

## Meine Linkssammlung

<http://193.171.252.18/www.kidsweb.at/sinne/>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Sinn\\_\(Wahrnehmung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Sinn_(Wahrnehmung))

<http://www.wegdersinne.at/indexf.html>

<http://www.wald-der-sinne.com/>

[http://www3.ndr.de/ndrtv\\_pages\\_std/0,3147,OID660130\\_REF2592,00.html](http://www3.ndr.de/ndrtv_pages_std/0,3147,OID660130_REF2592,00.html)

[http://vs-material.wegerer.at/sachkunde/pdf\\_su/mensch/sinne/sinnesorgane\\_memory.pdf](http://vs-material.wegerer.at/sachkunde/pdf_su/mensch/sinne/sinnesorgane_memory.pdf)

<http://www.wegdersinne.at/indexf.html>

<http://biopry.de/download/box/sinnesbx.pdf>

Augen:

[http://www.schule.at/index.php?url=themen&top\\_id=3370](http://www.schule.at/index.php?url=themen&top_id=3370)

<http://www.lesa21.de/lernen/a/auge/index.html>

Haut:

[http://www.schule.at/index.php?url=themen&top\\_id=3371](http://www.schule.at/index.php?url=themen&top_id=3371)

<http://www.geo.de/GEOlino/mensch/873.html>

<http://www.bfs.de/uv/uv2/uvi/hauttypen.html>

Nase:

[http://www.schule.at/index.php?url=themen&top\\_id=3369](http://www.schule.at/index.php?url=themen&top_id=3369)

[http://www.g-netz.de/Der\\_Mensch/sinnesorgane/geruchssinn.shtml](http://www.g-netz.de/Der_Mensch/sinnesorgane/geruchssinn.shtml)

[http://www.studentenlabor.de/seminar1/das\\_riechen.htm](http://www.studentenlabor.de/seminar1/das_riechen.htm)

<http://www.otriven.de/funktion.html>

Ohr:

<http://www.hoerplus.ch/ohr.html>

<http://www.tinnitus-liga.de/hoervg.htm>

<http://www.digitalefolien.de/biologie/mensch/sinne/ohr.html>

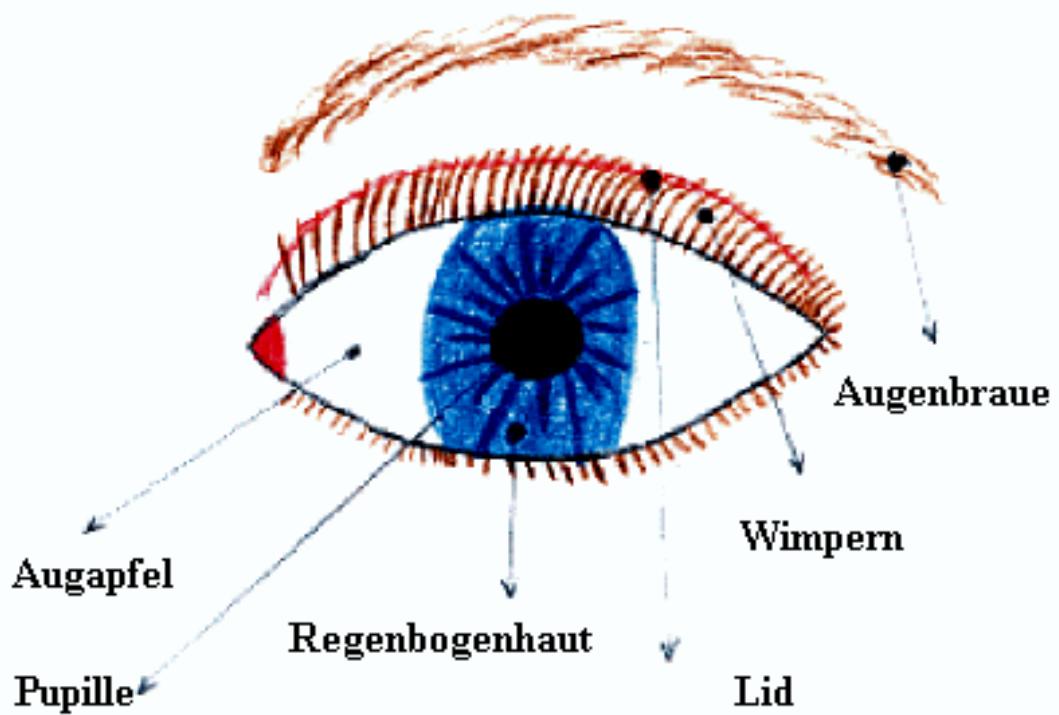
Geschmackssinn:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Zunge>

<http://www.gesundheit.de/anatomie-lexikon/sinnesorgane/geschmackssinn.shtml>

<http://www.digitalefolien.de/biologie/mensch/sinne/zunge.html>

Eines der wichtigsten Teile unseres Auges ist der **Augapfel**. In seiner Mitte befindet sich die **Pupille** und rundherum die **Regenbogenhaut**. Die **Lider** mit den **Wimpern** schützen das Auge vor Staub. Die **Augenbrauen** leiten den Schweiß und das Regenwasser vom Auge ab.



Brader Dominik

## Blindheit - Wie lebt man da?

Wenn im Treppenhaus plötzlich das Licht ausgeht, erschrecken die meisten und suchen schnell den Lichtschalter. Im Dunkeln weitergehen, ohne etwas zu sehen? Lieber nicht.

### Blinde - Sehende

In Deutschland leben 155.000 Menschen, die nie etwas sehen können. Sie sind blind. Manche von Geburt an, manche haben als Kinder, manche als Erwachsene eine Krankheit bekommen, durch die sie nichts mehr sehen können.

Trotzdem machen Blinde fast alles, was Sehende auch machen. Sie gehen zur Schule, sind selber Lehrer, sind Vater oder Mutter von Kindern, sind Sportler - nur selber Auto fahren, das geht nicht.

Um zu erkennen, welche Farbe ein Pulli oder die Socken haben, gibt es für blinde Menschen **Farberkennungsgerät**, etwa so groß wie ein Handy. Die halten sie auf ein Kleidungsstück und ein Sprachcomputer sagt dann, welche Farbe es ist. Praktisch!

### Gut gespitzte Ohren

Ein blinder Mensch hat ein viel besser trainiertes Gehör als einer, der sehen kann. Klar, er kann sich ja viel besser auf Geräusche konzentrieren. Ein Blinder hört ganz genau, wie weit jemand weg ist, der mit ihm spricht. Sogar, ob du ihn anschaust, während du sprichst, oder ob du beim Sprechen an ihm vorbei schaust, kann er hören.

### Fühlen und Riechen

Auch auf Gerüche achten Blinde viel mehr, denn sie helfen, Dinge und Wege zu finden. Eine Bäckerei duftet ganz anders als ein Schuhladen. Und die Finger helfen auch, **zu sehen**: beim Saft Einschenken, einfach oben am Rand einen Finger leicht ins Glas ragen lassen, schon ist klar, wann das Glas voll ist. Mal ausprobieren!



Mit dem Blindenstab zu gehen, muss jeder erst lernen.



Fahrradfahren ist auch blind kein Problem: auf dem Tandem

### **Blind in der Stadt**

Mit ihrem weißen Blindenstab können Blinde sogar **den Boden hören**, auf dem sie gehen:

Gehwegplatten machen ein anderes Geräusch als Straßenasphalt oder Sand. Und wenn sie mit dem Stab über den Boden vor ihren Füßen streichen, fühlen sie den Untergrund auch. So kann man sogar **blind** durch eine Stadt gehen. Aber man braucht eine große Portion Mut!

