



**Dr. Norbert Ulf**, Geschäftsführer der Industriellenvereinigung Tirol: „Die Wertschöpfung der Tiroler Industrie ist größer als die von Tourismus und Landwirtschaft zusammen“.



**Dr. Oswald Mayr**, Präsident der Industriellenvereinigung Tirol: „Jeder, der in Tirol arbeitet und lebt, ist an sauberer Luft und an einer intakten Umwelt interessiert“

Die 93 %, von denen vor allem die Staubbelastung kommt, beispielsweise private Haushalte, aber auch öffentliche Anlagen: Sie müssen genauso streng überprüft werden, wie dies bei den Betrieben regelmäßig und schon lange der Fall ist. 25 % der Feinstaub-Belastung in Tirol gehen allein auf die Raumheizung zurück.

Es geht darum, bei den Hauptquellen anzusetzen: das sind der Verkehr und der Hausbrand. Die Tabelle „Industrieemissionen in Tirol“ zeigt den Anteil der Emissionen durch die einzelnen Verursacher. Man sieht aber auch, dass



Tiroler Industrie: Mensch und Umwelt stehen im Mittelpunkt

bei der Industrie nicht mehr wirklich etwas zu holen ist.



Tiroler Industrie: Mensch und Umwelt stehen im Mittelpunkt

Die Umweltpolitik darf nicht auf dem Rücken der Industrie ausgetragen werden. Der Industrie-Beitrag muss in vollem Ausmaß anerkannt werden. Die Industrie hat in den vergangenen Jahren bei verdoppelter Produktionsleistung ihre Emissionen mehr als halbiert. Diesem Beispiel sollten alle folgen.

## Industrie und Schule - drei Kooperationsschwerpunkte

**Die Industriellenvereinigung Tirol hat im vergangenen Schuljahr gemeinsam mit dem Tiroler Bildungsservice und dem Pädagogischen Institut des Landes Tirol das Projekt „Tiroler Industrie - ein Thema für die Volksschule“ gestartet. Seit Herbst setzen sich Volksschülerinnen und -schüler erstmals mit diesem Thema auseinander.**

Der Sachunterricht in der Volksschule hat die Zielsetzung, die jungen Menschen mit den grundlegenden „Sachen“ unserer Welt vertraut zu machen - mit Natur und Geschichte, mit Gesellschaft und auch mit der Wirtschaft. Dabei wird im Lehrplan der Volksschule das Thema Industrie ausdrücklich erwähnt.

Wenn man sich aber die häufig verwendeten Schulbücher ansieht, dann schaut es dort meist anders aus. Tirol wird vorwiegend als Land der Landwirtschaft und des Fremdenverkehrs dargestellt. Unterschlagen wird dabei, dass in Tirol die Industrie den weitaus größten Anteil der Wertschöpfung erwirtschaftet. Ausgeblendet bleibt auch, dass nicht wenige Tiroler Industriebetriebe weltweit höchst erfolgreich tätig sind und dass die Tiroler Industrie über 37.000 Arbeitsplätze bietet.

Es lag also nahe, Unterrichtsmaterialien für die

Volksschule zu entwickeln, die ein aktuelles Bild von der Bedeutung der Tiroler Industrie vermitteln.

Neu an diesen Unterrichtsmaterialien ist, dass sie weitgehend ein selbstständiges Arbeiten der Schülerinnen und Schüler ermöglichen, dass sie spielerische Lernformen berücksichtigen und vor allem, dass sie sowohl in der herkömmlichen Papierform verfügbar sind als auch in elektronischer Form. Jeder Tiroler Volksschullehrer kann sich diese Materialien über den Server des Tiroler Bildungsservice herunterladen, alle Schüler können mit diesen Materialien auf den PCs in der Klasse oder zu Hause arbeiten.

Weitere Informationen unter <http://industrie.tsn.at>.



Unterricht in der vierten Klasse - Volksschule Dreieiligen in Innsbruck (v.l.): Erwin Wanner, Pädagogisches Institut des Landes Tirol, Dr. Oswald Mayr, Präsident der IV Tirol, Lehrerin Franziska Walter, Dr. Norbert Ulf, Geschäftsführer IV Tirol, Dr. Siegfried Winkler, Tiroler Bildungsservice, Dipl.Vw.Mag. Sebastian Mitterer, Landesrat für Bildung und Generationen.

## Physik-Nobelpreisträger



Die Initiatoren Dr. Oswald Mayr, Präsident der Industriellenvereinigung Tirol, und Univ.-Prof. Dr. Rainer Blatt, Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck (l.), im Gespräch mit dem Nobelpreisträger für Physik, Univ.-Prof. Dr. Klaus von Klitzing (r.).

**Gemeinsam mit dem Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck und dem Landesschulrat für Tirol hat die Industriellenvereinigung Tirol eine „Initiative für einen offenen Zugang zu Technik und Naturwissenschaften“ gestartet. In diesem Zeichen standen der 24. und 25. Oktober des vergangenen Jahres. Univ.-Prof. Dr. Klaus von Klitzing, Nobelpreisträger der Physik und Direktor des Max-Planck-Institutes für Festkörperforschung in Stuttgart, besuchte für zwei Tage die Tiroler Landeshauptstadt.**

Seinem öffentlichen Vortrag „Wie lang ist ein Meter“ in der Aula der Universität Innsbruck folgten mit großer Spannung mehr als 300 Besucher. Großen Zuspruch fand auch das Zusammentreffen mit rund 100 Schülerinnen und Schülern aus Innsbruck, Jenbach, Wörgl, Landeck und Reutte im Gymnasium am Adolf-Pichler-Platz. Dort sprach der Physiker über „Einsteins Nobelpreis und Nanotechnologie“ und stand der Jugend für Fragen zur Verfügung.

Sowohl an der Uni als auch in der Schule verstand es Dr. von Klitzing sein Publikum zu fesseln: Nicht nur als exzellente Fachkraft und erstklassiger Physiker, sondern auch als Redner, der darin geübt ist, komplizierte Zusammenhänge allgemein verständlich zu präsentieren.

Warum will die industrielle Interessenvertretung international erfolgreiche Spitzen-Forscher nach Innsbruck holen?

Hauptziel ist es, die Jugend neugierig zu machen, die Lust auf die Welt der Naturwissenschaften zu wecken und Fachgebiete wie Mathematik und Physik lebendig und lebensnah darzustellen. Bei der Diskussion mit Schülerinnen und Schülern wurde deutlich, dass solche Erlebnisse die Technik-Skepsis durchaus zurückdrängen.

Technisch kompetente und gut ausgebildete Menschen können vielfach auch die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen, Standorten und Regionen bestimmen. Mit der Initiative zum „Abbau der Technik-Skepsis“ soll daher auch in Zukunft das Vorbildhafte und Zukunftsweisende hervorgehoben werden:

Dr. Klaus von Klitzing, der erste Nobelpreisträger in dieser Reihe, hat nicht nur mit Fachwissen gepunktet, sondern genauso mit seiner Persönlichkeit. In diesem Jahr soll die Veranstaltungsreihe fortgesetzt werden.

## Frauen in der Tiroler Industrie



GF Margareta Patscheider (2.v.r.) führte die Lehrerinnen und den Lehrer durch ihr Unternehmen Reca in Innsbruck.

Die Zahl der arbeitenden Frauen in der Tiroler Industrie liegt bei 9.515 von insgesamt 36.581 Industriebeschäftigten. Am meisten Frauen sind in der chemischen Industrie (1.663)

tätig, es folgen die Elektro-, Elektronikindustrie (717) und die Metallwarenindustrie (627).

Die moderne Arbeitswelt ist mehr und mehr technikorientiert und bietet eine Vielzahl an interessanten Berufsfeldern. Das alte Bild der Industrie - „schwere körperliche Arbeit (!)“ - stimmt längst nicht mehr. Heute erledigen Maschinen die Schwerarbeit. Sie zu bedienen, zu steuern, zu überwachen, hat zu neuen Berufs- und Tätigkeitsprofilen geführt. Für Frauen wird es auch deshalb zunehmend attraktiver, in einem Industrieunternehmen zu arbeiten.

Beim Industrie-Seminar „die Industrie wird weiblich“ für Lehrerinnen und Lehrer im November im Tiroler Oberland (Trofana Tyrol) bzw. in den Unternehmen Handl, Reca und Schwab Druck kam die IV Tirol dem Informationsbedürfnis wichtiger Meinungsbildner nach.

In Kooperation mit der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft Tirol (VGT) setzte die Begegnung zwischen Schule und Industrie auch ein nachhaltiges Zeichen gegen den Fachkräftemangel.

### Impressum

#### Herausgeber und Medieninhaber (Verleger):

Industriellenvereinigung Tirol  
Salurner Straße 15, 6010 Innsbruck  
Telefon (0512) 584134 - 0  
Telefax (0512) 584134 - 4

#### Geschäftsführer:

Dr. Norbert Ulf

#### Redaktionelle Leitung:

Dr. Wolfgang Paulmichl

#### Layout:

Walser Druck

#### Druck:

WalserDruck KG, Telfs - 0 52 62/69 00

#### Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz.

#### Erklärung über die grundlegende Richtung:

Informationen für DirektorInnen, LehrerInnen und SchülerInnen über wirtschaftliche Themenbereiche

## Mensch und Umwelt stehen im Mittelpunkt

In Tirol leistet die Industrie den mit Abstand größten Beitrag zum Wohlstand. Dennoch ist Tirol weltweit als Urlaubs- und Erholungsland bekannt. Dies verdankt unser Land zu einem guten Teil seiner Industrie. Sie hat stets sorgsam und mit Weitblick gehandelt und besondere Verantwortung für die Menschen und unsere Umwelt bewiesen.

In den vergangenen 10 Jahren hat die Tiroler Industrie über € 800 Mio. in den Umweltschutz und in die Reinhaltung der Luft investiert. Seit Jahren ist sie den schärfsten Umweltauflagen unterworfen und steht beim Umweltschutz auf dem letzten Stand der Technik.

Im Laufe der Jahre konnten die Industrie-Emissionen um 90 % reduziert und damit die Mitwelt massiv entlastet werden. Die mehr als € 800 Mio. hat die Tiroler Industrie

- in die Reinhaltung von Luft und Wasser,
- in die Abfallentsorgung,
- in Recycling und
- in den Lärmschutz investiert.

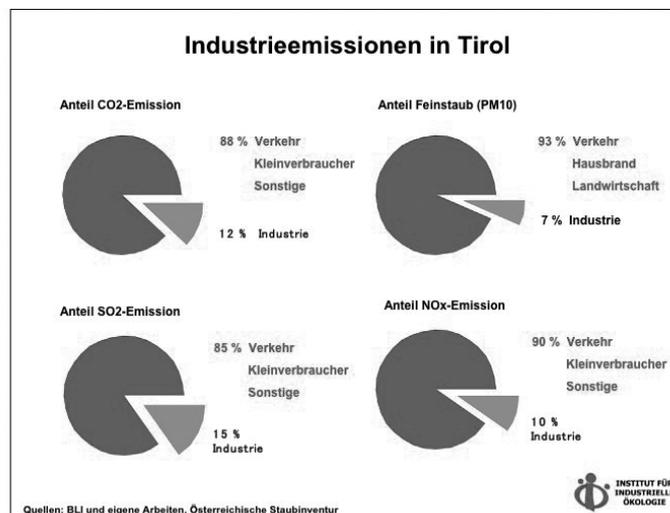
Vergleicht man die Tiroler Industrie mit den unmittelbaren Nachbarländern, so hat sie auf dem Gebiet des gelebten Umweltschutzes die Nase weit vorne.

Beim Feinstaub (PM 10) beispielsweise kommen 93 % der Belastungen

- vom Verkehr,
- vom Hausbrand und
- von der Landwirtschaft, aber
- nur knapp 7 % von der Industrie.

Es ist daher falsch, wenn man Unternehmen, die Arbeitsplätze sichern, für Wohlstand sorgen und Steuern abliefern,

zur Verbesserung der Luftgüte besonders ins Visier nimmt. Die Betriebe werden von den Behörden auf Schärfste geprüft und kontrolliert. Alle Anlagen müssen genehmigt werden. Was passiert mit den anderen Verursachern?



