

IHRE ZÄHNE SCHÖN UND GESUND

Implantologische Spezialpraxis
Was ist das?

Die Schweden essen nur
einmal in der Woche Süßes
Warum denn das?

Das Experiment
➔ $C_4H_6CaO_4 + H_2O + CO_2$

3D-Computer-Diagnostik
Jetzt wird es transparent

➔ MIT SICHERHEIT ZU NEUEN FESTEN ZÄHNEN

Information und Unterhaltung für unsere Patienten
Zahnarztpraxis Dr. Frank Wertmann – Implantologische Spezialpraxis

**Patienten-
INFO-
Magazin**

Ihr persönliches Exemplar
 zum Mitnehmen

Wir zeigen Profil

- ➔ Prophylaxe
- ➔ Parodontologie
- ➔ Implantologie
- ➔ Ästhetische Zahnmedizin
- ➔ Prothetik
- ➔ 3D-Computer-Diagnostik
- ➔ Praxisdentallabor

Inhalt / Ihre Zähne – schön und gesund

/ Aus der Praxis

- Implantologische Spezialpraxis
- 4 - 5 [Was ist das?](#)

/ Ihre Zähne – schön und gesund

- Die Schweden essen nur einmal in der Woche Süßes
- 6 - 7 [Warum denn das?](#)
- 3D-Computer-Diagnostik – jetzt wird es transparent
- 8 - 10 [Mit Sicherheit zu Ihren neuen festen Zähnen](#)

/ Tipps

- Schon gewusst?
- 11 [Rosinen sind gut für die Zähne](#)

/ Wir in Potsdam, Berlin und Brandenburg

- Was hat mein Rücken mit den Zähnen zu tun?
- 12 [Osteopathie und Behandlung von Dysfunktionen](#)
- Der Gasthof „Zur Linde“
- 13 [Brandenburger Gastlichkeit – aus Leidenschaft](#)
- Kann man Glück kaufen?
- 14 [Schutzengel und Glücksbolde aus Potsdam suchen Aufgaben](#)

/ Ernährung

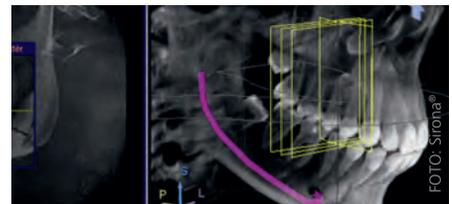
- Was treiben eigentlich Kohlenhydrate, Zucker und Enzyme so?
- 15 [Auf den richtigen ph-Wert kommt es an. Sauer ist nicht lustig](#)

/ Das Experiment

- Was kann ein Hühnerei über das Zähneputzen verraten?
- 16 - 17 [Das nackte Ei](#)

/ Unterhaltung

- Rätselhaft
- 18 [Kreuzworträtsel, Preisausschreiben](#)
- 17 [Impressum](#)



Liebe Leserinnen, lieber Leser!



Die Einführung hochkomplexer Technologien und moderner körpverträglicher Materialien hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung in der Zahnmedizin bewirkt. Viele Fachgebiete wurden differenzierter und eigenständiger. Schon seit Jahrzehnten gibt es den Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, der Zahnfehlstellungen reguliert. Oder aber den Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen für besondere Eingriffe im Kopfbereich. Und die Spezialisierung in der Zahnmedizin schreitet voran. Es gibt Spezialisten zur Behandlung von Zahnfleischerkrankungen und Prothetiker für den Zahnersatz. All diese Fachgebiete und Spezialisierungen miteinander zu verknüpfen, ist Aufgabe und Herausforderung des Zahnarztes. Er hat das Wissen und den fundierten Überblick über die Therapiemöglichkeiten der Einzeldisziplinen.

Unsere Zahnarztpraxis hat sich diesen Herausforderungen gestellt und in den letzten Jahren wichtige Entscheidungen getroffen. Als erstes wäre die in den neunziger Jahren gebildete Prophylaxeabteilung zu erwähnen. Sie als Patienten erfahren von unseren Prophylaxeassistentinnen professionelle Unterstützung, wenn es um Vorbeugung bzw. Ausheilung von Zahnfleischerkrankungen geht.

Unerlässlich wurde darüber hinaus die Gründung eines praxiseigenen Dental-labors. Hier fertigen unsere hoch qualifizierten Zahntechniker unter Leitung des Zahntechnikermeisters Jörg Schinkel Ihren individuellen Zahnersatz.

Um den Forderungen nach vielfältigen zahnärztlichen Spezialisierungen gerecht zu werden, haben wir unser Zahnärzteam vergrößert. Wir freuen uns, dass Zahnärztin Katrin Kleinfeld und Dr. Nils Beheim-Schwarzbach nun in unserer Praxis arbeiten.

Zusätzlich ist uns wichtig, in Technik für Diagnostik und Therapie zu investieren. Und zwar auch deshalb, weil Patienten zunehmend nach so genannten perio-implantat-prothetischen Therapien fragen. Das bedeutet: Der Patient wünscht sich gesundes Zahnfleisch und möchte fehlende Zähne durch Zahnimplantate und feste neue, ästhetisch anspruchsvolle Zähne ersetzen lassen.

Voraussetzung für die erfolgreiche Behandlung sind eine entsprechende Qualifikation der Behandler und selbstverständlich der Einsatz moderner Geräte und Materialien. Gerade in der Implantologie ist es wichtig, Methoden bzw. diagnostische Geräte anzuwenden, um sicher und möglichst risikoarm zu operieren. Hier leistet die 3D-Technik Pionierarbeit. Deshalb haben wir in einen Digitalen Volumentomographen investiert.

In der ersten Ausgabe unseres Patientenmagazins wollen wir Ihnen hilfreiche und unterhaltsame Informationen rund um unsere Praxis und die Zahnmedizin anbieten.

Wir informieren Sie über neue Trends und Entwicklungen in der Zahnmedizin und Wissenswertes aus den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Gesunderhaltung. Als Schwerpunkt für diese Ausgabe haben wir die Einsatzmöglichkeiten der dreidimensionalen Bildtechnik in der Zahnmedizin gewählt.

Was wären allerdings große technische Errungenschaften, wenn sie nicht bereits im Kleinen beginnen würden. Lassen Sie sich also für ein Experiment (S. 16/17) begeistern, das Kindern und Erwachsenen gleichermaßen eine wichtige Erkenntnis bringt.

Viel Spaß bei der Lektüre
wünscht Ihr

Dr. Frank Wertmann

Sprechzeiten

Mo: 10.00-19.00 Uhr
Di : 8.00-19.00 Uhr
Mi : 8.00-19.00 Uhr
Do: 10.00-19.00 Uhr
Fr : 8.00-13.00 Uhr



Implantologische Spezialpraxis

Dr. Frank Wertmann M.Sc. in Oral Implantology

Mangerstr. 21 | 14467 Potsdam

Tel.: 0331 - 280 01 86

E-Mail: info@zahnimplantate-potsdam.de | www.zahnimplantate-potsdam.de

Implantologische Spezialpraxis

Was ist das?

Spezialisten mit Blick auf das Ganze

Diagnostik und Therapie auf höchstem Niveau für das gesamte Leistungsspektrum der Zahnmedizin

Gesunde und schöne Zähne sind für persönliches Wohlbefinden und Ausstrahlung von besonderer Bedeutung. Sie bestimmen wesentlich, ob unser Gesicht als harmonisch empfunden wird. Sie entscheiden nachweislich sogar über unseren Erfolg im privaten und beruflichen Leben. Zahn- und Zahnfleischprobleme oder gar Zahnverlust erleben wir darum meist als drastische oder gar dramatische Einschnitte in unserem Leben.

Seit mehr als 18 Jahren bieten wir als Team rund um Dr. Frank Wertmann, Zahnheilkunde auf hohem medizinischen und ästhetischen Niveau.

Ständige Weiterbildungen und Spezialisierungen aller Mitarbeiter ermöglichen es uns, Ihnen ein großes zahnärztliches Leistungsspektrum anzubieten: von der Professionellen Zahnreinigung, Prophylaxe, Parodontitisbehandlung und Implantologie bis zur umfassenden prothetischen Versorgung mit Arbeiten aus unserem Praxisdentallabor.



Implantattherapie

Die **Implantattherapie** ist eine erfolgreiche Behandlungsmöglichkeit, die Ihre Lebensqualität trotz Zahnverlust wieder herstellen oder umfassend verbessern kann. Essen, Lachen und Küssen, sportliche Aktivitäten und berufliche Herausforderungen gehören wieder ganz selbstverständlich zu Ihrem Leben. Zahnimplantate erfüllen die gleichen Funktionen wie Ihre eigenen natürlichen Zähne. Es sind künstliche Zahnwurzeln, die während des chirurgischen Eingriffs in den Kieferknochen eingebracht werden und hier fest mit der Knochensubstanz verwachsen. Implantate bilden das stabile Fundament, um einzelne Zähne zu ersetzen oder Brücken und Prothesen zu stützen. Implantatversorgungen sehen natürlich aus und fühlen sich auch so an.

Dr. Frank Wertmann hat auf diesem Gebiet langjährige praktische Erfahrungen. Seine spezielle Qualifikation für den Bereich der Implantologie verdeutlichen eine zusätzliche akademische Ausbildung und der Abschluss als Master of Science in Oral Implantology.

Implantattherapie:

- Diagnostik
- Knochenaufbau
- Chirurgie
- Prothetik/neue feste Zähne



**YVONNE SCHELLER****NICOLE FUCHS****BRIT NACHTIGALL****NICOLE WENZEL****YVONNE REULE****DIANA GOLTZ****ARIANE ZEHLKE**

Besonders hilfreich für die Diagnostik und Therapieplanung ist die **3D-Computer-Diagnostik**. (Bitte lesen Sie den Artikel auf Seite 8 -10.)

