

Umwelterklärung 2026



„Unsere Erde – Unsere Verantwortung.“

Inhaltsverzeichnis

1 Präambel	Seite 1
2 Technisches Bildungszentrum Hollabrunn	Seite 2
2.1 Allgemeines	Seite 2
2.2 Standort	Seite 4
2.3 Organigramm	Seite 5
2.4 Abteilungen	Seite 6
2.5 Die interessierten Parteien der HTL Hollabrunn	Seite 15
3 Im Einklang mit der Umwelt	Seite 16
3.1 Umweltleitlinien	Seite 16
3.2 Das haben wir erreicht!	Seite 17
3.3 Das nehmen wir uns vor!	Seite 19
3.4 Managementsystem	Seite 20
3.5 Was bisher geschah	Seite 21
3.6 Green Day an der HTL Hollabrunn	Seite 28
4 Umweltauswirkungen	Seite 30
4.1 Umweltaspektelandschaft der HTL Hollabrunn	Seite 30
4.2 Direkte Umweltauswirkungen	Seite 31
4.3 Indirekte Umweltauswirkungen	Seite 32
4.4 Umweltbewertung 2026	Seite 33
4.5 Kennzahlen und Kernindikatoren	Seite 34
5 Gültigkeitserklärung	Seite 37
6 Kontaktmöglichkeit	Seite 38

1 Präambel

Der Umweltschutz und das Bemühen um Sicherheit sind in allen Bereichen unseres pädagogischen Handelns als eine Kernkompetenz (im Sinne der Kompetenzorientierung der zukünftigen Lehrplangeneration) vorhanden.

Das Gedankengut der Umweltorientierung wird in allen Handlungsszenarien praktisch umgesetzt. Diese Umsetzung bezieht sich vor allem auf die Bereiche Ressourcen, Abfälle und Sicherheit.

In den Handlungsszenarien des Umweltmanagementsystem-Standards werden die Schülerinnen und Schüler intensiv eingebunden. Die formulierten Umweltleitlinien und Umweltziele werden in den betroffenen Unterrichtsgegenständen vermittelt und immer wieder aktualisiert. Die Schülerinnen und Schüler sind durch Projekte und Diplomarbeiten in die Thematik involviert und werden umfangreich auf verschiedenen Handlungsebenen sensibilisiert. Diese Sensibilisierung und dieses zusätzlich erworbene Wissen bringen den Absolventinnen und Absolventen beträchtliche Vorteile für ihre zukünftige berufliche Tätigkeit.

Der Umweltmanagementsystem-Standard wird als wesentlicher Bestandteil der „Umweltmodellregion Hollabrunn“ gesehen und soll für diese beispielhafte Aktionsfelder vorgeben.

Die durchgeführten Projekte und Diplomarbeiten mit umweltrelevanten Problemstellungen binden auch externe Partner mit ein und schaffen so einen Erfahrungsaustausch und eine Neuentwicklung in umweltrelevanten Fragestellungen.

Die Weiterentwicklung des Umweltbewusstseins und konkrete umweltrelevante Ergebnisse sind ein sichtbares Zeichen für eine zukünftige Ausbildung, die in allen Lehrplänen am Hollabrunner Technik Bildungszentrum realisiert werden.



Dipl.-Ing. Wolfgang Bodei
Direktor der Bundes HTL

2 Technisches Bildungszentrum Hollabrunn

2.1 Allgemeines



Nach dem Abschluss von Mittelschule, Polytechnischer Schule oder Gymnasium stehen Jugendliche vor einer der wichtigsten Entscheidungen ihres Lebens nämlich einen Beruf zu ergreifen oder eine weiterführende Schulform zu wählen. Eine spannende Ausbildung in technischen Berufsfeldern ist hier eine auf jeden Fall zukunftsweisende Lösung. Das Technische Bildungszentrum Hollabrunn bietet alle Voraussetzungen, um die berufliche Karriere der Jugend erfolgreich und zukunftsorientiert zu gestalten.

Die HTL Hollabrunn ist eine Bundesschule mit dem Zweck der technischen Berufsausbildung. Die Fächer vermitteln zum einen Teil die Allgemeinbildung und zum anderen Teil die technische Spezialausbildung.

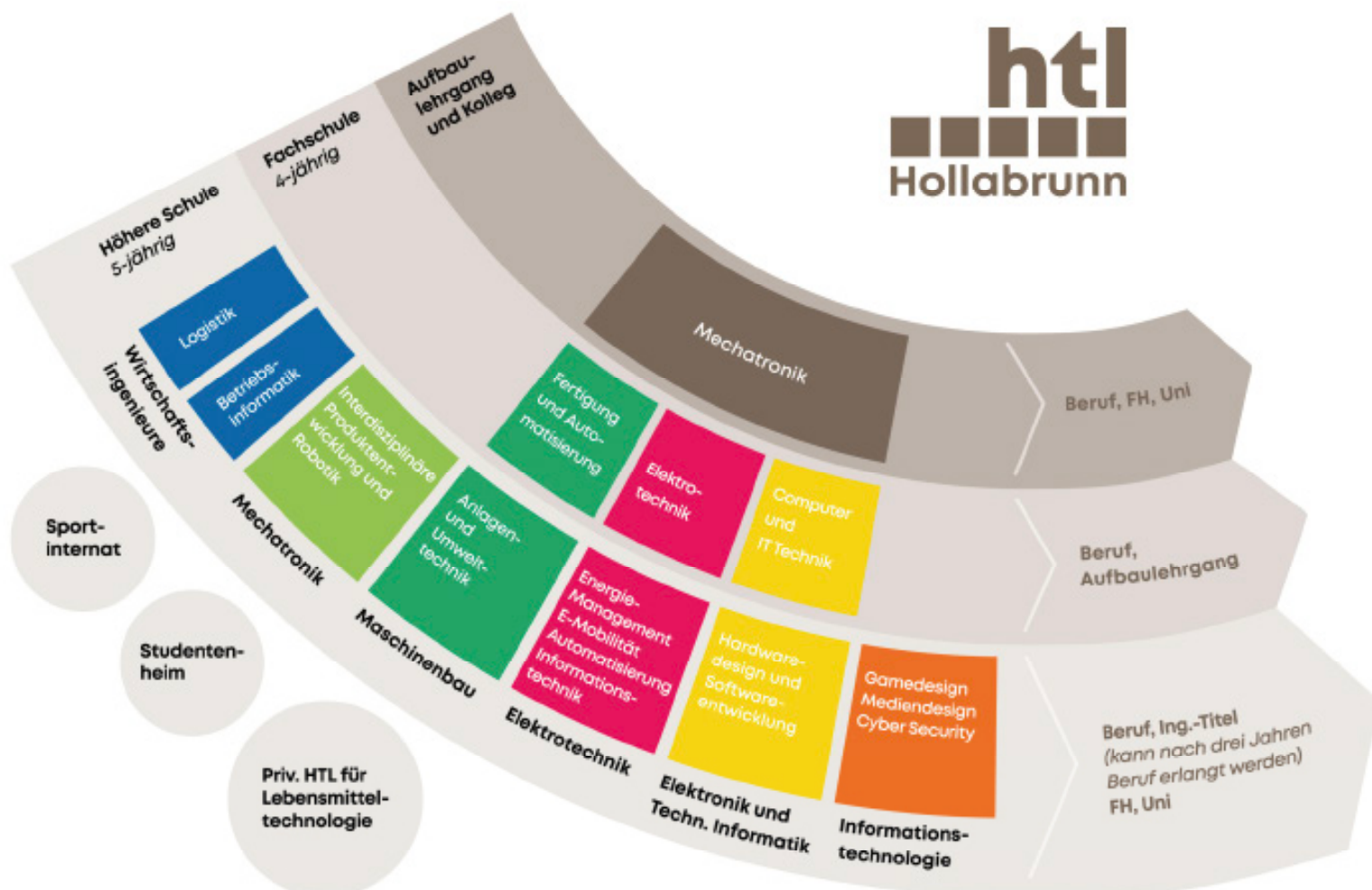
Dafür kann man unter zwei attraktiven Ausbildungsmodellen wählen zwischen der fünfjährigen Höheren Schule mit abschließender Reife- und Diplomprüfung oder der vierjährigen Fachschule mit Abschlussprüfung. Mit diesen beiden Modellen wird sowohl auf die theorieorientierten als auch die praxisorientierten Talente der jungen Menschen eingegangen. Unter dem Motto „Technik in den Fokus der Jugend“ vermittelt das Technische Bildungszentrum Hollabrunn seinen Schülerinnen und Schülern Verständnis für technische Tätigkeiten, Abläufe und Konstruktionen - im Einklang mit dem dazu nötigen theoretischen Hintergrundwissen. Großer Wert wird dabei genauso auf die Vermittlung globaler wirtschaftlicher Zusammenhänge gelegt.

Abgesehen von der pädagogischen Zielrichtung sind auch Allgemeinbildung und persönliche Kompetenz wichtige Themen, die im modernen Berufsleben heutzutage eine große Rolle spielen - wie etwa Kommunikationsstärke, zeitgemäße fremdsprachliche Fertigkeiten und eine bewegungsorientierte Lebensführung. Alles in allem: Die positive Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler ist das zentrale Anliegen.

Die Ausbildung in den Höheren Schulen dauert 5 Jahre und schließt mit der Reife- und Diplomprüfung, die auch den Zugang zu einer Fachhochschule oder einer Universität ermöglicht, ab. Nach dreijähriger facheinschlägiger Berufspraxis lautet die Qualifikationsbezeichnung Ingenieur.

Die Ausbildung an der Fachschule umfasst vier Jahre, endet mit einer Fachabschlussprüfung und bietet den sofortigen Eintritt in das freie Gewerbe und den Zugang zur Meisterprüfung nach der erforderlichen Praxis. Der Weg zu facheinschlägigen Kollegs steht genauso offen.

Richtungsweisende Angebote für InteressentInnen mit Vorqualifikationen sind zudem ein Kolleg und Aufbaulehrgang für Mechatronik, der FH Studiengang in Maschinenbau sowie FH Studiengang in Technischer Informatik.



2.2 Standort

Die HTL Hollabrunn befindet sich im Herzen des Weinviertels, etwa 55 km von Wien entfernt. Errichtet wurde die HTL auf einem ehemaligen Sumpfgebiet. Die Bezirkshauptstadt Hollabrunn ist geprägt von einer Vielzahl an Schulen. Derzeit (Stand 2025) beträgt die Einwohnerzahl 12.500. Durch das vorliegende Umweltmanagementsystem sind nur die HTL Hollabrunn, nicht aber das Studentenheim oder die Priv. HTL für Lebensmitteltechnologie erfasst.

Verkehrsanbindung

Die Schule ist sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln aus der örtlichen Umgebung zu erreichen. Der Bahnhof befindet sich ca. 7 Minuten Gehweg entfernt, die Busse halten entweder direkt vor der Schule oder beim Hollabrunner Bahnhof. Über die S 3 (Abfahrt Hollabrunn Mitte) kann man die Schule sehr leicht mit dem PKW erreichen, da sie sich direkt am Stadtrand befindet und man somit nicht durch das Stadtgebiet fahren muss.

