

## ■ Das Wort am Anfang

Liebe Leserin, lieber Leser,

nie hatte der Satz „Schule – das geht nur gemeinsam“ eine größere Bedeutung als im letzten Schuljahr!

Das Schuljahr 2020/2021 durfte ich mit meinem neuen Stellvertreter, Herrn Ralf Kluger beginnen, der bis zum Schuljahresende 2019/2020 noch Mitarbeiter in der Schulleitung war. Er wird sich im Jahresbericht noch vorstellen, auch wenn er vielen bereits bekannt ist. Er machte seinen Posten für Roland Kirchbach frei, der ab Februar 2021 die Funktion des Mitarbeiters der Schulleitung übernehmen konnte. Das freute mich sehr, denn damit war die Schulleitung wieder komplett und wir konnten gemeinsam die Aufgaben des bevorstehenden Schuljahres anpacken.

Schüler\*innen und Lehrkräfte waren Anfang September 2020 gleichermaßen überrascht, aber auch erleichtert, dass wir tatsächlich mit Präsenzunterricht starten konnten.

Aber die Ansteckungszahlen stiegen von Woche zu Woche. An unserer Schule häuften sich nach den Herbstferien die Positivfälle und die Quarantänezahlen, auch einige Lehrkräfte erkrankten. Für die betroffenen Schüler\*innen fiel der Unterricht aus, sie mussten wie im Frühjahr zuhause bleiben und sich den bereit gestellten Unterrichtsstoff in Eigenregie aneignen.

Mit dem plötzlichen Lockdown kurz vor Weihnachten wurden schließlich alle Schüler\*innen und Lehrkräfte von einem Tag auf den anderen nach Hause geschickt. Der Unterricht fand für alle per Videokonferenz statt. Schüler\*innen, die kein eigenes digitales Gerät hatten, konnten sich noch kurz davor ein Tablet in der Schule ausleihen.

Das „Homeschooling“ bzw. der Distanzunterricht funktionierte besser als gedacht. Sowohl die Schüler\*innen als auch



die Lehrkräfte waren überwiegend zufrieden und der Start ins neue Jahr gelang somit hoffnungsvoll. Zwei Monate ging das so, dann sanken die Ansteckungszahlen wieder. Die daraus resultierenden Lockerungen führten schließlich zu





einem Wechselunterricht. Dabei wurden zuerst die Abschlusschüler\*innen, nach Ostern nach und nach auch die anderen Jahrgangsstufen beschult.

Wechselunterricht – das bedeutete ein gleichzeitiges Unterrichten von anwesenden und abwesenden Schüler\*innen. Eine Herausforderung für Lehrkräfte und Schüler\*innen trotz bester technischer Ausstattung: stundenlanges Sprechen mit FFP2-Maske, technische Probleme, teilweise schlechtes Internet bei denen, die von zuhause dem Unterricht folgen wollten. Unzufriedenheit, Frustration und eine große Unsicherheit machten sich zwischenzeitlich breit.

Die Lehrkräfte standen vor den Fragen: *Wie soll man allen Schülerinnen und Schülern gerecht werden, wenn man nur mit der anwesenden Gruppe wirklich Unterricht gestalten kann?* Was kann man überhaupt noch gestalten, wenn nur Frontalunterricht möglich ist? Wie und wann kann endlich wieder Praxisunterricht stattfinden?

*Werden wir unsere Prüfungen schaffen?* Wie werden wir abschneiden? Werden wir damit jemals einen festen Arbeitsplatz erhalten, so fragten sich nicht wenige Schüler\*innen. Doch irgendwann wurde es Frühling, die Ansteckungszahlen an der Schule hielten sich in Grenzen, unser Hygienekonzept bewährte sich und die Stimmung wurde besser. Nach den Pfingstferien ging es mit dem Impfen voran und endlich waren wieder alle Schüler\*innen an Bord.

Von Tag zu Tag kehrte so etwas wie Normalität zurück. Lehrkräfte und Schüler\*innen wagten wieder, Exkursionen in Museen und eine Outdoor-Sportveranstaltung zu unternehmen, sogar eine Veranstaltung in der Schulaula konnte unter Wahrung der Hygieneregeln stattfinden. Kurz vor dem Schuljahresende kamen drei spanische Schüler in Begleitung eines Lehrers noch nach München, um zusammen mit unseren Schüler\*innen ihr gemeinsames Projekt, das bisher nur in Distanzform stattfinden konnte, abzuschließen. Was für eine Freude! Und es konnte tatsächlich auch noch eine Abschlussfeier stattfinden. Zum ersten Mal konnten mehrere Schüler\*innen parallel zu ihrem Berufschulabschluss ihr Fachabitur erfolgreich abschließen. Auch darüber berichten wir.

