



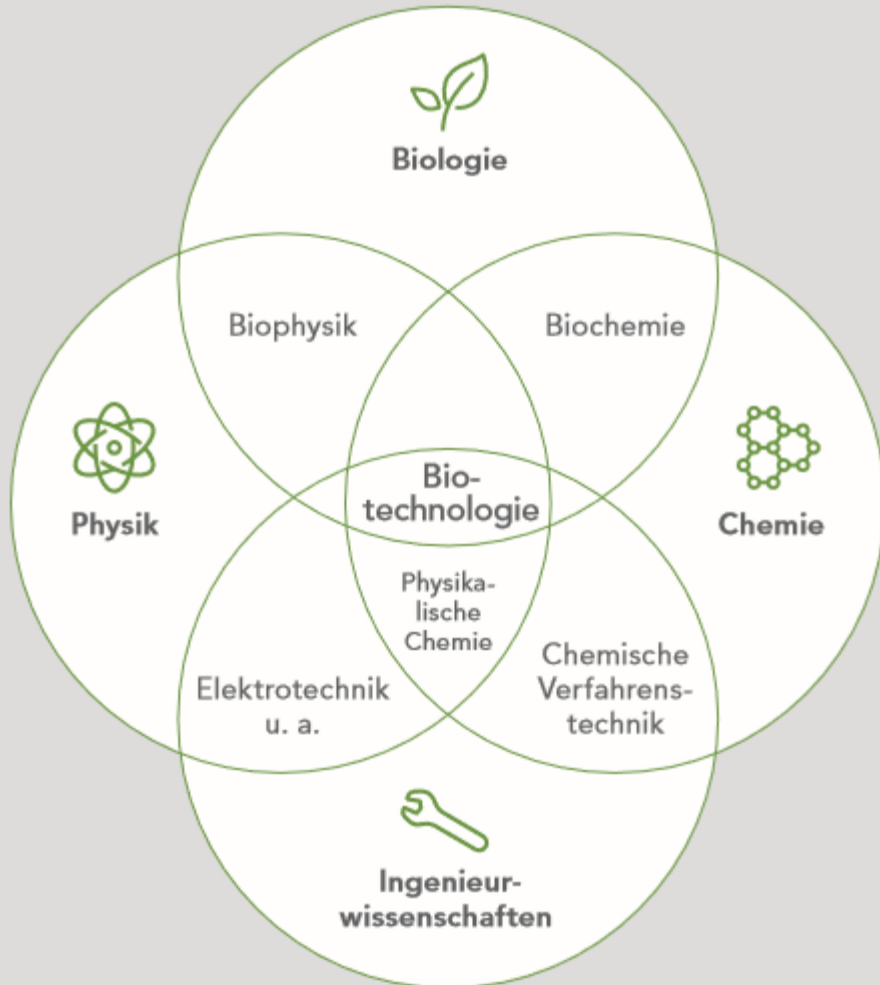
technologische
fachoberschule
bruneck

Chemie, Werkstoffe und
Biotechnologie
mit Schwerpunkt
Umwelt-Biotechnologie

Unser Team



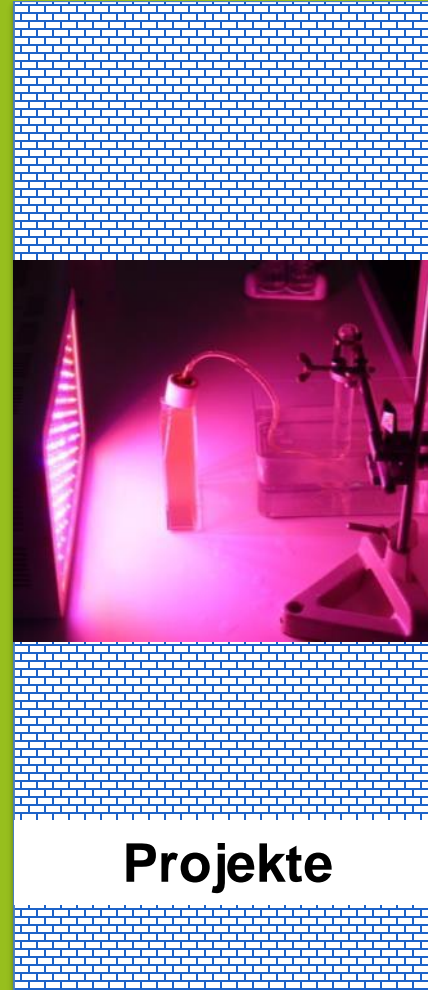
Biotechnologie: Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts



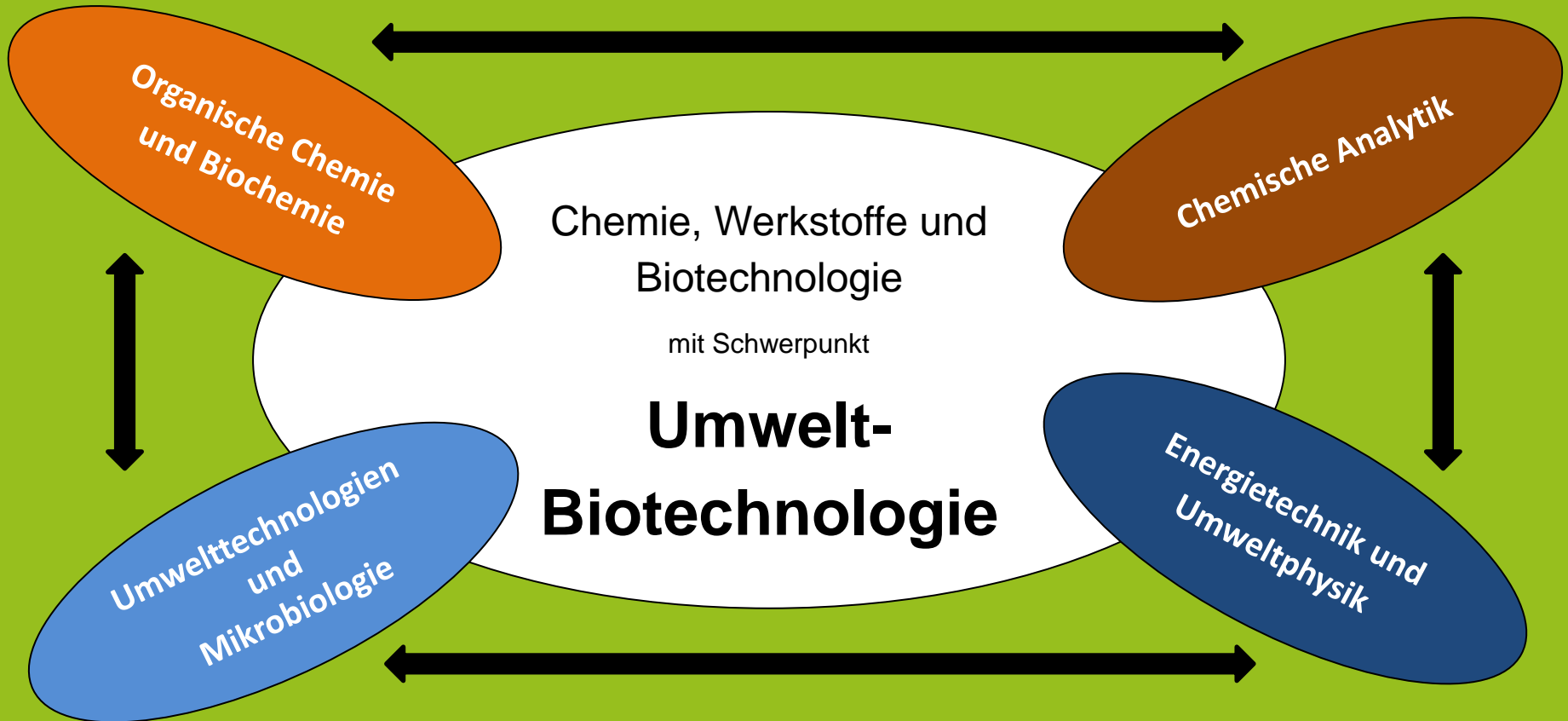
Wie keine zweite Technologie ist die Biotechnologie mit Chemie und Physik, Biologie und Ingenieurwissenschaften verwoben.

Diese Interdisziplinarität stellt einen besonderen Wert dar.

