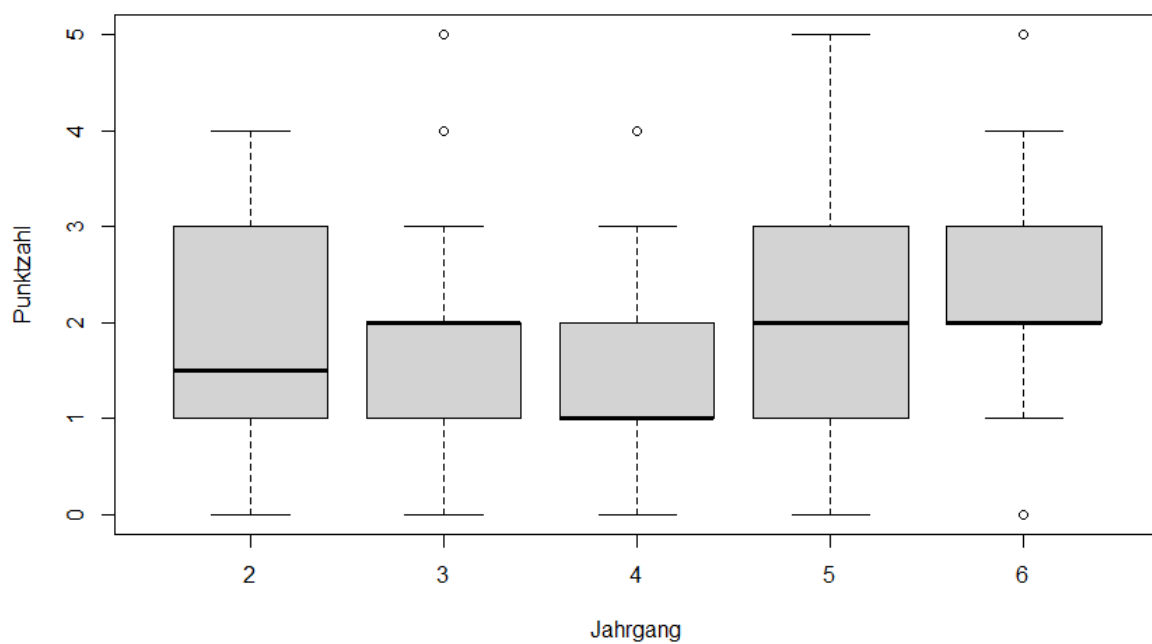


Die Ergebnisse der Jahrgänge lassen sich auch differenziert für die Aufgaben aus den jeweiligen Teilkompetenzen darstellen:

