

# infinity racing

WITH PASSION TO INFINITY AND BEYOND

AVL SET

MAHA

MAHA

AVL SET





# WERDEN SIE EIN TEIL DES TEAMS!



Das Team



Die Formula Student



Die Partnerschaft



# DAS TEAM



infinity racing

Wir sind das Formula-Student-Team der Hochschule Kempten. Mit Studierenden aus allen Fakultäten und Studiengängen konstruieren und bauen wir jedes Jahr einen Formelrennwagen, um damit an der Formula Student Rennserie an verschiedenen Austragungsorten in ganz Europa teilzunehmen. Wir vertreten auf internationaler Ebene unsere Hochschule, unsere Region und vor allem Sie – unsere Sponsoren und Partner!

2007 von fünf engagierten Studierenden gegründet, entwickelten wir uns über die Jahre hinweg zu einem etablierten und erfolgreichen Team der Formula Student. In 16 Jahren wurden 12 Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor und zwei Elektrofahrzeuge, sowie das Team in seiner heutigen Form aufgebaut.

Kerninhalt unseres Teams ist, das im Studium erlernte Wissen und die Techniken in der Praxis beim Bau eines Rennwagens anzuwenden, weiterzuentwickeln und Erfahrungen zu sammeln. Zusätzlich wird aber auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Technik und Wirtschaft gefördert. Was uns alle verbindet, ist der Teamgeist, gemeinsam ein Ziel zu verfolgen und dieses zu erreichen.



# Unsere Bereiche

## MECHANIK

- Monocoque
- Chassis
- Fahrwerk
- Aerodynamik
- Antrieb



## ELEKTRONIK

- Inverter
- Akku
- Kabelbaum
- Platinen
- Driverless Hardware



## DRIVERLESS

- Kommando-Modul
- Core



## WIRTSCHAFT

- Statics
- Event
- Sponsoring
- Marketing
- Design
- Finanzen





# MISSION DES TEAMS

## **Studien-Inhalte vertiefen:**

Theoretische Studieninhalte werden hier durch Praxisanwendung am Rennwagen vertieft und durch spezifisches Know-How ergänzt. Bereits bei unseren Event-Qualifikations-Quizzes am Anfang der Saison wird studienspezifisches Wissen und Verständnis im Bezug auf unseren Rennwagen abgefragt.

## **Teamfähigkeit fördern:**

Infinity Racing ist ein Team mit 108 Mitgliedern, bestehend aus 4 Bereichen und vielen einzelnen Ressorts. Kommunikation, Ehrlichkeit und Teamgeist werden in einem solchen Umfeld zwangsläufig entwickelt und geschult. Wir arbeiten gemeinsam auf ein großes Ziel hin und geben alles, dieses mit unseren jeweiligen Mitteln zu erreichen.

## **Interdisziplinäre Zusammenarbeit:**

Zudem fördert der Verein die interdisziplinäre Zusammenarbeit in allen Bereichen. Die Sponsoringabteilung interagiert täglich mit der Elektronik und der Mechanik, Antriebs-Mitglieder arbeiten Seite an Seite mit den Elektrotechnikern und das Management betrifft bekanntermaßen alle in einem solchen Projekt.

## **Praxiserfahrung sammeln:**

Wir bieten einen Raum für Studierende unter Gleichgesinnten einen spannenden und aufregenden Praxisbezug zu finden. Fahrzeugtechnik Studierende konstruieren Antriebsstränge und Fahrwerks-Stäbe, Elektrotechniker löten Platinen und entwickeln Kabelbäume, während Management Studierende Business Pläne schreiben.



# DIE FORMULA STUDENTEN





Seinen Ursprung hat der Wettbewerb 1981 in den USA. Um die 2000er Wende schwappte die Faszination über nach Europa und festigte sich auch in Deutschland 2006 mit dem ersten Event der Formula Student Germany (FSG) am Hockenheimring.

Mittlerweile hat sich Europa zu einem Ballungszentrum entwickelt, was sich durch das vorherrschende Niveau bemerkbar macht. Für die Weltrangliste ist unter anderem die FSG von großer Bedeutung.

Weltweit gibt es 18 Weltranglisten-Events mit über 1200 teilnehmenden Teams aus 64 Ländern.

Die Formula Student hat aber nicht nur für Studierende eine hohe Anziehungskraft, sondern auch für Firmen aus der Automobilbranche. So sind die namhaftesten Automobilhersteller und Zulieferer zu Partnern der FSG geworden. Die Teams der Formula Student werden von diesen Unternehmen als Talentschmieden gesehen. Studierende weltweit verfolgen bei der Formula Student ein Ziel:

“Einen möglichst erfolgreichen Rennstall auf die Beine zu stellen.“

Ein Drittel der Gesamtpunktzahl können die Teams durch die so genannten statischen Disziplinen auf den Events erreichen. Diese gliedern sich in drei konkrete Aufgaben. Dadurch sollen die teilnehmenden Studierenden an die interdisziplinäre Arbeitsweise in der Industrie herangeführt werden und auch administrative und kommunikative Fähigkeiten erlangen.

Hierbei geht es also nicht nur darum, ein schnelles Auto zu bauen und großes technisches Verständnis zu erlangen. Sondern viel mehr auch die die teamübergreifende Zusammenarbeit bei Konzept, Auslegung, Konstruktion, Vermarktung und Preisgestaltung eines Produktes gefördert. Zudem wird auch spezielles Fachwissen zu der finanziellen und technischen Auslegung des Rennwagens in Diskussionen mit einer Jury erfragt.



## EVENT-DISZIPLINEN

### DYNAMICS

- Skidpad
- Acceleration
- Autocross
- Endurance and Efficiency

750 PUNKTE

### STATICS

- Business Plan
- Cost Report
- Engineering Design

250 PUNKTE

### DRIVERLESS

- DV Skidpad
- DV Acceleration
- DV Autocross
- Trackdrive
- DV Engineering Design

600 PUNKTE



# DYNAMISCHE DISZIPLINEN

## SKID PAD

Einer der Fahrer des Teams muss einen Achterkurs in möglichst kurzer Zeit abfahren. Ausschlaggebend hierbei sind die Konstruktion des Fahrwerks, insbesondere die ermittelte Querschleunigung, und das Talent des Fahrers.

Hier werden für die fahrerlose Disziplin separate Hütchen aufgestellt. Hierbei geht es insbesondere um die Genauigkeit des Erkennens der Hütchen und das damit verbundene Fahrgeschick des Autonomen Systems.

## ACCELERATION

Der Rennwagen muss auf einer 75 Meter langen Strecke vom Stand aus beschleunigt werden. Hier zeigen sich Motorleistung und Traktion des Formelrennwagens. Auch diese wird mit den gesonderten Hütchen als Driverless Disziplin verlangt. Dabei muss der Rennwagen selbstständig und ohne Fahrer beschleunigen und nach 75 Metern zum Stillstand kommen.

## AUTOCROSS

Hierbei handelt es sich um einen Event-spezifisch aufgebauten 1 km langen Track. Dieser muss in einer möglichst kurzen Zeit gefahren werden, um die Startpositionen für das Endurance festzulegen. Äquivalent gilt das auch für die Driverless Disziplin. Je schneller die Zeit im Driverless AutoCross, desto besser der Startplatz bei dem Trackdrive-Start.

## ENDURANCE

Der Rennwagen muss einer 22 km langen "Ausdauer-Fahrt" standhalten. Hier wird der Autocross Track als Grundlage genommen und in Runden gefahren. Nach 11 km gibt es einen 3-minütigen Fahrerwechsel, nachdem das Auto selbstständig angehen und weiterfahren können muss. Hierbei wird das Durchhaltevermögen des gesamten Rennwagens getestet und aufs äußerste gereizt. Das Driverless Trackdrive-Event funktioniert nach dem gleichen Prinzip, nur ohne Fahrerwechsel.



# STATISCHE DISZIPLINEN

## BUSINESS PLAN

In einem 10-minütigen Pitch stellt das Team einen ausgearbeiteten und realistischen Business Plan im Zusammenhang mit unserem Rennwagen vor. Dieser wird von einer Jury von potentiellen Investoren in Frage gestellt und bewertet. Wichtige Aspekte des Business Plans sind vor allem:

- Finanzplanung
- Marketing
- Risk Management
- KPIs (ROI, BEP, TAM)

## COST REPORT

In einer 45-minütigen Diskussion mit einer Jury präsentiert das Team eine vollständige Kostenaufstellung des Autos, in Form eines Bill of Material (BOM). In diesem wird jedes Jahr alternierend auf unterschiedliche Baugruppen spezifisch und genauer eingegangen, welche sich dann CostedBOM und DetailedBOM nennen. Jedes Event stellt den Teams außerdem kurz vor Event-Antritt eine gesonderte Aufgabe, den sog. Real Case. Diesen gilt es noch vor Beginn zu lösen und in seine Diskussion mit einzubauen.