Aktuelle Daten zum Standort (Stand: 01.01.2026)

LehrerInnen: 163

LehrerInnen in Mitverwendung: 2

Nichtlehrer-Personal: 25

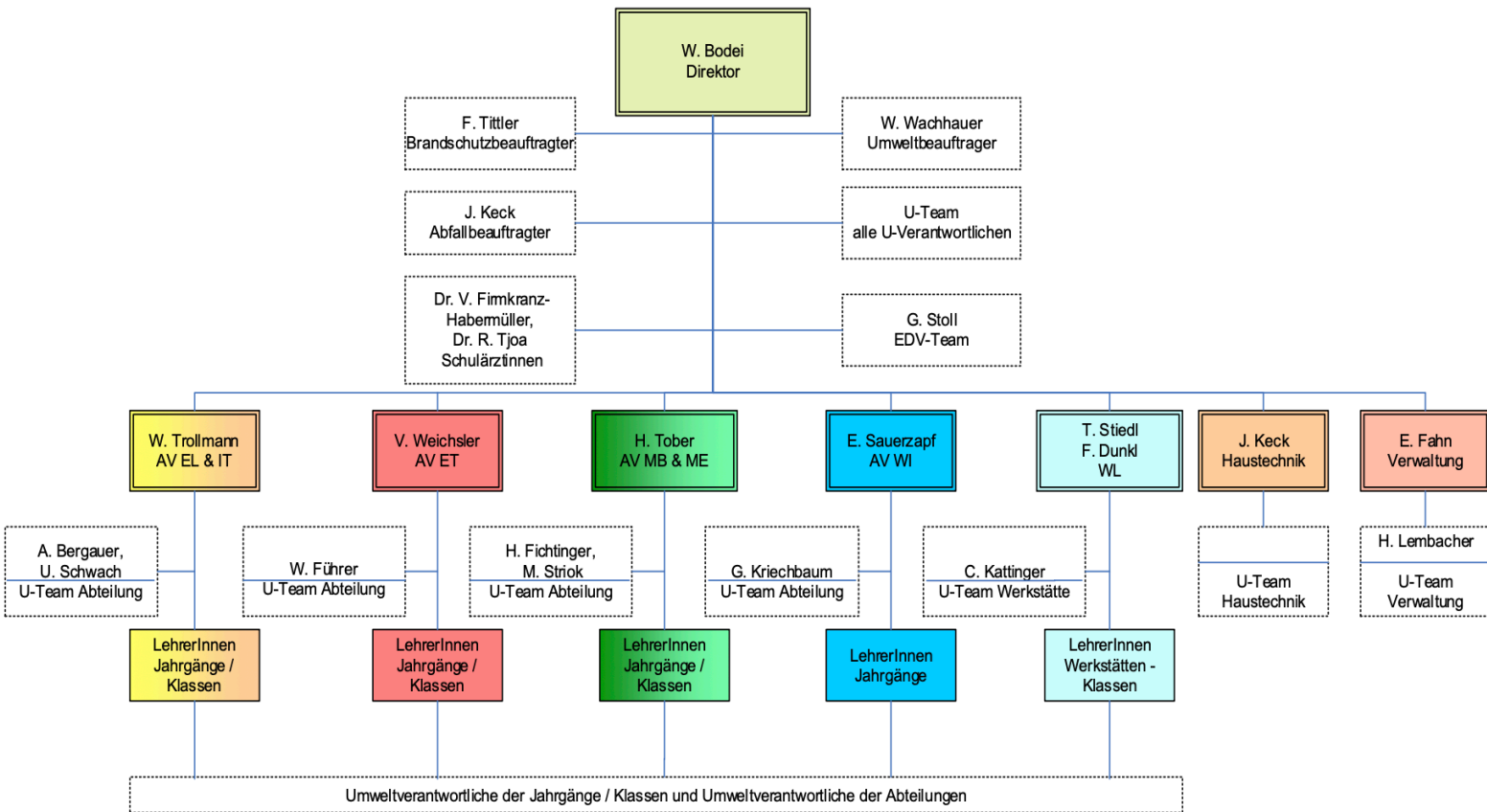
SchülerInnen: 1254

Die HTL Hollabrunn ist somit eine der größten Schulen Niederösterreichs.



2.3 Organigramm

ORGANIGRAMM AUS UMWELTSICHT



Status: 01.02.2026

Inkraftgesetzt und Änderungsbevollmächtigter: HR Dipl.-Ing. Wolfgang Bodei

2.4 Abteilungen

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung

Elektronik und Technische Informatik
wählbare Module im 4. und
5. Jahrgang

Fachschule
4 Jahre >> Fachabschlussprüfung

Elektronik und Technische Informatik

ABTEILUNGSPROFIL

Die Abteilung Elektronik und Technische Informatik bietet eine umfassende und zukunftsorientierte Grundausbildung in der Planung, Fertigung und Programmierung von elektronischen Schaltungen und Systemen zur Steuerung von Anlagen und zur Verarbeitung von Informationen.

Gute Software zu entwickeln und die Hardware für Elektronikschaltungen zu designen - sind dabei wichtige interessante Bereiche der Ausbildung.

Mit individuell wählbaren Modulen (Internet of Things / Robotik und autonomous Vehicles / Web Computing und Mobile Applications / IT-Security) können die Schülerinnen und Schüler ihre persönlichen Schwerpunkte im Bereich der Elektronik und Technischen Informatik setzen. Die 4-jährige Fachschule bietet mit dem Schwerpunkt Computer – und Informationstechnik einen optimalen Einstieg in die praktisch orientierte Ausbildung zum IT-Fachmann an.

AUSBILDUNGSGEHALTE

Software entwickeln
Hardware designen
Netzwerke managen
Laboratorium
Prototypenbau elektronischer
Systeme

Berufsbild

Branchen

Informatik und
Kommunikationstechnik
Automatisierungstechnik
Verkehrs- und Fahrzeugtechnik
Technisches Eventmanagement, ...

Tätigkeiten

Hard- und Softwareentwicklung
Netzwerkmanagement
Mess- und Regelungstechnik
Technisch-kaufmännischer Bereich

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung

Informationstechnologie

ABTEILUNGSPROFIL

Die Ideen für die Digitalisierung von der Industrie 4.0 bis hin zum Dienstleistungsbereich mit den Schwerpunkten von der künstliche Intelligenz bis zur Cybersecurity, werden von IT-Fachkräften umgesetzt. Das notwendige IT-Fachwissen wird in der Abteilung Informationstechnologie vermittelt.

Das Erlernen unterschiedlichster Programmiersprachen, um Plattformen und Systeme zu programmieren, die attraktive Gestaltung von elektronischen Medien, sowie Daten und Informationen besser vor Cyberangriffen schützen zu können, sind die wesentlichen Ausbildungsinhalte.

Mit individuell wählbaren Modulen (Multimedia und Webdesign / IT-Security / Game-Design/ Smart Devices) können die Schülerinnen und Schüler ihre persönlichen Schwerpunkte im Bereich der Informationstechnologie setzen.

AUSBILDUNGSGEHALTE

Softwareentwicklung
Medientechnik
Informationsverarbeitung
Künstliche Intelligenz
Computertechnik
IT-Security
Netzwerktechnik
Computerpraktikum

Berufsbild

Branchen

IT-Unternehmen
Marketing und Web-Design
Kommunikations- und Netzwerktechnik
IT-Security
Gaming Industrie
Banken und Versicherungen
Industrie 4.0

Tätigkeiten

Softwareentwicklung
Medien- und Gamedesign
Netzwerkmanagement
IT-Projektmanagement
IT-Dienstleistungen
Systemadministration

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
Elektrotechnik
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung

Modullehrplan, Vertiefungsmöglichkeiten im 5. Jahrgang

- Fachschule
Elektrotechnik
4 Jahre >> Fachabschlussprüfung

ABTEILUNGSPROFIL

Die Ausbildung in der Abteilung Elektrotechnik basiert auf den Säulen Energiesysteme, Automatisierungstechnik, Industrieelektronik und fachspezifische Informationstechnik. Im 5. Jahrgang der Höheren Abteilung erfolgt eine individuelle Spezialisierung wahlweise in zwei der oben angeführten Säulen.

In der Fachschule werden vergleichbare Inhalte vermittelt, wobei hier der Praxisunterricht einen höheren Stellenwert einnimmt. Die Ausbildungsinhalte garantieren vielfältigste berufliche Einsatzmöglichkeiten. Alternative Energieerzeugungsanlagen (Photovoltaik, Wind), komfortable energieeffiziente Elektroinstallationssysteme, Elektromobilität, Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung sowie intelligente Netze und Verbraucher sind nur einige der Einsatzgebiete mit außerordentlicher Nachfrage.

AUSBILDUNGSINHALTE

Energiesysteme und Photovoltaik
Automatisierungstechnik und Bussysteme
Antriebstechnik und Elektromobilität
Informationstechnik
Industrieelektronik

Berufsbild

Branchen

Elektro- und Elektroindustrie
Automatisierungs- und Sicherheitstechnik
Photovoltaik und Elektromobilität

Tätigkeiten

Planung und Management
Errichtung und Betrieb von Elektroanlagen
Produktionstechnik und Kundenbetreuung

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung

Anlagen- und Umwelttechnik
- Fachschule
4 Jahre >> Fachabschlussprüfung

Fertigungs- und
Automatisierungstechnik

ABTEILUNGSPROFIL

Die SchülerInnen der Abteilung Maschinenbau erarbeiten sich im Theorie- und Praxisunterricht ein fundiertes Wissen über den Aufbau und die Wirkungsweise von maschinenbautechnischen Anlagen.

Die Ausbildung umfasst die Höhere Lehranstalt und die Fachschule, wobei in ersterer nach 3-jähriger Grundausbildung die erworbenen Kompetenzen in den Ausbildungsschwerpunkten „Anlagentechnik“ und „Umwelttechnik“ erweitert und vertieft werden.

Maschinenbau ist vor allem für Jugendliche interessant, die eine ausgeprägte Vorstellungskraft über die Funktionsweise von Bauteilen haben und die deren Zusammenspiel nicht nur durch Messen, sondern auch durch Sehen und Greifen erkennen und verstehen.

AUSBILDUNGSGEHALTE

Konstruktion und Projektmanagement
Technische Mechanik und Berechnung
Fertigungstechnik
Maschinen und Anlagen
Automatisierungstechnik
Strömungsmaschinen
Verbrennungskraftmaschinen
Umwelttechnik

Berufsbild

Branchen

Metall- und Maschinenbauindustrie
Anlagenbau und Umwelttechnik
Fahrzeugindustrie
Fertigungstechnik in allen Bereichen der Industrie
Energiewirtschaft

Tätigkeiten

Konstruktion und Projektmanagement
Fertigungs- und Montageleitung
Technischer Einkauf und Vertrieb

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung
- Robotik

ABTEILUNGSPROFIL

Die SchülerInnen der Abteilung Mechatronik entwickeln im Theorie- und Praxisunterricht ein fächerübergreifendes Verständnis in den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik / Elektronik und Informationstechnologie.

Die Ausbildung vermittelt Kompetenzen in der Konstruktion, der Berechnung, der Auswahl von Hardwarekomponenten sowie der Entwicklung von Programmen zur Steuerung und Regelung von Maschinen und Anlagen. In den letzten beiden Jahren erfolgt eine Vertiefung im Bereich Robotik.

Die Ausbildung ist vor allem für SchülerInnen interessant, die sich am Beginn der Ausbildung nicht auf eine technische Fachrichtung festlegen wollen und im Rahmen der Produktentwicklung interdisziplinäre Lösungen suchen.

AUSBILDUNGSGEHALTE

Mechatronik
Mechanik und Elemente des Maschinenbaus
Fertigungs- und Betriebstechnik
Elektrotechnik und Elektronik
Mechatronische Systeme und Automatisierung
Fachspezifische Informationstechnik
Konstruktion und Projektmanagement

Berufsbild

Branchen

Metall- und Maschinenbauindustrie
Fahrzeugindustrie
Elektro- und Elektronikindustrie
Energiewirtschaft
Industrielle Automatisierung

Tätigkeiten

Konstruktion und Projektmanagement
Produktions- und Montageleitung
Technischer Einkauf und Vertrieb

BILDUNGSWEGE

- Höhere Schule
5 Jahre >> Reife- und Diplomprüfung

Betriebsinformatik
Logistik

Wahl zwischen Betriebsinformatik
und Logistik schon mit Eintritt in den ersten
Jahrgang!

