

Fallrohr turbine – Die Energie des Regens

16.05.2024

Innovative Bildungsprojekte der
beruflichen Erstausbildung

taff-netzwerk.de

Agenda

- Das taff! – eine kurze Vorstellung
- Der Weg zur Förderung
- Die Fallrohrturbine – was ist das?
- Ablauf einer Projektwoche
- Analyse der Ausgangslage und Beschreibung der Projektziele
- Qualität des Umsetzungskonzepts
- Innovationsgehalt
- Querschnittsziele
- Blick in die Zukunft

Das taff!– eine kurze Vorstellung

- Gegründet von 6 kleinen und mittelständischen Firmen aus Bassum und der näheren Umgebung und der Stadt Bassum im Jahr 2019
- Ziel: Aus- und Fortbildung passgenau und bezahlbar auf ein höheres Level zu heben
- Investitionssumme: etwa 600.000€ in Ausstattung und Maschinen, davon 165.000€ Förderung von der MetropolRegion NordWest
- Gebäude wurde für Aus- und Fortbildungszwecke umgebaut
- Mitarbeiter: 2 Ausbilder, 1 Bürokraft, 1 Auszubildende
- Derzeit 13 Firmen im Verein und etwa 25 Modulkunden



Der Weg zur Förderung

- Was führte zu dem Förderantrag?
- Wie kann eine Ansprache an Schüler geschehen?
- Was interessiert die Schüler?
- Fragen, die zwingend beantwortet werden mussten, um duale Ausbildung, im speziellen Ausbildung in technischen Berufen, den jungen Menschen näher zu bringen
- Unser Ansatz: Die Schüler müssen praktisch was tun!
- Wie umfangreich muss sowas sein? Welche Kosten entstehen? Was können Jugendliche ohne Vorkenntnisse schaffen? Wer kann unterstützen?

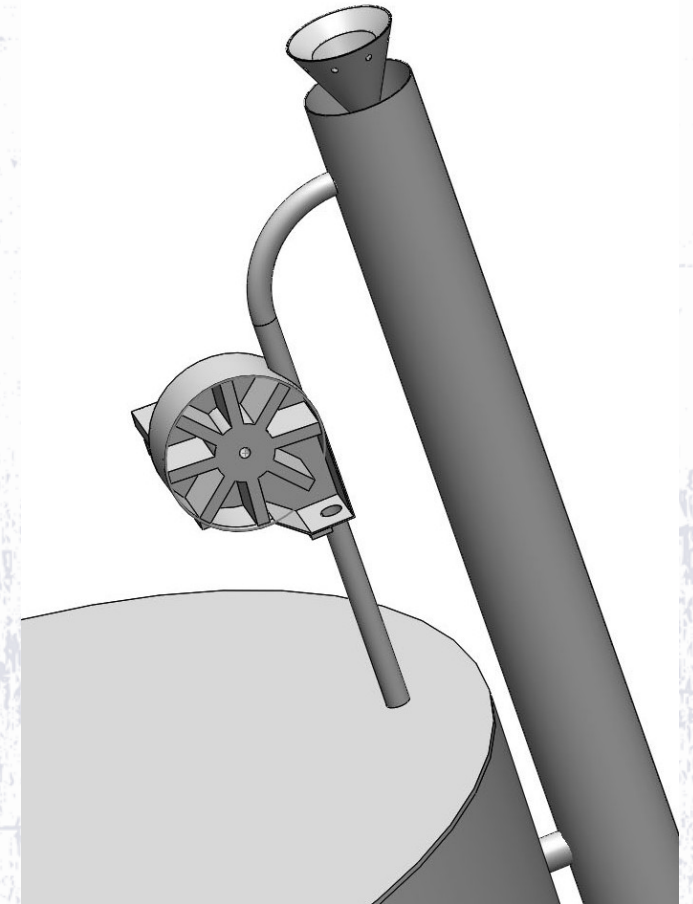


Kofinanziert von der
Europäischen Union



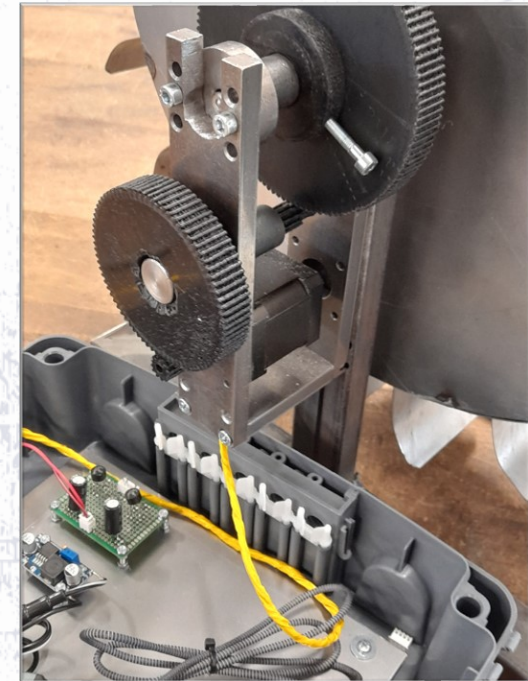
Die Fallrohrturbine – was ist das?

- Was sind derzeit zentrale Themen, die in der Gesellschaft diskutiert werden?
- Das ist der Gedanke, der bei Projekten und Projektentwicklungen im Hintergrund mitschwingt
- Unser neues Projekt sollte die aktuellen Probleme der Gesellschaft aufgreifen, aber auch in der Lebenswelt der Jugendlichen verankert sein.
- Die Fallrohrturbine wandelt die Energie des Regenwassers, welches das Fallrohrrohr hinabfließt, über ein Wasserrad und einen Generator in Strom um, welcher in einer Powerbank gespeichert wird. So wird den Jugendlichen vermittelt, dass an vielen Stellen Strom erzeugt und dann auch genutzt werden kann.



