

Lernstandsdiagnose und Leistungsbeurteilung in heterogenen Lerngruppen

Definitionen

- **Leistungsbeurteilung** besteht aus
 - Leistungsfeststellung / Lernstandsdiagnose.. (Erhebung, Beobachtung, Messung) von Lernergebnissen und –prozessen
 - Leistungsbewertung, die sich an unterschiedlichen Bezugsnormen orientiert
 - Leistungsrückmeldung
 - an Lernende
 - an Eltern

...durch Beurteilung einer (Schüler)Leistung will ich....

(Nichtzutreffendes streichen)

- die Sch. disziplinieren / Aufmerksamkeit erzwingen
- kontrollieren, ob sie den von mir vermittelten Stoff auch richtig gelernt haben
- sie frühzeitig daran gewöhnen, dass man im ganzen Leben beurteilt wird
- die Guten von den Schlechten selektieren
- (für mich? / die Schulleitung? / das Land?) feststellen, wie der Leistungsstand meiner Lerngruppe im Vergleich zu anderen (Schule, Region, Land) einzuschätzen ist
- feststellen, ob meine Art der unterrichtlichen Gestaltung (Didaktik, Methodik, Medien../ Classroom Management) zum beabsichtigten Lernerfolg in dieser konkreten Lerngruppe (z.B. im Vgl. zu anderen) beigetragen hat

...durch Beurteilung einer (Schüler)Leistung will ich....

(Nichtzutreffendes streichen)

- diagnostizieren, in welchen Kompetenzbereichen einzelne Schüler/innen Stärken und Schwächen haben, um den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben und meine Fördermaßnahmen gezielter gestalten zu können
- die Schüler/innen zur „Lust an Leistung“ erziehen / Anstrengungsbereitschaft
- den Sch. die Gelegenheit bieten festzustellen, wo sie stehen / welche Kompetenzen sie sich bereits angeeignet haben, damit die den nächsten Lernschritt bewusster gestalten können
- Lernen sichtbar machen (z.B. durch Präsentationen)
-

Unterrichtliche Trennung Lernphasen vs. Leistungsphasen

- Lernphasen

- Aufgaben ermöglichen: Ausprobieren von gangbaren, intelligenten... Lösungen, Fehlerfreudigkeit, Erkunden, Erarbeiten, Aneignen...
- *Funktionen der Lernstandsdiagnose:*
 - Lern-/ Leistungs(bereitschafts)förderung...,
 - Diagnose, *wie* Sch. sich den Stoff aneignen,
 - welche Schwierigkeiten sie dabei bewältigen,
 - wie ich meine Didaktik („adaptiv“) darauf einstellen kann...
 - ...

Unterrichtliche Trennung Lernphasen vs. Leistungsphasen

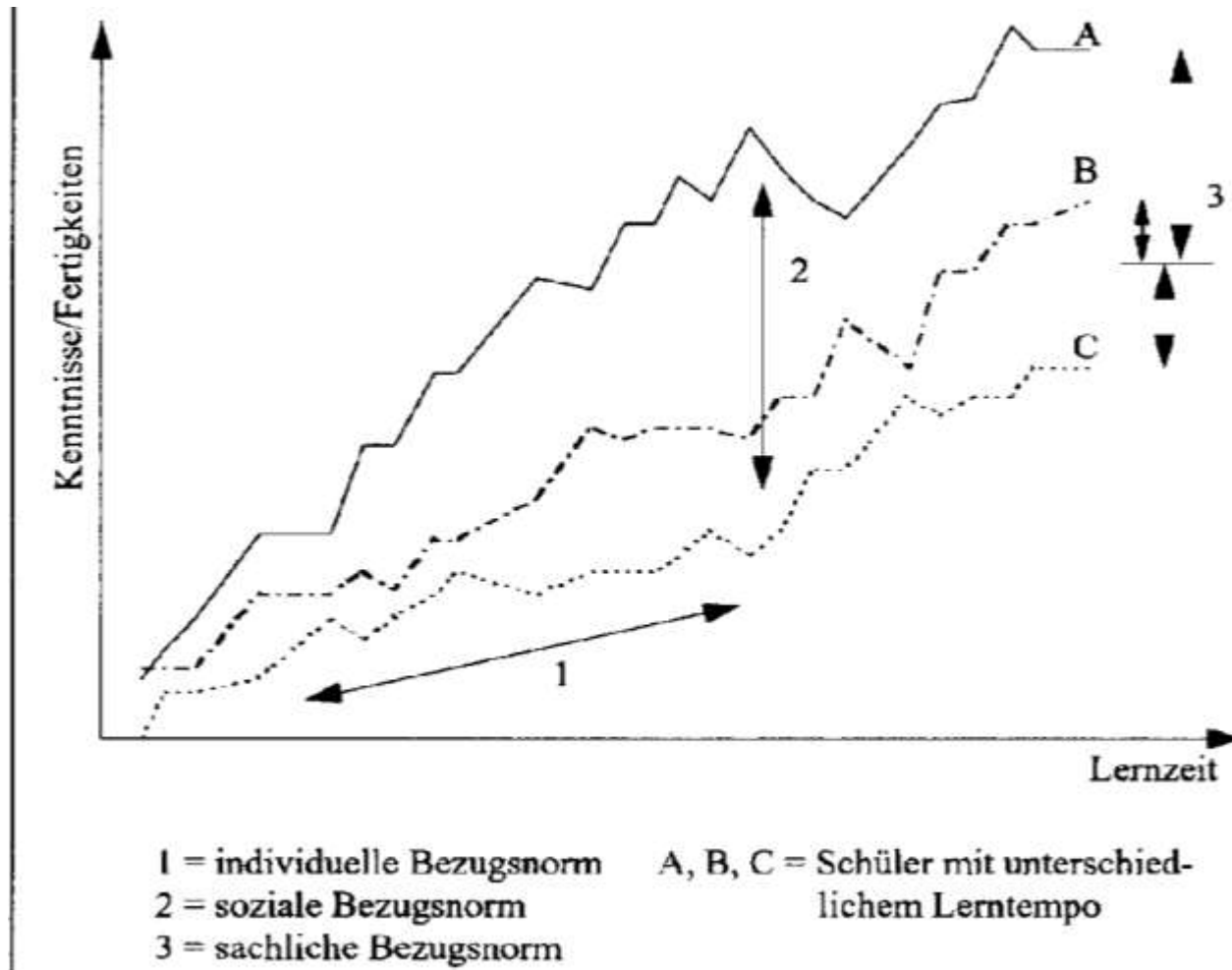
- **Leistungsphasen**
 - Anerkennen einer *Vielfalt an Formen* der zu erbringenden **Leistung** (schriftliche Tests, Klassenarbeit, mündliche Mitarbeit (quantitativ und qualitativ), freiwillig erstellte Arbeiten, Präsentationen, Wochenplan-/Monatsarbeit...)
 - „*Momentaufnahme*“ & *Lernprozess-Diagnose* (Lern-Ergebnis im Verhältnis zum Leistungsprofil während des Lernprozesses: vgl. Relation kognitive, soziale und affektive Kompetenzbereiche)