Auf den folgenden Seiten werden Sie sehen, dass sich trotz Corona an unserer Schule eine Menge getan hat – und das wollen wir Ihnen auch nicht vorenthalten! ■

*Manuela Gottwald,  
Schulleiterin*

P.S.: Das Jahrbuch gibt es auszugsweise auf unserer Webseite unter [www.mdm-deroy.musin.de](http://www.mdm-deroy.musin.de)

## ■ Berufsschule Plus

### Gratulation und Hochachtung für die ersten Absolventen mit Fachhochschulreife.

Am 26.07.2021 konnten acht Schülerinnen und Schüler als erste Absolvent\*innen der Berufsschule Plus ihre Fachabiturzeugnisse aus der Hand von Stadtschulrat Florian Kraus in Empfang nehmen. Darunter auch drei Schülerinnen und Schüler der Berufsschule für Metall – Design – Mechatronik.

Florian Kraus hatte es sich nicht nehmen lassen, die herausragende Leistung der Schülerinnen und Schüler in seiner Ansprache zu würdigen. Auch der Schulleiter der Berufsschule für Fertigungstechnik, Peter Stengel, freute sich sichtlich über den Erfolg der Schülerinnen und Schüler und bezeichnete sie in seiner Festrede als Dickbrettbohrer\*innen, um ihre Ausdauer, ihren Fleiß und ihre Hartnäckigkeit auf dem dreijährigen Weg bildlich darzustellen. Das dicke Brett gab es schließlich auch als symbolisches Präsent für die glücklichen Doppelabsolvent\*innen. Den Stolz konnte





man auch in den Gesichtern der begleitenden Eltern und Geschwistern herauslesen.

Die Berufsschule Plus ist eine Besonderheit im beruflichen Schulsystem und gibt es in München erst seit dem Schuljahr 2018/2019. Sie ist nur an der Berufsschule für Fertigungstechnik in der Derooystraße zu finden. Die Schüler\*innen, die auch aus anderen Berufsschulen kommen, besuchen zusätzlich zu ihrer betrieblichen Ausbildung z.B. zur Feinmechaniker\*in oder zum Mechatroniker und zusätzlich zum regulären Berufsschulunterricht jede Woche an zwei Abenden die Berufsschule Plus. Das heißt: Mathe-, Deutsch- und Englischunterricht auf Oberstufenniveau und dann noch das Vor- und Nachbereiten und Klausuren schreiben. Das ist kein leichter Weg! Von daher ist die Leistung der acht Dickbrettbohrer\*innen nicht hoch genug zu loben.





Wir gratulieren sehr herzlich und wünschen allen für den weiteren Berufs- und Lebensweg viel Erfolg und alles Gute!

■  
*Manuela Gottwald*



*Kategorie A, 1. Platz: Lukas-Nusser*

## ■ Klassenwettbewerb Danner Stiftung 2021

### Internationale Jury für Klassenwettbewerb der Metallgestalter

Auch in diesem Schuljahr konnten wir zum vierten Mal in Folge in der Fachklasse der Metallgestalter den Danner-Klassenwettbewerb durchführen.

Im dritten Ausbildungsjahr werden alle Auszubildenden im Metallbau der Fachrichtung Metallgestaltung in der Berufsschule für Metall-Design-Mechatronik in München zur Fachklasse Metallgestalter zusammengefasst. Die Auszubildenden kommen aus den Bezirken Oberbayern/Schwaben und werden im Blockunterricht beschult.

Die Danner-Stiftung aus München unterstützt die Durchführung von Klassenwettbewerben für Fachklassen an Berufsfachschulen. Im Schuljahr 2020/2021 hat sie uns erneut großzügig gefördert. Mit diesen Klassenwettbewerben leistet die Danner-Stiftung einen wichtigen Motivationsschub



für die Auszubildenden. Der Klassenwettbewerb an Berufsfachschulen ist aber nicht zu verwechseln mit dem renommierten Danner-Preis, der im Drei-Jahres-Turnus für Kunsthandwerk ausgeschrieben wird und meist an renommierte Kunsthandwerker mit mehrjähriger Berufspraxis vergeben wird.

Als einwöchiges Projekt im Lernfeld Metallgestaltung haben die Auszubildenden eine Schale als Prototypen im Maßstab 1:1 entworfen und gefertigt. Ideenfindung, Entwurfsskizzen und Materialmuster bildeten den ersten Teil der Aufgabenstellung. Feedbackrunden in der Klasse sind wichtige Momente, um Kritik und Anregungen zu geben. Dabei entstehen rege Diskussionen, und viele konstruktive Vorschläge kommen von den Schüler\*innen selbst.