Einem Blinden helfen

Auf jeden Fall immer zuerst etwas sagen:

**"Entschuldigung, darf ich Ihnen helfen?"** zum Beispiel. Er kann dich ja nicht sehen. Dann kannst du deinen Arm anbieten und so eingehakt kommt ihr prima zusammen zur gesuchten Bushaltestelle, dem Taxistand oder dem Briefkasten.

Dana Zagler

# Warum haben wir eigentlich zwei Augen?

Eigentlich würde uns doch ein einziges Auge ausreichen, oder? Wenn wir ein Auge zukneifen, können wir schließlich alles sehen. Wir haben aber zwei Augen – und beide gucken den selben Gegenstand an. Wenn wir einen Baum sehen, senden beide Augen ein Bild von dem Baum an unser Gehirn weiter. Die beiden Bilder sind aber nicht genau gleich, unsere Augen sind ja ein Stück voneinander entfernt. Das eine Auge sieht den Baum ein bisschen mehr von rechts und das andere Auge sieht den Baum mehr von links. Die Bilder unterscheiden sich also voneinander und unser Gehirn nutzt diesen Unterschied. Das Gehirn vergleicht die Bilder und berechnet den Unterschied – dadurch können wir erkennen, wie weit der Baum von uns entfernt ist.



Unser Gehirn braucht beide Augen, um die genaue Lage und Perspektive eines Gegenstandes zu berechnen.

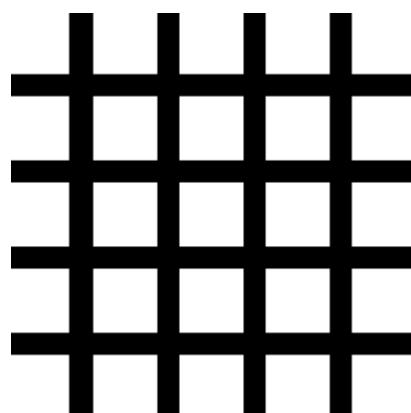
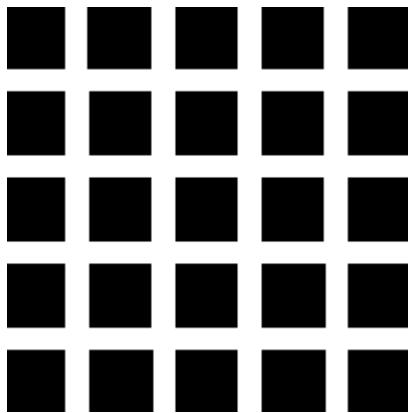
Wenn man nur mit einem Auge guckt, kann man ganz schwer einschätzen, wie weit ein Gegenstand entfernt ist. Das kannst du selber ausprobieren: Halte einfach mal deine Hand vor ein Auge. Und jetzt versuchst du, einen Gegenstand in deiner Nähe anzufassen. Ganz schön komisch, oder? Mit einem Auge kannst du den Gegenstand zwar sehr gut sehen, aber du kannst nicht so genau abschätzen, wo er liegt.

Nur mit beiden Augen können wir „räumlich“ sehen!

Mitterböck Bettina

# Optische Täuschungen

Farben



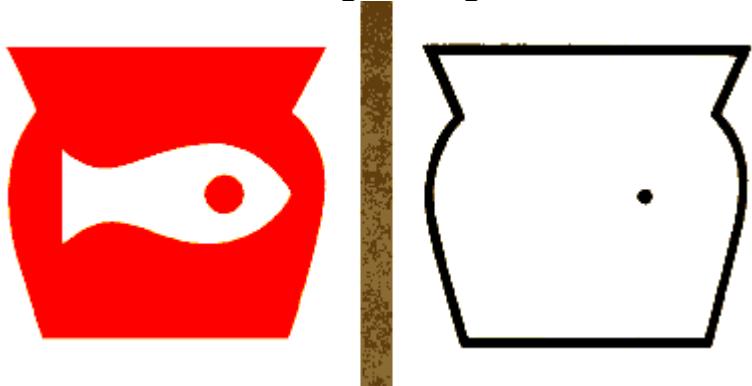
Durch das Prinzip der

**gegenseitigen Hemmung**

hat man das Gefühl, in den Kreuzungen graue, bzw. weiße Flecken zu erkennen.



Das Grau erscheint auf grünem Hintergrund rosafarben und auf rosa Hintergrund grünlich.



Sehen Sie etwa eine halbe Minute lang auf das rote Auge des Fisches links. Danach auf den schwarzen Punkt im rechten Glas.

Sie sehen nun im Glas rechts im grünlichen Wasser einen Fisch schwimmen.

Erklärung:

Die roten Lichtsinneszellen werden, da Sie lange beansprucht werden, erschöpft. Da bei der additiven Farbmischung alle Farben zusammen Weiss ergeben, hier aber rot fehlt, sehen sie eine Mischung aus Blau und Grün.

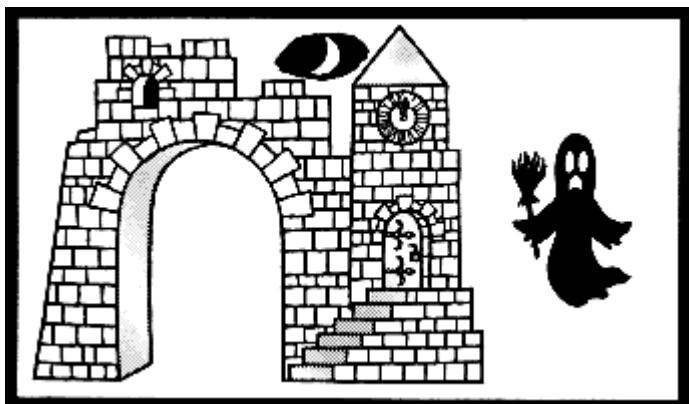
Dies gilt natürlich auch für alle anderen Farben!



Sehen Sie 30 Sekunden auf das weiße Kreuz links, dann auf das schwarze Kreuz rechts.  
Sie sollten nun das Fotopositiv sehen.



Wenn Sie hier zuerst die Dame links länger betrachten, sehen Sie danach rechts die Dame erröten!



Wenn Sie den Mund des Geistes länger betrachten und danach links ins Tor sehen, erscheint Ihnen ein Geist mitten im Tor.

Cucuiet Philipp

## Die Haut (Tastsinn)

Die Haut ist das größte Sinnesorgan den wir Menschen besitzen.

Die Oberhaut besteht aus zwei Schichten und zwar die Keimschicht dann die Hornschicht .

Über die Haut empfinden wir Schmerz, Temperatur und wie sich

etwas anfühlt. Wenn wir die Stacheln eines Igels berühren empfinden wir Schmerzen. Oder wenn wir zur Schule gehen. dann fühlen wir Temperaturen. Aber es gibt auch die Hand die auch sehr wichtig ist, unsere Finger haben ganz dünne und kurze Haare. Man nennt sie auch „Tasthaare.“

Diese Tasthaare sind sehr wichtig, denn diese Haare sind klebrig. Ohne diese Tasthaare könnten wir nichts in Die Hand nehmen ohne dass es uns aus der Hand fliegt.

### Haut und Haare

Welches Organ ist das größte unseres Körpers – vielleicht das Herz, die Leber oder das Gehirn? Es ist die Haut. Sie hat bei Erwachsenen eine Fläche von rund zwei Quadratmetern und wiegt etwa vier Kilogramm – viel mehr als jedes andere Organ. Die Aufgaben der Haut sind vielfältig, und bei manchen Aufgaben wird sie von den Haaren unterstützt.

Die Haut schützt uns nicht nur vor schädlichen Umwelteinflüssen. Durch sie erhalten wir auch wichtige Informationen aus der Außenwelt, etwa über die Temperatur oder den Wind. Und die Haut ist ein Spiegel unserer Seele: Eine peinliche Situation treibt uns die Schamesröte ins Gesicht, durch einen Schreck werden wir blass, und bei Angst stellen sich unsere Nackenhaare auf. Unsere Haare haben zwar auch eine Schutzfunktion, aber keine so wichtige. Sie spielen trotzdem eine große Rolle für uns, weil sie unser Aussehen mitbestimmen.

