

Wochenaufgabe zur Fremdevaluation

Aufgabe:

Stellen Sie sich vor, dass Sie an Ihrer Schule einen Zeichen-/ Mal-Wettbewerb zum Thema "Mathematik und Kunst" ausrichten. Stellen Sie einen Kriterienkatalog auf (max. eine Seite) mit Hilfe dessen Sie die Arbeiten beurteilen möchten.

Zur Kommentierung:

Basierend auf den folgenden Katalogen (von allen Personen zusammen) haben wir einen uns sinnvoll erscheinenden Katalog zusammengestellt. Auch dieser ist natürlich erweiterbar und kann kritisch beurteilt werden

1. Beurteilung des Bildes/Gegenstands

- a) Verknüpfung des Themas im Bild
- b) Sorgfältige Gestaltung
- c) Phantasie/Kreativität/usw.
- d) Künstlerische Qualität (z.B. Wahl der Technik...)
- e) Aussage erkennbar/vorhanden
- f) Aufwand
- g) Vollendung?
- h) Individualität
- (i) Bildtitel passend gewählt)

2. Beurteilung des Arbeitsprozesses/ Arbeitsphase

- a) Eigenständiges Handeln/Eigeninitiative
- b) Zielstrebigkeit
- c) Umgang mit Schwierigkeiten/Problemlösefähigkeit
- d) Ausdauer/Motivation
- e) Arbeitsmaterial dabei
- f) Organisation und Planung

3. Präsentation des Bildes

(Kriterien für Präsentationen)

Person A:

Aufgabenstellung:

Sie haben ja heute gehört wie wichtig klare Kriterien zur Bewertung sind. Stellen Sie sich vor, dass Sie an Ihrer Schule einen Zeichen-/ Mal-Wettbewerb zum Thema "Mathematik und Kunst" ausrichten. Stellen Sie einen Kriterienkatalog auf (max. eine Seite) mit Hilfe dessen Sie die Arbeiten beurteilen möchten.

Vorabbemerkung:

Wenn ich ein derartiges Projekt in meiner Schule durchführen würde, würde ich neben dem "Produkt" auch auf eine Produktbeschreibung, die die Intensionen des eigenen Bildes beinhalten soll, und auf eine selbstkritische Stellungnahme zum Gestaltungsprozess und zum Produkt, Wert legen. Produktbeschreibung und Stellungnahme würden mit in meine Beurteilung fließen.

Außerdem würde ich auf jeden Fall bei der Erstellung des Kriterienkatalogs einen Kunst-Kollegen zu Rate ziehen und mit diesem dann auch eine gemeinsame Beurteilung abgeben. Die Beurteilung sollte auf jeden Fall in Form eines Gutachtens geschrieben werden, und nur falls die Arbeit in irgendeine Note eingehen muss, zusätzlich mit einer Ziffernote bedacht werden. Eine zusätzliche Fremdbeurteilung durch die Mitschüler hinsichtlich des Kriteriums "Qualität" empfinde ich als sinnvoll.

Angenommene Rahmenbedingungen: Der Wettbewerb findet nur klassenintern statt im Rahmen eines Kunst-/Matheprojekts. Die Schüler/innen malen also die Bilder innerhalb des Unterrichts, um Fremdhilfe auszuschließen.

Beurteilungskriterien

1. Selbstständigkeit und Zielstrebigkeit: planendem und Problem lösendem Vorgehen gilt das Hauptaugenmerk bei der Durchführung der Arbeiten
2. Ist der Gestaltungsprozess den Fähigkeiten des Schülers/der Schülerin entsprechend verlaufen?
 - Ausdauer und Motivation → persönlicher Aufwand
 - Organisation
 - Experimentierfreudigkeit
 - Phantasie
3. Wie sieht das "Produkt" aus?
 - Lässt sich das Thema "Mathematik" im Bildinhalt erkennen?
 - Abstraktionsniveau?
 - Originalität, Individualität
 - gelungene Komposition?
 - sinnvoller Farbeinsatz?
 - gelungene Auswahl der Mal- und Zeichentechniken
 - sorgfältige Ausführung?
4. Bringt der Schüler/die Schülerin eigene Ideen ein? (Einfallreichtum; Kreativität)
5. Ist das Produkt und die dazugehörige Produktbeschreibung in sich und in Bezug auf die Aufgabenstellung in sich schlüssig?
6. Kann der Schüler/die Schülerin die eigene Bewältigung der Aufgabe reflektieren? (Hilfsmittel: Stellungnahme)
7. Hat der Schüler/die Schülerin besondere Fähigkeiten im Bereich Kunst?