Unterrichtliche Trennung Lernphasen vs. Leistungsphasen

- **Leistungsphasen**

- Reflexion der Beurteilungskriterien: Richtigkeit des Ergebnisses, Originalität des Lösungswegs, Begründung des Lösungswegs, Tiefe der Reflexion...
- Bewusstes In-Beziehung-Setzen der 3 Bezugsnormen der Leistungsbeurteilung
 - **Kriteriale Bezugsnorm** (vgl. Selektions- und Qualifikationsfunktion)
 - eindeutig definiertes Leistungsziel
 - **Soziale Bezugsnorm**
 - Klasse / Lerngruppe als Maßstab
 - **Individuelle Bezugsnorm** (vgl. Personalisationsfunktion)
 - Aktuelle Leistung im Vergleich mit früheren
 - Berücksichtigung des individuellen Lerntempos

Dilemmata bei der Leistungsbeurteilung

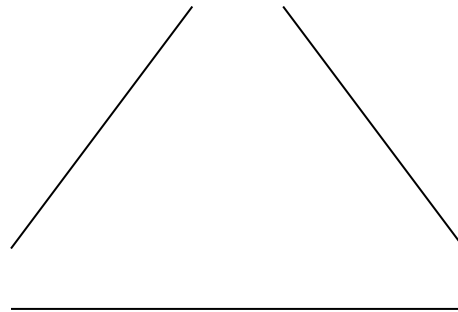


Begleiten – Beobachten – Beschreiben – Bewerten
im Kontext der Bezugsnormen der
Lernstandsdiagnose / Leistungsbeurteilung