Parodontitisbehandlung

Ein weiterer Schwerpunkt in unserer Praxis ist die **Parodontitisbehandlung**. Die Parodontitis ist eine Infektionskrankheit, von der besonders Männer und Frauen über 35 Jahre betroffen sind. Mehr als 73 Prozent der Erwachsenen zwischen 35 und 44 Jahren leiden daran. Die Parodontitis ist eine ernstzunehmende Entzündung des Zahnhalteapparates, von der Zahnfleisch und Knochen betroffen sind. Als schwere Folgeerscheinung können Entzündungen im Bereich des Herzens und anderer Organe auftreten.

Dr. Nils Beheim-Schwarzbach arbeitet seit Anfang 2009 in der Zahnarztpraxis von Dr. Wertmann und widmet

sich insbesondere der Parodontitis- und Implantattherapie. Er hat zur Abrundung seiner Kenntnisse mit dem postgradualen Studium Master of Science für Parodontologie und Implantattherapie begonnen.

Parodontitistherapie:

- Diagnostik
- Vorbehandlung
- Zahnärztliche Therapie
- Nachsorge durch unser Prophylaxeteam

Prophylaxe und Zahnreinigung

Wesentliche Begleitmaßnahme vor und nach einer Implantat- und/oder Parodontitistherapie ist die **individuelle professionelle Zahnreinigung durch unser Prophylaxeteam**. Speziell ausgebildete Prophylaxehelferinnen und eine Dentalhygienikerin betreuen Sie während der gesamten Behandlung. Nach wissenschaftlichen Studien und auch unseren eigenen praktischen Erfahrungen führt eine dauerhafte **Individualprophylaxe** zu erheblicher Verbesserung der Zahngesundheit.

Katja Krüger leitet als ausgebildete Dentalhygienikerin das Prophylaxeteam.

Die **Individualprophylaxe** ist eine speziell auf den einzelnen Patienten ausgerichtete vorbeugende Maßnahme zur Vermeidung von Karies und Erkrankungen des Zahnhalteapparates. Dazu gehört unter anderem die Professionelle Zahnreinigung.

Professionelle Zahnreinigung:

- Aufklärung und Beratung
- Entfernung harter und weicher Beläge
- Reinigung der Zahnzwischenräume
- Politur der Zahnoberfläche
- Fluoridierung der Zähne
- Ernährungsberatung

Kinderprophylaxe:

- Hinweise zur Zahnpflege
- Reinigung der Zähne
- Kauflächenversiegelung
- Fluoridierung der Zähne

Prothetik und Ästhetische Zahnmedizin

Prothetik ist eine Therapie zum Ersatz verloren gegangener oder erkrankter Zähne. Die Ästhetische Zahnmedizin

befasst sich mit hochwertigen kosmetischen Korrekturen.

Die Zahnärztin Katrin Kleinfeld arbeitet seit 2008 in unserer Praxis. Sie hat nicht nur ihr Studium der Zahnmedizin abgeschlossen, sondern auch die Ausbildung zur Zahntechnikerin. Frau Kleinfeld belegt eine Zusatzausbildung auf dem Gebiet der Ästhetischen Zahnmedizin.

Prothetik und Ästhetische Zahnmedizin

- Kronen, Brücken, Zahnersatz
- Implantatgestützte Zähne
- Veneers, Inlays für Zahnkorrekturen
- Bleaching

Praxisdentallabor

Die **prothetischen Arbeiten der Zahnärzte werden vom eigenen meistergeführten Praxisdentallabor mit Sorgfalt und Liebe zum Detail ausgeführt**. Für die Zahnfarbbestimmung und individuelle Absprachen werden die Zahntechniker oft schon vor Behandlungsbeginn hinzugezogen. So entsteht individueller, passgenauer und vor allem natürlich anmutender Zahnersatz. Die direkte Kommunikation zwischen Patient, Zahnarzt und Zahntechniker ist eine wesentliche Voraussetzung für hochwertige zahnmedizinische Ergebnisse.

Jörg Schinkel, Zahntechnikermeister, leitet das Praxisdentallabor.

Praxisdentallabor:

- Fotografie
- Zahnfarbbestimmung
- Kronen, Brücken, Inlays, Zahnersatz
- Veneers für Zahnkorrekturen
- Implantatgestützte Zähne

Narkosebehandlung

Sollte die Angst doch einmal zu groß sein bzw. steht ein umfangreicher chirurgischer Eingriff bevor, gibt es die Möglichkeit, die Behandlung unter Vollnarkose in einer Tagesklinik durchzuführen.

Ohne sorgfältige Vorarbeit und Nachsorge gibt es keine erfolgreiche Implantattherapie. Alles hängt mit allem zusammen. Wir profitieren gemeinsam von den Spezialisierungen und Qualifizierungen aller Teammitglieder.

Die Schweden essen nur einmal in der Woche Süßes

Warum denn das?



Süßigkeiten kauft man in Schweden meist lose. Einfach in eine Papiertüte füllen, was und wie viel man will!

Zum Beispiel 2 Kilo:

Lördagsgodis

Die Schweden haben eine sehr gute Zahngesundheit. Sie wachsen auf mit Folktandvården, Fluortante und Lördagsgodis – Ein Bericht aus der Kindheit in Schweden.

Die hellblonde Tochter unserer schwedischen Sommernachbarn greift in die mit Herzen bedruckte Papiertüte. Triumphierend steckt sie sich eine rote Süßigkeit in den Mund. Ihre Mutter freut sich. Es ist Samstag, Zeit für die Samstagssüßigkeiten – Lördagsgodis, ein Wort, das schon Kleinkinder in Schweden sorgsam in ihr Repertoire aufnehmen.

Die kleinen Roten kleben am meisten. Sie sitzen stundenlang in den Lücken und machen sich zwischen den Zähnen richtig breit. Sie sind extrem süß und schmecken fantastisch nach Himbeere: Hallonbåtar, das ist schwedisch und bedeutet wörtlich übersetzt Himbeerschiffchen. Doch der größte Plombenzieher ist „Kola“ – ein zähes Toffeebonbon. Paradoxerweise verdankt ausgerechnet diesem Aggressor das gesamte schwedische Volk seine gute Zahngesundheit!

Nach einer umfassenden Untersuchung im Auftrag der schwedischen Regierung, die bereits 1924 Aufschluss über die damalige schlechte Zahngesundheit der schwedischen Bürger gab, sollte das Einrichten einer odontologischen Versuchstation erfolgen. Man wollte dem Problem auf den Grund gehen. So entschieden das Gesundheitsministerium und die Regierung, Experimente in einer Klinik für geistig Behinderte durchzuführen.

Heute besteht selbstverständlich auch in Schweden kein Zweifel darüber, dass das Ergebnis der Studie sehr hilfreich war, das Experiment hingegen ethisch absolut verwerflich. Zwischen 1945 und 1955 erhielten über 780 Personen (darunter zeitweilig auch 150 Klinikangestellte) täglich Süßigkeiten. Ein besonders zähes Kola-Bonbon wurde sogar extra hierfür entwickelt. Das Experiment teilte die Probanden in verschiedene Gruppen ein. Diese erhielten zum Beispiel eine unterschiedliche Anzahl von Kola-Bonbons, einige zusätzlich zu den Mahlzeiten eine zuckerhaltige Lösung und wieder andere durften im Laufe des Tages mehrmals Schokolade essen. Außerdem galt striktes Zahnputzverbot.

Die ärztlich verordnete Menge der klebrigen Süßigkeiten führte, wissenschaftlich gesehen, zum Erfolg. So wurde festgestellt, der Kariesbefall der Zähne

gefördert wird, wenn man tagsüber immer wieder Süßigkeiten zu sich nimmt. Diese Erkenntnis revolutionierte die schwedische Zahngesundheitsfürsorge.

Der schwedische Staat gründete zwar bereits 1938 die gesundheitliche Institution „Folktandvården“ (wörtlich = Volk-zahnpflegestation), doch erst nach Auswertung der oben angeführten Studie erfuhr die Prophylaxe einen gehörigen Aufschwung. Vorbeugende Maßnahmen durch Fluor wurden angeordnet, und in den 60er Jahren hieß es für alle Schülerinnen und Schüler Schwedens: einmal wöchentlich spülen. Ich war damals eine von ihnen und erinnere mich vor allem an das Geräusch: ein ruhiger Klangteppich aus Gluckern, Glucksen, Sprudeln und Murmeln breitete sich in unserem Klassenraum aus. Die Prozedur war immer gleich. Es klopfte an der Tür, die Lehrerin öffnete zufrieden und herein kam eine rundliche Dame in weißer Krankenschwestertracht, die „Fluortante“. Sie stellte ein leichtes dunkelbraunes Holztablett auf dem Lehrerpult ab, darauf standen kleine weiße Pappbecher. Wir trabten alle artig nach vorne, nahmen einen Becher, setzten uns wieder hin und los ging's. Der lauwarme Schluck einer nach nichts schmeckenden Flüssigkeit wurde nun minutenlang im Mund hin- und herbewegt und anschließend wieder brav in den Becher gespuckt. Zusätzlich zu den Spülungen gingen alle Schulkinder zum Schulzahnarzt in Folktandvården. So kannte fast jeder in der Stadt meinen Vater, der dort als deutscher Zahnarzt tätig war.

