


# Jahresbericht

# 2022

# Einleitung

***Zukunft***

Das Thema des diesjährigen Jahresberichtes ist die Zukunft. Die Zukunft der Ausbildung, der technologischen Entwicklung und dem Fortschritt, unsere Entwicklung als Bildungsinstitution, als Schule, aber vor allem auch die Zukunft unserer Jugendlichen.

Sie sind es, welche die Zukunft gestalten werden und die Welt in welcher wir Leben verantwortungsvoll weiterentwickeln müssen.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spass bei der Lektüre des Jahresberichtes. Gerne zeigen wir Ihnen die Faszination MSW.

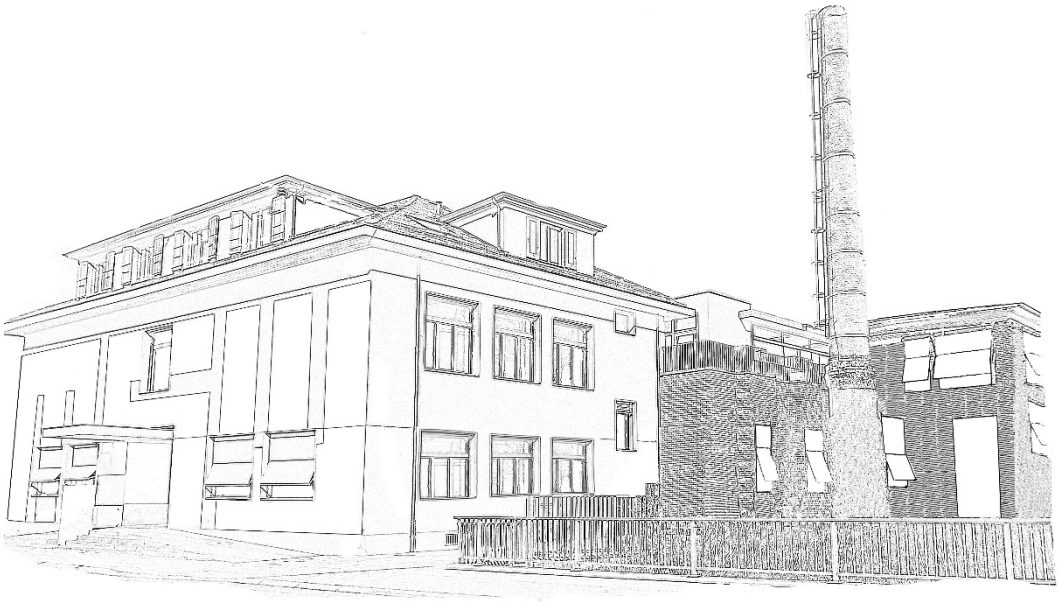
WINTI BILDET

# Rückblick 2022

## *Der Blick zurück in die Vergangenheit gestaltet unsere Zukunft!*

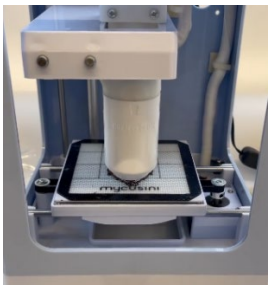
Wie im letzten Jahresbericht lassen wir die Ereignisse an der MSW Revue passieren.

2022 war für die MSW wieder ein vielfältiges und erfolgreiches Jahr.



11.03.2022 GV Swiss Mechatronics





09.03.2022 Besuch Waldkindergarten

26.01.2022 Beschaffung eines Schoggi 3D Druckers

14.01.2022 SL Klausur 2022

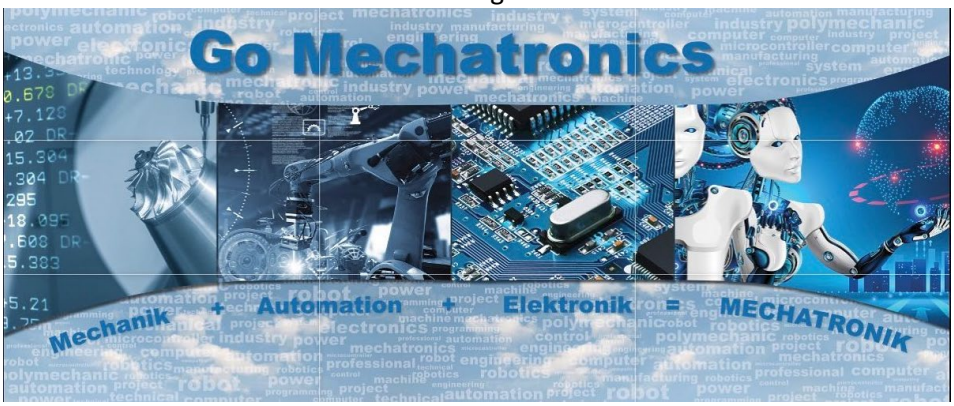
- Fokus: I4.0, Innovation

03.01.2022 Schulstart 2022

Januar

Februar

22.02.2022 Einweihung Mechatronik Zimmer



16.03.2022 CSWA

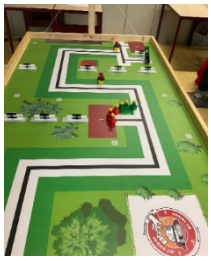
- Certified SOLIDWORKS Associate in Mechanical Design




21.05.2022 Pfadi Winterthur U19 Schweizermeister

- 4 LE als Spitzensportler der MSW





14.05.2022 Tag der offenen Tür



07.05.22 World Robotic Olympiade

22.04.2022 Podcast Serie MSW

- Projekt ZABU on the Air

14.04.2022 SCHILW

- 1. Hilfe
- Hilfe! Was tun?

März April Mai

29.03.2022 ISO 9001 Überwachungsaudit

10.05.2022 Projektvernissage



01.04.2022 Strategieplanung EK

05.04.2022 Strategieplanung PM

12.04.2022 Strategieplanung AU




10./11.05.22 World Skills Training im Technorama



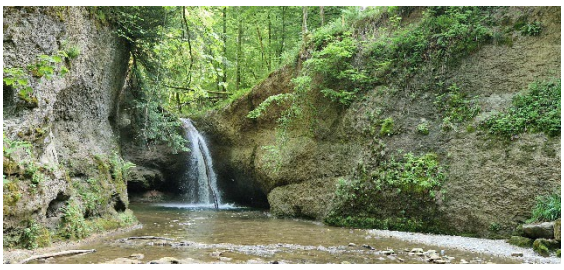




17.05.2022 Klassenvertreterausflug

25.05.2022 Maibummel

- Mitarbeiter entdecken den Tobelbach





04.06.2022 Nashorn- Tracker im Einsatz

- High Tech der MSW im Dienste des Tierschutzes in Südafrika
- Siehe Jahresbericht 2021 und Erfahrungsbericht am Ende

11.06.2022 Fraisa Tool Champion



12.07.2022 QV Feier



17./21.06.2022 Abschlussreisen 4. Bi.