Als Beurteilungskriterien gelten zu gleichen Teilen die Entwicklung einer eigenschöpferischen Idee, die konsequente und stimmige Umsetzung in Material und Proportion, wie auch die handwerkliche Ausführung. Die Entwürfe und die Fertigungsunterlagen (technische Zeichnungen, Freihand-



zeichnungen, Arbeitsplan, Stückliste etc.) werden in einer Dokumentationsmappe gesammelt und führen zu einer gesonderten schriftlichen Note im Lernfeld Metallgestaltung. Es bestand eine straffe Zeitvorgabe: Für Ideenfindung und Planung, werden 16 Unterrichtsstunden angesetzt und für die Fertigung 6 Stunden.

Am Dienstag den 27. März, fand die Bewertung durch ein unabhängiges Gremium statt. Die Teilnehmer der Jury waren

- | Dominik Mohr  
Student Industriedesign FH München, (ehemaliger Auszubildender im Fachbereich Metallgestaltung)
- | Heiner Zimmermann  
Professor an der Academy of Art and Design Sweden
- | Sabine Straub  
Bildende Künstlerin München



2. Platz: Maurizio Weber

**Die Jury kam zu folgendem Ergebnis:**

**Kategorie A:**

- 1. Preis Lukas Nusser
  - 2. Preis Maurizio Weber
  - 3. Preis Simon König und Marie Leihener
- Anerkennung: Paul Strobl

**Kategorie B:**

- 1. Preis Louis Moosecker
  - 2. Preis Michael Rudolph
  - 3. Preis Leander Marzell
- Anerkennung: Corvin Wegele

Die Kategorie A befasste sich mit Objekten mit Unikatcharakter. In der Kategorie B sollen serielle, modulare oder in Kleinserien produzierbare Entwürfe beinhalten. ■

