



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

INF

FAKULTÄT FÜR  
INFORMATIK

# Didaktik der Informatik

Didaktische Prinzipien und Unterrichtsformen

Dr. Henry Herper - Wintersemester 2019/20

---

**„Es reicht nicht es zu wissen, man muss es auch erklären können.“**

/Quelle: „Marie-Joan Föh; Helfersystem im individualisierten Unterricht; Pädagogik 6/12, S.10/



# Zitate

---

„Man kann einem Menschen nichts lehren, man kann ihm nur helfen, es sich selbst zu entdecken.“

/Galileo Galileis (1564-1642)/

"Erstes und letztes Ziel unserer Didaktik soll es sein, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler aber dennoch mehr lernen; und bei der in den Schulen weniger Lärm, Überdruß und unnütze Mühe zugunsten von mehr Freiheit, Vergnügen und wahrhaftem Fortschritt herrscht."

(Comenius, Johann Amos, Große Didaktik, S. 1.)

/Quelle: „Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer; Forschen-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)/

# Didaktische Prinzipien

---

Didaktisches Handeln ist auf die Erreichung der Bildungs- und Erziehungsziele ausgerichtet. Diese beschreiben die erwünschten Ergebnisse des Unterrichts. Daneben gibt es weitere Leitlinien didaktischen Handelns, die sogenannten **didaktischen Prinzipien**.

In den didaktischen Prinzipien ist die Rede davon, was die Lehrenden tun sollen, um das Erreichen der Bildungs- und Erziehungsziele zu unterstützen.

Didaktische Prinzipien haben die Funktion, gewisse mögliche **Handlungsalternativen zu empfehlen und andere als unerwünscht zu kennzeichnen und damit auszuschließen**.

Sie beeinflussen die Unterrichtsplanung und die Wahl der Unterrichtsmethoden.

/Michael Fothe, Didaktik der Informatik, Vorlesungsskript, Ausgabe 2004/

# Allgemeine Prinzipien

---

## **1. Prinzip des aktiven und entdeckenden Lernens**

Es sind solche Lernbedingungen zu schaffen, dass die Aneignung der Lerninhalte nicht durch (passive) Rezeption, sondern durch (aktive) Konstruktion (Entdeckung, Wiederentdeckung) geschieht.

## **2. Prinzip der minimalen Hilfe**

Der Lehrer greife helfend so wenig wie möglich ein, damit dem Schüler noch möglichst viel aus eigener Kraft zu tun bleibt.

# Allgemeine Prinzipien

---

## 3. Prinzip der Motivierung

Motivierung ist das vordringlichste Ziel didaktischen Handelns. Unter Motivation versteht man einen kurz andauernden Zustand des Angetrieben seins, unter Motivierung dagegen das aktive Bemühen um die Herstellung eines solchen Motivationszustandes. Länger andauernde Faktoren, wie Schaffensfreude, Erfolg und Ehrgeiz bezeichnet man als Motive. Man unterscheidet intrinsische ( die auf die Beschäftigung mit der Sache selbst zielt) und extrinsische Motivation ( die auf äußere Begleitumstände wie Lob und gute Noten zielt).

# Allgemeine Prinzipien

---

## 4. Integrationsprinzip

Es sind Beziehungsnetze und Sinnzusammenhänge zu schaffen.

## 5. Prinzip des Lernens in Zusammenhängen

Dieses Unterprinzip von 4. bezieht sich auf die Erarbeitung einer Erkenntnis.

## 6. Prinzip der integrierenden Wiederholung

Dieses Unterprinzip von 4. regt eigens angesetzte Wiederholungsstunden an, in denen im großen Maßstab Zusammenhänge hergestellt werden.

## 7. Prinzip der Kreativitätsförderung

Die Förderung der Kreativität gehört zu den wichtigsten Zielen des Unterrichts. Die Kreativität der Schüler ist Voraussetzung für die Neukonstruktion von Wissen.

/FOTHE04, BAUMANN96/

---

# Allgemeine Prinzipien

---

## 8. **Prinzip der Variabilität und Flexibilität**

Unterricht ist grundsätzlich so variabel und flexibel wie möglich zu gestalten.

## 9. **Prinzip der Veranschaulichung**

Neue Inhalte sollen über Lernsituationen vermittelt werden, bei denen nur einzelne Elemente oder Aspekte neu sind, die ansonsten aber viele Ansatzpunkte für eine Verwendung kognitiver Schemata bieten. Häufig angewandte Methoden zur Realisierung dieses Prinzips sind das Formulieren neuer Probleme innerhalb eingeführter Zusammenhänge und das Überführen allgemeiner Fragestellungen in leichtverständliche alltägliche Konkretisierungen.