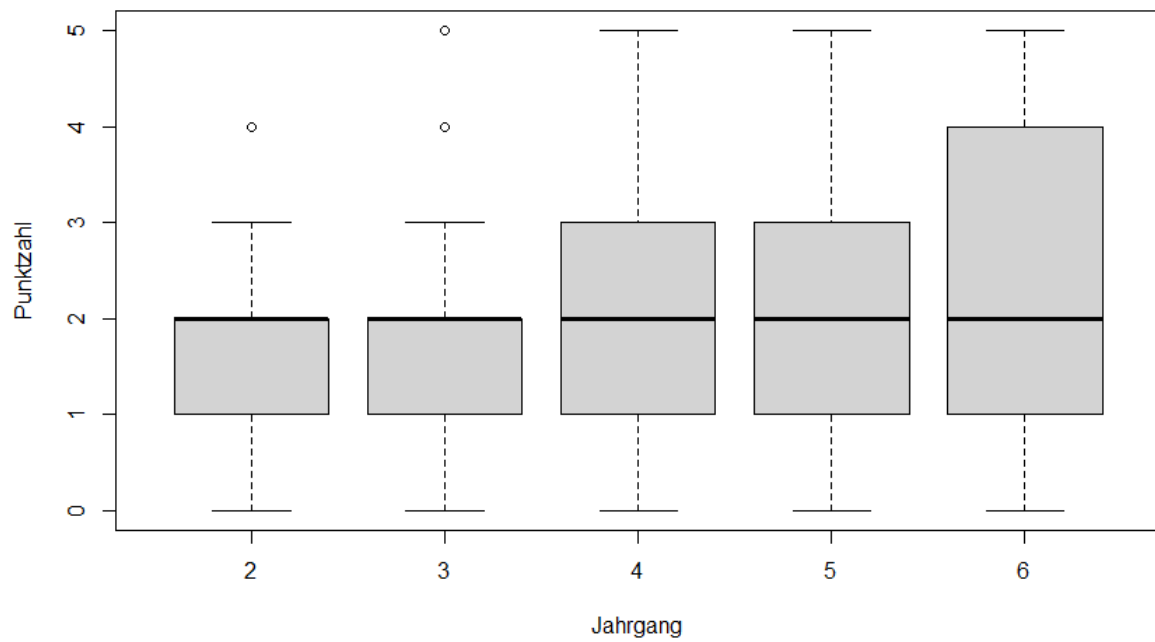
algorithmisches Denken nach Jahrgängen



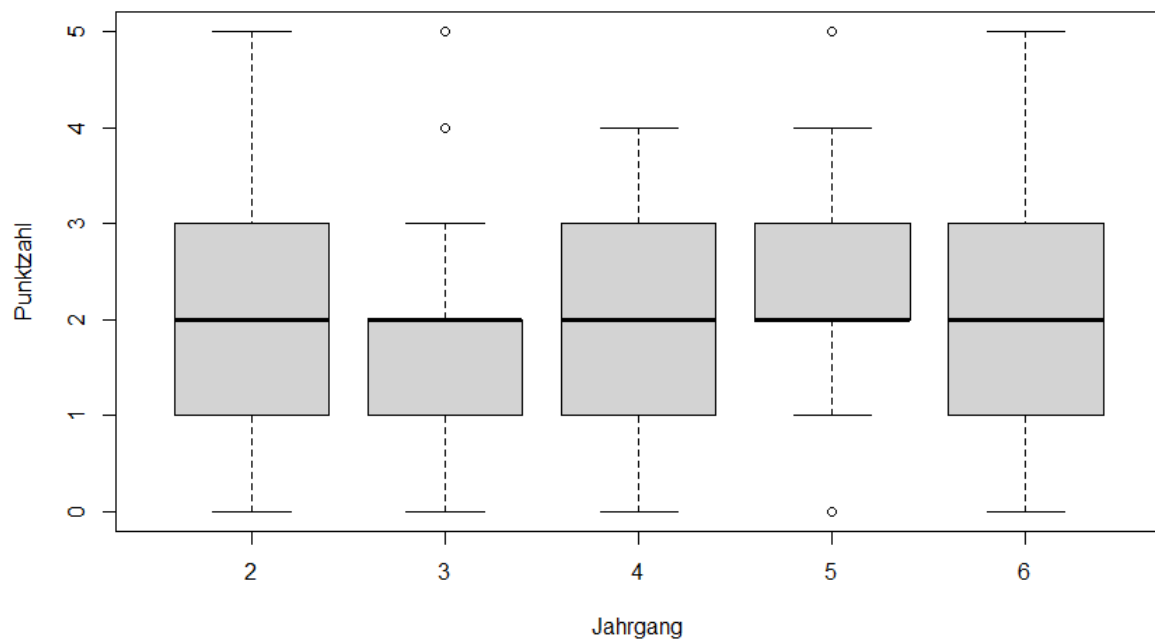
Problemlösekompetenz nach Jahrgängen

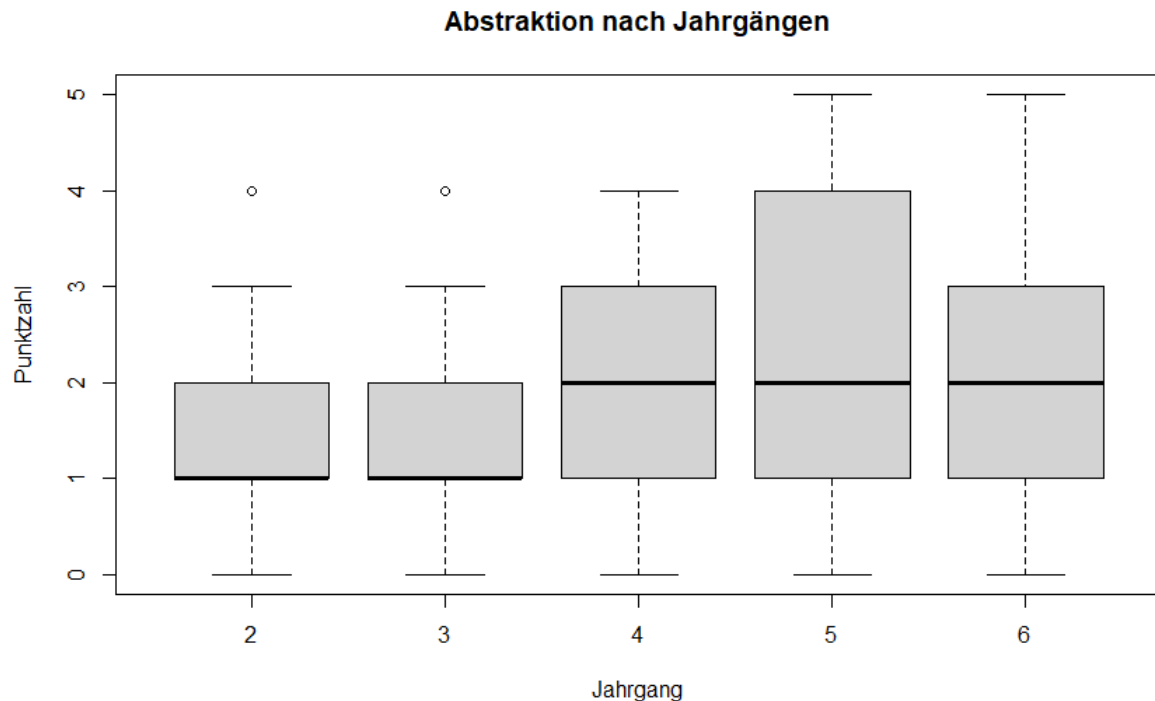


konditionale Logik nach Jahrgängen



Mustererkennung nach Jahrgängen



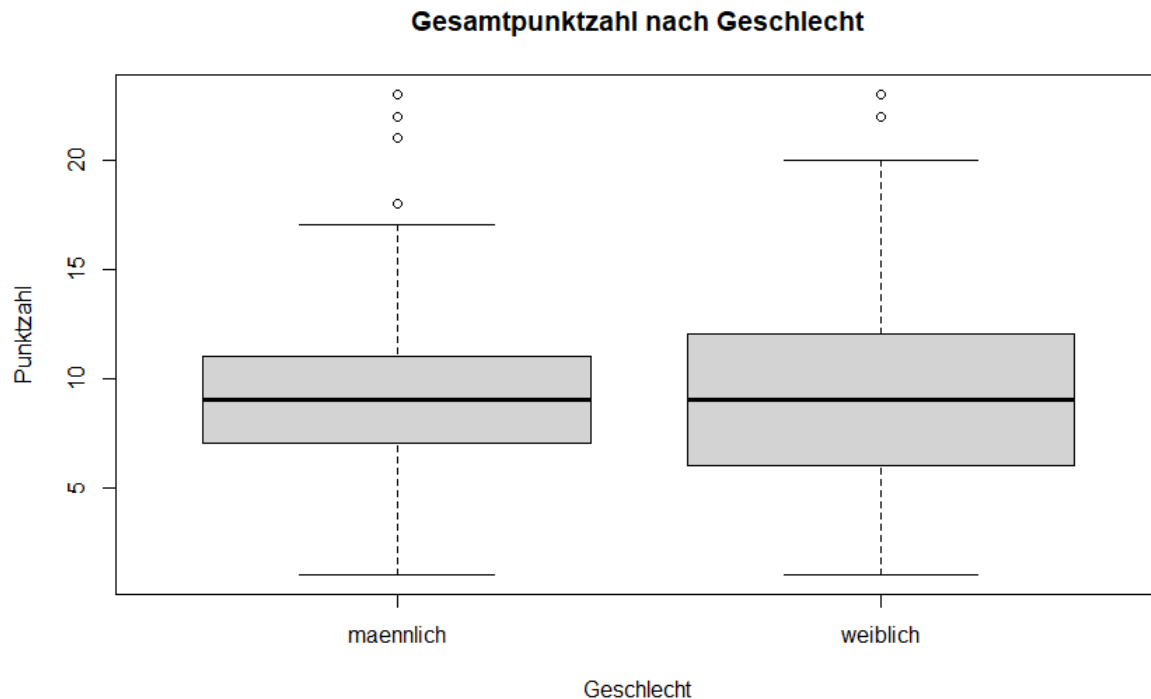


Auffällig ist hier vor allem, dass der Median der Problemlösekompetenz der zweiten und dritten Jahrgangsstufe oberhalb des Medians der vierten Jahrgangsstufe liegt. Hier wird die weitere Entwicklung zeigen, ob dies vielleicht ein erster Effekt der Informatischen Grundbildung ist, da die heutigen zweiten und dritten Jahrgangsstufen im vergangenen Jahr wie erwähnt bereits in Informatischer Grundbildung beschult wurden.

4.4 Ergebnisse nach Geschlecht

Zudem erfolgte ein Vergleich der Ergebnisse entlang von Geschlechterlinien. Auch hier wurden *Boxplots* für die Gesamtpunktzahl und die Punktzahlen in den einzelnen Kategorien erstellt. Letztendlich sahen sich aber die *Boxplots* in den Kategorien so ähnlich, dass es keinen nennenswerten Mehrwert geboten hätte, diese hier anzuführen.

Trotz eines übereinstimmenden Medians sind die mittleren 50% (zweites und drittes Quartil) der Ergebnisse bei den Mädchen stärker gestreut. Deshalb werden die sehr guten Ergebnisse der Jungen viel früher als Ausreißer bewertet. In der Spitzengruppe gibt es zudem ein Übergewicht der Mädchen: nur 4 der 10 besten Ergebnisse (und nur 6 der 24 besten Ergebnisse) stammen von Jungen.