ABTEILUNGSPROFIL

Die Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur begeistert vor allem junge Menschen, die neben technischen- auch wirtschaftliche Interessen haben und dabei planend und organisierend aktiv werden wollen.

Das Spezifische: Wirtschaftsingenieure arbeiten an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft. Sie sind für die Planung, Organisation und Umsetzung von Geschäftsprozessen zuständig, wobei Produktionsabläufe und Anlagen technisch zu beurteilen und Betriebsabläufe aus ökonomischer Sicht zu bewerten sind. Eine solide Informatikausbildung ist die Grundlage dafür.

Aufgrund des breit gefächerten Unterrichts sind Wirtschaftsingenieure als Fach- und Führungskräfte vielseitig einsetzbar.

AUSBILDUNGSGEHALTE

Betriebswirtschaft und -technik
Softwareentwicklung für Produktion
und Logistik, ERP-Systeme (SAP)
Netzwerktechnik und Automatisierung
Robotik
Projekt-, Prozess- und
Qualitätsmanagement
Steuerung und Optimierung von
Produktions-, Liefer- und
Lagerprozessen

Berufsbild

Branchen

Produktionsbetriebe und Industrie
Handel und Dienstleistung
EDV und IT-Branche

Tätigkeiten

Planung von Geschäftsprozessen
Controlling und Consulting
Unternehmensführung

BILDUNGSWEGE

- Kolleg
Mechatronik
für AbsolventInnen einer AHS oder BHS
2 Jahre >> HTL Reife- und Diplomprüfung
- Aufbaulehrgang
Mechatronik
für AbsolventInnen einer facheinschlägigen
Lehr- oder Fachschulausbildung
2.5 Jahre >> HTL Reife- und Diplomprüfung

ABTEILUNGSPROFIL

Die Studierenden entwickeln im Aufbaulehrgang und Kolleg für Mechatronik im Theorie- und Praxisunterricht ein fächerübergreifendes Verständnis in den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik / Elektronik und Informationstechnologie.

Die 2- bzw. 2.5-jährige Ausbildung ist modular strukturiert und vermittelt Kompetenzen in der Konstruktion, der Berechnung, der Auswahl von Hardwarekomponenten sowie der Entwicklung von Programmen zur Steuerung und Regelung von Maschinen und Anlagen.

Die Ausbildung ist vor allem für Studierende interessant, die sich nach einer kurzen, breitgefächerten technischen Berufsausbildung optimale Berufseinstiegschancen sichern wollen.

AUSBILDUNGSINHALTE

Mechatronik

Mechanik und Elemente des Maschinenbaus
Fertigungs- und Betriebstechnik
Elektrotechnik und Elektronik
Mechatronische Systeme und Automatisierung
Fachspezifische Informationstechnik
Konstruktion und Projektmanagement

Berufsbild

Branchen

Metall- und Maschinenbauindustrie
Fahrzeugindustrie
Elektro- und Elektronikindustrie
Energiewirtschaft
Industrielle Automatisierung

Tätigkeiten

Konstruktion und Projektmanagement
Produktions- und Montageleitung
Technischer Einkauf und Vertrieb

BILDUNGSWEGE

- FH -Studienlehrgang
Maschinenbau
1 Jahr Praxis vorhanden
4 Semester >> Dipl. -Ing. (FH)

BERUFSBILD

Tätigkeiten

- Verantwortungsvolle Aufgaben in den Bereichen der Entwicklung und Planung in allen maschinenbau-relevanten Disziplinen und die Gebäudeausrüstung betreffenden Fragestellungen
- Ansprechpartner im Hinblick auf die Energieoptimierung von Gebäuden
- Aufgaben im Bereich der Montage, Fertigung und Projektierung
- Technischer Leiter / Technische Leiterin in kleinen und mittelständischen Unternehmen
- Bei entsprechender Berufserfahrung Managementaufgaben bzw. Sprung in die Selbstständigkeit

AUSBILDUNGSINHALTE

Maschinenbau
Wärmelehre, Kunststofftechnik,
Festigkeitslehre

Management
Kostenrechnung, Projektmanagement

Wissenschaftliche Arbeit
Praxismodul, Diplomarbeit

Vertiefungsmöglichkeiten

Mechatronik
Vorlesungen in Maschinendynamik,
Getriebetechnik, Mikrocontroller, Robotik,
Softwaretechnik

Gebäudetechnik
Vorlesungen in Heizungs-, Lüftungs-,
Klimatechnik, Entwicklung
gebäudetechnischer Anlagen,
Energietechnik und Regeltechnik

STUDIENABLAUF

- Geblockte Präsenzphasen mit Fernstudienelementen
- 6 - 7 Wochenenden pro Semester (Freitag und Samstag) Anwesenheit vor Ort
- Für AbsolventInnen einer facheinschlägigen HTL oder ähnlicher Ausbildung von 8 auf 4 Semester reduzierte Studiendauer
- In den ersten 3 Semestern werden die erforderlichen Vorlesungen absolviert, im vierten Semester wird die Diplomarbeit erstellt.
- Am Ende eines jeden Semesters werden Übungen / Praktika / Prüfungen durchgeführt.

BILDUNGSWEGE

- FH -Studienlehrgang
Technische Informatik
Grundstudium
4 Semester >> Dipl. -Ing. (FH)
kein HTL – Abschluss
1,-4, Semester
- Hauptstudium
HTL - Abschluss vorhanden
5,- 8, Semester >> Bachelor of Engineering

BERUFSBILD

Die moderne Informations- und Kommunikationstechnik prägt die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung weltweit. Die darauf beruhende „Informationswirtschaft“ bringt wachstumsstarke Wirtschaftsbereiche und Arbeitsmärkte hervor. Informations- und Kommunikationstechnologien bilden den Schwerpunkt der Ausbildung im Fernstudiengang Technische Informatik mit der Zielgraduierung Diplomingenieur (FH). Die Technische Informatik ist durch eine hohe Innovationsrate gekennzeichnet. Absolventen des Diplomstudienganges „Technische Informatik“ treffen hier auf einen weltweit wachsenden Arbeitsmarkt. So sind es nicht nur kleine, mittelständische und große Unternehmen potentieller Arbeitgeber, sondern auch zunehmend Dienstleistungsbereiche außerhalb der IT-Branche und auch der öffentliche Dienst. Das im Studiengang relativ breit angelegte Ausbildungsprofil ermöglicht dem Bewerber die Wahl zwischen verschiedenen Einsatzschwerpunkten.

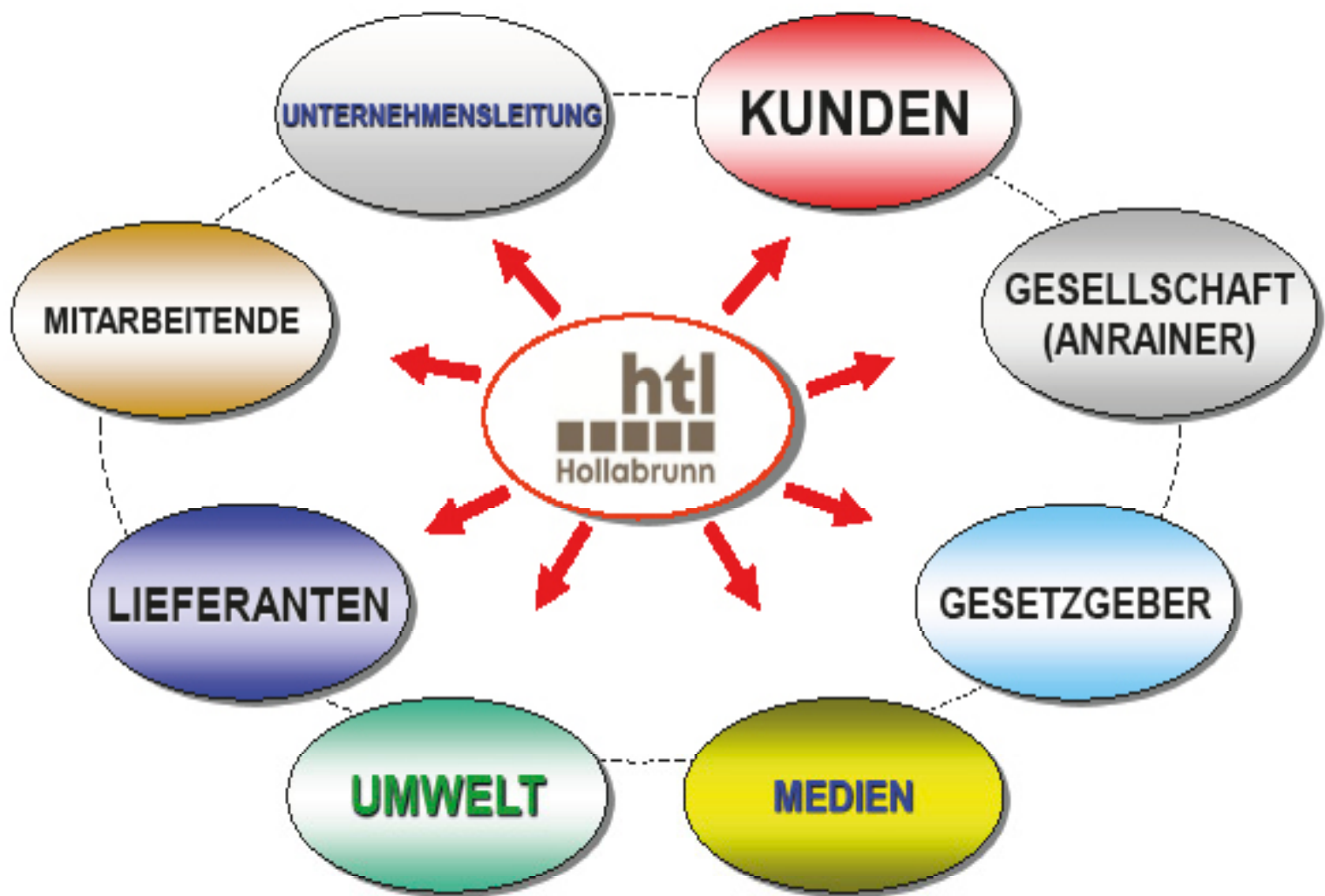
AUSBILDUNGSGEHALTE

Technische Informatik
Betriebssysteme, Signalverarbeitung, Mikroprozessortechnik, Datenbanksysteme, Rechnerarchitektur, eingebettete Systeme, Kommunikationstechnik
Management
Kostenrechnung und Controlling sowie Projektmanagement und Präsentation
Wissenschaftliche Arbeit
Praxismodul, Diplomarbeit

STUDIENABLAUF

- Geblockte Präsenzphasen mit Fernstudienelementen
- 6 - 7 Wochenenden pro Semester (Freitag und Samstag) Anwesenheit vor Ort
- Für AbsolventInnen einer facheinschlägigen HTL oder ähnlicher Ausbildung von 8 auf 4 Semester reduzierte Studiendauer
- In den ersten 3 Semestern werden die erforderlichen Vorlesungen absolviert, im vierten Semester wird die Diplomarbeit erstellt.
- Am Ende eines jeden Semesters werden Übungen / Praktika / Prüfungen durchgeführt.

2.5 Die interessierten Parteien der HTL Hollabrunn



3 Im Einklang mit der Umwelt

3.1 Umweltleitlinien

Wir nehmen Umweltschutz ernst und leben ihn ...

Wir leben unsere Umweltverantwortung durch die Umsetzung der aktuellen internationalen Norm ISO 14001, sowie der aktuellen EMAS - Verordnung beispielhaft.

... mit allen SchülerInnen und MitarbeiterInnen ...

Wir, die SchülerInnen und MitarbeiterInnen der HTL Hollabrunn, sehen den Umweltschutz als festen Bestandteil unseres Handelns.

... in allen schulischen Bereichen ...

Umweltschutz umfasst alle Bereiche; umweltbewusstes Denken und Handeln ist daher Aufgabe jedes/r Einzelnen.

Bereits bei der Auswahl unserer Partner achten wir ebenso auf deren umweltbewusstes Denken und Verantwortungsbewusstsein, um mit deren Zusammenarbeit einen umfassenden Umweltschutz zu gewährleisten.

Wir pflegen einen guten Dialog mit unserem Umfeld.

... unter Einhaltung der gesetzlichen und umweltbezogenen Anforderungen ...

Bei der Durchführung all unserer Leistungen verpflichten wir uns zur Einhaltung aller bindenden Verpflichtungen, wie Gesetze, Verordnungen und behördliche Auflagen.

... unter Einhaltung der natürlichen Ressourcen ...

Bei Veränderungen am Standort (z.B. Bautätigkeiten) achten wir auf die Schonung natürlicher Ressourcen.

... und mit dem Willen uns fortlaufend zu verbessern!

Wir streben eine Vermeidung oder stetige Verringerung unserer Umweltbelastung an.

Wir wollen uns in allen Bereichen kontinuierlich verbessern.

3.2 Das haben wir erreicht!

Umweltprogramme 2022-2025

Nr.	Datum	Thema / Ziel	Maßnahme	Wer? (Abarbeitungs- verantwortung)	Termin	Status: offen / in Arbeit / erledigt / überfällig	Anmerkungen
56	17.03.2022	Umweltdatenerfassung mittels "Internet of Things" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2022/23.	Vergabe von Diplomarbeiten	Trollmann	31.10.2022	erledigt	
57	17.03.2022	Analyse des Energieverbrauchs für die Heizung von Klassenräumen zur Evaluierung des Energiesparpotentials in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2022/23.	Vergabe von Diplomarbeiten	Weichsler	31.10.2022	erledigt	
58	17.03.2022	Entwicklung eines Filamentextruders in Form einer Diplomarbeit im Schuljahr 2022/23, um Abfälle von 3D-Druckern zu recyceln.	Vergabe von Diplomarbeiten	Tober	31.10.2022	erledigt	
59	17.03.2022	Errichtung eines Ausbildungszentrums für Photovoltaik-Fachkräfte an der HTL Hollabrunn zur Unterstützung der Erreichung der NÖ Energie- und Klimaziele 2030.	Erneuerung und Ausbau der PV-Infrastruktur an der HTL Hollabrunn	Stiedl	30.06.2023	erledigt	
60	16.03.2023	Umweltdatenerfassung mittels "Internet of Things" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2023/24.	Vergabe von Diplomarbeiten	Trollmann	31.10.2023	erledigt	
61	16.03.2023	Recycling von 3D-Druckteilen in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2023/24.	Vergabe von Diplomarbeiten	Tober	31.10.2023	erledigt	
62	16.03.2023	Planung und Durchführung eines „Emergency Days“ mit dem Themenschwerpunkt BLACKOUT in Kooperation mit Einsatzkräften und Schlüsselorganisationen in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2023/24.	Vergabe von Diplomarbeiten	Sauerzapf	31.10.2023	erledigt	
63	16.03.2023	Durchführung von Praxiskursen im Photovoltaik-Praxiszentrum an der HTL Hollabrunn für Industrie und Wirtschaft in Niederösterreich, zur Unterstützung der Erreichung der NÖ Energie- und Klimaziele 2030, mit einer Teilnehmerquote von mindestens 80% pro Kurstermin.	Durchführung von Praxiskursen im Photovoltaik-Praxiszentrum	Stiedl & Bodei	31.12.2023	erledigt	

Nr.	Datum	Thema / Ziel	Maßnahme	Wer? (Abarbeitungs- verantwortung)	Termin	Status: offen / in Arbeit / erledigt / überfällig	Anmerkungen
64	04.04.2024	Umweltdatenerfassung mittels "Internet of Things" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2024/25.	Vergabe von Diplomarbeiten	Trollmann	31.10.2024	erledigt	
65	04.04.2024	Heizungsoptimierung in der HTL mit Smarthome Technologie in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2024/25.	Vergabe von Diplomarbeiten	Weichsler	31.10.2024	erledigt	
66	04.04.2024	Entwicklung eines Anschauungsmodells diverser Sensoren der Anlagen- und Umwelttechnik in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2024/25.	Vergabe von Diplomarbeiten	Tober	31.10.2024	erledigt	
67	04.04.2024	Planung und Durchführung eines „Green Days“ mit dem Themenschwerpunkt „Erneuerbare Energien“ in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2024/25.	Vergabe von Diplomarbeiten	Sauerzapf	31.10.2024	erledigt	
68	04.04.2024	Etablierung der Abfallbeauftragten-Ausbildung im Werkstättenlaborunterricht der WI-Abteilung.	Laborunterricht in der 4AHWIL ab September 2024	Stiedl & Bodei	31.10.2024	erledigt	
69	20.03.2025	Umweltdatenerfassung mittels "Internet of Things" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2025/26.	Vergabe von Diplomarbeiten	Trollmann	31.10.2025	erledigt	
70	20.03.2025	Entwicklung einer Reinigungsanlage für den Hochwasserschutz (Dammbalken) in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2025/26.	Vergabe von Diplomarbeiten	Tober	31.10.2025	erledigt	
71	20.03.2025	Evaluierung und Dokumentation des „Green Days“ mit dem Themenschwerpunkt "Erneuerbare Energien" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2024/25.	Vergabe von Diplomarbeiten	Sauerzapf	30.04.2025	erledigt	

3.3 Das nehmen wir uns vor!

Anlässlich: Management-Review am 16.04.2026

Nr.	Datum	Thema / Ziel	Maßnahme	Wer? (Abarbeitungs- verantwortung)	Termin	Status: offen / in Arbeit / erledigt / überfällig	Anmerkungen
1	16.04.26	Umweltdatenerfassung mittels "Internet of Things" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2026/27.	Vergabe von Diplomarbeiten	Trollmann	31.10.26	offen	
2	16.04.26	Beleuchtungs-, Beschattungs-, Heizungs- und Luftgüteoptimierung im Maschinenlabor der HTL mit Smarthome-Technologie im Rahmen von Projekten im Theorie- und Werkstättenunterricht im Schuljahr 2026/27.	Vergabe von Projekten	Weichsler	31.10.26	offen	
3	16.04.26	Auslegung und Konstruktion einer Kleinwindkraftanlage in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2026/27.	Vergabe von Diplomarbeiten	Tober	31.10.26	offen	
4	16.04.26	Planung und Durchführung der 50-Jahr-Feier der HTL Hollabrunn als "Green Event" in Form von Diplomarbeiten im Schuljahr 2026/27.	Vergabe von Diplomarbeiten	Sauerzapf	31.10.26	offen	
5	16.04.26	Zur Bewerbung des PV-Praxiszentrums der HTL Hollabrunn werden im Schuljahr 2026/27 ein Imagevideo und eine eigene Homepage erstellt, um die Reichweite und Sichtbarkeit des Projekts zu erhöhen.	Vergabe von Projekten und Diplomarbeiten unter Mitarbeit der IT-Abteilung	Stiedl	31.10.26	offen	

3.4 Managementsystem

Die HTL Hollabrunn ist seit dem Jahr 2010 die erste zertifizierte Schule Niederösterreichs (nach der weltweit gültigen Umweltmanagement-Norm ISO 14001).

Wir haben Zeit, Engagement und Know-How in dessen Entwicklung investiert.

Das bedeutet für alle MitarbeiterInnen und SchülerInnen Verantwortung in Form eines aktiven Beitrags zur Aufrechterhaltung und Verbesserung des Umweltmanagementsystems!



3.5 Was bisher geschah

Seit 2010 versuchen wir unseren Schulalltag umweltfreundlich zu gestalten und mit Hilfe der Schülerinnen und Schülern, in Form von Diplomarbeiten gemeinsam unsere Umweltauswirkungen zu reduzieren. So ist es uns gelungen viele Einsparungen zu erreichen, vor allem in den Bereichen Energie und Abfall. Diese Einsparungen wirken sich natürlich auch positiv auf das Budget der Schule aus.

Energie

Der hohe elektrische Energiebedarf der HTL Hollabrunn ist nicht nur auf den Labor- und Werkstättenunterricht zurückzuführen, sondern auch auf die Vielzahl der EDV-Geräte, welche benötigt werden, um eine gute Ausbildung zu gewährleisten.

Die HTL Hollabrunn hat unter anderem ein umfassendes Labor für Solarenergie und Photovoltaikanlagen. Mit dieser Ausbildung will man die Schülerinnen und Schüler zusätzlich fördern. Die Photovoltaikanlage, welche auch eine große Teststation umfasst, kann sowohl ins Netz einspeisen als auch direkt einen kleinen Teil des Strombedarfes decken.

Umgesetzte Maßnahmen seit 2010 sind u.a. energiesparende Ganglichtschaltungen, Servervirtualisierung, Visualisierung des Stromverbrauchs an den Bildschirmen beim Eingang und in der Aula und Regeln beim Verlassen der Klasse.

Auch der thermische Energieverbrauch konnte durch eine thermische Sanierung erfolgreich reduziert werden.

Umgesetzte Maßnahmen seit 2010 sind u.a. Unterweisung der Schülerinnen und Schüler bzgl. Stoßlüften, Analyse der Temperaturverläufe in den Räumen und Freigabe der Temperaturregelung in den Klassen.

Abfall

Bei der Reduktion der Abfallmengen gab es eine spezielle Herausforderung, denn ein Großteil des Abfalls der HTL Hollabrunn ist nicht auf die Ausbildung zurückzuführen, sondern wird von „außen“ in Form von Lebensmittelverpackungen, Getränkeflaschen aus PET, und Gratiszeitungen in die Schule mitgebracht.

Umgesetzte Maßnahmen seit 2010 sind u.a. die Ernennung von zwei Umweltbeauftragten in jeder Klasse, konsequente Abfalltrennung durch ein neues Abfalltrennsystem, der Ersatz von konventionellen durch biologische Kühlschmiermittel im zerspanenden Ausbildungsbereich und die Ausbildung der Schülerinnen und Schüler zu Abfallbeauftragten und weiterführend zu Umweltbeauftragten (mit externen Prüfungen).

Lichtbogenerkennung unter Verwendung von KI

Im Schuljahr 2024/25 präsentierten die Schüler Timon Germin und Timo Perzi aus der 5AHEL eine innovative Diplomarbeit mit hoher Praxisrelevanz. In Kooperation mit Eaton Industries (Austria) GmbH entwickelten sie ein neuartiges Arc Fault Detection Device (AFDD), das mithilfe künstlicher Intelligenz gefährliche Lichtbögen von harmlosen Schaltlichtbögen zuverlässig unterscheiden kann.

Herkömmliche Schutzgeräte stoßen bei dieser Aufgabe häufig an ihre Grenzen. Der entwickelte Prototyp der HTL-Schüler geht einen Schritt weiter: Eine eigens entworfene Leiterplatte misst verschiedene elektrische Größen, darunter Hochfrequenzanteile des Stroms. Diese Daten werden an einen leistungsstarken STM32 Cortex-M4 Mikrocontroller übertragen, wo ein neuronales Netzwerk in Echtzeit entscheidet, ob ein Stromkreis aus Sicherheitsgründen zu unterbrechen ist.

Die Software basiert auf TensorFlow Lite und wurde in enger Verknüpfung mit Deep-Learning-Modellen in Google Colab trainiert und optimiert. Umfangreiche Tests zeigten, dass das KI-basierte System eine deutlich höhere Erkennungsgenauigkeit bietet als herkömmliche Geräte.

Das Ergebnis ist ein voll funktionsfähiger Prototyp, der nicht nur den hohen technischen Anspruch einer HTL-Diplomarbeit widerspiegelt, sondern auch großes Potenzial für den künftigen Einsatz in der Gebäudetechnik besitzt. Eaton prüft bereits eine Weiterentwicklung hin zu einem marktreifen Produkt.

