

Be the Best

Das Magazin zum Technik-Contest 2022

Die besten Projekte von Be the Best 2022

Instrumente und Möbel aus Holz für MusikerInnen,
Greenpark Prutz - nachhaltige und naturnahe Nutzung von Gewerbegebieten,
H2 Power-Pack - Transportable Stromquelle mit Wasserstoff als Kraftstoff
... und noch viele mehr!

Die Talentschmieden des Erfolgs

Tiroler HTL's im Überblick



Förderverein
Technik Tirol



Be the Best 2022

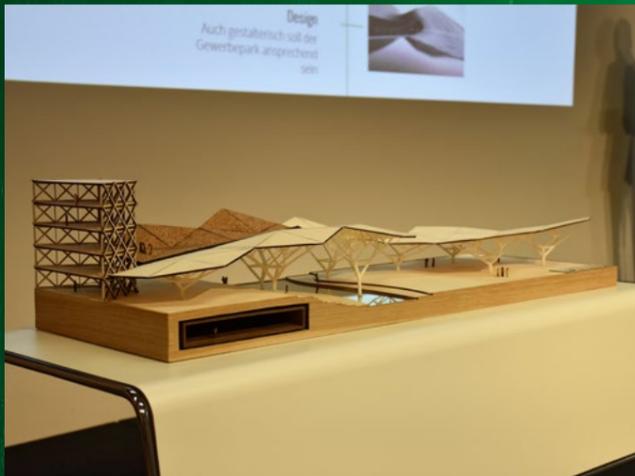
Im Jahr 2022 konnten insgesamt 17 Projekteinreichungen verzeichnet werden, die alle durch großes technisches Knowhow begeisterten. Am Freitag, den 22. April hatten die acht besten Teams schließlich die Gelegenheit, ihre Projekte in der WKO Tirol zu präsentieren und ihr technisches Können unter Beweis zu stellen. Dabei musste jede Gruppe innerhalb von 10 Minuten nicht nur die Jury, sondern auch das rund 50-köpfige Publikum von ihrer Arbeit überzeugen.



Die Teilnehmer begeisterten Jury und Publikum mit ihren herausragenden Präsentationen.



Schulleitung, Freunde, Verwandte und Bekannte bewunderten die Arbeiten ihrer Diplomanden.



Neben den Präsentationen konnten auch viele interessante Exponate im Festsaal bestaunt werden.



2022 durften wir auch die ersten Absolventen des neuen Ausbildungszweiges Biomedizin & Gesundheitstechnik bei Be the Best begrüßen.



Unsere Jury

Die Bewertung der Projekte erfolgte durch unsere fachkundige Jury des Fördervereins Technik Tirol, bestehend aus DI Klaus Vogler (Schulqualitätsmanager Bindungsdirektion Tirol), KomR. Bmst. DI (HTL) Wolfgang Eichinger (Vorstandsvorsitzender des Fördervereins Technik Tirol) und Benjamin Massow, B.Sc., M.Sc. (Hochschullektor für Mechatronik am Management Center Innsbruck).



Die fachkundige Jury des Fördervereins Technik (V.l.: DI KLAUS VOGLER / KomR. Bmst. DI Wolfgang Eichinger / Benjamin Massow, B.Sc., M.Sc.)

Unsere Jury war von den Projekten sichtlich begeistert und ließ es sich nicht entgehen, sich die Projekte noch einmal im Detail anzusehen und sich persönlich mit den Projektteams auszutauschen. Am Ende durfte die Jury die spannende Preisverleihung durchführen und die Sieger küren.



Am Ende des Wettbewerbes durfte unsere Jury die Preisverleihung durchführen und die Plätze 1 bis 3 verkünden.



Die Teilnehmer 2022 - 20 einzigartige Techniktalente



Die 20 eingeladenen Jungtechniker/Innen mit dem Vorstandsvorsitzenden des Fördervereins Technik Tirol, KomR. Bmst. DI (HTL) Wolfgang Eichinger

Die Gewinner

Nach 8 hochkarätigen Präsentationen und intensiven Beratungsrunden durch die Förderverein Technik Jury, durften sich schließlich wieder drei Projektteams über die begehrten ersten drei Plätze freuen und sich somit ein Ticket in die atemberaubende Stadt London, sowie eine Siegerurkunde sichern.

