



AMZ News

WEIHNACHTSGRÜSSE VOM AMZ

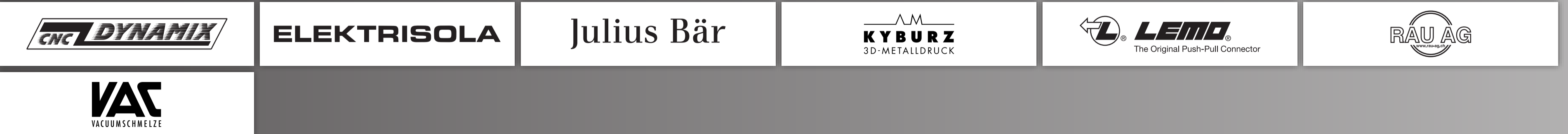


Abschlussfeier von *mythen & pilatus driverless* © kreuzweise

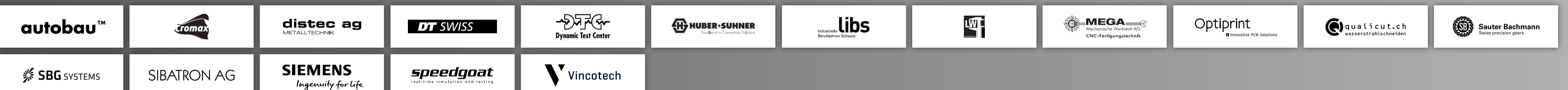
Hauptsponsoren



Premiumsponsoren



Sponsoren





Das *alvier* Team © AMZ

WEIHNACHTSGRÜSSE

Die Weihnachtszeit ist in Zürich angekommen! In den Strassen haben sich Weihnachtsmärkte eingenistet, der Duft von frischen, gerösteten Maroni liegt in der Luft, während unzählige Lichter den Abend erleuchten. So bietet auch das AMZ-Büro Schutz vor dem kalten Winter, während das Team immer näher an die finale Form von *alvier* konvergiert. Diese kritische Phase beruht auf guter Kommunikation und Teamwork, sodass das Team mit bestem Gewissen im neuen Jahr in die Fertigungsphase übergehen kann.

RÜCKBLICK

Viel ist seit dem letzten Newsletter passiert; so viel, dass es sich nur schwer in wenigen Worten zusammenfassen lässt. Angefangen hat das Projekt im September mit einem weissen Blatt

Papier. Ende November konnte das Team stolz ihre Ideen und Berechnungen bei der Feinkonzeptsitzung präsentieren. Trotz allen ingenieurtechnischen Leistungen, die bereits in das Design implementiert wurden, sind noch viele Fragen offen und es gibt noch viele Konzepte die weiterer Ausarbeitung und Validierung bedürfen, bevor der Design-Freeze an Weihnachten eintrifft.

Die Essenz des Erreichens dieser kritischen Deadline ist die Fähigkeit effizient zusammenarbeiten zu können. Seit Anfang Saison im September ist das *alvier* Team unter den gemeinsamen Bemühungen für die Konzipierung des Autos immer mehr zusammengewachsen. Im Büro wechselt eine Diskussion die nächste ab – eine emotionaler als die andere – von denen die einen in Gelächter, die anderen in tiefen Gedanken enden. Egal was das Resultat ist, bleibt der Teamgeist stets

hoch, da jeder erpicht darauf ist seine Ideen in zu realisieren.

AUSSICHT

Das Jahresende zeichnet auch den Start eines neuen Kapitels. Für uns bedeutet dies den Anfang der Fertigungsphase und den Beginn des Prozesses die CAD-Modelle in ein funktionierendes Auto zu verwandeln, welches beim Rollout präsentiert werden kann. Diese Transformation verlangt viele Arbeitsstunden in der Werkstatt, während dessen Probleme lösen, Teile anpassen und korrigieren, Fräsen und Drehen zur täglichen Agenda gehören werden, wie Skizzieren und Rechnen zu unserem momentanen Tagesablauf gehören. Viele freuen sich darauf, ihre Ideen in *alvier* umgesetzt zu sehen. Dennoch bleiben noch ein paar Wochen bis zu diesem neuen Kapitel und es gibt noch viele Baustellen an denen gearbeitet wird.



mythen auf der Bahnhofstrasse © kreuzweisse

DANKESCHÖN

Für uns wird die Weihnachtspause kurz sein, da die Fertigungsphase vor der Tür steht. Viele Teile müssen noch gezeichnet und dimensioniert werden, sodass unsere grosszügigen Sponsoren

die hoch-qualitativen Komponenten fertigen können, die wir für die Konstruktion unseres 14. Autos *alvier* benötigen. So kurz die Pause auch sein mag, wünschen wir allen frohe Festtage und freuen uns im Fertigungsupdate des neuen Jahres über unsere

Fortschritte zu berichten. Wir bedanken uns bei allen für die Chance unseren Traum zu erfüllen. Frohe Weihnachten!

