



BUNDESMINISTERIUM  
FÜR NACHHALTIGKEIT  
UND TOURISMUS

HBLA BRUCK/MUR  
FORSTWIRTSCHAFT

ÖKOLOG  
Österreichs größtes Netzwerk für Schule und Umwelt



## 12. **U**MWELT**A**KTIVITÄTS**T**AG

der Höheren Bundeslehranstalt  
für Forstwirtschaft Bruck an der Mur

14. März 2018

## 12. Umweltaktivitätstag

Auch unserem 12. Umweltaktivitätstag wurden wieder zahlreiche Projekte mit viel Spaß und Engagement umgesetzt.

Bei der Themenauswahl wurde viel Wert auf aktuellen, regionalen und persönlichen Bezug gelegt und neben Umwelt- und Naturschutzthemen wurden auch Angelegenheiten der Gesundheitsförderung behandelt.

Die bereits bewährte Bearbeitung der Projektthemen in jahrgangs- und klassenübergreifenden Kleingruppen fördert die Sozialkompetenz und ermöglicht es, Fachwissen innerhalb der Jahrgänge auszutauschen. Die Arbeitsgruppen gingen mit viel Interesse im Schulhaus bzw. in unmittelbarer Umgebung an die Bearbeitung der Aufgaben. Es wurden aber auch nahegelegene Betriebe besucht und außerschulische Expertinnen und Experten für Informationsvorträge und Workshops eingeladen.

Die Ergebnisse der Workshops, Ermittlungen und Exkursionen wurden am Nachmittag von den SchülerInnen in der Aula mit viel Kreativität präsentiert. Als Beispiele für eine außergewöhnlich ideenreiche Präsentation wurde das Plakat der Projektgruppe „Pech gehabt“ vom Umweltteam ausgewählt und die SchülerInnen mit einem kleinen Geschenk für ihre Arbeit belohnt.

Bei allen außerschulischen Partnerinnen und Partnern, die für Referate, die Betreuung von Arbeitsgruppen und Betriebsführungen gewonnen werden konnten, möchten wir uns sehr herzlich bedanken. Gemeinsam und durch die gute Zusammenarbeit von LehrerInnen, ErzieherInnen, Bediensteten und SchülerInnen gelang es wieder, einen abwechslungsreichen und informativen Umweltaktivitätstag zu gestalten.

*Gerda Hofer-Taferner*  
Projektleiterin



# Nachhaltigkeit & Konsum

Prof. Weitlaner

Daniela Camhy vom Institut für Kinderphilosophie diskutierte mit den Schülerinnen und Schülern über das Thema Nachhaltigkeit im Bereich Konsum. Angefangen hat die Diskussionsrunde mit der Frage "Was habt ihr euch zuletzt gekauft und was waren eure Kriterien für die Kaufentscheidung". Dann wurde über die diversen Kriterien gesprochen, eine Kriterienliste erarbeitet und es folgte eine Diskussion über den Wert von Lebensmitteln. *Gekauft wird die billige Extrawurst, aber der Bauer bekommt für sein Schweinefleisch fast nichts bezahlt.*



Weiters gab es einen Input durch einen Dokumentarfilm über die psychologischen Strategien der Konzerne, die den KäuferInnen suggerieren, dass laufend Neues gekauft werden muss und wie sich immer mehr Leute dagegen zu wehren beginnen.

Der sehr interessante Filmausschnitt regte die SchülerInnen zu einer intensiven Diskussion an. Die diversen Themenbereiche rund um die Nachhaltigkeit im Konsum wurden dann noch auf Plakaten zusammengefasst. Zum Abschluss wurden die Schüler noch zu Poeten, denn sie verfassten kleine Haikus zum Thema Nachhaltigkeit.

Der alte Weiher  
Ein Frosch springt hinein  
Oh! Das Geräusch des  
Wassers  
Auf dem Seerosenblatt  
der Frosch aber was macht er  
dem für ein Geräusch



# Eschentriebsterben

Prof. Gailberger / Prof. Schmitz

Das Eschentriebsterben war Thema der Arbeitsgruppe von Herrn Professor Schmitz und Frau Professor Gailberger. Als Referent wurde Herr Dr. Thomas Cech vom Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) eingeladen.

Am Anfang gab es einen Kurzfilm über das Eschentriebsterben und anschließend präsentierte Dr. Cech neueste Erkenntnisse über Ursachen, Krankheitsverlauf und Erkennungsmerkmale. Außerdem wurden die Schülerinnen und Schüler über das Projekt Esche in Not vom BFW, in dem es im Zusammenhang mit dem Eschentriebsterben darum geht, resistente Eschen in ganz Österreich zu suchen, zu kartieren und diese zu vermehren.

Danach ging es raus in den Wald, wo die Schülerinnen und Schüler befallene Eschen suchten. Dabei zeigte Herr Dr. Cech die Erkennungsmerkmale in der Praxis, wie die dunkel verfärbten Blattspindeln und die Nekrosen am Stammfuß.

Zum Schluss versammelte sich die Gruppe wieder in der Klasse und es wurden verschiedene Fragen, welche sich im Laufe des Tages gesammelt hatten, beantwortet und diskutiert. Außerdem erzählte Dr. Cech noch etwas über die Maßnahmensetzung gegen das Eschentriebsterben.

Schlussendlich wurden in Kleingruppen Plakate über das Eschentriebsterben erstellt.





# Aufbereitung von Wasser

Prof. Zürrngast / Prof. Kaiser

Im Zuge des Umweltaktivitätstages der HLFS Bruck an der Mur wurde eine Exkursion zur Voest Alpine- Böhler Edelstahl Kapfenberg unternommen. Die Gruppe bestand aus zehn Teilnehmern aus verschiedenen Jahrgängen. Treffpunkt war um 7:30 in der Schulaula. Die Hin- und Rückfahrt zur Besichtigung erfolgte mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Als Erstes wurde uns das Unternehmen nähergebracht. Mitarbeiterstand, Umsatz, Export und Handelspartner, sowie Schwesterbetriebe, Produkte, Technologie, Umwelt und Energie wurden umfangreich erklärt. Im Anschluss daran – vor dem Werksrundgang – erhielten wir noch wichtige Sicherheitseinweisungen und Schutzbekleidung.