1. Platz: **Instrumente und Möbel aus Holz für MusikerInnen**
Mathias Schärmer und Melchior Wachter
HTL Imst - Abteilung Innenarchitektur und Holztechnologie

2. Platz: **Greenpark Prutz**
Julian Oberhofer, Philipp Eckhart, Christoph Gundolf
HTL Imst - Abteilung Bautechnik Hoch-/Holzbau

3. Platz: **H, Power-Pack - Transportable Stromquelle mit Wasserstoff als Kraftstoff und emissionsarmen Betrieb**
Rene Gerstgrasser, Daniel Eberharter, Lucas Kerscher
HTL Anichstraße - Abteilung Maschinenbau



London, wir kommen!

Vom 26. Mai bis 30. Mai 2022 ging es für die Gewinner des Be the Best Wettbewerbes als Preis für ihre herausragenden Leistungen in die atemberaubende Stadt London. Gemeinsam mit unserem Projektmanager Maximilian Ebner konnten die Sieger Melchior Wachter, Mathias Schärmer, Christoph Gundolf, Philipp Eckhart und Julian Oberhofer spannende Tage in Englands Hauptstadt London verbringen. Im Zuge der 5-tägigen Reise konnten die Jungs einige kulturelle Highlights wie Tower Bridge, Tower of London, Buckingham Palace, Tate Modern, Big Ben, Greenwich und vieles mehr besichtigen. Als Abwechslung zum Sightseeing durfte aber auch ein Tischtennisturnier am Hauptplatz der St Paul's Cathedral nicht fehlen. Natürlich stand auch der Besuch klassischer Londoner Pubs am Abendprogramm, um auf die Sieger und ihre tolle Arbeit anzustoßen. :-)
Die 5-tägige Reise nach London war definitiv ein Highlight und alle freuten sich sehr über den coolen Städtetrip bei optimalem Wetter!





Die Erfinder und deren Projekte

Die Sieger: Instrumente und Möbel aus Holz für MusikerInnen

Ihre große Leidenschaft zur Musik bildete die Basis der Diplomarbeit von Melchior Wachter und Mathias Schärmer der HTL Imst.

Die beiden Talente haben im Zuge ihres Abschlussprojektes nicht nur eine Möbelfamilie für MusikerInnen, sondern auch gleich zwei Instrumente aus Holz konstruiert und gebaut. So wurden letztendlich unter anderem fünf verschiedene Stühle entwickelt, die an die Bedürfnisse der Musizierenden und ihre Instrumente angepasst wurden. Die Möbel zeichnen sich außerdem durch hohen Komfort, eine ideale Ergonomie und einem tollen Design aus.

Damit nicht genug, wurden vom Projektteam zwei innovative Instrumente aus hochwertigem Holz gebaut. Die mit Perfektion gebaute E-Gitarre, sowie das neuartige Holzblasinstrument, das Büchel, sind nicht nur Instrumente der Extraklasse, sondern auch echte Unikate. Durch die fast ausschließliche Verwendung von hochwertigem Massivholz unterscheiden sich diese wesentlich in der Klangfarbe, der Optik und den Materialien von herkömmlichen Instrumenten. Bei der Abschlusspräsentation konnten sich die Teilnehmer vom Klang der Instrumente und dem Können der Jungtechniker überzeugen!



Die Be the Best 2022 Sieger Melchior und Mathias mit der FVT Jury.

Bei der Herstellung der Instrumente haben Mathias und Melchior sowohl auf altbewährte Verfahren, wie dem Dreheln, als auch auf neue Technologien, wie der CNC-Technik gesetzt. Durch ihre Leidenschaft und die harte Arbeit, haben die beiden es geschafft, wahrlich einzigartige Instrumente zu bauen. Das Team hat sich den I. Platz mehr als nur verdient - herzlichen Glückwunsch!!