# Allgemeine Prinzipien

---

## 10. Prinzip der Übung

Das Gelernte ist durch Wiederholung zu festigen. Datenwissen wird dabei vom Kurzzeitgedächtnis ins Langzeitgedächtnis übertragen und dort in bestehende Strukturen eingebettet.

## 11. Prinzip der Stabilisierung

Ein erworbenes kognitives Schema soll von Zeit zu Zeit in neuen Zusammenhängen wieder angewandt und dabei verallgemeinert, differenziert und mit anderen Schemata verzahnt werden. Das Aufgreifen zum Zweck der Stabilisierung sollte in anregenden neuen Kontexten geschehen.

# Allgemeine Prinzipien

---

## 12. Operatives Prinzip

Die Schüler sollen zum gedanklichen Operieren mit den Lerngegenständen angeleitet werden.

Im Unterricht sind konkrete Materialien, zeichnerische Darstellungen und Textmaterialien einzusetzen, an denen die Schüler real oder gedanklich operieren und forschen können. Medien, die nicht bearbeitet, sondern nur betrachtet werden können, sind (fast) wertlos. Begriffe müssen im Unterricht auf die sie begründenden gedanklichen Operationen bezogen werden. Durch eine breite Variation der Objekte, auf die sich die Operationen beziehen, ist dafür zu sorgen, dass die Operationen und nicht die speziellen Objekte als wesentlich erkannt werden.

# Allgemeine Prinzipien

---

## **13. Prinzip der Stufengemäßheit**

Die Lerninhalte sind der jeweiligen geistigen Entwicklungsstufe gemäß zu vermitteln.

Die intellektuellen Strukturen werden durch einen Reorganisationsprozess vom Schüler selbst erzeugt. Dieser kann nur mit solchen Inhalten etwas anfangen, die der erreichten Entwicklungsstufe angemessen sind.

# Allgemeine Prinzipien

---

## 14. Spiralprinzip

Die Behandlung eines Wissensgebietes soll nicht aufgeschoben werden, bis eine endgültige abschließende Behandlung möglich erscheint, sondern ist bereits auf früheren Stufen in einfacher Form einzuleiten. Die Auswahl und die Behandlung eines Themas an einer bestimmten Stelle des Curriculums soll nicht ad hoc, sondern so erfolgen, dass auf höherem Niveau ein Ausbau möglich wird. Zu vermeiden sind vordergründige didaktische Lösungen, die später ein Umdenken erfordern.

„Jedem Schüler kann auf jeder Entwicklungsstufe jeder Lerngegenstand in einer intellektuellen ehrlichen Form erfolgreich gelehrt werden“ /Brunner/

# Allgemeine Prinzipien

---

## **15. Genetisches Prinzip**

Der Unterricht soll so organisiert werden, dass er an erkenntnistheoretischen Prozessen der Erschaffung und Anwendung eines Faches ausgerichtet ist.

## **16. Prinzip der Lebensnähe und Aktualität**

Die Lerninhalte sind so aufzubereiten, dass sie Bezüge zur aktuellen Lebenswelt der Schüler aufweisen.

## **17. Prinzip des sachstrukturellen Aufbaus**

Der Unterricht ist in fachsystematisch aufeinander bezogenen Einheiten zu strukturieren.

## **18. Prinzip der Zielvorstellung**

Den Schülern ist das jeweilige Unterrichtsziel mitzuteilen.

/FOTHE04, BAUMANN96/

---

# Allgemeine Prinzipien

---

## **19. Prinzip der Individualisierung**

Der Unterricht ist nach den individuellen Möglichkeiten der Schüler (z.B. nach deren Lerntempo) zu differenzieren.

## **20. Prinzip der Erfolgssicherung**

Lernen soll eine Verhaltensänderung bewirken, die die Abschätzung des Unterrichtserfolgs zu kontrollieren ist.

# Spezielle Prinzipien für den Informatikunterricht

---

## 1. **Prinzip des überlegten Computereinsatzes**

Der Lehrer hat abzusichern, dass die Schüler konzeptionell arbeiten, ehe sie den Computer einsetzen. Die konzeptionelle Phase ist der eigentliche kreative Prozess. Das Ergebnis dieser Phase kann z. B. ein Modell sein.

## 2. **Prinzip der Realisation**

Informatiksysteme sind im Informatikunterricht nicht nur zu konzipieren, sondern meistens auch zu implementieren. Das Erlernen der wesentlichen Elemente einer Programmiersprache erfolgt beim Lösen von Problemen. Damit wird der Werkzeugcharakter der Programmiersprachen deutlich.

