

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

Begabtenförderung MNASIU

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

- Anstrengungsbereitschaft fördern Beispiel:
 Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförderung
- * Zur Person: Stefan Bechstein (47), Kleinenbroich (Neuss, MG) Musiker (1987), Physiker (2002), Lehrer (2008), Forscher (2017).

Heute: 50% am GaG und



50% am Lehrstuhl Didaktik der Physik und Technik als Wissenschaftler mit Forschungs- und Lehrauftrag am 1. Physik. Inst. der RWTH Aachen

Begabtenförderung MNASI

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

- * Anstrengungsbereitschaft f\u00f6rdern Beispiel:
 Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenf\u00f6rderung
- * Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

Begabtenförderung MNASI (PAR)

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

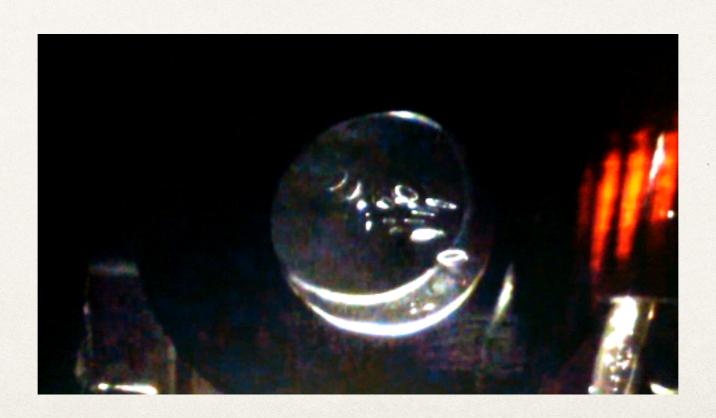
Das Neugier-Prinzip

Einladung

Begabtenförderung MNASI

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern



Begabtenförderung MNASIL

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern



Begabtenförderung MNASI (MARIE)

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

Das Neugier-Prinzip

Begeisterung bei der Lösung empfinden

Begabtenförderung MNASI (MASI)



- * Anstrengungsbereitschaft f\u00f6rdern Beispiel:
 Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenf\u00f6rderung
- * Partnerhypothese: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

Haben/Kennen Sie interessante, spannende Fragestellungen?



Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförde

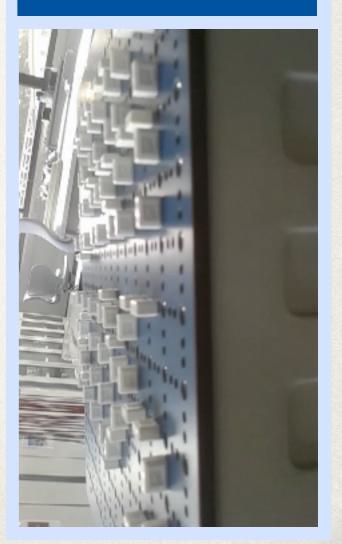


Grundgedanke:

"Hoffentlich gelingt es uns, ein für begabte Schülerinnen und Schüler konkretes, interessantes und anspruchsvolles Projekt im MINT-Bereich zu verwirklichen."

(Dr. C. Dern / S. Bechstein: Start des Pilotprojekts "Begabtenförderung" im August 2014)





Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförderung

Besonders gute Schülerinnen und Schüler gibt es auf jeder Schule!

Hochbegabung muss ärztlich diagnostiziert werden, daher sprechen wir hier von "Begabung", wobei Hochbegabung, überdurchschnittliche Intelligenz, Inselbegabungen oder besondere Klugheit mit eingeschlossen sein sollen. Vorsicht: gute - weil besonders fleißige - Schülerinnen und Schüler könnten leicht überfordert werden.

Um welche Kinder geht es?

Das Programm richtet sich an gute (Zeugnis-Schnitte mit 1,... bis 2,5), zuverlässige, engagierte Kids, die sich im Unterricht oft langweilen, eigentlich nicht lernen müssen (es oft nur tun, weil alle es tun), alles sofort verstehen und anwenden können.

Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförderung

Das Programm richtet sich an gute (Zeugnis-Schnitte mit 1,... bis 2,5), zuverlässige, engagierte Kids, die sich im Unterricht oft langweilen, eigentlich nicht lernen müssen (es oft nur tun, weil alle es tun), alles sofort verstehen und anwenden können.

Diese Kinder sollen (endlich)

- eigenständig an Themen arbeiten dürfen, die für sie interessant sind
- sich so engagieren, dass es auch ihnen selbst zugute kommt

- * geistig/intellektuell an ihre Grenzen gebracht werden
- * Lernkonzepte für sich selber entwickeln Lernen lernen
- * Begeisterung erleben, wenn sie schwierige Probleme gelöst und komplexe Zusammenhänge verstanden haben

Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförderung



Begeisterung GYMNASIUM Projektorientiertes Arbeiten im Bereich der Begabtenförderung HER

Lehrer: "warum hast du dich für die Weltall-AG gemeldet?"

Schüler: "weil ich das mit der Quantentheorie noch nicht ganz verstanden habe...*"

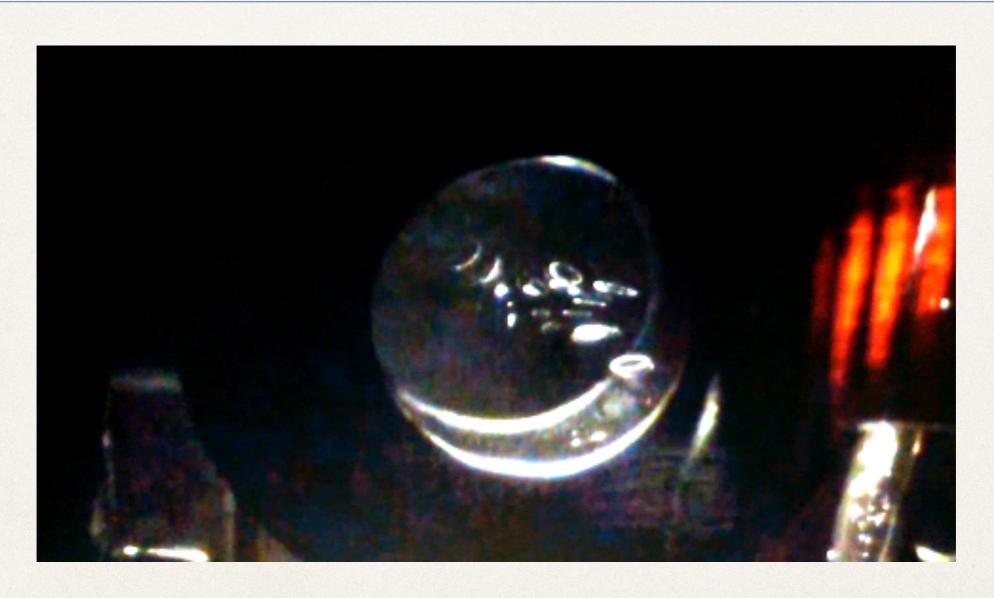
...Klasse 8! (*sinngemäß)

* tolle Schülerinnen und Schüler mit spannenden Gedanken

- * spannende Themen:
 Medizin, Archäologie,
 Architektur, Volks- oder
 Betriebswirtschaftslehre,
 Psychologie, Sport,
 Umwelt und Energie,
 Astronomie, Elementarteilchenphysik u.v.m.
- * spannende, gute Unterrichtsformate



* Projektorientiert - neugierig darauf machen, Ursachen zu erforschen



* Elementarteilchenphysik: Kraftfelder lassen Teilchen schweben

Bei der Einrichtung einer Begabtenförderung wie dem JARA-Kids-Projekt hatten wir natürlich zunächst den Antrieb, für unsere Schülerinnen und Schüler ein schönes Projekt auf die Beine zu stellen und "endlich auch mal" gute Schülerinnen und Schüler zu fördern.