Kommentar: Eine äußerst gelungene Darstellung, sie enthält alles was uns wichtig erscheint. Sehr gut gefällt uns die Berücksichtigung von den drei Aspekten: Produkt, Gestaltungsprozess, Stellungnahme und die Erstellung eines Gutachtens mit Hilfe eines „Experten“. Auch die verschiedenen Kriterien der drei Aspekte sind klar herausgearbeitet.

Person B:

Kunst und Mathematik- eigentlich zwei Gegensätze, deren Bewertungskriterien sich unterscheiden.

In den vorgestellten Werken der Schülerinnen und Schüler wird jedoch deutlich, dass diese zwei Gebiete doch in Einklang gebracht werden können.

Ein sehr gut gelungenes Beispiel, finde ich, die Konstruktion von mathematischen Körpern (Kugel-Erde, Pyramiden etc.) mit Gesichtern. (LK 12. Klasse)

Bei der Betrachtung aller Werke könnte man sich jedoch an einige gemeinsame Bewertungskriterien halten:

- Verhältnis des Arbeitsergebnisses zur jeweiligen Arbeitsaufgabe
- Individualität und Originalität von Lösungen
- Eigeninitiative, Zielstrebigkeit
- Ideenqualität, Kreativität
- Schwierigkeit der Arbeit und Umgang mit Schwierigkeiten
- Ausdruck (Aussagekraft) einer Lösung
- Fachliche Ergebnisse
- Form- und Farbkontraste
- Phantasievolle Ausdeutung von Bildern
- Einsatz von Gelerntem (mathematisch)

Kommentar: Die Kriterien zur Beurteilung des Bildes, also des Ergebnisses sind sehr gut herausgearbeitet, auch ein paar Kriterien zur Bewertung des Arbeitsprozesses sind darin enthalten, diese könnte man nun noch deutlicher herausarbeiten, bzw. konkret ansprechen.

Person C:

Die Aufgabenstellung lautet in diesem Fall einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Bildern zum Thema „Mathematik und Kunst“ zu erstellen. Gleich zu Anfang muss ich hierbei feststellen, dass ich mir nicht anmaßen würde die Kreativität oder die Sichtweise anderer in Form von Ziffernnoten oder Punkten zu bewerten. So bin ich auch der Meinung dass eine Bewertung dieser Arbeiten zum Thema nur von jemandem vorgenommen werden kann der auch beim Schaffungsprozess dabei war. Andernfalls kann man sich z.B. kaum erlauben zu beurteilen ob viel oder wenig Arbeit darin steckt (jeder weiß dass manches einfach aussieht aber viel Zeit braucht). Man sollte zudem im Voraus gewisse Richtlinien bekannt geben (z.B. welche Zeichentechniken erlaubt sind, welche Materialien,...). Ansonsten kann man sich später nicht beschweren. Zudem würde ich einzelne Arbeitsphasen bewerten:

- 1) Assoziationen und Ideen zum Thema sammeln und sich Gedanken über eine mögliche Umsetzung machen
- 2) Umsetzungsphase
- 3) Besprechung und Präsentation

Ich würde somit vor allem den Verlauf des „Projekts“ beurteilen (was meiner Meinung nach durchaus einschätzbar ist) und das Endprodukt, d.h. das Bild nur als zusätzliche Komponente einfließen lassen. Mir ist z.B. aufgefallen, dass die Bilder auf der Internetseite teilweise „Titel“ haben. Diese „versuchen einen knappen Hinweis auf den Bildinhalt so wie er in Gesprächen dargestellt wurde“ zu geben. Das zeigt mir dass die Bilder auch in diesem Fall von den Malern selbst erklärt wurden. Natürlich würde ich bestimmte Dinge in der Bewertung durchaus berücksichtigen (z.B. „Kreativität“, Umsetzung des Themas, Mitarbeit,.....), aber nur im Zusammenhang mit den Arbeitsphasen bewerten. Besonderen Wert würde ich auf eine Präsentation und damit vor allem auf eine Interpretation bzw. Erklärung legen. Denn jeder könnte was anderes in einem der Bilder sehen und falls ich einfach nicht hinter den Sinn des Malers komme wäre es nicht gerecht zu sagen das Bild sagt nichts aus.

Als interessanten Aspekt zum Abschluss will ich noch sagen dass mir aufgefallen ist, wie Aufschlussreich die Bilder z.T. sind. Sie spiegeln in vielen Fällen den persönlichen Standpunkt zur Mathematik wieder, was z.B. ein interessanter Ansatzpunkt für die Schule sein könnte.