Bis heute erhalten alle Kinder zwischen ihrem 3. und 19. Lebensjahr in Schweden Zugang zu kostenlosen Zahnarztbesuchen. Die Folge ist messbar. Laut Aussage von Folktandvården hatten etwa 60 Prozent der 12-Jährigen noch nie ein Loch im Zahn (im Jahr 2000). Auch die Zahngesundheit eines Großteils der erwachsenen Schweden ist hervorragend. So haben heute, verglichen mit der Erhebung vor 20 Jahren, noch doppelt so viele Menschen zwischen 75 und 84 Jahren ihre eigenen Zähne. Das Interesse des Staates, diesen Status Quo zu erhalten, ist groß. 2008 führte eine Umfrage unter Fünfjährigen in Stockholm zu recht unbefriedigenden Ergebnissen.

Man stellte fest, dass die Kinder zu oft zuckerhaltige Softdrinks und Süßes zu sich nehmen. Das war Anlass für eine neue Prophylaxewelle: Die Fluortante geht also wieder um!

Es wird wohl wieder so ähnlich ablaufen wie in meiner Kindheit. Nur diesmal ohne Belehrung über das Lördagsgodis. Denn uns musste die Fluortante Ende der 60er Jahre noch auf eine so genannte neue „Erfindung“ aufmerksam machen: Durch die Karies-Studie war die schwedische Gesundheitsfürsorge zu dem Schluss gekommen, dass es besser sei, einmal die Woche eine Menge Süßigkeiten zu essen, als häufig zwischendurch zu naschen. So wurde das „Lördagsgodis“ in Schweden flächendeckend eingeführt. Nur am Samstag erhielten alle Kinder ihre süßen Tüten.

Im Elternblog der schwedischen Zeitschrift „Vi föräldrar“ (der deutschen „Eltern“ ähnlich) sind sich auch heute noch alle einig: „Wir machen das mit Samstagssüßigkeiten bei uns zu Hause. Jeder kauft für 20 Kronen und nicht mehr. Und das klappt supergut.“ (20 Kronen = ca. 2 €) Einziger Nachteil sei es, so diskutieren die Eltern, dass die Größe der Tüten im Vergleich zu früher zugenommen hat.

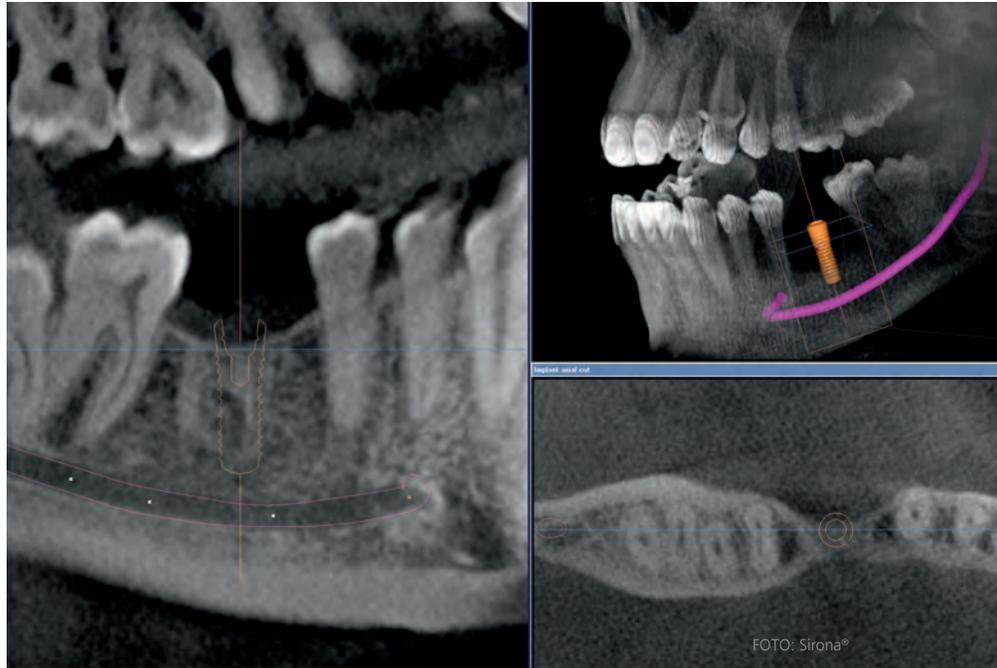
Matilda, das schwedische Nachbarskind, versenkt ihre Hand in der 2 Kilo-Papiertüte, um ganz unten ein Kola-Bonbon herauszuangeln. Sie lächelt glücklich mit ihren kleinen schneeweißen Zähnchen.

*Vivianne Schnurbusch
geboren und aufgewachsen in Schweden, studierte in Berlin und arbeitete später als Journalistin in Bremen. Sie lebt heute mit ihren Kindern, die selbstverständlich „Lördagsgodis“ erhalten, in Potsdam und ist Geschäftsführerin des Vereins Potsdamer Kunstgenossen.*

Tipps der schwedischen Zahnklinik für schwedische Kinder:

- **Putze die Zähne morgens und abends mit Fluorzahnpasta.**
- **Nimm extra Fluor durch Tabletten, Kaugummi oder Spülung.**
- **Lass die Zähne zwischen den Mahlzeiten ruhen.**
- **Vermeide das Essen zwischendurch und süße Getränke.**
- **Wasser hilft am besten gegen Durst.**
- **Ein Süßigkeitentag in der Woche ist eine gute Regel.**
- **Pass gut auf deine neuen Zähne auf.**

3D-Computer-Diagnostik – jetzt wird es transparent Mit Sicherheit zu Ihren neuen festen Zähnen



Mit dem Digitalen Volumentomographen kommt noch mehr Sicherheit in die Diagnostik, Planung und Therapie

3D-Bilder zeigen uns jetzt was steckt wirklich in uns drin – Unsichtbares wird sichtbar

Patient und der Behandler sehen gemeinsam in die dritte Dimension

Bild links:

Unterkieferansicht mit fehlendem Backenzahn und sichtbarem Hauptnerv

.....

Bild rechts oben:

Seitenansicht von Ober- und Unterkiefer; grafisch dargestellter Unterkiefernerve und Implantat im Zahnfach

.....

Bild rechts unten:

Aufsicht desselben Gebietes mit sichtbaren Zahnwurzelquerschnitten; zu schmaler Kieferknochen im Implantatbereich.

ERGEBNIS: *Ohne Knochenaufbau ist eine Implantation hier nicht möglich.*

Ein Implantat wird geplant

1 Beratung und Diagnostik

Erstgespräch:

Klinische Untersuchung
Aufnahme der Krankengeschichte
Röntgendiagnostik
Aufklärung und Beratung
Heil- und Kostenplan

Zweitgespräch:

Röntgendiagnostik mit dem Digitalen Volumen-Tomographen
Abformung, Modellherstellung
Ausstellung der Rezepte
Risikoaufklärung
Einverständniserklärung
Terminvergabe für Implantation

2 Chirurgische Behandlung

Implantation
Implantateröffnung

3 Prothetik/Fertigstellung der Zähne

Abformung
Einproben
Fertigstellung der neuen Zähne

4 Kontrolle und Nachsorge

Zahnärztliche Nachkontrolle
Einweisung in die besondere Zahn- und Mundpflege
Individualprophylaxe



FOTO: Sirona®

Als Galileo Galilei vor exakt 400 Jahren, nämlich im Sommer 1609, mit einem selbst gebauten Teleskop in die Sterne schaute, war das der erste Blick eines Menschen in die dritte Dimension. Galilei stellte fest, dass der Mond eine tief zerklüftete, raue Oberfläche hat. Die Milchstraße erschien ihm nicht mehr nur als nebliges Gebilde, sondern als Ansammlung unendlich vieler einzelner Sterne. Seine astronomischen Beobachtungen beschrieb Galilei in einem kleinen Büchlein, dem er eine handgefertigte Zeichnung von der Mondoberfläche beifügte. Eine Sensation für die Wissenschaft. Schon nach Tagen war Galileis Schrift vergriffen. Von nun an konnten sich die Menschen im Universum vollkommen neu orientieren. Die räumliche Wahrnehmungsfähigkeit erlebte eine Revolution.

Galileischer Quantensprung

Was der italienische Mathematiker und Astronom in kürzester Zeit herausfand, brauchte Jahrhunderte, um in der Medizin anzukommen. Inzwischen tragen 3D-Technologien entscheidend zur Sicherheit der Patienten bei. Vor allem aber schaffen sie Transparenz, aktuell nun auch in der Zahnmedizin. Das neue Röntgensystem GALILEOS, benannt

nach dem Entdecker der dritten Dimension, schärft den Blick auf unsere Zähne in einer bislang unbekanntem Weise. Plötzlich werden anatomische Strukturen in ihrer räumlichen Ausdehnung erkennbar. Welche Position haben die Kiefergelenke zueinander? Wo genau verläuft der Nerv eines verlagerten Weisheitszahns? Und ist der Knochen an der Stelle, an der das Implantat eingesetzt werden soll, überhaupt dick genug?

Fragen, die man bislang nur sehr ungenau beantworten konnte. Verschattungen oder Aufhellungen beispielsweise auf sonst üblichen Panoramaaufnahmen sagen wenig Konkretes über die tatsächliche Situation an Zahnwurzel oder Kieferknochen. Auch dreidimensionale Aufnahmen im Computer-Tomographen (CT) ermöglichen schon wegen der schlechten Bildqualität keine exakte Diagnostik. Darüber hinaus sind sie zeitaufwendig und belasten mit einer hohen Strahlendosis.