# Spezielle Prinzipien für den Informatikunterricht

---

## 3. **Prinzip der Komplexität**

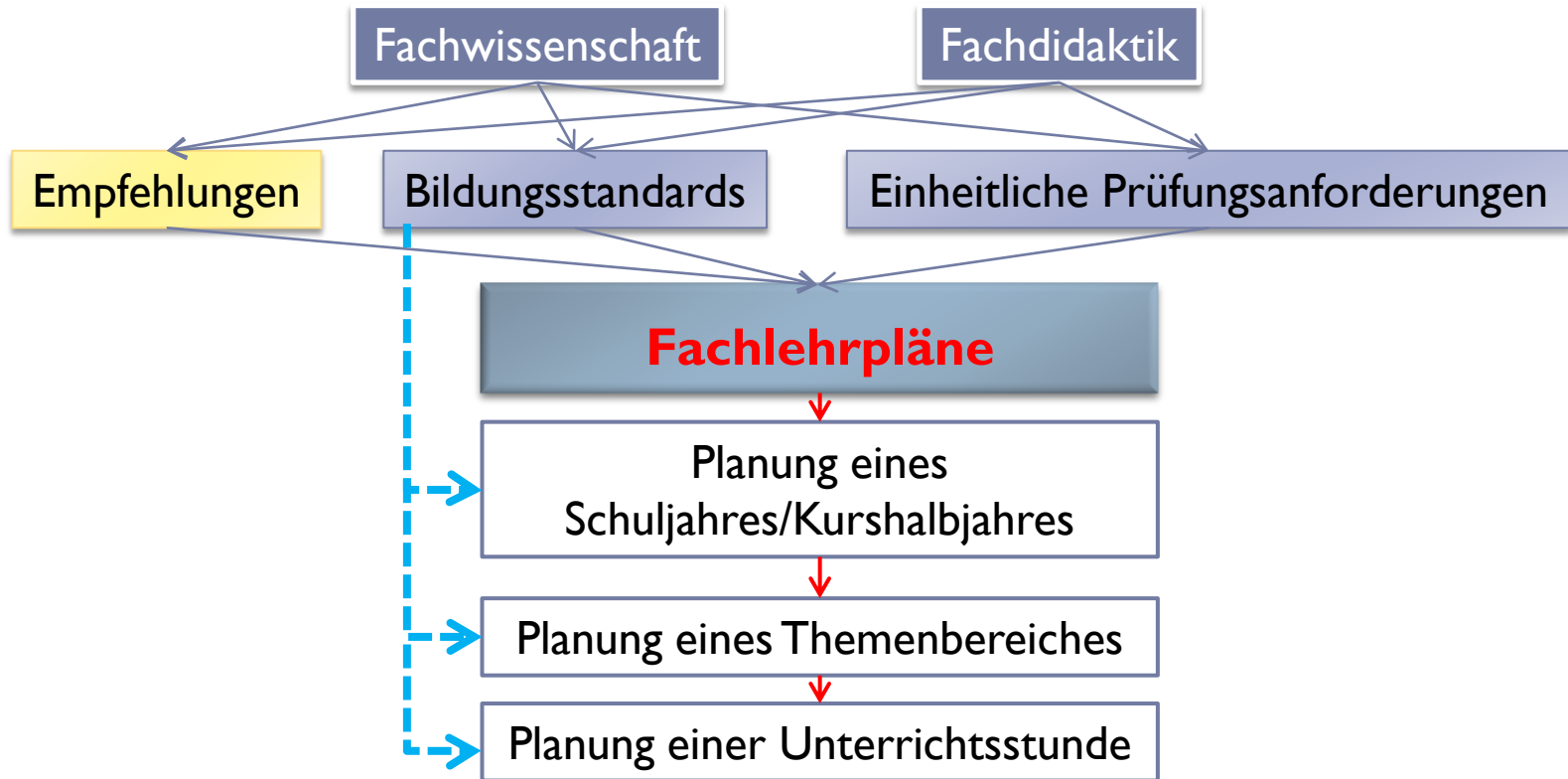
Im Informatikunterricht von S I und S II sind möglichst komplexe Probleme zu bearbeiten. Bei der Festlegung der zu bearbeitenden Probleme ist der Leistungsstand der Schüler zu beachten. Fertige Teillösungen (z.B. in Form von Unterprogrammen oder Modulen) können den Schülern übergeben werden.

## 4. **Prinzip des Analysierens, Modifizierens und Konstruierens**

Beim Einsatz von Programmiersprachen im Informatikunterricht sind sowohl Aufgaben zu stellen, bei denen die Schüler vollständige Programme erarbeiten, als auch solche, bei denen sie vorgegebene Programme analysieren und modifizieren.



