

Individualisierung und digitales Lernen – Veränderungen der Schulkultur am Beispiel des Gymnasiums Ottobrunn



Agenda

1. Schulkultur
2. Evolutionärer Schulentwicklungsprozess
3. Szenarien individualisierten Lernens: von der Idee zur Struktur
 - 3.1. Digitale Feedbacksysteme
 - 3.2. Literaturprojekt Moodle
4. Transformation der alten Schule: neue Raumkonzepte



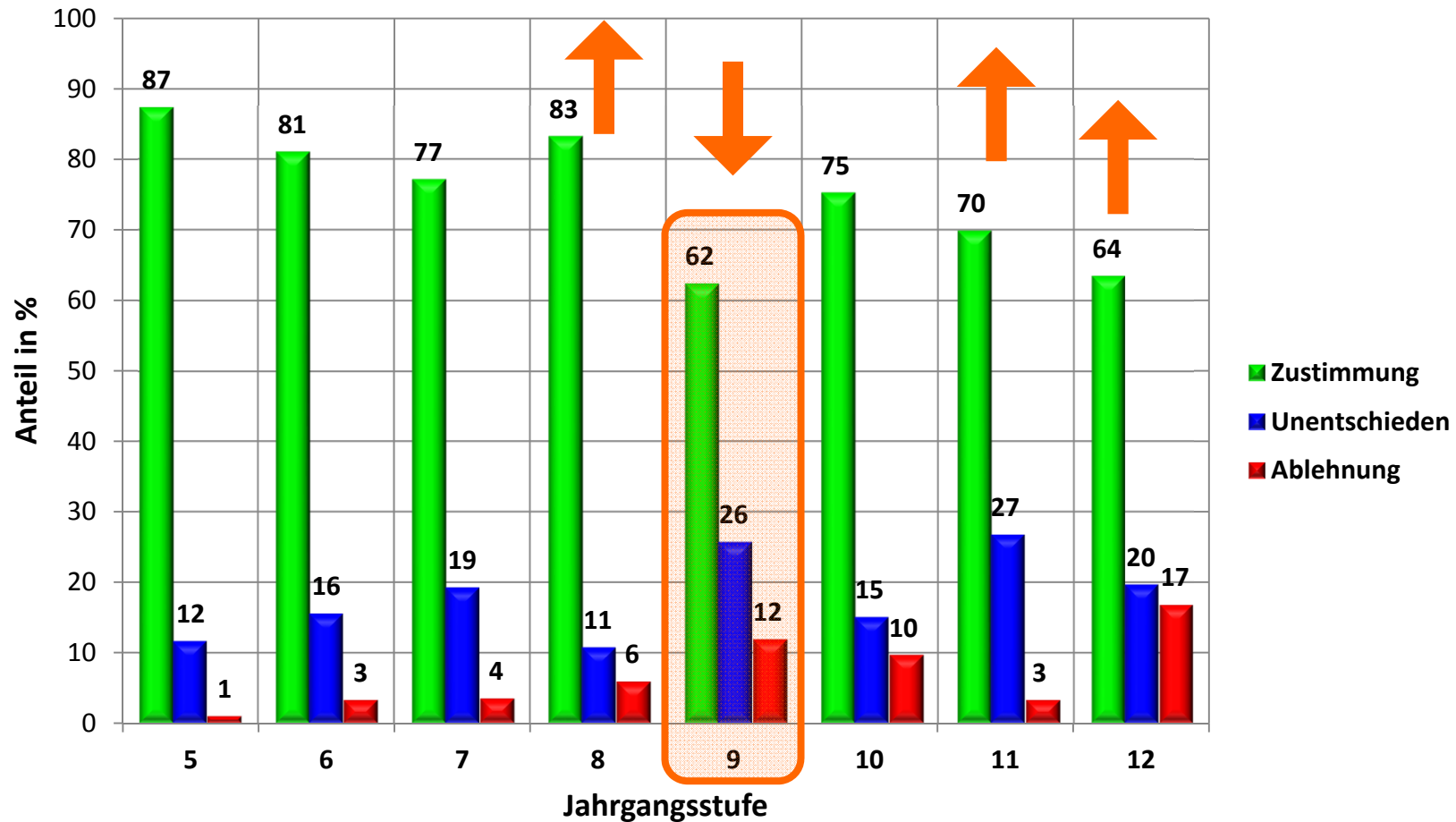
1. Schulkultur



Achim Lebert Gymnasium Ottobrunn



Ich gehe gerne auf das Gymnasium Ottobrunn.



Mittelwerte: 2011: 2,30 / 2012: 2,27 / 2013: 2,25 / 2014: 2,15 / 2015: 2,09
 Kontinuierliche Verbesserung des Mittelwerts seit 2011.

Jgst. „nehmen ihre Werte mit“

Verbesserung vor allem in Jgst. 8 und in Jgst. 11 und 12

Verschlechterung in Jgst. 9, niedrigster Wert in Jgst. 9 (analog 2014 Jgst. 8)



1. Konzept

Verstärkung des individualisierten, team- und selbst organisierten Lernens mit den Werkzeugen der Gegenwart in allen Jahrgangsstufen durch Etablierung eines Lebensraums Schule



Wie definieren wir Qualität und Bildung?

Phase 1: Der Meister lehrte den Lehrling

Nur wenige hatten die Zeit oder die Gelegenheit, um vertiefte Wissen zu erlangen, um Spitzenleistungen zu erzielen, und Spitzenleistungen waren selten.

Phase 2: Standardisierte Massenproduktion

Dann kam das Industriezeitalter, wo viele Schüler zugleich unterrichtet wurden. Lernen wurde institutionalisiert, und das Individuum passte sich an den Lehrer und das Material an. Es wurde standardisiertes Material unterrichtet.

Phase 3: Heute..

....Lernen kann erneut individualisiert werden, und es kann Spitzenleistung hervorbringen.