Virtueller Rundgang durchs Gebiss

Die Digitale Volumen-Tomographie (DVT) ist bisherigen bildgebenden Verfahren, bei denen Bilddaten des menschlichen Körpers dargestellt werden, deutlich überlegen. Ein Scan mit dem GALILEOS entspricht der Röntgendosis von lediglich zwei Panoramaaufnahmen. Im Vergleich

Die virtuelle Planung – gut vorbereitet in die Behandlung

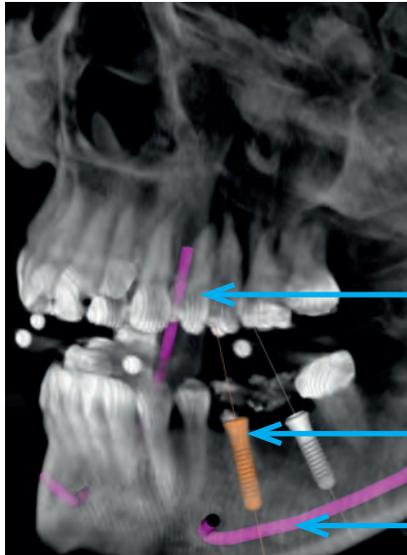


FOTO: Sirona®

Das Bild zeigt eine vom Zahnarzt digital bearbeitete 3D-Ansicht von Ober- und Unterkiefer. Die Implantate werden mit Hilfe einer speziellen Planungssoftware korrekt in der 3D-Ansicht platziert. Somit stehen Größe, Lage und Durchmesser der Implantate vor dem chirurgischen Eingriff bereits fest.

Unser Dentallabor fertigt anhand dieser Planung Bohrschablonen zum sicheren Einbringen der Zahnimplantate.

Oberkieferzähne

Implantatgrafik

Unterkieferhauptnerve

zum CT ist die Strahlenbelastung damit um 80 Prozent reduziert. Gleichzeitig lässt sich der Behandlungsbereich um ein Vielfaches deutlicher darstellen. Man kann jetzt quasi einen virtuellen Rundgang durch Ihr Gebiss machen.

Die Röntgenaufnahme selbst werden Sie als komfortabel, schnell und sicher empfinden. Ein nur 14 Sekunden dauernder Scan erstellt 200 einzelne Röntgenaufnahmen. Das nennt sich ConeBeam-Technologie. Minuten später sind diese einzelnen Aufnahmen zu einem komplexen digitalen Bild zusammengefügt, das Ihren Schädel vom Kinn bis zur Nasenwurzel darstellt. Mit Ihrem Zahnarzt gemeinsam können Sie nun durch dieses Bild navigieren und sich ausgewählte Bereiche detailliert anschauen.

3D-gescannte Zähne leben länger

Das gesamte Spektrum der Zahnmedizin profitiert davon. Für eine bevorstehende Wurzelbehandlung kann man Besonderheiten des Kanalsystems anschauen und damit die Erfolgchancen für den Zahnerhalt durch exakte Wurzelfüllungen erhöhen. Zysten lassen sich genau lokalisieren und in ihrer räumlichen Ausdehnung erfassen. Die Lage von Zähnen, die nicht voll durchgebrochen sind, aber entfernt werden müssen, kann konkret bestimmt werden. Besonders hilfreich ist das GALILEOS 3D-System für Parodontitis-Patienten. Durch die Aufnahmen mit

diesem Gerät werden Knochentaschen deutlich sichtbar. Zahnarzt und Patient können mit den entstandenen Bildern die geeignete Therapie einer Parodontitis sehr viel besser besprechen und planen.

Für eine implantologische Spezialpraxis ist das neue Röntgensystem von unschätzbarem Wert. Es gibt viele Gründe, sich für ein Zahnimplantat zu entscheiden. Bei einer Zahnlücke im Frontzahnbereich kann z. B. mit einem Implantat Substanzverlust an den Nachbarzähnen, wie er beim Beschleifen für eine Brücke entsteht, vermieden werden. Eine breite Zahnlücke wegen mehrerer fehlender Backenzähne bzw. permanent entzündetes Zahnfleisch bei Prothesenträgern ist ebenfalls Grund, über Zahnimplantate nachzudenken.

Punktgenaue Landung für Implantate

Das GALILEOS leistet dafür besondere Dienste. Von der Visualisierung der Gegebenheiten, über Diagnostik und Planung liefert es Daten für die Implantation selbst mit Hilfe so genannter Bohrschablonen. Dafür werden alle aufgenommenen Details in einem speziellen Computerprogramm zusammengeführt. Das errechnet, wie lang Implantate sein und welchen Durchmesser sie haben müssen, um perfekt einzuwachsen. Damit die Implantate exakt positioniert werden, stellt man auf Basis der Daten

zusätzlich eine Bohrschablone her. Diese markiert während der Implantation die Stellen für den Einsatz der Implantate.

Die Vorteile der Implantatplanung in 3D liegen auf der Hand. Zunächst einmal kann damit festgestellt werden, ob überhaupt genügend Knochensubstanz vorhanden ist oder zusätzlich aufgebaut werden muss. Die OP-Zeiten verkürzen sich, der Eingriff verliert an Dramatik. Schnitte können kleiner gehalten und benachbartes Gewebe geschont werden. Nach der Implantation braucht man weniger Schmerzmittel, Schwellungen klingen schneller ab und der Heilungsprozess setzt früher ein.

Wie das Endergebnis aussehen soll, können Zahnarzt und Patient noch vor Beginn der Therapie am Computer simulieren. Das erleichtert auch die Entscheidung für den geeigneten Zahnersatz. Und selbst in diesem Zusammenhang besticht das GALILEOS. Der Zahnarzt kann anhand der 3D-Aufnahmen Langzeitprognosen für einzelne Zähne und die Gesamtsituation im Mund des Patienten abgeben.

Transparenz in der Medizin hat sich immer als Vorteil erwiesen. Das GALILEOS bringt Sicherheit für eine Vielzahl von zahnärztlichen Eingriffen und erhöht den Behandlungskomfort für die Patienten gravierend. Vor allem kommen wir unserem gemeinsamen Ziel näher: Schöne gesunde Zähne ein Leben lang.

Schon gewusst?

Warum leiden Frauen häufiger an Karies als Männer?

Frauen haben ein höheres Kariesrisiko als Männer. Dieses Phänomen lässt sich im Wesentlichen auf 3 Faktoren zurückführen.

- ❶ Das weibliche Geschlechtshormon Östrogen erhöht das Kariesrisiko vor allem während der Schwangerschaft und der Pubertät, während das männliche Geschlechtshormon Testosteron keinen Einfluss auf die Zahngesundheit hat.
- ❷ Frauen haben einen verminderten Speichelfluss. Der Speichel trägt dazu bei, eine gesunde Mundflora aufrecht zu halten. Vor allem während der Schwangerschaft wird der Speichelfluss herabgesetzt. Auch die Ernährungsgewohnheiten schwangerer Frauen tragen zur Kariesbildung bei, denn häufig werden in dieser Zeit süße Speisen und Zwischenmahlzeiten bevorzugt.
- ❸ Die traditionelle Rollenverteilung erhöht das Kariesrisiko bei Frauen. Denn während der Mann nur zu den Mahlzeiten mit Nahrung versorgt wird, hat die Frau beim Kochen, Backen und Kosten schon Zugriff auf Nahrung. Die häufigere Nahrungsaufnahme führt zu einem höheren Kariesrisiko.

Aus Brot wird Zucker

Sicher haben Sie schon einmal so lange auf einem Stück Brot gekaut, bis Sie einen ganz süßlichen Geschmack im Mund spüren konnten.

Was ist passiert?

Enzyme im menschlichen Speichel verwandeln Stärke in Maltose, einen Zweifachzucker, der einen süßlichen Geschmack hat.



Das nordrhein-westfälische Verbraucherschutzministerium mahnt:

Die bei vielen Kindern beliebten sauren Süßigkeiten sind besonders schädlich, da sie neben Zucker auch Zitronensäure enthalten. Während die Zahnhartsubstanz bereits durch den Abbau des Zuckers angegriffen wird, schädigt die Säure der Fruchtgummis zusätzlich direkt den Zahnschmelz. Die Empfehlung: Nach dem Naschen den Mund mit Wasser oder Milch spülen. Das fördert die körpereigene Remineralisierung des Zahnschmelzes und beugt Schädigungen vor.

Tee schützt die Zähne!

Tee enthält größere Mengen an Mineralstoffen und Spurenelementen, wie z. B. Fluorid. Es härtet den Zahnschmelz, kräftigt die Zähne und schützt somit vor Karies.

Neben Fluorid nehmen Teetrinker viele weitere Mineralien auf, die dem Aufbau und Erhalt von Haut, Haaren, Knochen, Nägeln und Zähnen dienen.

Einen zusätzlichen Schutz vor Karies bieten die im Tee enthaltenen Polyphenole. Sie hemmen im Mund die Umwandlung von Stärke in Traubenzucker, der den Plaquebakterien als Nahrungsgrundlage für die Produktion zahnschädigender Säuren dient.

Übrigens: Die antibakterielle Wirkung von Tee vermindert Mundgeruch.

**Wer hätte das gedacht:
Rosinen sind trotz ihrer Süße
gut für die Zähne!**

Amerikanische Forscher haben herausgefunden, dass die getrockneten Weintrauben Substanzen enthalten, die einige der häufigsten Mundbakterien am Wachsen hindern. Sie bekämpfen dabei sowohl Karies- als auch Parodontose-Erreger.

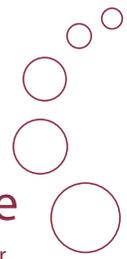
Zahnpflegestudie an der Zahnklinik Düsseldorf

Untersuchung der Effizienz elektrischer Zahnbürsten mit oszillierend-rotierender Technologie versus Handzahnbürste

Ergebnis: **bei 82,3 Prozent der Studienteilnehmer hatte sich die Mundhygiene deutlich verbessert**, bei 15,7 Prozent etwas verbessert und bei 2 Prozent konnte keine Veränderung festgestellt werden. Schäden am Zahnfleisch beziehungsweise an den Zähnen durch die Anwendung der elektrischen Zahnbürste konnte bei keinem Teilnehmer festgestellt werden.

Was hat mein Rücken mit den Zähnen zu tun?

Osteopathie und Behandlung von Dysfunktionen



Physiotherapie

A. Lamprecht & Partner

Wenn Artisten am Trapez nur mit den Zähnen ihren Körper halten, tritt unser stärkster Muskel in Aktion – der Kaumuskel. Insgesamt sorgen 11 Muskeln je Seite für die Beweglichkeit des Kiefers, beim Kauen beispielsweise in Form einer Achterbewegung. Wegen dieser komplexen Anforderungen ist das Kiefergelenk in drei Dimensionen rotations- und translationsfähig.

Dysbalancen und Ursachenfolgeketten
Kiefer- und Kopfstellung sind eng miteinander verbunden. Treten Dysfunktionen in einem Bereich auf, kann das Auswirkungen auf den jeweils anderen haben. Asymmetrien im Gesicht z. B. können Zeichen von Dysfunktionen sein. Oft ist die Kaumuskelatur einseitig hypertroph, evtl. Hinweis auf einen asymmetrischen Gebrauch. Mögliche Ursachen: Einseitiges Kauen, eine Störung der Zahnstellung oder eine schiefe Kopfhaltung. Auch die Skoliose bewirkt mit einer asymmetrischen Gelenkstellung im Kopf-gelenk eine Asymmetrie im Gesicht und Kiefergelenk. Daraus ergibt sich eine muskuläre Dysbalance. Eine stärkere Kompression einseitig wirkt sich auf die Zähne aus und verändert den Biss. Die einseitige Beanspruchung macht den Muskel hypertroph. So schließt sich die Ursachenfolgekette. Wir sprechen von Craniomandibulären Dysfunktionen, kurz CMD: Beschwerden am Bewegungsapparat, deren Ursache im Kiefergelenk zu suchen ist.

Gute Behandlungserfolge erreicht man mit der Osteopathie. Deren Ziel ist es, die Ursachen für die Störung des Bewegungsapparates zu finden. Liegen diese außerhalb des osteopathischen Spektrums, erfolgt die Überweisung an einen Spezialisten. Im Falle von Zahnfehlstellungen z. B. an einen Kieferorthopäden oder Zahnarzt

zum Zwecke einer interdisziplinären Zusammenarbeit.

Osteopathie ist Philosophie, Wissenschaft und Kunst

Wesen der Osteopathie ist eine Verknüpfung von Philosophie, Wissenschaft und Kunst. Die Philosophie bedeutet Verstehen von Dysbalancen bzw. Dysfunktionen im menschlichen Körper. Für den Therapeuten ist detailliertes und wissenschaftlich belegtes Wissen über Anatomie, Biomechanik, Funktion und Pathologie nötig. Die Kunst besteht darin, Funktionseinschränkungen bzw. deren Ursache mit den Händen zu tasten und durch Tests zu bestätigen. Die Ursachen für ein Krankheitsbild, nach denen in der Osteopathie gesucht wird, liegen häufig weit zurück. Auftretende Symptome beim Patienten sind oft nur Folgen von Funktionseinschränkungen. Entfernt man das erste Glied einer solchen Kette, lösen sich nachgestellte Einschränkungen auf und der Patient wird wieder belastbar.

Beispiel einer Behandlung

Schauen wir uns ein Beispiel an: die Petosen der Beckenorgane einer Frau. Viele Frauen erfahren von ihrem Frauenarzt, dass Blase oder Uterus gesenkt ist. Das heißt, dass die Organe im kleinen Becken mit der Schwerkraft nach unten gleiten. Ursachen dafür sind u. a. hormonell, traumatisch oder durch einen überdehnten Beckenboden nach der Schwangerschaft bedingt. Nach einer Senkung von Blase oder Gebärmutter senken sich in den entstandenen Platz hinein die darüber liegenden Organe wie Leber, Magen, Dünndarm, Milz und Teile vom Dickdarm. Anatomisch betrachtet sind diese über Zwerchfell, Lungenfell und Faszien am Schultergürtel, an der Halswirbelsäule und am Kiefer aufgehängt.

Eine solche Petose zieht den Körper also nach unten. Diesem Zug muss sich die Muskulatur von Nacken und Wirbelsäule in Form erhöhter Muskelspannung entgegen setzen. Irgendwann wird die Muskulatur vor Erschöpfung schmerzen. Daraus folgt: Die Bewegung in der Halswirbelsäule wird eingeschränkt. Die Osteopathie ist darauf gerichtet, die Petose nach oben zu mobilisieren und den Beckenboden zu aktivieren und zu kräftigen, um der Schwerkraft besser Widerstand zu leisten. So bekommt auch die Muskulatur im Nacken- und Brustwirbelsäulenbereich die Chance, sich zu regenerieren und ihre normale Funktion zu übernehmen.

Eine Fallbeschreibung:

Eine zweifache Mutter, 43, hatte bei Belastung Schmerzen in Halswirbelsäule und Iliosacralgelenk. Die Anamnese ergab, dass die Patientin zusätzlich ein nächtliches Pressen im Kieferbereich und ein permanentes Druckgefühl in der Wangenmuskulatur verspürte. 14 Jahren zuvor hatte sie eine schwere Geburt, in deren Folge ihr Gynäkologe eine Petose feststellte. Osteopathische Tests ergaben ein CMD-Problem mit aufsteigender Ursachenfolgekette. Auch die Petose konnte nachgewiesen werden.

Der Osteopath mobilisierte die Petose, korrigierte ihr Sacrum und stabilisierte den Beckenboden. Dazu kamen einige fasziale und Weichteil-Techniken für Thorax, Halswirbelsäule und Kiefer. Die Patientin ging nach der Behandlung mit deutlich weniger Schmerzen und aufrecht aus der Praxis. Beim Folgetermin schilderte sie, dass sie schmerzfrei sei, Pressen und Druckgefühl in den Wangen weitaus weniger belastend wären und ihr Allgemeinbefinden sich deutlich zum Positiven verändert hätte.

Ein Wundermittel zur Behebung von Funktionsstörungen ist die Osteopathie nicht. Vor allem bei der CMD-Behandlung ist es jedoch wichtig, Schulmedizin und alternative Behandlungen zu verbinden. Das Ausbilden von Symptomen ist immer multifaktoriell.

Autor: Falk Bitterlich, Physiotherapeut
Physiotherapie Lamprecht & Partner
Werner-Alfred-Bad
Hegelallee 23
14469 Potsdam
Telefon 0331 / 8709638

→ Kleines Lexikon

Craniomandibuläre Dysfunktionen (CMD)	Beschwerden am Bewegungsapparat, mit Ursache am Kiefergelenk
Dysfunktionen	Funktionsverlust oder Funktionseinschränkung von Organen
Dysbalancen	z. B. uneinheitlich arbeitende Muskelgruppen
Faszien	Bindegewebehäute
hypertroph	vergrößert, mehr entwickelt
Iliosacralgelenk	gelenkige Verbindung zwischen dem Kreuz- und Darmbein
peritoneale Organe	Organe, die im Bauchfell eingebunden sind: Leber, Magen, Dünndarm, Milz und Teile des Dickdarms
Petose	Senkung
Sacrum	Kreuzbein
Skoliose	seitliche Verbiegung der Wirbelsäule
Translation	geradlinige Bewegung
Uterus	Gebärmutter
viszeral	die Organe/Eingeweide betreffend

Brandenburger Gastlichkeit – aus Leidenschaft!



Der Gasthof „Zur Linde“

Wildenbruch ist ein vitales märkisches Dorf. Der alte Ortskern mit seinen charakteristischen Viergehöfen und der Dorfkirche aus dem 13. Jahrhundert blieb weitgehend erhalten und wurde sorgfältig saniert.



Besondere Angebote:

Mitten in dieser ländlichen Idylle liegt der traditionelle Gasthof „Zur Linde“, ein ambitioniertes Restaurant, das sich auf regionale Produkte in Bio-Qualität spezialisiert hat. Der weitläufige Biergarten mit seinem alten Baumbestand wurde – der Philosophie des Hauses folgend – um eine Streuobstwiese erweitert. Kinder können den hauseigenen Spielplatz mit seinen zahlreichen Spielgeräten nutzen. Und wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zu Kirche und Amt wurde eine „Hochzeitswiese“ angelegt.

Die Küche des Hauses arbeitet mit Lebensmittelerzeugern aus der Umgebung eng zusammen. So kommen Kürbis und Spargel vom Syring-Hof im benachbarten Zauchwitz, die Teltower Rübchen vom gleichnamigen Hof in Teltow und der Fasan aus dem benachbarten Forst.



Wandern im Naturpark Nuthe-Nieplitz

Wer Sinn für die schöne brandenburgische Landschaft hat und Lust auf die Schätze der Natur, wird hier in der Nuthe-Nieplitz-Niederung auf seine Kosten kommen. Die abwechslungsreichen Wiesen, Felder und Auen laden zu ausgiebigen Streifzügen per Fuß oder Rad ein.

Um allen Lindengästen die Wanderung durch diese wunderschöne Landschaft zu ermöglichen und ihnen dabei interessante Orte zu zeigen, hat das Linden-Team für sie einen „Lindenwanderweg“ erschaffen. Und damit sie nicht auf den falschen Pfad gelangen, hat man für die Gäste eine Lindenwanderkarte erstellt.

Gästezimmer

Die neuen Gästezimmer im denkmalgeschützten Bauernhaus bieten einen stillvollen Komfort der Extraklasse. Im Zuge der Rekonstruktion der Fassade ist auch der Dachstuhl saniert und neu eingedeckt worden. Nach Original-Bauplänen hat man das Dachgeschoss zur Kirche und zum Innenhof hin mit je drei Dachgauben geöffnet. Ralf Weißmann nutzte alte Dokumente zur Gestaltung von Gästezimmern und Lindensuite.

Kinderkochkurse

„Lassen Sie doch mal Ihre Kinder kochen! Fordern und Fördern Sie die Selbstständigkeit Ihrer Kinder“ heißt es in der „Lindenpost“, der Zeitung für die Gäste. In den Kinderkochkursen wird auf spielerische Weise der Geschmacksinn trainiert. Anhand einfacher Rezepte lernen die Jüngsten den Umgang mit frischen Lebensmitteln, für die Älteren geht es schon um anspruchsvollere Gerichte. Nach dem Kochspaß wird gemeinsam gegessen. Alle Eltern sind eingeladen, die Kochkünste ihrer Kinder zu begutachten. Die Kinderkochkurse können auch zu Geburtstagsfeiern u. ä. für mindestens 12 Kinder gebucht werden.

Tagen im Grünen

Wildenbruch ist nur eine halbe Fahrstunde von Berlin entfernt und auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. So kann man hier das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden, sich zu einem Seminar, einer Tagung oder einem Firmenessen treffen. Das Linden-Team wird Sie willkommen heißen, übernimmt Planung, Koordination und professionelle Betreuung. Die urige Location bietet in Tenne und Gaststube Platz für bis zu 120 Personen.



Spezialitäten: Hereforder Bio-Rind, Teltower Rübchen, hausgemachtes Eis und hausgebackener Blechkuchen

Kontakt

Gasthof »Zur Linde«
Familie Weißmann
Kunersdorfer Str. 1
14552 Michendorf OT Wildenbruch
Telefon 033205 / 62379
www.linde-wildenbruch.de

Kann man Glück kaufen?

Schutzengel und Glücksbolde aus Potsdam suchen Aufgaben

Eine kleine Potsdamer Firma produziert seit kurzem mit großem Erfolg magische Glücksbringer, die Glücksbolde.

In diesen handgearbeiteten Talismanen „werden die Kräfte der Natur eingefangen, um ihrer Besitzerin bzw. ihrem Besitzer beim Erreichen von ganz persönlichen Zielen hilfreich zur Seite zu stehen“, heißt es auf der Webseite.

Funktioniert das? Natürlich kann man Glück nicht kaufen. Aber in einer Welt voller unbeständiger Werte erinnert der Glücksbold seinen Besitzer auf charmante Art an seine momentanen Wünsche, mit denen er sein Lebensumfeld aktiv beeinflussen kann. Und das scheint immer mehr Menschen zu begeistern.



Diese viel versprechenden Glücksbringer werden in einer deutschen Puppenmanufaktur in liebevoller Handarbeit genäht und mit einer duftenden Kräutermischung gefüllt. Alle Materialien, auch die nach Öko-Text® Standard 100 gefertigten Filzstoffe, kommen aus Deutschland. Erhältlich sind die Glücksbolde in 6 verschiedenen Farben. Jede Farbe verspricht Unterstützung in einem anderen Lebensbereich. Damit die magischen Freunde wirken, müssen sie allerdings noch bei Mondschein aktiviert werden.

Jeder Glücksbold wird mit einer Informationsbroschüre, in einem durchsichtigen Karton auf Stroh gebettet, verschickt.

Fazit: Die Glücksbolde eignen sich nicht nur als ständige Begleiter und Schutzengel für die Hosentasche und den Nacht- oder Schreibtisch, sondern sie sind auch ein außergewöhnliches und dazu sehr persönliches Geschenk.

Zu kaufen im Webshop auf www.gluecksbold.de

Im Webshop für Sie entdeckt:

Wer kann was?

Der weiße/naturfarbene Glücksbold soll unter anderem vor negativen Energien und Krankheiten bewahren, der braune Glücksbold beim Loslassen unterstützend wirken und der blaue Glücksbold hilfreich dazu beitragen, angestrebte Ziele und Ideale zu verwirklichen.

Die Magie des roten Glücksbolds kann partnerschaftliche Bindungen und die Sexualität positiv beeinflussen, der grüne Glücksbold die materielle Seite des Lebens beflügeln und der schwarze Glücksbold für innere Harmonie sorgen! Wesentliche Grundlage für die Wirksamkeit

dieser Schutzengel und Talismanen wird der duftenden Kräuterfüllung zugeschrieben. Die Mischung aus Beifuß, Eisenkraut, Engelwurz, Lorbeer, Rose, Rosmarin und Salbei unterstützt die Glücksbolde bei ihrer magischen Arbeit.

der glücksbold®



FOTOS: jenne baule-prinz®

Was treiben eigentlich Kohlenhydrate, Zucker und Enzyme so? Auf den richtigen pH-Wert kommt es an. Sauer ist nicht lustig



Was sind Kohlenhydrate wirklich?

Kohlenhydrate, oder Saccharide, sind neben Proteinen und Fetten ein wichtiger Bestandteil der Nahrung. Sie werden von Pflanzen als Produkt der Photosynthese gebildet und gespeichert. Diese gespeicherte Energie nehmen wir zu uns, wenn wir Getreide, Gemüse, Obst und Zucker essen. Wir können sie dann wieder in Energie umsetzen oder speichern. Die bekanntesten Kohlenhydrate sind Cellulose (Ballaststoffe), Stärke (Getreide, Kartoffeln) und Zucker (Rohrzucker, Honig). Sie lassen sich nach ihrer Struktur in Monosaccharide, Disaccharide, Oligosaccharide und Polysaccharide einteilen. Polysaccharide lassen sich zu Oligosacchariden abbauen und diese wiederum zu Monosacchariden.

Polysaccharide → Stärke und Cellulose
Disaccharide → Milchzucker (Lactose) und Malzzucker (Maltose)
Monosaccharide → Fruchtzucker (Fructose) und Traubenzucker (Glucose)

Saccharid leitet sich vom lateinischen *saccharum* ab, was Zucker bedeutet.

Fazit: Kohlenhydrate → Zucker → Energie

Wie wirken Enzyme?

Enzyme sind biochemische Katalysatoren. Sie beschleunigen Reaktionen, die ansonsten viel langsamer oder gar nicht ablaufen würden. Bei der Entstehung von Karies spielen menschliche und bakterielle Enzyme eine wichtige Rolle.

Nach Angaben der WHO sind weltweit 5 Milliarden Menschen an Karies erkrankt. Damit ist Karies eine der häufigsten ernährungsabhängigen Erkrankungen überhaupt. Dass Zucker dabei eine große Rolle spielt, ist bekannt, aber was man außer Zähneputzen dagegen tun kann, wissen viele Menschen nicht.

Hauptsächlich verantwortlich für die Entstehung von Karies ist das Bakterium *Streptococcus mutans*, das von Mensch zu Mensch übertragen wird. Es heftet sich in Form von Plaque an den Zahn an und **nutzt Kohlenhydrate (u.a. Saccharose, Glukose, Lactose und Fructose) als Nahrungsquelle**. So kann es sich vermehren und bildet den Ausgangspunkt für weitere Reaktionen. Wir alle wissen, dass süße Nahrungsmittel in der Regel Saccharose enthalten. Aber auch in Brot oder anderen kohlenhydrathaltigen Nahrungsmitteln sind Maltose, Glukose und Fructose versteckt. **Enzyme im menschlichen Speichel verwandeln Stärke nämlich u. a. in Maltose (ein Disaccharid aus Glukose und Fructose)**.

Das Bakterium *Streptococcus mutans* verfügt über ein eigenes Enzym, Glukosyltransferase, welches die Umwandlung von Saccharose (Rohrzucker) in Glukanpolymere, „klebrige“ Polysaccharide, ermöglicht. Dadurch können die *Streptococcus mutans* an der Zahnoberfläche haften bleiben (Plaquebildung). Ohne diese „Kolonisierung“ des Zahns wären die *Streptococcus mutans* ziemlich harmlos, aber nach der Anhaftung können die Bakterien Kohlenhydrate in Laktat (Milchsäure) umsetzen.

Laktat wiederum senkt den pH-Wert im Mund von 6-7 auf 4-5 herab. Im sauren Milieu lösen sich die Mineralien aus dem Zahn, wodurch Löcher entstehen. (Siehe Experiment Seite 16 und 17)

Wirksame Gegenmaßnahmen sind:

Verhinderung der Kolonisation

Hierzu gehören der schon bekannte Verzicht auf Zucker und das Zähneputzen nach dem Essen.

Aufnahme von Zuckeraustauschstoffen

Xylit, ein Zuckeraustauschstoff, ist z. B. in Pflegekaugummis enthalten. Er verhindert, dass der pH-Wert im Mund in den sauren Bereich (unter 5) sinkt. Deshalb bildet sich bei Zufuhr von Xylit kein Plaque.

Neutralisierung

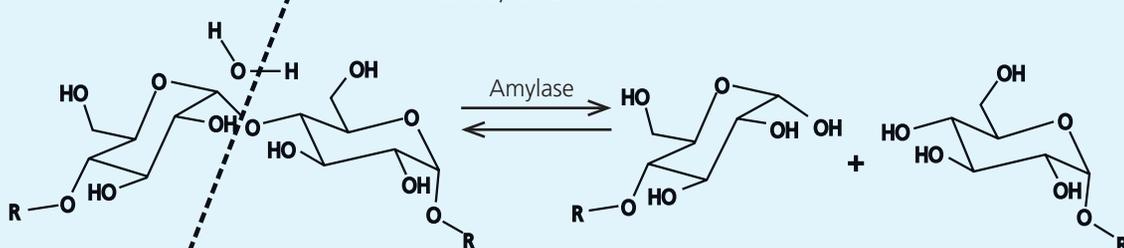
Hier helfen calciumhaltige Lebensmittel wie Milch und Joghurt. Außerdem ist es vorteilhaft, viel Wasser zu trinken und zwischen den Mahlzeiten längere Pausen einzuhalten. In diesen Pausen sorgt der Speichel dafür, dass der pH-Wert im Mund wieder auf 6 bis 7 ansteigt.

Stärkung der Zähne

Das erreicht man am besten über Nahrungsmittel. Hier wirken nachweislich Fluorid (fluoridiertes Salz, Tee) und Calcium (Milchprodukte). Vitamin A (Möhren, Brokkoli), Vitamin C (Paprikaschoten, Kiwi), und Vitamin D (Lachs, Eier) beeinflussen den Mineralhaushalt positiv. Aber auch die poly ungesättigten Omega-3 Fettsäuren (Lachs, Walnüsse) und mono ungesättigte Fette, wie sie in Oliven- und Rapsöl sowie Avocado enthalten sind, sollten keinesfalls auf unserem Speiseplan fehlen. Sie alle wirken Entzündungen entgegen, die durch Plaque verursacht werden.

Autorin: Sheila Elz, studiert Ernährungswissenschaften an der Universität Potsdam

Das Enzym im menschlichen Speichel, alpha-Amylase, verwandelt Stärke (Amylose, Amylopectin) in Maltose, ein Disaccharid.



Stärke ($C_6H_{10}O_5)_n$
aus Alpha-D-Glucose
Bausteinen

Maltose Einheiten

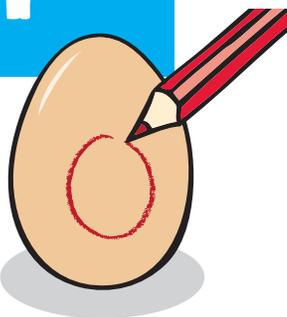
Was kann ein Hühnerei über das Zähneputzen verraten

Du brauchst dazu:

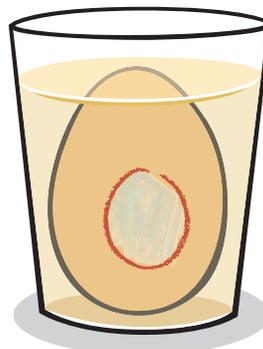
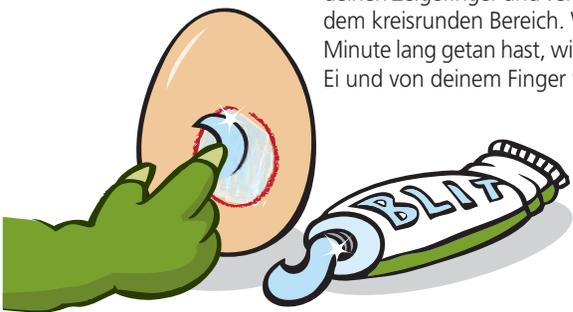
- ein rohes Ei
- Bleistift
- Zahnpasta
- Leitungswasser
- Glasgefäß (so groß, dass das Ei bequem reinpasst)
- Essig (mit etwa 5 % Säure)

Das Experiment:

1 Zeichne mit deinem Bleistift einen Kreis (etwa so groß wie ein Euro-Geldstück) auf die Eierschale.



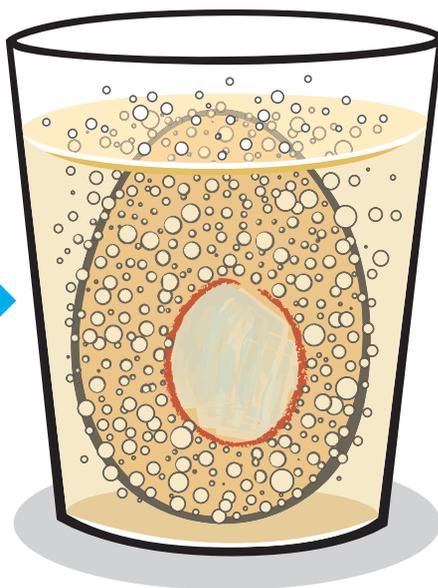
2 Quetsche dir etwas Zahnpasta aus der Tube auf deinen Zeigefinger und verreihe diese Zahnpasta in dem kreisrunden Bereich. Wenn du das etwa eine Minute lang getan hast, wische die Zahnpasta vom Ei und von deinem Finger wieder ab.



3 Lege das Ei nun in ein Glas und übergieße es mit Essig. Das Ei sollte vollständig im Essig eingetaucht sein und der Bereich, den du mit der Zahnpasta behandelt hast, soll für dich zu sehen sein.

Was kannst du beobachten?

Auf der Eierschale bilden sich viele kleine Gasblasen. Die Stelle, die du mit Zahnpasta behandelt hast, bleibt blasenfrei. Nach einiger Zeit jedoch bilden sich dort ebenfalls erste Bläschen.



Was steckt dahinter?

Die Eierschale besteht im Wesentlichen aus Kalk. Ein Chemiker würde den Kalk bei seinem vollständigen Namen nennen: **Kalziumkarbonat**. Kalk ist auch am Aufbau unserer Knochen und Zähne beteiligt.

Wenn du Essig auf den Kalk gibst, wandelt sich der Kalk in Wasser, Kohlendioxidgas (das sind die kleinen Blasen, du kennst sie auch aus Sprudelwasser und Cola) und Kalziumacetat: Der Kalk löst sich auf. Das heißt nicht, dass der Kalk verschwindet, sondern dass hier eine Stoffumwandlung stattfindet. Wirklich verschwinden kann in der Welt ja nichts!

Der Essig sorgt dafür, dass sich die im Kalk befindliche Kohlensäure herauslöst. Die Kohlensäure wiederum zerfällt in ihre beiden Bestandteile: Wasser und Kohlendioxidgas. Was man an jedem „kohlesäurehaltigen“ Getränk beobachten kann, so auch hier: Das Gas blubbert aus der Flüssigkeit heraus. Nach und nach wird dadurch die Kalkschale deines Eis dünner und dünner.

Deine Zahnpasta hat zunächst eine Art Schutzfilm über den Kalk gelegt, so dass die Eierschale dort nicht sofort angegriffen werden konnte. Die Wirkung lässt irgendwann nach und dann wird auch dieser Bereich der Eierschale angegriffen.

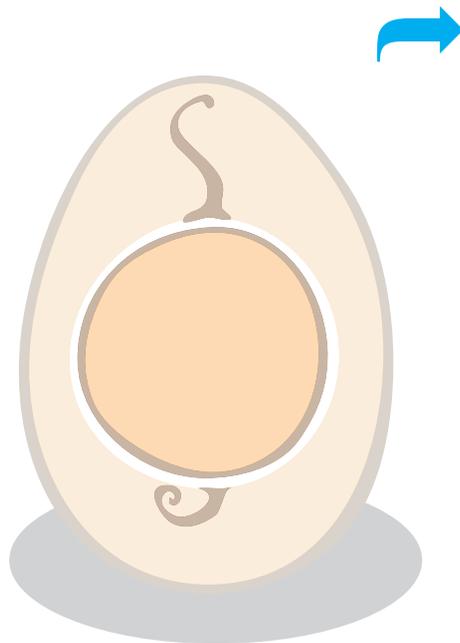


Was hat das mit den Zähnen zu tun?

➔ **Deine Zähne bestehen ebenso wie die Eierschale aus Kalk und sie werden daher von Säure beschädigt.** Die Zahnpasta – und hier vor allem die Fluoride – schützt den Zahnschmelz vor diesem Säureangriff.

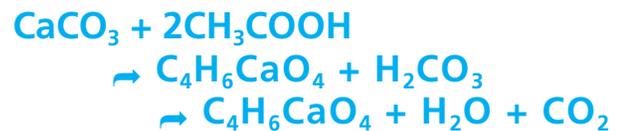
➔ Da der Schutz nicht ewig anhält, musst du deine Zähne in bestimmten Abständen immer wieder putzen. Insbesondere nach dem Essen verbleiben säurehaltige Speisereste im Mund, weswegen das Zähneputzen nach dem Essen besonders sinnvoll ist.

➔ Selbst zuckersüße Bonbons stellen ein Problem dar, obwohl sie gar keine Säure beinhalten (denn dann wären sie ja sauer). Bakterien, die sich stets in deinem Mund befinden, nehmen nämlich den süßen Zucker auf und scheiden stattdessen saure Milchsäure aus. Vielleicht kennst du das ja: Wenn du abends im Bett noch heimlich ein süßes Bonbon genascht hast, hast du morgens nicht etwa einen süßen, sondern einen sauren Geschmack im Mund.



Und jetzt noch für Schlauberger:

Wer sich mit chemischen Gleichungen auskennt, kann das Ganze auch so schreiben:



Tip: Im Exploratorium Potsdam gibt es noch viel mehr Experimente und jede Menge wissenschaftliche Exponate zum Staunen und Anfassen!

Übrigens: Wenn du dein Ei ein bis zwei Tage im Essig liegen lässt, kannst du die letzten Reste mit dem Finger vorsichtig abwischen. Und hältst du nun das Ei (vorsichtig!) gegen das Licht, kannst du das Ei-Innere beobachten: den Dotter und die Hagelschnüre, mit denen der Dotter in der Mitte des Eis gehalten wird.

! Experimentieranleitung !

von Dr. Axel Werner
aus dem Exploratorium Potsdam
Das wissenschaftliche Mitmachmuseum

IMPRESSUM / Ihre Zähne – schön und gesund

Herausgeber: Implantologische Spezialpraxis, Dr. Frank Wertmann, Mangerstraße 21, 14467 Potsdam, Tel.: +49 331 28 00 186, E-Mail: info@zahnimplantate-potsdam.de, www.zahnimplantate-potsdam.de

Redaktionsleitung: Dr. Frank Wertmann, **Redaktion:** Thora Wertmann, **Lektorat:** Kerstin Schulz

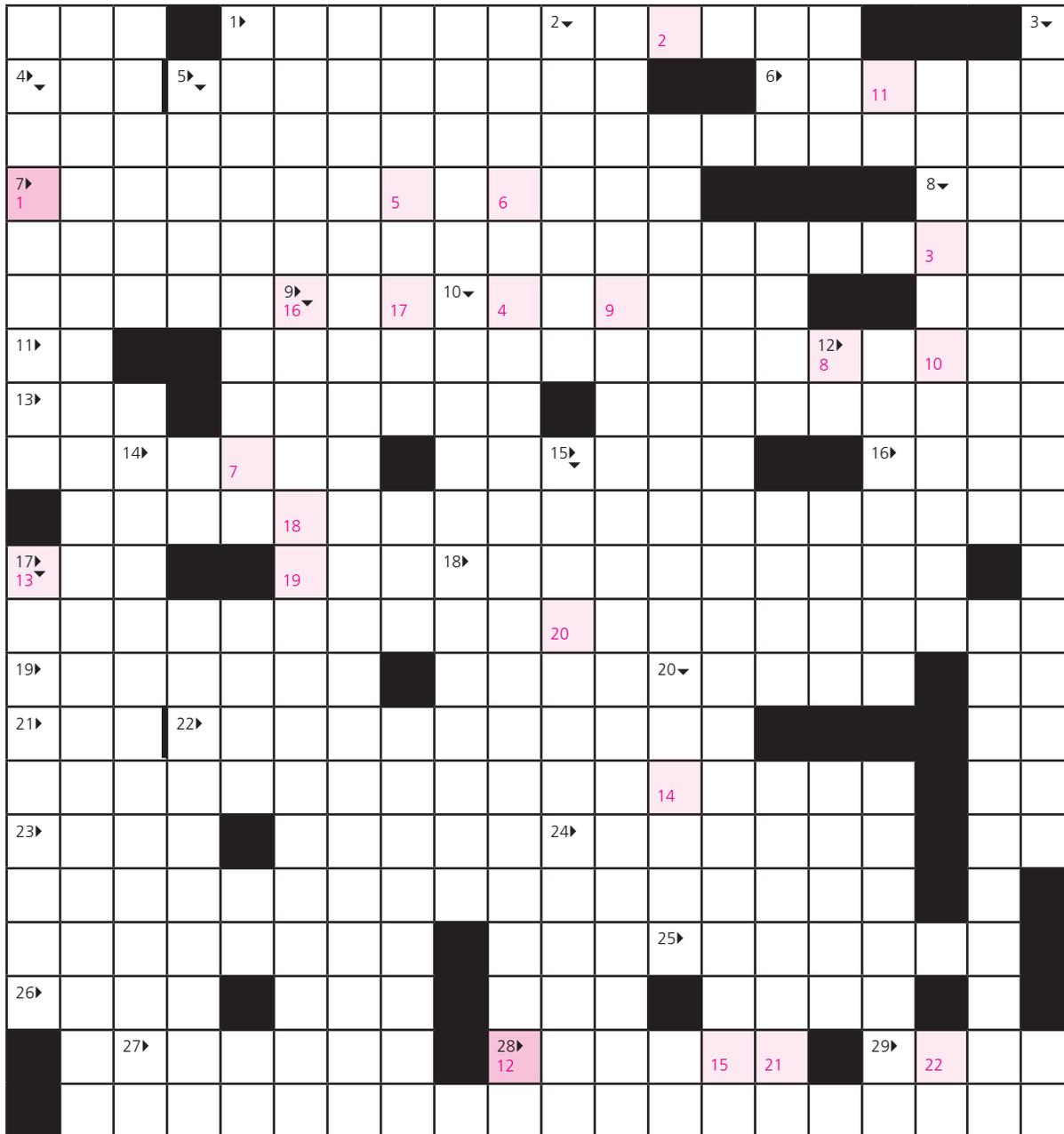
Gestaltung: Thora Wertmann

Foto: Thora Wertmann, sofern nicht anders vermerkt. Seite 13: Die hier verwendeten Fotos wurden vom Gasthof „Zur Linde“ zur Verfügung gestellt. Titelfoto: fotolia.com

Rätselhaft

Hier ein wenig Sport für die grauen Zellen und die Chance auf einen attraktiven Preis. Drei Gewinner können sich auf je eine elektrische Zahnbürste freuen. Also Mitmachen: lohnt sich. Das zweiteilige Lösungswort auf eine Postkarte schreiben und bis zum 31.3.2010 senden an:

Zahnarztpraxis Dr. Frank Wertmann, Mangerstraße 21, 14467 Potsdam. Die Gewinner werden ausgelost und schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Unser zweiteiliges Lösungswort verbessert bei regelmäßiger Anwendung deutlich die Mundhygiene!

Waagrecht: 1 Umstrittenes Bauwerk in Potsdam / 4 KFZ-Kennzeichen von Rügen / 5 Künstliche Zahnwurzel / 6 Sonderorganisation der Vereinten Nationen mit Sitz in Frankreich / 7 Wissenschaftliches Mitmachmuseum in Potsdam / 9 Deutsches Schichtgebäck / 11 Deutsches Logistikunternehmen / 12 Früher als gedacht / 13 Unternehmen in Potsdam für Energie und Wasser / 14 Friedrich II oder Alter ... / 15 Biokompatibles Material / 16 Filmtheater / 17 Behörde / 18 Maßnahme zur Vorbeugung von Krankheiten / 19 Instrument des Zahnarztes / 21 Abkürzung für Trinitrotoluol / 22 Firma für die Fertigung von

Zahnersatz / 23 Dt. männl. Vorname / 24 Meer im Norden Deutschlands / 25 Gefüllte Rolle aus dünner Scheibe / 26 Hebewerkzeug / 27 Zivilisationskrankheit / 28 Härteste Zahnschicht / 29 Kurzform für Dekoration **Senkrecht:** 2 Eckzahn / 3 Gerät zur digitalen Bildaufnahme / 4 Deutscher Physiker / 5 Anspruchsvolle Zahnfüllung / 8 Mitarbeiter im Dentallabor / 9 Ansammlung von Mikroorganismen / 10 Flüssigkeit für die Bekämpfung von Bakterien / 15 Direkteinkäufer beim Produzenten / 17 Ein Grundsatz der Zahnmedizin / 20 Summendes Instrument des Zahnarztes

Sie sind nicht allein.

Kennen Sie das? Die Arbeit dauert mal wieder länger als geplant, muss aber heute Abend noch als Sendung raus. Mit GO! kein Problem! Wenn bei anderen Kurieren schon Feierabend ist, können Sie mit uns sogar extra späte Abholzeiten vereinbaren – auch nachts. Konzentrieren Sie sich auf Ihre Arbeit und nicht auf die Uhrzeit.

Internationales Partnernetzwerk • 24 Stunden am 365 Tagen • Briefe, Dokumente, Pakete, Fracht • Regional, national, International • Über 100 GO! Stationen in Deutschland und Europa • Internationales



Verkehrshof 5 • 14478 Potsdam
www.general-overnight.com/pdm • Hotline: 0800/859 99 99



ALLES GEHT!

sheepie



Webshop: www.sheepie.de

AM TAG DEKORIEREN DIE SHEEPIE-STERNBILDER IHR ZUHAUSE UND GEBEN DEN RÄUMEN EINE INDIVIDUELLE NOTE. IN DER NACHT UND IN DER DÄMMERUNG ENTFALTEN SIE IHRE BESONDERE EIGENSCHAFT – SIE LEUCHTEN IN DER DUNKELHEIT UND WIRKEN ANGENEHM BERUHIGEND.

IN AUFWENDIGER HANDARBEIT ENTSTEHEN WERTVOLLE EINZELSTÜCKE, DIE SICH ALS IDEALES GESCHENK EIGNEN. Z. B: ZUR GEBURT UND TAUFE, ZUM GEBURTSTAG, NAMENSTAG, JUBILÄUM UND VIELEN ANDEREN ANLÄSSEN



BRIGHTING MEMORIES Sternbilder mit Nachtleuchteffekt



MIT SICHERHEIT EINE ÄSTHETISCHE LÖSUNG. CAMLOG® ZAHNIMPLANTATE.



Ob durch Karies, Parodontitis oder Unfall – Zahnverlust ist immer schmerzlich. Mit jedem fehlenden Zahn geht nicht nur ein Stück Lebensqualität verloren, sondern auch ein Stück Vitalität und persönliche Ausstrahlung.

Gegenüber der konventionellen Behandlungsmethode, bei der nur der sichtbare Zahn ersetzt wird, sind Zahnimplantate nicht nur ein echter Zahnwurzel-Ersatz, auf dem eine Implantatkrone fest und sicher verankert werden kann, sondern auch eine ästhetische Lösung, die der Natur nahe kommt.

CAMLOG® Zahnimplantate sind ein natürlicher und hochwertiger Zahnersatz. Nur ausgebildete und erfahrene Spezialisten bieten diese innovative und anspruchsvolle Versorgung an.

Wenn Sie weitere Informationen zu Zahnimplantaten wünschen, besuchen Sie uns auf www.camlog.de

Einzelzahn-Implantat

camlog