Projekt durchgeführt von:

Melchior Wachter,
Mathias Schärmer

Projektbetreuer:

Ing. David Buchhammer BED,

Im Rahmen der Abschlussarbeit
an der Bildungseinrichtung:

HTL Imst
Abteilung Innenarchitektur
und Holztechnologie





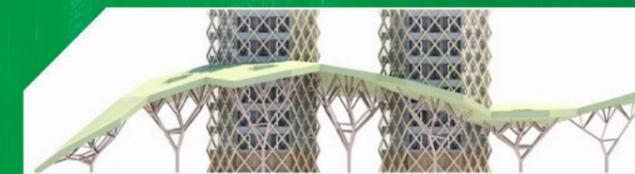
2. Platz: Greenpark Prutz

Der Greenpark Prutz vereint eine Revolution in der nachhaltigen und naturnahen Nutzung von Gewerbegebieten. Das Team rund um Julian Oberhofer, Philipp Eckhart und Christoph Gundolf der HTL Imst, entwickelte dafür ein völlig neuartiges Nutzungskonzept, um dem Flächenverbrauch in Österreich entgegenzuwirken und der Natur wieder Raum zurückzugeben. Es wurden Lösungen aufgezeigt, um bestehende oder auch neue Industriezonen naturnah ökologisch und nachhaltig zu gestalten. Die Idee war es, den wertvollen Boden auf eine neue Ebene anzuheben und den darunter entstandenen Lebensraum vielfältig zu nutzen. Arbeiten, Freizeit, Einkaufen und Wohnen - im Gewerbepark Prutz wird dies alles ermöglicht, ohne den wichtigen Lebensraum von Tier und Natur zu zerstören. Der Greenpark ist aber nicht nur nachhaltig, sondern auch ein wahrer Vorreiter im Design. Statt einen weiteren „Betonklotz“ zu planen, hat das Projektteam unter anderem auf ein stylisches 6-eckiges Raster, auf Stützen die aussehen wie Bäume und auf eine geschwungene Dachhaut gesetzt. Zur Fertigung der Modelle haben sich die drei Tüftler übrigens auch



Die Zweitplatzierten von Be the Best 2022 mit der FVT Jury.

gleich eine selbstentwickelte CNC-Fräse gebaut. Diese war innerhalb von 2 Wochen betriebsbereit und dem Ausfräsen der Modelle stand nichts mehr im Weg. Hut ab!! :-)



Projekt durchgeführt von:

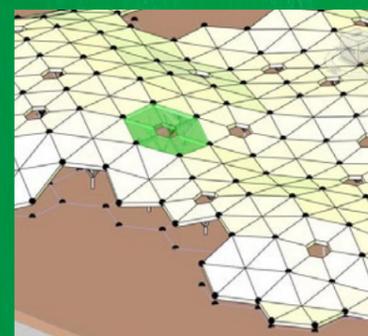
Philipp Eckhart,
Christoph Gundolf,
Julian Oberhofer

Projektbetreuer:

DI Harald Brutscher

Im Rahmen der Abschlussarbeit an der Bildungseinrichtung:

HTL Imst
Abteilung Bautechnik,
Hoch-/Holzbau





3. Platz

3. Platz: H₂ Power-Pack: Transportable Stromquelle mit Wasserstoff als Kraftstoff und emissionsarmen Betrieb

Die Versuchsanstalt für Maschinenbau benötigt für Messungen, wie z.B. Druckrohrprüfungen von Beschneiungsanlagen, eine gesicherte und mobile Stromversorgung. Diese Stromquelle bzw. dieses Stromaggregat muss dabei wichtige Messgeräte, sowie einen Laptop über einen Zeitraum von bis zu 10 Stunden zuverlässig mit Strom versorgen. Rene Gerstgrasser, Daniel Eberharter und Lucas Kerscher haben es sich daher zur Aufgabe gemacht, eine solche Stromquelle zu entwickeln. Um ein Höchstmaß an Umweltschutz zu gewährleisten, wurde dabei auf die Verwendung fossiler Kraftstoffe wie Benzin oder Diesel verzichtet. Stattdessen wurde ein innovatives, mit grünen Wasserstoff betriebenes, Stromaggregat, das sogenannte H₂ Power-Pack, in die Tat umgesetzt. Dieses ist nicht nur nachhaltig, sondern entspricht auch allen Sicherheitsvorschriften und erfüllt sämtliche im Lastenheft angegebenen Anforderungen. Da das Aggregat weniger als 25 kg wiegt und mit einem eigens angefertigten Tragesystem versehen ist, kann es auch durch eine einzige Person zum jeweiligen Messort im freien Gelände transportiert werden. Um einen hohen Tragekomfort zu gewährleisten, wurde speziell auf eine optimale und gleichmäßige Gewichtsverteilung geachtet.