Juni

Juli

28.06.2022 MSW Lernende treffen Bundesrat Ueli Maurer

- Swissmem Industrietag




13.07.2022 Zertifikat CNC HIT

- Heidenhain Interactive Training für PM 1. Bj.




06.07.2022 Sporttag MSW

22.08.2022 Schuljahresbeginn

29.09.2022 Tag der offenen Lehrstellen

02.09.2022 Kyburz DXP- Challenge

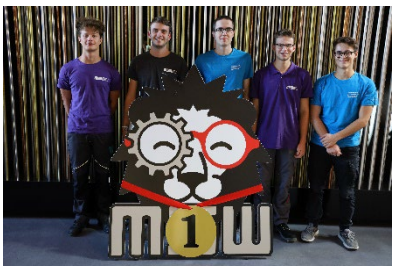
- 1. & 3. Platz



August | September | Oktobber

07.-10.09.2022 Swiss Skills Bern

- 1 AU
- 2 EK
- 2 PM




09.10.2022 Weltmeister Industrie 4.0



22.-26.08.2022 Lehrstartlager





31.10.2022 Weltmeister Zmorgen 4.0



24.11.2022 Freiwilliger 1. Hilfekurs

10.11.2022 Winti Mäss



02.12.2022 Weihnachtsanlass MSW

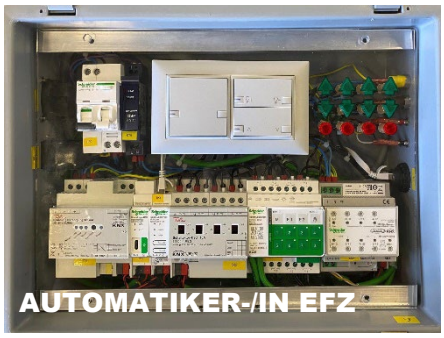
23.12.2022 Letzter Schultag 2022

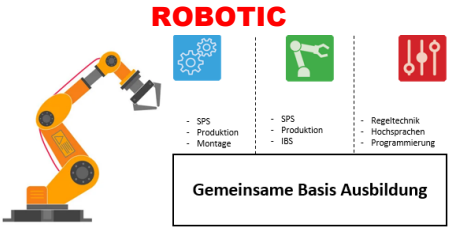
10.11.2022 Nationaler Zukunftstag




29.11.2022 Ehrung Weltmeister durch Stadtrat



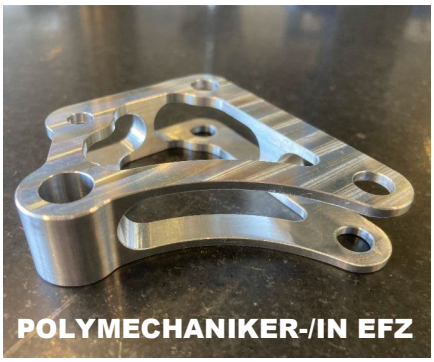






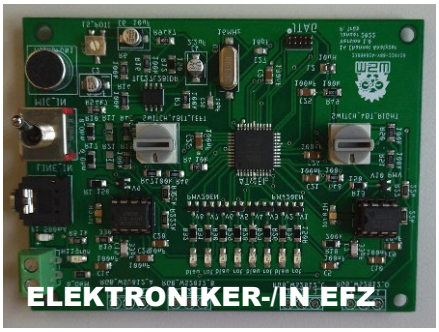


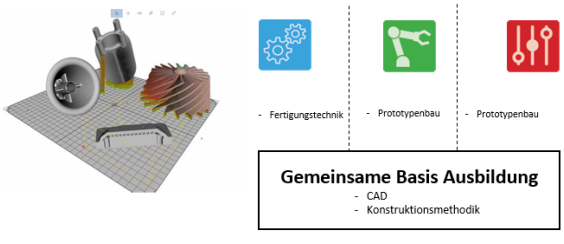










ADDITIVE FERTIGUNG

# Zukunft

Gedanken und Stimmen über die Zukunft von unseren Lernenden. Im Rahmen des ZABU (Zusatz Allgemeinbildender Unterricht) haben unsere Lernenden die Aufgabe sich mit der Zukunft auseinanderzusetzen. Dabei beleuchten sie ihre eigene Zukunft, die Entwicklung der MSW, ihre Position in der Gesellschaft, ihre Ziele in der Industrie…Auf den nächsten Seiten finden sie die Einblicke über ihre Zukunftsgedanken.

### Nicolas Barkey, Polymechaniker 3. Bj.

Ich werde vor allem in meinem Hobby, dem Waldhorn spielen, noch lange weiter machen. Ich habe dort grosse Ziele und Träume und werde diese weiterverfolgen. War ich doch das erste Kunsttalent in der MSW, welches im Rahmen der Swiss Olympics gefördert wird.

Für die Zukunft der MSW erhoffe ich mir, dass es Fortschritte, im Bereich Additive Manufacturing geben wird. Die Ausbildung des PM wird sich stark verändern.




### Moritz Kunz, Automatiker 3. Bj.

Von Zuhause ausziehen ist mit dem Lohn der MSW schwierig. Aber dafür erhalte ich eine gute Ausbildung, um meinen Zielen in meinem Leben näher zu kommen.
Die Ziele sind noch nicht ganz klar, da ich noch jung bin. Klar ist, dass ich nicht in der Schweiz sesshaft werden, sondern herumreisen will. Mit dem Beruf des Automatikers, den ich an der MSW gelernt habe, werde ich bestimmt von sehr vielen Orten aus arbeiten können.



### Timo Feuerstein, Polymechaniker 3. Bj.

In meiner Zukunft möchte ich unbedingt reisen und die Welt sehen.
Um mir diesen Wunsch zu ermöglichen, muss ich eine gute und weitreichende Ausbildung besitzen. An der MSW werde ich gut als Polymechaniker, aber auch in anderen Berufen der Industrie 4.0, ausgebildet.
So ermöglicht mir die MSW einen guten Start in das Arbeitsleben. Nach der Lehre finde ich eine Stelle als Polymechaniker in Amerika und werde so das Land besser kennenlernen.

### Talat Ibraimi, Polymechaniker 3. Bj.



In der MSW habe ich nicht nur meine Karriere für die Zukunft abgesichert, sondern auch meinen persönlichen Werdegang. Optimal konnte ich mich für die BMS vorbereiten und kann so, nach der Lehre, die Berufs-Matura besuchen. Dann geht es weiter mit dem Studium an einer Fachhochschule.

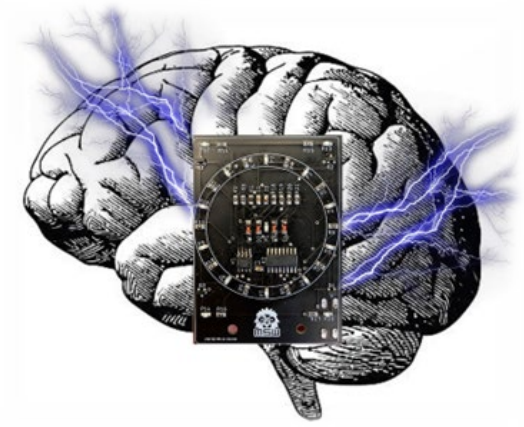
Filip Bosshardt, Elektroniker 3. Bj.

Ich betrachte die Frauenquote eher kritisch. In der EU sollen bis 2027 die Aufsichtsräte aus 40% Frauen bestehen und auch in der Schweiz gibt es ähnliche Richtlinien. Um solche Richtlinien umzusetzen, müssen Unternehmen mehr Frauen in diesen Positionen einstellen, auch wenn ein männlicher Bewerber möglicherweise besser qualifiziert, oder geeignet für diese Stelle ist.
Wenn man nun also die weibliche Bewerberin einstellt, nur weil diese eine Frau ist, hat dies aus meiner Wahrnehmung nicht mehr viel mit Gleichberechtigung zu tun.
Da finde ich den Weg, den die MSW einschlagen will den Besseren. Die MSW will mehr junge Frauen für die technischen Berufe begeistern und so ein ausgewogeneres Frau/Mann Verhältnis erreichen. Wenn mehr Frauen in diesen Berufen arbeiten, ist es nur natürlich, dass es schlussendlich mehr Frauen in den Führungsebenen gibt.

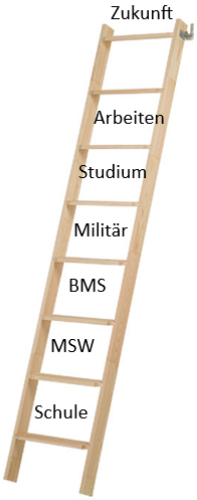


**Die MSW wird weitere Meisterschaften gewinnen, ev. die erste in der Disziplin Industrie 5.0.**

Tijan Jotic, Elektroniker 3. Bj.



Mit sich fortlaufend entwickelnder Technologie und Elektronik gibt es immer mehr Fortschritte in der Medizin und der Forschung. Ein Gebiet, welches stehts immer mehr Entdeckungen mit sich bringt, ist die Neurowissenschaft.
Dank der Elektroniklehre bei der MSW bekomme ich einen ausgezeichneten Einstieg in die Welt der Technik. Es ist mein Zukunftswunsch in der Neuro-Wissenschaft als Forscher tätig zu sein. Ich glaube, dass vor allem in diesem Fachgebiet, die Elektronik einen wichtigen Platz haben wird. Schon zu heutigen Zeiten konnte man die ersten simplen Verbindungen zwischen Neuronalen Signalen und externer Elektronik aufbauen. Es ist mein Ziel bei der Entwicklung von solcher Technologie und dessen fortlaufenden Revolution, einen Beitrag leisten zu können.




Adrian Leutwyler, Elektroniker 3. Bj.

In etwas mehr als einem Jahr werde ich meine Ausbildung an der MSW erfolgreich abschliessen.
Doch was kommt danach?
Mit grosser Wahrscheinlichkeit werde ich die BM 2 besuchen, da ich die Prüfung bereits erfolgreich bestanden habe. Die MSW hat mich dabei sehr unterstützt, indem ich während des ZABU-Unterrichts mich auf diese Prüfung vorbereiten konnte. Nach der BM 2 könnte ich ein Studium beginnen, das Militär absolvieren oder in einer Firma arbeiten. Dank der MSW habe ich nicht nur eine gute und vielseitige Ausbildung, sondern vielfältige Möglichkeiten, meine Karriere fortzusetzen.

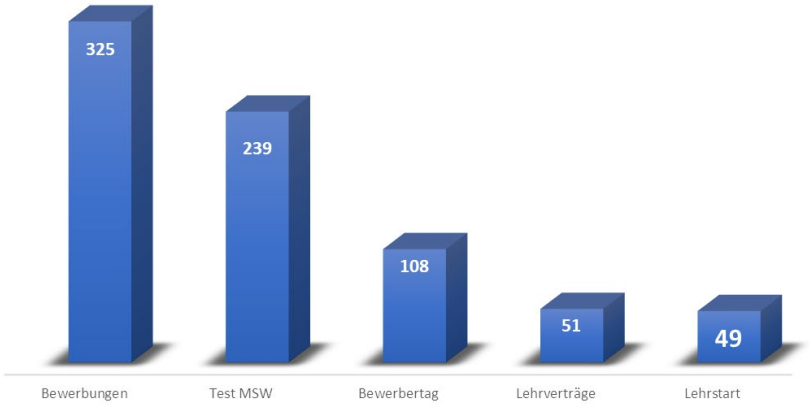
# Fakten 2022

## Lernende

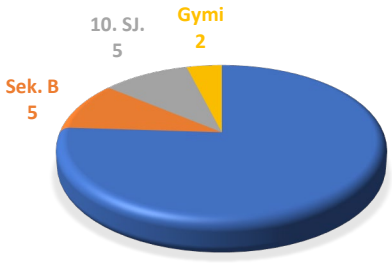


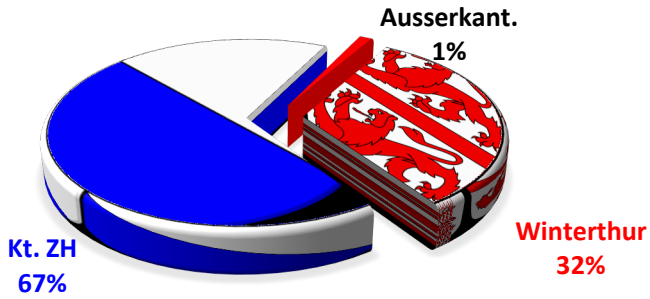


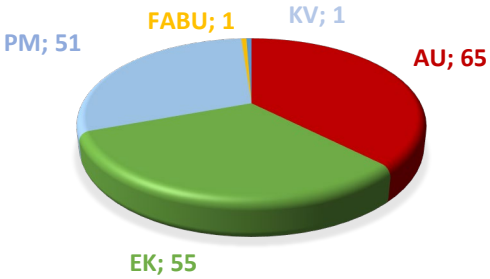



**Dein Karrierestart**

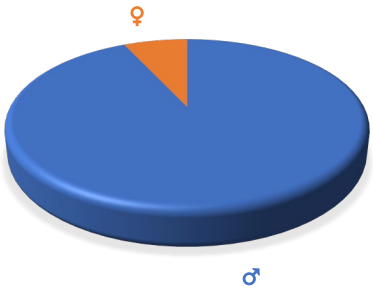









**MSW Total: 173 Lernende**

## Ausbildung

QV

Ø 4.91 **5.6** ↓ 4.4

**AUTOMATIKER/IN**

Ø 4.68 **5.4** ↓ 3.7

**ELEKTRONIKER/IN**



Ø 4.85 **5.0** ↓ 4.4

**POLYMECHANIKER/IN**

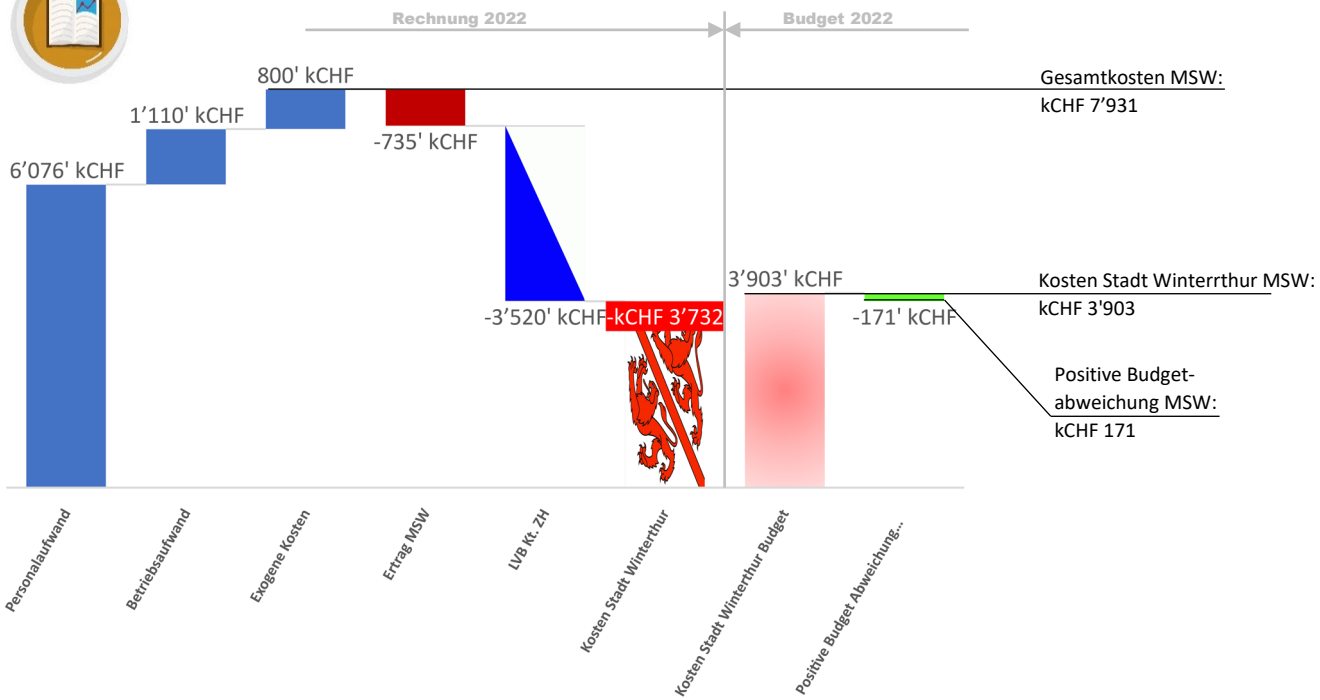
**Beste QV**
Durchschnitt Tiefste QV

- Qualität Lehrabschluss, Ø- Abschlussnote: 4.8 SOLL 4.7
- Abschlusserfolgsquote: 97.4 % SOLL 100 %
- Abbruchquote: 5.5 % SOLL 3%

- 2 Weltmeister World Skills — Yunus Ruff / Silvan Wiedmer
- 1 Prädikat «Sehr Gut» SJF
- 1. Platz CE Challenge 2022 — Leon Bamert / Jeremias Jetzer
- 3. Platz CE Challenge 2022 — Armin Kasumovic / Fabio Hintermüller / Joel Frei



## Finanzen



## Naim Raul Navarro, Polymechaniker 3. Bj.



Nach der Lehre werde ich noch ein paar Jahre in der Schweiz als Polymechaniker arbeiten, bevor ich dann ins Ausland gehe und etwas entspannen kann, zum Beispiel auf einer Weltreise.

Dies ist allerdings nur dank der Ausbildung an der MSW möglich, die mir einen guten Einstiegslohn und eine gute Karriere ermöglichen. Auch beherrsche ich 5 Sprachen, und durch die MSW auch das technische Englisch, welches in der Industrie sehr nützlich sein wird.

Dank der MSW kann ich dann auch meine Freundin und vielleicht meine Kinder ernähren und gute Momente mit ihnen Teilen.

Auf diese Zukunft freue ich mich. Danke!

## Luis Nell, Automatiker 3. Bj.

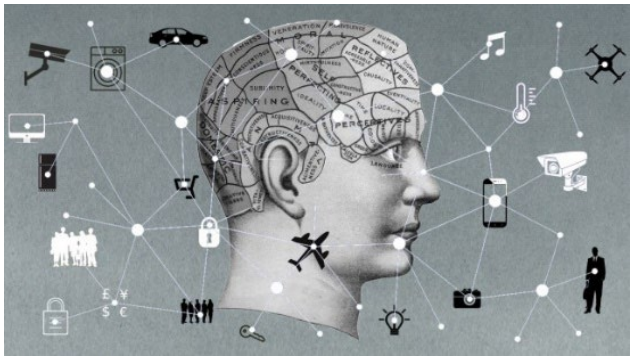
*Wo sehe ich mich in der zukünftigen Gesellschaft?*



Dies war die Frage, welche ich mir gestellt habe.
Die heutige Gesellschaft finde ich nicht toll und frage mich oft, wie konnte es so weit kommen?
Ein gutes Beispiel finde ich die Klimaaktivisten, ihr Ziel ist klar, sie wollen die Politik dazu bringen etwas zu ändern. Aus meiner Sicht allerdings gibt es Personen, welche einfach wegen dem Hype mitmachen, ohne sich wirklich mit dem Thema auseinander zu setzen.
Ich sehe mich in der zukünftigen Gesellschaft als eine Person, die eher nach Wahrheiten sucht und nicht wie alle anderen, einfach das tut, was ihnen Spass macht. Ich persönlich denke, dass ich dann einer der wenigen Personen sein werde, die so denkt. Hoffe allerdings, dass die Mehrheit die gleichen Gedankengänge wie ich nachvollziehen kann.
Hier an der MSW sehe ich gut wie nach Erfolg und Leistung beurteilt wird und nicht nach Gefühlen einer Person. Klar das Persönliche spielt immer eine Rolle aber nicht so, dass jeder das machen kann, was er will. Dies entspricht meine Vorstellung und auch dank der MSW habe ich ein klareres Bild auf die Geschehnisse in der Welt und der Gesellschaft bekommen.

## Dylan Nicolle, Elektroniker 3. Bj.

Die Technologie wird in der Zukunft kontinuierlich weiterentwickelt und verändert sich rasant. Immer mehr Bereiche werden von digitalen Lösungen erfasst und automatisiert. Künstliche Intelligenz, Augmented Reality, 5G-Netze, Blockchain-Technologie und das Internet der Dinge sind einige der Technologien, die in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen werden. Dabei wird die technische Entwicklung auch Auswirkungen auf die Arbeitswelt und die Gesellschaft haben. Die Zukunft der Technik wird somit von ständigen Innovationen und Veränderungen geprägt sein.



## Liam Randazzo, Automatiker 3. Bj.

Die Automation entwickelt sich immer weiter. Zum Beispiel werden in naher Zukunft Smart Fabriken existieren bei denen der Ablauf einer Anlage, durch die gesammelten Daten, genau analysiert werden kann. Durch das werden Fehler oder mangelhafte Abläufe korrigiert und verbessert. So kann ein Produkt in Zukunft effektiver, schneller und umweltfreundlicher produziert werden. An der MSW lernen wir heute schon mit der Daten Analysierung zu arbeiten und unsere Abläufe zu perfektionieren.

## Filmon Russom, Elektroniker 3. Bj.

In der MSW erhalten wir eine hervorragende Ausbildung und profitieren von der engen Zusammenarbeit zwischen Berufsschule und Werkstatt. Was wir in der Theorie in der Berufsschule lernen, können wir direkt in der Werkstatt praktisch umsetzen. Diese Kombination aus theoretischem und praktischem Lernen ist ein grosser Vorteil.
Dank der erstklassigen Ausbildung an der MSW bin ich zuversichtlich, dass ich in Zukunft immer einen Job haben werde. Das Gehalt, das ich verdienen werde, liegt voraussichtlich zwischen 4'500 und 5'000 Franken. Darüber hinaus gibt es viele Möglichkeiten zur Weiterbildung. Wenn man die BMS absolviert, eröffnen sich noch weitere Optionen.
Ich bin dankbar für die fundierte Ausbildung, die ich an der MSW erhalte und bin zuversichtlich, dass ich eine erfolgreiche Zukunft haben werde.





## Ian David Schindler, Elektroniker 3. Bj.



Die MSW setzt auf Karrierestart, Talentförderung, Einzigartigkeit sowie auf die Mechatronik auch in der Zukunft. Eine moderne Ausstattung in der MSW entspricht den aktuellen Anforderungen der Arbeitswelt. Für mich als Elektroniker heisst dies, moderne Lötuntensilien, zeitgemässe Messgeräte sowie einen allgemeinen modernen und strukturierten Arbeitsplatz. Dies ermöglicht es den Lernenden, sich darauf vorzubereiten und den Umgang damit zu erlernen. Eine solide Bildung ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Zukunft und eine zeitgemässe Ausstattung trägt dazu bei, dass die Lernenden ihre Talente und Fähigkeiten vollständig entfalten können. Deshalb sehe die MSW in Zukunft an der Spitze der Schweizer Ausbildungsplätze, wenn es um technische Berufe geht.

## Kilian Walther, Automatiker 3. Bj.

*Meine Zukunft in den ersten drei Jahren nach der MSW*
Was ich machen will:
Ich will nach der MSW direkt in die BM2 gehen. Nach einem Jahr und erfolgreichem Abschluss ist mein Ziel die USA. Neben Reisen werde ich in einem College ein Kurs im technischen Bereich absolvieren. English auf einem hohen Niveau lernen und dabei ein weiteres Zertifikat in einem technischen Bereich erreichen, das ist mein Ziel. Neben den Lehrerfolgen, welche diese Zeit mit sich bringt, erhoffe ich mir auch dass ich die Staaten und viele neue, spannende Leute kennenlerne. Nach dieser Zeit will ich meine Rekrutenschule im Winter 2026 beginnen.



## Janis Derk, Automatiker 3. Bj.

In 10 Jahren sehe ich mich als Geschäftsführer in der Firma meines Vaters, eine KMU im technischen Gebäudeunterhalt. Mein Ziel ist es, den jetzigen Bereich weiterzuführen und den Teilbereich Gebäudeautomation aufzubauen.

Die MSW gibt mir die nötigen Grundlagen.

Durch die drei Berufe unter einem Dach, habe ich die mechanischen und elektronischen Grundlagen gut gelernt.

Die Projektarbeit wurde intensiv in der Berufsfachschule und der Werkstatt geübt und angewendet.

Mit all diesem Wissen bin ich für meinen zukünftigen Berufsweg optimal vorbereitet.

# Medaillentrilogie findet ihren Höhepunkt im Weltmeistertitel

Markus Hitz, Direktor MSW, Pressemitteilung der MSW zum Weltmeistertitel

**Silvan Wiedmer und Yunus Ruff von der Mechatronik Schule Winterthur (MSW) gewinnen Gold in der Disziplin «Automation Industrie 4.0» an den Worldskills 2022 in Stuttgart. Mit dem Weltmeistertitel haben die beiden Automatiker ihre Erfolgsserie zu einem krönenden Abschluss gebracht: Schweizermeister, Europameister, Weltmeister.**

Im September 2022 fanden die Worldskills 2022 im Bereich Mechatronik und Wassertechnologie in Stuttgart statt. Die beiden Winterthurer Silvan Wiedmer und Yunus Ruff traten in der Disziplin «Automation Industrie 4.0» an und konnten sich gegen sieben Länder durchsetzen. «Industrie 4.0» steht als Inbegriff aller technischen Massnahmen, um die Informations-Technologie mit der automatisierten Produktion zusammenzubringen.

### Vier Tage Höchstleistung

Während vier Tagen wurden den Kandidaten jeweils am Morgen und am Nachmittag eine neue Aufgabe gestellt. Die schnellen Wechsel waren äusserst anspruchsvoll und verlangten eine rasche Erfassung der neuen Problematik. Ausserdem wurde die Disziplin «Industrie 4.0» zum ersten Mal durchgeführt, wodurch Erfahrungen aus vergangenen Wettkämpfen nicht vorhanden waren. Die Themengebiete der Aufgaben umfassten IT-Security, digitaler Zwilling, Energiemonitoring, «Internet of Things» und intelligentem Unterhalt. Am Freitag endete der Wettkampf und nach einem Tag Wartezeit war am Samstagabend klar: Silvan Wiedmer und Yunus Ruff sind Weltmeister.

### Einmalige Gold-Trilogie

Normalerweise finden die Euroskills und die Worldskills im gleichen Jahr statt. Durch Covid-19 wurden die Worldskills um ein Jahr verschoben, wodurch die beiden Automatiker letztes Jahr an den Euroskills teilnehmen konnten – und prompt gewannen. Nun standen in diesem Jahr die Weltmeisterschaften an, jedoch nicht in Shanghai wie ursprünglich geplant, sondern verteilt auf fünfzehn Länder rund um den Globus.

Diese Erfolge sind ein weiterer Beweis, dass das Berufsbildungssystem der Schweiz weltweit zu den besten Ausbildungsmodellen gehört.

### Ausblick Worldskills 2024

Mit den World Skills 2022 geht eine lange und anspruchsvolle Zeit für die MSW zu Ende, welche die Kandidaten und ihre Lehrpersonen intensiv gefordert hat. 2024 werden die nächsten World Skills in Lyon ausgetragen und die nächsten Kandidaten der MSW werden auch dann wieder versuchen, die Schweiz zu vertreten.

Geniessen sie nochmals den Erfolg!

# Nashörner und die MSW

Merlin Safi, Automatiker 3. Bj.

Wer den Jahresbericht 2021 aufmerksam durchgelesen hat, mag sich an den Bericht der Nashörner in Südafrika erinnern. Mit dem Ziel einen wertvollen Beitrag zum Tierschutz zu leisten hat die MSW zusammen mit dem Max-Planck Institut einen kleinen Sender zur Beringung von Wildtieren entwickelt. Lesen sie nun den Bericht des Lernenden, welcher mit seinem Vater die Beringung dieser Wildtiere in Angriff nehmen konnte.

Internet der Dinge (SigFox IoT) Netzwerk zum Schutz von Wildtieren



Im Krügernationalpark wurde ein SigFox IoT Netzwerk in Zusammenarbeit zwischen dem Max-Planck Institut für Verhaltensbiologie und der South African Nationalparks aufgebaut. Das Ziel ist, Miniatursender, die Global Positioning System (GPS) zur Aufzeichnung der Position nutzen, über das SigFox Internet der Dinge Netzwerk als Kommunikations- und Datenübermittlungs- Netzwerk einzusetzen, um Tiere in ihren Wanderungen und Bewegungen zu verfolgen. In den letzten 5 Jahren wurde nicht nur das Funknetzwerk in dem knapp 20’000 km2 grossen Naturschutzgebiet aufgebaut. Parallel dazu wurden Sender entwickelt, die solarbetrieben und klein genug sind, um an Tiere angebracht zu werden. Die Anbringungsart ist dabei jeweils verschieden je nach Tierart. Tierarten wie afrikanische Wildhunde und Löwen zum Beispiel werden mit Halsbändern, grosse Pflanzenfresser wie Antilopen oder Nashörner werden jedoch mit Ohrenmarken besendert.

Besenderte Tiere senden über das SigFox Netzwerk regelmässig ihre Position. Dabei werden die Daten in eine Datenbank, movebank.org, eingespeist.

Bei dem Besuch in Südafrika hatte ich Einblick in zwei der vielen Einsatzbereiche der Tiersender: Bei den Afrikanischen Wildhunden, eine vom Aussterben bedrohte mit den Hunden verwandte Art, werden Halsbandsender eingesetzt. Durch Ansteckung mit Krankheiten bei Kontakt mit Haushunden und durch unabsichtliches Wildern in Schlingfallen sind nur noch ca 200 Tiere im Krügernationalpark übrig. Damit sind Wildhunde eine der seltensten Tiere geworden. Im Krüger werden seit über drei Jahren einige Tiere von jedem der bekannten Rudel mit Sender ausgestattet. Dadurch, dass die Wissenschaftler die Position der Tiere kennen, können sie automatisierte Algorithmen nutzen, um zu erkennen, wenn Hunde in Schlingfallen geraten und sofort einschreiten. Die Wildhunde sind sehr sozial und als Gruppe immer zusammen, so kann man wenige Tiere im Rudel besendern und so feststellen, wenn ein Tier festhängt, da alle aufeinander warten. Allein durch die Befreiung von, in Schlingfallen geratenen Wildhunden, konnte die Abnahme der Anzahl der Wildhunde im Park aufgehalten werden. Seither sind die Zahlen stabil. Neu werden auch Impfkampagnen mit Hilfe der Sender durchgeführt, um die Wildhunde noch besser schützen zu können.

Die MSW war in diesem Projekt an der Produktion einer Serie von Ohrenmarkensender beteiligt. Dabei wurden die von der MSW produzierten Sender genutzt um Nashörner (nebst anderen Arten) zu besendern. Jedes Jahr werden über 200 Nashörner im Nationalpark gewildert. Die Nashörner werden für ihr Horn, das in der traditionellen Chinesischen Medizin als Potenzmittel genutzt wird, gewildert. Es wird geschätzt, dass 1 kg Horn vom afrikanischen Nashorn einen Wert von weit über 20'000 USD auf dem Markt erzielt. Von einem der häufigsten Tierarten im Krügernationalpark, sind Nashörner mittlerweile sehr selten geworden. Das afrikanisch Spitzmaulnashorn gilt als praktisch ausgestorben, von den afrikanischen Breitmaulnashörner sind noch im gesamten Gebiet des Nationalparkes 2000 Tiere übrig. Zum Schutz der Tiere vor Wilderei werden ihre Hörner von den Angestellten des Nationalparkes regelmässig entfernt (Enthornung). Dazu werden die Tiere aus Helikoptern anästhesiert und danach werden durch Tierärtze die Hörner entfernt, das wie unsere Haare und Fingernägel wieder nachwachsen wird. Im Rahmen dieser Massnahme, ist der Plan alle Nashörner mit Miniatursendern (mit Ohrenmarken) zu markieren und zu verfolgen.