## ENGINEERING DESIGN

In einer 45-minütigen Diskussion werden Verständnis, Konzeption und Testing jedes Ressorts ermittelt. Jeder Ressortleiter verteidigt hier seinen Design Ansatz und präsentiert eine in sich schlüssige Baugruppe. Hierzu werden vor allem Simulations-, sowie Testdaten gefordert, aber auch physische Nachweise wie Test-Penals werden erwartet.

Sollte das Team am Driverless Cup teilnehmen, wird auf diesen Teil des Autos und sein Autonomes System nochmal ein verstärkter Augenmerk gelegt.



# DIE PARTNERSCHAFT



# WERDEN SIE PARTNER

- Platzierung des Firmenlogo z.B. auf dem Rennwagen, der Website, der Teamwear, dem Kalender oder anderen Marketing-Maßnahmen wie Roll-Ups und Flyern
- Kontakt zu bereits praxiserfahrenen Studierenden und zukünftigen Absolventen
- Möglichkeiten, Stellen für Studierende mit Erfahrungsschatz auszuschreiben und über uns zu besetzen
- Regelmäßige Team-Updates über Newsletter, Website und Social Media
- Einladungen zu Team-Events, wie das jährliche Roll-Out, Sponsoren-Fahren oder anderen Veranstaltungen
- Kooperationen in Form von Text- und Bildmaterial für diverse Medienauftritte



# SO KÖNNEN SIE UNS UNTERSTÜTZEN

Um unser Projekt jedes Jahr auf die Beine zu stellen, investieren Studierende verschiedener Fakultäten viel Leidenschaft, Zeit und Wissen. Ohne die großzügige Unterstützung unserer Sponsoren, Partnern und der Hochschule Kempten, wäre das gar nicht erst möglich.

## Potentielle Arten der Zusammenarbeit:

- Finanzielle Zuwendungen zum Einkauf von Materialien oder anderer anfallender Kosten (z.B. Cloud, Teamwear, Steuerberatung, Durchführung von Events)
- Materielle Leistungen in Form von zur Verfügung gestelltem Material (Platinen, Dreh- und Fräs-Teile, Fahrwerks-Komponenten, Motor- und Getriebeteile)
- Zur Verfügung stellen von Maschinen oder Unterstützung bei speziellen Anfertigungen in Ihrem Unternehmen (Fräsen, Eloxieren, Schneiden,...)
- persönliche Workshops und Coachings, im Bereich Projektmanagement und Organisation, Software, Werkstatt-Organisation, Teambuilding u.v.m
- Aktive Unterstützung in der Entwicklung durch 1:1 Betreuung und enger Austausch mit Studierenden

Um eine größere Transparenz zu gewährleisten, unterteilen wir unsere Partner in 5 Kategorien: Platin, Gold, Silber, Bronze und Unterstützer. Die jeweiligen Leistungen des Teams entnehmen Sie bitte dem nachstehenden Sponsoren-Konzept.





# UNSERE LEISTUNGEN

KATEGORIE/ PLATZIERUNGEN	PLATIN	GOLD	SILBER	BRONZE	UNTERSTÜTZER
<b>RENNWAGEN</b>					
Frontflügel (~20 cm)	✓				
Heckflügel (~15 cm)		✓			
Monocoque (~10 cm)			✓	✓	
Seitenkasten (~8 cm)					✓
<b>EVENTAUSSTATTUNG</b>					
Teamkleidung groß	✓				
Teamkleidung Mittel		✓			
Renn-Simulator	✓	✓			
VW Crafter	✓				
Roll-Ups, Flyer, Infomaterial	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ONLINE-MEDIEN</b>					
Homepage Footer	✓				
Partnerseite <small>(Verlinkung/Platzierung)</small>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>INDIVIDUELL*</b>					
Nutzung des Rennsimulators	✓				
Besuche des Sponsors/ der Werkstatt	✓	✓	✓	✓	
Social Media Posts	✓	✓			





# KONTAKTIEREN SIE UNS!

Wir beraten Sie gerne, wie Ihre Partnerschaft aussehen könnte.

Infinity Racing – Rennteam der Hochschule Kempten e.V.

c/o Hochschule Kempten

Bahnhofstraße 61

87435 Kempten

 E-Mail: [info@infinity-racing.de](mailto:info@infinity-racing.de)

 Web: [www.infinity-racing.de](http://www.infinity-racing.de)

 LinkedIn: [www.linkedin.de/in/infinityracing](http://www.linkedin.de/in/infinityracing)

 Instagram: [infinity\\_racing\\_uas\\_kempten](https://www.instagram.com/infinity_racing_uas_kempten)





# VIELEN DANK AN ALL UNSERE PARTNER!