5. Fazit und Ausblick

Bisher befinden sich die Ergebnisse der aktuellen Testungen im erwartbaren Rahmen. Insbesondere die ähnliche Leistungsdichte beider Geschlechter entspricht unseren Erwartungen. Ansonsten lässt sich aus den bisherigen Ergebnissen für sich betrachtet noch wenig ableiten. Wie eingangs bereits erwähnt, werden die Ergebnisse der aktuellen Testungen vor allem im Vergleich zu den Ergebnissen am Ende des Schuljahres deutlich an Relevanz und Aussagekraft gewinnen. Dann wird eine weitere Testung mit demselben Test stattfinden. Hiervon erhoffen wir uns vor allem Rückschlüsse darauf, wie wirkungsvoll unser Unterricht ist – aber auch darauf, wie stark sich die nicht explizit in Informatischer Grundbildung beschulten Jahrgänge 4 bis 6 hier entwickeln.

Für die kommenden Schuljahre ist eine Überarbeitung des Evaluationstests geplant, sodass die Jahrgangsstufen jeweils eigene Tests erhalten werden. Durch die Testung am Anfang des Jahres erhalten wir so weiterhin die Möglichkeit, die Ergebnisse vom Anfang des Schuljahres mit denen zum Ende des Schuljahres zu vergleichen. Zudem erhalten wir darüber hinaus die Möglichkeit, die jeweiligen Jahrgangsstufe mit früheren Jahrgängen in ihrer Jahrgangsstufe zu vergleichen.