*Sabine Straub*





Anerkennung: Paul Strobl



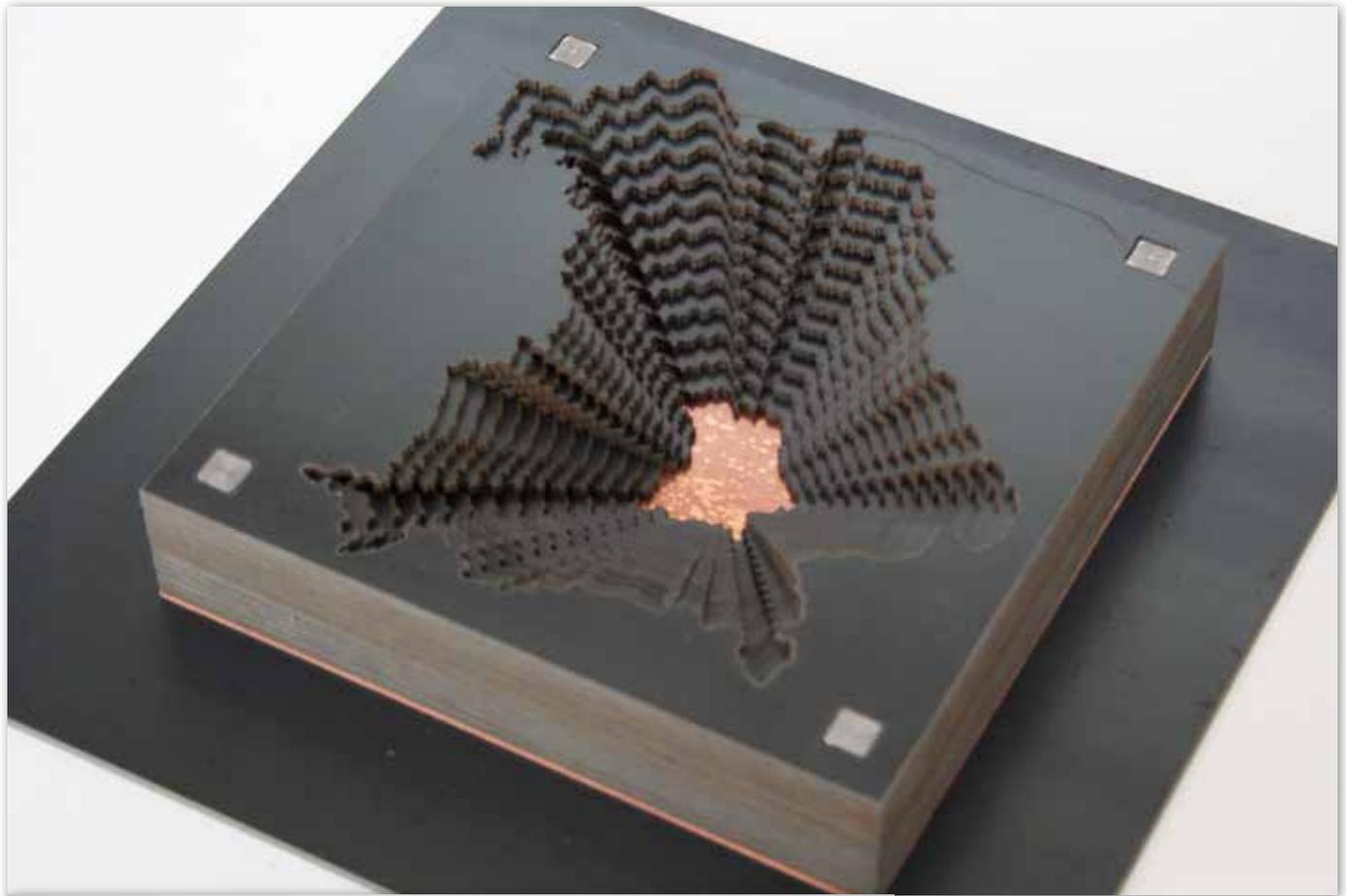
Kategorie B, 1. Platz: Louis Moosecker



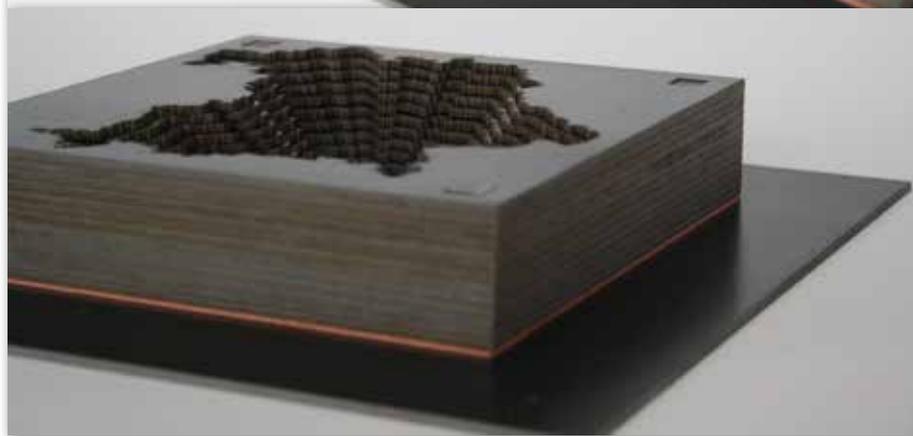
## Weitere Arbeiten:



*Anton Fehenberger*



*Peter Gastl-Pischetsrieder*



## ■ Metall – Design – Mechatronik – passt das zusammen?

### 1. Metall – Design

Es ist Anfang des Schuljahres. Ich sitze im Lehrerzimmer. „Jetzt ist die Wasserstrahlschneidanlage seit gestern im Haus. Die ersten Teile haben wir schon geschnitten“ höre ich die Kollegen reden. Zum Schneiden braucht man DXF-Dateien. Sofort klicke ich mich ins Gespräch ein. Wir reden über Drücke bis 4.000 bar, Schnittdicken von 100 mm, und albern von Edelstahl bis zur Badfliese des Stellvertretenden Schulleiters... Was man nicht alles schneiden könnte.

Und kommen dann doch wieder auf das DXF-Format. „Das könnt ihr doch“ mit „ihr“ sind die Produktdesigner\*innen gemeint. Ich denke sofort an den Handyhalter aus Blech, das kleine Projekt in der 11. Jahrgangsstufe (siehe Jahresbericht 2019/2020). Wie diese Wasserstrahlschneidanlage es aufwerten könnte...? Die motivierten Kolleg\*innen springen sofort auf den Zug auf: „Natürlich schneiden wir die Teile für dich und deine Schüler\*innen aus.“

„Super! Was braucht ihr von mir?“

„DXF Dateien :D“

Bis zu diesem Schuljahr war dieses Dateiformat in der Berufsschule nur in der Theorie behandelt worden. Manche Schüler\*innen kennen es aus Ihrer betrieblichen Praxis, um Blechzuschnitte für das automatisierte Laser-, Plasma- oder Brennschneiden vorzubereiten. Durch das kleine Projekt mit dem Handyhalter und die neue Anlage bekommt es einen neuen Reiz.

Die Entwürfe für die Halter aus Blech werden in dem Jahr natürlich viel ausgefallener. Auch Korbinian Angermeier staunt nicht schlecht, als er das Programm für den Schnitt vorbereitet und die zum Teil sehr komplexen Konturen sieht.

Das Programm ist so weit, die Wasserstrahlschneidanlage läuft auch. Den Druck – bis 4.000 bar – zu erzeugen braucht





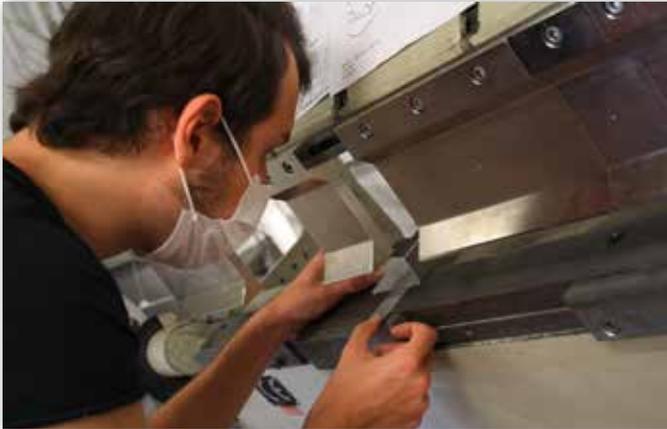
natürlich seine Zeit. Nochmal schnell das Maschinenfenster für die Fotos geputzt und los geht's. Beeindruckend! Dann Teile rausnehmen, trocknen und entgraten.



Jetzt dürfen die Schüler\*innen: Biegelinien anzeichnen, doch nochmal über die Biegereihenfolge nachdenken, und ... biegen.

Um die Anspannung rauszunehmen meinte ein Schüler zu seiner Mitschülerin: „Wenn's nix wird, dann hast halt keinen Handyhalter, den hast gestern auch noch nicht g'habt.“ Darauf die Mitschülerin: „Aber der Auszubildende ein Jahr über mir hat seinen in der Arbeit neben dem Computer stehen...“ Der Handyhalter wird nach 2 Jahren schon zum Klassiker. Steffi, Korbinian und Christian, vielen Dank für eure Unterstützung!





## 2. Mechatronik – Design

Im Herbst dieses Schuljahres saß ich mit Manfred Schauhuber am Tisch. Er ist der erfahrenste Kollege, wenn es um die Betreuung von Masterarbeiten geht. Er erläuterte mir die Herangehensweise an die Sache, erklärte mir meine Rolle und welche Chancen und Grenzen eine solche Masterarbeit für „meinen“ Unterricht bieten kann. Im Gespräch kamen wir auch auf unseren neuen 3D-Drucker. Manfred Schauhuber hatte eine Idee bzw. einen Bedarf an speziellen Greiferfingern für die Roboter und fragte mich, ob ich nicht welche konstruieren und drucken könnte. Mit den Greifern sollen die Roboter Duplosteine und Textmarker besser fassen können. Er zeigte mir die Technische Zeichnung zu dem Greifer.





„Bauteile aus Kunststoff im Kontext von Baugruppen entwickeln“, so steht es im Lehrplan geschrieben.

Manchmal überlegt man lange und sucht verzweifelt nach einer Lernsituation und es fällt einem nichts Passendes ein. Diesmal kam sie auf mich zu und ich musste sie nur erkennen. Also machte ich aus dem Gespräch eine Lernsituation. Die Schüler\*innen fertigten Freihandskizzen an und setzten Ihre Entwürfe im CAD um. Und daraus entstand dann auch mein erster 3D-Druck.

Die Teile an den Mane übergebend, meinte er: „Nächstes Jahr können die Schüler\*innen dann ihre eigenen Greifer in Automatisierung testen.“ Ein Teil der Schüler\*innen aus der 11. Jahrgangsstufe bleibt nämlich bei uns an der Schule und hat in der 12. zum ersten Mal das Fach Automatisierung.



Besser hätte ich es mir nicht ausdenken können. Alexandros Lazaridis schleift nochmal an der Lernsituation und es wird eine runde Sache daraus.

Zum Gespräch oben sei noch gesagt, es ging um eine Masterarbeit, die ich zum Glück betreuen durfte. Daraus entwickelte sich ein toller digitaler Lernzirkel, den man auf mebis durchlaufen kann. Der Lernzirkel wird auch noch zukünftige Produktdesigner\*innen unserer Schule erfreuen. Vielen Dank dafür Michael Reball!

Metall – Design – Mechatronik... Es ist kein Minus zwischen den Abteilungen, sondern ein starkes Bindeglied, eine Kette. Die drei Abteilungen sind wie ein magisches Dreieck... Als aus Niederbayern stammender Niederbayer sagt man so was aber nicht. Ich würd sagen: „Es basst!“

■  
Markus Franz

## ■ Projekt Meißel – ein Opfer von Distanzunterricht?

Mit dem Wiedereintreten in die Distanzphase ab Dezember 2020 wurde den Fachlehrern klar, dass Praxisinhalte wegbrechen werden.

Der Ursprungsgedanke „einfach weglassen“, war für uns keine Option. Somit wurde es durch die Unterstützung unserer „neuen“ Kollegin Antonia Ohner möglich das Projekt – einen Lernzirkel – über die Lernplattform mebis umzusetzen.