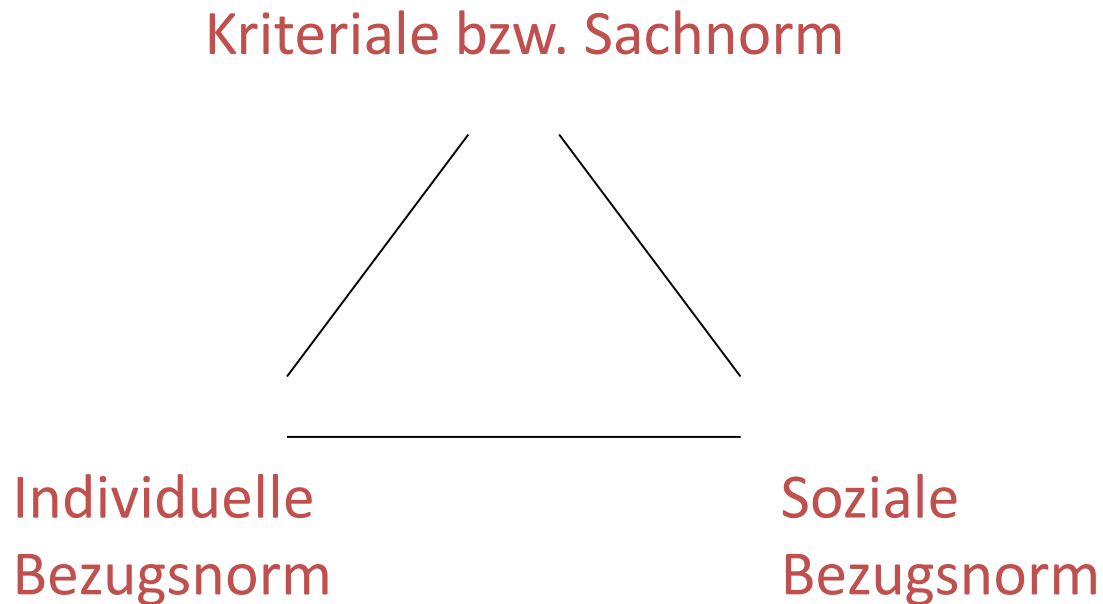
Kriteriale bzw. Sachnorm

Individuelle
Bezugsnorm

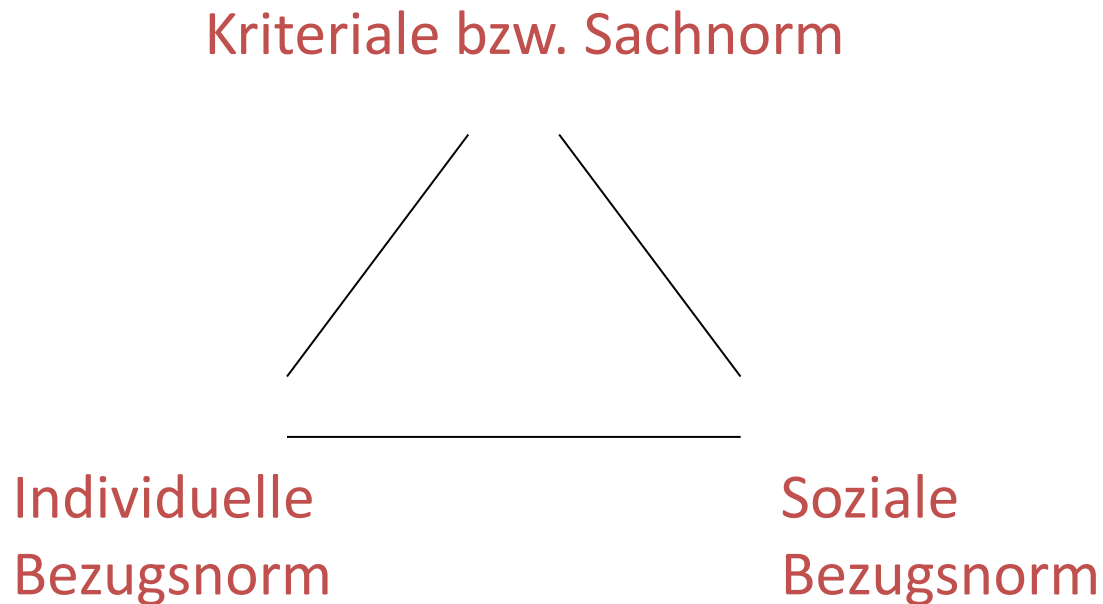
Soziale
Bezugsnorm



Begleiten – Beobachten – Beschreiben – Bewerten
sind abhängig vom *bewusst reflektierten*
In-Beziehung-Setzen der Bezugsnormen



Begleiten – Beobachten – Beschreiben – Bewerten
sind abhängig von unserer Vision von Schule in der
(Welt)Gesellschaft / unseren bildungspolitischen Ideen



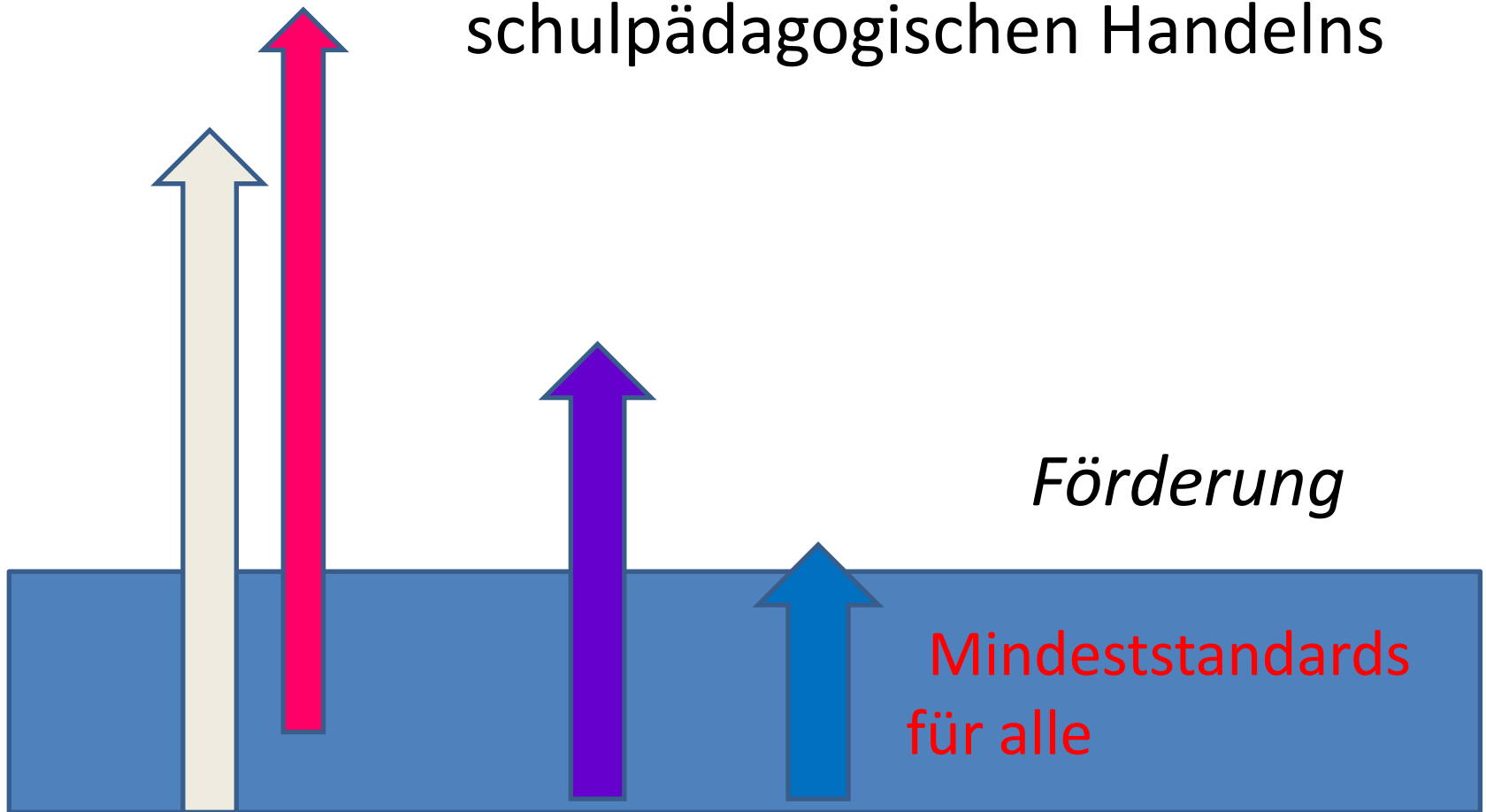
„Pädagogischer“ Leistungsbegriff“

- **erweiterter / breiter Leistungsbegriff**, der sich nicht (nur / primär) am ökonomischen Prinzip („Leistung als Funktion von Zeit“) orientiert, sondern auch und vor allem an
 - ☑ (subjekt- und entwicklungsbezogenen) Lern- und Entwicklungspotenzialen

„Pädagogischer“ Leistungsbegriff“

- ☑ Zielperspektive: Lernende übernehmen zunehmend die Verantwortung für ihr eigenes Lernen / ihre Bildungsbiographie
- ☑ stärkere Berücksichtigung der individuellen Bezugsnorm in Relation zur kriterialen Norm
- ☑ nicht nur produkt-, sondern auch prozessorientierter Blick, z.B.
 - Originalität / Kreativität des (Problem-) Lösungswegs
 - Einschätzung der vielfältigen Leistungen und Potenziale / Ressourcen im Kontext des bisherigen Leistungsverhaltens
 - Mit-Lernen von sozialen, emotionalen... Fähigkeiten etc.