Die Säulen unseres Unterrichts

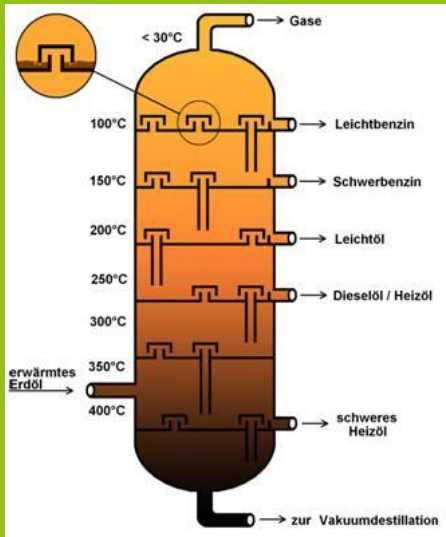


Studententafel



Organische Chemie und Biochemie

3. + 4. Klasse



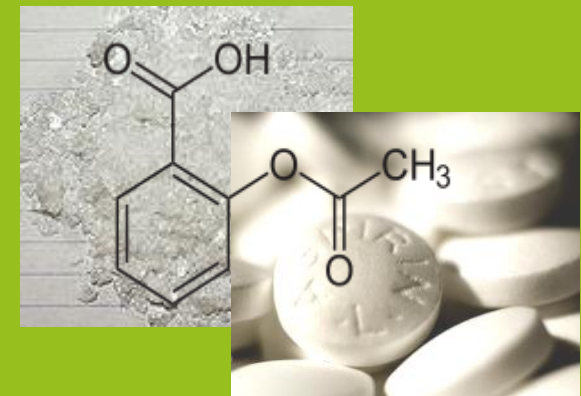
Petrochemie



- Strukturaufklärung organischer Verbindungen
- Organische Verbindungen und deren Reaktionen
- Werkstoffe

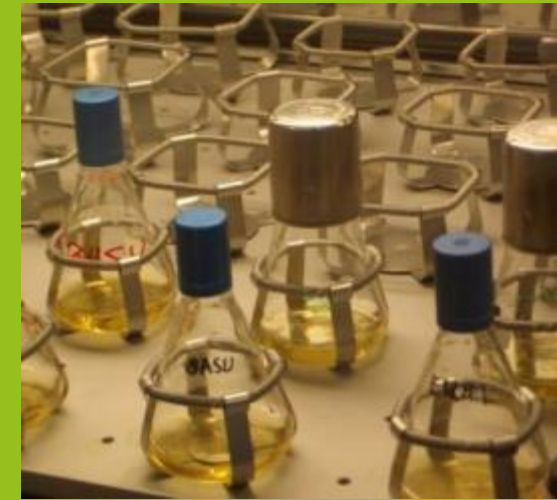
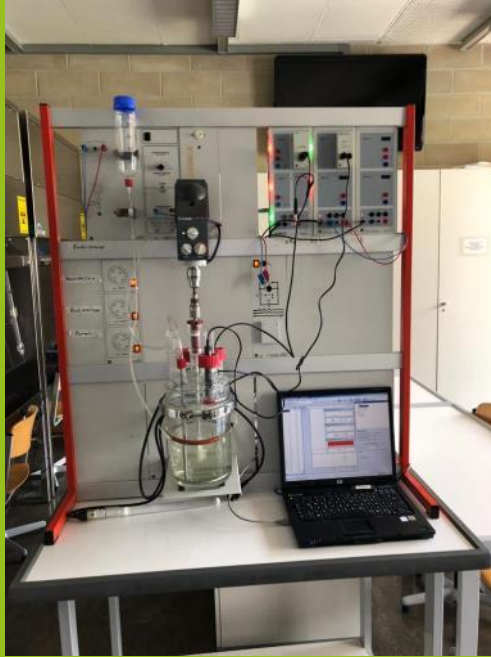