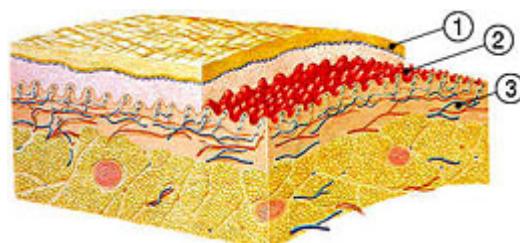
## Unsere Haut

Die Haut ist unser größtes Organ. Was die Haut im Laufe des Tages leisten muss, erzählt diese Geschichte.

So munter eine Dusche **am Morgen** auch machen kann, übermäßig viel Wasser und Rubbeln beim Abtrocknen ist Gift für die Haut. Nach und nach wird dabei deren Säureschutzmantel geschädigt, sodass Keime mit so hübschen Namen wie Staphylokokken in den Körper eindringen und ziemlich üble Entzündungen hervorrufen können. Die Haut ist das größte Organ des Menschen. Schon bei Zwölfjährigen misst sie rund 1,3 Quadratmeter, soviel wie 20 DIN-A4-Seiten. Im Schnitt sieben Millimeter dick, baut sie sich aus drei Schichten auf: Der Unterhaut mit Fettgewebe, der Oberhaut und dazwischen - als "Filetstück" - der Lederhaut mit Blutgefäßen und Nervenenden. Und was sie alles leistet! Nicht nur, dass die Haut den ganzen Laden - unsere Organe - zusammenhält. Sie schützt vor Kälte und Stößen, dient als Empfangsstation für Schmerzen und Zärtlichkeiten oder schaltet viele Krankheitserreger mit Hilfe ihrer speziellen "Fresszellen" aus.

## Geschichtet wie ein Sandwich

Obwohl im Schnitt nur sieben Millimeter dick, ist unsere Haut in drei Schichten unterteilt. Sichtbar ist die Oberhaut (1), die teils aus abgestorbenen Zellen besteht. Darunter folgt die Lederhaut (2) - „das Versorgungssystem“ mit Blutgefäßen und Nervenenden. Ganz unten liegt die Unterhaut (3) mit eingebetteten Fettschichten.



Lukas muss sich jetzt sputen, um pünktlich in der Schule zu sein. Er hat beim Frühstück getrödelt. Und **als er ins Klassenzimmer stürmt**, steht ihm der Schweiß auf der Stirn.



Wieder so ein genialer Trick der Haut - das Schwitzen. Etwa zwei Millionen Schweißdrüsen sind auf der Haut verteilt. Rund einen dreiviertel Liter Schweiß sondern sie bei normalen Temperaturen am Tag ab, bei schwerer Arbeit oder Sport können aber gleich bis zu zehn Liter fließen. Gut so, denn wenn die salzige Flüssigkeit an der Oberfläche verdunstet, kühlt die Haut ab und damit auch das Blut, das sich bei Lukas auf dem Schulweg erhitzt hat. Und deswegen wird die Körpertemperatur eines gesunden Menschen nicht höher als rund 37 Grad.

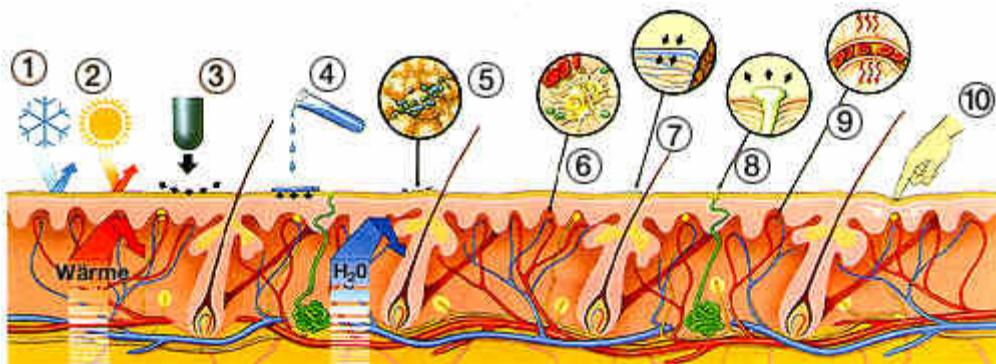


**In der Schule** steht heute Bio auf dem Plan. Die Lehrerin hat ein Experiment vorbereitet: Die Schüler sollen mit verbundenen Augen Gegenstände aus der Natur ertasten. Lukas spürt etwas Kühles, Glattes, fühlt Hügel und Täler, ertastet ein Loch, eine Windung: ein Schneckenhaus!

Nehmt mal Eure Fingerspitzen unter die Lupe. Ihr werdet viele Rillen entdecken, die auch den Fingerabdruck liefern. Wie Profile von Autoreifen ermöglichen sie den Fingern, so etwas Glattes wie ein Schneckenhaus in den Griff zu kriegen. Außerdem ist die Haut ein hochempfindliches Sinnesorgan. Millionen von Fühlern verstecken sich in ihr. Allein in der Hand sind pro Quadratzentimeter -, der Fläche eines Hemdknopfes -, rund 1000 freie Nervenenden, außerdem unzählige Tastkörperchen und andere Sensoren.

Jede Berührung wird über "heiße Drähte", die Nerven, an das Gehirn weitergeleitet, das die Reize wie ein Puzzle zum

Schneckenhaus zusammenfügt. Den Tipp, die Finger lieber von der Herdplatte zurückzuziehen, muss es indes nicht geben - das geschieht reflexartig, noch bevor der Schmerz bewusst wird.



Ein echtes Hochleistungsorgan ist die Haut. Sie schützt vor Kälte (1) und, durch ihre Pigmente, vor Sonnenstrahlen (2). Sie mildert die Wirkung von Stößen (3). Sie wehrt chemische Substanzen ab, etwa in Spülmitteln (4) und hindert Krankheitskeime durch ihren Säureschutzmantel am Eindringen (5). Mikroorganismen bekämpft die Haut mit Fresszellen (6), während sie gesunde Wirkstoffe in Hautcremes aufnimmt (7). Sie scheidet Schweiß aus, um zu kühlen (8), und reguliert durch Blutgefäße die Körpertemperatur (9). Und sie ist ein Sinnesorgan, das Schmerz und Zärtlichkeiten fühlt (10).

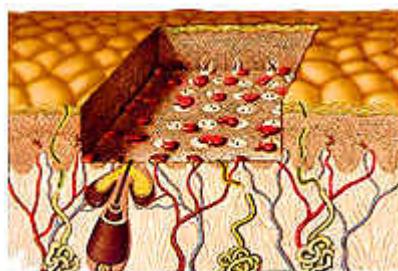
Nach der Schule saust Lukas nach Hause, macht sich über das Mittagessen her und düst wieder ab - ins Freibad.



Die Exposition Sonnenlicht, die er dort abbekommt, ist für seine Haut ordentlich Stress. Wir heutigen Europäer sind erst vor einigen tausend Jahren hellhäutig geworden -, seitdem wir

in lichtarmen, nördlichen Regionen siedeln. Forscher vermuten, dass das "Bleichgesicht" eine wichtige Funktion erfüllt: Selbst schwache Sonnenstrahlen können tief genug in die Haut eindringen, um die körpereigene Produktion des für den Knochenbau wichtigen Vitamin D anzukurbeln. In der Haut von Lukas arbeiten jetzt jene Zellen auf Hochtouren, die einen dunklen Farbstoff, das Melanin, produzieren. Es färbt die Haut braun und schirmt schädliche Strahlen ab. Allerdings dauert es einige Zeit, bis der natürliche Sonnenschutz aufgebaut ist. Und bis dahin kann man sich einen höllischen Sonnenbrand einfangen.

Verschiedene Stufen eines Sonnenbrandes:



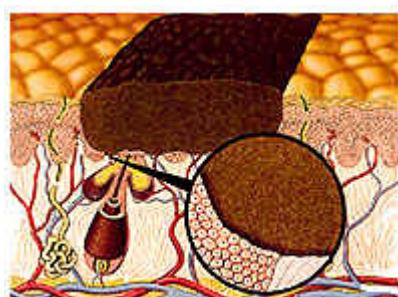
Erst fließt aus den Hautgefäßen Blut in die Wunde...



...spült Fremdkörper weg, gerinnt dann...



...und bildet mit der Zeit einen festen Schorf...



...unter dem neue Hautzellen heranwachsen.

Nun zieht aber sowieso ein Gewitter auf. Lukas packt seine Sachen und radelt nach Hause. Als er mit Karacho in seine Straße einbiegt, passiert es: Das Hinterrad rutscht weg, Lukas stürzt und schliddert über den Asphalt.



Ellenbogen und Knie sind aufgeschürft. Dort ist jetzt der Teufel los: Die Nerven funkeln Alarm ans Gehirn - Lukas spürt die Signale als Brennen und Stechen. Blutkörperchen wirbeln herbei, verklumpen und stillen die Blutung. Die Körperabwehr marschiert auf und bekämpft Bakterien. Doch schnell bildet sich auf den Wunden Schorf, unter dem neue Hautzellen entstehen. Und in vier Wochen ist gar nichts mehr zu sehen, trösten die Eltern.

Walek Philipp

## **Ehrlich, eng, die Haut beim Wort genommen**

**AUS DER HAUT FAHREN** wie die Schlangen beim Häuten können wir nicht. Dennoch passiert so etwas Ähnliches auch uns: Rund alle 27 Tage erneuert sich unsere Oberhaut durch Zellteilung. Die abgestorbenen Zellen fallen dabei nach und nach in Schuppen zu Boden. Jeden Tag insgesamt zehn Gramm!

**HAUTENG** sitzt unsere Haut vor allem an den Ohren, in der Handfläche oder an den Fußsohlen. Dagegen ist sie am Bauch ziemlich elastisch. Und an den Knien oder Ellbogen sind sogar für die Beweglichkeit Falten eingebaut.

**EINE EHRLICHE HAUT** ist unsere Hülle wirklich, denn wie immer man sich fühlt, die Haut verrät es: Sind wir krank, erblassen wir, weil das Blut nun vor allem zu den lebenswichtigen inneren Organen umgeleitet wird. Sind wir hektisch, bilden sich rote Flecken im Gesicht. Sind wir aufgeregt, kriegen wir eine knallrote Birne, weil sich die Adern im Gesicht erweitern. Und die Nesselsucht mit juckenden Pusteln - auch sie kann ein Ergebnis von Stress sein.

Halbwax Stefan

## **Sonnenschutz für Kinder**

### **Zarte Haut braucht starken Schutz.**

Kinderhaut ist empfindlicher als Erwachsenenhaut und durch UV-Strahlen besonders gefährdet. Auch weil Kinder nicht selbst für ihren Schutz sorgen können.

Deshalb gibt es spezielle Sonnenschutz-Regeln für Kinder, die Eltern beachten müssen. Nicht nur am Strand oder im Urlaub, sondern immer und überall, wo Kinder der Sonne ausgesetzt sind. Im eigenen Garten oder auf dem Schulhof.

Die wichtigsten Faustregeln für den richtigen Sonnenschutz bei Kindern:

Kinder unter einem Jahr nie direkter Sonne aussetzen!

Kinder nicht der Mittagssonne zwischen 11–15 Uhr aussetzen! Die Sonnenbrandgefahr ist am höchsten, wenn auch die Sonne am höchsten steht.

Immer durch Kleidung schützen!

Hut mit Nackenschutz, T-Shirt mit halblangem Ärmel, Höschen mit halblangen Beinen. Achten Sie bei Kinder-Sommer-Kleidung auch auf den "UPF", den Lichtschutzfaktor für Textilien.

Unbedeckte Körperpartien immer eincremen:

Mindestens Lichtschutzfaktor 25 oder mehr!

Verwenden Sie spezielle Kinderprodukte mit sehr hohem Lichtschutzfaktor größer als 25.

Immer mit Sonnenbrille!

Schützen Sie die Augen Ihres Kindes durch eine hochwertige Sonnenbrille, Ihr Augenoptiker berät Sie gerne.

Gehen Sie auch beim Sonnenschutz mit gutem Beispiel voran! Als Eltern sind Sie die Hau(p)tverantwortlichen für Ihre Kinder. Sie haben die Verantwortung und Vorbildfunktion. Kinder und Jugendliche sollten am besten nie einen Sonnenbrand erleiden.

Pölzl Kristina

## **Die Nase - Sitz des Geruchssinns**



Der Geruchssinn ist bei uns Menschen nicht so gut ausgebildet, wie bei den meisten Tieren. Rund 10.000 Gerüche kann der Mensch unterscheiden und sich an viele erinnern - vom Pflaumenkuchen bis zum Angstschnaufen.

Durch die Nase atmen wir nicht nur ein und aus, sondern wir nehmen auch Duftstoffe auf, die unser Gehirn analysiert. Die Nasenflügel folgen einem raffinierten System der Arbeitsteilung: Sie wechseln sich alle drei bis vier Stunden ab, so dass immer nur eins der beiden Nasenlöcher riecht und atmet, während das andere eine Ruhepause hat.

Wir können nur die Stoffe riechen, die sich in der Nasenschleimhaut lösen und dort chemische Reaktionen hervorrufen.

Die Reize werden dann an das Gehirn weitergeleitet. Erst jetzt kannst du den Geruch bewusst wahrnehmen.

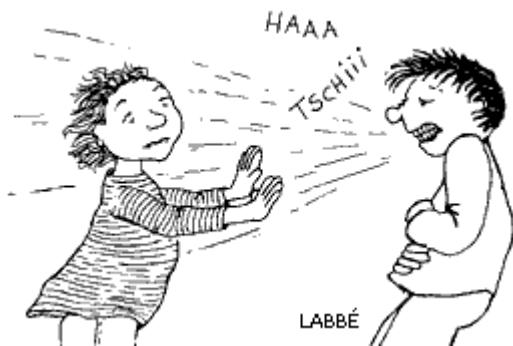
Mütter können ihre Babys an ihrem einzigartigen Geruch identifizieren. Der Geruch des geliebten Partners vermittelt Geborgenheit.

Unser Riechsinn hat aber auch eine wesentliche Warnfunktion: Verdorbene Lebensmittel riechen schlecht. Unser Geruchssinn signalisiert uns: Hände weg. Ähnliches gilt für die Wahrnehmung von Gasgeruch oder Benzingeruch.

Mit zunehmendem Alter lässt der Geruchssinn übrigens schleichend nach: Etwa ab dem 30. Lebensjahr nimmt die Anzahl der Riech-Sinneszellen in der Nasenschleimhaut langsam ab. Ab dem 65. Lebensjahr ist das Riechvermögen oft schon beträchtlich eingeschränkt, bei über 80jährigen stark vermindert.

## **Niesen: ein Orkan in der Nase**

Wir niesen, wenn uns etwas in der Nase kitzelt. Der Körper will dadurch das loswerden, was ihn stört. Fast immer niesen muss man, wenn einem beim Kochen Pfeffer in die Nase steigt, oder Staub auf der Straße oder auch nur ein komischer, unangenehmer Geruch. Manchmal reicht es sogar schon, wenn wir in die Sonne blicken. Ziemlich unangenehm - und vor allem feucht - kann es zugehen, wenn wir wegen einer verstopften Nase niesen müssen.