Mitarbeiterstand 2017: 2112

Umsatz: 618 mio €

Exportanteil: 69,9 %

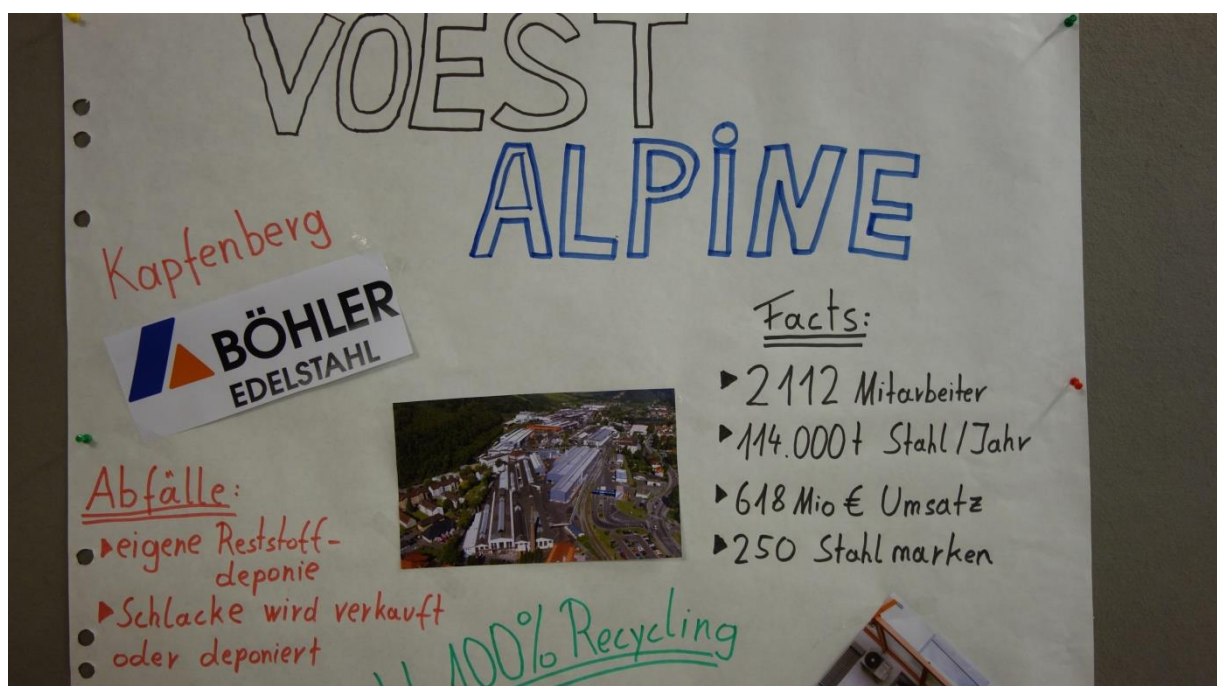
Partnerfirmen: 47 auf 50 Länder aufgeteilt

Produkte für: Allgemeine Luftfahrt (Turbinen), Autozulieferant, Kunststoffverarbeitung....

Umwelt: 100% recyclebar!

In der Abwasseraufbereitung sahen wir eine „hauseigene“ Technologie, welche es dem Konzern ermöglicht, den noch vorhandenen Ölsaum im bereits gereinigten Wasser ohne Chemikalien, mit einem speziellen Ring durch langsame Drehbewegungen abzutransportieren.

Der Umweltaktivitätstag generell hatte zum Ziel die verschiedensten Tätigkeiten im Bereich „Umwelt“ kennenzulernen, sowie die sozialen Kompetenzen der Schüler untereinander zu verbessern.



# Stark fürs Leben!

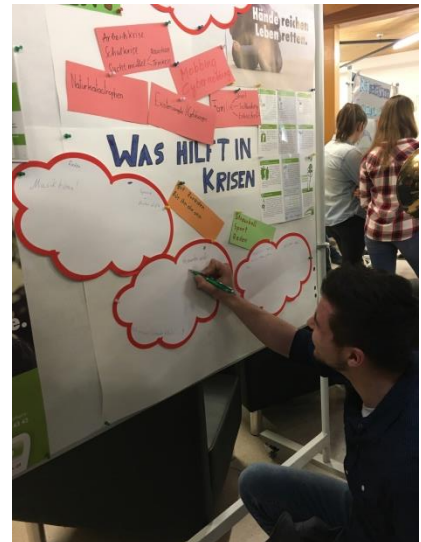
Prof. Mähring

Am 14.03.2018 fand in der Forstschule Bruck an der Mur der alljährlich stattfindende Umweltaktivitätstag statt. Der Name unseres Projektes hieß „**Stark fürs Leben**“.

Die beiden Referentinnen Frau Mag. Ulrike Fuchs und Frau Mag. Ulrike Gottlich von der Suizidprävention Steiermark führten uns behutsam in das Thema ein. Sie erklärten uns, dass die höchste Suizidrate in Österreich die Steiermark hat, insbesondere der Bezirk Murau. Die Berufsgruppe, mit der höchsten Suizidrate ist, für uns überraschend, die Land- und Forstwirtschaft. Ein wesentlicher Grund dafür sind Familienstreitigkeiten wo es ums Erbe geht, sowie Existenzängste wegen hoch verschuldeter Höfe. Wir wurden von den Referentinnen in die Irre geführt, sie gaben uns kleine Zettel und sagten, dass auf einem Zettel eine Eins steht und derjenige, der die Eins zieht, tanzen und singen müsse. Jedoch war auf keinem Zettel eine Eins. Dies war eine gute Überleitung zum Thema Stress. Bei diesem Thema, besprachen wir Arten und Äußerungen von Stress. Wenn viele Stressfaktoren zusammenkommen, kann eine ernsthafte Krise bzw. Depression entstehen. Wenn man während so einer Krise keine Hilfe annimmt, kommt man in eine Spirale, die einen immer weiter nach unten zieht. Es ist sehr schwer aus so einer Krise wieder herauszukommen und ohne Hilfe ist es fast unmöglich. Wir besprachen außerdem noch, wie man sich selbst und anderen aus einer Krisensituation helfen kann.