Extraktion von Naturstoffen

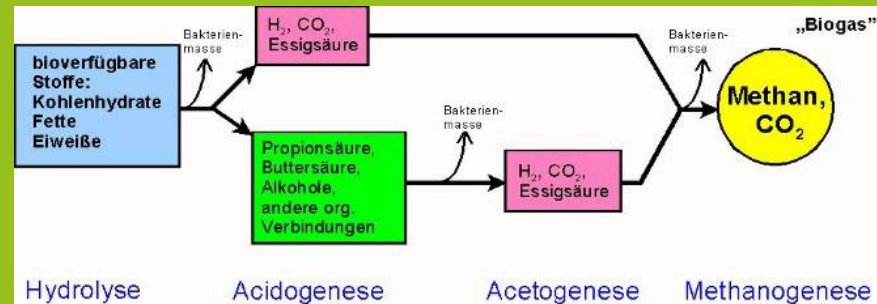


Biomoleküle und pharmazeutische Wirkstoffe

Organische Chemie und Biochemie 5. Klasse

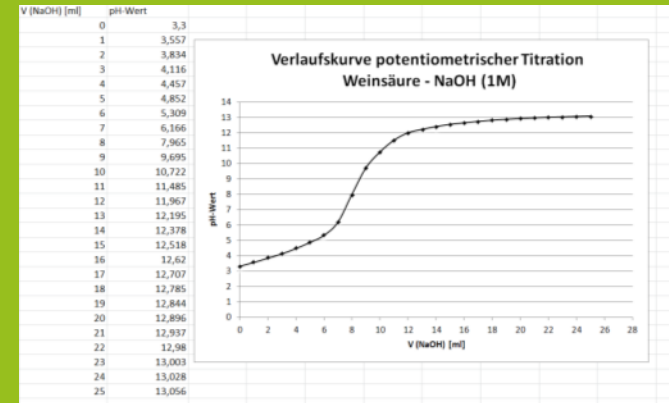


- Biochemie
- Wachstum und Kultivierung von Mikroorganismen
- Angewandte Mikrobiologie
- Biotechnologie



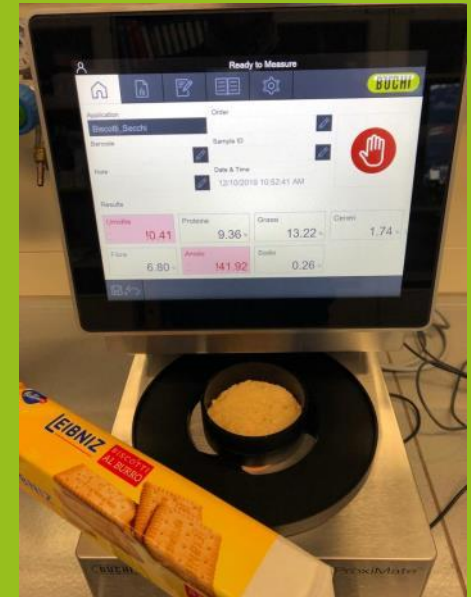
Chemische Analytik, 3.-4.Klasse

- Grundlagen
- Kennenlernen der verschiedenen Methoden
- Anwendung, Funktionsweise der Geräte
- Auswertung der Daten



Chemische Analytik, 5. Klasse

- Themenschwerpunkte:
 - Wasser
 - Boden
 - Wein
 - Nahrungsmittel
 - Milch
- Hoher Praxisanteil → weniger Theorie
- Technische Berichte



Biologie, Mikrobiologie und Umwelttechnologien 3. + 4. Klasse



- Grundlagen der Mikrobiologie
- Ökologie
- Zellbiologie
- Genetik und Gentechnik
- Stoffwechsel



Umwelttechnologien

5. Klasse

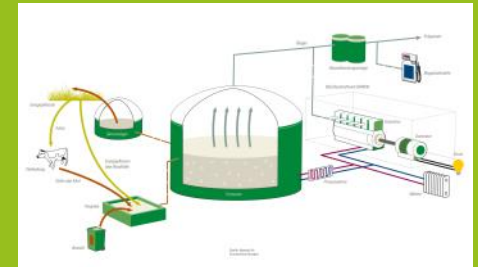
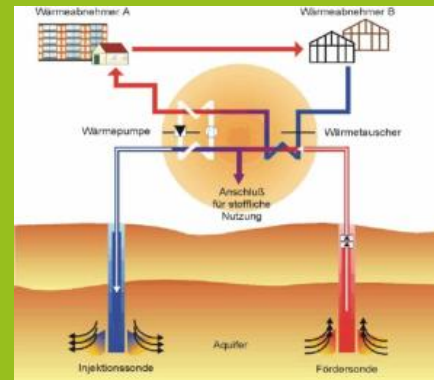


- Umwelttechnik
- Umweltbiotechnologie
- Anlagenplanung
- Verfahrenstechnik



Umweltphysik und Energietechnik

- Physik als Grundlage
- Alternative Energiequellen
- Umweltverträglichkeit
- Themenschwerpunkte:
 - Sonnen- und Windenergie
 - Wasserkraft
 - Biomasse
 - Geothermie
 - Kernenergie
 - Brennstoffzelle



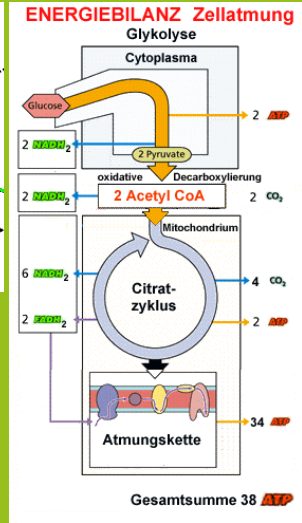
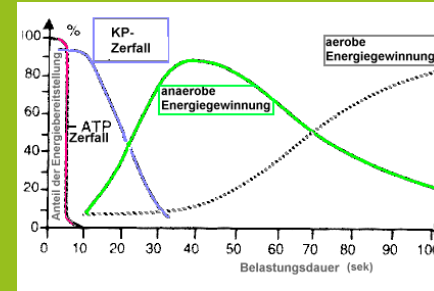
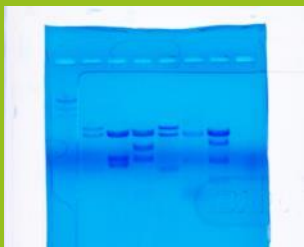
Praktika



Mikrobiologische
Praktika
(3. + 5. Klasse)



Genetisches
Praktikum
(4. Klasse)



Physiologisches
Praktikum
(4. Klasse)



Schülerprojekte



Ökotoxikologische
Wirkung von
Schmerzmitteln



Bionische Innovationen
eines Hauses

Müsliriegel

TASTY TEMPTATION

LOW CARB
one
e 50g

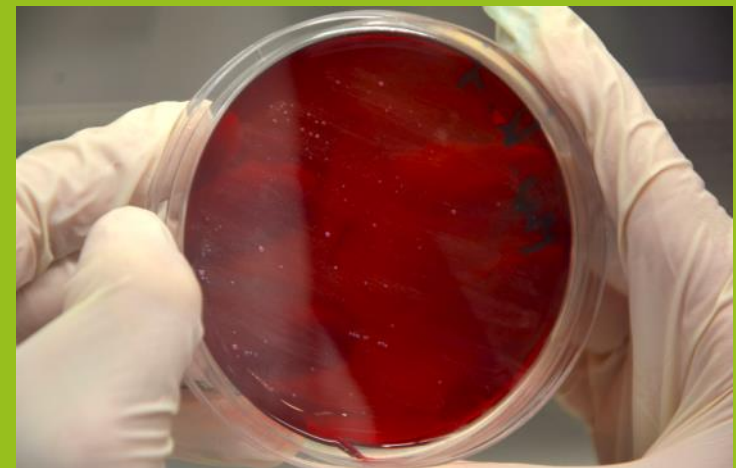
FITNESS RIEGEL

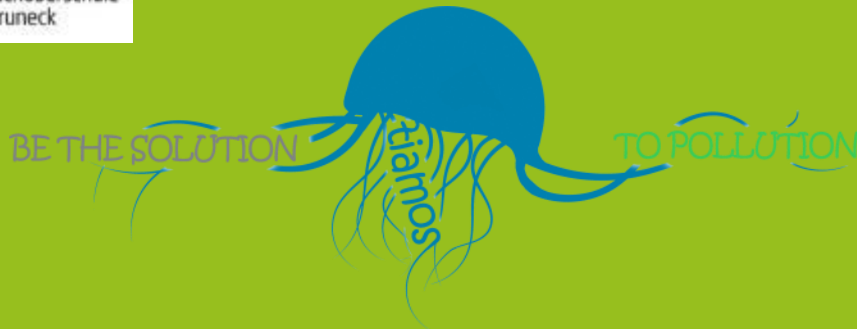
Mitrostearins 20%, Eiwweiß | Maximal 10% Kohlenhydrate