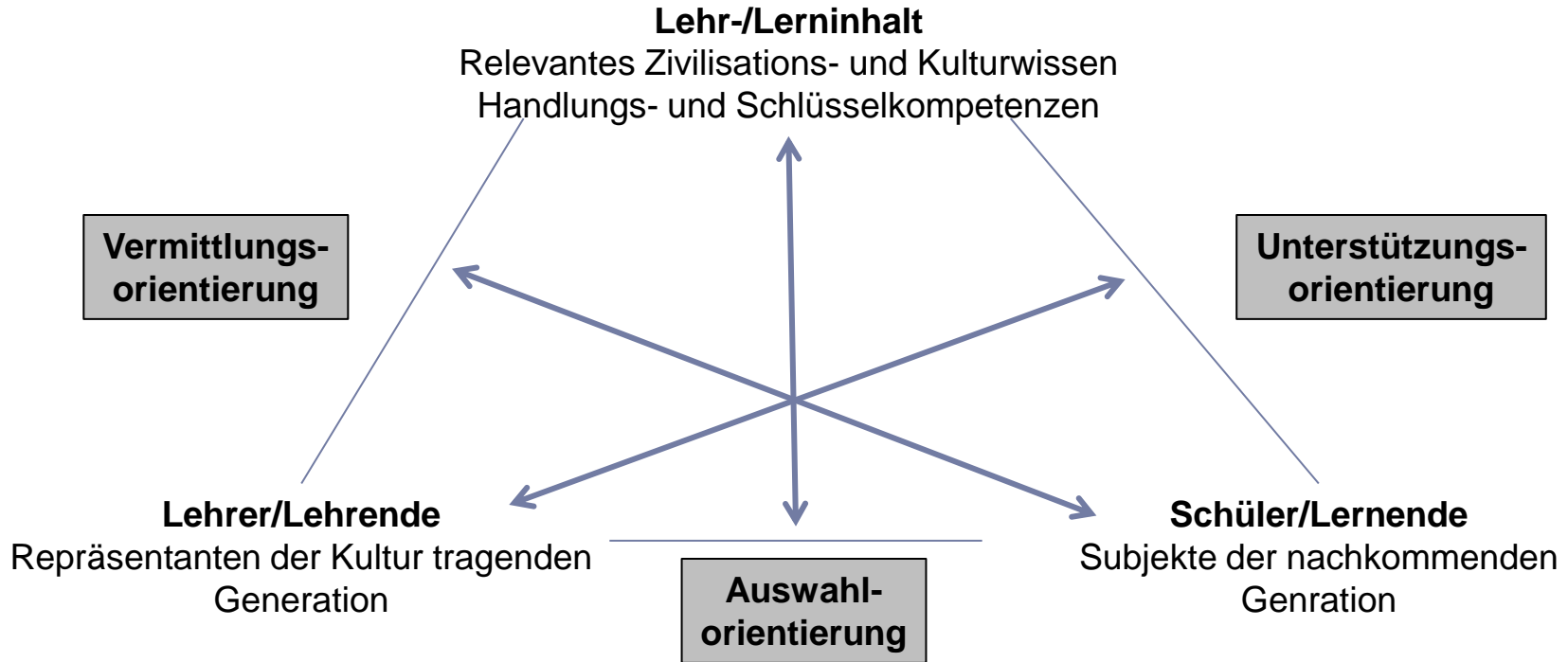
# Planung von Unterricht



# Didaktisches Dreieck

## Schüler – Lerninhalt -Lehrer

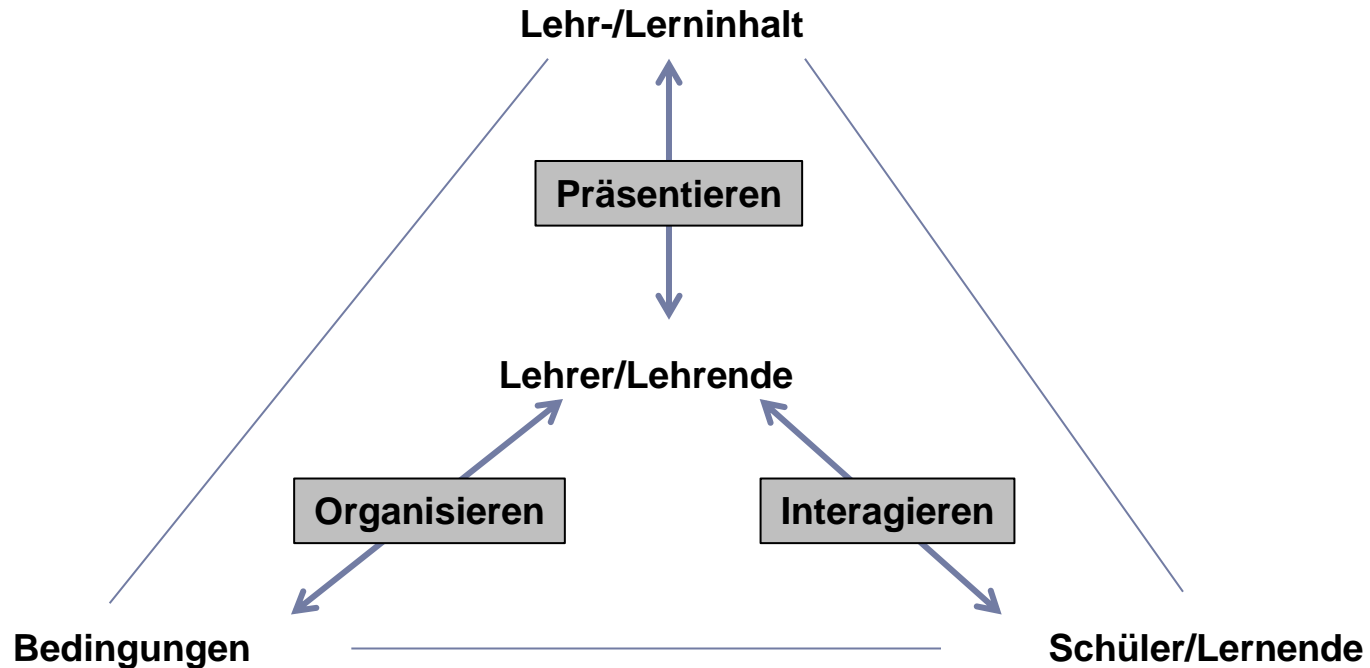
---



/Quelle: „Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer; Forschen-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)/

# Die Lehrperson im Mittelpunkt des Unterrichts

---



/Quelle: „Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer; Forschen-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)/

# Didaktische Reflexion

---

„Ein **reflektierender Praktiker** ist ein Lehrer, der die Auswirkungen seines Handelns auf die Schüler evaluiert und aktiv nach Möglichkeiten zur Verbesserung und Professionalisierung seines Handelns sucht. Er ist bereit, seine Gewohnheiten und Routinen aufzubrechen und sich auf neue Handlungsmöglichkeiten einzulassen.“

/Quelle: „Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer; Forschen-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)/

# Unterrichtsformen nach Sozialform

---

„**Klassenunterricht**: Alle Schüler sind in prinzipiell gleichartiger Form am Unterricht beteiligt und können untereinander kommunizieren.

**Gruppenunterricht**: Die Lerngruppe ist in mindestens zwei Untergruppen aufgeteilt; innerhalb jeder Untergruppe können die Schüler miteinander kommunizieren.

**Einzelunterricht**: Zwischen den Schülern ist keine Kommunikation möglich.“

# Unterrichtsformen nach Aktionsformen

---