Australian Commission on Technology and Adult Learning



Konzept

Implementation Fidelity

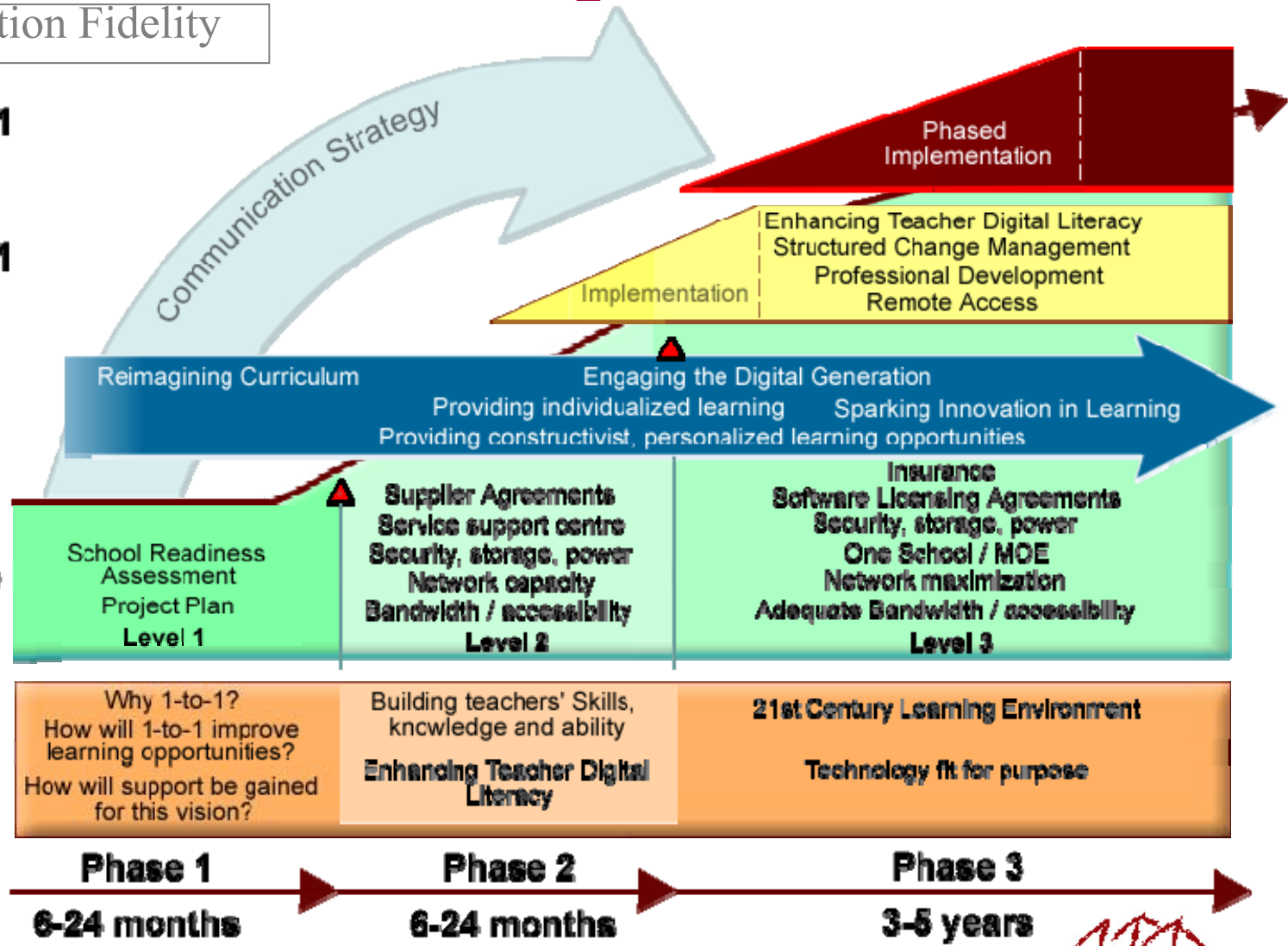
5 Student 1-to-1

4 Teacher 1-to-1

3 Pedagogical Review

2 Infrastructure

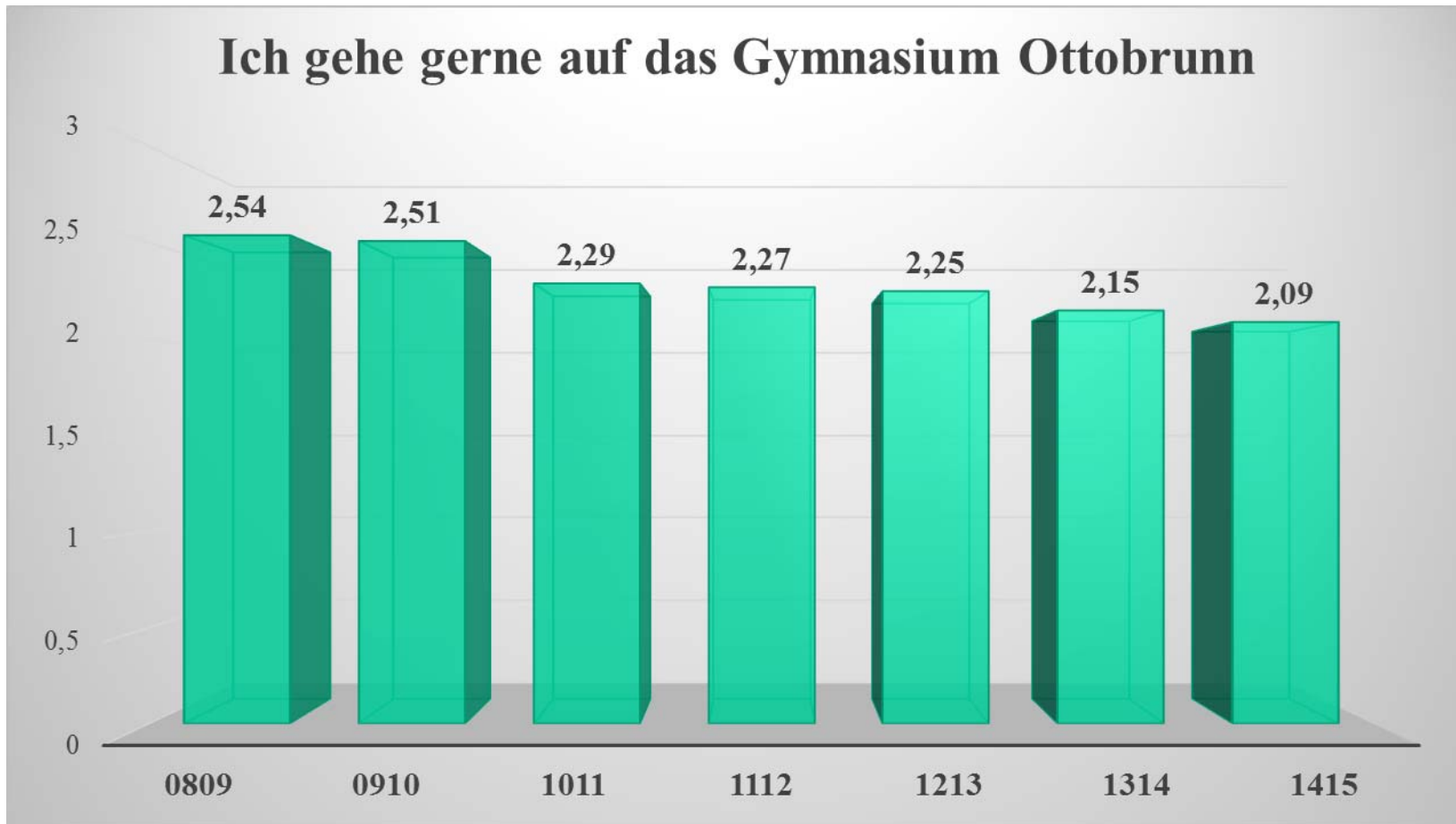
1 Vision



Projektplan Australien



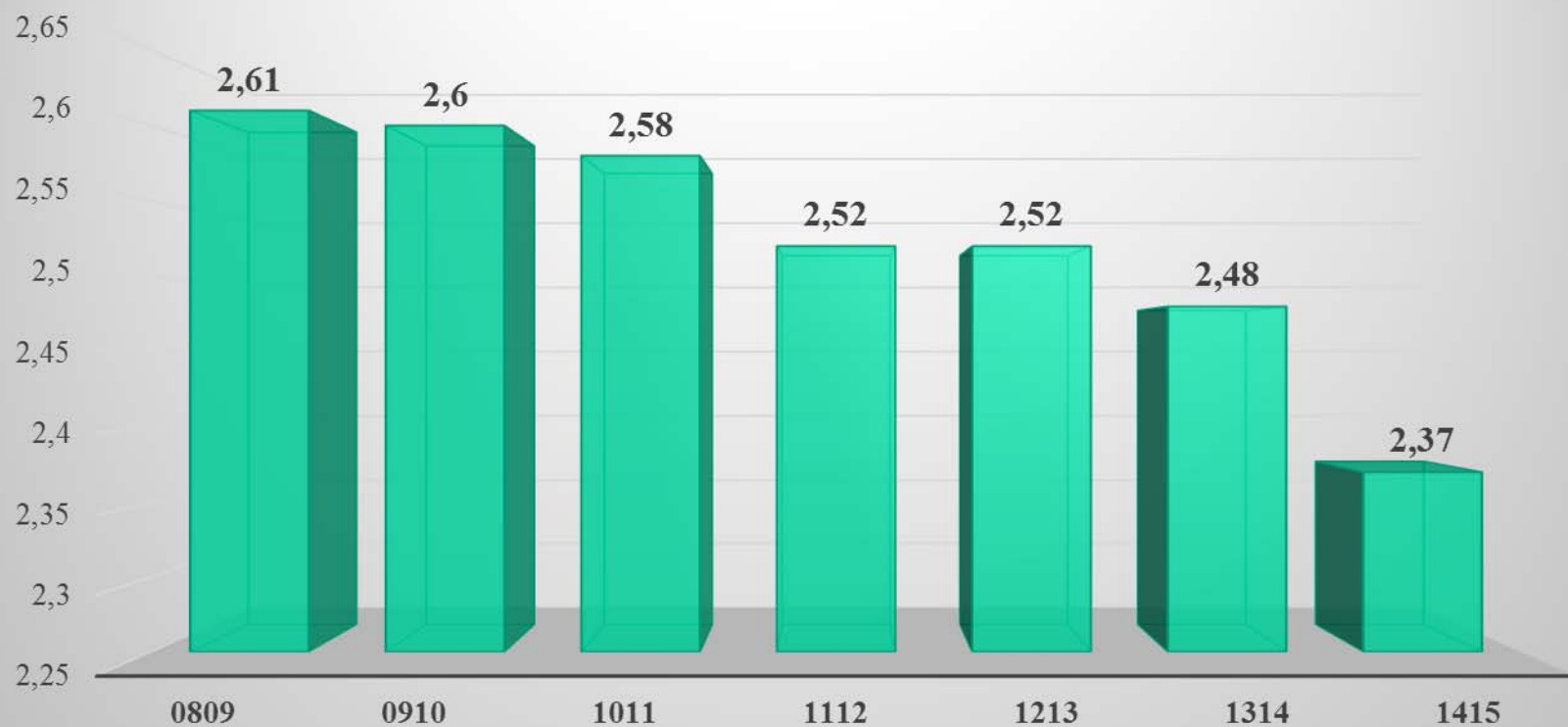
Ziel und Jgst.	Notebook: 1 zu 1 Strategie	Didaktik	Organisation	Technik
2002 bis 2005	1. Pilotklasse Notebook 8 bis 10	2004 Medien- und Methodencurriculum		W-Lan in Notebookklassen Moodle
2006 bis 2008	2. Je zwei Klassen 8 bis 10 Notebook 3. Ab 2008 Jgst. 8 Classmate	Moodleschulung; Pilotierung Fortbildung Blended Learning in einer 9. Klasse, ggs. Unterrichtsbesuche; Onlinemoderation	Doppelstunden; Teilevaluationen; Lehrerteams in Notebookklassen	2006 Schulportal; 2008 eigene Moodleinstanz; Boards in Notebookklassen
2009 bis 2013	Ca. 500 Rechner mit 11 Rechnerklassen, externe Wartung, Open Source 2013 Abbruch Classmateinsatz in Jgst. 9 Seit 2013 iPad-Koffer	Kürzung Zahl Leistungserhebungen Portfolio in 8, 10	Halbjahres-evaluation Lerntage	2009 alle Schüler in Moodle; Leihnotebooks für Lehrer Wlan Neubau und Lehrerzimmer; Boards Neubau