Gleichzeitig eliminieren wir so den Effekt, dass SuS im Laufe ihrer Schulzeit den immer selben Test viele Male machen, und sich alleine deshalb ein Lerneffekt einstellt. Außerdem ermöglichen wir eine stärkere Berücksichtigung der Bedürfnisse von SuS der unterschiedlichen Klassenstufen im Hinblick auf die Schwierigkeit der Aufgaben.

Teil B: Standortbestimmung des Schulentwicklungsprozesses

1. Personalgewinnung und Einsatz

Mittlerweile haben sieben Lehrer*innen den Wunsch geäußert, Informatik zu unterrichten. Diesem Ansinnen konnten wir gerne nachkommen. Sie werden durch weitere sieben Erzieher*innen unterstützt.

Diese personelle Ausstattung bildet zum jetzigen Zeitpunkt eine ausreichende Vertretungsresource.

Wir haben das letzte Schuljahr dafür genutzt, eine Präphase im 1. und 2. Jahrgang durchzuführen. Auf Grund dieser positiven Erfahrung und der guten personellen Ausstattung startet unser Schulversuch in diesem Schuljahr bereits mit den Jahrgängen 1-3. Die Kinder erhalten wöchentlich eine Stunde Informatik in altershomogenen Gruppen, die in der Saph und JÜL in Halbklassen durchgeführt wird. Auch die Regelklassen des 3. Jahrgangs halbieren wir im Unterricht.