Kommentar: In diesem Teil wurden ebenfalls die drei Aspekte sehr gut herausgearbeitet, wobei ein klar ausgewählter Schwerpunkt auf den „Verlauf

des Projekts“ gesetzt wurde. Die Kriterien sind ansatzweise aufgezählt, dies sollte nun noch erweitert werden. Es fehlt eine ausführlichere Auflistung der Kriterien zu den verschiedenen Phasen.

Person D:

Zu Beginn meiner Ausführungen möchte ich ein paar prinzipielle Überlegungen bezüglich der Umsetzung eines solchen Themas machen!

Ich bin der Meinung, dass eine Bewertung solcher Schülerarbeiten nicht vorgenommen werden kann, da die subjektiven Einflussfaktoren, die sich in solch einer Arbeit widerspiegeln hierfür viel zu umfangreich sind. Welche Instanz berechtigt einen Lehrkörper, die Kreativität bzw. den Einfallsreichtum von Schülern und Schülerinnen zu *bewerten* und diese -im schlimmsten Fall- sogar mithilfe von Ziffernnoten oder Punkten wiederzugeben? Ich denke es kann hier lediglich eine *Beurteilung* erfolgen, die den gesamten Arbeitsprozess, das „fertige Produkt“ und eine mögliche Präsentation der Arbeit beinhaltet.

Nachfolgend ein paar mögliche Kriterien zur Beurteilung:

- ⊙ Die ganze Arbeit sollte in drei „Beurteilungsphasen“ untergliedert werden:
 - Vorarbeiten („Brainstorming“, Ideen zur praktischen Umsetzung, ...)
 - Arbeitsphase (Umsetzung der Ideen und Erstellung des Kunstwerks)
 - Individuelle Vorstellung und Präsentation

⇒ Hierdurch kann beispielsweise vermieden werden, dass sich Schüler, die mit der Mathematik „auf Kriegsfuß“ stehen, mathematisch-fachliche Ideen „vom großen Bruder“ vorgeben lassen. Oder eine verbale Präsentation durch den Künstler macht den Kontext zwischen Bildinhalt und Titel stärker deutlich.
- ⊙ Verständnis mathematischer Begriffe und Größen sowie deren Einordnung und Anwendung im Alltag
 - ⇒ Beispiel: „Limes-Bild“ auf der Internet-Seite → Der Limes als Grenzwertbegriff für eine ins unendlich gehende Größe; assoziiert durch einen Weg, der im unendlichen „verschwindet“.
- ⊙ Umsetzung mathematisch-fachlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten
 - Geometrische Figuren & Körper (z.B. auf Internetseite: Die Mauersteine (Quader) oder die Stifte (Zylinder) im Bild „Bei der Mathe-Arbeit 3“) / • Winkel / • Parallelen (z.B. auf Internetseite: Schlange am Baum im Bild „Mathematischer Dschungel 2“) / • Formeln /
 - Fluchtpunkt-Perspektive (z.B. auf Internetseite: Das Bild „Magier oder gar Dumbledore?“) /
 - ...
- ⊙ Symbiose von Mathematik und Kunst
 - ⇒ Wird die Mathematik als Teil des Bildes mit einbezogen (z.B. auf Internetseite: Die beiden angedeuteten Halbgeraden für die Bildung eines Winkels beim „Schnorchel“ im Wasser oder die Ziffer „6“ als Schlange im Baum rechts oben im Bild „Mathematischer Dschungel 1“) oder wird mit ihr das Bild nur „befüllt“ (z.B. auf Internetseite: Die Ziffern, Zahlen, Variablen und Symbole die das Meer bilden bzw. in ihm schwimmen im Bild „Meer der Mathematik 1“)?
- ⊙ Verfolgt der Künstler mit dem Bild eine bestimmte Intention bzw. kann man daraus Rückschlüsse ziehen?
 - Freude am Mathematikunterricht / • Angst vor Mathearbeiten / • ...

⊙ Wie erfolgt die künstlerische Umsetzung?

- Gewissenhaftes Arbeiten (z.B. sorgfältig und mit Interesse gemalt oder nur geschmiert) / • Harmonisch aufeinander abgestimmte Farben und Verläufe (z.B. Komplementärfarben, Farbkreis-Schemata, ...) /
- Handelt es sich um „wohlproportionierte“ Formen und Größenverhältnisse (z.B. Goldener Schnitt, Anordnung bestimmter Bildteile; ...) / • Schattenverläufe (→ Darstellende Geometrie!) / • ...

Man könnte hier noch viel mehr Kriterien zur Beurteilung solcher Schülerleistungen aufzählen. Unabhängig von diesen und all den o.g. Punkten sollte man sich als Lehrkörper jedoch immer vor Augen halten, dass **der Kunstbegriff eine sehr subjektive Definition voraussetzt und sich über Geschmack bekanntlich streiten lässt**. Darum würde ich dafür plädieren, bei solchen Arbeiten das Hauptaugenmerk auf den gesamten Arbeitsprozess zu legen und dem fertigen Produkt nur eine untergeordnete Rolle beizumessen. Darüber hinaus sollten jedem Mathematiklehrer und jeder Mathematiklehrerin solche Arbeiten auch als Grundlagen zur Reflexion des eigenen Unterrichts dienen, da diese sehr viel über das emotionale Wohlbefinden der Schüler preis geben. So müssen die schlechten Leistungen in den Arbeiten nicht zwangsläufig auf mangelnde Kenntnisse des Stoffs zurückzuführen sein, sondern können auch aus Prüfungsängsten herrühren, die u.U. in solchen Bildern erkennbar sind.

Kommentar: Dies ist ähnlich wie bei Person C (drei Aspekte + Schwerpunkt Arbeitsprozess). Die Kriterien für Aspekt 1 sind jedoch ausführlicher dargestellt. Hier wäre eine genauere Ausführung der Bewertungskriterien für den Arbeitsprozess noch schön.

Person E

Kriterienkatalog für eine Bewertung der Arbeit „Mathematik und Kunst“:
Ich schränke das Thema für mich persönlich noch weiter ein: „Pythagoras“

Mathematik:

- ist der Pythagoras überhaupt vertreten? (Thema verfehlt)
- in welcher Weise? (Zahlen, Buchstaben, Zeichnung, Person, Name, ...)
- über Unterricht hinausgehend? (andere Beweise, Daten, ...)
- erkennbar? (groß, klein, ...)

Kunst:

1. Man lässt die Schülern machen: was soll man da noch bewerten? Kunst ist Kunst!
Jeder hat einen anderen Geschmack und findet das schön und das wiederum nicht ... wer kennt diesen Streit mit seinen Kunstlehrern nicht?
Hier kann meiner Meinung nach nur Kreativität/ Einfallsreichtum gelobt und gefördert, aber nicht bewertet werden. Ich finde das sonst unfair gegenüber Kindern, die nicht fähig sind oder gar nie gelernt haben, kreativ zu sein.
Hat man dagegen „gleichstark-kreative“ Schüler und diese wollen bewertet werden, dann sollte es so sein, wie es ja auch im Kunst- LK ist bzw. war.
2. Um diesen Streit aber zu vermeiden muss man verschiedene Richtungen vorgeben.
Diese müssen dann eingehalten werden, sollten aber auch schon vorher mal an anderen Zeichnungen geübt sein:

- Maßstabsgetreue Bilder: Parallel, Winkel, Punktzentriert, ...
- zur Farbe: Farbtonvorgabe, grell, dunkel, geschmiert, ...
- zu Schwarz-weiß- Malerei (z. Bsp. Bleistift): Schatten, Verläufe, ...
- Collage: Anordnung, zu viel des Guten, Überblick
- Abstraktheit: Größenverhältnisse, Anordnung, ...

Was man darüber hinaus noch bewerten könnte:

- ist evtl. eine Aussage erkennbar? (Spaß, Angst, Ärger, Unverständnis, ...)
- ist es nur was hingemalt, das was hingemalt ist?
- Wie ist das Verhältnis Mathematik \leftrightarrow Kunst?
- eine Präsentation des Ganzen (wobei hier dann wieder ganz neue Kriterien dazu kommen!)

Fazit:

Ich fand es gar nicht so leicht, sich darüber im Voraus Gedanken zu machen, ohne zu wissen, was da alles an Bilder auf einen zukommt.

Um aber den Schülern einen Anhaltspunkt zu geben, ist das natürlich wichtig, weil sie sich sonst „verarscht“ vorkommen.




Aber nach wie vor ist meine Meinung: Kunst ist Kunst! Auch mit Einschränkungen!

Kommentar: Die Kriterien zu Aspekt 1 sind weitgehend aufgezählt, ein bisschen unverständlich ist der Punkt zur Mathematik \rightarrow wie soll man die letzten drei Spiegelstriche bewerten, ist eine große oder kleine Darstellung des Pythagoras nun gut oder eher schlecht ...? Auch der Meinung Kunst ist Kunst können wir nicht ganz zustimmen, da Kunst ja immer noch von „können“ kommt und auch das Malen und Zeichnen, die Techniken usw. durchaus erlernbar sind und durch Übung verbessert werden können. Gut ist ebenfalls die Idee einer Präsentation.

Person F:

Beurteilungskriterien für den Wettbewerb „Mathematik und Kunst“

Ich gehe davon aus, dass die SchülerInnen ihr Thema frei wählen dürfen und nur der Oberbegriff „Mathematik und Kunst“ vorgegeben ist. Der Wettbewerb ist für alle Klassen der Realschule gedacht, wobei bei der Auswertung immer Stufenweise ausgewertet wird.