Hierbei wurden die verschiedenen Stationen abgebildet und die Schüler\*innen konnten ihren Kurserfolg immer wieder





überprüfen. Natürlich lassen sich praktische Inhalte nicht so einfach mit Texten und Bildern darstellen, weshalb wir uns für interaktive Lernvideos entschieden. Somit war es nötig, die einzelnen Arbeitsschritte abzufilmen, zu schneiden und in mebis als interaktives Video einzubinden.

Doch durch den sich anbahnenden Wechsel- bzw. Präsenzunterricht brannte das Feuer für den Meißel wieder in uns. In Absprache mit den Schüler\*innen ließen wir das Projekt Meißel in abgespeckter Form praktisch durchlaufen.

Unter Einhaltung der geltenden Corona-Schutzmaßnahmen wurde der Meißel geschmiedet. Aufgrund der warmen Temperaturen führte das in der Schmiede zu regelmäßigen Schweißausbrüchen, was aber der guten Laune und der Freude an dieser, den meisten nicht vertrauten Arbeitstechnik keinen Abbruch tat.

Die Rückmeldung der Schüler\*innen war ein klares „So etwas würden wir gern wieder machen“, was mir wiederum sehr große Freude bereitete.

Korbinian Angermeier

*Bilder links: Arbeitssituationen während des Drehs.*

*Bilder oben: Ausschnitte aus dem Lehrvideo*

## ■ The Importance of the English Language in Digital Times



### High number of Examinees for the KMK-Certificate!

Die Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt, aber auch an jede\*n Einzelne\*n ändern sich gewaltig! Das hat uns nicht nur die Corona Pandemie gezeigt. Die englische Sprache zu beherrschen wird fester Bestandteil unserer Kultur, da viele Begriffe sowieso nicht mehr übersetzt werden. So sprachen wir von Lock-down, Home Schooling, Online Conferences, Web Meetings, etc.

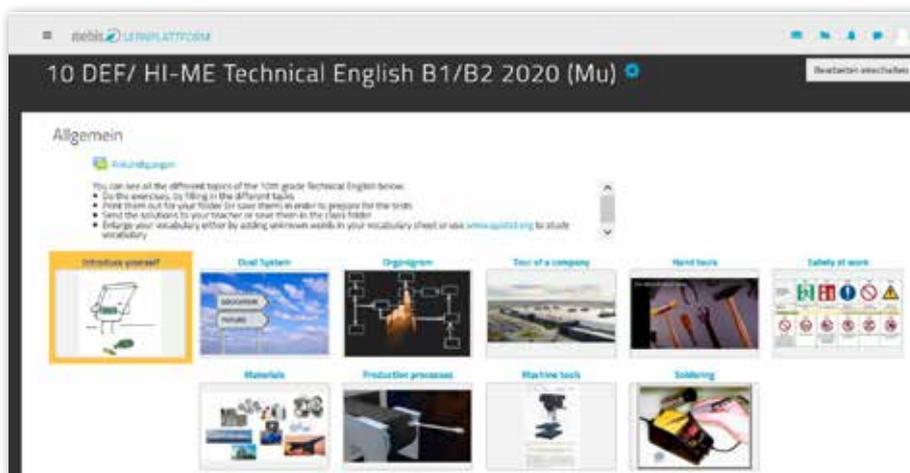
Deshalb gab es im Fachbereich Technisches Englisch dieses Schuljahres viele gute Neuerungen, Tendenzen, aber auch Herausforderungen, die wir im Team gemeinsam aufgenommen und bearbeitet haben.

Die Digitalisierung hat uns mit so vielen neuen Werkzeugen vertraut gemacht. Wir können im Englischunterricht in Zukunft aus einer Vielzahl von Digttools schöpfen, wie z. B. Padlet, Learning Apps, Quizlet, Kahoot.

Der Einsatz von fachlichen Kurzvideos durch Youtube und Edpuzzle ist fester Bestandteil in Präsenz und Home-Schooling geworden. So gelingt es in jeder Stunde muttersprachlichem Klang in den Unterricht zu zaubern. Durch gezielte Fragen und Diskussion im Anschluss kann jede\*r Schüler\*in die eigene Meinung dazu kundtun. Sprachliche Strukturen können beleuchtet und erarbeitet werden.

Digitools machen Spaß und sind kurzweilig! Die Plattform mebis hat uns in Zeiten des Lockdowns eine gute Basis geboten, um Kurseinheiten unseren Schüler\*innen zugänglich zu machen – differenziert, präzise und reduziert auf das Notwendige.

Die positive Annahme des fremdsprachlichen Angebotes an unserer Schule haben wir bei den Prüfungsteilnehmerzahlen im April 2021 zu unseren freiwilligen KMK Fremdsprachen-Zertifikaten gespiegelt bekommen.