Förderung: Grundbegriff schulpädagogischen Handelns



Vom Paradigma der „Vermittlung“ zu dem der „Aneignung“

- „Vermittlung“: Wie kann ich als Lehrer/in den Unterrichtsstoff am besten vermitteln und anschließend die Behaltensquote feststellen?
- „Aneignung“: Wie kann ich die Lernumgebung so gestalten, dass
 - aus der Auseinandersetzung mit Aufgaben / Herausforderungen / Widerständigkeiten
 - Erfahrungen von Selbstwirksamkeit gemacht werden können – als motivationale Basis für die
 - Entwicklung von Neugier / neuen Lernbedürfnissen ?

Erweiterte Beurteilungsformen

- Formative Lernkontrollen
 - Zeigen des aktuellen Leistungsstands, Aufzeigen von Schwächen und Förder-/Lernbedarf
- Lernberichte
 - Lern- und Arbeitsverhalten, Leistungen und den unterschiedlichen Kompetenzbereichen
- Schülerelbstbewertung
 - Realistische Selbsteinschätzung, eigenständige Lernorganisation
- Portfolio
 - ..

Lernstandsdiagnose und Leistungsbeurteilung als „reflexive Praxis“

- Portfolio

zwischen

- **Sammlung** („Arbeitsportfolio“/„Leistungsmappe“)

- **Präsentation** („Vorzeigepportfolio“ / „Repräsentationsmappe“)

... und

- **Reflexion:**

- begründete Auswahl
- Evaluation eigener Lernprozesse/-ergebnisse

- **„Entwicklungsportfolio“:** Forschungs- / Lerntagebuch

Portfolio

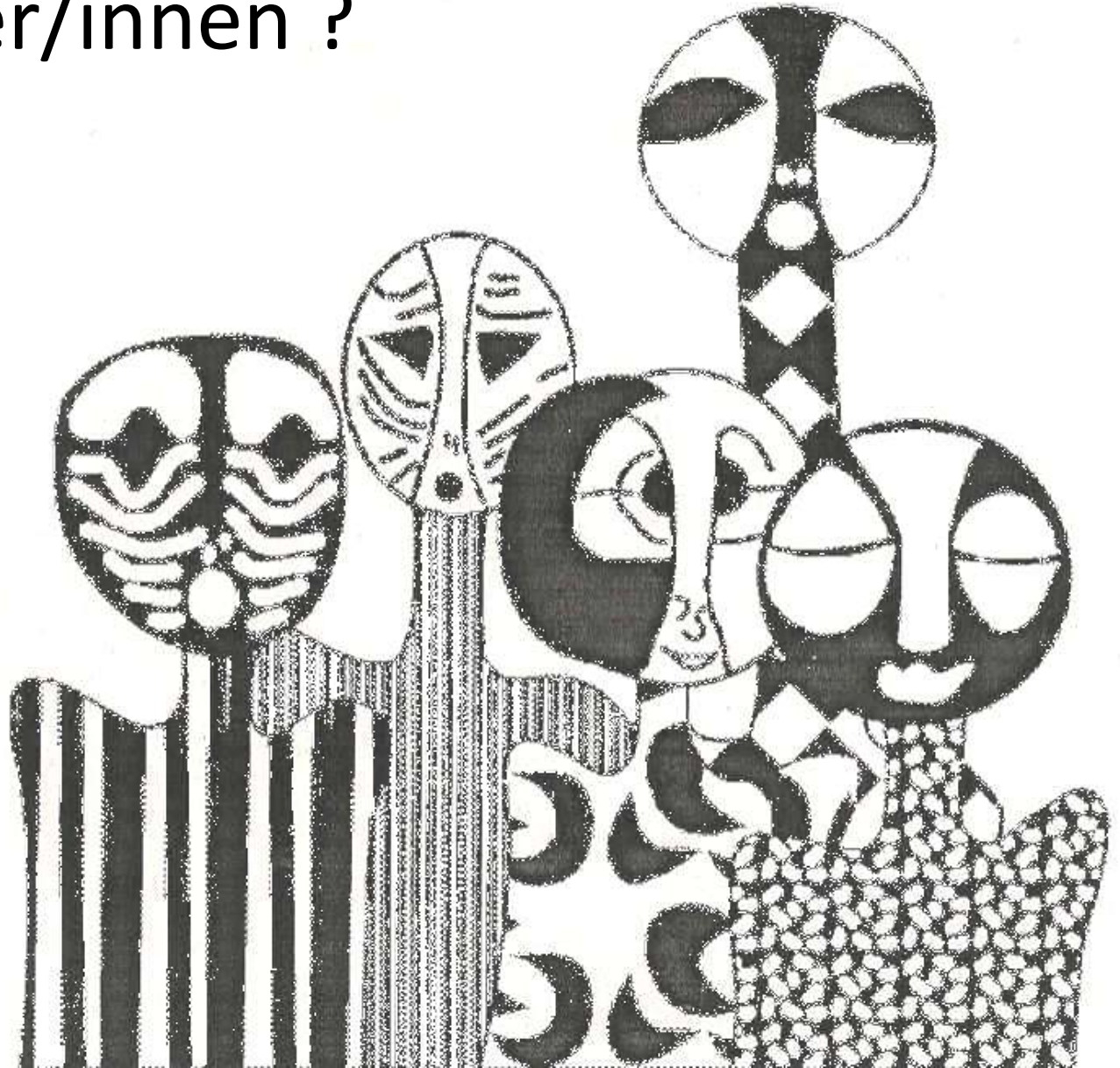
- ... bietet **Lehrenden** neue Formen der Reflexion und Kommunikation über Leistung
- ... ermöglicht den **Lernenden**
 - rückblickend auf den Lernprozess Gelerntes bewusster wahrzunehmen und einzuschätzen
 - vorausblickend Lernbedürfnisse und Interessen zu artikulieren
 - Vertrauen in die eigenen Lernfähigkeiten zu entwickeln und Selbstwirksamkeit zu erfahren