„**Darbietende Form**: Die Lerninhalte werden im wesentlichen vom Lehrer dargeboten, die Schüler verhalten sich vorwiegend rezeptiv.

**Gelenkte Entdeckung**: Die Schüler werden durch geeignete Anstöße und Hilfen zur Entdeckung geführt, ihre Aktivitäten gestalten den Unterricht mit.

**Forschungsform**: Der Lehrer gibt lediglich Anregungen, der Unterrichtsverlauf wird von der forschenden Aktivität der Schüler getragen.“

# Klassenunterricht

---

Unter **Klassenunterricht** (Frontalunterricht, Plenumsarbeit) werden alle Aktionsformen in Verbindung mit der Sozialform Klassenunterricht zusammengefasst. Die Schüler sind - bei unterschiedlichem Grad der Eigenaktivität – alle in prinzipiell gleicher Weise am Unterrichtsgeschehen beteiligt. Die Steuerung der unterrichtlichen Interaktion und Kommunikation liegt mehr oder weniger beim Lehrer.

# Klassenunterricht

---

„**Klassenunterricht** ist dazu geeignet, **sachliche Zusammenhänge, Probleme und Fragestellungen aus der Sicht des Lehrers darzustellen**. Deshalb ist es konsequent, diese Sozialform dann einzusetzen, wenn eine allgemeine Orientierungsgrundlage hergestellt, wenn ein neues Wissensgebiet dargestellt werden soll, wenn Arbeitsergebnisse gesichert und wenn Leistungsstände der Schüler überprüft werden sollen.“



# Klassenunterricht

---

Vorteil: Schüler lernen unter Anleitung des Lehrers sich sprachlich angemessen auszudrücken und auf Mitschüler zu hören

Nachteil: eingeschränkte Selbsttätigkeit der Schüler und damit in einer möglichen Behinderung individueller Lernweisen

# Klassenunterricht - Lehrervortrag

---

„Der **Lehrervortrag** als älteste Unterrichtsform behauptet seinen Platz überall da, wo der Einfluss einer geschlossenen Darstellung durch den Lehrer wirksam werden soll und sich der Lerninhalt nicht im Gespräch vermitteln lässt.“

# Klassenunterricht - Lehrervortrag

---

## Ratschläge zur Gestaltung:

- Ein Lehrervortrag soll ein klar formuliertes Thema haben, das den Schülern mitgeteilt und zumeist auch an der Tafel, auf dem Tageslichtprojektor oder im Heft festgehalten wird.
- Vor Beginn des eigentlichen Vortrags gehört eine Übersichtsbemerkung, durch die der Vortrag mit den vorher im Unterricht behandelten Themen verknüpft wird.
- Der Lehrer soll die Gliederung und die Schwerpunkte des Vortrages deutlich machen.
- An den Schluss des Vortrages gehört eine kurze Zusammenfassung.

/MEYER1987/

# Klassenunterricht - Lehrervortrag

---

## Ratschläge zur Gestaltung:

- Der Lehrer soll dafür sorgen, dass die Schüler während des Vortrages ruhig und konzentriert zuhören. Rückfragen zum Verständnis kann er zulassen, nicht jedoch problematisierende Zwischenfragen.
- Am Schluss des Vortrages soll die thematische Verknüpfung mit dem folgenden Unterrichtsabschnitt deutlich gemacht werden.

# Klassenunterricht - Unterrichtsgespräch

---

„Beim **gelenkten Unterrichtsgespräch** (Lehrgespräch) gibt der Lehrer Inhalt und Ziel des Gesprächs vor und **zwingt die Schüler durch regelmäßige Zwischen- und Rückfragen zum Nachvollzug seines Gedankenganges.**

Beim **fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch** entwickelt der Lehrer durch geschickte Nutzung der Vorkenntnisse der Schüler sowie ihres Argumentationsvermögens einen **Sach-, Sinn oder Problemzusammenhang aus der Sicht und in der Sprache der Schüler.**“

# Klassenunterricht - Unterrichtsgespräch

---

„Das **gelenkte Unterrichtsgespräch** hat folgende Funktionen:

1. Einstimmung der Schüler auf das Unterrichtsthema,
2. Information über die Vorkenntnisse der Schüler,
3. Steuerung des Denkprozesses der Schüler,
4. Festigung und Wiederholung.“

# Klassenunterricht - Unterrichtsgespräch

---

„Beim **freien Unterrichtsgespräch** wird der Unterricht weitgehend **von den Beiträgen der Schüler gestaltet**: Der Lehrer organisiert lediglich die Lernsituation, jedoch nicht den inhaltlichen Gesprächsverlauf. Durch Vorgabe eines Themas oder Problems regt der Lehrer zur weitgehenden Selbständigkeit der Schüler an; wenn möglich hält er sich nach Beendigung der Einleitungsphase völlig zurück.

Weitere Lehrerfunktionen sind das Achten auf die Einhaltung der Spielregeln, die Ergebnissicherung des Gesprächs und evtl. Artikulationshilfe für sprachlich unbeholfene Schüler.“

# Projektarbeit – Gruppenunterricht

---

„Unter **Gruppenunterricht** wird eine Sozialform verstanden, bei der durch die zeitlich begrenzte Teilung der Lerngruppe in mehrere Abteilungen arbeitsfähige **Kleingruppen entstehen, die gemeinsam an einem Thema arbeiten** und deren Ergebnisse in späteren Unterrichtsphasen für die gesamte Lerngruppe nutzbar gemacht werden können.

Dem Lehrer fällt hier nicht so sehr die Rolle eines Wissensvermittlers, als die eines Moderators oder Koordinators zu.“



# Projektarbeit – Gruppenunterricht

---

„**Gruppenarbeit** gilt als diejenige Sozialform, bei der ein kooperativer, die **Selbständigkeit der Schüler fördernder Arbeitsstil am besten gedeiht.**“

Merkmale:

Schüler können sich am Unterrichtsgeschehen aktiver beteiligen, sich ohne Scheu äußern und erst einmal „ins unreine reden“, Lernumwege und Seitenpfade betreten, die im Klassenunterricht aus Zeitgründen meist nicht zugelassen werden, und sie können schließlich Zusammengehörigkeitsgefühl in der Gruppe entwickeln und festigen.“

# Projektarbeit –Partnerarbeit

---

„Die **Partnerarbeit** ist einerseits eine Sonderform der Gruppenarbeit (Gruppenumfang=2); sie steht andererseits der Einzelarbeit nahe. Die Partner pflegen oft nebeneinander, jeder für sich zu arbeiten und nur bei Bedarf Kontakt aufzunehmen. Im Informatikunterricht dürfte bei der Tätigkeit am Computer-Arbeitsplatz diese Sozialform der Regelfall sein.“