Unsere Teilnehmerzahlen sind im Berufsschulbereich im Vergleich zum Vorjahr wieder um 20–30% gestiegen, an der Technikerschule hatten wir eine Verfünfachung der Prüflingszahlen.

Dem Wert von Zusatzqualifikationen wird wohl gerade in der jetzigen Zeit mehr Aufmerksamkeit geschenkt – diese Entwicklung nehmen wir als Englisch-Team gerne auf.

Insgesamt legten 156 Prüflinge in 22 Klassen an unserem beruflichen Schulstandort Deroystasse das KMK Fremdsprachenzertifikat ab. Die „Deroystasse“ vereint drei berufliche Schulen, die Städt. Berufsschule für Fertigungstechnik (BS FT), Städt. Berufsschule für Metall – Design – Mechatronik (BS MDM) und die Technikerschule.

Im Angebot waren folgende 4 Prüfungen: Metalltechnik B1, Produktdesign B1, Mechatronik B1 und Mechatronik & Elektrotechnik B2 an 3 Prüfungstagen. Die schriftliche Prüfung

musste aufgrund der Hygienemaßnahmen in 2 Räumen – Aula Prankhstraße und Aula Deroystasse – durchgeführt werden. Daraus ergab sich eine größere Anzahl von benötigten Prüferinnen und Prüfern.

13 Lehrkräfte arbeiteten Hand in Hand und nahmen Covid-Schnelltests ab. Unsere Schüler\*innen sehr diszipliniert, saßen für die schriftlichen Prüfungen ab 8:00 Uhr pünktlich bereit und warteten geduldig auf das Ergebnis ihres Schnelltests um dann mit der Prüfung zu starten. Wir waren beruhigt, dass alle unserer Schüler\*innen an der Prüfung teilnehmen konnten und es keine positive Corona Testung gab.

In der 90- bzw. 120-minütigen schriftlichen Prüfung wurden die 4 wichtigsten Fremdsprachen-Kompetenzen gefordert: Hörverstehen, Textverständnis, Textproduktion in Form einer Email und Mediation, d. h. sinngemäße Übersetzung.

Im Anschluss fanden die mündlichen Prüfungsgespräche statt. Dabei führten jeweils 2 Schüler\*innen in einem 20-minütigen Gespräch Rollenspiele durch, die einer beruflichen Handlungssituation nahekommen. So planteten die Schüler\*innen z. B. den Besuch eines englischen Kollegen in der eigenen Firma, stellten Überlegungen über die Beschaffung einer neuen 3-D Druckanlage oder setzten sich mit verschiedenen Flexo-Druckverfahren auseinander.

95% unserer Teilnehmer haben beide Prüfungsteile erfolgreich bestanden. Auf diesem Wege herzlichen Glückwunsch an alle, die auch an der Berufsschule engagiert Zusatzangebote annehmen und sich dadurch für den Arbeitsmarkt hervorragend qualifizieren.





**To learn a language is to have one more window from which to look at the world. – Indian Proverb**

Ich freue mich, unseren Auszubildenden ein „weiteres Fenster“ mit gutem Ausblick in ihre Zukunft anbieten zu können.

Mein Dank gilt meinem sehr kooperativem Englischteam der Berufsschule, welches dieses Jahr die Prüfung mit besonderen Bedingungen hervorragend abgewickelt hat. ■

*Christina Murphy, Fachleitung Englisch*

## ■ Die neue Wasserstrahlanlage in der Werkstatt

Kaum sind mehr als 2 Jahre vergangen und schon wird aus dem Wunsch Wirklichkeit. Vor geraumer Zeit meldete der Fachbereich Metallbau den Bedarf einer CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine an. Favorisiert wurde zu diesem Zeitpunkt eine Laserschneidanlage. Im März 2018 fuhren Stefanie Heringer und Josef Baudrexl nach Landshut zur Firma AMADA und schauten sich verschiedene Laserschneidanlagen an. Die Auswahl bei der Firma AMADA war beachtlich. Von einer Schneidgröße von 1 m x 1 m bis hin zu Dimensionen, die bei uns in den Werkstätten gar keinen Platz hätten.

Schließlich wurde klar, dass auf Grund des vorgegebenen Budgetrahmens auch nur eine kleine Anlage in Frage kommt. Nachdem wir sehr begeistert von der Vorführung der Anlagen waren, fuhren wir zurück nach München. Wenige Wochen später bekamen wir Besuch. Hier wurden allerdings Probleme offenbar: Einerseits der Aufstellort an sich und andererseits auch das Problem, dass die Mauer hätte ausgebrochen werden müssen. In einer Diskussion innerhalb der Fachgruppe wurde auch schnell klar, dass Laser vielleicht für die Metallbauer nicht die ideale Technologie ist. Denn bzgl. der verwendeten Materialien innerhalb der verschiedenen Ausbildungsrichtungen wären wir sehr stark beschränkt gewesen.