Orientierungen zur Bewertung der Portfolioarbeit

Portfolio-Teil 2: Fallbearbeitung (40 Punkte):

- Pädagogische Themen/Fragestellungen werden klar benannt. Von der konkreten Situation und Angabe wird auf pädagogische Wissensfelder abstrahiert.
- Die theoretische Perspektive wird konkretisiert und spezifiziert. Dafür wird ein Konzept / eine Theorie (aus Vorlesung und / oder aus Seminar) mit Bezug auf einschlägige Literatur prägnant dargestellt. Es wird plausibel begründet, warum dieses Konzept, resp. diese Theorie hilfreich sein kann, um mit dem Fall umzugehen.
- Das Problem wird mit der „Brille“ des Konzepts bzw. der Theorie betrachtet und beurteilt und dabei wird auch die Begrenztheit des theoretischen Konzepts begründet festgestellt.
- Die **Qualität der Verschriftlichung** zeichnet sich durch folgende Kriterien aus: Differenziertheit und Präzision, klare Trennung von beschreibenden und beurteilenden Äußerungen, Komplexitätsbewusstsein, exemplarische Vertiefung, sowie schlüssige Argumentation, präzise Fachtermini, orthografische Korrektheit, Einhaltung der Formatierungsrichtlinien.

Berücksichtigung der Vielfalt der Schüler/innen ?

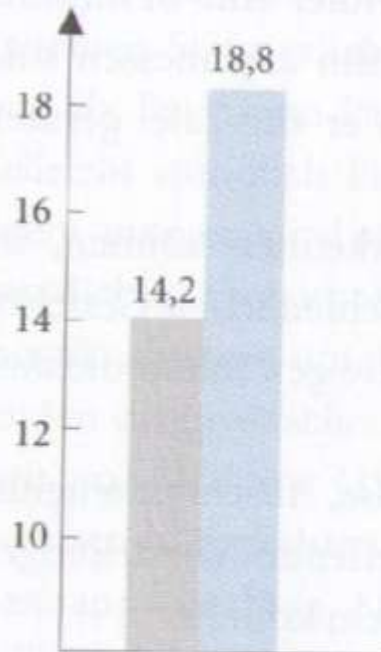


Diagnosekompetenz und Lernzuwachs

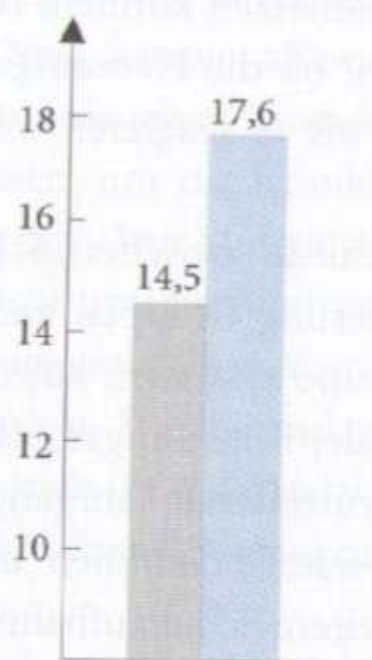
■ niedrige Diagnosekompetenz des Lehrers
■ hohe Diagnosekompetenz des Lehrers

(Schrader, 1989)

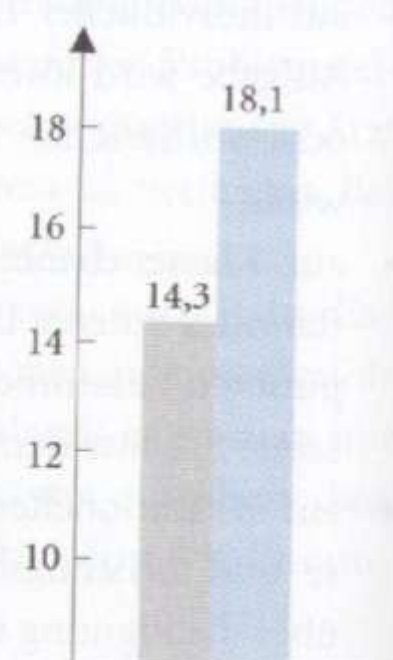
Durchschnittlicher
Lernzuwachs der
Schüler