Am Ende fassten wir die diversen Themen in einem Plakat zusammen.

Wir bedanken uns herzlichst bei den Referentinnen, Frau Mag. Fuchs und Frau Mag. Gottlich für die spannenden und informativen Stunden. Weiters möchten wir uns noch bei Frau Prof. Mag. Mähring für die Ermöglichung und Organisation dieses Projektes herzlich bedanken.



# KfV Ablenkungsworkshop

Prof. Kainz / Prof. Winter

Die Idee, einen ganzen Schultag unterschiedlichsten Umweltthemen zu widmen, wird an unserer Schule seit 2007 erfolgreich umgesetzt.

Wir haben uns mit dem Workshop über Ablenkungen im Straßenverkehr beschäftigt. Frau *Dr. Birgit Painsi* vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV) hat darüber einen Vortrag gehalten. Sie klärte uns über die Gefahren im alltäglichen Straßenverkehr auf. Sie präsentierte Daten, die wir uns so nicht erwartet hätten. Rund ein Drittel der Unfälle werden durch Ablenkung verursacht.

Es gibt vier Ablenkungsarten:

- **Visuelle:** sie entsteht zum Beispiel durch gesehene Werbungen
- **Auditiv:** sie entsteht durch ablenkende Geräusche wie z.B. Musik durch Kopfhörer
- **Kognitiv:** diese entsteht durch ablenkende Gedanken
- **Motorisch:** diese entsteht durch anderwärtiges Fungieren mit Hand und Fuß.

Die Hauptablenkung bei Fußgängern und Radfahrern ist das Musikhören. Beim Auto- und Mopedfahren ist es das Handy und beim Motorradfahren sind es die Insekten am Visier, die ablenken.

Am Ende des Tages präsentierten wir abwechselnd das Thema des KfV Workshops „Ablenkung im Straßenverkehr“ vor den anderen LehrerInnen und SchülerInnen.

*Christoph Zeininger, 1 AL / Peter Muckenhuber, 1 AL*





# Akkutechnologie in Land- und Forstwirtschaft

FL Vorraber-Zarfl / FL Kaltenbrunner

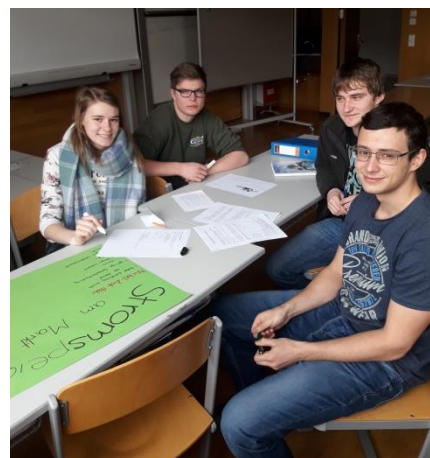
Aufgrund von Klimaerwärmung durch den anthropogen verursachten Treibhauseffekt und ständig fortschreitender technischer Entwicklungen findet auch in der Land- und Forstwirtschaft die Akkutechnologie immer stärker Anwendung.

Dabei reicht das Anwendungsgebiet von Handwerkzeugen, wie zum Beispiel akkubetriebenen Motorsägen, Laubgebläsen, Rasenmähern, bis hin zu landwirtschaftlichen Anbaugeräten, Traktoren und Seilkränen.

Daher beschäftigte sich eine Gruppe von 16 interessierten Schülerinnen und Schülern am Umweltaktivitätstag der HBLA für Forstwirtschaft mit diesem Thema genauer.

Die erarbeiteten Themen behandelten den Treibhauseffekt und die Treibhausgase, die unterschiedlichen Akkutechnologien am Markt sowie zukünftige Entwicklungen, Probleme bei der Erzeugung bzw. Entsorgung von Akkus, welche Geräte bereits in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden und am Markt zu finden sind aber auch wie die Problematik des höheren Strombedarfs in Zukunft gedeckt werden könnte.

Es wurden Akkugeräte besichtigt und vorgeführt sowie deren Einsatzbereiche erläutert. Außerdem stellte uns die Fa. Koller einen Laufwagen zur Besichtigung zur Verfügung, der mit einem eingebauten Elektromotor und Kondensator ausgestattet ist und in Kombination mit einem Hybrid-Kippmastseilkran eine hohe Treibstoffeinsparung bringen kann.



# Streuobstwiesen

FL Maurer

Die ökologische Bedeutung von Streuobstwiesen und ihre Pflege wurde von dieser Projektgruppe an Ort und Stelle bearbeitet.



# Energie aus Wasserkraft

Prof. Arbesleitner / Prof. Kletzmayr

Das Kraftwerk Pernegg wurde zwischen 1925 und 1927 erbaut. Das benötigte Wasser wird bei der Wehr Zlatten aufgestaut und fließt in einem 2.3 km langem Kanal zum Kraftwerkshaus. Ursprünglich war das Kraftwerk mit Francis-Turbinen ausgestattet. Im Zuge der Revitalisierung wurden drei Kaplan-Turbinen in das Maschinenhaus eingebaut. Die Kosten dafür beliefen sich auf 65 Millionen Euro. Des Weiteren mussten ökologische und Denkmalschutzrichtlinien eingehalten werden. Trotz der Verringerung der Wassermenge konnte mit den neuen Turbinen und verbesserten Generatoren die Leistung gesteigert werden. Das Kraftwerk Pernegg ist das stärkste Kraftwerk an der Mur und beherbergt den Sitz der Zentrale der steirischen Wasserkraftwerke.

Auch wurde neben dem Kraftwerksgebäude und der Schauturbine der Zuflusskanal mit den ökologischen Steinschlichtungen, welche Lebensräume für verschiedenste Lebewesen darstellen, besichtigt.

Unter dem künstlichen Kanal fließt auch der nicht regulierte Zlattenbach durch, welcher bei Hochwasser als kritisch bewertet wird. Der vorhandene Durchflussquerschnitt beträgt ca. 4x2 m und muss für alle Hochwassersituationen ausreichen.

Die gesamte Energie aller Wasserkraftwerke der Steiermark sollte den steirischen Energiebedarf abdecken, wobei die Energiemenge von der vorhandenen Wassermenge abhängt. Die Energiemenge aus einer Betriebsstunde des Wasserkraftwerks Pernegg reicht für einen durchschnittlichen Haushalt ca. für eineinhalb Jahre.

Herzlichen Dank an die Verbund Wasserkraftwerke für die Erlaubnis der Besichtigung und ebenfalls an Herrn *Heinz Krenn* für die Führung.



# Ökologische Naherholung Mur

Prof. Wratschko / Prof. Schabereiter

## SchülerInnen arbeiten in der Raumplanung

Die Stadt Bruck an der Mur ist seit ihrer frühesten Entstehung vom Leben und Arbeiten am Zusammenfluss von Mürz und Mur gekennzeichnet. War vor allem die Mur in früheren Jahrhunderten einer der wichtigsten Verkehrswege durch die Steiermark, so wird dieser Fluss in der Gegenwart auf ganz andere Art und Weise genutzt.

In den letzten Jahren hat auch die Stadtgemeinde Bruck an der Mur das große Freizeitpotenzial der Uferzonen an der Mur erkannt und das Projekt „LebensrauMur“ ins Leben gerufen.



Genau auf diesem Projekt basiert auch eine von Prof. DI Wratschko betreute Diplomarbeit der beiden Schülerinnen Lena Findenig und Sophia Kerschbaumer. Gemeinsam mit *Mag. Hödl* von der Stadtgemeinde Bruck an der Mur gestalteten sie auch den ersten Teil des Projekttag.

Mag. Hödl stellte die Aktivitäten der Stadtgemeinde und ihre ersten Umsetzungen vor, ehe die beiden Schülerinnen grundlegenden Ideen zu ihrer Diplomarbeit, die sich mit alternativen Nutzungen des Murufers als Naherholungsraum befasst, vorstellten.

Nach diesem theoretischen Input teilte sich die 14-köpfige Gruppe auf und führte Erhebungen bzw. eine Ideenfindung vor Ort im Bereich der Brucker Murinsel durch. Als Ergebnis konnten viele gute Ideen generiert werden, die in weiterer Folge den Verantwortlichen der Stadtgemeinde präsentiert, aber auch ihren Niederschlag in der Diplomarbeit der zwei Schülerinnen finden werden. Zusammengefasst war dies ein Tag praktischen Arbeitens zur Gestaltung unseres eigenen Naherholungsgebietes an der Mur.



# Harz sammeln - Herstellung von Pechsalben

FL Slovik / Prof. Knorr-Kohlhofer

Walle! walle  
manche Strecke,  
dass, zum Zwecke,  
Pech fließe  
und mit reichem, vollem Schwall  
in den Becher sich ergieße.

Bist du lauwarm, ist's auf Schiene:  
und es rührt das ganze Gesinde!  
Gebt das Gold des Waldes rein,  
Welches auch das Pech genannt,  
Lärche, Kiefer, Fichte und auch Tanne kann es  
sein  
überall ist es bekannt.

Und nun komm, du Wachs der Biene!  
mit dem Öl der Olive binde;

...Eigentlich könnte so eine weitere Strophe des Zauberlehrlings lauten. Denn: Haben Sie sich schon jemals gefragt, warum man ‚Pech‘ auch das Gold des Waldes nennt? Nein? Hier kommt (zum Glück für das Pech) des Rätsels Lösung.

## Das Glück mit dem Pech

Schon in pechschwarzer Vorzeit beschäftigte sich die Menschheit mit Medizin. No na – Antibiotika waren ja schließlich noch nicht erfunden. Nur gut, dass Mutter Natur uns mit allem beschenkt hat, was man so für ein gutes Leben benötigt. Somit auch mit dem goldenen Lebenselixier des Waldes, dem Pech. Lange bevor es Homöopathie als Heilkunst gab, beobachteten Menschen, womit sich andere Lebewesen heilten. So war es nicht verwunderlich, dass man auch erkannte, wie sich Bäume bei Verletzungen schützen und heilen, nämlich mit Pech bzw. Harz. Und so begann die wundersame Verwendung der klebrigen Substanz vor mehr als 4000 Jahren. Man nahm es zum Räuchern, Mumifizieren, als Hustenmittel, bei offenen Wunden, bei Knochenbrüchen und zur Behandlung von Entzündungen. Mit dem Aufkommen der modernen Schulmedizin geriet dieses Hausmittel jedoch immer mehr in Vergessenheit. Niemand hatte mehr Pech. So haben sich in diesem Jahr 10 Schülerinnen und Schüler dazu entschlossen, doch wieder Pech haben zu wollen und machten sich auf die Suche nach Pechbäumen. Prompt wurden sie fündig – sie fanden zwar keinen Bernstein, hatten aber doch zum Glück genug Pech, um eine Pechsalbe zubereiten zu können. Das Olivenöl wird erwärmt, das Baumharz geschmolzen, das Bienenwachs dazu gemischt. Sodann in Gläser füllen und auskühlen lassen. FINE

Und so geschah es, dass das Märchen der Pechmarie plötzlich eine andere Bedeutung bekam und 10 glückliche Schülerinnen und Schüler stolz darauf waren, Pech zu haben.

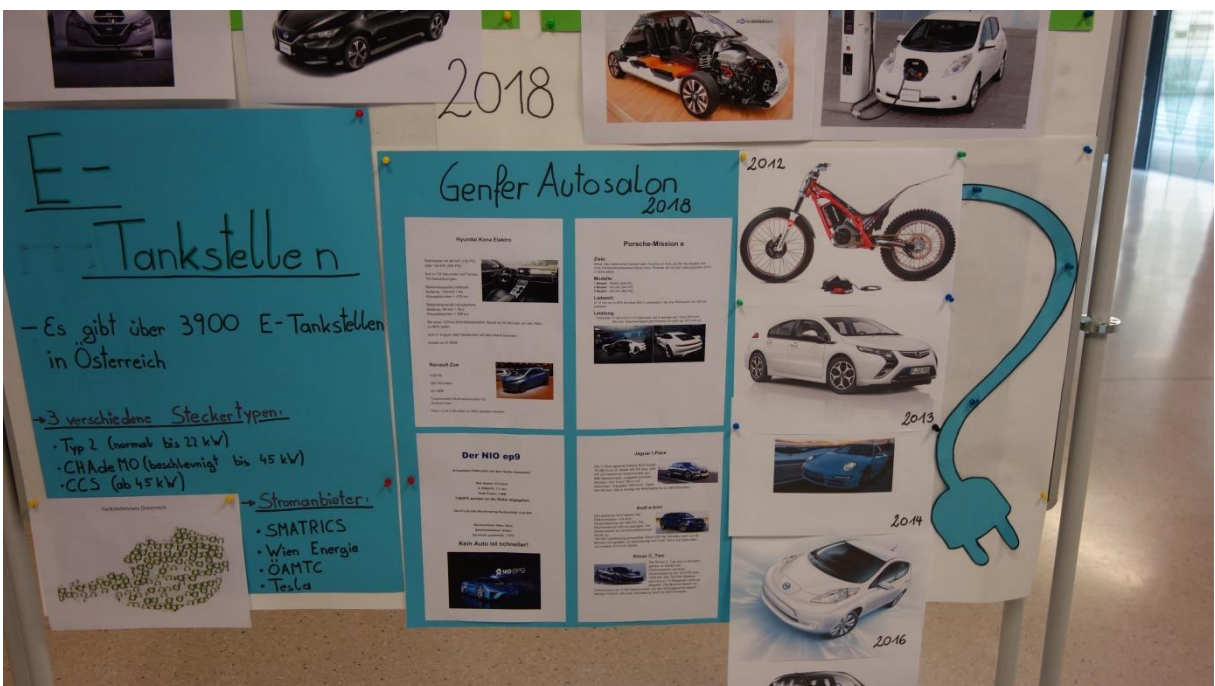
200 g Olivenöl  
40 g Bienenwachs  
60 g Lärchen- und Fichtenharz  
(ungefähr 2/3 Lärchen und 1/3 Fichtenharz)



# E-Mobilität

FL Zeiner / Prof. Niederhammer

Wir befassten uns mit der E-Mobilität und trafen uns zuerst in der Klasse, wo wir über Elektroautos informiert wurden. Anschließend mussten Kleingruppen spezielle Fachbereiche herausarbeiten. Nachdem alle Gruppen die Themen aufbereitet hatten, wurde noch eine Seminartafel gestaltet, die dann in der Aula aufgestellt wurde



## Sozialprojekt "Die Gesichter der Armut"

Prof. Schraberger / Prof. Moser-Paar

Im Rahmen des heurigen Umweltaktivitätstages hielt die Sozialarbeiterin *Helga Paul-Pock* einen Workshop ab, um von ihrem Arbeitgeber, der „Caritas“, und ihrem Aufgabengebiet zu berichten. Frau Paul-Pock erläuterte uns die Firmenstruktur der Caritas Steiermark. Sie ist in der Abteilung „Beratungsstelle zur Existenzsicherung“ als Beratungs- und Organisationskraft beschäftigt. In den Regionsstellen Bruck/Mur, Voitsberg, Weiz, Hartberg, Leibnitz und der Zentrale Graz sind 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Die Aufgabe von Frau Pock besteht darin, Menschen in herausfordernden Lebenssituationen zu beraten. Das Budget dieser Abteilung beträgt im Jahr ca. 1,25 Millionen Euro. Von diesem Geld werden rund 512 000 € für Spenden ausgegeben. Mit dem restlichen Spendengeld wird der Verwaltungsapparat finanziert. Der Großteil der nutzbaren Spenden wird für Mietbeihilfen und Zuschüsse verwendet. Im vergangenen Jahr wurden in der Steiermark rund 4.500 Haushalte mit Spenden unterstützt. Frau Paul-Pock erklärte uns, dass es ein sehr striktes Verfahren zur Prüfung gebe. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen: Erst werden sämtliche Einnahmen der Antragsteller, dann sämtliche Ausgaben aufgelistet und geprüft. Daraufhin werden die Summen gegenübergestellt und ein Saldo ermittelt. Der Saldo wird durch 30 und danach durch die Anzahl der Personen im Haushalt (egal, ob Kind oder Erwachsener) dividiert. Fällt dieses sogenannte „Taggeld“ unter 12 €, so wird der Familie mit maximal 230 € pro Jahr geholfen. Es gibt auch Ausnahmeregelungen, die es der Caritas ermöglichen, Familien finanziell höher zu unterstützen. Z.B. erhalten Familien mit körperlich oder geistig eingeschränkten Kindern bis zu 400 € pro Jahr. Auch bei Naturkatastrophen oder Hausbränden können den Betroffenen bis zu 500 € pro Jahr ausbezahlt werden.

Auch die Vorbehalte der Bevölkerung gegenüber der Caritas konnten ein wenig entkräftet werden: Frau Paul-Pock erklärte uns, dass Flüchtlinge oder Asylberechtigte niemals Handys von der Caritas bezahlt bekommen. Außerdem versicherte uns die Sozialarbeiterin, dass deutlich mehr Österreicherinnen und Österreicher Unterstützung in Anspruch nehmen als Asylberechtigte. Weiters können Asylwerber/innen ohne Aufenthaltsbewilligung leider gar nicht unterstützt werden.

Dieser Workshop stellte einen sehr informativen und interessanten Vortrag dar, der uns allen nachhaltig in Erinnerung bleiben wird.

Bericht: *Johannes König, Fabian Pirkner 4b*



# Herstellung von Handwerkzeug

## FL Filzmoser

### Ökologisch wertvoll und leistungsstark!

Handwerkzeuge trotz Mechanisierung? Mit dieser Frage beschäftigten sich 7 Schüler/innen unter Betreuung einer Lehrkraft. Hinterfragt wurde vor allem der ökologische Nutzen der Handwerkzeuge. Bei genauer Betrachtung ergibt sich ein vielseitiges Einsatzspektrum der Werkzeuge.

Die ökologischen Vorteile überwiegen, da die Werkzeuge hinsichtlich Herstellung, Einsatz, Reparatur und Entsorgung enorm ressourcenschonend sind.

