

# „11dm Schießen“



## Konstruktion und Projektentwicklung



Schuljahr: 2013/2014

Jahrgang: 4AHWIM

Student:

Katalog Nr.:

Ausgabedatum: 26.3.2014

Abgabedatum:

ING-PAED IGIP DIPL.-ING Gabriele Schachinger

tgm | Technologisches Gewerbemuseum | Höhere Technische Bundes- Lehr- und Versuchsanstalt  
Wexstraße 19-23 | A-1200 Wien | ☎ +43 1 33126 DW692 | E-Mail: gabriele.schachinger@tgm.ac.at

Die Aufgabenstellung, ein Teamprojekt, umfasst die Konstruktion und den Bau einer Vorrichtung für ein 11dm Fußballturnier, basierend auf nachfolgend angeführten Rahmenbedingungen.

Die Vorrichtung ist derart umzusetzen, dass sie sowohl die Funktion des Schützens, als auch die des Torwartes bei einem 11-Dezimeter Schießen auf einem Tisch, wobei sich das Tor an der Tischstirnseite befindet, vereint. Als Ball dient entweder ein Tischfußball oder ein Squashball.

Wesentlich ist, dass die Ausgangsgröße der Konstruktion 1dm x 1dm x 2dm nicht überschreiten darf. Die Umsetzung hat des Weiteren mechanisch und/oder elektrisch unter Verwendung von maximal 4 Mignon-AA/AAA-Batterien zu erfolgen. Ein Umbau der Funktion vom Schützen zum Torwart ist während der Challenge möglich/ gestattet. Dieser darf allerdings nicht mehr als 5 Minuten in Anspruch nehmen.



Die Auslösung des Schusses sowie des Torwartes hat in einem Zuge erfolgen. Dabei darf keine nennenswerte Kraftwirkung ausgeübt werden. Der Auslösemechanismus ist für eine Einhandbedienung zu konzipieren.

Die Ausgangsposition sowohl die des Schützens, als auch die des Torwartes zu Beginn des Bewerbes ist stehend (Grundfläche 1dm x 1dm), mittig des Tores und parallel zur Torlinie.

Es sind keine Explosions- und Verbrennungsvorgänge zulässig. Von der Konstruktion darf zu keiner Zeit eine Verletzungsgefahr für Beteiligte, Zuschauer oder die bauliche Substanz ausgehen.

Beim abschließenden Bewerb „KOPA-CHALLENGE-2014“ spielen die Mannschaften, sieben Teams zu je drei Personen, sowohl als Schütze, als auch als Tormann gegeneinander.

---

## TEAMS

1. Dimitrijevic, Pfeifer, Steinberger
2. Koudelka, Pretschuh, Stich
3. Eichinger, Eybl, Schüller
4. Müllner, Schneider, Tunkowitsch
5. Basic, Biricz, Garcia
6. Neumeister, Nikolic, Schwertberger
7. Mitiska, Presselmaier, Schor

### Allgemeine Kriterien zur Ausführung und Abgabe

Die komplette Abgabe erfolgt elektronisch als eine einzige pdf-Datei!!

Diese hat zu beinhalten:

- Deckblatt (= Angabe)
- Inhaltsverzeichnis
- Stückliste
- 2D – Zusammenstellungs- und Fertigungszeichnungen  
Die Zusammenstellungszeichnung hat die erforderlichen Schnittdarstellungen zu beinhalten. Sämtlich erforderliche Fertigungszeichnungen sind mit aufgesetzter Stücklistenzeile auszufertigen.
- Technische Dokumentation  
(Funktionsbeschreibung, Montage- und Bedienungsanleitung, Zeitmanagementplan, ...)
- Anhang (sämtliche in der Konstruktion verwendeten Zukaufteile, Normteile sind in Form eines Anhanges beizulegen!)
- Funktionsfähige Vorrichtung
- Arbeitsplan eines Fertigungsteiles (pro Teammitglied)

In einem separaten Unterverzeichnis des USB-Sticks sind die 3 D - parametrischen Bauteil- und Baugruppendateien, ergänzend zum elektronischen Projektbericht, abzuspeichern. In der Zusammenstellungsbaugruppe sind die einzelnen Bauteile entsprechend ihrer Funktion farblich differenziert auszuführen (Vollschnittdarstellung)!

### Spezielle Kriterien zur Ausführung und Abgabe

- TECHNISCHE DOKUMENTATION: Verwenden Sie für ihre komplette Projektdokumentation die Ihnen zur Verfügung gestellte Vorlage. Gliedern Sie Ihre Arbeit in übersichtlicher Form, führen Sie Ihre Dokumentation unterstützt mit Skizzen aus und begründen Sie laufend Ihre Angaben.
- BERECHNUNG: Gliedern Sie Ihre Arbeit in übersichtlicher Form, führen Sie Ihre Berechnungen an Hand von Skizzen aus und begründen Sie laufend Ihre Überlegungen. Bedenken Sie, dass Berechnungen und Entwurf parallel ablaufen und achten Sie auf verfügbare Abmessungen entsprechend der Maßnormen. Geben Sie für Ihre gewählten Daten die Quelle an und legen Sie Kopien (auch wenn in Ihren Schulbüchern vorhanden) in Form eines Anhangs bei. Heben Sie Zwischenergebnisse, gewählte Werkstoffe, festgelegte Abmessungen und Rohmaße, etc. Am rechten Blattrand hervor.
- ZEICHNUNGEN: Die 2D/3D-Zeichnungen sind in der Form
  - Projektnummer-Klasse. Katalognummer/Teamnummer. Zeichnungsnummer
  - 2-4A.05.00 .... Zusammenstellungszeichnung
  - 2-4A.05.0x .... fortlaufende Fertigungszeichnungen
  - 2-4A.05.STKL .... Stücklistezu beschriften und zu speichern.
- MONTAGE-/ UMBAUANLEITUNG: Gliedern Sie Ihre Arbeit in übersichtlicher Form, führen Sie Ihre Anleitung unterstützt mit Skizzen aus und begründen Sie laufend Ihre Angaben.
- ARBEITSPÄNE: Verwenden sie hierzu die Ihnen bereitgestellte Vorlage. (Zu finden unter <http://tgm.1hilfe.at> im Bereich Diverses)

### Wesentliche Kriterien der Beurteilung

neben dem fachlichen Aspekt sind:

- Nachvollziehbarkeit (Quellenangaben und Kopien, Gliederung, Formeln und Einheiten, Ergebnisse)
- Verwendbarkeit als Besprechungsunterlage (Aussagekraft, Skizzen, Zusammenfassung)
- Effiziente Arbeit, Selbstständigkeit, Organisation und –disziplin
- Funktion, Vollständigkeit und Termineinhaltung des Abgabepunktes (on time and complete)
- Kreativität und die Fähigkeit, sich auf neue oder geänderte Aufgabenstellungen einstellen zu können.