Industrieemissionen in Tirol



Tiroler Industrie: Mensch und Umwelt stehen im Mittelpunkt

## Tiroler Industrie: Berufe mit Zukunft

Über 60 verschiedene Lehrberufe bietet die Tiroler Industrie zur Auswahl an. Bekannt sind die einzelnen Berufsbilder viel zu wenig. Informationen über Berufe, Lehrbetriebe und Karrieremöglichkeiten in der Tiroler Industrie gelangen oft nicht wirklich zu jungen Menschen, Eltern sowie Lehrerinnen und Lehrern. Wir stellen Ihnen interessante Industrie-Berufsbilder vor.

### Lehrberuf TextilmusterzeichnerIn

TextilmusterzeichnerInnen fertigen Musterentwürfe für Stoffgewebe an und setzen textiltechnische Musterzeichnungen in maschinengerechte Mustervorlagen um. Diese Arbeiten werden mittels computerunterstützten Programmen (CAD / CAM = computerzeichnen sowie -fertigen) unterstützt. Sie arbeiten mit weiteren Fachkräften des Textildesigns in Büroräumlichkeiten oder Zeichenbüros zusammen.

TextilmusterzeichnerInnen fertigen textiltechnische Fachzeichnungen nach eigenen Ideen und nach Vorlagen für die Erzeugungsrichtungen Weberei, Druckerei, Wirkerei und Strickerei an. Sie setzen Musterzeichnungen in maschinengerechte Mustervorlagen, die sogenannten „Musterpatronen“ um. Diese sind stark vergrößerte Punktraster des herzustellenden Textilgewebes, welche als Grundlage für die Herstellung der Lochkarten (Steuerung verschiedener Textilmaschinen) dienen.

Zuerst wird eine Skizze des Stoffmusters angefertigt, in der Bindungsart und -rapport, Farben und Farb- rapport festgelegt werden. Wird ein Musterentwurf erstellt, „dekomponieren“ sie bereits bestehende Stoffe, d.h. sie zerlegen das Gewebe mit Fadenzähler und Nadel und können dadurch die Qualität und Bindungsart analysieren sowie überprüfen. Im Anschluss werden Musterpatronen erstellt, aus welchen Lochkarten bzw. Lochstreifen für die verschiedenen Maschinen produziert werden.

Die Daten werden mittels EDV eingegeben und auf diese Weise können Farbversuche, Korrekturen, Musterentwürfe beliebig oft bearbeitet bzw. verändert werden, bis es zur Produktion kommt. Die wichtigsten Tätigkeiten und Aufgabenbereiche

auf einen Blick

- Anfertigen von Stoffmusterskizzen, Bestimmen von Bindungsart und -rapport (auch mittels computerunterstützter Dessinierungs- bzw. Zeichensoftware (CAD- und CAM Systeme)
- Festlegen von Farben und Farb- rapport
- Dekomponieren bestehender Stoffvorlagen: Zerlegen des Gewebes mit Fadenzähler, Nadel oder Pinzette, Analysieren von Qualität und Effekten
- Komponieren eines (ähnlichen, qualitativ besseren) Stoffgewebes
- Anfertigen von Musterpatronen auf Patronenpapier: genaues Einzeichnen der Lagen der einzelnen Fäden
- Erstellen von Lochkarten bzw. Lochstreifen für die verschiedenen Textilmaschinen anhand der fertigen Musterpatronen

TextilmusterzeichnerIn: Lehrzeit 2 Jahre



Die Firma Geiger (Elisabeth Geiger) beschäftigt in Tirol zahlreiche Textilfachkräfte.

# industrie rätsel

An die  
Industriellenvereinigung Tirol  
Salurner Straße 15  
A-6010 Innsbruck

Kopieren und zusenden !

## Industrie in Tirol:

### Schonender Umgang mit Umwelt und Natur

Wieviele Millionen Euro investierte die Tiroler Industrie in den vergangenen zehn Jahren in den Umweltschutz?

.....

.....

Name und Adresse des Schülers:

Name des Lehrers:

An die  
Industriellenvereinigung Tirol  
Salurner Straße 15  
A-6010 Innsbruck

Kopieren und zusenden !

## Industrie in Tirol:

### Schonender Umgang mit Umwelt und Natur

Wieviele Millionen Euro investierte die Tiroler Industrie in den vergangenen zehn Jahren in den Umweltschutz?

.....

.....

Name und Adresse des Schülers:

Name des Lehrers: