



# Der neue Perspektivrahmen der GDSU – Aufgaben, Zielsetzungen und Bildungs- inhalte für den Sachunterricht

Andreas Hartinger  
Universität Augsburg  
Impulsvortrag für SINUS  
Bad Salzedturfth; 28. September 2012



### Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Perspekt.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

1. zur Historie des/der Perspektivrahmen Sachunterricht
  - Grundlegendes über den Perspektivrahmen
  - „Bilanz“ des Perspektivrahmen von 2002
  - Überarbeitungsideen
  - Vorgehensweise (meine Position darin)
  - weiterer Arbeitsplan (bis zum Erscheinen)
2. zentrale Elemente des „neuen“ Perspektivrahmens
  - ähnlich wie 2002
    - Sachunterricht als bildungswirksame Disziplin
    - einzelne Perspektiven
  - Neuerungen
    - Kompetenzmodell
    - vorperspektivisches Unterrichten (Elementarbereich)
    - Strukturierung der einzelnen Perspektiven
    - perspektivenvernetzende Themenbereiche
    - Aufgabenbeispiele
3. erhoffter Ertrag – Bezug zu SINUS



## zur „Historie“ des Perspektivrahmens (I)

Überblick

**Historie**

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

1. Versionen:
  - Perspektivrahmen (7 Seiten) 2001
  - Weiterentwicklung (32 Seiten) 2002
  - Weiterentwicklung (ca. 128 Seiten) erscheint 2013
2. jeweils aus der GDSU entwickelt
  - Beginn: offener Aufruf an die Mitglieder
  - Bilden von Arbeitsgruppen
  - Diskussion mit Vertreter(inne)n der Ministerien
3. zentrale Koordinatoren und Gestalter:
  - Helmut Schreier (2001)
  - Joachim Kahlert (2002)
4. Ursprungintention:
  - Ansatz einer Selbstdefinition
  - Klärung der Stellung des Faches in der Grundschule / Verdeutlichung des „Potentials“ des Faches
  - Positionierung in Politik (zust. Ministerien) und Öffentlichkeit
  - Beitrag zur Professionalisierung von Lehrer(inne)n

3



## zur „Historie“ des Perspektivrahmens (II)

Überblick

**Historie**

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

5. „Bilanz“ des Perspektivrahmens 2002
  - weite Verbreitung
  - Akzeptanz als Grundlagenpapier
  - Einfluss auf alle neueren Lehrpläne
  - Einfluss auf Lehrerbildung
  - aber: wenig Einfluss auf Unterricht und Unterrichtsgestaltung!!
6. Kernbereiche der Überarbeitung
  - Impulse für Unterrichtsgestaltung
  - konsistentere Kompetenzorientierung
  - stärkere Berücksichtigung von Verfahren (als Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen)
  - stärkere Betonung perspektivenvernetzender Themen
  - klarere Einbettung des Sachunterrichts in den Prozess des lebenslangen Lernens („Anschlussfähigkeit“)

4



Überblick

**Historie**

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### 7. Vorgehensweise bei der Überarbeitung

- Koordinationsgruppe (Hartmut Giest, Joachim Kahlert, Andreas Hartinger)
- Verantwortliche für die einzelnen Perspektiven
  - Dagmar Richter (sozialwissenschaftliche P.)
  - Hartmut Giest (naturwissenschaftliche P.)
  - Marco Adamina (geographische P.)
  - Dietmar von Reeken (historische P.)
  - Kornelia Möller (technische P.)
- verschiedene Treffen, Telefonkonferenzen zur Grundabstimmung
- Texte zu mir → vergleichendes Lesen → Überarbeitungsvorschläge → Überarbeitung
- an Vertreter(innen) der zuständigen Ministerien → Besprechung in Fulda (10. November 2011)
- Überarbeitung an Mitglieder der GDSU
- Diskussion auf der Jahrestagung in Berlin → Anregungen an mich
- Rückmeldungen an die Autor(inn)en

5



Überblick

**Historie**

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### 8. weiterer Arbeitsplan (bis zum Erscheinen)

