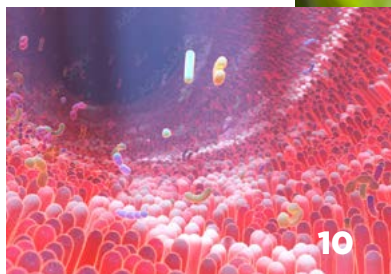


Kärnten

2024

4er-Cup Broschüre



Inhalt

03 Kärntens Braugeschichte

- 06 Intoleranzen
- 08 Franz Beckenbauer
- 10 Mikrobiom
- 13 Schokolade
- 16 Das menschliche Herz
- 18 Schutzwald

IMPRESSUM:

Herausgeber: Landjugend Österreich, Schauflergasse 6, 1015 Wien • **Medieninhaber, Eigentümer, Verleger:** Landjugend Kärnten, Bildungshaus Schloss Krastowitz, 9020 Klagenfurt, Tel. 0463/5850-2400, Fax 0463/5850-2419, ktn@landjugend.at, ktnlandjugend.at • **Für den Inhalt verantwortlich:** Referat der Landjugend Kärnten und Mediengruppe • **Koordination, Gestaltung und Gesamtproduktion:**  www.am-teich.com, 3100 St. Pölten • Die Landjugend-Zeitung wird mit Pflanzenfarben auf PEFC-zertifiziertem Papier gedruckt. Erscheint alle drei Monate. • Auch wenn im Text nicht explizit ausgeschrieben, beziehen sich alle personenbezogenen Formulierungen auf weibliche und männliche Personen. Alle Angaben erfolgen mit größter Sorgfalt und Gewähr. Haftung müssen wir leider ausschließen. • **Offenlegung der Besitzverhältnisse gemäß § 25 des Mediengesetzes:** Medieninhaber und Verleger: Landjugend Kärnten, Bildungshaus Schloss Krastowitz, 9020 Klagenfurt, Tel. 0463/5850-2400 oder -2411, -2412 • **Grundlegende Richtung:** Jugendmagazin



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens.
Marketing & Kommunikation am-teich, St. Pölten,
UWZ-Nr. 1356, www.am-teich.com



PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt
stammt aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern
www.pefc.at



 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



 Bundeskanzleramt



Liebe Landjugendmitglieder, liebe 4er-Cup TeilnehmerInnen!

Vor dir hast du die diesjährige Ausgabe der 4er-Cup Broschüre, welche der Landesvorstand als Grundlage für die Wissensfragen für den Landesentscheid 4er-Cup zusammengestellt hat. Doch bevor es so weit ist, musst du dich mit deinem Team bei deinem Bezirksentscheid qualifizieren.

Wenn die Bezirksentscheide abgehalten werden, erfährst du bei deinem Bezirksvorstand oder auf der Website der Landjugend Kärnten unter ktnlandjugend.at/termine.

Wenn du mit deinem Team unter die besten drei aus deinem Bezirk kommst, hast du das Ticket für den Landesentscheid 2024 in der Hand! Dieser findet heuer im Bezirk Villach statt. Am Samstag, dem 11. Mai 2024 finden sich die besten Teams zusammen, um für das nächste Ticket zu kämpfen: für den Bundesentscheid 4er-Cup, der heuer direkt in Kärnten in Althofen/St. Veit stattfindet und von der Ortsgruppe Wieting ausgetragen wird.

Bei diesem Wettbewerb sind sowohl Wissen, als auch Geschicklichkeit gefragt – nur mit einer guten Vorbereitung schafft man den Sprung zum Landes- bzw. Bundesentscheid.

Die Themen vom Landesvorstand und auch die Bundesthemen sind in dieser Broschüre aufgearbeitet.

Viel Spaß beim Lesen der Broschüre und viel Erfolg bei den 4er-Cup Bewerben!



Eure,
CHRISTINA



KÄRNTENS *Braugeschichte*

Bier brauen hat in Kärnten lange Tradition
und steht nach wie vor hoch im Kurs.

von **Rene Kogler**

ANDERS SCHMECKENDE BIERE

In Österreichs südlichem Bundesland wurde jahrhundertlang mit einer anderen Technologie Bier gebraut als im übrigen Österreich:

In Kärnten gab es bis ins zweite Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts zahlreiche Steinbierbrauereien. Das waren Brauereien, die aus Mangel an metallenen Sudgefäßen mit hölzernen Bottichen auskommen mussten, um die Bierwürze herzustellen. Und das ging so: Das Brauwasser wurde erhitzt, indem man Steine im Feuer erhitzt hat und sie anschließend in einen hölzernen Wasserbottich geworfen hat. Ebenso wurde dann die Bierwürze gekocht, wobei die heißen Steine einen karamelligen und rauchigen Geschmack erzeugt haben. Alte Braurezepte aus Kärnten weisen darauf hin,

dass die Bitterstoffe jener Biere nicht nur vom Hopfen, sondern auch von Wacholder und Wildkräutern gekommen sind. Dieses historische Bier hat ganz anders geschmeckt als unsere heutigen Biere – denn auch das Malz war nicht

gedarrt. Es wurde neben der Braugerste auch Hafer angekeimt, luftgetrocknet und mitsamt den Keimen geschrotet. Steinbierbrauer galten allerdings nicht als „zünftig“ und wurden nicht in die Brauerzunft aufgenommen.



