

## Abschlussbericht

Städtische Hauptschule Höhscheid

Kanalstraße 20

42657 Solingen

Fon: (0212) 2474820

Fax: (0212) 2474822

Seite der Schule [hsh-solingen.de](http://hsh-solingen.de)

Projektwebseite: [e-ei.info](http://e-ei.info) oder [team090.jimdo.com](http://team090.jimdo.com)

Themenbereich: Umwelt und Leben

Thema: **Die „Elektrische Mobilität“ ist in aller Munde.  
Wir fahren schon (regenerativ)!**

Themenfindung: Es ist zu befürchten das der derzeitige Hyp um die elektrische Mobilität von den großen Energieunternehmen als Rechtfertigung für weiteren Atomstrombedarf missbraucht wird.

**Mit unserem Projekt, in dem regenerative Energie (Solarstrom) Bestandteil des Konzepts ist, zeigen wir das umweltverträgliche Mobilität möglich ist.**

Anknüpfend an unsere erfreuliche und erfolgreiche Arbeit im Vorjahresprojekt können wir auf die gemachten Erfahrungen und das selbst erarbeitete Equipment zurückgreifen und ein langfristiges und nachhaltiges Projekt vorstellen.

Teambildung: 12 Schüler der Jahrgangsstufen 8/9u.10 sowie ein Lehrer bilden das E-Ei-Team. Den größten Anteil daran hat ein WPU Kurs der 9ten Klasse, der neu zum 2. Halbjahr entstanden ist. Angeleitet werden die neuen Schüler von Herrn Schürhoff, Manu, Thomas, Dennis aus der 8., sowie Artjom aus der 9. Und Jens aus der 10., die schon im alten Team wichtige Aufgaben übernommen hatten. Alle anderen Schüler aus dem Vorjahresteam haben mittlerweile eine Ausbildungsstelle bzw., sind auf weiterführenden Schulen. Durch unseren Messeauftritt ist das Teamgefühl gewachsen. Da das neue Team noch in die Aufgaben wächst werden hier nur die Kernkompetenzen der folgenden Teammitglieder benannt.

Dennis Balke Simulation / Faserverbund / Umformen

Thomas Middelveld Admin / Simulation / Retter bei allen  
Computerfragen / Ideengeber

Manuel Dosch Ideengeber / Faserverbund / Kontakte / Simulation

Artjom Gross Motivation / Fahrwerk / Antrieb / Ideen

Jens Heiser Moderator / Sprecher / Autoarchiv

Peter Schürhoff Motivation / Koordination / Material  
Werkzeug und Sicherheit

Durch die **Zusammenarbeit** mit der Firma **Spheretex** erhielten die Teammitglieder unschätzbare Einblicke in die moderne Kunststoffverarbeitung. Herr Gerhards, Chef der Firma, der als gelernter Bootsbauer, voller Begeisterung den Bau unseres zweiten Prototypen anleitete, sowie hochwertige Materialien zur Verfügung stellte, brachte einen gewaltigen Motivationsschub ins Projekt. In Stuttgart fand Ende Oktober die Composites Europa statt. Die Firma Spheretex stellte dort unseren ersten Prototypen als Anwendungsbeispiel für Ihre Werkstoffe aus. Wir nutzen die Gelegenheit, um Kontakte zu weiteren Unterstützern aus der Kunststoffbranche zu knüpfen. Die Schüler Manuel Dosch, Thomas Middelveld und Jens Heiser fuhren mit Herrn Schürhoff mit der Bahn zur Jugendherberge nach Stuttgart um aktiv auf der Messe mitzuarbeiten.

Die Firma **CarDiff** wird ab Mitte Mai die Lenkung der Vorderachse unseres zweiten Prototypen entwerfen, bauen und mit den Schülern einbauen. Hierbei werde die Schüler interessante Einblick in die Welt des Motorsports bekommen.

Die freundliche Zusammenarbeit mit dem **didacta Verband** ermöglichte uns die Gestaltung eines Messeauftritts, mit eigener Ausstellungsfläche sowie der Live-Präsentation bei „didacta aktuell“. Die Firma **item** stellten uns, in Zusammenarbeit mit der Firma **imtec**, einen Messestand zur Verfügung.

Alle erlebten außerschulischen Aktionen eröffneten den Schülern Einblicke in vorher nicht gekannte Berufsfelder. (siehe Verlauf unserer Internetseite) Die Freundlichkeit und Begeisterung, die uns bei all den Begegnungen entgegen gebracht wurde, ermutigte die Schüler, aktiv auf Menschen zuzugehen und half ihnen, die eigenen Stärken zu sehen.

Einen weiteren Schub versprechen wir uns von der neuen Zusammenarbeit mit der Firma **robbe Modellsport**, die unser Fahrzeug als Modell produzieren und vertreiben wird. Über einen Modellwettbewerb können viele Jugendliche Teil unseres Projekts werden und ihre Ideen ins Projekt einbringen. (siehe aktuelles)

**Projektverlauf und Dokumentation** wurde durch die zur Verfügung gestellte Internetplattform super unterstützt. Die Arbeit mit unsere Jimdo Seite macht Spaß, geht super schnell und motiviert die Schüler zeitnah und aktuell eine lebendige Seite zu gestalten. Die Gestaltung lag, bis auf kleine Details in der Hand der Schüler. Der Wandel in der Gruppe war nach dem super Team aus dem Vorjahr nicht ganz einfach, mit der Messerarbeit hat das neue Team jedoch prima zusammen gefunden und wir freuen uns auf die Weiterarbeit. Die umfangreiche Arbeit im Präsentationsbereich hat die praktische Arbeit am E-Ei etwas aus dem Zeitplan gebracht, wird uns aber Hilfe von außen bringen und uns in der Gesamtsicht wieder zufrieden machen.

### **Beschreibung der Live-Präsentation**

Angeregt durch unseren aktiven Messebesuch auf der Kunststoffmesse in Stuttgart in einer kleinen Gruppe, erwuchs die Idee, dem gesamten Team die Messerarbeit näher zu bringen. Dies war auf der **didacta** in Köln möglich. In kurzer Zeit für die Schüler mit der Bahn erreichbar, konnten wir auch die Bedenken von Schulleitung und Klassenlehrer ausräumen. Mit tageweise wechselnden Teammitgliedern konnten wir unseren Messeauftritt planen. Unser Antrag an den didacta-Verband wurde bewilligt und wir bekamen eine kostenlose Ausstellungsfläche zur Verfügung gestellt. Unser Antrag fand so viel Interesse, dass man uns auch ins Forum „**didacta aktuell**“ einlud, hier sollten wir unser Projekt am 17.März mit einer 45min. Präsentation vorstellen. In der Werbeschrift erschien unser Beitrag direkt unter der focus - Präsentation. Was lag da näher, als diesen Termin zur Live-Präsentation vorzuschlagen? Wir konnten unser Projekt vom 16.-20.März einem riesigen Publikum auf unserem eigenen Stand präsentieren. Besondere Aufmerksamkeit erhielten wir auch auf unseren Promotion-Fahrten, wo wir elektrisch mobil auf der Messe unterwegs waren. Zwei Schüler im E-Ei-Overall vorweg, dem Lehrer als Notbremser hinter dem Fahrzeug, bewegten wir uns mit unserem

E-Ei vorsichtig durch alle Messehallen. Dabei wurde uns viel Freundlichkeit und Interesse entgegen gebracht. Per Internet wurden die Kooperationspartner eingeladen und einige besuchten uns auf der Messe, waren sehr angetan und bestärkten ihre Freude an der Zusammenarbeit. Im Vorfeld sendete der WDR in der Lokalzeit einen kurzen Fernsehbeitrag mit Hinweis auf unseren Messeauftritt. (Siehe Galerie / Videos)

### **Ergebnisse**

In unserem Projekt haben wir Teammitglieder ein Solarfahrzeug entwickelt und gebaut, das in naher Zukunft, elektrisch mit solar geladenen Wechselakkus, eine Mobilitätsalternative darstellen kann. Mit der komplett selbst erstellten Modellversion haben wir unser erstes Ziel erreicht. Die Modelle fahren bereits ferngesteuert in vielfacher Ausführung als Experimentierträger. Unser Konzept, über den Netzwerkgedanken viele Ideen von außen über die Modelle an unsere Schule zu holen, hat hier bereits tolle Ergebnisse gebracht. Durch unsere Zusammenarbeit mit robbe Modellsport ist hier eine große Steigerung zu erwarten.

Unsere Ideen und Visionen wurden über das Medium Internet ebenso wie durch die Presse- und die Fernsehbeiträge und vor allem durch unsere Messeauftritte, einer großen Öffentlichkeit präsentiert. Im Rahmen des focus - Wettbewerbs wird das Interesse an unserer Arbeit weiter gesteigert werden. Der Modellwettbewerb zielt in die gleiche Richtung.

In Ergänzung zu anderen Unterrichtsformen liegt die Stärke unseres Projekts in der Möglichkeit, umweltrelevante Visionen und Überlegungen nicht nur zu verbalisieren, sondern an selbst erstellten Fahrzeugen begreifbar, erlebbar und damit auch nachvollziehbar für Andere zu machen. Indem wir aus den vorhandenen Ressourcen aus dem vorherigen Projekt die Grundlage für dieses Folgeprojekt gelegt haben, wird der Sinngehalt des ersten Projekts sowie dessen Nachhaltigkeit bestärkt. Die Erfahrungs- und Kenntnisweitergabe der Schüler macht sie stolz und unterstützt die Lernfreude.

Speziell für die Hauptschule wird es Zeit, dass wir mehr Schülern helfen, selbst etwas zu bewegen.

### **Unsere Vision 2020**

Elektrische Mobilität ersetzt einen Teil der jetzigen, von Verbrennungsmotoren angetriebenen Fahrzeuge. Mit unserem Konzept haben wir dazu beigetragen, dass vor allem junge Menschen, nicht alte Konzepte mit neuen Motoren ausstatten, sondern grundlegend umweltfreundlichere Konzepte mit entwickeln. Die Emission wird bei diesen Fahrzeugen nicht von der Straße ins Kraftwerk verlagert. Sie bewegen sich auf Grund ihres geringen Gewichts und ihres geringen Widerstandes mit wenig Energie. Diese wird regenerativ erzeugt.