Ablauf einer Projektwoche

- 1. Tag: Fertigung der großen Blechbauteile für das Turbinenrad, Zusammenfügen der einzelnen Blechkomponenten
- 2. Tag: Grundgestell fertigen, vorbereiten der Elektrokomponenten
- 3. Tag: Zusammenbau der Einzelteile, Verlöten der Elektrokomponenten
- 4. Tag: Herstellen der Gehäuseteile und des Zulaufs
- 5. Tag: Restarbeiten, Probelauf



Analyse der Ausgangslage und Beschreibung der Projektziele

- Immer weniger junge Menschen interessieren sich für eine Ausbildung in Handwerk/Industrie im Produktionsbereich
- Jugendlichen fällt es zunehmend schwerer einen beruflichen Weg für sich zu finden, sei es eine duale Berufsausbildung, Berufskollegs, Studium, etc.
- Junge Menschen wandern ab vom Land in die Stadt
- Energiekrise vs. Energiebedarf
- Dezentrale Energieerzeugung
- Handwerkliches Geschick schulen
- Sinnhafte Nutzung der freien Zeiten

Qualität des Umsetzungskonzepts

- Bei der Fallrohrturbine wird mit Produktionstechniken gearbeitet, die in der heutigen Produktion Anwendung finden
- Die Jugendlichen lernen, mit diesen Techniken zu arbeiten bzw. sie zu nutzen.
- Die Bauschritte folgen hierbei einem klaren Plan, ähnlich wie Jugendlichen das aus dem Zusammenbau von Klemmbausteinen bekannt ist.
Nur, dass die Bauteile z.T. selber gefertigt werden müssen.
- Am Ende steht immer das Erfolgserlebnis
Die Schülerinnen und Schüler nehmen ihre Fallrohrturbine in Betrieb
- Wenn es länger dauert, wird unkompliziert die noch benötigte Zeit ergänzt

Innovationsgehalt

- Metall- und Elektrotechnik gehen zunehmend zusammen
Mechatroniker Ausbildung als Kernelement
- Industrie 4.0 nimmt Fahrt auf. Der Automatisierungsgrad und die Kommunikation der Maschinen untereinander wird ausgeweitet
- Heranführen der Jugendlichen durch erste Berührungspunkte in der Fertigung mit dieser Entwicklung
- Computertechnik an den Maschinen wird dabei immer entscheidender
- Blick über den eigenen Tellerrand hinaus wird von den Jugendlichen gefordert

Querschnittsziele

→ Gleichstellung der Geschlechter

Keine Unterscheidung mehr bei der Einteilung der Arbeiten bzgl. des Geschlechts. Jeder kann alle Aufgaben gleichwertig erfolgreich erledigen.

Dieses Ziel war uns ein besonders Anliegen, da die technischen Berufe immer noch stark von männlichen Jugendlichen nachgefragt werden, wir aber allen Jugendlichen Technik näher zu bringen möchten.

→ Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung

Durch das durchlässige Bildungssystem in Deutschland wird jedem eine Chance gegeben. Grundvoraussetzung ist die selbstständige und bewusste Entscheidung, das man etwas machen will.

Dieses Ziel wird vom Projekt hervorgehoben, da wir Jedem, egal welche Vorgeschichte sie mit bringen, die Chance ermöglichen wollen, Erfahrungen zu sammeln. Egal welche Verbindungen und Möglichkeiten die Schülerinnen und Schüler haben.

Auch soll mit diesem Projekt den beeinträchtigten Jugendlichen eine Möglichkeit gegeben werden, in einer technischen Werkstatt Erfahrungen zu sammeln.

Querschnittsziele

→Ökologische Nachhaltigkeit

Nur wenn die Produkte langfristig nutzbar und die dazu nötigen Arbeiten ökologisch unbedenklich sind, ist es gut.

Nach diesem Motto ist die Fallrohrturbine angelegt. Die Bauteile sollen lange haltbar sein und ggf. austauschbar bzw. reparierbar. Die Produktion erfolgt unter Berücksichtigung von strengen Umwelt- und Recyclingauflagen.

→Gute Arbeit

Wenn man zufrieden und „glücklich“ bei der Arbeit ist, ist es gute Arbeit. Dabei soll die Arbeit möglichst abwechslungsreich und fordernd sein, damit jeder an seinen Aufgaben wachsen kann.

Dieses Projekt soll für die Jugendlichen sinnvoll sein. Die Tätigkeiten sind aufbauend angeordnet, so dass zunächst Grundtechniken vermittelt werden, die im Laufe des Projekts immer wieder angewendet und ausgebaut werden. Es wird die Notwendigkeit der Arbeitsschritte verdeutlicht.

Blick in die Zukunft

- Um den Industriestandort Deutschland langfristig zu sichern, müssen junge Menschen für Technik begeistert werden.
- Diese technischen Berufsfelder sind für alle offen. Dies muss deutlich kommuniziert werden, Hemmnisse und Missverständnisse jeder Art müssen abgebaut werden.
- Projekte dieser Art einer noch größeren Anzahl von Schülerinnen und Schülern näher zu bringen ist unser Ziel. Es werden dazu verschiedene Konzepte überlegt, wie die Werkstatt näher an die Interessierten kommen kann.

Ausbildungsbus

Schule in der Werkstatt

Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung