

## Die „Querdenker“

### Der SIGNO Erfinderclub des Apian-Gymnasiums Ingolstadt

Das Apian-Gymnasium zeichnet sich durch sein innovatives, kreatives Profil aus. Hier werden Schülerinnen und Schüler durch den Einsatz moderner Unterrichtsmethoden und Angebote in ihrer individuellen Entwicklung gezielt gefördert. Im Jahr 2006 wurde das Apian-Gymnasium als eines von acht bayerischen Gymnasien vom Bildungspakt Bayern als „Center of Excellence – Zentrum für Bildungsqualität“ ausgezeichnet. **Innovation ist Tradition geworden.**



Im Jahr 1999 wurde am Apian-Gymnasium im Rahmen des Projektes SIGNO Erfinderclubs der SIGNO Erfinderclub „Querdenker“ gegründet. Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen treffen sich dort regelmäßig zum Erfinden und Forschen.

Auch dank der vielen erfinderischen Ideen der Mitglieder der „Querdenker“ ist das Apian-Gymnasium seit Jahren bayernweit die Schule, die mit die meisten Teilnehmer bei „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ stellt. Somit ging der „Jufogo“-Preis im Jahre 2002 an das Apian-Gymnasium.

Jedes Jahr im Herbst findet in Nürnberg die IENA statt, die internationale Fachmesse „Ideen – Erfindungen – Neuheiten“. Sie ist die weltweit wichtigste Messe für das Erfindungswesen. Von rund 400 Ausstellern aus etwa 27 Ländern werden mehr als 600 Einzelerfindungen präsentiert. Die „Querdenker“ sind seit dem Jahr 2000 regelmäßig Aussteller und haben sich wegen ihrer Leistungen einen Namen gemacht, was auch in den Presseberichten immer wieder seinen Niederschlag findet. Auf der IENA wird jedes Jahr einmalig der „SIGNO Award“ verliehen. 2006 erhielten die „Querdenker“ des Apian-Gymnasiums diesen Preis. Mit dieser Auszeichnung wurden die besonderen Verdienste im Bereich der Förderung der technischen Kreativität von Jugendlichen gewürdigt.

## **Ziele des Erfinderclubs**

Natürlich können die „Querdenker“ nicht mit den großen Forschungs- und Entwicklungszentren konkurrieren. Unsere Ziele liegen vielmehr in der individuellen Förderung kreativer Begabung sowie fachlicher und sozialer Kompetenzen. Dazu zählen:

- Förderung von Kreativität und Erfindergeist
- Förderung der Eigeninitiative
- Förderung von Teamarbeit
- Aneignung von Fachkompetenz
- Selbständiges Planen und Konstruieren
- Handwerkliche Fähigkeiten
- Realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Möglichkeiten, Defizite (Fähigkeit zur Selbstkritik)
- Wertorientierung
- Informationen über Schutzrechte (Patente, Gebrauchsmuster, ...)
- Präsentation der Projekte auf Wettbewerben, Messen und Ausstellungen
- Medienauftritte
- Vermarktung guter Projekte

## **Umsetzung dieser Ziele – Arbeitsablauf**

Für die Mitarbeit im Erfinderclub werden keine besonderen Vorkenntnisse vorausgesetzt. Es können alle interessierten Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen des Apian-Gymnasiums teilnehmen.

Von der Idee über die Planung bis zur Fertigstellung eines funktionsfähigen Modells reicht der Arbeitsauftrag. Dabei können sich die jungen Erfinder an den folgenden Punkten orientieren:

- Finden einer geeigneten Idee (erlernen von Kreativitätstechniken)
- Analyse bereits existierender Produkte (Recherche; Betriebsbesichtigungen)
- Festlegung der Eigenschaften des zu entwickelnden Objektes
- Erstellung eines Konzeptes mit Lösungsansätzen (evtl. Diskussion, Teambildung, Arbeitsverteilung)
- Auswahl der besten Lösung
- Anfertigung von technischen Skizzen (im späteren Stadium auch Einsatz von EDV-Programmen)
- Materialbeschaffung (evtl. Unterstützung bei Firmen suchen)
- Bau eines funktionsfähigen Modells (evtl. auch mit Unterstützung von Firmen)
- Praktische Erprobung und gegebenenfalls weitere Optimierung des Modells
- Gebrauchsmusteranmeldung für die besten Produkte (Unterstützung durch einen Patentanwalt)
- Suche nach Vermarktungsmöglichkeiten (in ausgewählten Fällen)

Durch Präsentationen ihrer Erfindungen in der Öffentlichkeit sorgen die „Querdenker“ dafür, dass ihre Leistungen sichtbar werden und Anerkennung finden. So nehmen alle fertigen Projekte bei „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ teil. Die besten Erfindungen werden auf der IENA in Nürnberg vorgestellt. Dazu werden im Vorfeld folgende Vorbereitungen und Schulungen durchgeführt:

- Erstellung von Projektbeschreibungen (Kurz- und Langfassung, Faltblatt)
- Erstellung eines Plakates
- Schulungen (Präsentationstraining, Gesprächsführung, Messtraining) durch Tutoren (erfahrene „Querdenker“) und professionelle Trainer (Unterstützung durch das Projektmanagement SIGNO Erfinderclubs)



## Erfolge

Zahlreiche Sieger und Sonderpreisträger bei „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ kommen aus den Reihen des Apian-Gymnasiums.

Auf der IENA wurden in den letzten Jahren viele Erfindungen der „Querdenker“ mit Gold-, Silber- und Bronzemedailles ausgezeichnet. 2007 wurde die Erfindung „Solarkombi“ von Michael Stamp als beste Erfindung eines Jugendlichen ausgezeichnet. Vereinzelt gelang es sogar, dort Lizenznehmer zu finden, die „Querdenker“-Produkte vermarkten.

Beim hoch dotierten SIGNO Wettbewerb „i hoch 3“, der bundesweit unter den SIGNO Erfinderclubs ausgeschrieben wird, erreichten die „Querdenker“ des Apian-Gymnasiums in den Alterskategorien „Miniforscher“ und „Junioren“ schon mehrfach Podiumsplätze.



## **Sponsoren und Förderer**

Unterstützung erhalten die „Querdenker“ von:

- SIGNO
- Patentanwalt Dipl. Ing. W. Bergmeier
- Eltern
- Freundeskreis des Apian-Gymnasiums
- DONAUKURIER Ingolstadt
- Bürobedarf Hillenbrand Ingolstadt
- .....(hier ist noch Platz für -> Sie!)

## **Weitere Informationen findet man unter**

[www.apian.de](http://www.apian.de)

<http://www.signo-deutschland.de>

Günther Bergmeier, StD  
Erfinderclubleiter