Im Prinzip funktioniert das Niesen ähnlich wie das Husten, nur eben nicht im Hals, sondern in der Nase. Ein Nieser besteht aus zwei Phasen: In der ersten atmen wir die Luft ein, sie zieht an den Stimmbändern vorbei - das sorgt für den "Haaaa"-Teil des Niesens. Beim "-tschi!" wird die Luft mit Orkan-Geschwindigkeit von mehr als 160 Kilometern pro Stunde durch den Mund wieder ausgestoßen. Manchmal kommt die Luft auch durch die Nase wieder raus.

Steiner Stefanie

## Unser Geschmack

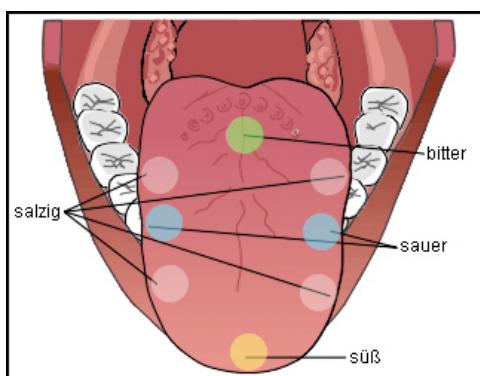
### Echt geschmackvoll

Der Katzenfisch, der am Grund von südamerikanischen Flüssen lauert, hat 100.000 Geschmacksknospen auf der Zunge. So stöbert er im trüben Schlamm seine Nahrung auf.

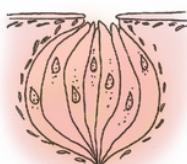
### Total geschmacklos

Die menschliche Zunge ist nur mit 8000 Geschmacksknospen ausgerüstet - ein Schwein hat doppelt so viele. (Das erklärt, wieso manche Schweine kein Fastfood essen - einige Menschen aber schon!)

Die Zunge besteht aus unterschiedlichen Geschmackszellen, die die Geschmäcker in die vier Grundempfindungen süß, sauer, bitter und salzig einteilen. Dazu dienen vier Arten von Papillen mit insgesamt 9000 Geschmacksknospen, die sich auf dem Zungenrücken befinden.



So sieht eine Geschmacksknospe aus:



Im Gegensatz zu den Tieren sind die Nase und die Zunge des Menschen schwach ausgestattet. Wenn man zum Beispiel eine Grippe hat kann man bestimmte Geschmacksrichtungen nicht mehr unterscheiden. Das liegt daran, dass sich diese beiden Sinne sehr ähnlich sind.

Mit zunehmendem Alter schrumpfen die Geschmacksknospen und verringern damit die Fähigkeit zur Geschmackswahrnehmung.

Rezept von Franziska Becker

## Pizza

Herkunft: Italien

Zubereitungsdauer: 30 Minuten



## Zutaten für 2 Personen

- 400 g Mehl, glatt
- 2 TL Salz
- 1/2 Würfel Germ = 20 g
- 1/4 l Wasser
- 4 EL Öl
- 1 Dose Tomatenwürfel
- 100 g geriebener Mozzarella
- 50 g Schinken, Salami, ...
- 1 Tomate in Scheiben
- Oregano
- nach Wunsch Champignons, Mais, Pfefferoni ...

## Zubereitung von Pizza

Das Rezept ist gedacht für 2 runde Pizze oder 1 Blech:

Das Mehl mit dem Salz vermischen, die Hefe mit etwas lauwarmen Wasser auflösen und zusammen mit dem restlichen Wasser und dem Öl zum Mehl geben. Alles vermischen und zu einem geschmeidigen Teig kneten. Macht man runde Pizza so muss man den Teig nun halbieren und zu 2 Kugeln kneten. Den Pizzateig nun mindestens eine Stunde an einem warmen Ort rasten lassen.

Macht man runde Pizza die Kugeln mit der Hand ausziehen, sodass außen ein Rand entsteht und innen mit einem Nudelholz auswalken. Macht man Blechpizza einfach den Teig auf die Größe des Blechs auswalken.

Teig mit Backpapier auf einen Gitterrost bzw. ein Blech legen, mit den Tomatenwürfeln, dem Käse und dem Wunschbelag belegen. Mit Oregano bestreuen. Die Pizza im vor geheizten Rohr bei 250 °C ca. 15 Minuten backen.

## Computerkids (8 Bilder)

Klicken Sie auf ein Bild, um es größer anzuzeigen.



## wandertag\_3\_klasse (9 Bilder)

Klicken Sie auf ein Bild, um es größer anzuzeigen.



# Geräuschequiz

# Erkennst du das Geräusch?

Klicke zuerst auf das Lautsprechersymbol und dann auf das richtig Wort



- Autolärm
- Bellende Hunde
- Miauende Katzen

Das war richtig.

Nur weiter so.

# Was hörst du?



- Zwitschernde Vögel
- Ziege
- Miauende Kätzchen

Das war richtig.  
Nur weiter so.



Pizzabäcker

# Zutaten



# Bei der Arbeit



# Tomaten werden geschnitten



# Eine bunte Pizza



# Lecker



# So viel Ketchup



# Beim Pizzaessen



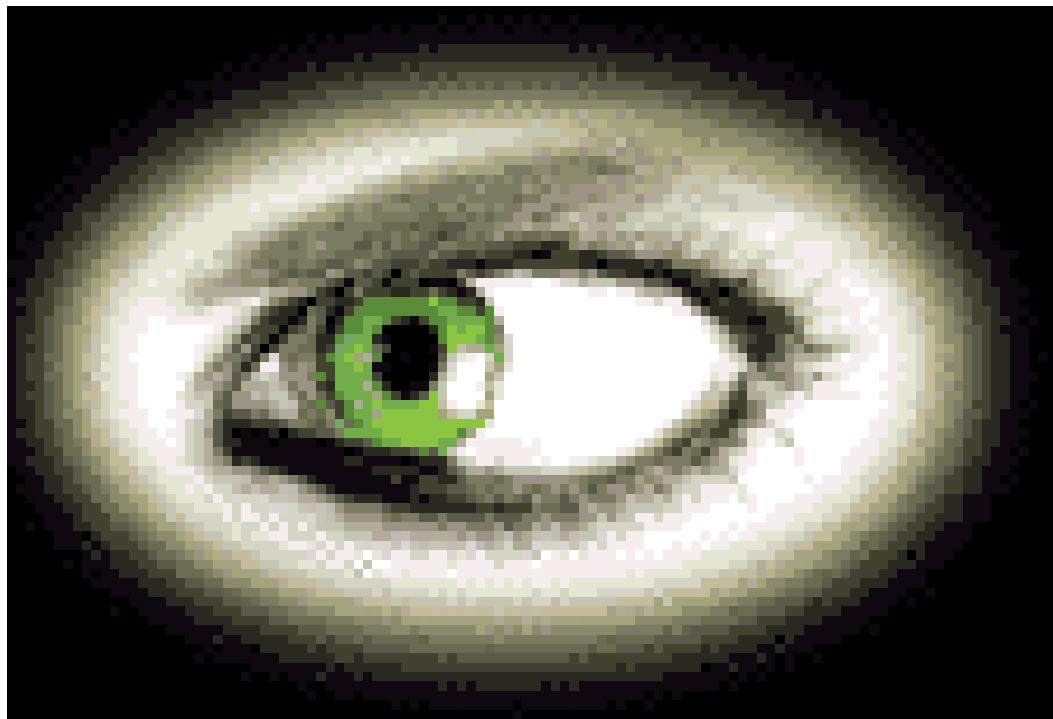


Die Augen

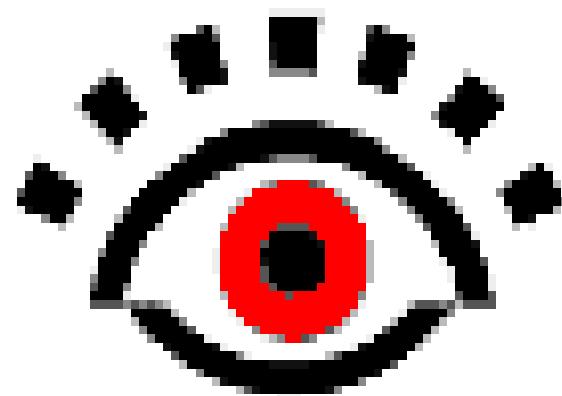
Augen braucht man zum Lesen  
und zum Sehen.