+ SUCRALOSE

6 Nährwerte	pro 100g	pro Riegel 50g
Brennwert	1640 kJ / 392 kcal	820 kJ / 196 kcal
Fett, davon	12g	6g
gesättigte Fettsäuren	9g	4g
Kohlenhydrate, davon	16g	8g
Zucker	1g	0,5g
Ballaststoffe	3g	1,5g
Eiwweiß	20g	10g
Salz	0,5g	0,25g
Sucralose	60mg	30mg

Untersuchung
antibiotikaresistenter
Keime in Fleisch





**ERFINDUNGEN
VERÄNDERN
UNSER LEBEN**

URKUNDE
Die Schüler/innen von den
1., 2. und 3. Klassen
Technologische Fachoberschule Brunck
haben im Rahmen des 48. Internationalen Raiffeisen Jugendwettbewerbes am Kreativwettbewerb für
Südtiroler Berufs- und Oberschulen teilgenommen und belegten mit dem Projekt „Tiamos - Be the
solution to pollution“ in der Kategorie „Sonstige Projekte“ den
1. Platz.
Wir gratulieren herzlich zu diesem Erfolg und verleihen Ihnen für die kreative Leistung diese Urkunde.
Bozen, 30.05.2018

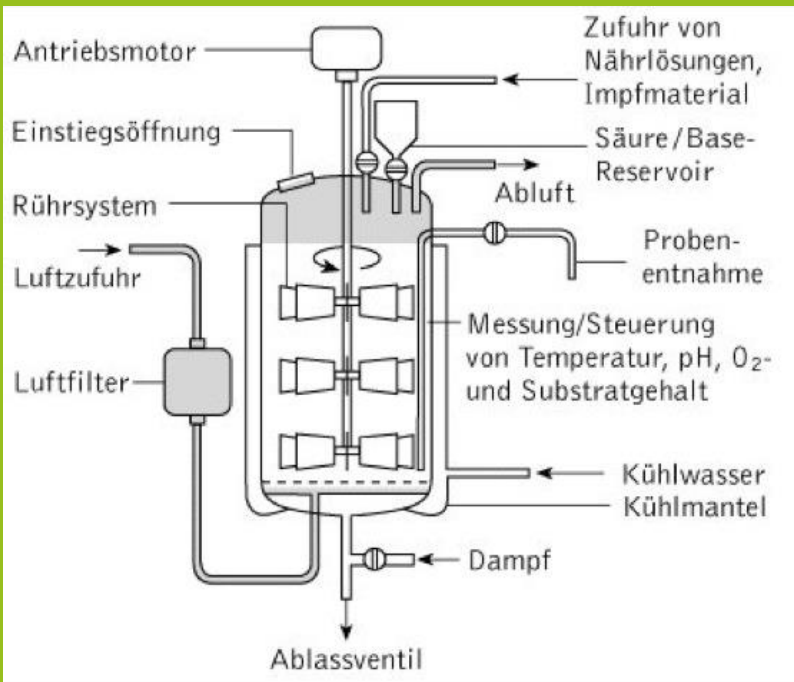
Wassertag

Stiftung Südtiroler Sporthilfe
Fondazione Cassà di Riva/Reno

Raiffeisen ZirkonZahn

Schülerprojekte

Projekt Bioreaktor



Projekt Pestizide

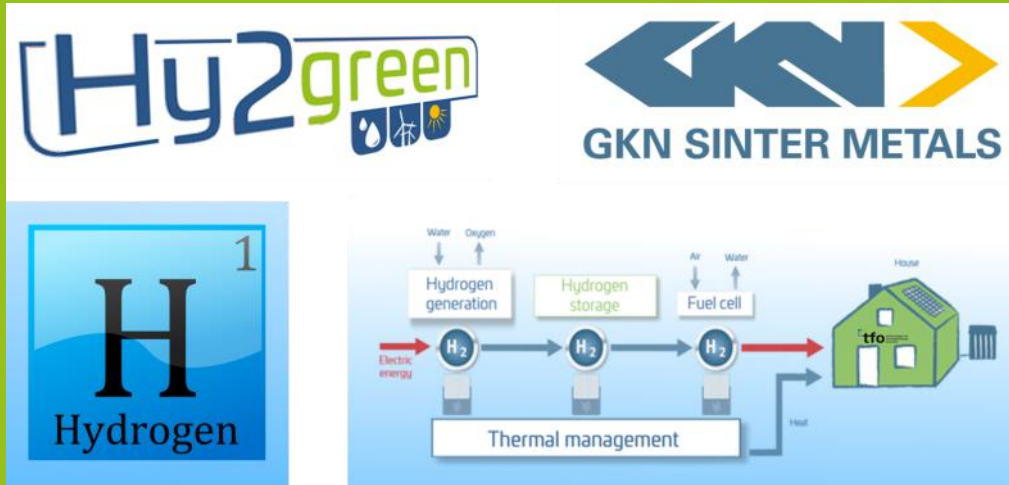


Schülerprojekte

Meeresbiologische Exkursion Insel Krk



Wasserstoffspeicherung



Materialforschung



Karuna Schokolade

Cioccolato prodotto artigianalmente da fave di cacao pregiate alla tavoletta

Goccolato fondente.
Aroma: spiccati sentori di frutta

Ingredienti:
fave di cacao*, zucchero di canna*, burro di cacao*. Cacao min 70% *da agricoltura biologica

