



2024

# Pressebericht - Innsbruck ET-DA1



Xaver Gunz, Lukas Sutter, Dominik Hoessl

LBS Feldkirch 1

12.6.2024



## Innsbruck – Innovation, Unternehmergeist und Nachhaltigkeit

Im Rahmen einer Exkursion von Montag, 10.06.2024 bis Dienstag, 11.06.2024 besuchten wir, die ET-DA1, zusammen mit der ET2b die Stadt Innsbruck und Umgebung. Zudem erhielten wir die Möglichkeit, vier verschiedene Betriebe zu besuchen, in denen man uns den täglichen Ablauf und die technischen Anwendungen näherbrachte.

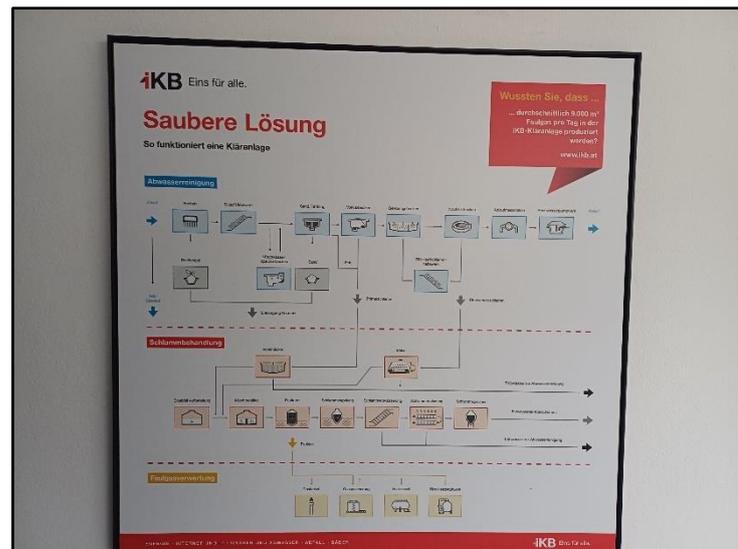


So durften wir die Kläranlage in Innsbruck und die Montanwerke in Brixlegg am Montag besichtigen. Am nächsten Tag konnten wir das Ausbildungszentrum von Siemens und das Audioversum besichtigen. Dabei haben wir uns nicht nur im elektrotechnischen Bereich weitergebildet, sondern auch unser Allgemeinwissen gestärkt. Die wertvollen Eindrücke, welche wir bei dieser Bildungsreise erhielten, werden uns sicher einige Zeit in Erinnerung bleiben.

## Kläranlage Innsbruck

Zunächst erhielten wir die Möglichkeit einen Einblick in die Kläranlage Innsbruck zu erhalten. Sie bereitet das Abwasser der Stadt Innsbruck und 14 umliegenden Gemeinden auf. Bei einer ausgiebigen Führung über das ca. 8 Hektar große Betriebsgelände wurde uns der Weg des Abwassers und die zahlreichen damit verbundenen technischen

Raffinessen präsentiert. So wird beispielsweise vor den Rechen der Anlage der Gasgehalt überwacht und bei Gefahr automatisch abgeschaltet oder auch die Sauerstoffsättigung im Belebungsbecken gesteuert, sodass die Bakterien den Kohlenstoff im Wasser möglichst gut zersetzen können. Die Abwasserreinigung ist besonders wichtig, da ohne sie der Sauerstoffgehalt im Flusswasser durch die Bakterien stark abnehmen würde. Wenn das Flusswasser kippen würde, wäre sämtliches im und um den Fluss herum nicht mehr möglich. Die Anlage wurde zwischen 1991 und 1996 grundlegend umgebaut bzw. modernisiert und es werden laufend Revisionsarbeiten von den sechs betriebseigenen Elektrotechnikern durchgeführt. Generell hat die Arbeit in der Kläranlage sehr abwechslungsreich gewirkt, es sind vom Aufbau von Netzwerken über das Verlegen von Energiekabeln bis hin zur Steuerungstechnik und dem Programmieren fast alle Arbeiten des Elektrotechnikers abgedeckt.