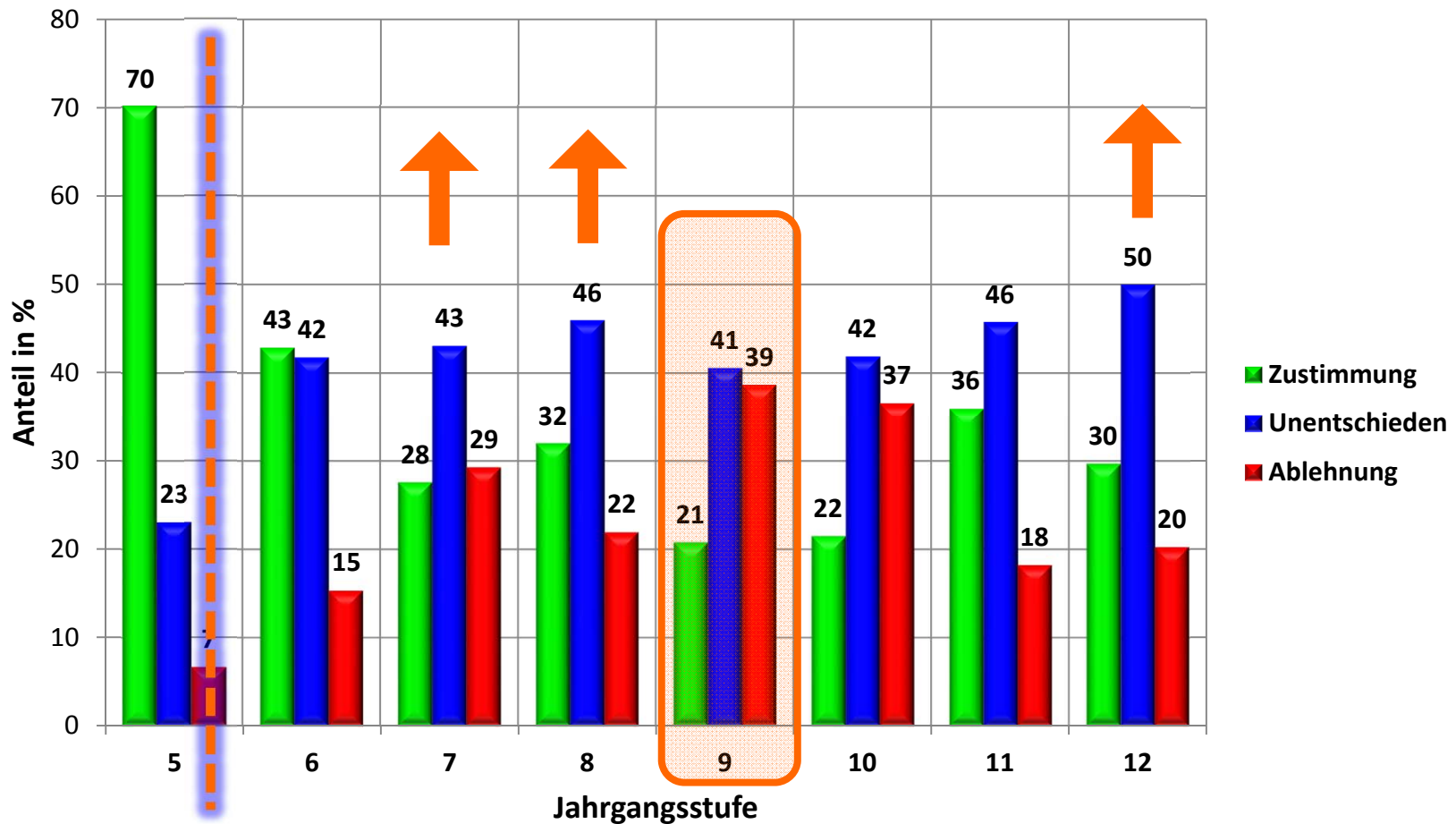
Ausgewiesen sind die Mittelwerte bei einer skalierende Befragung von 1 bis 5: 5 trifft überhaupt nicht zu, 4 trifft etwas zu, 3 teils teils, 2 trifft etwas zu 1 trifft sehr zu



Die Schüler/innen arbeiten selbständig



Der Unterricht wird interessant und abwechslungsreich gestaltet.