Può contenere tracce di noci, frutta a guscio e cereali contenenti glutine.

Conservare in luogo fresco ed asciutto 15-18 °C

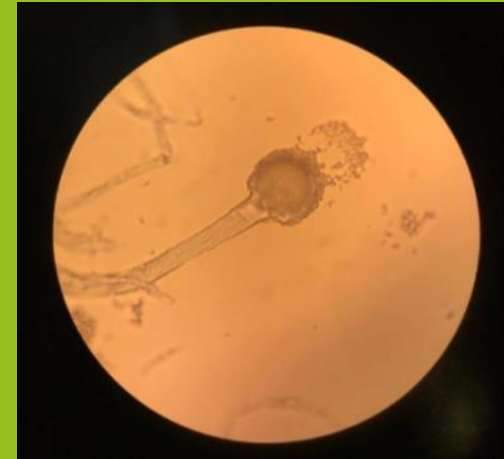
Pellicola interna compostabile.
Innenfolie kompostierbar.
Foil inside compostable.

Valori nutrizionali medi: per 100 g calcolati
energia 2125 kJ / 508 kcal.
grassi 41 g, di cui saturi 23,8 g,
carboidrati 44,8 g, di cui zuccheri 29 g,
Fibre 5,6 g, proteine 7,4 g, sale 0,02 g

Organismo di controllo autorizzato dal MIPAAET IT BIO 013
Agricoltura Non UE
Operatore controllato nr. 82019458





























8 051732 790006

Entstehung von Bläue bei Fichtenholz



Was mache ich nach dem Abschluss der Fachrichtung?



						
2002	2002	2002	2003	2003	2004	2004
Quality Manager & Head of Verification Laboratory, <u>TopControl</u> Bozen	IT-Verantwortlicher, Alpenkonvention Innsbruck	Project Manager; Amberg Engineering Ltd. Zürich Area, <u>Svizzera</u>	Manager SQMC at MTU Friedrichshafen; chemische <u>Verfahrenstechnik</u> in Clausthal	ADSI, Uni Innsbruck	Fotograph, Igloo Foto, St. Vigil	Apotheker
						
2004	2004	2004	2005	2006	2007	2009
Facharzt für <u>innere</u> Medizin, KH Lienz	Heizungstechniker, <u>Passuello</u>	Polizist, Stadtpolizei Bruneck	Architekt und Designer, Berlin	<u>Euroclima</u>	Bäuerin bei Floh Hof und Referentin für Umweltprojekt	Eidgenössisches Institut für Schnee und Lawinenforschung
						