# Projektarbeit – Software-Projekte

---

„Arten von Projekten:

- Ein **Kurzprojekt** erstreckt sich über ein Viertel bis ein Drittel des Kurshalbjahres, das Produkt wird in Einzel- oder in Partnerarbeit erstellt und in einer Facharbeit dokumentiert.
- Ein **Mittelprojekt** erstreckt sich über den gleichen Zeitraum wie ein Kurzprojekt, die Lerngruppe ist in mehrere Projektgruppen (drei bis fünf Personen) aufgeteilt, welche unabhängig voneinander – entweder themengleich oder an unterschiedlichen Themen – arbeiten.
- Ein **Langprojekt** erstreckt sich über ein Halbjahr, die gesamte Lerngruppe arbeitet – in einzelne Teams aufgeteilt – (themengleich) an einem Produkt.

# Projektarbeit – Software-Projekte

---

„Funktionen der Team-Mitglieder:

Jedes Team-Mitglied stellt dem gesamten Kurs über seine Teamspezifischen Aufgaben hinaus eine oder mehrere Dienstleistungen zur Verfügung. Mögliche Funktionen, die je nach Größe des Projektes von ein oder zwei Personen übernommen werden können :

- **Rechnerbeauftragter** kann eine mit den Feinheiten von Hardware und Betriebssystem besonders vertraute Person sein.“

# Projektarbeit – Software-Projekte

---

- „**Projektüberwacher** ist eine Person, welche die Arbeit der einzelnen Gruppen koordiniert und einen Überblick über den Stand der Gruppenarbeit besitzt. Es handelt sich nicht um die Projektleitung, d. h. der Projektüberwacher ist für das Gelingen des Projektes nicht verantwortlich und hat auch keine Weisungsbefugnis.
- **Schnittstellenbeauftragter:** die mit dieser Funktion beauftragte Person kontrolliert die Einhaltung der Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Modulen, leitet Schnittstellenwünsche weiter und vermittelt zwischen den Gruppen. Sind alle Module fertiggestellt und getestet, übernimmt der Schnittstellenbeauftragte die Integration des Gesamtsystems.“

# Projektarbeit – Software-Projekte

---

- **„Tester:** Personen in dieser Funktion testen die einzelnen Module entsprechend ihrer Spezifikation und entwerfen ggf. Testumgebungen.
- **Dokumentierer:** in dieser Funktion werden die phasenbegleitenden Dokumente der Arbeitsgruppen gesammelt und systematisiert sowie die Gesamtdokumentation herausgegeben.
- **Kümmerer:** diese Person kümmert sich um Kleinigkeiten wie die Herrichtung des Unterrichtsraums für Plenumssitzungen, geeignete Literatur u.s.w.

# Forschend-entdeckendes Lernen

---

- Offene Problemstellungen sollen mehrere Lösungswege ermöglichen.
- Den Lernenden sollte ausreichend Zeit zur Verfügung stehen.
- Die Lernenden benötigen Freiraum, und die Lehrpersonen dürfen nicht zu früh eingreifen und sollen zwischendurch auch halbrichtige Lösungen akzeptieren („von Fehlern lernen“).
- Alle (ernsthaften) Beiträge und Erkenntnisse werden von der Lehrperson honoriert.

/Quelle: „Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer; Forschen-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)/

# Formen des Forschend-entdeckendes Lernens

---

„Beim strukturierten und gelenkten forschend-entdeckenden Lernen stellt die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern zusammen mit der offenen Aufgabe und deren Problemstellung auch Methoden, Werkzeuge und Materialien sowie Hilfestellungen zur Verfügung.

Beim geführten forschend-entdeckenden Lernen stellt die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern nur die Werkzeuge und das zu erforschende Problem bereit. Die Schüler sollen eigene Zugänge und Problemlösemethoden möglichst eigenständig oder im Team entdecken und entwickeln.

Schließlich zieht sich beim (total) offenen forschend-entdeckenden Lernen die Lehrperson fast zur Ganze zurück. Die Schülerinnen und Schüler finden ihr eigenes Forschungsthema selbst und bearbeiten dies

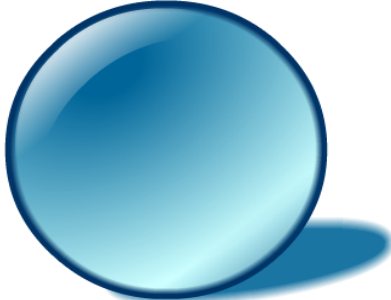
/Quelle: Peter Micheuz, Ernestine Bischof, Barbara Sabitzer: Forschend-entdeckender Informatikunterricht – Warum nicht?; LOG IN Heft Nr. 168 (2011)



# Forschend-entdeckendes Lernen

The Original Flash Mind Reader

*The Flash Mind Reader*



Choose any two digit number, add together both digits and then subtract the total from your original number.\*

When you have the final number look it up on the chart and find the relevant symbol. Concentrate on the symbol and when you have it clearly in your mind click on the crystal ball and it will show you the symbol you are thinking of...