Mittelwerte: 2011: 3,15 / 2012: 3,08 / 2013: 3,03 / 2014: 3,06 / 2015: 2,88

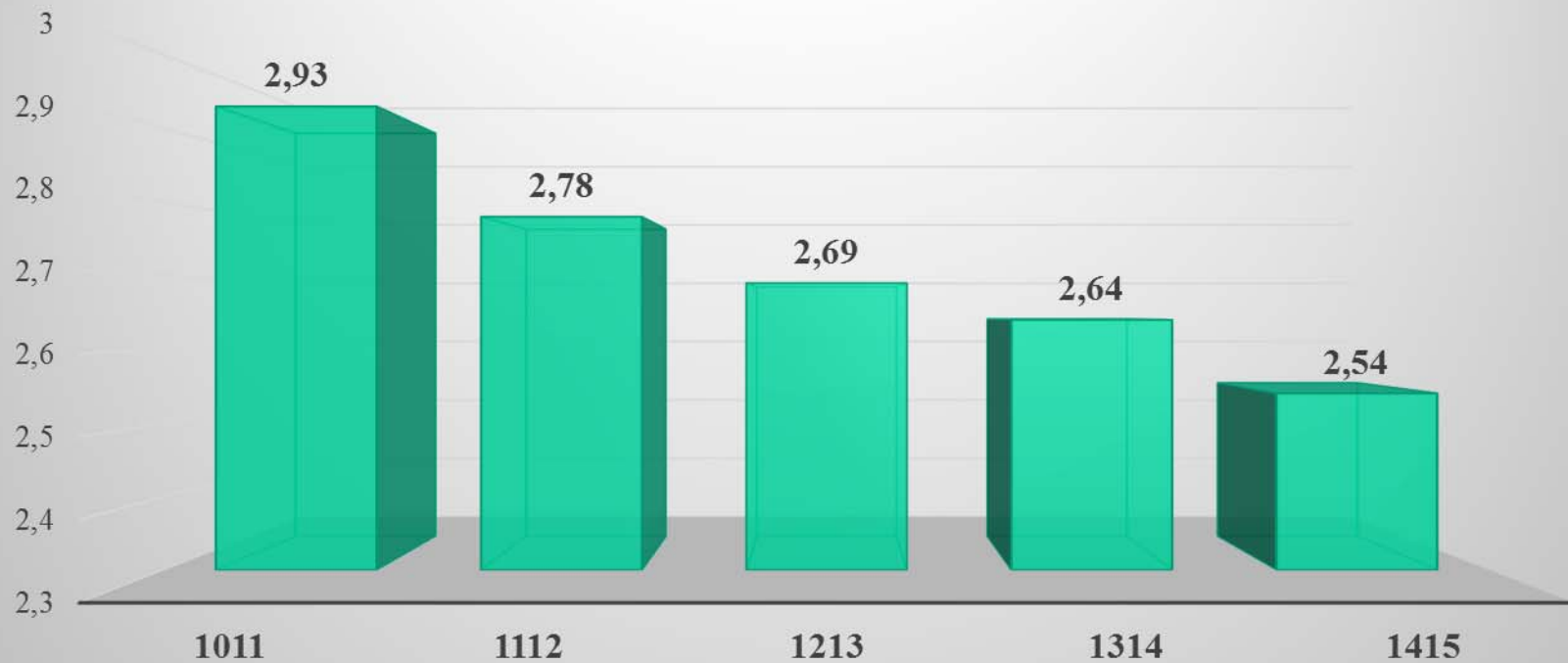
Deutlich Verbesserung des Mittelwerts im Vergleich zu den Vorjahren

Deutliche Verbesserung in Jgst. 7, 8 und 12 im Vergleich zu 2013;

niedrigster Wert in Jgst. 9 (analog Jgst. 8 in 2014)



In der Schule wird der Computer von Lehrern eingesetzt



In den Stunden gibt es wenig Störungen durch Mitschüler/innen



3. Szenarien individualisierten Lernens

3.1 Lehrer gesteuerte Individualisierung



Problem

	Textv	Synonym	SprachF	Rechtschr	Satzgefüge	Tempus	Passiv
	1	2	3	4	5	6	7
Punkte	9	3	9	30	9	4	4
1 Schüler 1	6	2	6	25	7	3	4
2 Schüler 2	5	1	7	12,5	0	4	3
3 Schüler 3	6	2	7	22	9	4	4
4 Schüler 4	6	1	6,5	25	3	4	3
5 Schüler 5	7	3	2,5	17	7	4	2
6 Schüler 6	6	2	5,5	20	0	0	0
7 Schüler 7	7	2	2,5	13	8	4	2
8 Schüler 8	8	2	4	21	2	4	3
9 Schüler 9	7	3	6	17	7	4	3
10 Schüler 10	3	2	4	15	7	4	4
11 Schüler 11	6	2	8	25	3	4	3
12 Schüler 12	8	3	5	26	9	4	1
13 Schüler 13	7	2	3,5	21	3	4	4
15 Schüler 14	7	3	8	22	9	3	4
16 Schüler 15	4	3	2	13	0	4	1
17 Schüler 16	6	2	4,5	23	7	4	3
18 Schüler 17	8	2	5,5	21	7	4	3
19 Schüler 18	5	3	7,5	21	8	4	3

Sicheres

Beherrschen

Mangelnde Übung

Zentrale Regel unklar

Mehrere Regeln unbekannt



Problem: das klassische Schulbuch

- Begrenzte Anzahl an Übungsmöglichkeiten
- Oftmals Defizite aus den Vorjahren, die im Schulbuch nicht mehr behandelt werden
- Erhebliche Mehrbelastung durch Korrektur von individuell erstellten Übungsblättern
- Schulbücher sind auf eine diagnoseorientierte individualisierte Förderung letztlich nicht eingestellt