# Augen sind sehr wichtig !



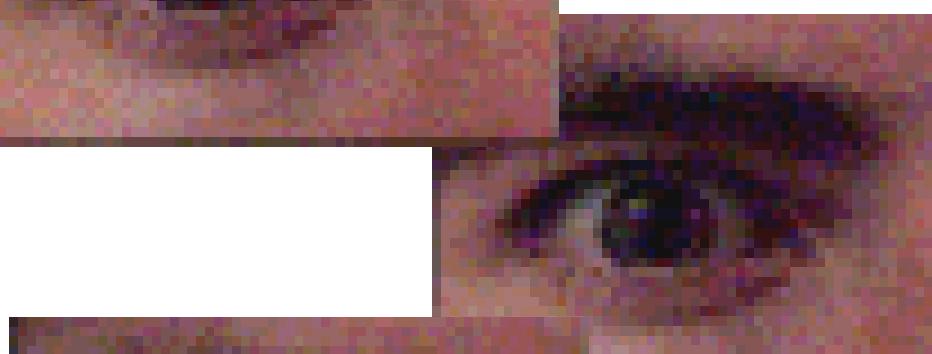
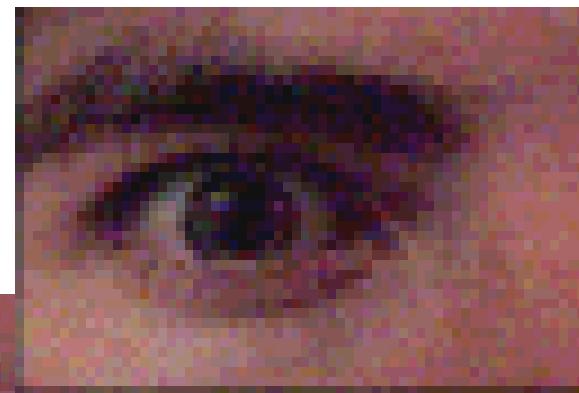
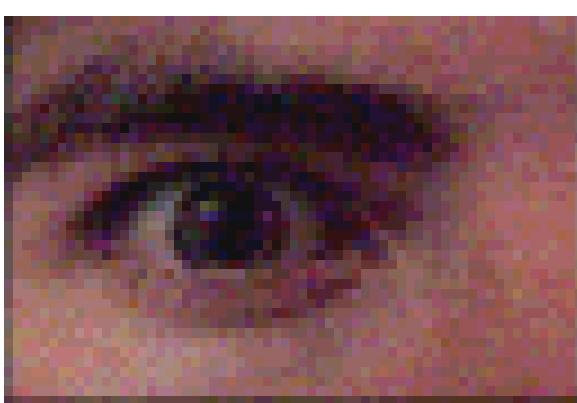
Die Augen sind empfindlich.