Die Leistungen sind bei RICHTIGEN und ausgewählten Einsätzen jedenfalls zu mechanisierten Einsätzen in Vergleich zu ziehen. Dies zeigen ökonomische Vergleichsvergleiche.



Abbildung 1: von l. n. r.: Martin Bammer, FL Rudolf Filzmoser, Rebecca Keindl, Matthias Steinwendtner, Clara Gltzner, Elias Maier, Sebastian Woldron



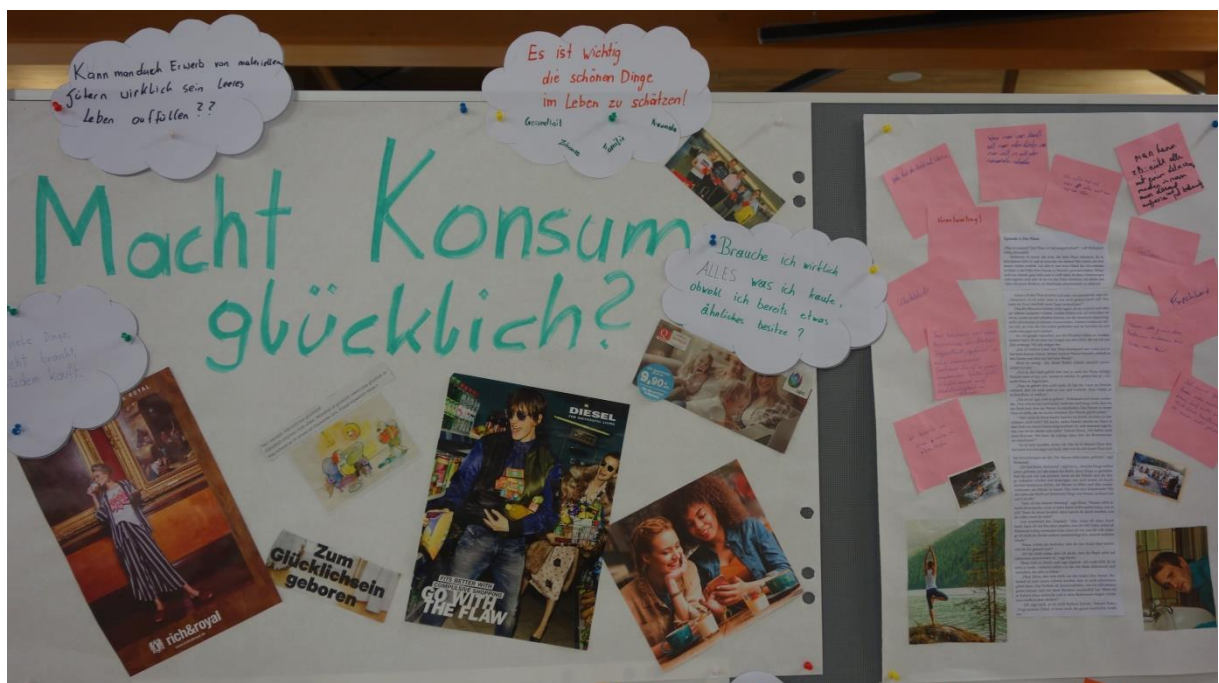
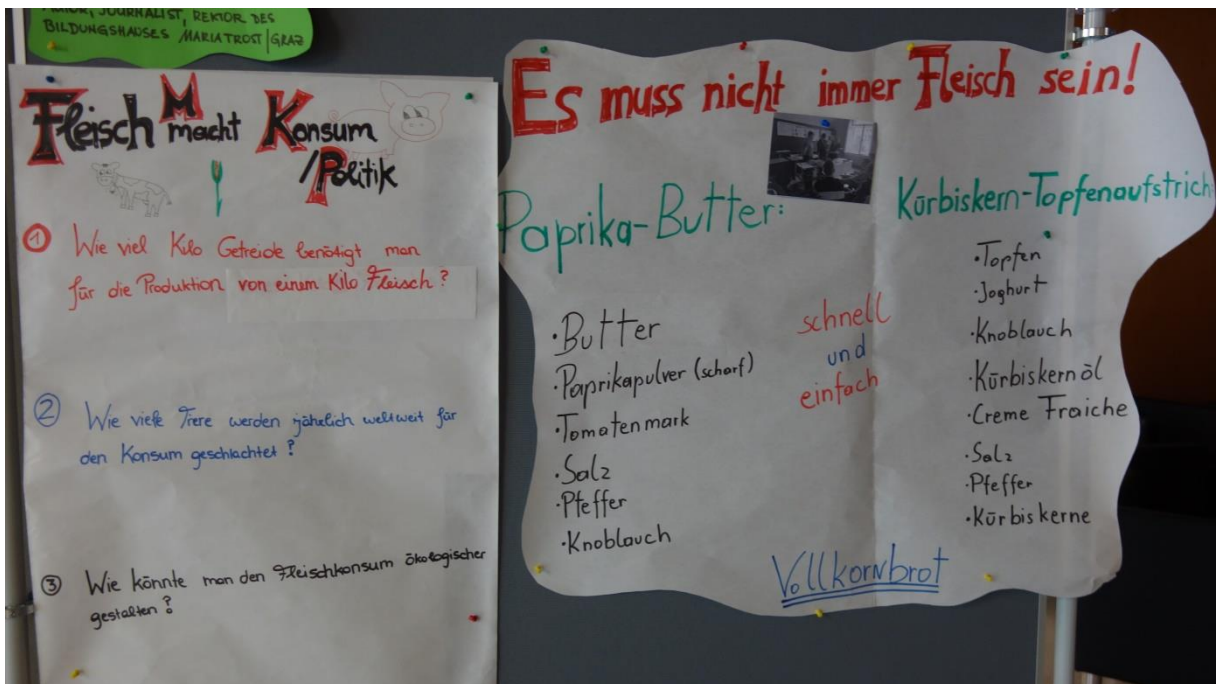
# Fleisch-Macht-Konsum

Prof. Kanduth

Mag. Hans Putzer, Leiter des Bildungshauses Maria Trost, hielt ein Referat zum Thema „Macht. Fleisch. Konsum“.

Wie der Titel schon verrät, ging es dabei um die Zusammenhänge von gesellschaftspolitischen und globalem Konsumverhalten, vor allem im Bereich der Massentierhaltung und des überbordenden Fleischkonsums.

Resümee: Weniger bis kein Fleischverzehr würde nicht nur Tierleid verringern, menschliche Gesundheit fördern, sondern auch die ökologische Zukunft der Erde positiv beeinflussen



# Bewegte Pause

Prof. Sieber / Prof. Vogrin

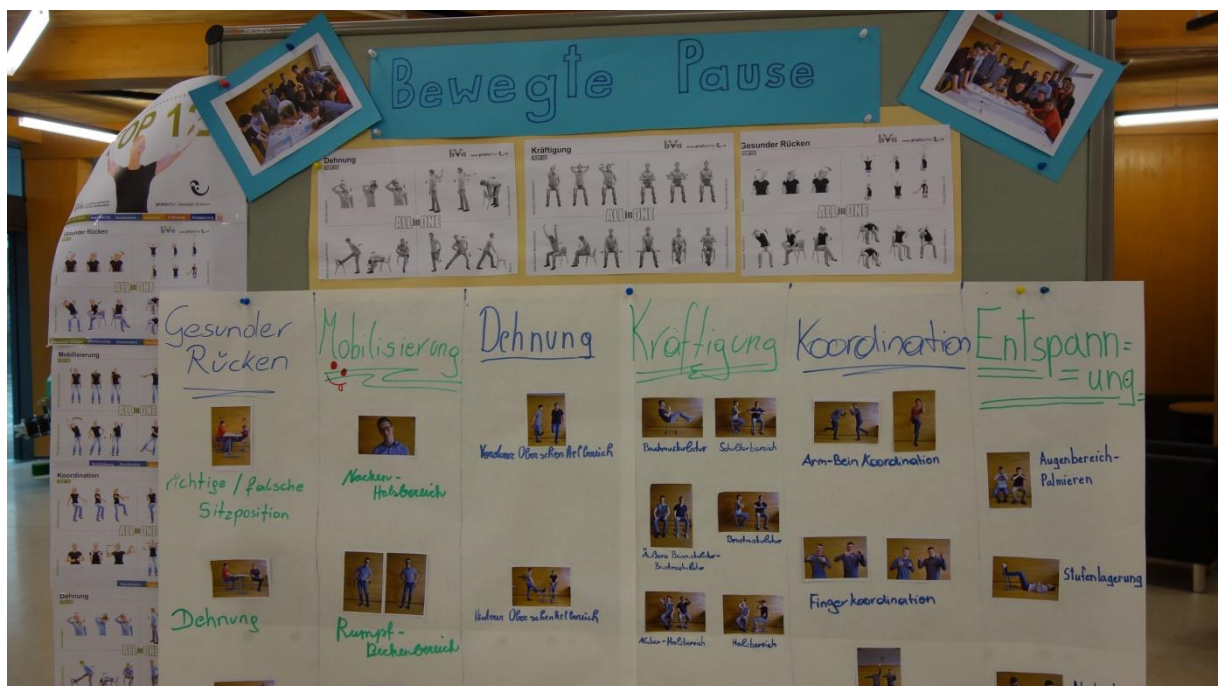
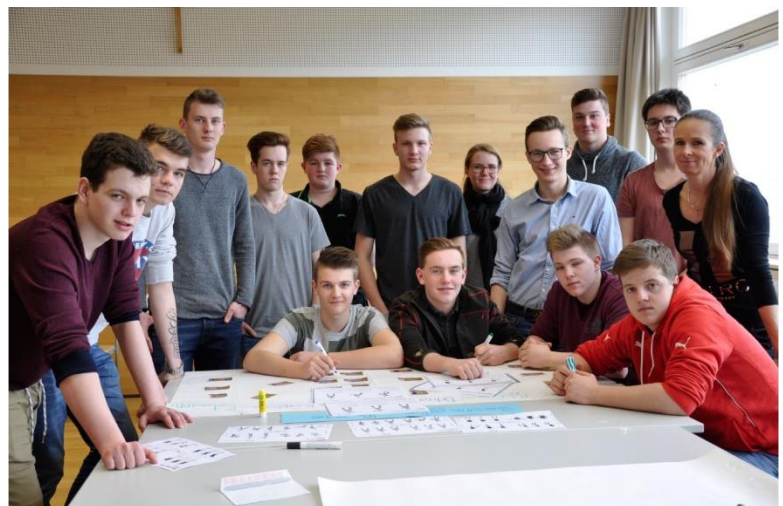
Durch bewegte Pausen während einer Unterrichtsstunde können wir den Problemen eines langen Schultages entgegenwirken.

Welche Probleme können auftreten	Welche Maßnahmen wirken
Konzentrationschwierigkeiten	Koordinationsübungen Entspannungsübungen
Verspannungen im Nacken/ im Rücken	Dehnung Mobilisierung
Energieverlust	Aktivierung durch Kräftigungsübungen Mobilisierung Koordinationsübungen

Gezieltes Bewegungstraining bietet Ausgleich zur körperlichen Einseitigkeit, die zum Beispiel durch langes Sitzen entsteht. Es steigert die allgemeine Leistungs- bzw. Aufnahmefähigkeit und die Konzentration.

Um Verspannungen vorzubeugen, können unterschiedliche Sitzhaltungen eingenommen werden, die die Rückenmuskulatur stärken und die Bandscheiben nicht belasten.

Schon 5 Minuten Bewegung während einer Unterrichtsstunde führen zu aktiverem und effektiverem Lernen.





# Biodiversität in unseren Wäldern

Prof. Kugler / Prof. Hofer-Taferner

Unser Thema beim Umweltaktivitätstag war die Biodiversität in unseren Wäldern. Frau Mag. Stephanie Wohlfahrt führte uns in die Thematik ein und machte mit uns einen Lehrausgang in den Lehrforst. Dort fanden wir viele interessante Spuren von den kleinen und großen Tieren des Waldes.