Nach dem ersten Jahr merken wir aber auch, wie positiv die Auswirkungen auf Kollegium und das ganze Schulleben sind:

- * stärkeres Interesse an MINT-Themen auch bei anderen Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen
- Engagement bei den kleineren Klassen
- * Ausgezeichnete Außenwirkung und gute Presse

Nach dem ersten Jahr merken wir aber auch, wie positiv die Auswirkungen auf Kollegium und das ganze Schulleben sind:

- Anstrengungsbereitschaft fördern *
- stärkeres Interesse an MINT-Themen auch bei anderen Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen
- über die Grenzen der Lerngruppe hinaus *
 - Engagement bei den kleineren Klassen
 - * Ausgezeichnete Außenwirkung und gute Presse

Implementation im Schulalltag

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

Möglichkeiten zur Integration einer Begabtenförderung im Schulalltag je nach Schulform

klassische Schulen (mit individueller Förderung z.B. AGs) Ganztagsschulen (gebunden oder offen) und Internate Privatschulen, Sportschulen, Schulen mit besonderem Konzept

Arbeits-Gemeinschaft

Unterrichts-Modul

Ersatzstunden

Förderstunden

Stunden individueller Förderung **Unterrichts-Modul**

Ergänzungs-Unterricht

AG-Stunden

Förderstunden, AGs

Partnerschaft

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

Es muss eine Partnerschaft bestehen zwischen

- Schule und Instituten*
- Schülern, Eltern und Kollegen

Zu Beginn Ihres Projekts "Begabtenförderung" werden diese Patnerschaften oft noch nicht bestehen. In einem persönlichen Gespräch zeigen wir Ihnen gerne, welche Verbindungen Sie nutzen und wie Sie tragfähige Patnerschaften knüpfen können. Kommen sie bitte auf uns zu oder besuchen Sie uns.

*Was Sie dazu wissen sollten sind zwei Dinge:

Partnerschaft

*Was Sie dazu wissen sollten sind zwei Dinge:

Erstens: Institute und Universitäten **möchten** Kontakte zu guten Schülerinnen und Schülern pflegen. Die Nachwuchsförderung insb. bei Schülern bringt ihnen ganz unmittelbar positive Presse, Fördergelder und Exzellenzpunkte. Langfristig möchten sie guten Nachwuchs gewinnen.

Zweitens: Institute und Universitäten möchten möglichst wenig Arbeit mit neuen Kooperationen haben - sie konzentrieren sich auf ihr Kerngeschäft Forschung und Lehre.

Aber: sie haben ausgezeichnete Projekte wie "Girl's day", "Nacht der Wissenschaften", "Tag der offenen Tür" u.v.m. Teile aus diesen Präsentationen können leicht "reaktiviert" und für Projekte mit Schülerinnen und Schülern abgewandelt werden.

Partnerschaft

Anstrengungsbereitschaftete Vorschläge helfen ungemein.

Bevor Sie ein Institut oder eine Uni für eine Partnerschaft in Betracht ziehen, sollten Sie mit offenen Augen und Ohren - und am besten zusammen mit Schülerinnen und Schülern - diverse **Präsentationen der Unis besuchen** und sich interessante Themen und ggf. Ansprechpartner notieren.

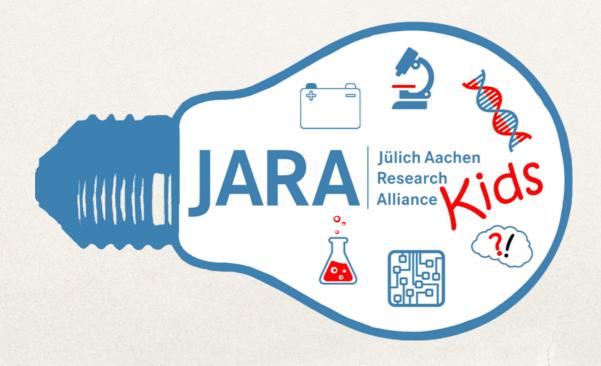
Ihre Schulleitung unterstützt Sie und genehmigt die Tage als Dienstfahrt.