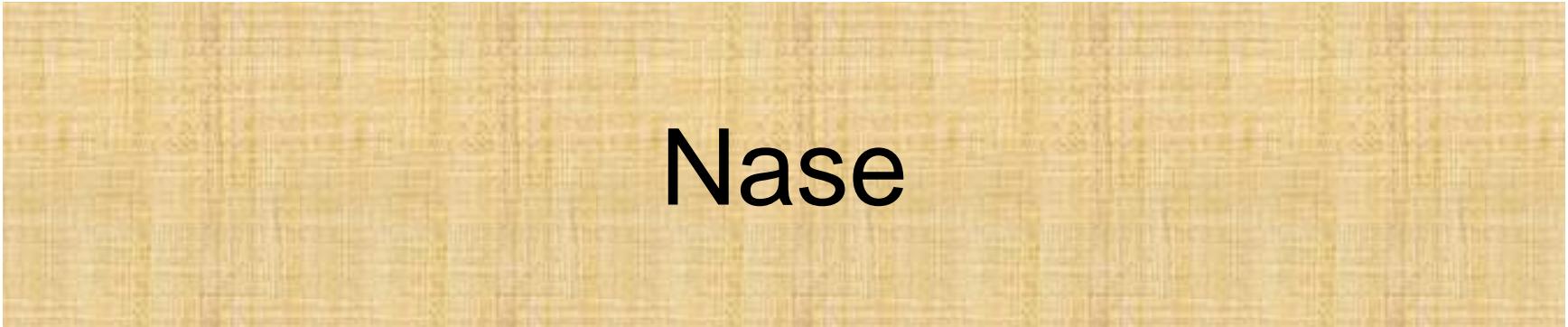


# Das rechte Auge



# Viele Augen



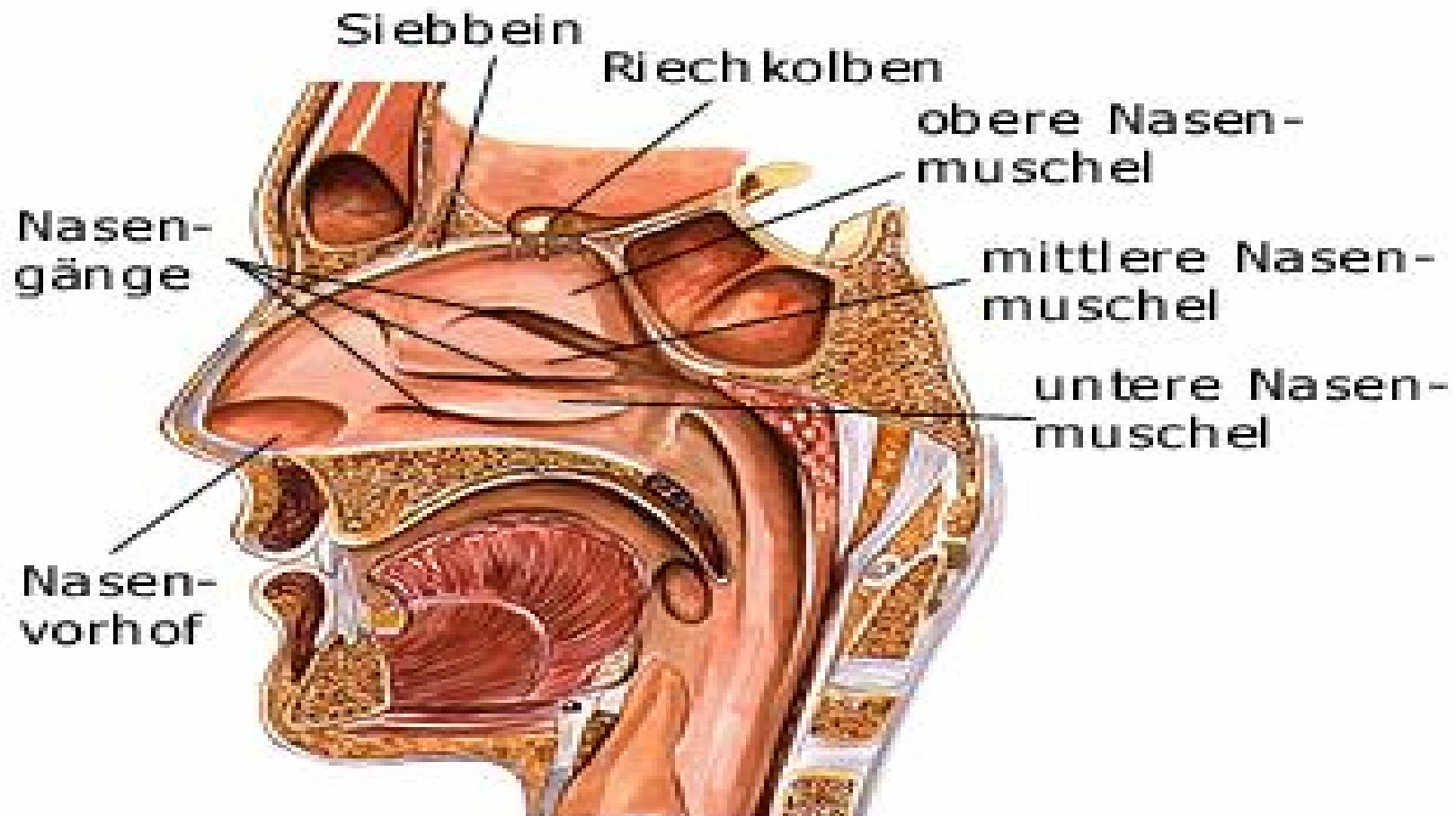


Nase

Eine gezeichnete Nase.



# Da siehst du die Nase.



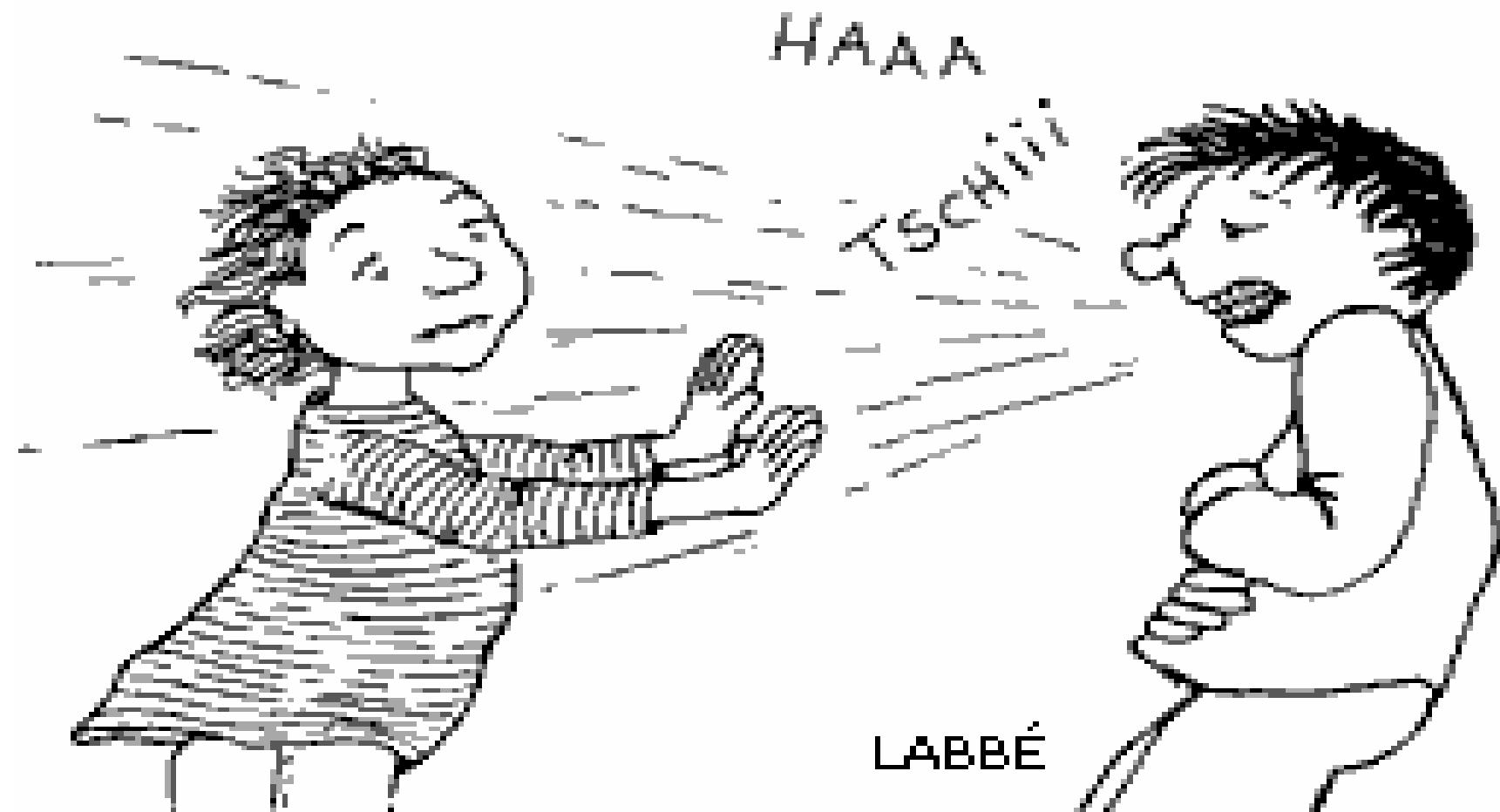
# Nasen sind sehr empfindlich.



# Katzen können gut riechen.



Hier hat wohl jemand Schnupfen.



# Zeitgemäßer Unterricht durch den Einsatz des Computers in der Grundschule – Eine Herausforderung an Lehrende und Lernende

## FRAGEBOGEN

Bitte beantworten Sie nachfolgende Fragen.

Bei \* sind **Mehrfachnennungen** möglich!

1. Haben Sie das Gefühl, dass der durch das Projekt verstärkte Einsatz des PCs im Unterricht positiv aufgenommen wird?

- O sehr       O eher ja       O eher nein       O unauffällig

2. Wie viele PCs haben Sie in Ihrer Klasse?

- keinen O    einen O    zwei O    drei O    vier O    fünf O    Wie viele? ... **8** .....

3. Wenn „keinen“, haben Sie Zugang zu einem PC-Raum?

- O ja                                  O nein

4. Wenn ja, wie oft dürfen Sie den Raum benützen?

- O jederzeit       O täglich       O einmal pro Woche       O .....mal pro Woche

5. Wie wird der PC von Ihnen im Unterricht genutzt? \*

- O zur Informationsbeschaffung  
 O zum Lernen im Spiel  
 O zum Lernen allgemein  
 O zum Informationsaustausch  
 O zum Wiederholen von bereits Gelerntem  
 O zur Kommunikation.....

6. Wie lange arbeiten Sie mit Ihren Schülern pro Woche mit dem PC?

- O 1 - 2 Stunden       O bis zu 5 Stunden       O mehr als 5 Stunden

7. Gibt es in Ihrer Klasse einen Internetanschluss?

- O ja                                  O nein

8. Wenn nein, haben Sie Internetzugang im PC-Raum?

- O ja                                  O nein

9. Wenn nein, wo haben Sie Internetzugang? \*

- O in der Direktion  
 O im Konferenzzimmer  
 O in einem Lehrerarbeitszimmer  
 O zu Hause

10. Welche Kenntnisse haben Ihre Schüler (geschätzte %-Angabe) bereits? \*
- Computer starten und herunterfahren (100.....%)
  - Programme starten (100.....%)
  - mit Word-Programm arbeiten und Texte schreiben (100.....%)
  - Texte ausdrucken (100.....%)
  - Texte speichern (80.....%)
  - Suchmaschine verwenden (80.....%)
  - E - Mail schreiben (60.....%)
  - Sonstiges: **Einstellungen verändern, Präsentationen erstellen (60.....%)**