2. Inhaltliche Zielstellung

Neben dem Einsatz im Unterricht hat sich eine Fachleitung für die Informatische Grundbildung etabliert sowie eine Steuergruppe, die aus vier Personen besteht. Sie treffen sich wöchentlich für zwei Stunden. Ferner sind zwei Fachkonferenzen pro Jahr geplant, an denen alle an der Informatischen Grundbildung beteiligten Lehrer*innen und Erzieher*innen teilnehmen werden. Zeitgleich bieten wir allen Kolleg*innen die Möglichkeit kollegialer Hospitationen an.

Für die Entwicklung und Fortschreibung des Curriculums gibt es einen Lehrer, der diesen Bereich verantwortet. Für die Entwicklung von Kompetenzrastern gilt das Gleiche. Die Evaluation übernimmt ebenfalls ein weiterer Lehrer, der im engen Kontakt mit Frau Professorin Jacqueline Staub steht, die in Trier den Lehrstuhl für Informatik und ihre Didaktik leitet. Für schulinterne und externe Fortbildungen haben sich mittlerweile ebenfalls Lehrkräfte bereit erklärt, diese Formate zu übernehmen.

Wir sind guter Dinge, dass unsere personelle Organisation am Ende des Schuljahres gute Ergebnisse vorweisen wird.

3. Lehr- und Lernmittel/Inventar/Material

Unsere Ausstattung an Lehr- und Lernmitteln ist zum jetzigen Zeitpunkt zufriedenstellend. Wir haben genügend *Bee-Bot*-Roboter und statten unsere Jahrgänge sukzessive mit Tabletkoffern aus.

Als Schulbuch haben wir aus dem Klett-Verlag die Informatik-Werke von Prof. Hromkovič u. a. ausgewählt, die den großen Vorteil haben, vor jedem neuen Kapitel im Vorfeld didaktische Vorüberlegungen und nach dem Kapitel Hinweise zur Reflexion zu bieten. Dies ist für eine Lehrer*innenschaft, die keine Informatik-Studiengänge besucht hat, eine bedeutende Hilfe. Um das Bestellwesen und die jährliche Bestandsaufnahme kümmert sich das IG-Team. Die Instandhaltung unseres neuen IG-Raumes verantwortet unser neuer Medienpädagoge, den wir über das Startchancen-Programm einstellen konnten.

4. Dokumentation und Marketing

Um eine gute Öffentlichkeitsarbeit zu ermöglichen, gelang es uns, noch vor dem Ende des Schuljahres 2024/25 eine neue Homepage an den Start zu bringen. Die Schulleiterin kümmert sich wöchentlich um die inhaltliche Aktualisierung, eine andere Kollegin pflegt die neuen Beiträge ein.

Ferner schrieben wir alle Eltern unseres Einzugsgebietes an und luden sie zum Tag der offenen Tür ein. Tatsächlich erzeugten wir eine rege Teilnahme und eine gute Resonanz. Wir hatten viele Anfragen für Hospitationstermine, die wir gerne organisierten.

Es wird sich zeigen, ob dies Auswirkungen im Anmeldeverhalten der Eltern haben wird.

Zeitgleich bauten wir eine enge Kooperation mit Frau Prof. Staub auf. Die Gustav-Falke-Grundschule hat im Sommer 2025 an einer wissenschaftlichen Untersuchung mitgewirkt, wobei die Fähigkeit der Fünftklässler im algorithmischen Problemlösen gemessen wurden. Diese Mitwirkung im Bereich der Programmierdidaktik (spezifisch mit dem Fokus auf den Vergleich zwischen block- und text-basiertem Programmieren) hat zu wissenschaftlichen Erkenntnissen geführt, die im Februar 2026 an der internationalen Konferenz *SIGCSE* in St. Louis (USA) vorgestellt werden.