Strukturieren helfen



Aufgaben stellen



Individuell helfen

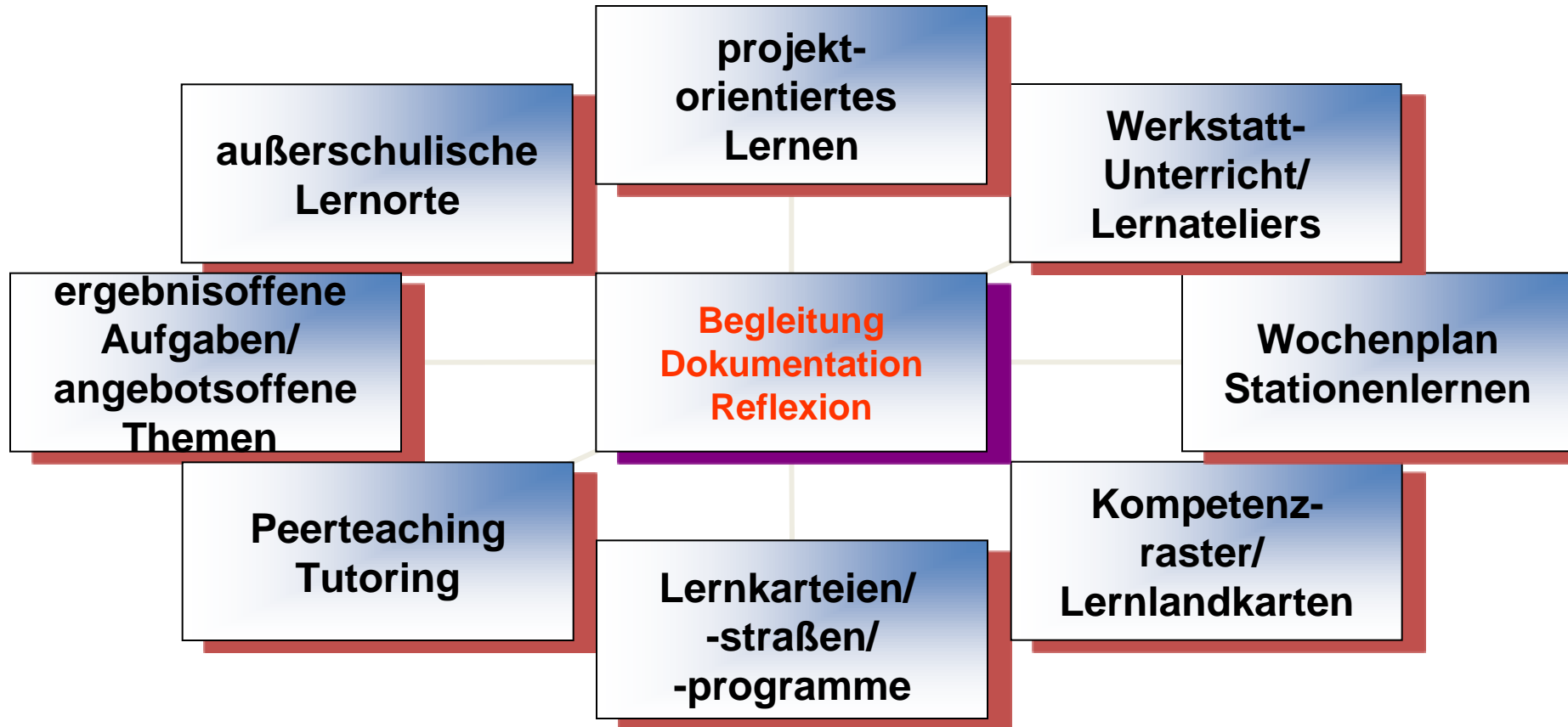
Differenzierter(er) Blick auf (Schüler)Leistung

- Diagnose *„forschend Lehren lernen“*
 - der Lernzugänge und -voraussetzungen
 - spezifischer Schwierigkeiten / Fehlerprofile bei der sprachlichen Kompetenz
 - vgl. DaZ vor dem Hintergrund der Strukturen der Herkunftssprache
 - Differenz (Herkunfts-)Familiensprache und (schulische) Bildungssprache // Normen des soziokulturellen Milieus vs. Normen der Mittelschichts-Institution Schule

Differenzierter(er) Blick auf (Schüler)Leistung

- Diagnose *„forschend Lehren lernen“*
 - der **Wirkungen des eigenen Unterrichts** bzw. didaktisch-methodischer Konzepte auf die Lerngruppe bzw. auf Teilgruppen
 - der (für die Leistung) bedeutsamen **Differenzlinien**
 - „dramatisieren“? oder
 - „entdramatisieren“ ?
- (z.B. von Differenzlinien wie Gender, (sozio)kulturelle Herkunft, Begabung / Behinderung, Lerntempo...)

Vielfalt „didaktischer Register“ // methodischer Zugänge



Differenzierter(er) Blick auf (Schüler)Leistung

- Wertschätzung der Lernenden in ihrer Unterschiedlichkeit
 - Keine Beschämungs-/Erniedrigungsrituale
 - Hohe Anforderungen, um Selbstwirksamkeitserfahrungen zu ermöglichen & „dichte“ Unterstützungssysteme
 - Vielfalt der Lernzugänge (und -umwege) anerkennen
 - Fokus: Bildungsbiographie (Orientierung am Subjekt in seiner Lebenswelt)
 - Blick lenken auf Gelingensbedingungen / gelingende Arbeit an Widerständen (& benachteiligende Strukturen im Blick halten)

Differenzierter(er) Blick auf (Schüler)Leistung

- Wertschätzung und didaktische Nutzung der Sprachenvielfalt
 - Erziehung zur Mehrsprachigkeit
 - Sprachvergleichende Unterrichtsarbeit
- „Bildungssprache für alle“
 - Bedeutsamkeit der Familiensprache für Entwicklung der sozialen Identität
 - Systematisches und unterstütztes Entwickeln des „Registers Bildungssprache“
(vgl. <http://www.blk-foermig.uni-hamburg.de>)

„Bildungssprache für alle“

- *1. Die Lehrkräfte planen und gestalten den Unterricht mit Blick auf das Register Bildungssprache und stellen die Verbindung von Allgemein- und Bildungssprache explizit her.*
- *2. Die Lehrkräfte diagnostizieren die individuellen sprachlichen Voraussetzungen und Entwicklungsprozesse.*
- *3. Die Lehrkräfte stellen allgemein- und bildungssprachliche Mittel bereit und modellieren diese.*
- *4. Die Schülerinnen und Schüler erhalten viele Gelegenheiten, ihre allgemein- und bildungssprachliche Fähigkeiten zu erwerben, aktiv einzusetzen und zu entwickeln.*
- *5. Die Lehrkräfte unterstützen die Schülerinnen und Schüler in ihren individuellen Sprachbildungsprozessen.*
- *6. Die Lehrkräfte und die Schülerinnen und Schüler überprüfen und bewerten die Ergebnisse der sprachlichen Bildung. (Gogolin u.a. 2010: 4-6)*