- von mir noch einmal vergleichendes Lesen
  - v.a. perspektivenvernetzende Themenbereich
    - o Mobilität
    - o (neue) Medien
    - o Gesundheit
    - o Nachhaltigkeit
  - v.a. Aufgabenbeispiele
- letzte (!) Überarbeitungen
- an Klinkhardt-Verlag
- Erscheinen: März 2013 (GDSU-Jahrestagung)

6



## beibehalten von 2002

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- klare Orientierung am Bildungsbegriff („Didaktik des Sachunterrichts als bildungswissenschaftliche Disziplin“)
- fünf Perspektiven – allerdings leichte Umbenennung
- „Spannungsfeld“
  - Erfahrungen der Kinder
  - inhaltliche und methodische Angebote der Bezugsdisziplinen
- Vernetzung der Perspektiven, aber...!
- Kompetenzen als Zielperspektiven, aber...!



## Vorzüge des Kompetenzmodells

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- **Kompetenzmodell**
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- berücksichtigt die Spezifika des Sachunterrichts
  - „gleichberechtigt“ Inhalte und Methoden (Themenbereich und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen)
  - „gleichberechtigt“ einzelne Perspektiven und Vernetzung der Perspektiven
- kompatibel mit anderen Kompetenzvorstellungen
  - wenn Kompetenz (auch) in Abgrenzung von Performanz als Leistungsdisposition verstanden wird
  - wenn bei Kompetenz auch motivationale und soziale Aspekte berücksichtigt werden
  - wenn auch die verantwortliche Nutzung der Kompetenzen mitbedacht wird
- dadurch kompatibel mit der Bildungsvorstellung von Sachunterricht



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### Gliederung

1. Die Konzeption des Perspektivrahmens
2. erfahrungsbezogenes Reflektieren und erstes Perspektiven grundlegendes Denken und Handeln im Elementarbereich
3. Perspektivenübergreifende Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
4. Perspektivenbezogene Kompetenzen bzw. Kompetenzansprüche
5. Perspektivenvernetzende Themenbereiche
6. Aufgabenbeispiele für die einzelnen Perspektiven bzw. die perspektivenvernetzenden Themenbereiche
7. Hinweise zur Evaluation
8. Sicherung von Voraussetzungen für den Sachunterricht in Schule und Lehrerbildung

10



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- **Elementarbereich**
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### sachunterrichtliches Lernen im Elementarbereich

- formuliert von der AG „frühe Bildung“ der GDSU (Leitung Hans-Joachim Fischer)
- Grundintention: Einbettung des Sachunterrichts (der Grundschule) in den (lebenslangen) Prozess
- zentrale Fähigkeiten, Wissensbestände und Einstellungen, die entsprechend vor der Schule gefördert werden sollten
  - explorieren und erfahren
  - implizites Wissen und Begriffsbildung
  - nachdenken und reflektieren
  - Erfahrungen objektivieren, ko-konstruieren

11



## Aufbau der einzelnen Perspektiven

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell

- Elementarbereich

- **Aufbau der Persp.**

- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- Bildungspotenzial der einzelnen Perspektive
- zentrale (perspektivenbezogene) Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen
  - kurze Beschreibung
  - Kompetenzbeschreibungen dazu
- zentrale (perspektivenbezogene) Themenbereiche
  - kurze Beschreibung
  - Kompetenzbeschreibungen dazu



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell

- Elementarbereich

- **Aufbau der Persp.**

- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- hauptverantwortlich: Hartmut Giest (Potsdam)
- Spannungsfeld:
  - das Erleben und Deuten von Naturphänomenen durch die Kinder
  - inhaltliche und methodische Angebote der Naturwissenschaften
- lebende + nicht lebende Natur
- Bildungsbedeutsamkeit (Bildungspotenzial):
  - zentral für die Interpretation der Welt (z.B. physikalische Regelmäßigkeiten).
  - hohe Bedeutung für die Gesellschaft (Wohlstand; Erleichterungen im Alltag)
  - Bedeutung für Schutz der Umwelt (Verhältnis „Mensch – Natur“)
  - Die Frage nach „Leben“ ist auch naturwissenschaftlich zu beantworten.
  - Das Wissen um die Grenzen der (natur-)wissenschaftlichen Erkenntnis ist wichtig.