Gehen Sie mit möglichst konkreten Vorschlägen in die Anbahnung einer Partnerschaft. Die ersten Kontakte bringen Sie oft weiter bis zu den Instituts-Leitern. Eine tragfähige Kooperation muss immer von der Leitung eines Instituts unterstützt werden. Bei der konkreten Umsetzung ist dann der gute Kontakt zum Sektretariat oder zu den Studenten/Mitarbeitern wichtig.

Begabtenförderung Konkrete Beispiele helfen ungemein. Anstrengungsbereitschaft fordern - uber die Grenzen der Leingruppe hinaus

Eine unserer Begabtenfördergruppen heißt **JARA-Kids**

JARA ist die Exzellenz-Initiative-Kooperation des Forschungszentrums Jülich und der Rheinisch Westfälisch Technischen Hochschule Aachen, die Jülich Aachen Research Alliance (jara.org)









Konkrete Beispiele helfen ungemein.

* Juni/Juli: die Schülerinnen und Schüler werden ausgewählt

Eigenschaften der JARA-Kids:

- Begabung in den MINT-Fächern
- * Fähigkeit, eigenständig Projekte zu erarbeiten (Montessori, AGs,..)
- * gute Noten, gutes Benehmen
- * Wer darf Kids vorschlagen: Lehrerinnen/Lehrer so wie Schülerinnen/Schüler (Eltern bitte nicht...)

Konkrete Beispiele helfen ungemein.

- * Juni/Juli: die Schülerinnen und Schüler werden ausgewählt

* Sommerferien: mit den Partnern werden erste Termine festgelegt und Tagesabläufe besprochen

- Wer darf Kids vorschlagen: Lehrerinnen/Lehrer so wie Schülerinnen/Schüler (Eltern bitte nicht...)
- * (Fach-)Lehrer nennen gute Schülerinnen und Schüler => ca. 30 "Nominierungen"
- * Es gibt viele Rücksprachen mit Fach- und Montessorilehrern
- * ggf. Rücksprache mit "betroffenen Eltern"
- * "Ranking" nach Zeugnisnoten

Konkrete Beispiele helfen ungemein.

* August: Elternabend*, erstes Treffen der JARA-Kids, viele organisatorische Infos, Presse-Termine, erster Reisetag

- * September/Oktober: Reisetage, Modul-Doppelstunden,... (siehe nächste Folie)
- November: Präsentation erster Ergebnisse beim Tag der offenen Tür, Reisetage



*Ein Elternabend, der schnell bei Ihnen unglaublich positiv belegt sein wird!

Generelles zum Ablauf Anstrengungsbereitschaft fordern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

- * Eine Woche mit einem Reisetag (möglichst immer ein anderer Wochentag, damit nicht immer der gleiche Unterricht ausfällt)
- * Eine Woche mit den Treffen in der Schule zur fachlichen Vorund Nachbereitung
- * parallel dazu: mit den Partnern werden die weiteren Termine festgelegt und Abläufe besprochen