Die Drittplatzierten von Be the Best 2022 mit der FVT Jury.

Das H₂ Power-Pack wird hoffentlich schon bald von der Versuchsanstalt für Maschinenbau in der Praxis eingesetzt.

Projekt durchgeführt von:

Daniel Eberharter,
Rene Gerstgrasser,
Lucas Kerscher

Projektbetreuer:

Dipl.-Ing. Ingobert Adolf
Ing. Mag. Johannes Mayr

Im Rahmen der Abschlussarbeit an der Bildungseinrichtung:

HTL Anichstraße
Abteilung Maschinenbau

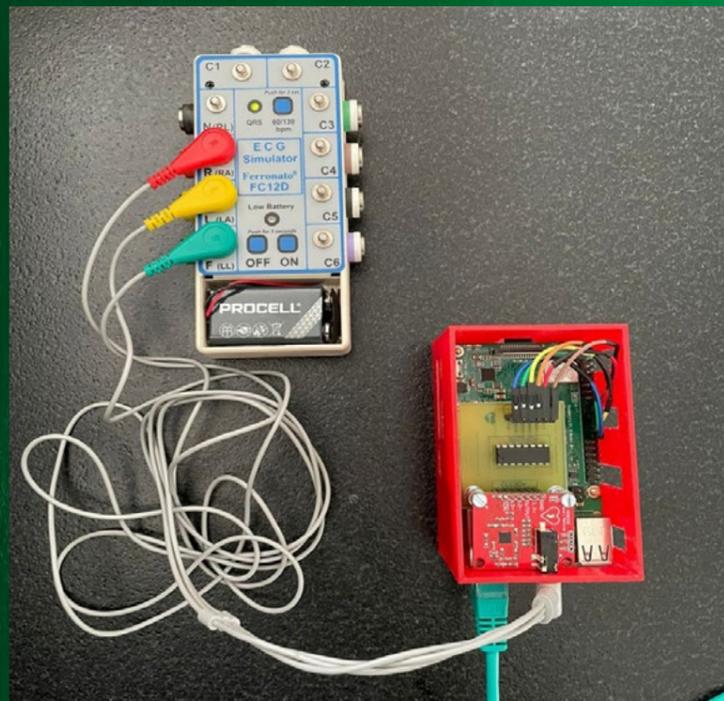




Die weiteren Finalisten:

Das mobile EKG und dessen Auswertung

Im Zuge Ihrer Diplomarbeit haben sich Lorena Gogl und Fabian Öfner mit der Entwicklung eines mobilen Elektrokardiogramms (EKG) beschäftigt. Während herkömmliche EKGs nur beim Facharzt durchgeführt werden können, ermöglicht das mobile System von Lorena und Fabian eine selbständige Messung und Auswertung des Signals durch den Benutzer selbst. Somit wird nicht nur das Gesundheitspersonal entlastet, was zurzeit ja ein großes Thema ist, sondern Patienten können auch einfach zu Hause ein vorsorgliches EKG durchführen. Dadurch können koronare Herzerkrankungen vorzeitig erkannt und behandelt werden. Mit dem mobilen EKG hat das Projektteam eine Marktlücke entdeckt, die das Leben vieler an Herzschwäche leidender Menschen erleichtern wird.



Projekt durchgeführt von:

Lorena Gogl,
Fabian Öfner

Projektbetreuer:

Ing. Dipl.-Päd. Jakob Erler

Im Rahmen der Abschlussarbeit
an der Bildungseinrichtung:

HTL Anichstraße
Abteilung Biomedizin und
Gesundheitstechnik



Ökologische Optimierung von Beton

Beton ist ein sehr vielfältiger Baustoff, der häufig und gerne eingesetzt wird. Leider ist die Herstellung von Beton aber nicht nur sehr aufwändig, sondern belastet auch unsere Umwelt durch die Freisetzung zahlreicher Schadstoffe. Aus diesem Grund haben es sich Sarah Zorn, Aron Kontyi und Dervis Kayabal zur Aufgabe gemacht, recycelten Beton als umweltfreundliche Alternative zu verwenden. Dazu hat das Projektteam in Form einer Versuchsreihe, Probekörper mit variierenden recycelten Gesteinskörnungen hergestellt und deren Eigenschaften untersucht. Die Proben wurden unter anderem einer Würfeldruckprüfung unterzogen. Außerdem wurden die Auswirkungen von unterschiedlichen Mischungsverhältnissen und Zuschlagsstoffen auf die Festigkeit des Betons untersucht.