11. Benutzen Sie **Lernsoftware** in Ihrer Klasse?
- ja
  - nein

12. Wenn ja, wodurch zeichnet sich die **Software** aus? Durch \*
- leichte Bedienung
  - ansprechende Animation
  - ersichtlicher Lernfortschritt
  - sofortiges Feedback
  - Sonstiges: \_\_\_\_\_

13. Können die Kinder die Software
- alleine benutzen (100.....%)
  - mit kollegialer Hilfe benutzen (.....%)
  - nur mit Ihrer Hilfe benutzen (.....%)

14. Werden **Computerkurse** in der Schule angeboten?
- ja
  - nein

15. Wenn ja, von wem? \*
- von Ihnen selbst
  - von einer Person aus dem Lehrerkollegium
  - von einer Person aus einer anderen Schule
  - von einer außerschulischen Person

16. Wenn nein, von wem werden Computerkurse in Ihrer Umgebung angeboten? \*
- von der Volkshochschule
  - von außerschulischen Institutionen
  - von privaten Personen
  - von niemandem

17. Gibt es eine **Schulhomepage**?
- ja
  - im Entstehen
  - nein

18. Wenn ja, von wem wird die Schulhomepage betreut? \*

- O von Ihnen selbst
- O von der Direktion
- O von einer Person aus dem Lehrerkollegium
- O von einer Person aus einer anderen Schule
- O von einer außerschulischen Person

19. Finden Sie, dass durch die Ankündigung der Teilnahme am eLearning Projekt das Interesse der betroffenen Schulinstitutionen am Unterricht mit neuen Medien gestiegen ist?

- O sehr deutlich     O deutlich     O kaum     O überhaupt nicht     O noch keine Reaktion

20. Hat die Ankündigung der Durchführung des Projekts in der Beschaffung neuer Medien bereits ihren Niederschlag gefunden?

- O ja, sehr deutlich     O ja, deutlich     O kaum     O überhaupt nicht

21. Wenn ja, welchen? \*

- O durch den Ankauf eines neuen PCs
- O durch den Ankauf von mehreren PCs
- O durch den Ankauf eines Beamers
- O durch die Installation eines Internetzuganges
- O durch den Ankauf neuer Software
- O durch .....

22. Von wem oder welcher Institution können Sie Unterstützung bei der Durchführung Ihres Projektes erwarten? \*

- O von der Direktion Ihrer Schule
- O vom Bezirksschulrat
- O vom Elternverein
- O von den Eltern der Kinder Ihrer Klasse
- O von .....

23. Werden Sie bereits unterstützt?

- O ja, mit Wohlwollen     O ja, aber mit Skepsis     O kaum     O überhaupt nicht

24. Wenn ja, wie und wodurch werden Sie unterstützt? \*

- O durch Geldmittel
- O durch zur Verfügungstellung von Software
- O durch Unterstützung beim Aufsezten des/der PCs
- O durch Unterstützung beim Installieren von Programmen
- O durch Hilfestellung bei Fehlern (Fehleranalyse)
- O durch positive Rückmeldungen

25. Was erwarten Sie sich durch die Durchführung des Projekts? \*

- O Steigerung des Interesses der Kinder am Lernen mit dem PC
- O Steigerung des Interesses der Eltern an der Arbeit der Kinder mit dem PC
- O Verbesserung der PC-Kenntnisse der Kinder
- O Abbau der Vorurteile gegenüber dem PC-Einsatz im Unterricht bei den Eltern
- O Abbau der Vorurteile gegenüber dem PC-Einsatz im Unterricht bei KollegInnen
- O Verbesserung der Unterrichtsstrategien und -qualität
- O neue Wege der Motivation zum Lernen, Wiederholen und Üben
- O keine besonderen Erwartungen
- O .....

26. Mit welchen **Gefühlen** starten Sie Ihr Projekt? \*

- O mit großer Freude und mit großem Interesse
- O mit etwas Angst vor dem „Unbekannten“
- O mit Skepsis
- O mit der Hoffnung, neue Wege des Unterrichtens beschreiten zu können
- O mit der Hoffnung, die Vorurteile gegenüber den neuen Medien bei den Lernenden, Eltern und bei skeptischen KollegInnen abzubauen
- O mit keinen besonderen Erwartungen
- O mit .....

27. Sind Sie mit den **Fortbildungsmöglichkeiten** bezüglich **eLearning** von schulischer Seite zufrieden?

- O sehr zufrieden
- O zufrieden
- O überhaupt nicht zufrieden

28. Welche **Fortbildungsmöglichkeiten** wurden Ihnen von schulischer Seite geboten?

**Kurse von den IT Betreuern, Kurse vom PI**

29. Wie haben Sie Ihre **Computerkenntnisse** erworben? \*

- O durch ein Studium
- O durch Kurse an der PA
- O durch Kurse am PI
- O durch Selbststudium
- O durch Privatkurse
- O durch .....

30. Wie würden Sie Ihre **Computerkenntnisse** einstufen?

- O sehr gut
- O gut
- O mittelmäßig
- O verbesserungswürdig

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

# Evaluationsbogen

## Projektende

Zutreffendes bitte ankreuzen.

1.	Haben Sie bei Ihrem Kind beobachtet, dass es seit Beginn des Projektes daheim den Computer für schulische Zwecke öfter verwendet?		
	ja	nein	
2.	Beschäftigt sich Ihr Kind seit Projektbeginn länger mit dem Computer?		
	weniger	gleich	mehr
3.	Haben Sie eine Veränderung im Verhalten bei der Benutzung des PCs an Ihrem Kind festgestellt?		
	es spielt weniger	es beschafft sich Infos zum Unterricht	es übt das in der Schule Gelernte
4.	Wie weit kann Ihr Kind den PC selbsttätig bedienen?		
	ein-, ausschalten	Gelerntes anwenden	Selbstständig arbeiten
5.	Besuchen Sie seither die Schulhomepage öfter?		
	ja	nein	
6.	Werden Sie von Ihrem Kind über die Projektarbeit informiert?		
	sehr oft	oft	manchmal
7.	Wie werden Sie über das Projekt informiert?		
	mündlicher Bericht	zeigen der Produkte aus dem Unterricht	vorzeigen des Gelernten am PC
8.	Haben Sie durch das Projekt eine geänderte Einstellung zur Arbeit Ihres Kindes am PC?		
	ja	nein	
9.	Beschäftigen Sie sich mit Ihrem Kind gemeinsam projektbezogen am PC?		
	sehr oft	oft	manchmal
10.	Werden Sie von Ihrem Kind gebeten, ihm am PC weitere Anwendungsmöglichkeiten zu zeigen?		
	sehr oft	oft	manchmal
11.	Wie fanden Sie die Teilnahme am e-learning Projekt?		
	interessant	hilfreich, auch für andere Gegenstände	ich weiß zu wenig darüber
12.	Würden Sie ein weiteres e-learning Projekt für Ihr Kind begrüßen?		
	ja	nein	egal

Feedback für		Name:	3. Klasse
	VS Kaumberg	edu-feedback	Mai. 08
1		Erkläre mir, wie du in die Lernplattform Moodle einsteigst.	
2		Erkläre mir, wie du dein Profil erstellst.	
3		Erkläre mir, wie du in Moodle Einträge in das Forum stellst.	
4		Erkläre mir, wie du einen Eintrag in ein Glossar machst.	
5		Erkläre mir, wie du eine Datei in Moodle hochlädst.	
6		Öffne Powerpoint und zeige mir, wie du eine neue Folie einfügst.	
7		Zeige mir in Powerpoint, wie du Überschriften gestaltest.	
8		Zeige mir in Powerpoint, wie du die Überschriften animierst.	
9		Öffne Word und zeige mir, wie du eine Grafik einfügst.	
10		Zeige mir an einem Foto wie du mit Picasa die roten Augen entfernst.	

	Zeitplan						
	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7
Oktober							
November							
Dezember							
Jänner							
Februar							
März							
April							
Mai							
Juni							