\* For example if you chose 23:  $2+3 = 5$ . 23 minus 5 will give you your answer.

99	○	79	☾	59	♈	39	✕	19	✱
98	☾	78	♁	58	♎	38	♏	18	✕
97	☾	77	♁	57	☿	37	☾	17	✱
96	✕	76	♁	56	☿	36	✕	16	✕
95	☾	75	♎	55	☐	35	♎	15	○
94	♎	74	♈	54	✕	34	☾	14	☐
93	☾	73	☿	53	☺	33	♁	13	♁
92	✕	72	✕	52	♎	32	✕	12	✕
91	☾	71	✱	51	☐	31	♁	11	☐
90	♎	70	♎	50	♁	30	☐	10	♎
89	☐	69	♁	49	☐	29	♎	9	✕
88	☾	68	♎	48	♁	28	☐	8	☐
87	☐	67	☾	47	♎	27	✕	7	☐
86	✱	66	♎	46	☿	26	☐	6	☐
85	✕	65	♎	45	✕	25	☐	5	✕
84	☐	64	○	44	☐	24	☐	4	♁
83	♁	63	✕	43	♁	23	☐	3	☾
82	♁	62	☐	42	☺	22	♎	2	♏
81	✕	61	☿	41	☐	21	✕	1	♁
80	☐	60	♁	40	♎	20	☐	0	♁

created by Andy Naughton

Quelle: <http://www.flashlightcreative.net/swf/mindreader/>

# Schüler als Lernhelfer

---

„Hilfreich sind gegenseitige Hilfen

- bei der Aktivierung und dem Austausch von Voraussetzungen,
- bei der Klärung der Problemstellung bzw. des Arbeitsauftrags,
- bei der Klärung der Inhalte und der Bearbeitung der Fragestellung,
- bei der Diskussion der Arbeitsergebnisse und der Präsentation.“

/Quelle: Johannes Bastian; Schüler als Lernhelfer; Pädagogik 6/12, S.7/

# Schüler als Lernhelfer

---

Aufgabe des Schülers ist das Lernen.

Aufgabe des Lehrers ist das Lehren.

/Quelle: Johannes Bastian; Schüler als Lernhelfer; Pädagogik 6/12, S.7/



# Schüler als Lernhelfer

---

Drei Fragen zum sinnvollen Einsatz der Lernhelfer:

- „1. Lernt der Schüler als Lernhelfer etwas, was er sonst nicht lernt, oder lernt er anders und gleichzeitig besser?
2. Lernt der Schüler, dem geholfen wird, etwas, was er sonst nicht lernt, oder lernt er anders und gleichzeitig besser?
3. Ist die Interaktion zwischen Lernhelfer und Hilfesuchendem in die Verantwortung des Lehrenden eingebettet?“

/Quelle: Johannes Bastian; Schüler als Lernhelfer; Pädagogik 6/12, S.8/



# Schüler als Lernhelfer

---

Wichtigste Voraussetzung für einen Lernhelfer:

„Er soll Wissen nicht nur reproduzieren, sondern mit Wissen so flexibel umgehen können, dass er es an die Lernvoraussetzungen seines Partners und dessen Fragen anpassen kann.

Diese Lernvoraussetzungen sind aber vor allem in solchen Lernarrangements gegeben, in denen die Schüler sich selbständig und eigenverantwortlich Wissen und Fähigkeiten aneignen, ihren Lernstand regelmäßig reflektieren und dazu angehalten werden, einen Sachverhalt wirklich zu durchdringen.“

/Quelle: Johannes Bastian; Schüler als Lernhelfer; Pädagogik 6/12, S. 13/

# Kontrollfragen

---

1. Erläutern Sie die Vorgehensweise bei der Auswahl von Lernzielen im Informatikunterricht.
2. Geben Sie 5 Unterrichtsmethoden an und erläutern diese kurz. Wählen Sie 2 Unterrichtsmethoden aus und erläutern diese an einem selbst gewählten Beispiel.

# Literatur

---

/FOTHE04/ Fothe, Michael; Didaktik der Informatik;  
Vorlesungsskript; Ausgabe 2004

/BAUMANN97/ Baumann, Rüdiger; Didaktik der Informatik;  
Ernst Klett Verlag, Stuttgart; 1997;  
ISBN 3-12-985010-4