Die von der MSW produzierten Sender haben klare Vorteile der Technik aufzeigen können, allerdings aber wurde durch deren Einsatz Grenzen aufgezeigt und darauf basierend die Weiterentwicklung der nächsten Generation von Ohrensender in kommerziellen und industriellen Ausmass angestossen. Die Anforderungen an die Materialien und das Gewicht sind nach wie vor sehr hoch. Die Sender der MSW haben gezeigt, dass die Technik funktioniert, allerdings, Material-verbesserungen und vor allem ein tieferes Gewicht erreicht werden muss. Zur Zeit gehen durch das hohe Gewicht die Sender verloren. Sie wandern durch das Ohr und fallen ab. Eine Reduktion des Gewichts auf 12g durch Einsparungen in der Antenne und dem Ändern in der Materialwahl hat gezeigt, dass die Sender so im Ohr verbleiben.



Das Projekt mit Beteiligung der MSW soll die Entwicklung von Technologien vorantreiben.

# Key Account Management

Adrian Scherer, Key Account Manager MSW

Das Key Account Management ist verantwortlich für die Betreuung der externen Kunden und die Pflege der angebotenen Dienstleistungen und Produkte der MSW. Die Zusammenarbeit mit Kunden aus der Privatwirtschaft schafft eine wichtige Verbindung für die Lernenden zwischen der Ausbildung an der MSW und der Produktion von Kundenaufträgen, bei denen die Zeit und die Qualität an erster Stelle steht.
Wichtig ist es bei der Akquisition von neuen Aufträgen, dass diese auf die vorhandenen Möglichkeiten und die Fähigkeiten des MSW abgestimmt sind. Nur wenn diese Bedingungen erfüllt sind, werden die Ziele der Ausbildung, der Qualität und des Termins vollumfänglich erreicht.

Die MSW verfügt über einen grossen Kundenstamm. Es werden die unterschiedlichsten Geschäftsbereiche bedient. U.a. Medizinalbereich, Formula Racing, Elektromobilität, Automationsbetriebe, Fitnessgerätehersteller, Uhrenindustrie, Druckmesstechnik, Fachhochschulen, Unterhaltsbereich und diverse Start-Ups.
Viele ehemalige Lernende nutzen die MSW gerne als Partner für die Herstellung von Prototypen oder Kleinserien. In diesem Bereich liegt auch die Stärke resp. das Geschäftsfeld der MSW in dem die Kunden optimal bedient und betreut werden. Gleichzeitig können die Lerninhalte mit Kundenaufträgen erlernt und vertieft werden. Eine enge Kommunikation mit den Kunden ist eine wichtige Voraussetzung für diese Geschäftsfelder.

Das Key Account Management darf die MSW bei den verschiedensten Firmen präsentieren und bekommt gleichzeitig einen Einblick in die jeweilige Firma. Die Einbindung der MSW in das Industrieumfeld von Winterthur und dessen Umgebung ist eine wichtige Aufgabe. Dabei gilt es zu verstehen, was die Kunden fordern und damit auch die aktuellen Lerninhalte für die Berufsbildner abzuleiten und zeitgemäss auszubilden.
Die Fähigkeiten und Kenntnisse werden stetig angepasst und aktualisiert.

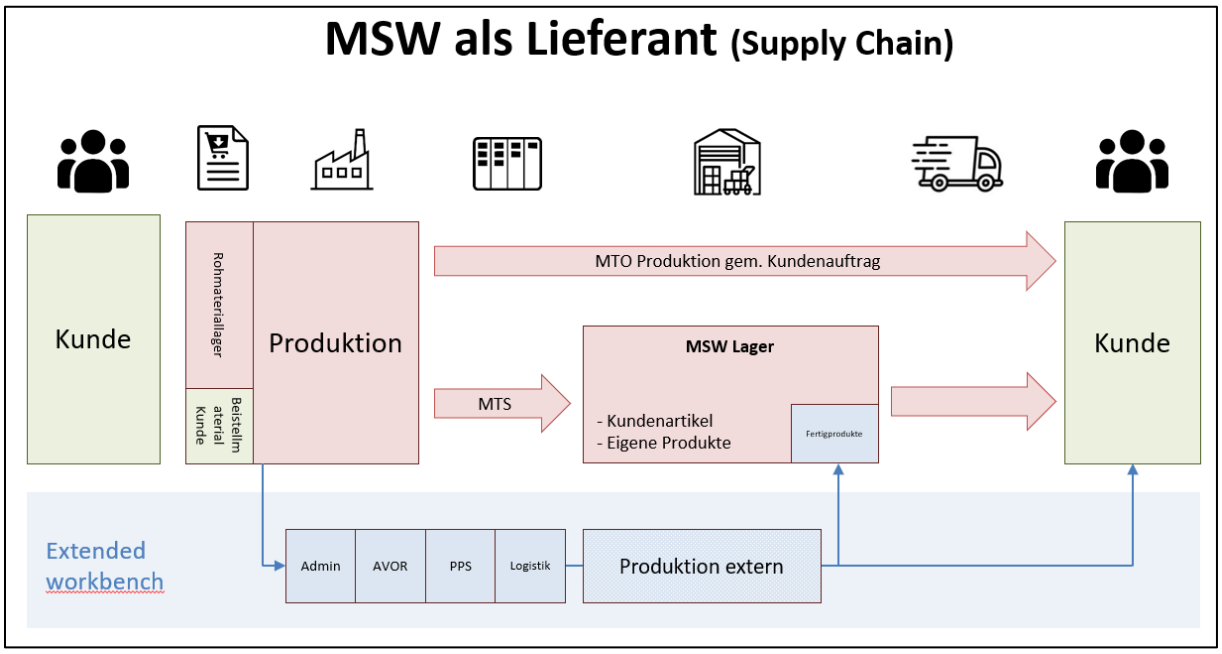



*Abbildung 1 End-to-End Prozesslandkarte*

**Ausblick, Ziele, Ideen**

Das Key Accountmanagement versucht die Interessen der Kunden und jene aus dem Ausbildungskonzept zu vereinen.
Dabei nutzen wir Kennzahlen als wichtiges Instrument, um zu überprüfen ob die Aktivitäten Früchte tragen. Ebenso relevant ist es, zu jedem Zeitpunkt zu wissen, dass wir kostendeckend arbeiten.

Um die kombinierten Vorgaben der Stadt Winterthur und der Direktion der MSW zu erreichen, wurde eine Key Account Management Strategie erarbeitet. Diese setzt bei den Stärken der MSW und den Marktbedürfnissen an und definiert diese zur gezielten Förderung des Geschäftes. Dabei wurde darauf geachtet, dass ähnliche Institutionen nicht konkurriert werden.
Die MSW deckt mit dem erwirtschafteten Umsatz einen Teil der Kosten.