			
Kreativität des gewählten Themas			
Sorgfalt: sauberes malen/zeichnen			
Altersgerechte Maltechnik / Darstellungsart			

Farbwahl: passend zum Thema?			
kreative Umsetzung des Themas			
Erkennt man das mathematische Thema?			
Bild zu „leer“ oder zu „voll“?			
Bild fertig gemalt (vollendet)			
Altersgerechtes Thema			
Individualität			

Kommentar: Bei diesem Katalog, wie auch bei den noch folgenden Katalogen, sind nur die Bewertungskriterien für das Endprodukt enthalten. Diese sind in dieser tabellarischen Darstellung jedoch sehr übersichtlich und vielschichtig enthalten. Die Abstufung der Bewertung der Kriterien könnte eventuell noch feiner sein.

Person G:

Bewertungskriterien zum Thema Mathematik und Kunst

Kunst und Mathematik sind eigentlich, wie jeder weiß, zwei gegensätzliche Fächer.

Doch in solch einem Wettbewerb kann man sich (obwohl die Bewertungskriterien von diesen beiden Fächern sehr unterschiedlich sind) auf gemeinsame Kriterien einigen:

- ❖ Das mathematische Thema im Bilde erfassen.
- ❖ Sauber zeichnen/malen
- ❖ fantasievolle Ausdeutung des Schülers/ der Schülerin
- ❖ Kreative Eigenständigkeit im Umgang mit dem Zeichnen/Malen
- ❖ Individualität der Fähigkeiten und Begabungen/Originalität
- ❖ Was versucht der Schüler mit der Zeichnung auszusagen?
(Mathematik = schwer??!)

- ❖ Ist das mathematische Thema Klassen-/ altersentsprechend?
- ❖ Welche Farben wurden ausgesucht? Sind sie passend?
- ❖ Beherrschung fachspezifischer Methoden/ inhaltliche Korrektheit
- ❖ Einsatz vom Gelernten

Kommentar: Wie bei Person F, eine übersichtliche und ausführliche Auflistung der Kriterien zur Bewertung des Endprodukts.

Person H:

Kriterienkatalog:

1. In wie weit wurden mathematische Problembereiche künstlerisch erfasst und im Bild deutlich herausgearbeitet.
2. Wie wurde der Titel (jeder Schüler sollte sein Bild benennen) künstlerisch übersetzt und welche mathematischen Inhalte sind (ausgehend von der jeweiligen Klassenstufe) in das Bild eingeflossen.
3. Hat der Schüler phantasievoll und kreativ gearbeitet
4. Welche Emotionen vermittelt das Bild dem Betrachter
5. Was sagt das Bild über das jeweilige Verhältnis des Schülers zur Mathematik beziehungsweise zum Mathematikunterricht aus.
6. Wie ist die künstlerische Qualität des Bildes: Zeichentalent
7. Wie groß war der Zeichenaufwand oder die sonstige Herstellung des Bildes
8. Wie kontinuierlich ist das jeweilige Thema in das Bild eingeflossen

Mein Vorschlag: Entwicklung eines Punktevergabesystems. Es können pro Kriterium bis zu 5 Punkte erreicht werden. Null Punkte würde dann bedeuten, dass das Kriterium nicht erfüllt wurde. Zum Beispiel vermittelt das Bild dem Betrachter überhaupt keine Emotionen. Fünf Punkte wäre die befriedigendste Erfüllung des Kriteriums. Die Abstufung der Punkte würde sich dann aus dem jeweiligen Kriterium ergeben und kann mit der üblichen Schulnotengebung verglichen werden, wobei fünf Punkte dem „sehr gut“ oder „sehr hoch“ usw. entspricht. Außerdem sollte eine Jury aus mehreren Personen bestehen, die unabhängig voneinander die Bilder bewerten. Bei Nichtübereinstimmung der Punktevergaben, sollte gemeinsam ausdiskutiert und zu einer Lösung gekommen werden.

Kommentar: Auch hier sind die Kriterien gut erschließbar, schön ist auch, dass der Aufwand der Produktion berücksichtigt wird und der Gedanke an eine Jury aus mehreren Personen. Es wurden sich hier auch Gedanken zur konkreten Benotung bzw. Punktevergabe gemacht.

Person I:

Kriterien zur Bewertung der Kunstwerke zum Thema

“Mathematik und Kunst“

Dieser Wettbewerb ist für die 5. – 10. Klasse. Aufgrund der verschiedenen Altersstufen und der unterschiedlichen Entwicklungsstände werden die Kunstwerke in zwei Gruppen (5. – 7. Klasse (Unterstufe); 8. – 10. Klasse (Mittelstufe)) eingeteilt und getrennt bewertet. Sollte der Wettbewerb auf die GS oder die Sekundarstufe II ausgeweitet werden, dann kommen Bewertungsgruppen hinzu.