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

Rahmenkonzept Individuelle Förderung						
Handlungsfelder	Grundlagen schaffen/ Beobachtungs- kompetenz stärken	Mit Vielfalt umgehen/Stärken stärken Unterschiedlichkeit als Chance nutzen			Übergänge begleiten – Lernbiografien bruchlos gestalten	Wirksamkeit prüfen – Förderung über Strukturen sichern
		Über Formen innerer Differenzierung	Über Formen äußerer Differenzierung	Über Lernbegleitung und Beratung		
Schüler/ Schülerin	z.B. Wahrnehmung und Ursachenerklärung trennen, Lernentwicklung dokumentieren, Schulsprache, Lese- und Rechtschreibkompetenz, bzw. Lernkompetenzen fördern	z.B. individuelle Aufgaben, Themen, Lernzeit, Material	z.B. Drehtür individuell nutzen, Selbstlernzentren	z.B. auf eigene Lösungen neugierig machen	z.B. individuell beraten, intern/extern	Lernzuwachs dokumentieren
Lerngruppe	z.B. Lernstand erheben, Interessenschwerpunkte ermitteln	z.B. arbeitsteilige Gruppenarbeit, Portfolioarbeit	z.B. Förderband nutzen, unterschiedliche Gruppenzusammensetzungen	z.B. Förder-Konferenzen durchführen, Einzelfallberatung	z.B. Begrüfungstage durchführen, Austausch zwischen Beteiligten (Schulen, Eltern, Schüler, Betriebe, etc.)	Ergebnisse von Lernstandserhebungen analysieren
Schule als System	z.B. Festlegung von Basiskompetenzen (Lern-, Arbeits-, Sozialverhalten, fachl. Standards) Fortbildung zur individuellen Förderung organisieren	z.B. Projektstage für Jahrgangsstufen, Paten	z.B. Lernstudio	z.B. Schülersprechertage etablieren, Einzelfallberatung	z.B. Berufspraktika, Uni-Schnuppertage	Analyse der Zahlen von Nichtversetzung, blaue Briefe, Vermittlungsquoten, Qualitätssicherung

MSW NRW, Die Initiative „Gütesiegel Individuelle Förderung“, Düsseldorf. Ein Leitfaden für Schulen

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

Perspektivenwechsel

- ➔ Haben wir gemeinsam und verbindlich vereinbarte Vorstellungen von den grundlegenden Kompetenzen im Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten sowie in den Fächern, deren Vermittlung für uns für alle Schülerinnen und Schüler (selbst-)verpflichtend ist? (Handlungsfeld 1)
- ➔ Kennen unsere Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Stärken und Schwächen? – Und kennen wir sie auch? (HF 1)
- ➔ Sind unsere Schülerinnen und Schüler z. B. über Selbsteinschätzung, Lerntagebuch, Beratungsdokumentation, Portfolio am diagnostischen Prozess beteiligt? (HF 1)
- ➔ Ist für sie erkennbar,
 - wie ihre Lernausgangslage erkundet wird und wie daraus grundsätzlicher Förderbedarf abgeleitet wird,
 - wo insbesondere ihre Stärken liegen und
 - wie sie sie nutzen können? (HF 1)
- ➔ Sind unsere Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung einzelner Fördermaßnahmen beteiligt? (HF 2)
- ➔ Welchen Gestaltungsraum haben unsere Schülerinnen und Schüler in bestimmten Lernphasen, um z. B. ihrem individuellen Lerntempo und ihren individuellen Zugängen entsprechend lernen können? (HF 2)
- ➔ Welchen Stellenwert haben Initiativen und Kooperationen zur Berufsorientierung (Kompetenzchecks, Betriebspraktika, schulische Vermittlungsbemühungen) und Beratungskonzepte für unser Konzept der individuellen Förderung? (HF 3)

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

Perspektivenwechsel

- ➔ Haben wir gemeinsam und verbindlich vereinbarte Vorstellungen von den grundlegenden Kompetenzen im Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten sowie in den Fächern, deren Vermittlung für uns für alle Schülerinnen und Schüler (selbst-)verpflichtend ist? (Handlungsfeld 1)
- ➔ Kennen unsere Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Stärken und Schwächen? – Und kennen wir sie auch? (HF 1)
- ➔ Sind unsere Schülerinnen und Schüler z. B. über Selbsteinschätzung, Lerntagebuch, Beratungsdokumentation, Portfolio am diagnostischen Prozess beteiligt? (HF 1)
- ➔ Ist für sie erkennbar,
 - wie ihre Lernausgangslage erkundet wird und wie daraus grundsätzlicher Förderbedarf abgeleitet wird,
 - wo insbesondere ihre Stärken liegen und
 - wie sie sie nutzen können? (HF 1)
- ➔ Sind unsere Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung einzelner Fördermaßnahmen beteiligt? (HF 2)
- ➔ Welchen Gestaltungsraum haben unsere Schülerinnen und Schüler in bestimmten Lernphasen, um z. B. ihrem individuellen Lerntempo und ihren individuellen Zugängen entsprechend lernen können? (HF 2)
- ➔ Welchen Stellenwert haben Initiativen und Kooperationen zur Berufsorientierung (Kompetenzchecks, Betriebspraktika, schulische Vermittlungsbemühungen) und Beratungskonzepte für unser Konzept der individuellen Förderung? (HF 3)