Projekt durchgeführt von:

Sarah Zorn,
Aron Kontyi,
Dervis Kayabal

Projektbetreuer:

Klemens Maier

Im Rahmen der Abschlussarbeit
an der Bildungseinrichtung:

HTL Bau und Design
Abteilung Tiefbau



Diversität, kulturelle Vielfalt, Nachhaltigkeit und zukunftsweisende Architektur

Theresa Mayr, Eren Can Selamet und Aminata Youla haben sich mit der Thematik der Diversität in unterschiedlichen Bereichen des täglichen Lebens befasst. Bezugnehmend auf die aktuelle Flüchtlingssituation hat das Projektteam im Sinne der Inklusion ein Gebäude geplant, in dem Studenten und Flüchtlinge gemeinsam wohnen, leben, lernen und arbeiten können. Dazu wurden harmonische Farbkonzepte für Gemeinschaftsküchen, Begegnungszonen und Wohnbereiche ausgearbeitet und grafisch dargestellt. Zudem wurde eine durchdachte Außenarchitektur entwickelt, um eine angenehme Atmosphäre für ein harmonisches Miteinander zu schaffen. Um dem Stand der Technik zu entsprechen, wurde außerdem auf Bauweise in Holzmassiv und eine umweltfreundliche Gebäudetechnik gesetzt.



Projekt durchgeführt von:

Theresa Mayr,
Eren Can Selamet,
Aminata Youla

Projektbetreuer:

DI Arch. Prof. Peter Pellarin
Prof. Mag. Dr. Gerhard Walder

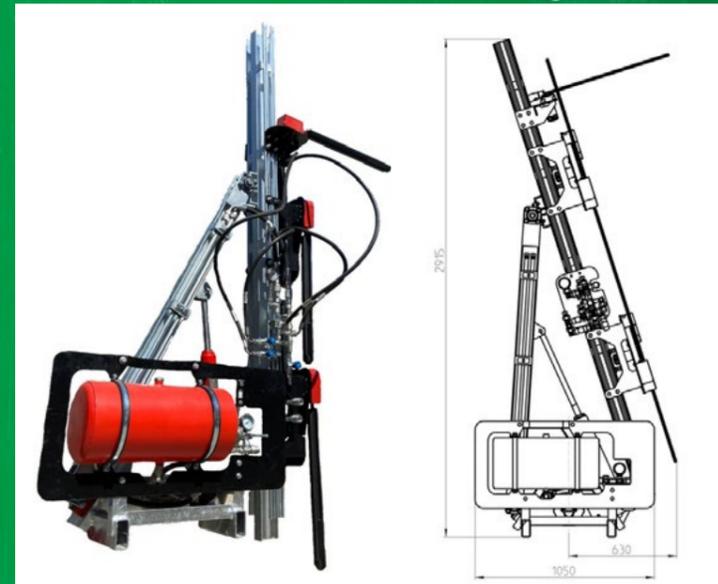
Im Rahmen der Abschlussarbeit an der Bildungseinrichtung:

HTL Bau und Design
Abteilung Hochbau



Hydraulische Heckenschere für Traktoren

Lukas Föger und Lukas Schiffthaler der HTL Fulpmes haben im Zuge ihrer Diplomarbeit, eine neuartige Heckenschneidemaschine entwickelt. Nach einer umfangreichen Planungsphase wurde diese konstruiert und letztendlich in Form eines Prototypen auch gebaut und an den Auftraggeber übergeben. Die gebaute Maschine unterscheidet sich in verschiedensten zusätzlichen Anforderungen von herkömmlichen Heckenschneidemaschinen. So muss diese gleichzeitiges vertikales und horizontales Schneiden ermöglichen, höhenverstellbar bis zu maximal 3m sein und auch mit Kleinstraktoren betrieben werden können. Zusätzlich musste eine Eigenölversorgung verbaut werden und das alles, ohne den marktüblichen Preis solcher Maschinen zu übersteigen.



Projekt durchgeführt von:

Lukas Föger,
Lukas Schiffthaler

Projektbetreuer:

Dipl.-Ing. (FH) Markus Müller

Im Rahmen der Abschlussarbeit an der Bildungseinrichtung:

HTL Fulpmes
Abteilung Maschinenbau



Konstruktion, Montage und Programmierung eines magnetgelagerten Elektromotors.

Praktischer Unterricht in Werkstätte und Labor sind ein wichtiger Bestandteil des Lehrplanes an der HTL Jenbach. Um diesen so spannend und lehrreich wie möglich zu gestalten, haben sich Peter Zwicknagl und Elia Wieser ein passendes Projekt überlegt, nämlich die Kontruktion, Montage und Programmierung eines magnetgelagerten Elektromotors. Dieser soll in Zukunft über die HTL Karriere der Schülerinnen und Schüler hinweg gebaut werden und so einen abwechslungsreichen und gleichzeitig praktischen Unterricht ermöglichen. Der Elektromotor kann relativ preisgünstig hergestellt werden und daher nach Fertigstellung von jedem einzelnen Schüler auch mit nach Hause genommen werden. Die Diplomarbeit der beiden ist zwar bereits abgeschlossen, aber das Projekt soll noch für lange Zeit an der HTL weiterleben.



Projekt durchgeführt von:

Peter Zwicknagl,
Elia Wieser

Projektbetreuer:

Dipl.-Ing. Manfred Huber

Im Rahmen der Abschlussarbeit an der Bildungseinrichtung:

HTL Jenbach
Abteilung
Automatisierungstechnik



PAPARAZZI





Vielen Dank !

Die Ideenschmieden - Das Erfolgsmodell HTL

Haben Sie noch Fragen bezüglich der Projekte oder würden Sie gerne mehr über die Bildungseinrichtungen erfahren?

Hier finden Sie die Kontakte zu den Tiroler Ideenschmieden!



HTL TIROL

Detaillierte Informationen zu allen Ausbildungen an den Tiroler HTLs finden Sie unter www.htl.tirol

HTL Anichstraße

Telefon: 0512- 59717

Homepage:
E-Mail:

www.htl-anichstrasse.tirol
direktion@htlinn.ac.at

HTL Bau und Design

Telefon: 0512- 281525

Homepage:
E-Mail:

www.htl-ibk.at
htl-bau-design@tsn.at

HTL Fulpmes

Telefon: 05225- 62250

Homepage:
E-Mail:

www.htl-fulpmes.at
htl-fulpmes@tsn.at

HTL Imst

Telefon: 05412- 66388

Homepage:
E-Mail:

www.htl-imst.at
office@htl-imst.at

HTL Jenbach

Telefon: 05244- 66731

Homepage:
E-Mail:

www.htl-jenbach.at
htl-jenbach@tsn.at

HTL Kramsach

Telefon: 05337- 6262311

Homepage:
E-Mail:

www.htl-kramsach.ac.at
direktion@htl-kramsach.ac.at

HTL Lienz

Telefon: 04852- 72738

Homepage:
E-Mail:

www.htl-lienz.tsn.at
htl-lienz@tsn.at

Der Förderverein Technik Tirol bedankt sich herzlichst bei allen Schülerinnen & Schülern, Betreuerinnen & Betreuern und allen Bildungseinrichtungen, die durch Ihre kontinuierlich erbrachten Leistungen und hohen Qualitätsanforderungen einen wichtigen Beitrag zur Zukunft unseres Landes beitragen.

Ein besonderer Dank gilt all unseren Vereinsmitgliedern, ohne die der Förderverein Technik Tirol und seine Initiativen wie „Be the Best“ nicht in einem solchen Rahmen stattfinden könnten.



Besuchen Sie uns !



www.technik-tirol.at



www.facebook.com/FoerdervereinTechnik



www.instagram.com/foerdervereintechnik



Förderverein
Technik Tirol