Erlaubt und erwünscht sind alle möglichen Techniken des Malens und Zeichnens.

Das Kunstwerk sollte mind. die Größe DIN A4 haben. Jedes Kunstwerk muss mit einem Titel und einer kurzen Beschreibung der Idee versehen werden.

Der folgende Bewertungskatalog gilt für alle Altersklassen, wobei bestimmte Kriterien bei Jüngeren mehr ins Gewicht fallen und andere weniger als bei den Älteren.

- Ansatz: die Idee, die dahinter steckt.
- Der Bezug zur Mathematik muss erkenntlich sein (z. B. Zahlen, Formen, mathematische Objekte) und aus der Idee, die dem Kunstwerk zugrundeliegt, hervorgehen: Inhaltlicher Bezug zur Mathematik
- Die Umsetzung der Idee in künstlerische Formen, Farben und Ordnungen.
- Künstlerischer Anspruch: saubere Linienführung, Beachtung der Proportionen, Originalität, (harmonische) Farbzusammensetzung, Sorgfalt der Ausführung, künstlerische Gestaltung, Kreativität
- Der Einsatz von Mal- und Zeichentechniken im Hinblick auf die Umsetzung der Idee.
- Verhältnis des Arbeitsergebnisses zur Aufgabenstellung.

- Erkennbarkeit und Gestaltung bildnerischer Zusammenhänge und Strukturiertheit der gestalterischen Lösung – überzeugende Zuordnung der bildnerischen Elemente zueinander.

- Ausdruck (Aussagekraft, Authentizität, Originalität, Individualität, Verständlichkeit, Erkennbarkeit, ...) des Kunstwerkes.

Bei den Jüngeren (1. – 7. Klasse) steht die Phantasie im Vordergrund sowie ihre Idee und deren Umsetzung unter Beachtung der Kreativität und der verwendeten Mittel.

Bei den Älteren (8. – 13. Klasse) wird zusätzlich verstärkt auf die Sorgfalt der Ausführung, die Beachtung der Proportionen, die Farbzusammensetzung, saubere Linienführung und Originalität Wert gelegt.

Kommentar: Dies ist ebenfalls eine gelungene Darstellung der Kriterien für Aspekt 1. Auch wird geklärt, wie die verschiedenen Gruppen unterschiedlich bewertet werden (Schwerpunkte). Wenn es jedoch heißt, dass jedes Bild einen Titel und eine Erklärung haben muss, sollte dies auch in die Kriterien miteinbezogen werden.

Person J:

KRITERIENKATALOG ZU „MEINEM“ ZEICHEN-/ MAL-WETTBEWERB: „MATHEMATIK UND KUNST“

„Mein“ Zeichen-/ Mal-Wettbewerb richtet sich an alle Klassen „meiner“ Realschule. Es kann also jede(r) Schüler/in der Schule teilnehmen.

Es werden folgende Vorgaben gemacht: Das Kunstwerk soll sich erkennbar mit dem Thema Mathematik auseinandersetzen. Der „Künstler“ sollte versuchen deutlich zu machen, wie er die Mathematik sieht. Dazu kann er/sie jede ihm/ihr bekannte Zeichentechnik verwenden. Das Kunstwerk sollte mindestens DIN A3-Größe haben.

1. KRITERIUM: Verknüpfungsidee „Mathematik und Kunst“

Wie kreativ ist die Idee die Mathematik künstlerisch zu thematisieren? Wurden nur Zahlen und mathematische Symbole künstlerisch dargestellt? Oder wurden auch Gefühle transportiert, die der „Künstler“ mit Mathematik verbindet? (Bsp.-Bilder: [Mathematischer Dschungel 1, Viviana Kleinert, 1. Preis Jg. 8]. [K.O., Adriano Hellbusch, 9b])

2. KRITERIUM: Umsetzung der Verknüpfungsidee

Schafft es der „Künstler“ seine Idee/Ansicht umzusetzen? Wird die Aussage/Idee bereits nur anhand des Bildes deutlich, oder wird der Bildtitel bzw. eine Erklärung benötigt? Transportiert das Bild die Idee/Aussage des Künstlers, oder entsteht ein anderer Eindruck (wird in einem Gespräch mit dem „Künstler“ geklärt)? Ist die Zeichentechnik geeignet, das Thema zu transportieren?