Die MSW setzt auf Flexibilität in allen Belangen der Dienstleistungen und Produkte. Die Marktanalyse hat ergeben, dass Kunden sich immer weniger langfristig aufstellen.

- Verkaufsfähige Produkte sind ab Lager lieferbar
- Zeitnahe Abarbeitung der Produktionsaufträge und Überwachung mittels Shopfloormanagement.
- Optimierung der Maschinennutzung - bei Engpässen des Maschinenparks in einer Abteilung, können die Maschinen anderer Abteilungen genutzt werden, um die Produktionskapazität kurzfristig zu erhöhen.
- Bei personellen Engpässen des Kunden, kann die MSW Lernende in einem externen Einsatz an die Kunden ausleihen. Diese Einsätze dauern normalerweise zwischen 1 Tag bis 3 Monate. In Ausnahmefällen kann die Dauer auch länger ausfallen. Es wird darauf geachtet, dass die Lernenden der MSW nicht als billige Arbeitskraft genutzt werden, sondern einen sinnvollen Praxiseinsatz absolvieren können unter Berücksichtigung der Lerninhalte und dem Erfahrungsaufbau.

Damit diese Ziele umgesetzt werden können, sind klare Prozesse und Vorgaben nötig. Der wichtigste Faktor sind die Mitarbeitenden der MSW, welche täglich bestrebt sind, sich einzubringen und Herausforderungen anzunehmen und diese zusammen mit dem Team und den Lernenden zu lösen. Der steigende Automatisierungsgrad in der Industrie treibt uns an, die Lerninhalte an die neuen Anforderungen von «Industrie 4.0» anzupassen. Dazu gehört auch das Anpassen der Lerninhalte der Berufe. Dies ist einerseits wichtig, um als Ausbildungsort attraktiv zu bleiben und andererseits mit dem Puls der Zeit mitzugehen.
Die permanente Weiterentwicklung der Abläufe und der Organisation als Team trägt dazu bei, dass störungsfrei gearbeitet werden kann und keine unnötigen Verzögerungen auftreten.

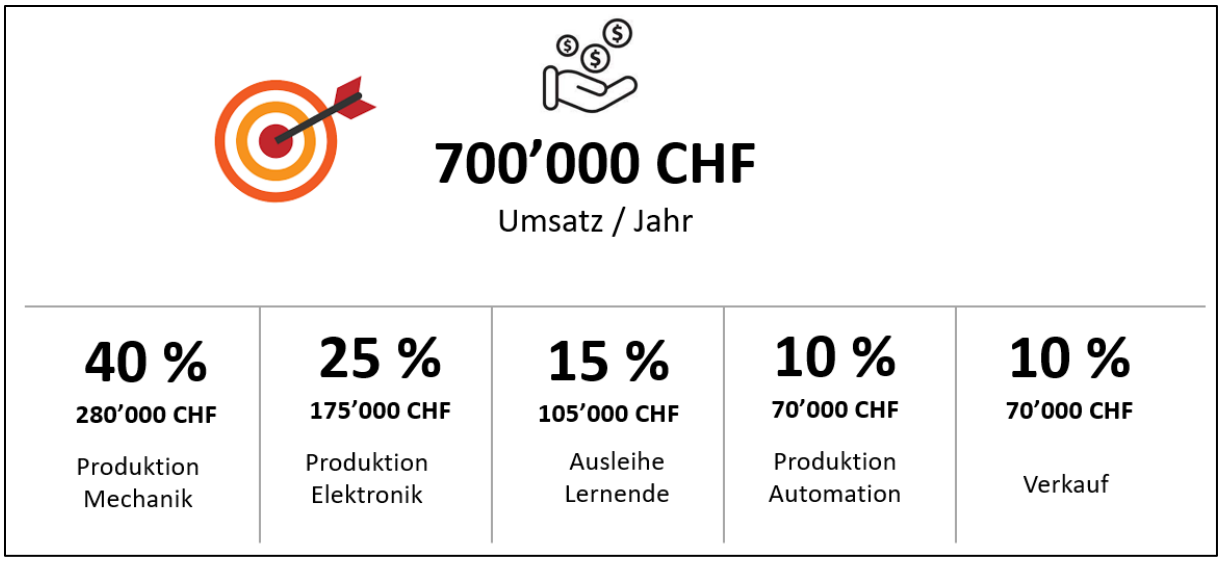



*Abbildung 2 Zielvorgabe und Verteilung*

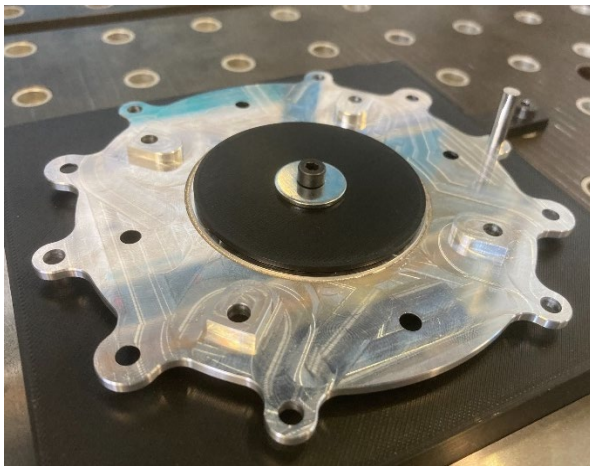
Das Key Account Management probiert den Puls der Industrie herauszufühlen und sinnvoll in den Betrieb der MSW zu adaptieren zusammen mit dem Team.

Beispiele aktueller Aufträge:







## Schlusswort

Wir könnten noch viel mehr schreiben und berichten, doch dies würde den Rahmen des Jahresberichtes sprengen.

Möchten Sie mehr erleben, werden Sie Teil der MSW und begleiten uns in unserer Zuklunft. Sie sind herzlich eingeladen, die MSW zu besuchen, sei es im Rahmen einer offiziellen Veranstaltung im Bereich Berufsbildungsmarketing, Tag der offenen Türe… oder individuell.

Der Spirit der MSW ist beim Betreten spürbar und zeigt eindrücklich, was die Lernenden, die Lehrpersonen und die Mitarbeitenden der MSW leisten und mit welcher Freude alle ihre Extrameile beschreiten.

Allen, die an diesem Erfolg beitragen, gilt ein grosser Dank.

Markus Hitz
Direktor MSW





# IMPRESSUM

Jahresbericht 2022

**Herausgeber**
Mechatronik Schule Winterthur (MSW)
Zeughausstrasse 56
8400 Winterthur

**Verantwortlich für den Inhalt**
Markus Hitz, Direktor MSW

**Mitwirkung**
Mitarbeiter/-innen und Lernende MSW

**Genehmigung**
Kommission MSW