Es ist stets interessant solche Prozesse aus der Nähe betrachten zu können. Sind eben diese Einrichtungen für unseres tägliches Leben nicht mehr wegzudenken. Umso wichtiger ist es, Eindrücke und Wertschätzung für die täglichen Arbeiten in solchen Anlagen zu verbreiten

## Montanwerke Brixlegg

Die Montanwerke in Brixlegg sind eine Kupferhütte, die seit 1977 zu 100% recyceltes Kupfer herstellen, dass sie aus Kupferschrotten und anderen Sekundärrohstoffen gewinnen. Das Unternehmen gibt es schon sehr lange, erstmals wurde die Kupfer-Silberhütte Brixlegg 1463 urkundlich erwähnt. Zunächst erhielten wir Schutzkleidung für die spätere Besichtigung des Werkes. Danach erfuhren wir in einem Vortrag mehr über die Unternehmensgeschichte, die Produkte, welche dort hergestellt werden, den Herstellungsprozess und den Schrott, der dafür verwendet wird. Bei der darauffolgenden Werksbesichtigung konnten wir die davor besprochenen Themen live miterleben: wie das flüssige, 1200°C heiße Kupfer aus dem Ofen fließt, wie die Elektrolyse des Kupfers in der Schwefelsäure abläuft und so eine Reinheit von 99,99% erreicht wird und wie die reinen Kupferplatten von den Elektroden getrennt werden. Die Montanwerke legen auch sehr großen Wert auf Nachhaltigkeit, so haben sie z.B. drei eigene Laufwasserkraftwerke und insgesamt 1420 kW Fotovoltaik auf den Dächern verteilt. So stellen sie zwischen 20%-50% ihres Strombedarfes selbst her. Durch das Recycling des Kupfers und die Verwendung erneuerbarer Energien gelingt es so, in Brixlegg das weltweit umweltfreundlichste Kupfer mit den niedrigsten CO<sub>2</sub>- Emissionen herzustellen. Verkauft werden anschließend die Kupferplatten und gegossene Rundstäbe, die dann zu z.B. Leitungen oder Rohren weiterverarbeitet werden. Die Produkte, mit welchen ein Umsatz von 1,2 Milliarden € jährlich erzielt werden, entsprechen den allerhöchsten Ansprüchen und haben internationale Abnehmer.



Ein kleiner Lichtblick in Sachen Nachhaltigkeit mitten in Tirol. Während der Führung und der Besichtigung ist eines sofort aufgefallen; die Arbeiter in diesem Komplex brennen sprichwörtlich für Ihre Arbeit. Und das auch zurecht! Der Aufbau der gesamten Anlage erinnert an ein kleines Dorf und überall wird an unterschiedlichen Glieder der Fertigungskette gearbeitet. Zudem sind natürlich Zahlen wie die 100% Recycling-Strategie eine wahre Freude für alle, die sich um eine Nachhaltige und Umweltfreundliche Zukunft sorgen.

## Siemens Niederlassung Tirol



Die Firma Siemens kann in Innsbruck bereits auf eine 121-jährige Geschichte zurückblicken. Der Standort in Innsbruck ist Teil der Siemens-Niederlassungen in Österreich, welche sich auf alle Bundesländer verteilt über 9.300 Mitarbeiter und zusätzlich rund 300 Lehrlinge beschäftigen. Die Lehrwerkstatt in Innsbruck ist dabei nicht nur für die (Grund-)Ausbildung der Lehrlinge in Innsbruck zuständig, sondern auch für den Vorarlberger Standort in

Bregenz. Es ist beim Betreten der Lehrwerkstatt sofort erkennbar, dass an diesem Standort zwar im Vergleich mit anderen ähnlich großen oder sogar kleineren Unternehmen wenige Lehrlinge ausbildet, diese aber voll in das Unternehmen integriert sind, sich mit dem Betrieb identifizieren und auch weiterhin als Mitarbeiter bzw. auch als Ausbilder tätig sind.

Seitens von Siemens wurde noch ein Ausblick in die Zukunft präsentiert. Der Umgang mit modernen Medien wie künstlicher Intelligenz oder E-Learning wird zunehmend präsenter. Umso mehr ist es wichtig, dass große Unternehmen und Organisationen ein Bewusstsein schaffen und die Verwendung solcher Tools fördern. Siemens zeigte auf, dass sie bestrebt daran arbeiten diese Technologien in ihrem Aus- und Weiterbildungsprozess zu integrieren. Unter anderem wurden Projekte wie z.B.: die Einbindung von KI in allen Mitarbeiter-PCs. In Folge dessen sind ausgiebige Schulungen zum Thema prompt-commands notwendig.



Es ist schön zu sehen, dass dieses Unternehmen so großes Interesse an der Förderung der eigenen und auch anderen Mitarbeiter zeigt. Fortschritt ist einem ständigen Wandel unterlegen und die hohe Kunst liegt daran, sich mit diesem Wandel zu entwickeln. So etwas ist nur möglich, wenn eine gewisse Offenheit gegenüber neuen Technologien und natürlich auch die finanziellen Mittel vorhanden sind.

## Audioversum

Das Audioversum ist eine kleine Ausstellung direkt neben dem Hauptbahnhof in Innsbruck. Der Name ist Programm! Somit gibt es bei einer Führung durch die Galerie ordentlich was auf die Ohren. Informative und interessante Fakten werden von dem professionellen Personal auf unterhaltsame Weise weitergegeben. So kann man nicht nur den Aufbau und die Funktionsweise des menschlichen Hörsinns kennenlernen. Sondern auch noch wissenswertes über die Welt erfahren. Beispielsweise gab es vor etwa 200 Jahren einen Vulkanausbruch enormen Ausmaßes. Eine 300dB laute Schallwelle breitete sich auf dem Planeten über mehrere 1000km aus! Ebenfalls wurden verschiedene Lösungen für Hörgeschädigte präsentiert. Von einfachen Vibrationsplatten die lediglich den Hörknochen stimulieren bis hin zu Implantaten die bis zum Hirnstamm vorschreiten. Für jeden soll es eine Lösung geben. Die vermutlich wichtigste Information ist die Tatsache, dass 85dB bereits eine Gehörschädigende Lautstärke ist. Mit normalen Kopfhörern eines Handys kann man schon 100dB erreichen! Da Hörschäden in erster Linie permanent sind, sollte man also gut aufpassen!



Zu unserem Glück fanden während unseres Besuchs noch weitere Ausstellungen statt. So konnten wir Einblicke in die Welt der Sicherheitsvorrichtungen von Einsatzkräften erhaschen. Dabei wurde speziell auf die Folgetonhörner oder auch die Uniformen der Beamten eingegangen. Eine weitere Ausstellung bezog sich auf die Arbeiten von Synchronsprechern. Das Vertonen von Filmen und Serien ist eine echte Herausforderung. Man konnte selbst einen kurzen Ausschnitt eines Films versuchen zu vertonen. Allerdings gestaltet sich das wesentlich schwieriger als anfangs erwartet. Wer denkt, dass diese Berufe einfach nur ein bisschen reden beinhalten, irrt sich gewaltig!

## Fazit

Die Reise nach Innsbruck und die Besuche bei den Unternehmen waren sehr aufschlussreich. Es konnten Einblicke in Fertigungsprozesse der besonderen Art erlangt werden. Der Vortrag von Siemens war ein frischer Wind in Sachen Ausbildungspolitik. Ihre Sicht- und Denkweise ist nicht nur modern, sondern stellt unserer Meinung nach einem vorbildlichen Meilenstein. Ihr Exposé, wie es in der Zukunft weitergehen soll, beziehungsweise, wie Ausbildung neu Erfinden werden muss, war unglaublich interessant. Wir denken, dass die Bildungsreise ein voller Erfolg war und es uns ermöglichte viele wissenswerte Inhalte zu diskutieren. Hervorragende Prozesse waren auch bei der Kläranlage zu sehen. Es ist immer wieder erstaunlich, wie es ermöglicht wird eine nahezu 100-prozentige Sicherheit in Sachen Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Denn logischerweise wäre ein Stopp einer Kläranlage ein Problem mit teilweise fatalen Folgen.

Wir sind sehr dankbar für die uns ermöglichten Einblicke. Vor allem auch bei Prozessen und Unternehmen, die sonst gar nicht so einfach zu erhalten wären. Es waren 2 spannende Tage an denen wir vieles Lernen und erleben durften.

Wir danken den Lehrpersonen Herr Dorner und Herr Ganahl für die Organisation dieser Reise. Es war uns ein Vergnügen Teil dieser Exkursion gewesen zu sein.



Für weitere Informationen und Einblicke bieten folgende Links mehr Wert:

<https://www.ikb.at/klaeranlage-innsbruck>

<https://www.montanwerke-brixlegg.com/>

<https://www.siemens.com/at/de/unternehmen/ueber-uns/standorte/standort-tirol.html>

<https://www.audioversum.at/>