2009	2009	2009	2009	2010	2010	2010
Physiotherapeut, selbstständig	Krankenpfleger, Schweiz	Biologe, Berglandwirtschaft, <u>Forschungszentrum Laiburg</u>	Umwelttechniker, Umweltagentur	Labortechnikerin, Mila	Chemiker, <u>PhD Universität de Strasbourg</u>	Lebensmitteltechnikerin <u>Zuegg</u> - Lebensmittelherstellung
						
2011	2011	2012	2012	2012	2013	2014
Chemiker, <u>Neolith Gais</u>	<u>Interdisziplinäre</u> Wissenschaften, ETH Zürich; Bachelor University of Oxford; <u>PhD Max Planck Institute of Colloids and Interfaces</u>	Arbeitssicherheitsexperte, Aichner Bruneck	Lehrer, Grundschule Bruneck	Physiker, Uni Innsbruck	Röntgentechniker, <u>Brixana</u>	Käseeriefachmann Selbstständig, <u>Neves-Alm</u>

Direkter Berufseinstieg

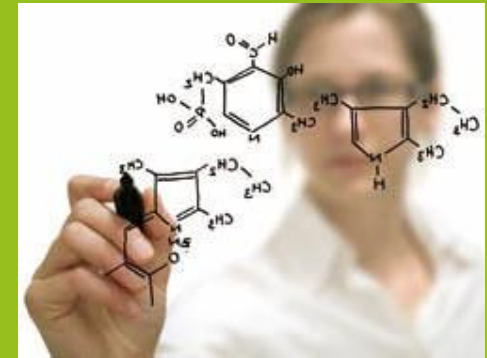
- Lebensmittelindustrie
 - Sennereien, Loacker, Dolomites Milk, Senfter, Dr. Schaer
- Energiesektor
 - Alternative Energien, BTS, NOI Techpark
- Umwelttechnik
 - Ladurner, Ekos, Kläranlagen, Eco-Center
- Umwelt- und Gesundheitsschutz
 - Umweltbeauftragter, Arbeitssicherheit
- Qualitätskontrolle, F&E
 - Intercable, GKN, Zirkozahn, Durst
- Betriebsinterne Schulungen, Spezialisierungen
 - Molkereifachmann, Braumeister
 - EU-Kurse



Universitäre Ausbildung

- **Praktische Berufe im Sanitätswesen**

- Medizinisch-Technischer Assistent,
 Physiotherapeut, Röntgentechniker,
 Krankenpflege



- **Technisches Studium**

- Biotechnologie, Umwelttechnik,
 Verfahrenstechnik, Chemieingenieur,
 Energietechnik, Lebensmitteltechnik

- **Naturwissenschaftliches Studium**

- Chemie, Biologie, Geologie, Physik,
 Lebensmittelchemie

- **Medizinisches Studium**

- Pharmazie, Medizin, Molekularmedizin



Zukünftige Arbeitswelt

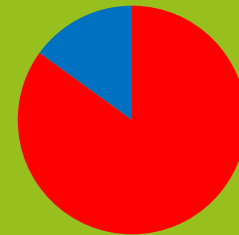
- Gen-Programmierer
 - Abfalldesigner
 - Mensch-Maschinen-Integrator
 - Nanotechnologe
 - Urbaner Bauer
 - Biofilm-Installateur
 - Aquaponik-Fischfarmer
 - 3D Lebensmitteldruck Biochemiker
 - Gedächtnis-Erweiterungs-Spezialist
 - Kleidungs-3D Druck Designer
 - Organ-Ingenieur
- 

Zukünftige Arbeitswelt

„We are currently preparing students for jobs that don't yet exist, using technologies that haven't been invented, in order to solve problems we don't even know are problems yet. “

Richard Riley, US-Bildungsminister unter Präsident Clinton

- EU: derzeit wechseln 85% mindestens 1x ihren Arbeitsplatz/Beruf
- 60% der Schüler werden in Berufen arbeiten, die es heute noch nicht gibt!
- Sektoren mit Zukunft:
 - ▶ IT und Technik
 - ▶ Green Technologies
 - ▶ Gesundheitssektor
 - ▶ Werkstofftechnologie





Wir leben alle unter dem gleichen
Himmel, aber wir haben nicht alle
den gleichen Horizont.

Konrad Adenauer, 1. Deutscher Bundeskanzler