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

- Wie stellen wir sicher, dass individuelle Förderung auf einer geeigneten Analyse von Lernausgangslage und Potenzialen beruht und wie schreiben wir die auf kontinuierlicher Diagnostik beruhende Förderung fort? (HF 1)
- Sind unsere diagnostischen Verfahren und Maßnahmen punktuell eingesetzt oder werden sie auch zur Messung der Wirksamkeit von Förderung bzw. zur Weiterentwicklung der Fördermaßnahmen genutzt (systemisches Verständnis förderdiagnostischer Ansätze) (HF 1)
- Wie wird die Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler mit Hilfe von Beratung (Lernberatung, Laufbahnberatung, Krisenberatung etc.) begleitet?
- Wie sieht das Profil und die Rolle der Lehrkräfte als Lern- und Förderbegleiter konkret aus? (HF 2)
- Wie erfassen wir vor Übergangsentscheidungen neben Lernstand auch die Persönlichkeit der Schülerin oder des Schülers, ihre/seine Interessenlage, individuelle Stärke, Lernstand und Förderbedarf, um sie zur Grundlage von Prognosen und möglichen alternativen Empfehlungen zu machen? (HF 3)
- Dokumentieren Schülerinnen und Schüler ihre Lernerfahrungen selbst, bewerten sie diese und ziehen Folgerungen für ihr weiteres Lernen daraus? (HF 4)
- Wie erfolgt die Dokumentation der Lernbegleitung und Evaluation auf Seiten der Lehrkräfte? (HF 4)

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

Integrierendes Förderkonzept

- ➔ Haben wir eine gemeinsam getragene Vorstellung von individueller Förderung und gibt es Arbeitszusammenhänge, über die diese hergestellt oder gesichert wird? (HF4)
- ➔ Haben wir ein Förderkonzept, über das Maßnahmen der individuellen Förderung zusammengeführt, verbunden und systematisiert werden bzw. das hilft, Maßnahmen weiterzuentwickeln? (HF 4)
- ➔ Sind Maßnahmen, Aspekte und Wirkungen von Förderung, Beratung und Lementwicklung bei uns dokumentiert? (HF 4)
- ➔ Gibt es eine übersichtliche Darstellung des schulischen Beratungskonzepts? (HF 2)
- ➔ Gibt es Vorlagen und ein schulisches System zur Dokumentation von Lementwicklung? (HF 4)
- ➔ Sind unsere Lern- und Förderempfehlungen für Schülerinnen und Schüler mit bedarfsgerechten, konkreten Förderangeboten der Schule verbunden? (HF 2)
- ➔ Ist individuelle Förderung strukturell so verankert, dass ihre Konzepte auch unabhängig von einzelnen Personen stabil umgesetzt werden? (HF 4)

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

Kooperation und Transparenz

- ➔ Welche Entwicklungsaufgaben werden in kollegialer Zusammenarbeit umgesetzt? (HF 4)
- ➔ Welche nächsten Schritte planen wir zum Ausbau und zur Vertiefung kollegialer Kooperation? (HF 4)
- ➔ Gibt es Formen der Entlastung, die wir eigenständig durch Umstrukturierungen erreichen und gezielt zur Förderung von Kooperation einsetzen? (HF 4)
- ➔ Werden Hinweise der Eltern oder anderer Bezugspersonen auf besonderen Förderbedarf wahrgenommen bzw. dienen sie als Indikationen zur Anwendung weiterer diagnostischer Methoden? (HF 1)
- ➔ Ist die Partizipation von Schülerinnen und Schülern und Eltern strukturell verankert? (HF 4)
- ➔ Sind schulische Ansprechpartner und ihre Verantwortlichkeiten klar benannt und nach außen erkennbar? (HF 4)

Förderung / Individualisiertes Lernen als (Schul)Entwicklungsaufgabe

- ➔ Werden Impulse zur Weiterentwicklung von individueller Förderung systematisch aufgegriffen, gibt es entsprechende Konzeptpapiere oder Beschlüsse? (HF 2)
- ➔ Pflegen wir ein schulisches Berichtswesen und eine gemeinsame Schulentwicklungsplanung? (HF 4)
- ➔ Welche Kommunikationsstrukturen innerhalb der Schule setzen Entwicklungsimpulse? (HF 4)
- ➔ Nutzen wir Synergieeffekte für die verschiedenen Vorhaben der Unterrichtsentwicklung, z. B. Lernstandsanalysen, Umsetzung von Standards der Kernlehrpläne, didaktische Jahresplanungen, Auswertung von Lernstandserhebungen und zentralen Prüfungen, Materialentwicklungen. Greift unsere Schule im Austausch mit anderen Systemen Entwicklungsimpulse auf und nutzt diese? (HF 3)
- ➔ Suchen wir gezielt Rückmeldung von außen? (HF 4)
- ➔ Nutzen wir die Beratungsangebote der zuständigen Schulaufsicht? (HF 4)
- ➔ Greift unsere Schule neue Erkenntnisse aus der Schulentwicklungsforschung auf? (HF 2)

Entwicklungsoffenheit

Literatur

Arnold, K.-H.u.a.(Hrsg.)(2008): Handbuch Förderung, Weinheim und Basel

Bönsch, M.(2000): Intelligente Unterrichtsstrukturen, Baltmannsweiler

Fürstenau,S.; Gomolla, M.(2012: Migration und schulischer Wandel: Leistungsbeurteilung,
Wiesbaden

Hempel, M.(2002): Lernwege der Kin der. Subjektorientiertes Lernen und Lehren in der
Grundschule, Baltmannsweiler

MSW NRW, (o.J.): Die Initiative „Gütesiegel Individuelle Förderung, Düsseldorf. Ein Leitfaden für
Schulen

Paradies, Liane u.a. (2007): Diagnostizieren, Fordern und Fördern. Cornelsen Scriptor. Berlin.

Literatur zu FörMig: [http://www.foermig.uni-
hamburg.de/web/de/all/mat/ltldb/FMMaterial/index.html](http://www.foermig.uni-hamburg.de/web/de/all/mat/ltldb/FMMaterial/index.html)