3. KRITERIUM: Anteil des Themas Mathematik im Bild

Wird anhand des Bildes (ohne Titel/Erklärung) deutlich, dass sich das Bild mit dem Thema Mathematik auseinandersetzt (z.B. wird wirklich Mathematik – z.B. mit Hilfe mathematischer Symbole – oder werden nur Zahlen thematisiert)? Nutzt der „Künstler“ seine Mathematikkenntnisse (Klassenstufenabhängig!), um die Mathematik im Kunstwerk zu symbolisieren.

4. KRITERIUM: Zeichnerische Qualität des Bildes

Spezielle Kriterien:

schlecht

sehr gut

➤ Wie gut ist die Sichtbarkeit der eingebauten mathematischen Elemente?

➤ Wie ist die Vielfalt der eingesetzten Elemente?

➤ Wie ist die kreative Verknüpfung von Kunst und Mathematik?

➤ Wie ist die harmonische Farbzusammenstellung?

Kommentar: Die grundsätzlichen Kriterien sind vorhanden. Gut gefällt uns, dass auch das Arbeitsverhalten (Arbeitsmaterial dabei) mit bewertet wird. Das letzte Kriterium würden wir jedoch rausnehmen bzw. ändern, da eine „harmonische“ Farbzusammenstellung nicht zwingend gut ist. Dass heißt also, wenn ich z.B. die Mathematik als Chaos, als Wirrwarr darstellen möchte, wäre eine harmonische Farbzusammenstellung nicht passend.

Person L:**Kriterienkatalog: Bewertung von Bildern zum Thema Mathematik**

- ✓ Lässt sich das Thema Mathematik im Bildinhalt erkennen
- ✓ Sind die Mal- und Zeichentechniken entsprechend dem dargestelltem Inhalt gewählt?
- ✓ Wie phantasie reich und einfallsreich ist das Thema Mathematik im Bild umgesetzt?
- ✓ Passt der Bildtitel zum Bildinhalt?

- ✓ Setzt der Schüler Farben sinnvoll ein?
- ✓ Ist das Bild mit Sorgfalt gemalt/gezeichnet?
- ✓ Besitzt der Schüler künstlerisches Talent?
- ✓ In wie weit lässt das Bild auf das Verhältnis des Schülers zur Mathematik schließen?

Kommentar: Ebenfalls wieder eine übersichtliche Darstellung der Kriterien. Das letzte Kriterium würden wir umformulieren oder weglassen, denn vielleicht möchte nicht jeder sein Standpunkt preisgeben. Das Kriterium gilt nur, wenn dies in der Aufgabenstellung vom Lehrer auch verlangt wird. (siehe Person J)

Person M:

Kriterienkatalog für die Arbeiten „Mathematik und Kunst“:
Eingangsfrage: Was ist Kunst und was nicht?

1. Wie stellt der Schüler die Mathematik dar?
(„Funktionsgraphen“, Geometrisch oder künstlerisch ?)
2. Lassen sich die Bildinhalte mit Mathematik in der Welt in Verbindung bringen?
3. Wie steht der Schüler zur Mathematik? Kunst hat immer eine gewisse Aussage.
4. Wurde die Umsetzung des Themas erreicht, passt der gewählte Titel zum Bild (ironisch, frei...)
5. Ist das Ergebnis mit Absicht so? (Vollendet?, schwarz/weiß?,)
6. Begründungen für die Art der Darstellung, Intention über die Art der Darstellung....
7. Ist die Ausführung Altersentsprechen?

Ein Kriterienkatalog aufzustellen für die Bewertung von Kunst auch mit der „mathematischen“ Aufgabe: „**Mathematik und Kunst**“ ist nicht weiter möglich da zuerst die Eingangsfrage: Was ist Kunst und was nicht? Geklärt werden müsste die genaue Zielvorgabe bekannt sein müsste.

Ein besserer Kriterienkatalog bietet hierbei zweifelsohne die Kunst. Aber selbst hier gehen die Meinungen auseinander.

Kunst = ??????????

- das teuerste Produkt
- das aufwendigste Produkt
- das kritischste Produkt
- das am meisten gezeigte Produkt

etc

Kommentar: Diese Aufstellung ist nicht ganz einleuchtend. Unklar bleibt, was Person M mit der Eingangsfrage bezweckt. Die Kriterien 1, 2 und 4 sind sehr ähnlich. Die Vielschichtigkeit der Kriterien fehlt hier. Auch wie Kriterium 5 zur Bewertung beiträgt ist fraglich

Person N:

Kriterien für die Aufgabe .

Die Mathematik und (und /oder das eigene Verhältnis zu ihr) in einem Tafelbild darzustellen. Klasse 8.

Allgemeine Fragen zu Kriterienerstellung:

- 1) Welches Wissen haben Schüler in der 8. Klasse über Mathematik?
- 2) Welche Möglichkeiten Tafelbilder herzustellen haben sie in der Schule gelernt?
- 3) a) Welche Möglichkeiten zur Abstraktion haben 8. Klässler?
b) Welche Möglichkeiten Symbole einzusetzen.?

Kriterien:

	ohne Hinweis auf die Inhalte der Mathematik der 8. Klasse	mit Hinweis auf besondere Schwierigkeiten der M. der 8. Klasse	mit Humor	mit besonderer malerischer oder darstellerischer Raffinesse	ordentlich und vollständig ausgeführt	nicht vollendet
--	---	--	-----------	---	---------------------------------------	-----------------

1) Wird die Aufgabe rein gefühlsmäßig angegangen						
2) Steht hinter der Lösung eine Abstraktion						

Jedes Bild kann bis zu 5 Punkten erhalten, nicht vollendet führt zu einem Punktabzug. 5 Punkte ist 1 mit *, 4 Punkte eine 2, 3 Punkte eine 3, 2 -1 Punkte eine 4, nur nicht vollendet kann zu einer 5 führen. Ein Punkt in der Abstraktionsebene führt zu einem Pluspunkt. Beispiel: das Bild das für die Klasse 8, den ersten Preis erhalten hat, der Zahlenjungle:

	ohne Hinweis auf die Inhalte der Mathematik der 8. Klasse	mit Hinweis auf besondere Schwierigkeiten der M. der 8. Klasse	mit Humor	mit besonderer malerischer oder darstellerischer Raffinesse	ordentlich und vollständig ausgeführt	nicht vollendet
1) Wird die Aufgabe rein gefühlsmäßig angegangen	1		1	0,5	1	
2) Steht hinter der Lösung eine Abstraktion						

In diesem System hätte diese Bild 3,5 Punkte Die Punkte wären sicher noch weiter zu begründen. Das System ermöglicht ein sehr gut zu geben, ohne mathematische Kompetenz zu messen, aber auch mathematische Kompetenz könnte bei schlechterer Ausführung zu einer guten Note führen.

(Die Bilder aus der Ausstellung zeigen, das relativ viele Kinder Hans Magnus Enzensbergers Zahlenteufel kannten, ich sehe das auf keinen Fall negativ, aber es beeinflusst doch das Ergebnis)

Kommentar: Die Idee der tabellarischen Darstellungsweise ist gut, allerdings ist der Inhalt nicht ganz klar. Auch die Eingangsfragen 1- 3 erscheinen uns nicht notwendig, wir verstehen nicht ganz was diese mit der Bewertung konkret zu tun haben. Warum wird der Humor bewerte?

Person O:

Kriterienkatalog

1. Thema

Steht das Bild mit dem Thema in Verbindung bzw. konnte das Thema umgesetzt werden.

Was hat sich der Schüler dabei gedacht?

2. Bestandsaufnahme

Was ist dargestellt?

Gebäude-Natur-Personen

- Wie ist es dargestellt? Was drückt das Bild aus?

3. Darstellungsmittel

Welche Darstellungsmöglichkeiten wurden gewählt?

3.1 Farbe: Technik (Kohle, Pinsel etc.)

Farbauswahl

Farbauftrag

Farbbeziehungen

Farbkontraste

3.2 Raum und Perspektive:

Zentral-, Vogel- Farbperspektive

Überschneidungen

Größenkontraste und Proportionen

3.3 Flächen

Flächenkontraste (glatte oder strukturiert)

Welche Flächen dominieren?

3.4 Linien

Richtung, Bewegung, Verlauf

Formenbezug (Umrisslinien oder verlaufene Linien)

3.5 Kontraste

harter Kontrast oder eher graue Töne

Übergänge fließend oder eher harte Abgrenzungen

Dominanz heller oder dunkler Bildteile (mathematische Körperdarstellung)

hell-dunkel durch Licht/ Beleuchtung

3.6 Komposition

Form- und Farbzusammenhänge

Verhältnis der Bildteile zum Ganzen

4. Interpretation

Warum ist es so dargestellt?

Stellung und Bedeutung des Bildes im Zusammenhang mit dem Thema „Kunst und Mathematik“

Bildaussage und Umsetzung (Furcht, Angst, Freude, belehrend, kritisch...)

Je nach Klasse und Alter muss man unterscheiden und dementsprechend diesen Katalog mit seinen Schwerpunkten anwenden.

Kommentar: Dies ist leider kein Kriterienkatalog zur Bewertung der Arbeit. Es ist zwar ein gelungener Analyse Katalog, doch dies war nicht das Thema. Das einzige Bewertungskriterium erkennen wir unter Punkt 1.