Die Diplomarbeit wurde mit dem Bosch Innovationspreis und dem TÜV AUSTRIA Wissenschaftspreis 2025 ausgezeichnet.

<https://www.youtube.com/watch?v=HzQv4MlNkhQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=cWqJl0EFgeM>



Bild 1: Lichtbogenerkennung unter Verwendung von KI; Mag. Dipl.-Ing. Michael Wihsböck, Timon Germin und Timo Perzi

Lichtbogenerkennung unter Verwendung von KI

TrafficSignDetection

Ziel dieser Diplomarbeit war die Entwicklung eines Systems zur automatisierten Erkennung von Verkehrszeichen in Echtzeit.

Durch den Einsatz eines selbst entwickelten KI-Modells auf Basis eines Convolutional Neural Networks (CNN) können Verkehrszeichen zuverlässig aus Kamerabildern erkannt und klassifiziert werden.

Die Bildverarbeitung erfolgt über ein Region-of-Interest-Verfahren, das relevante Bildausschnitte filtert und an das Modell zur Analyse weitergibt. Die Umsetzung wurde mit Python, TensorFlow/Keras und OpenCV realisiert. Erste Ansätze für eine mobile App wurden ebenfalls erarbeitet.

In den Testfahrten konnten Verkehrszeichen erfolgreich erkannt werden.

Das Ergebnis ist ein funktionierendes Echtzeitsystem zur Erkennung von Verkehrszeichen, das für den Einsatz im autonomen Fahren geeignet ist.

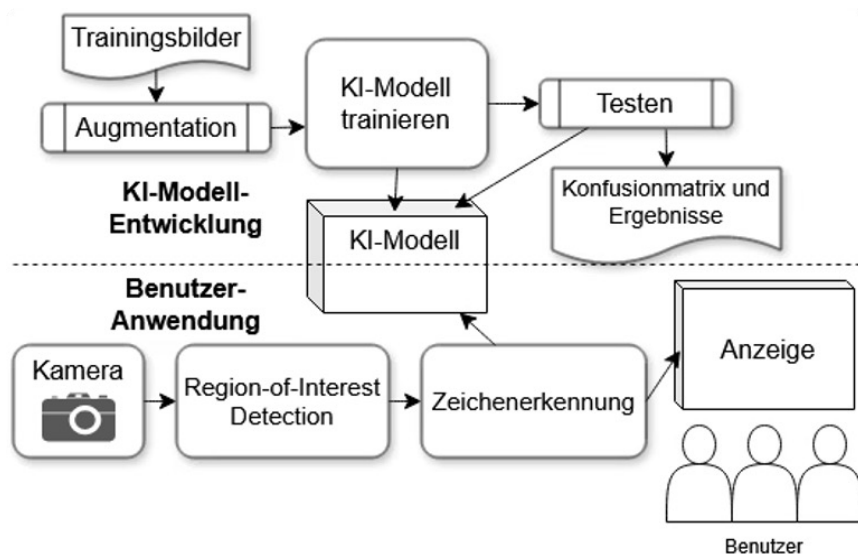
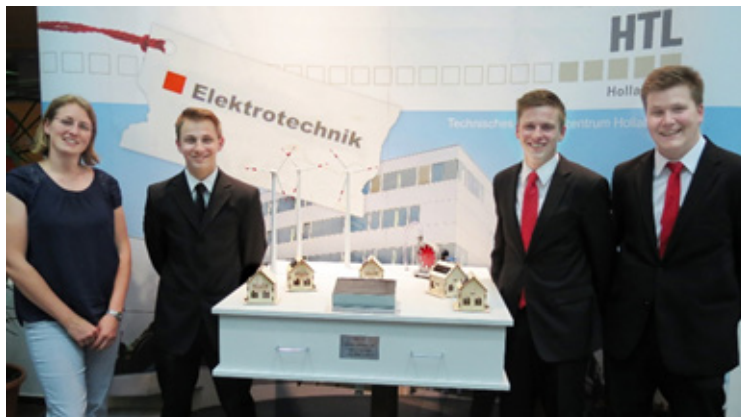


Bild 1: Verkehrszeichenerkennung

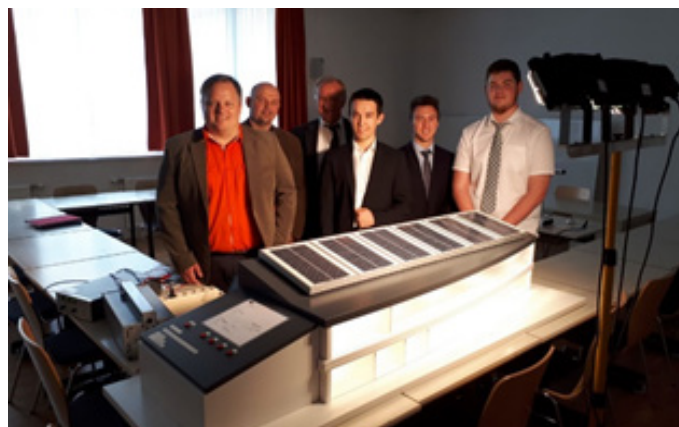
Energieversorgungsmodell

Die Fachjury des „Oestereichs Energie Preis“ ließ sich von der Abschlussarbeit „Energieversorgungsmodell“ überzeugen. Hierbei konkurrierten unsere Fachschüler österreichweit mit HTL Diplomarbeiten und Bachelorarbeiten, die an Universitäten verfasst wurden. Das Modell zeigt anschaulich, wie unser Stromnetz funktioniert. Sich drehende Windräder, Photovoltaik und ein Wasserkraftwerk zeigen die Erzeugerseite unseres elektrischen Energieversorgungsnetzes. Ein Modelldorf mit LED Beleuchtung verbraucht die generierte elektrische Energie um ein im Stromnetz immer nötiges Gleichgewicht herzustellen. Stimmen die Erzeugung und der Energieverbrauch nicht überein, so reagiert das Modell mit einer Änderung der Netzfrequenz, wie es im echten Netz auch passieren würde. Die preisgekrönte Abschlussarbeit belegt die Qualität der Ausbildung in der Fachschule Elektrotechnik.



Energiemanagement im Maßstab 1:30

Die Absolventen der Abteilung Elektrotechnik bauten ein funktionstüchtiges Modell des Bürogebäudes der Windkraft Simonsfeld. Die Aufgabe dieser Diplomarbeit war ein Modell mit PV Modulen, Verbrauchern und Akkuspeicher zu bauen, wobei ebenfalls die optimierte Nutzung der PV Anlage im Vordergrund stand. Im Modell sind sämtliche Komponenten verbaut, sodass über eine programmierte Steuerung die erzeugte PV Energie mittels integrierten MPP Tracker immer maximiert wird, die Belastung beliebig eingestellt werden kann und Ladung bzw. Versorgung der Verbraucher vom AKKU beliebig gesteuert werden kann. Zusätzlich werden sämtliche momentanen Lastflüsse visualisiert auf einem Bildschirm dargestellt. Die Modell-Diplomarbeit wurde beim xaward eingereicht und erreichte eine Nominierung unter den Top 10.

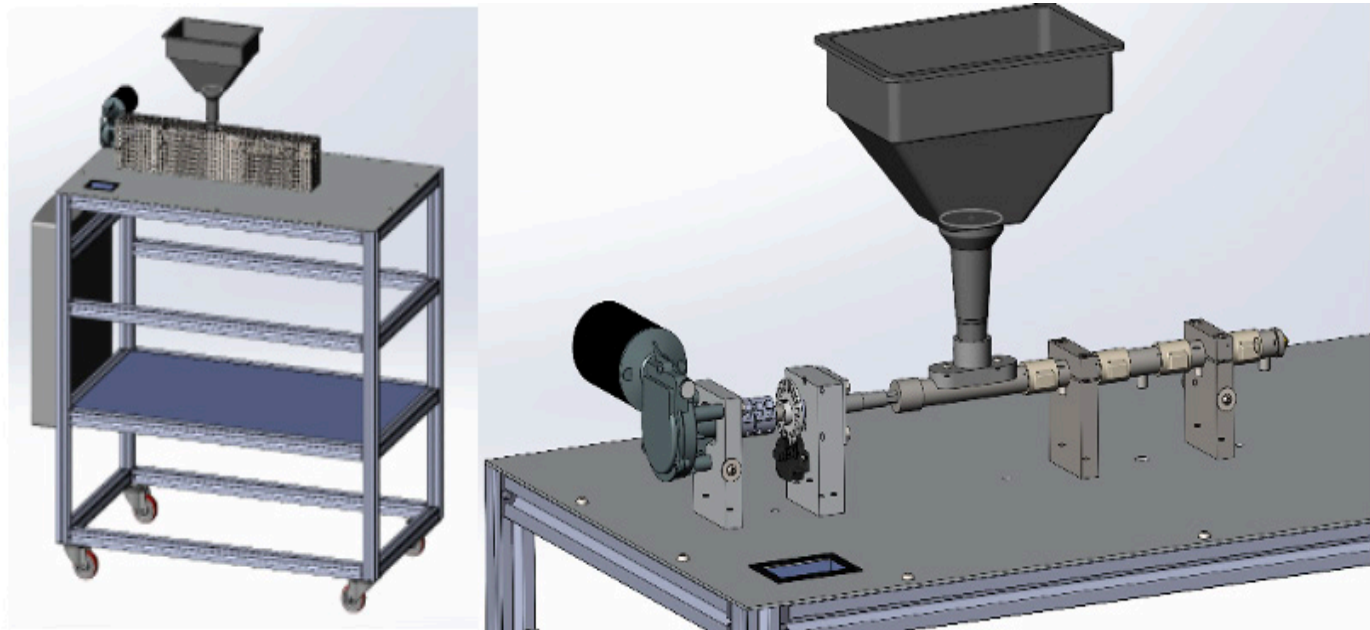


Filament Recycling Extrusionsanlage

Nicht verwendete Filamentreste wie Stützstrukturen, Fehldrucke oder zu kurze Stücke zu recyceln und erneut zu einem Filament für 3D-Drucker zu extrudieren war das Ziel von drei Diplomanden der HTL Hollabrunn.

Das Konzept basierte auf einer sortenreinen Trennung des Materials nach Farben und Material, einer anschließenden Verarbeitung zu Granulat mit einer Mühle der Firma Wittmann und dem Extrudieren des Granulats zu neuem Filament.

Nach einer Machbarkeitsstudie erfolgte die Konstruktion und Fertigung der Komponenten in den Werkstätten der HTL Hollabrunn. Die Steuerung wurde mit einem Arduino Mega R3 realisiert, die Visualisierung über einen Raspberry Pi mit Touchdisplay. Sensorik und Aktorik ermöglichten die Regelung von Temperatur und Antrieb. Herr Eder Christian übernahm die elektrische Auslegung, den Aufbau des Verteilerschranks und die Verdrahtung, Herr Friedwagner Daniel die mechanische Berechnung, Fertigung und Inbetriebnahme, und Herr Staribacher Martin die Programmierung der Regelungen sowie die 3D-Konstruktion.



Gesamtansicht Filament Recycling Extruder

Die Anlage wurde auf einem Gestell aus Aluminium-Profilrohr montiert. Seitlich wurde der Elektroverteiler mit der Steuerung befestigt. Auf der Aluminium-Grundplatte wurden alle mechanischen Komponenten verschraubt. Drehende und heiße Oberflächen wurden durch Schutzkörbe gesichert. In der Zwischenebene blieb Platz für die Steuerung und Erweiterungen wie die Kalibrier- und Aufrollleinheit.

Der Prototyp der Recyclinganlage ist funktionsfähig und kann künftig zu einer kompletten Fertigungsstraße ausgebaut werden.