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell

- Elementarbereich

- **Aufbau der Persp.**

- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen der naturwissenschaftlichen Perspektive:

- Naturphänomene sachorientiert (objektiv) untersuchen
- Methoden zum Erkenntnisgewinn aneignen und anwenden
- Naturphänomene auf Regelmäßigkeiten zurückführen
- Konsequenzen aus naturwissenschaftlichen Erkenntnissen für das Alltagshandeln ableiten
- Naturwissenschaftliches Lernen bewerten und reflektieren



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell

- Elementarbereich

- **Aufbau der Persp.**

- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### Themenbereiche der naturwissenschaftlichen Perspektive

- nicht lebende Natur – Eigenschaften von Stoffen/ Körpern
- nicht lebende Natur – Stoffumwandlungen / physikalische Vorgänge
- lebende Natur (Pflanzen, Tiere und ihre Unterteilungen)
- lebende Natur (Entwicklungs- und Lebensbedingungen von Lebewesen)

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

## beispielhafte Lernsituation (für 1./2. Jgstf.)

- Flugverhalten von Fruchtsamen
- Ablauf:
  - Beobachtung verschiedener fallender Samen



- Kinder vergleichen (z.B. Aussehen, Flugverhalten) und überlegen die Beziehung
- mögliche weitere Lernaufgaben:
  - Erstellen einer Beobachtungstabelle
  - Nachbauen eines Samenfliegers (z.B. mit Papier und Büroklammern)
  - Entwickeln eines Experiments zur Frage, ob das Gewicht und/oder die Flügelgröße von Bedeutung ist.
  - Vorstellen und Diskussion der Versuche mit der Klasse

16

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

## unterstützte Kompetenzen (Teil 1):

- 1) Untersuchungen sachorientiert durchführen
- 2) aus naturwissenschaftlichen Phänomenen sinnvolle Fragen ableiten
- 3) Versuche planen und durchführen, Vermutungen prüfen
- 4) diskursiv festlegen, was im Versuch untersucht werden soll
- 5) ausgewählte Größen messen und die Messwerte für Vergleiche nutzen

17





## unterstützte Kompetenzen (Teil 2):

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

- 6) die Bedeutung gezielter Parametervariation erkennen
- 7) die Notwendigkeit von Evidenzprüfung erkennen und anwenden
- 8) einfache Ursache-Wirkungszusammenhänge erkennen
- 9) Vorstellungen und Vermutungen zum zu untersuchenden Vorgang entwickeln, sprachlich verständlich darstellen und miteinander vergleichen
- 10) anderen Schülern die gefundenen Lösungen und Erkenntnisse erklären und sich dabei sprachlich verständlich äußern



## Hinweise, wie Kompetenzentwicklungen sichtbar werden und auch beurteilt werden können:

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

- Können die Kinder das beobachtete Naturphänomen (Samenflug) sinnstiftend hinterfragen (eine für sie bedeutsame Frage ableiten)?
- Verstehen sie die Analogie zwischen dem Samen und dem Modell „Samenflieger“ (Was entspricht beim Modell dem Flügel, dem Samen...)?
- Können die Kinder sich sachbezogen verständlich ausdrücken? Benutzen sie die eingeführten Begriffe sachangemessen?
- Verstehen sie den Zusammenhang von Flügelgröße/ Gewicht und Flugverhalten bzw. können sie diesen Zusammenhang sprachlich verständlich ausdrücken?
- Können die Kinder die Beobachtungsergebnisse richtig in die Tabelle eintragen?



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- **Aufbau der Persp.**
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- hauptverantwortlich: Kornelia Möller (Münster)
- Spannungsfeld:
  - technische Erfahrungen, die Kindern zugänglich sind
  - technische Inhalte und Verfahren aus den Technik- und Humanwissenschaften
- Bildungspotenzial:
  - Unsere Welt ist technisiert.
  - Technik dient zwar unserer Existenz und Lebensstandard, hat aber auch zerstörerisches Potenzial (z.B. Umweltverschmutzung; Kriege).
  - Wissen über Technik häufig an der Oberfläche (Bedienungswissen); es fehlen
    - Funktionswissen
    - Wissen über Auswirkungen und Zusammenhänge zu Gesellschaft
  - Dieses Wissen ist auch wichtig, um Technik (human) mitzugestalten und nicht nur zu reagieren.
  - unterschiedlicher Zugang zu Technik von Männern und Frauen (Jungen und Mädchen)



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- **Aufbau der Persp.**
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen der technischen Perspektive:

- Technik konstruieren und herstellen
- Technik und Arbeit erkunden und analysieren
- Technik nutzen
- Technik bewerten
- Technik kommunizieren



### Themenbereiche der technischen Perspektive:

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- **Aufbau der Persp.**
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- Stabilität bei technischen Gebilden
- Werkzeuge, Geräte und Maschinen
- Arbeitsstätten und Berufe
- Umwandlung und Nutzung von Energie
- Technische Erfindungen



### beispielhafte Lernsituation (für 3./4. Jgstf.)

Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

- Brücken
- Ablauf:
  - Kinder erkunden Brücken in ihrer Nähe (Forscherbuch), beschreiben sie näher und zeichnen sie
  - Vorstellen im Klassenzimmer und Vergleich im Hinblick auf Bauweise, Zweck und Material
  - genaueres Untersuchen von Balkenbrücken: Belastung eines Bretts, das auf zwei Auflagern liegt, bis es durchbricht. (Fasern reißen zuerst an der Unterseite auseinander)
  - Konstruktionsaufgaben zur Erhöhung der Belastbarkeit (z.B. mit Papier)
    - Vergleich unterschiedlicher Dicke
    - Vergleich unterschiedlicher Faltungen (z.B. Zickzack)
    - Vergleich mit hochgebogenen Rändern
  - Suchen nach solchen Profilen in ihrer Umwelt (z.B. Grashalm, Palmblatt, Knochen mit Röhrenprofil, Wellblechdach, Wellpappe, Fahrradrahmen, Stuhl- oder Tischbein mit einem Rundprofil, T-Träger unter Brücken)



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

### unterstützte Kompetenzen (Teil 1):

- 1) technische Lösungen erfinden bzw. nach-erfinden, d.h., einfache technische Problem- bzw. Aufgabenstellungen erfassen, entsprechende Ansätze für Lösungen entwerfen, realisieren und optimieren sowie dabei die zur Verfügung stehenden Mittel und Bedingungen berücksichtigen
- 2) technische Problemlösungen im Hinblick auf den technischen Zweck, Materialökonomie und Originalität vergleichen und bewerten
- 3) Fertigungsprozesse durchführen (benötigte Mittel bereitstellen, Fertigungsschritte planen, Arbeitsplatz einrichten, die Planung umsetzen und gegebenenfalls auf Schwierigkeiten reagieren)
- 4) Werkzeuge, Hilfsmittel und einfache technische Maschinen sowie Geräte sachgemäß und sicher benutzen sowie mit Materialien sachgerecht umgehen

24



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

### unterstützte Kompetenzen (Teil 2):

- 5) Ideen für technische Lösungen, Konstruktionsergebnisse, Funktionszusammenhänge, Herstellungsprozesse sowie Arbeitsabläufe unter Nutzung von Sprache, Zeichnungen oder Demonstrationen verständlich vermitteln, diskutieren und dokumentieren
- 6) technische Experimente durchführen oder selbst entwickeln bzw. sich an der Entwicklung beteiligen sowie die Ergebnisse der Experimente auswerten
- 7) Modelle von Brücken aus einfachen Materialien herstellen, die Konstruktionsweisen vergleichen und entsprechende Brücken in der Alltagswelt wiedererkennen
- 8) Umformungen (z.B. Winkel-, Zickzack-, U- und Rundprofile, aus Papier/Pappe bei Brücken, Kugelbahnen) sowie Aussteifungen (Dreiecksverbindungen bei Türmen, Brücken) als Mittel zur Erhöhung der Stabilität einsetzen und in technischen Gebilden der Alltagswelt wiedererkennen

25



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

Hinweise, wie Kompetenzentwicklungen sichtbar werden und auch beurteilt werden können:

- Bei der Erkundung von Brücken in der Umgebung: Berücksichtigen die Kinder relevante Merkmale? (Für wen ist die Brücke gedacht? Wie sieht die Brücke aus? Aus welchen Materialien ist sie erbaut? Warum hat man an der Stelle eine Brücke gebaut (technischer Zweck)?)
- Beim Konstruieren (Brücke mit Profilen): Wie gehen die Kinder vor? Berücksichtigen sie die vorgegebenen Bedingungen? Wie prüfen sie die Stabilität? Ziehen sie die richtigen Schlussfolgerungen? Sind sie in der Lage, ihr Ergebnis zu bewerten?
- Beim Experimentieren: Berücksichtigen sie die Vergleichbarkeit der Bedingungen? Führen sie ein faires Experiment durch? Können sie das Ergebnis des Experiments sprachlich und zeichnerisch darstellen?

26



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen

beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- **Aufbau der Persp.**
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

- hauptverantwortlich: Hartmut Giest (Potsdam)
- Themenfelder:
  - Lebens-, Nahrungsmittel und Ernährung
  - Bewegung
  - Hygiene und Infektion
  - Zahngesundheit
  - Psychohygiene

27



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

### beispielhafte Lernsituation (für 1./2. Jgstf.)

- Ernährungsverhalten
- Ablauf:
  - Schüler(innen) führen über einen Tag ein Ernährungsprotokoll
  - Reflexion darüber, wie gesund es war (dabei: Aufstellen von Kriterien)
  - Überlegen von Alternativen
    - andere Nahrungsmittel (z.B. „gesundes Naschen“ Vollkorn)  
→ auch Kennenlernen des Geschmacks
    - grundsätzliches Ernährungsverhalten
  - Versuche zum Nachweis von verschiedenen Nährstoffen
  - Überprüfung des Angebots an Kiosken, Automaten, Schulkantine...
  - Gestalten von Ideen für eine gesunde Pause

28



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten

neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

### unterstützte Kompetenzen (Fokus Gesundheit):

- 1) Maßnahmen gesundheitsförderlichen Verhaltens mit Blick auf das eigene und das Leben der Mitmenschen beschreiben, bewerten und entsprechend anwenden
- 2) Merkmale einer ausgewogenen Ernährung beschreiben / Formen von Fehlernährung erkennen
- 3) Ernährungsverhalten mit Hilfe eines Ernährungsprotokolls untersuchen,
- 4) Alternativen einer gesundheitsfördernden Ernährung suchen und anwenden

29



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- **Aufgabenbeispiele**

erhoffter Ertrag

unterstützte Kompetenzen (Fokus Naturwissenschaften):

- 1) Untersuchungen sachorientiert durchführen
- 2) Beobachtungen miteinander vergleichen und dabei zunehmend sachbezogene Merkmale benutzen
- 3) Materialien und Gegenstände nach ausgewählten Eigenschaften klassifizieren und ordnen
- 4) sinnliche Wahrnehmungen und gemessene Größen geeignet fixieren und eindeutig darstellen
- 5) methodisch gesicherte Größen von subjektiven/individuellen Interpretationen unterscheiden
- 6) geeignete Informationsquellen auswählen und sachgemäß nutzen, um Fragen zu klären
- 7) anderen einen Sachverhalt unter Nutzung und Anwendung der gefundenen Lösungen und Erkenntnisse erklären und sich dabei sprachlich verständlich und angemessen äußern, argumentieren

30



Überblick

Historie

neuer Perspektivrahmen  
beibehalten  
neu

- Kompetenzmodell
- Elementarbereich
- Aufbau der Persp.
- Aufgabenbeispiele

erhoffter Ertrag

### Bezug zu SINUS

- Hilfe zur Einordnung der verschiedenen (guten) Überlegungen zum naturwissenschaftlichen Unterricht
  - Folie für Themenbereiche und DAHs
  - Stärkung der Maßnahmen durch die Klärung der unterstützten Kompetenzen
- Klären der Bildungsbedeutsamkeit (auch über das rein-naturwissenschaftliche hinaus)
- Damit Unterstützung des Programms und der hier durchgeführten Maßnahmen

31