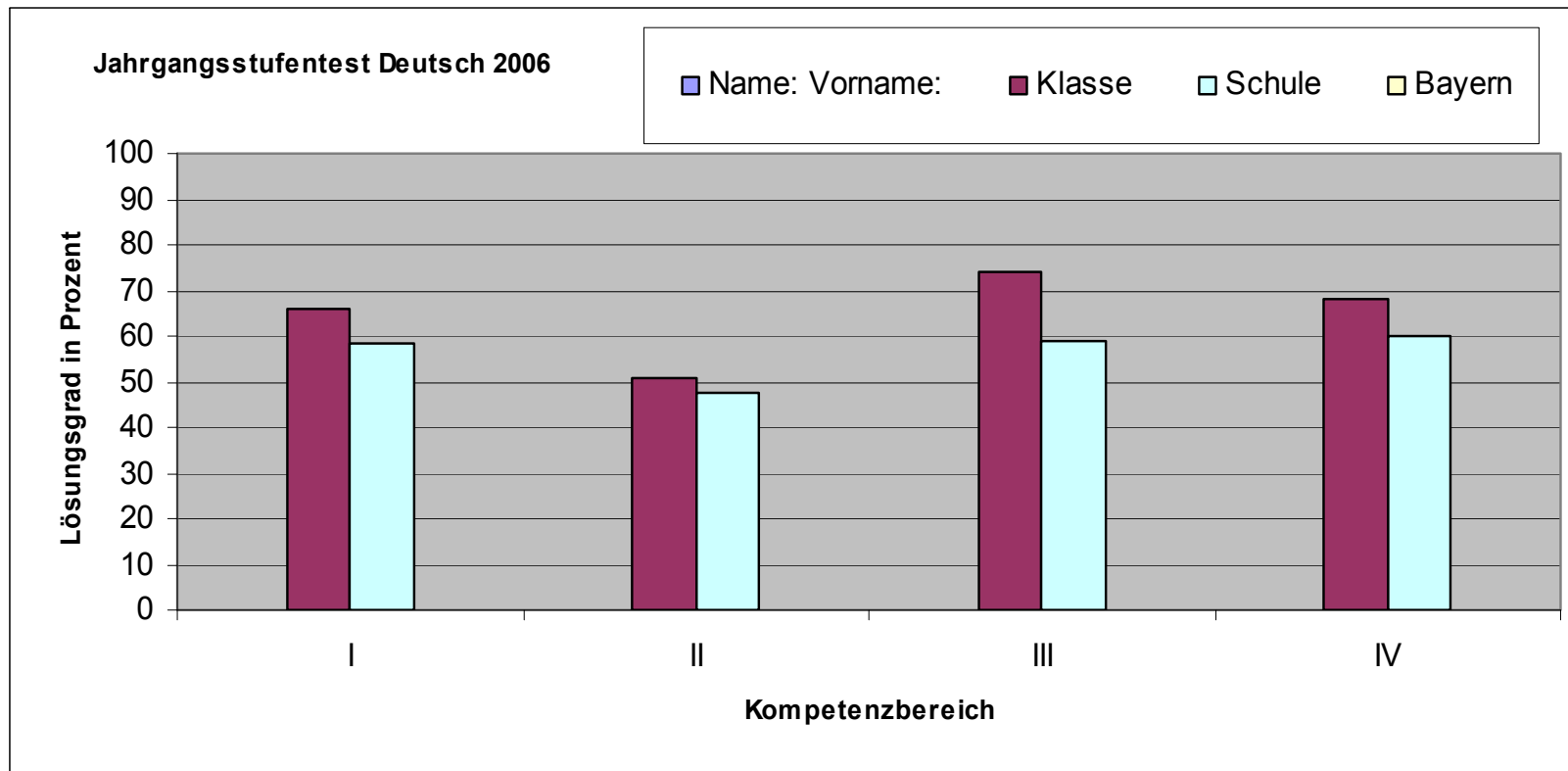
Lösungsansatz

- Diagnose durch eigene Tests bzw. Jahrgangsstufentest
- Erarbeitung einer individuellen Stärken- und Schwächenanalyse
- Individuelle Förderprogramme über Lernplattformen
- Dokumentation und Evaluation der durchlaufenen Web-Übungen auf der Plattform durch den Schüler (Onlineübungsschein)



3. Schulaufgabe						4. Schulaufgabe				
	Seite	R, Zs	Sprachl	Fehler	Quotie	Seite	R, Zs	Sprachl	Fehler	Quotie
Sch1	1,5	7	1	9,5	6,33	3	3	2	5	1,67
Sch2	2	3	8	13	6,5	2	8	4	12	6
Sch3	2	2	7	11	5,5	4	7	9	16	4
Sch4	2	3	3	8	4	3	4	7	11	3,67
Sch5	2	8	10	20	10	3,5	8	4	12	3,43
Sch6	2	8	3	13	6,5	2,5	6	3	9	3,6
Sch7	2	3	3	8	4	3,5	6	15	21	6
Sch8	2	39	12	53	26,5	2,5	7	5	12	4,8
Sch9	1,5	2	6	9,5	6,33	2,5	5	8	13	5,2
Sch10	2	22	3	27	13,5	2,5	8	4	12	4,8
Sch11	1,5	2	0	3,5	2,33	3	3	7	10	3,33
Sch12	1,5	2	3	6,5	4,33	2,5	2	1	3	1,2
Sch13	2	2	2	6	3	3	1	6	7	2,33
Sch14	1,5	4	5	10,5	7	4	5	6	11	2,75
Sch15	2	13	4	19	9,5	2	2	2	4	2
Sch16	1,5	0	4	5,5	3,67	2,5	2	11	13	5,2
Sch17	2	4	4	10	5	2,5	8	8	16	6,4

Diagnose z.B. durch Jahrgangsstufentest



Individualisierte Lernpfade in Internetplattformen

- Lernplattformen im Internet eröffnen zahlreiche Informations- und Übungsmöglichkeiten
- Für den Schüler können individualisierte Lernpfade auf der Basis von Diagnoseergebnissen zugeschnitten werden
- Abfolge von Präsenzphasen (Erarbeitung von Regelwissen) für bestimmte Schüler und lernpfadorientierten Übungsphasen
- Individualisierte Aufgabenerstellung mit Evaluation durch Webübung



Beispiel aus einer Webübung:

Schreibe aus den Sätzen jeweils das Adverb in die Lücke.

--	--	--

1. Wir werden übermorgen kommen. =>
2. Ich werde dir immer helfen. =>
3. Er war stets ein guter Kamerad. =>
4. Du hast wenig, aber genug getan. =>
5. Peter schimpft, denn er ist wütend. Darum mag ihn niemand. =>
6. Martina lacht laut, aber sie hat Unrecht. Folglich sollte sie den Mund halten. =>
7. Es ist jammerschade, dass wir das Rennen verloren haben. =>



Individualisiertes Lernen

Praxisbeispiel Mathematik:

Lernprogramm "Geraden und Winkel am Kreis"

Didaktik

Individualisiertes Lernen durch

- ❖ persönliches Lerntempo
- ❖ mehrstufiges Unterstützungssystem bei den Aufgaben (Tipps bei schwierigen Aufgaben!!)
- ❖ Gespräche mit dem Lehrer

iii. **Aufgabentyp** (schwer): Wie konstruiert man die Tangenten durch einen gegebenen Punkt A außerhalb des Kreises?

konkrete Aufgabe: Konstruiere die Tangenten an den Kreis $k(M; 4\text{cm})$ mit $M(6/5)$ durch den Punkt $A(12/4)$.

[Tipp](#)

[Lösung](#)

Tipp 1 zur Tipp 2 zur Aufgabe 4iii

Hast du dir eine Die Berührungspunkte müssen folgende Eigenschaften erfüllen:

Das Problem wird
Berührungspunkte für
Vorgehen wie bei
Überlege welche
erfüllen müssen

- Sie müssen auf dem Kreis liegen.
- Sie sind der Endpunkt des Radius, der senkrecht auf gesuchte Tangente steht.

[Noch ein Tipp?](#)

Damit kommen wir noch nicht viel weiter. Deshalb ein ganz anderer Tipp:

[zurück](#)

Es gibt wieder zwei Tangenten als Lösungen, dementsprechend auch zwei Berührungspunkte T1 und T2.
Suche eine Symmetrieachse bezüglich der die beiden Punkte T1 und T2 symmetrisch zueinander sind.

[Noch ein Tipp?](#)

[zurück](#)



...



Schulische Erfolgsfaktoren:

- Begrenztes Zeitbudget der Lehrkräfte wird nicht zu sehr belastet
- Innere Differenzierung der Klassen durch unterschiedliche Aufgabenstellung
- Gegenseitige Unterstützung der Schüler in Notebookklassen
- Fortlaufende Evaluation über die erzielten Ergebnisse in Webübungen (90% als Maßstab)



Erfolgsfaktoren: Aufgaben für Schulleitungen und Sachaufwandsträger

Faktoren:

- Internetzugang
- Lernplattform
- Rechnerklassen



3.2 Individualisiertes Lernen



Problemorientiertes Lernen mit Moodle am Beispiel Literaturprojekt



Projekt problemorientiertes Lernen

BA-Arbeit von zwei Studentinnen der
Universität Augsburg (Lehrstuhl
Medienpädagogik Frau Prof. Reinmann)

Durchführung am Gymnasium Ottobrunn in
einer 9. Klasse Deutsch (Notebookklasse)
2007



Agenda

1. Projektablauf
2. Die einzelnen Phasen
3. Die Bewertung
4. Feedback und Rückblick



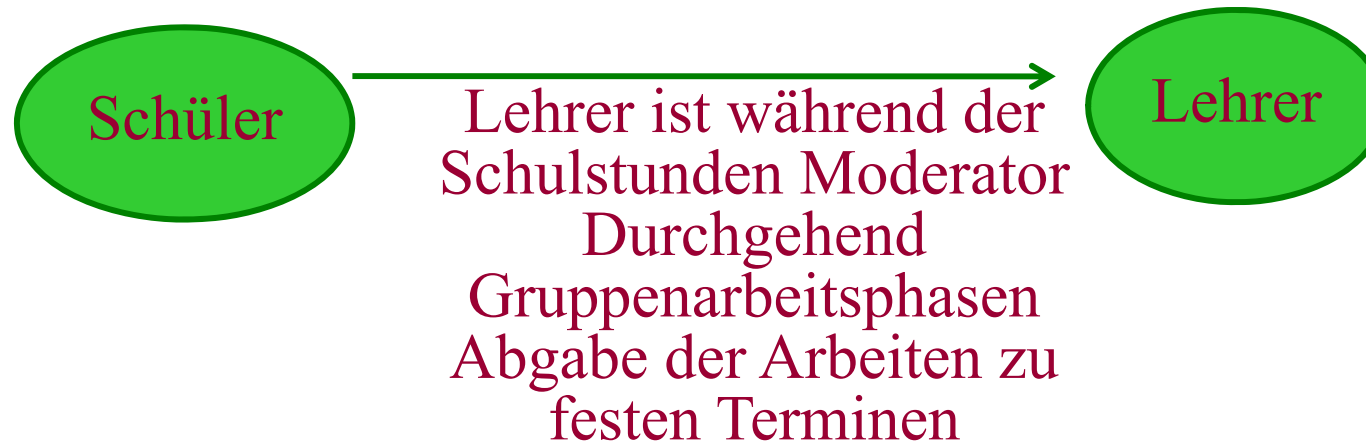
Unterrichtskonzept

Elemente des Projekts

- **Gruppenarbeit/Kooperation**
- **Problemorientiertes Lernen**
- **Einsatz neuer Medien**
- **Nutzung der Plattform Moodle**
- **Durchführung und Evaluation des Projekts**



Zusammenarbeit im Projekt:



Ablauf des Projekts

In 4 Wochen sind 4 Aufgaben zu Max Frischs „Andorra“ zu bearbeiten

- Aufgabe 1: Freitag 21. 09 – 28. 09.
- Aufgabe 2: Freitag 28. 09. – 05. 09.
- Aufgabe 3: Freitag 05. 10. – 12. 10.
- Aufgabe 4: Freitag 12. 10. – 19. 10.

Freischaltung und Abgabe der Aufgaben über die Schulplattform „Moodle“: 21 Uhr



Lösungen

Pro Aufgabe eine selbstredende Präsentation
(StarOffice Impress, Microsoft Office
PowerPoint o.ä.) pro Gruppe

PDF-Dateiformat

Dateiname in der Form:

Aufgabe1_NameDerGruppe,
Aufgabe2_NameDerGruppe etc.



Bewertung

- Bewertungskriterien für die Schüler: [Link](#)
- Notenvergabe von 1 – 6 plus ausführliches Feedback
- Bei Nicht-Abgabe oder zu später Abgabe: Note 6
- Der Durchschnitt aus den 4 Einzelnoten ist die Endnote für jedes Gruppenmitglied
- Die Endnote wird als **XXX** gewichtet

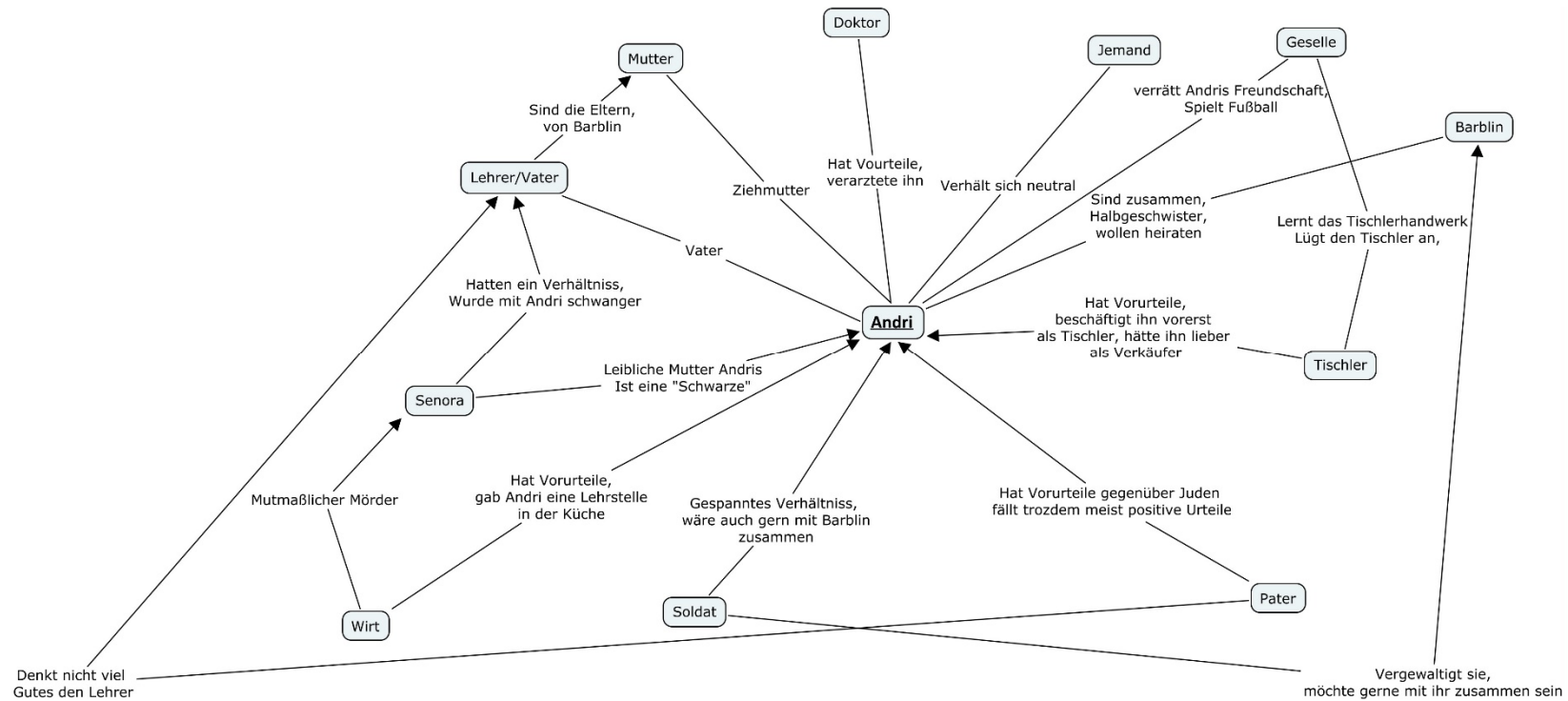


Teambildungsphase

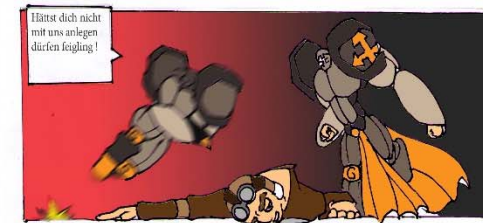
- Fortführung bzw. Neubildung von Gruppen
- Vierergruppen mit Aufgabenzuordnung
- Beispiel für Lösungen:



Conceptmap: Personenkonstellation



Kreative Ausarbeitung einer Zentralszene



ANDRI



Fortführung ab 2008

- Implementierung in Jgst. 9 im Fach Deutsch bei 7 Deutschlehrern
- Zweimal drei Tage interne Fortbildung
- Evaluation in allen 7 Klassen mit schlechteren Ergebnissen als in der Pilotierung
- Dauerhafte Implementierung des Projekts
- 2011, 2013, 2015 Wechsel der Lektüre
- Weiterführung des Projekts auch in anderen Fächern/ Jahrgangsstufen



4. Transformation der alten Schule: neue Raumkonzepte



Verwendung von IT:

Technologie kann benutzt werden

- Zur **Unterstützung** von dem, was wir schon tun
(konservative Verwendung – führt zu keiner
Veränderung)
- Zur **Ergänzung** and Ausweitung von dem, was
wir schon tun
(führt zu Verbesserung und Reform)
- **Zum Umsturz und zur Transformation von
dem, was wir tun (führt zu Transformation und
Innovation)**



Damals



<http://www.virtuelle-schule-de.bnv-bamberg.de/comenius/KommSysteme/computerraeume.htm>



Digitalisierung alte Schule



<http://www.virtuelle-schule-de.bnv-bamberg.de/comenius/KommSysteme/computerraeume.htm>





<http://www.fotocommunity.de/pc/pc/display/240>
04834 Karlsruhe Ettlinger Tor



[http://www.vba-
events.com/media/img/Eurosport-WTCC-
Launch-02.jpg](http://www.vba-events.com/media/img/Eurosport-WTCC-Mariott-Hotel Muenchen-Launch-02.jpg) Mariott-Hotel München





Neubau des Gymnasiums Ottobrunn: Planung von Jahrgangsstufenclustern