Biodiversität bedeutet Artenvielfalt und setzt sich aus der Artendiversität, Lebensraumdiversität und der genetischen Diversität zusammen.

- Zur Lebensraumdiversität zählen die Arten der Lebensräume wie z.B. Gewässer oder Waldrand.
- Zur Artendiversität zählen die verschiedenen Arten von Pflanzen und Tieren z.B. Eiche, Eichelhäher.
- Bei der genetischen Diversität wird eine Art innerhalb verglichen z.B. Blühzeit- und -dauer der Fichten.

Diese drei Teile der Biodiversität greifen in der Natur fest ineinander und brauchen einander gegenseitig zum Überleben.

Spannend war für uns auch, dass auf einer einzigen Eiche bis zu 500 verschiedene Arten von Tieren und Pflanzen leben können.

Thomas Daum 1a



# Yoga für den Schulalltag

Soz.päd. Wagner

12 Schülerinnen und Schüler nahmen am Workshop „Yoga: bewusstes Selbstsein“ mit Frau Julia Prade teil.

Mit dem Erlernen der „kleinen Übungen“ konnten sich Schülerinnen Unterstützung für den Schulalltag mitnehmen. Die Wirkungsbereiche liegen in der Gesundheitsbildung durch Prävention und Therapie und den Erhalt und Ausbau der Beweglichkeit. Ein weiterer Aspekt ist die Persönlichkeitsbildung, die Geist und Disziplin stärkt.

Durch die Auseinandersetzung mit der Yoga- Philosophie und Meditation kann das Bewusstsein entfaltet werden und damit eine gute Unterstützung für das Lernen darstellen.

The poster is divided into several sections:

- Körperhaltungen:**
  - SITZ:** • Schneidersitz, • Lotussitz, • Heldensitz
  - STANDÜBUNGEN:** • Berg, • Krieger, • Adler, • Baum
  - BAUHLAGE:** • Kobra, • Heuschrecke, • Bogen
  - RÜCKENLAGE:** • Krokodil, • Schwelgerbrücke, • Happy Baby
  - SITZEND:** • Drehsitz, • Vorwärtsbeuge, • Schmetterling
  - SONSTIGE:** • Schulterstand, • Katze, • Kamel, • Kindshaltung, • Herabschauender Hund, • Kopfstand, • Unterarmstand, • Krähe
- Wirkungsbereiche:**
  - Gesundheitsbildung
    - Prävention und Therapie
    - Beweglichkeit erhalten und ausbauen
  - Persönlichkeitsentwicklung
    - Stärkt Disziplin und Geist
  - Bewusstseinsentfaltung
    - durch Lesen der Yoga-Philosophie oder Meditationen kann das Bewusstsein entfaltet werden
- MUDRAS:** (Accompanied by small images of hand gestures)

At the bottom center, there is a large Yin-Yang symbol with the text "YOGA = bewusstes Selbst-sein" written around it.

# Soja - der fleischgewordene Wahnsinn

Prof. Springer

Der Workshop „Soja – der fleischgewordene Wahnsinn“ wurde von Frau Margareta Moser (Bildungsreferentin im Welthaus Graz) geleitet. Wir erfuhren dabei viel über die negativen Auswirkungen des weltweiten Sojaanbaues.

Zuerst zeigte uns Frau Moser einen Film über den Sojaanbau in Brasilien und dessen Auswirkungen. Wir erfuhren so, dass 82 Prozent der weltweiten Sojaernte gentechnisch verändert sind. In Brasilien werden Bauern durch Großgrundbesitzer von ihrem Besitz vertrieben. Durch die giftigen Pestizide, die aus großer Höhe aus Flugzeugen gespritzt werden und sich dadurch weit verbreiten, wird das Grundwasser verseucht und Menschen geschädigt. Nach dem Film gab es weitere Informationen, Aktivitäten und Diskussionen.

Um die Großgrundbesitzer nicht zu unterstützen kann jede/r Einzelne von uns z. B. bewusst nach Herkunft und Qualität einkaufen, direkt bei Bauern kaufen und sich über Sojaanbau weiter informieren.

Lukas Steiner und Moritz Czerwenka, 1A



## Wo kommt unser Wasser her?

*Prof. Reinprecht / Prof. Kaplan*

Um in Erfahrung zu bringen, woher die Stadt Bruck ihr Wasser bezieht, machte sich unsere Projektgruppe auf, das herauszufinden. Letztendlich braucht auch die Forstschule in Bruck an der Mur einiges an Wasser. Die Schüler in Begleitung von Prof. Reinprecht und Prof. Kaplan trafen sich daher mit Herrn Ing. KIRL von den Stadtwerken Bruck, die die Wasserversorgung der Stadt garantieren. Herr KIRL, selbst Absolvent der HBLA für Forstwirtschaft, führte uns durch eine der großen Brucker Brunnenanlagen, die etwas erhöht über der Stadt liegt.

Die Brucker Brunnen sind zwar von außen recht unscheinbar, gehen aber mehrere Stockwerke in die Tiefe und offenbaren einen ganz neuen und beeindruckenden Blick auf die kommunale und österreichische Wasserwirtschaft. Trotz der über das Stadtgebiet verteilten Brunnenanlagen muss die Stadt Bruck Wasser zukaufen, um den Verbrauch durch die Bewohner gewährleisten zu können. Herr Ing. KIRL referierte über die Brucker Kapazitäten, das verzweigte Leitungsnetz, den Zukauf und die Verteilung von Wasser, die Prüfung der Qualität unseres täglichen Trinkwassers, aber auch über die möglichen Gefahren und Maßnahmen bei bakteriellen oder chemischen Verunreinigungen oder plötzlich eintretendem Wassermangel.

Nach einer sehr gelungenen Führung von den Pumpen über die Bassins gab es noch eine kleine Verkostung des Brucker Trinkwassers direkt aus der brunneneigenen Abfüllanlage.

Wir können also feststellen: Ohne perfekt gemanagte und nachhaltig denkende Wasserwirtschaft auf kommunaler, regionaler und nationaler Ebene hätten wir Wasserkonsumenten nicht ein so einfaches und schönes Leben. Daher müssen wir gemeinsam auf unser Wasser und dessen Qualität achten!