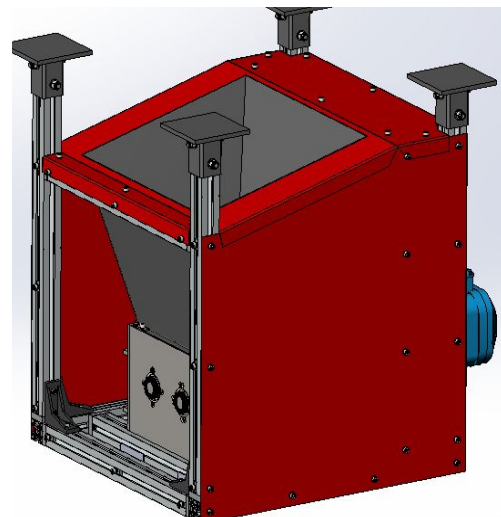
Maschinenbauer werden für den Energy Globe Award nominiert

In der Kategorie Jugend/Schule schafften es Sarah Dvorak und Tobias Stiedl (MB-Maturajahrgang 2018) beim Energy Globe Award in die Endausscheidung. Im Zuge Ihrer Diplomarbeit, beschäftigten Sie sich mit dem Thema „Alternative Energieerzeugung“ und im Speziellen mit der Erweiterung der bestehenden Windkraftanlagen an der HTL Hollabrunn. Mit den drei Kleinwindrädern, welche am Dach über dem Umwelttechnik-Labor im Eingangsbereich der HTL installiert sind, sollen die Möglichkeiten der Stromerzeugung durch Windenergie aufgezeigt und Laborübungen durchgeführt werden. Im Zuge einer feierlichen Zeremonie an der Landwirtschaftlichen Fachschule in Tulln wurde die Urkunde an das Team übergeben und in der Dankesrede auf den sozialen und ökologischen Nutzen dieses Projekts hingewiesen.



Umwelttechniker reduzieren die Entsorgungskosten für Restmüll

Die Schüler Jonas Schuster und Martin Baumgartner haben im Rahmen ihrer Diplomarbeit eine Maschine zur Reduktion der Restmüll-Entsorgungskosten geplant, gefertigt und programmiert. Das Ziel der Diplomarbeit war die Reduktion des Restmüllvolumens. Hierfür wurde ein defekter Schredder überarbeitet. Dieser wurde um die Komponenten Gestell, Einwurfschacht, Elektromotor, Sicherheitseinrichtungen und SPS-Steuerung zu einer funktionsfähigen Anlage vervollständigt. Der Restmüll kann nun über einen Schacht der Anlage sicher zugeführt werden. Die Maschine zerkleinert und verdichtet den Müll auf ca. 60% des Ausgangsvolumens. Damit wird die darunter stehende Restmülltonne befüllt. Sollte der Schredder verstopfen, so wird diese Störung über einen automatischen Rücklauf beseitigt.



Schrottverwertung und Abfallwirtschaft

Diplomanden der Wirtschaftsingenieure erarbeiteten für Pollmann International ein neues Konzept zum Thema Nachhaltigkeit und Recycling. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden die Materialströme beim Autozulieferer Pollmann in Karlstein an der Thaya analysiert. Dabei wurde nach Möglichkeiten gesucht, Wertstoffe, insbesondere Metalle wie Kupfer, welches für Automobilkomponenten verarbeitet wird, effizient und vollständig zu recyceln.

Der bisherige Verwertungsprozess der Stanzabfälle durch ein externes Recyclingunternehmen wurde abgeändert. Somit werden jetzt die in beträchtlicher Menge anfallenden Metallreste durch Pollmann selbst vermarktet. Dies bringt dem Unternehmen deutlich höhere Gutschriften und somit eine erhebliche Kosteneinsparung.

Die Arbeit wurde auch bei Enersol, einem internationalen Wettbewerb in der Slowakei prämiert.



Verbesserung der Abfallwirtschaft bei der Agrana Stärke GmbH

Diese Diplomarbeit hatte das Ziel die Prozesse der Abfallentsorgung zu analysieren und Kennzahlen zu ermitteln, damit Verbesserungspotenziale im bisherigen Abfallwirtschaftskonzept gefunden werden. Auf Basis der Prozessanalyse wurden die Abfallmengen der verschiedenen Abfallarten je Abteilung berechnet und grafisch dargestellt. Weiters wurden die damit verbundenen Entsorgungskosten ermittelt und in Diagrammen veranschaulicht. So konnte dargestellt werden, dass durch Abfallvermeidung und die richtige Trennung in diverse Fraktionen einerseits Kosten gespart und andererseits ein wichtiger Beitrag für die Umwelt geleistet werden. Ebenso konnten die internen Transportwege am Werksgelände in einem Plan eingezeichnet werden, um so Verbesserungsvorschläge darzustellen.



3.6 Green Day an der HTL Hollabrunn

Am 18. Februar 2025 fand an der HTL Hollabrunn der Green Day statt. Dieser besondere Tag wurde von Julia Höller und Franz Lang, zwei Schülern der Logistik-Abschlussklasse der Abteilung für Wirtschaftsingenieure gemeinsam mit dem Betreuer Walter Wachhauer, im Zuge Ihrer Diplomarbeit organisiert.

Im Mittelpunkt stand das Thema Energiewende 2030.

An diesem Tag drehte sich alles um den Klimawandel und seine Auswirkungen. An zwei Vortragsorten fanden parallel Präsentationen statt, die über einen Stream in die Klassenräume übertragen wurden. Insgesamt wurden Fachvorträge von 19 verschiedenen Referenten gehalten.

Rund 1300 Schülerinnen und Schüler der HTL Hollabrunn und der Privaten HTL für Lebensmitteltechnologie, sowie besondere Ehrengäste aus Industrie, Wirtschaft und Politik erhielten spannende Einblicke in die Herausforderungen und Lösungen der nachhaltigen Energieversorgung.

Für die Ehrengäste gab es einen speziellen Networking-Raum mit Buffet sowie einen Interview-Raum, in dem sie zur Organisation und Zusammenarbeit mit der HTL befragt wurden. Als kleines Dankeschön wurden selbstgefertigte Schlüsselanhänger aus den Werkstätten und Marmeladen von der Privaten HTL für Lebensmitteltechnologie überreicht.

Experten von Unternehmen wie OMV sowie renommierte Wissenschaftler, darunter die 2024 zur Wissenschaftlerin des Jahres gekürte Dr. Sigrid Stagl, präsentierten Ideen und Strategien für eine emissionsfreie Zukunft.

Das Ziel des Green Days war es, das Bewusstsein für die Bedeutung der Energiewende zu stärken und zu zeigen, wie wichtig Umweltschutzmaßnahmen sind.

Durch Diskussionen, Vorträge und den direkten Austausch mit Experten sollten die Schülerinnen und Schüler motiviert werden, aktiv an einer nachhaltigen Zukunft mitzuwirken.

Mit dieser Veranstaltung unterstrich die HTL Hollabrunn einmal mehr ihr Engagement für eine praxisnahe und zukunftsorientierte Ausbildung. Die Organisatoren freuten sich über einen spannenden Tag mit vielen neuen Erkenntnissen und Ideen für eine nachhaltige Zukunft.





4 Umweltauswirkungen

4.1 Umweltaspektelandschaft der HTL Hollabrunn

Umweltaspektelandschaft der HTL Hollabrunn



4.2 Direkte Umweltauswirkungen

Rechtskonformität

Rechtsvorschriften von besonderer Bedeutung sind u.a. die REACH- und die GHS/CLP-Verordnung (im Hinblick auf die Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter und die Kennzeichnung für die eingesetzten Gefahrstoffe), das Chemikaliengesetz und die Giftverordnung (im Hinblick auf den Bezug und die Verwendung von Giften für Unterrichtszwecke) sowie das Abfallwirtschaftsgesetz (im Hinblick auf die interne Sammlung, Lagerung und Entsorgung der im Betrieb anfallenden Abfälle). Die umweltrelevanten Rechtsvorschriften sind in einem Rechtsregister zusammengefasst, das regelmäßig aktualisiert und kontrolliert wird. Auf Basis dieser Kontrollen kann die Einhaltung der Vorschriften bestätigt werden.

Ressourcen / Rohstoffe

Für den Aspekt Ressourcen wurde der Verbrauch von Metallen, Lacken, Holz, Kunststoffen, Ölen, Papier, Druckerpatronen, Batterien, Whiteboard-Markern usw. bewertet.

Energie

Für den Aspekt Energie wurde der Verbrauch von elektrischer und thermischer Energie, sowie der Treibstoffverbrauch bewertet.

Wasser / Abwasser

Für den Aspekt Wasser wurden der Verbrauch von Wasser, sowie das abgeleitete Abwasser zur Bewertung herangezogen.

Abfall

Für den Aspekt Abfall wurde die gesamte Schule in Bereiche gegliedert. Neben den klassischen Abfällen wie Papier, PET und Restmüll sind vor allem die Abfälle aus dem fachpraktischen Unterricht (der Werkstätte) zu berücksichtigen.

Luft - Emissionen

Für den Aspekt Luft wurden die Emissionsquellen Schmiede, VKM-Labor, Heizungstechniklabor und Schweißerei herangezogen.

Lärm

Für den Aspekt Lärm wurden die Schmiede, das VKM Labor, sowie der Parkplatz betrachtet.

4.3 Indirekte Umweltauswirkungen

Beschaffung

Wir als Schule wollen nur mit umweltfreundlichen Partnern Handel betreiben. Daher achten wir bei der Auswahl unserer Lieferanten auf eine umweltfreundliche Produktion und es findet eine Vorauswahl statt - soweit dies durch Vorgaben der BBG möglich ist.

Interne Kommunikation, Umwelt-Schulungen und Zusatzausbildungen

Damit alle einen Beitrag zum Umweltschutz leisten können, werden laufend Schulungen durchgeführt und Informationen an das Personal, sowie an die Schülerinnen und Schüler in Form von Aushängen in den Klassen, am sogenannten „Green Board“, im Schaukasten und am Infoständer bereitgestellt.

Unsere Absolventinnen und Absolventen haben ein höheres Umweltbewusstsein, da sie in ihrer Schulzeit aktiv als Umweltverantwortliche der Klassen und als Umweltverantwortliche der Abteilungen ins Projekt mit eingebunden sind, fachspezifisch mit Umweltbasiswissen ausgestattet werden und auch viele Diplomarbeiten und Abschlussarbeiten mit Umweltbezug erarbeitet werden.

Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit von Zusatzausbildungen zum Abfallbeauftragten bzw. zum Umweltbeauftragten mit jeweils einer externen Prüfung.

Externe Kommunikation, Gesellschaft

Auf der Homepage der Schule gibt es einen Bereich „Umweltschutz“. Die jährlich neu erstellte Umwelterklärung steht der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Brandschutz und Notfallmanagement

Um einen reibungslosen Ablauf im Notfall zu gewährleisten, wurden im ganzen Haus Notfallmappen aufgehängt. Es finden in regelmäßigen Abständen Schulungen über das richtige Verhalten im Brandfall, sowie praktische Feuerlösch-Übungen mit den Geräten statt. Durch jährlich angebotene Erste-Hilfe-Kurse konnte der Anteil der Ersthelfer im Haus deutlich gesteigert werden.

4.4 Umweltbewertung 2026

pl ... planmäßiger Betrieb

n. pl. ... nicht planmäßiger Betrieb (z.B. Störfall)

E ... Eintrittswahrscheinlichkeit / Häufigkeit

S ... Schadenswirkung / Optimierungspotential

R ... Risiko / Priorisierung (R = E x S)

Schadensauswirkung	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5

Eintrittswahrscheinlichkeit

A = hohes Risiko / hoher Handlungsbedarf	sofort Maßnahmen treffen
B = mittleres Risiko / mittlerer Handlungsbedarf	zu beachten, mittelfristige Maßnahmen
C = geringes / tolerierbares Risiko	keine Maßnahmen notwendig

Eintrittswahrscheinlichkeit / Häufigkeit

- 1 unwahrscheinlich, betrifft sehr geringe Mengen, kein Fall bekannt, etc.
- 2 sehr selten, betrifft geringe Mengen, max. 1x im Jahr (bereits passiert), etc.
- 3 selten, betrifft durchschnittliche Mengen, max. 1x im Monat, etc.
- 4 möglich, betrifft große Mengen, öfter als 1x im Monat, etc.
- 5 häufig, betrifft sehr große Mengen, wöchentlich oder öfter, etc.

Schadensauswirkung / Optimierungspotential

- 1 keine bis kaum Auswirkung, kaum Optimierungspotential
(z.B. keine unmittelbare Auswirkung auf die Umgebung bzw. indirekten Umweltauswirkung), Vorschriften eingehalten
- 2 mäßige Auswirkung, geringes Optimierungspotential
(z.B. Mülltrennung funktioniert nicht, erhöhter Energieverbrauch zb. Elektronische Geräte werden nach Benützung nicht ausgeschaltet, erhöhter Wasserverbrauch, erhöhte Abfallmengen)
- 3 mittlere Auswirkung, Optimierungspotential vorhanden
(z.B. Annäherung an Grenzwerte bzw. geringfügige Überschreitung, Gefährliche Abfälle bei nicht gefährlichen Abfällen, Geräte mit hohen Energieverbrauch, potentielle Verunreinigung Boden), deutlicher finanzieller Schaden (verkräftbar)
- 4 ernste Auswirkung, Optimierungspotential vorhanden
(z.B. Überschreitung der Grenzwerte, hoher Energieverbrauch, Verunreinigung Boden), Vorschriften nicht eingehalten
- 5 sehr ernste Auswirkung, großes Optimierungspotential
(z.B. dauerhafte Grenzwertüberschreitung, Bodenkontaminationen, Gewässerunreinigung), Vorschriften nicht eingehalten, existenzbedrohender Schaden

Nr.	Umweltaspekte	direkt indirekt	Umweltauswirkungen 2026																											Mittelwert	Anmerkung
			Materialeinsatz			Energieverbrauch			Wasserverbrauch			Flächenverbrauch			Abluftemissionen			Abwasseremissionen			Sonst. Emissionen (z.B. Lärm)			Bodenverunreinigung			Abfallanfall				
			pl.	E	S	R	E	S	R	E	S	R	E	S	R	E	S	R	E	S	R	E	S	R	E	S	R				
1	Verwaltung	direkt	pl.	4	2	8	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2,67		
	n. pl.																														
2	Fachtheoretischer Unterricht / Klassenräume	direkt	pl.	5	2	10	5	2	10	5	1	5	5	1	5	1	1	1	5	1	5	3	1	3	2	1	2	2	3	6	5,22
	n. pl.																														
3	Fachpraktischer Unterricht / Werkstätten / Labors	direkt	pl.	5	2	10	5	1	5	5	1	5	4	1	4	3	2	6	5	1	5	4	1	4	4	2	8	5	2	10	6,33
	n. pl.																														
4	Infrastruktur / Haustechnik	direkt	pl.	5	3	15	2	4	8	3	5	15	2	1	2	2	2	4	3	1	3	3	1	3	4	2	8	4	2	8	7,33
	n. pl.																														
5	Außenflächen	direkt	pl.	2	2	4	1	1	1	2	1	2	5	1	5	1	2	2	2	1	2	3	1	3	2	1	2	3	1	3	2,67
	n. pl.																														
			pl.																												
	n. pl.																														
6	Beschaffung / Verhalten der Lieferanten	indirekt	pl.	5	2	10	5	1	5	1	1	1	1	1	1	5	2	10	1	1	1	3	1	3	3	1	3	5	1	5	4,33
	n. pl.																														
7	Umweltkommunikation intern / Umweltthemen im Unterricht	indirekt	pl.	2	3	6	4	3	12	2	3	6	1	1	1	2	3	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6	3	3	9	6,44
	n. pl.																														
8	Umweltkommunikation extern	indirekt	pl.	2	2	4	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1,78	
	n. pl.																														
9	Mobilität der SchülerInnen / MitarbeiterInnen	indirekt	pl.	4	2	8	4	3	12	1	1	1	3	2	6	4	3	12	1	1	1	4	3	12	3	2	6	2	1	2	6,67
	n. pl.																														
Mittelwert					8,33			6,78			4,11			2,89			4,78			2,78			4,00			4,11			5,67		
Kennzahl(en)																															
Anmerkungen				- Potential Haustechnik: z.B. Umstellung LED (Konzept liegt bereits vor)			- übermäßiges Lüften nicht mehr notwendig - Möglichkeit auf eine großflächige PV Anlage wird geprüft, geplant ist ein Contracting Konzept, Maßnahme noch offen - geplant ist zusätzlich die Installation einer E-Ladesäule für private KFZ (Abwicklung/Abrechnung noch offen - Mobilitätshebung abgeschlossen - Auswertung der Mobilitätshebung und Sensibilisierung durch Information			- Kostenschätzung für Sanierung der alten Wasserleitungen (Eisen!) bereits vorhanden aber zur Zeit aus finanziellen Gründen nicht umsetzbar			- Mobilitätshebung abgeschlossen, Auswertung und Sensibilisierung (CO2 Ausstoß an einem Schultag)												- Sammelstelle für "Pizza-Problematik" errichtet, - durch die Anschaffung von Mikrowellengeräten durch den EV wurde Müllvolumen verkleinert - Wasserspender und Einwegpfand führen zur deutlichen Reduktion der Leichtfraktion (gelbe Tonne)						

4.5 Kennzahlen und Kernindikatoren

Personen	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl B												2021	2022	2023	2024	2025	
LehrerInnen						151	152	159	163	165	1,23%						
Nichtlehrer-Personal						25	25	25	25	25	0,00%						
SchülerInnen						1151	1238	1213	1216	1254	3,13%						
Summe						1327	1415	1397	1404	1444	2,85%						

Energieverbrauch	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
Treibstoffe (Diesel, Benzin)				MWh	0,008825	7,7	6,6	5,5	6,1	2,9	-53,38%	0,006	0,005	0,004	0,004	0,002	MWh / Person
elektrische Energie (von EVN)				MWh		490,0	491,0	489,0	490,0	480,1	-2,02%	0,369	0,347	0,350	0,349	0,332	MWh / Person
thermische Energie (Fernwärme)				MWh		1560,0	1426,0	1380,4	1189,8	1265,4	6,35%	1,176	1,008	0,988	0,847	0,876	MWh / Person
Verbrauch an erneuerbaren Energieträgern gesamt				MWh		2050,0	1917,0	1869,4	1679,8	1745,5	3,91%	1,545	1,355	1,338	1,196	1,209	MWh / Person
Energieverbrauch gesamt				MWh		2057,7	1923,6	1874,9	1685,9	1748,4	3,70%	1,551	1,359	1,342	1,201	1,211	MWh / Person
Anteil der erneuerbaren Energieträger				%		99,6	99,7	99,7	99,6	99,8	0,20%						

Materialverbrauch	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
Metalle				kg		3534,0	3060,0	4420,0	3956,0	4331,0	9,48%	2,663	2,163	3,164	2,818	2,999	kg / Person
Kunststoffe (Plexiglas, PVC)				(Plexi) kg		5,0	1,0	2,0	28,0	42,0	50,00%	0,004	0,001	0,001	0,020	0,029	kg / Person
				(PVC) kg		12,0	0,0	10,0	10,0	10,0	0,00%	0,009	0,000	0,007	0,007	0,007	kg / Person
Öle				kg		20,0	10,0	10,0	10,0	15,0	50,00%	0,015	0,007	0,007	0,007	0,010	kg / Person
Lacke, Farben				kg		15,0	15,0	58,0	6,0	9,0	50,00%	0,011	0,011	0,042	0,004	0,006	kg / Person
Holz				kg	500 kg/m³	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	0,00%	0,188	0,177	0,179	0,178	0,173	kg / Person
Kohle				kg		1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	0,00%	1,130	1,060	1,074	1,068	1,039	kg / Person
Lötzinn				kg		9,5	16,0	12,5	13,5	10,0	-25,93%	0,007	0,011	0,009	0,010	0,007	kg / Person
Schmier-, Kühlmittel				kg	0,88 kg/l	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	0,00%	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	kg / Person
Filter				kg		40,0	40,0	40,0	0,0	0,0	0,00%	0,030	0,028	0,029	0,000	0,000	kg / Person
Acetylen				kg		98,0	119,0	104,0	115,0	87,0	-24,35%	0,074	0,084	0,074	0,082	0,060	m³ / Person
Arcral 1 (reines Argon)				m³		5,0	8,0	8,6	36,0	36,0	0,00%	0,004	0,006	0,006	0,026	0,025	m³ / Person
Arcral 5 (Mischung Argon + CO₂)				m³		105,0	64,0	52,8	108,0	52,0	-51,85%	0,079	0,045	0,038	0,077	0,036	m³ / Person
Sauerstoff				m³		159,0	112,0	127,0	144,0	120,0	-16,67%	0,120	0,079	0,091	0,103	0,083	m³ / Person
Drucker- / Kopierpapier A3				kg	0,01 kg/Blatt	250,0	270,0	275,0	300,0	200,0	-33,33%	0,188	0,191	0,197	0,214	0,139	kg / Person
Drucker- / Kopierpapier A4				kg	0,005 kg/Blatt	2000,0	2500,0	2400,0	2000,0	1750,0	-12,50%	1,507	1,767	1,718	1,425	1,212	kg / Person
Laminier-Folien + Druckfolien A3				kg	0,08 kg/Stk	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	0,00%	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	kg / Person
Laminier-Folien + Druckfolien A4				kg	0,04 kg/Stk	16,0	28,0	12,0	8,0	6,4	-20,00%	0,012	0,020	0,009	0,006	0,004	kg / Person
Whiteboardmarker				kg	0,03 kg/Stk	18,0	15,0	16,5	17,1	15,9	-7,02%	0,014	0,011	0,012	0,012	0,011	kg / Person
Toner				kg	1,3 kg/Stk	13,0	7,8	6,5	6,5	6,5	0,00%	0,010	0,006	0,005	0,005	0,005	kg / Person
Batterien				kg	0,03 kg/Stk	31,5	29,7	28,5	32,4	34,4	6,20%	0,024	0,021	0,020	0,023	0,024	kg / Person

Wasser	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
Wasserverbrauch gesamt				m³		23249,0	24609,0	22151,0	27040,0	24310,0	-10,10%	17,520	17,392	15,856	19,259	16,835	m³ / Person

Die meisten Fahrten werden mit dem E-Auto erledigt

FET1, neues Werkstück (Feuerkorb)

SummerHTL, neue Werkstücke (z.B. Klavier)

Umstellung Öl bei Fräsmaschinen FB3 (Kollege Tittler)

Freigruppen, andere Übungsschwerpunkte, als im vergangenen Schuljahr

Änderung der Druckvorlagen bei tests, daher weniger A3 Ausdrücke

Umstellung auf selbstklebende Mehrwegfolientaschen

Abfall	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
Sägemehl und Sägespäne aus naturbelassenem, sauberem, unbeschichtetem Holz			17103	kg		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00%	0,075	0,071	0,072	0,071	0,069	kg / Person
Holzemballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt			17201	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet			18718	kg	80 kg/m³	560,0	560,0	560,0	560,0	560,0	0,00%	0,422	0,396	0,401	0,399	0,388	kg / Person
Weißglas (Verpackungsglas)			31468	kg	300 kg/m³	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	0,00%	0,113	0,106	0,107	0,107	0,104	kg / Person
Buntglas (Verpackungsglas)			31469	kg	300 kg/m³	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	0,00%	0,113	0,106	0,107	0,107	0,104	kg / Person
Kunststoffemballagen und -behälter			57118	kg	30 kg/m³	150,0	150,0	150,0	150,0	30,0	-80,00%	0,113	0,106	0,107	0,107	0,021	kg / Person
sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle, Videokassetten, Magnet-, Ton- oder Farbbänder, Toner cartridges ohne gefährliche Inhaltsstoffe			57129	kg	30 kg/m³	60,0	60,0	60,0	30,0	30,0	0,00%	0,045	0,042	0,043	0,021	0,021	kg / Person
Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Kleingeräte mit einer Kantenlänge <50cm			35231	kg	22 kg/m³	66,0	22,0	22,0	22,0	22,0	0,00%	0,050	0,016	0,016	0,016	0,015	kg / Person
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle			91101	kg	100 kg/m³	20000,0	20000,0	22000,0	22000,0	22000,0	0,00%	15,072	14,134	15,748	15,670	15,235	kg / Person
Sperrmüll			91401	kg		90,0	100,0	90,0	90,0	100,0	11,11%	0,068	0,071	0,064	0,064	0,069	kg / Person
Kühlmittelösungen	g		52724	kg	0,88 kg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Leim- und Klebmittelabfälle nicht Garten- und Parkabfälle sowie sonstige biogene Abfälle, die nicht den Anforderungen der Kompostverordnung idgF entsprechen	g		55905	kg	0,2 kg/Stk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt			91701	kg	100 kg/m³	2000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1500,0	50,00%	1,507	0,707	0,716	0,712	1,039	kg / Person
Eisenmetalleballagen und -behälter mit gefährlichen Restinhalten	g		35103	kg	100 kg/m³	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	1200,0	0,00%	0,904	0,848	0,859	0,855	0,831	kg / Person
Bildschirmgeräte, einschließlich Bildröhrengeräte	g		35106	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Batterien	p		35212	kg	3 kg/Stk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Gasentladungslampen (Leuchtstofflampen, -röhren)	p		35338	kg		44,0	48,0	46,0	45,0	740,0	1544,44%	0,033	0,034	0,033	0,032	0,512	kg / Person
Druckgaspackungen (Spraydosen) mit Restinhalten	p		35339	kg	0,2 kg/Stk	12,0	7,4	5,6	11,4	22,6	98,25%	0,009	0,005	0,004	0,008	0,016	kg / Person
Säuren und Säuregemische, anorganisch	g		59803	kg		5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	0,00%	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	kg / Person
Eisenchlorid	g		52102	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Leim- und Klebmittelabfälle, nicht ausgehärtet	g		55519	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Altöle	p		55905	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Altlacke, Altfarben, sofern lösemittel- und/oder schwermetallhaltig, sowie nicht voll	g		54102	kg		24,5	37,5	85,0	50,0	42,0	-16,00%	0,018	0,027	0,061	0,036	0,029	kg / Person
Kaltreiniger, halogenhaltig	g		55502	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
synthetische Kühl- und Schmiermittel	g		55214	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Tenside, Rückstände von Wasch- und Reinigungsmitteln	g		54401	kg		370,0	148,0	187,5	0,0	180,0	>100%	0,279	0,105	0,134	0,000	0,125	kg / Person
Lösemittel-Wasser-Gemische ohne halogenierte Lösemittel	g		59405	kg		0,0	0,0	0,0	443,0	0,0	-100,00%	0,000	0,000	0,000	0,316	0,000	kg / Person
Aceton	g		55374	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Schleif- und Bohremulsionen, Emulsionsgemische	g		55301	kg	0,79 kg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel (Werkstätten-, Industrie- und Tankstellenabfälle)	g		54402	kg	0,88 kg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Chemikalienreste und Laborabfälle	g		54930	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Toner	g		59305	kg		0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	-100,00%	0,000	0,000	0,000	0,036	0,000	kg / Person
Asbestzement	g		55509	kg	0,7 kg/Stk	7,0	4,2	3,5	3,5	3,5	0,00%	0,005	0,003	0,003	0,002	0,002	kg / Person
sonstige farb-, lack- und anstrichhaltige Abfälle	g		31412	kg		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
gefährliche Abfälle, gesamt	g		55510	kg		3,0	5,0	7,0	5,0	4,0	-20,00%	0,002	0,004	0,005	0,004	0,003	kg / Person
	g			kg		462,5	250,1	332,6	606,9	992,1	63,47%	0,349	0,177	0,238	0,432	0,687	kg / Person

Einführung des Pfandsystems für PET-Flaschen

Mehr Baumschnitt im Bereich des Turnsaals

Tausch der Batterien in den Notbeleuchtungen

Leuchtmitteltausch in den Notbeleuchtungen

Keine Systemreinigung in der CNC (nur normales Service)

Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
gesamter Flächenverbrauch				m ²		61536,0	61536,0	61536,0	61536,0	61536,0	0,00%	46,372	43,488	44,049	43,829	42,615	m ² / Person
gesamte versiegelte Fläche				m ²		37110,0	37110,0	37110,0	37110,0	37110,0	0,00%	27,965	26,226	26,564	26,432	25,699	m ² / Person
gesamte naturnahe Fläche (Sportplätze und Grünanlagen)				m ²		24426,0	24426,0	24426,0	24426,0	24426,0	0,00%	18,407	17,262	17,485	17,397	16,916	m ² / Person
Anteil der versiegelten Flächen				%		60,31	60,31	60,31	60,31	60,31	0,00%						

Emissionen	p	g	SN	Einheit	Umrechnungs-faktor	2021	2022	2023	2024	2025	Veränderung 2024-2025						Einheit
Zahl A												2021	2022	2023	2024	2025	
Kohlenstoffdioxid CO ₂ ¹⁾																	
von Kohle				kg CO ₂	3,05	4575,0	4575,0	4575,0	4575,0	4575,0	0,00%	3,448	3,233	3,275	3,259	3,168	kg / Person
von Treibstoffen				kg CO ₂	2,85	21,8	18,9	15,7	17,5	8,1	-53,38%	0,016	0,013	0,011	0,012	0,006	kg / Person
von Strom				kg CO ₂	0,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
von Fernwärme				kg CO ₂		46800,0	42780,0	41412,0	35694,0	37962,0	6,35%	35,268	30,233	29,644	25,423	26,289	kg / Person
				kg SO ₂		14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	0,00%	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	kg / Person
Schwefeldioxid SO ₂ ²⁾				kg SO ₂													
				Äquivalent	0,005	0,0713	0,0713	0,0713	0,0713	0,0713	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	kg / Person
Schwefeldioxid SO ₂ (aus der Fernwärme)				kg SO ₂		62,4000	57,0400	55,2160	47,5920	50,6160	6,35%	0,047	0,040	0,040	0,034	0,035	kg / Person
Stickoxide NOx (aus der Fernwärme)				kg NOx		655,2000	598,9200	579,7680	499,7160	531,4680	6,35%	0,494	0,423	0,415	0,356	0,368	kg / Person
Staub PM (aus der Fernwärme)				kg PM		312,0000	285,2000	276,0800	237,9600	253,0800	6,35%	0,235	0,202	0,198	0,169	0,175	kg / Person
jährliche Gesamtemission in die Luft				kg		51411,1	47388,1	46016,9	40300,7	42559,4	5,60%	38,742	33,490	32,940	28,704	29,473	kg / Person

Quelle: Umweltprüfung der HTL Hollabrunn, März 2026

Legende	
Zahl A: beschreibt den gesamten jährlichen Input	<p>Gemäß den geltenden Anforderungen umfassen die jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen mindestens die Emissionen von CO₂, CH₄, N₂O, HFKW, PFC, NF₃ und SF₆, jeweils dargestellt in CO₂-Äquivalenten.</p> <p>Am vorliegenden Standort entstehen im Rahmen der betrieblichen Tätigkeiten ausschließlich CO₂-Emissionen. Die übrigen genannten Treibhausgase (CH₄, N₂O, HFKW, PFC, NF₃ und SF₆) werden weder eingesetzt noch prozessbedingt erzeugt und somit auch nicht emittiert.</p> <p>Es sind keine undichten Kälteanlagen, Kühlschränke oder Tiefkühlschränke vorhanden, aus denen fluoridierte Treibhausgase (insbesondere HFKW) entweichen sind.</p> <p>Aus diesem Grund erfolgt keine gesonderte Darstellung dieser Verbindungen. Die Gesamtemissionen beschränken sich auf die ausgewiesenen CO₂-Emissionen in CO₂-Äquivalenten.</p>
Zahl B: bezeichnet eine Bezugsgröße	
Verhältniszahl R: Stellt das Verhältnis zwischen Input und der	
α: gefährlicher Abfall	
SN: Schlüsselnummer (Abfall)	

1)

Quellen CO ₂ - Rechner:	Faktor (kg CO ₂ pro kg Brennstoff)
Kohle:	
http://www.energyglobe.com/de_at/energiesparen/co2-rechner/	3,2
http://www.prima-klima-weltweit.de/co2/kompens-berechnen.php	2,7
http://www.erdwaerme-heizung.biz/co2-berechnen.php	3,13
http://www.green-responsibility.de/wp-content/uploads/CO2-Umrechnungsfaktoren.pdf	3,17
Mittelwert:	3,05

Treibstoffe:		
http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.htm	2,95	Diesel
	2,75	Benzin
Mittelwert:	2,85	

Fernwärme aus Biomasse:	
https://www.evn.at/home/warme/umwelt-technik	
Femheizwerk Hollabrunn	30 g/kWh

2)

Schwefeldioxid	
http://www.icbe.com/emissions/calculate.asp	0,005

Berechnung SO₂ - Emission (kg/a)
Massenstrom (kg/a) * (S-Gehalt (%) / 100) * 2 * 0,95

Schwefelgehalt der Schmiedekohle 0,4 - 0,6%	
Mittelwert:	0,5

Heizwert von Benzin = 8,5 kWh pro Liter = 0,0085 MWh pro Liter	75%	0,006375
Heizwert von Diesel = 9,8 kWh pro Liter = 0,0098 MWh pro Liter	25%	0,00245
		0,008825

Emissionsfaktor für SO ₂ in g/kWh	0,04
Emissionsfaktor für NOx in g/kWh	0,42
Emissionsfaktor für PM in g/kWh	0,20
Quelle: Factsheet UBA, 2014	

5 Gültigkeitserklärung

Der leitende und zeichnungsberechtigte EMAS-Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Dr. Kurt Kefer
der Umweltgutachterorganisation

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH,
Franz-Grill-Straße 1, Objekt 207, 1030 Wien
(Registrierungsnummer AT-V-0003)

bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der Umwelterklärung der Organisation

Höhere Technische Bundeslehranstalt Hollabrunn
Anton Ehrenfriedstraße 10
A-2020 Hollabrunn
mit der Registriernummer AT 000649

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit Verordnung (EU) Nr. 1505/2017 in der Fassung der Verordnung (EU) Nr. 2026/2018 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung 2026 der Organisationen ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Die Umweltgutachterorganisation TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH ist per Bescheid durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Umwelt und Wasserwirtschaft für den 85.32 (NACE-Code) zugelassen.

Hollabrunn, den 05.05.2026



Landesgesellschaft
Österreich

Leitender Umweltgutachter
der TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
Franz-Grill-Straße 1, Objekt 207, 1030 Wien

Die nächste Validierung der aktualisierten Umwelterklärung erfolgt 2027.

6 Kontaktmöglichkeiten

KONTAKT

HTL Hollabrunn
Anton Ehrenfriedstraße 10
2020 Hollabrunn
www.htl-hl.ac.at

Umweltbeauftragter
Walter Wachhauer
Tel.: 02952 3361 0
E-Mail: walter.wachhauer@htl-hl.ac.at

Umweltbeauftragter
Friedrich Dunkl
Tel.: 02952 3361 299
E-Mail: friedrich.dunkl@htl-hl.ac.at