Durch unseren Einsatz der Programmierumgebung *XLogoOnline* tragen wir dazu bei, dass die öffentlich zugängliche Lernumgebung kontinuierlich verbessert wird. Die Rückmeldungen und Beobachtungen der Lehrkräfte werden an die Entwickler gemeldet und dort umgesetzt. Von dieser Rückkopplungsschleife profitiert nicht nur die Schule selbst, sondern auch andere teilnehmende Schulen.

Mittlerweile hat uns Frau Prof. Staub vom 7.10.–10.10.2025 in Berlin besucht. Wir erhielten viele konstruktive Anregungen und auch Lob über die Leistungsbereitschaft unserer Kinder im Bereich Informatik.

Ferner nahmen wir wieder an der jährlichen Grundschulleitertagung mit einem eigenen Workshop zur Informatischen Grundbildung bei. Hier zeigten sich zehn Schulleiter*innen sehr interessiert und gaben uns ihre Kontaktdaten. Wir haben unsere Bereitschaft für Hospitationen deutlich kommuniziert. Dies könnte der Start einer produktiven Netzwerkarbeit werden.

5. Die Schule als lernende Organisation

Unsere IG-Steuergruppe wird im Verlauf des Schuljahres schulinterne Fortbildungen anbieten. Während ihrer wöchentlichen Teamzeit können auch innerschulische Beratungen besprochen und verteilt werden. Zeitgleich wird die kollegiale Hospitation zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Die Fachkonferenzen werden auch ein Rahmen sein, indem *Best-Practice*-Beispiele ihren Raum finden werden.

Ferner planen wir im Herbst 2026 am *Trierer Tag des Informatikunterrichts* teilzunehmen, weil es dort auch Fortbildungen für die Primarstufe gibt.

6. Die Schule als vermittelnde Organisation

Wir werden im Laufe der Zeit Beratungs- und Fortbildungsformate entwickeln, in denen wir passgenau den Bedarfen der anfragenden Schulen bzw. des hoffentlich eines Tages wachsenden Netzwerkes von Grundschulen mit Informatischer Grundbildung entsprechen können.

Teil C: Gelingensbedingungen für die Übertragbarkeit auf andere Schulen

1. Vor dem Entschluss eine Grundschule mit Informatischer Grundbildung zu werden

Zunächst einmal gilt es, das Interesse von Schulleitungen und/oder Lehrkräften zu gewinnen. Hier eignet sich der jährliche Kongress für die Berliner Schulleitungen im besonderen Maße. Auch das Netzwerk von *junior1stein* kann ein sehr guter Ort zur Gewinnung von Interessenten sein.

Als nächsten Schritt bieten sich Hospitationen in unserer Schule an. Fortbildungen sollten folgen.

2. Die Schule möchte mit der Informatische Grundbildung beginnen

Hier wird entscheidend sein, die Akzeptanz des Kollegiums zu gewinnen. Ein Studientag zu diesem Thema hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Die Inhalte müssen so gestaltet sein, dass das Kollegium selbst in die Rolle der Kinder versetzt wird und die Mitarbeitenden auf diesem Wege erleben, dass das Programmieren mit *XLogo* tatsächlich erlernbar ist. Hier wird es also darum gehen, den Lehrkräften die Angst vor der neuen Herausforderung zu nehmen.

Zugleich muss das glaubhafte Versprechen gegeben werden, dass kein Mitarbeiter dazu gezwungen wird, die Informatische Grundbildung zu unterrichten. Bei uns waren dies die entscheidenden Faktoren, um in der Gesamtkonferenz bei geheimer Abstimmung die Mehrheit des Kollegiums zu erhalten. Die Empfehlung der Gesamtkonferenz war nun die beste Voraussetzung für die Schulkonferenz, dem Schulversuchsantrag zuzustimmen.

3. Die Antragsstellung beim Senat

Hier könnten wir mit unseren eigenen Erfahrungen Unterstützung anbieten.

4. Welche Ausstattung benötigt die Schule?

Auch hier könnten wir als eine Art Mentor agieren.

5. Curriculum und Kompetenzraster

Was wir zu diesem Zeitpunkt haben, stellen wir zur Verfügung

6. Datenbasierte Evaluation

Auch hier können wir beraten und unser erarbeitetes Material zur Verfügung stellen.

Wir erwarten, dass wir im Verlauf des Schulversuchs sicherlich mit zunehmender Expertise noch besser erkennen werden, wie wir für das zukünftige Netzwerk hilfreich sein können.