Hauptsponsoren

Premiumsponsoren

Sponsoren

Gönner

- | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 3D-Prototyp Ausbildungsverbund AarauWest Cimform AG Falegnameria F.lli Bugada H.A. Schlatter AG Fonds Kistler Automotive GmbH NOVAGEAR AG Rofam GmbH Tschudin + Heid AG | <ul style="list-style-type: none"> 3M Schweiz Berner Fachhochschule Domsel AG Fritz Born AG HABA Kubo Tech AG Oerlikon Group RoViTec ZF | <ul style="list-style-type: none"> 9T Labs BERNINA DSW FURKA Reibbeläge AG hasler ag maxon motor Oetliker GmbH Data Science SATW | <ul style="list-style-type: none"> Admec AG Bomatec ebm-papst Garage Stucki AG Helly Hansen Schweiz AG Melasta P Mec Sagl Schaffner GmbH | <ul style="list-style-type: none"> AGVS Bossard EDAG Engineering GmbH Gaugler & Lutz oHG Hirschmann MessX AG prometall handel AG Scientific IT Services | <ul style="list-style-type: none"> Airtech Brander Präzisionsmechanik Enclustra GmbH GDELS – Movag igus Schweiz GmbH Moderbacher AG RacingFuel Academy AG Sturmberg GmbH | <ul style="list-style-type: none"> ANB Boumi AG Büchler Reinli + Spitzli AG Expressdruckerei GmbH Generelli SA INVENTUS Engineering Müri PROTOTECH AG Rheinmetall Air Defence AG Styro 3D GmbH | <ul style="list-style-type: none"> Argotec CEBI Facom Glatt-Lack AG KISSsoft AG norelem Rigi-Kühler AG Suter-Kunststoffe |
|---|--|--|--|---|--|--|--|

Das neue **pilatus driverless** Team © AMZ

DRIVERLESS TEAM

Diese Saison ist für das Driverless Team einzigartig, da zum ersten Mal das gleiche Elektroauto für zwei aufeinanderfolgende Saisons eingesetzt wird. Dank dem vorkonfigurierten Fahrzeug eröffnet sich die Möglichkeit, umfangreiche Tests und Verfeinerungen der Systeme durchzuführen. Alle sind gespannt, was uns in dieser Saison alles erwartet, denn es geht richtig los!

Beim ersten Schritt in jedem Projekt geht es darum, den gegenwärtigen Stand des Problems zu bestimmen; dazu eignet sich praktisches Experimentieren am besten. Nach einem spannenden Testtag mit *pilatus* und einem Vergleich der autonomen

Systeme mit der Leistung eines geschulten Fahrers, konnte das Team es kaum mehr erwarten, die Arbeit mit dem Auto und seinen autonomen Systemen anzupacken.

In den letzten Wochen haben Alumni Wissen und Ratschläge an die neu gebildeten Designteams weitergegeben. Die neuen Teammitglieder haben sich die Verantwortlichkeiten aufgeteilt und auch schon mit dem Prozess der Forschung und Ideenfindung für die Möglichkeiten, die die neue Saison zu bieten hat, begonnen.

In den ersten Meetings hat das Team seine ersten Erkenntnisse und Gedanken vorgestellt, und schon jetzt ist klar, dass die autonomen Systeme von *pilatus* für 2020 ganz anders

aussehen werden. Während einige Aspekte sich bewährt haben, werden andere von den neuen Teammitgliedern herausgefordert. Ein Schwerpunkt liegt auf den nach Ende der letzten Saison identifizierten Bereichen mit Verbesserungspotential, mit dem Ziel, das neue autonome Auto *pilatus* im Jahr 2020 in allen Bereichen zu Spitzenleistungen zu verhelfen.

Für uns markiert die Weihnachtspause das Ende unserer ersten Entwicklungsphase. Danach wird intensiv daran gearbeitet werden, Konzepte und Entwürfe in die Realität umzusetzen. Wir erwarten, dass wir im neuen Jahr noch viel beschäftigter sein werden, also wünschen wir uns alle eine glückliche und erholsame Weihnachtszeit.



Erster Testtag © AMZ

Um Ihnen die Arbeit der Studierenden auf dem Weg zum autonomen Rennauto etwas näher zu bringen, erklären wir Ihnen im folgenden die Aufgabe der verschiedenen Projektbereiche.

Perception

Die Welt durch den Augen des Autos zu sehen und versuchen, die Fähigkeiten des menschlichen Sehvermögens in einer unvorhersehbaren Umgebung zu replizieren.

Estimation

Interpretation der Visionsdaten, um die unmittelbare Umgebung des Fahrzeugs zu modellieren, zu kartieren und zu quantifizieren.

Regelung

Reaktion auf eine sich ändernde Umgebung und auf den Zustand des Fahrzeugs, um eine bestimmte Aufgabe optimal zu erfüllen.

Software

Bereitstellung von Codierungs- und Simulationswerkzeugen, um die Integration aller Aspekte der Pipeline zu ermöglichen und eine gezielte und effiziente Entwicklung zu unterstützen.

Hauptsponsoren



Premiumsponsoren



Sponsoren



Gönner

3D-Prototyp
Verkehrszentrum Tuggen

9T Labs

Aetina

DTC AG

eco-volta

Maxon Motor

Optiprint

SATW