08:30 Treffen am Shuttlebus und Abfahrt

09:30 Ankunft am FZ Jülich oder an der RWTH Aachen, Einführung, Experimente

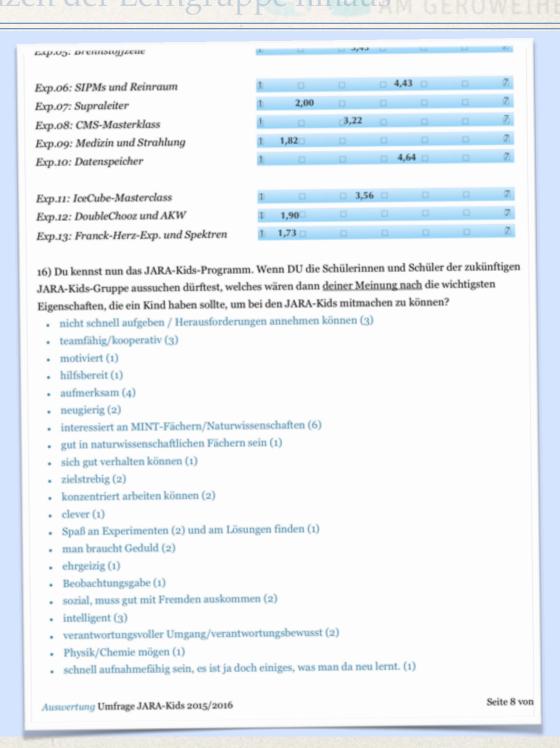
12:00 Mittagessen in der Mensa oder dem See-Casino

13:00 Experimente, Vorträge, Diskussionen, Auswertung

16:00 Schlussrunde, Rückfahrt

Anstrengungsbereitschaft fordern Luber die Grenzen ger Lerngruppe hinaus

- * Jan./Feb.: Zwischenfazit, evtl. Wechsel einiger Kids
- weitere Reisetage, Modul-Doppelstunden,...
- * Juni: erste Evaluation, Rücksprachen mit den Partnern, Kritik und Verbesserung
- * Juni/Juli: Nominierung der "neuen" Schülerinnen und Schüler für das Folgejahr



Anstrengungsbereitschaft fordern Luber die Grenzen der Lerngruppe hinaus

 weitere Reisetage, Modul-Doppelstunden,...

 Zeugnisse: Abschluss-Treffen der JARA-Kids und aller Betreuer/innen.
 Die JARA-Kids bekommen ein eigenes, zusätzliches Zeugnis über ihre Teilnahme an der Begabtenförderung.



So., 23. Okt. 2016		HERBSTFERIEN RWTHAACHEN UNIVERSITY
Mo., 24. Okt. 2016	UW08 KW 43	frei, Pädagogischer Tag
Di., 25. Okt. 2016		Paul'sche Teilchenfalle
Mi., 26. Okt. 2016		Modul
Do., 27. Okt. 2016		(Q2-PhGK: Franck-Hertz & Sp)
Fr., 28. Okt. 2016		JARA-Kids Modul, T.d.o.T. vorbereiten

Begabtenförderung MNASIL

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Erinnerung: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

Das Neugier-Prinzip

P.S.: In dem ersten Zimmer oben rechts am Ende der Treppe ist ein Kinderzimmer... aber Sie haben dieses "Bild im Kopf" bis jetzt nicht vergessen, oder?;-)

Begabtenförderung MNASI (PAR)

Anstrengungsbereitschaft fördern - über die Grenzen der Lerngruppe hinaus

* Erinnerung: Kolleginnen und Kollegen von Gymnasien, Gesamtschulen, Sekundar-, Primar- oder Real-Schulen - fast alle im Ganztag (gebunden, offen), alle würden gern die Anstrengungsbereitschaft ihrer Schülerinnen und Schüler fördern

> Das Neugier-Prinzip klappt immer. Die Lösung sollte aber stets Lust auf neue Fragen machen!

GYMNASIUM AM GEROWEIHER

Danke für Ihr Interesse & viel Erfolg mit Ihrem neuen Projekt! Begeisterung Neugier











zeit für Fragen, Antworten, Diskussion

Stefan Bechstein (Dipl.-Phys.Ing & L.i.A.) Gymnasium Am Geroweiher & RWTH Aachen University

Neuss am 15.11.2017

Dieser Vortrag: hp-ben.de > Schule

Gymnasium: gag-mg.de

Universität: physik.rwth-aachen.de