Schließlich dachte die Fachgruppe nochmals über mögliche Einsatzgebiete nach und entschied sich im Anschluss daran, dass eine Wasserstrahlanlage sinnvoller ist. So ging der Prozess von vorne los: Einholen von Angeboten, Besichtigung einer solchen Anlage in der Berufsschule Bad Aibling, usw.. Einige Zeit später fuhren die Kolleg\*innen Beischl, Heringer und Angermaier nach Österreich zur Firma STM und begutachteten die verschiedenen Modelle der Firma.



Nachdem die Ausschreibung seitens der Landeshauptstadt erfolgte, konnte die Firma STM mit dem wirtschaftlichsten Angebot überzeugen und erhielt den Zuschlag.



Im November 2020 war es dann endlich soweit. Nach verschiedenen Telefonaten und Besuchen von Außendienstlern wurde





endlich die Wasserstrahlanlage geliefert. Dass die Einbringung natürlich nicht ohne Komplikationen verlief, ist ja klar. Aber zum Glück ging alles gut und die Anlage konnte in Einzelteilen vor dem K02 abgestellt werden. Wie die Einbringung in die Werkstatt erfolgte, zeigen Bilder. Es war aber durchaus abenteuerlich, bis die Einzelteile an Ort und Stelle standen.

Nun mussten die Servicetechniker der Firma STM die Einzelteile der Wasserstrahlanlage zusammenbauen. Bereits nach wenigen Tagen war die Wasserstrahlanlage fertig und die Kollegen Angermaier, Baudrexl, Heringer, Stoßberger, Weiß und Wild konnten eine Schulung erhalten. Die Tage der Schulung vergingen wie im Flug: vom Zeichnen von einzelnen Bauteilen mit dem firmeneigenen CAD-System der Firma STM über die CAM-Programmierung hin bis zu den ersten Schneidversuchen an der Anlage.

Nach der Schulung wurde die Wasserstrahlanlage dann offiziell von der Firma STM an die Berufsschule Metall – Design – Mechatronik übergeben.



Im Laufe des Schuljahres wurde die Anlage – trotz Schulschließungen – eifrig genutzt. Sei es in der Umsetzung im Unterricht im Fachbereich Metallbau oder für Projekte im Unterricht der Abteilung Technisches Produktdesign. Natürlich muss jetzt die Anlage in den Unterricht implementiert werden. Die Herausforderung ist jedenfalls da und die Freude, dass die Maschine nun auch läuft, ist im ganzen Schulhaus groß. ■

*Stefanie Heringer*

## ■ Neuer integrierter Fachunterrichtsraum Hydraulik

Bereits im Schuljahr 2019/2020 haben in unserem Schulhaus neue Roboter Einzug gehalten. Auf der Suche nach einem geeigneten Raum wurde beschlossen, dass der eigentlich zu kleine Raum für die 6 Hydraulikstände perfekt für die kollaborierenden Roboter ist. Nach ca. einem guten halben Jahr Sanierung war der neue Hydraulikraum auf 205 beziehbar und die mittlerweile 7 Hydraulikstände durften ihren neuen Platz einnehmen.

Nachdem man die ideale Anordnung der Stände gefunden hatte, ging es für die Kollegen ans Werk alles anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. Ein ganz besonderer Dank geht an Herrn Fischer, der sich wieder um die passenden Schaumstoffeinsätze für die Ventile gekümmert hat.

Als dann endlich mit der neuen und alten Ausstattung der Hydraulikunterricht in der Automatisierungstechnik starten sollte, kam die Corona-Pandemie dazwischen und die Schülerinnen und Schüler mussten ins Home-Office geschickt werden.





Zum Schuljahr 2020/2021 durften der Raum dann endlich zeigen was er kann. Zu den sieben Hydraulikständen sind noch acht All-in-one Computer und die passende Anzahl an Sitzmöglichkeiten für eine halbe Klasse hinzugekommen. Leider kamen die Kollegen nicht lange in den Genuss, das volle Potential auszunutzen, da die Schülerinnen und Schüler zum Ende des Kalenderjahres wieder in den Distanzunterricht geschickt wurden.

Doch seitdem stand der Raum nicht still. Durch die vielen Videotutorials der Kollegen für den Distanzunterricht, dem Einsatz von iPads und Online-Konferenzen gab es schlussendlich doch noch die Möglichkeit, den Raum auf Herz und Nieren zu prüfen, sodass hoffentlich im neuen Schuljahr sein Potential komplett genutzt werden kann. ■

*Andreas Renauer*