MODERNE BRAUTECHNIK

Die technologische Entwicklung hat dann jenen „zünftigen“ und bald auch industriellen Brauern den Weg geebnet, die sich metallene Sudgefäße zum Würzekochen und künstliche Kühlung zur Einleitung und Begleitung der Gärung leisten konnten. In den vergangenen beiden Jahrzehnten hat sich aber ein neuer Trend abgezeichnet: Weil moderne Brautechnik auch für kleine und mittlere Brauer erschwinglich geworden ist, konnten sich Spezialisten unter den Brauern Nischen erobern und in diesen sogar historische Bierstile wiederbeleben.

Es gibt in Kärnten auch noch andere Brauereien wie z.B.:

Lavamünder Bräu, Mühlenbräu Oschenitzen, Wimitzbräu, Brauerei Shilling, Privatbrauerei Loncium.

BEKANNTE KÄRNTNER BRAUEREIEN

Brauerei Hirt

Anno domini 1270: Zum ersten Mal wurde die Brauerei Hirt in einem Güter- und Anlagenverzeichnis des Gurker Domkapitels aus dem Jahr 1270 nachweislich erwähnt: Item taberna in Hurde solvit talentum 1.

Mit diesen Worten fiel im Jahre 1270 quasi der historische Startschuss für die Brauerei Hirt. Für alle, die über kein kleines Latinum verfügen: Diese Weisheit bedeutet so viel wie „Ebenso zahlt die Taverne in Hirt 1 Talent“. Klingt erst mal vielleicht nicht besonders aufregend – jedoch darf sich die Brauerei Hirt damit stolz als eine der ältesten Privatbrauereien Österreichs bezeichnen.

Brauerei Schleppe

Die Schleppe Brauerei in Klagenfurt pflegt Brauhandwerk auf höchstem Niveau seit über 400 Jahren. Sie steht für ein hohes Maß an Individualität und Braukunst mit Leidenschaft!

1607 – Steinbierbrauerei: Seit dem Jahre 1607 wird vor den Toren der Stadt Klagenfurt Schleppe Bier gebraut. Dort wird nach damaliger Kärntner Gepflogenheit Steinbier gebraut. Dazu wurde Bier mit glühenden Steinen gesotten.

1827 – Dampfbierbrauerei: Das Anwesen wird an Joseph Löschnigg verkauft, der das erste Schleppe Brauereigebäude errichtet. Er braut etwas Besonderes: Das Dampfbier, dessen Neu- und Besonderheit zur Größe der Brauerei beitragen.

1872 – Lagerbierbrauerei: Ende des 19. Jahrhunderts stellte die Schleppe Brauerei die Produktion von obergärigem Bier auf das lagerfähigere und besser schmeckende untergärgige Bier um. Mit dem Resultat, dass schon bald die Produktionsstätte vergrößert werden musste.

1993 – Traditionsbrauerei: Seit 1993 wird die Schleppe Brauerei unter dem Dach der Vereinigten Kärntner Brauereien AG geführt. Mit dem Neubau des Sudhauses-, Gär- und Lagerkeller wurde der Grundstein für die Neuausrichtung der Marke Schleppe als Fassbierspezialitätenbrauerei gelegt.

2001 – Schleppe Spezialitätenbrauerei: Diese mittlerweile über 400 Jahre alte Brautradition, gekoppelt mit Qualität und ständiger Innovation machen die Schleppe Brauerei zu dem, was sie heute ist: eine regional verwurzelte Brauerei, die besonderen Biergenuss bietet.



*Brauerei Villacher**1858 – Geburtsstunde der Villacher Brauerei*

Der Gastwirt und Fleischhauer Johann Fischer beginnt mit dem Bierbrauen und lässt die bereits vorhandene Steinbierbrauerei seiner Vorgänger in eine Kesselbrauerei umbauen. 1888 tritt Johann Koutnik als Braulehrling in das Unternehmen ein und erhielt nur kurze Zeit später das Braumeisterdiplom. Zu dieser Zeit leitete, der erst 24-jährige Prokurist bereits eigenverantwortlich die Brauerei Fischer.

Mit einem jährlichen Ausstoß von mittlerweile 16.000 Hektolitern übertrifft man im Jahr 1900 erstmals die Brauerei Kern, die bislang größte in Villach. Noch im selben Jahr wird dem Unternehmen von der Stadt Villach die Genehmigung zur Führung des Stadtwappens verliehen – damit wurde die Brauerei Fischer endgültig zur Villacher Brauerei.

1901 erwirbt Johann Koutnik das Unternehmen und beginnt mit der Erweiterung der Brauerei. Das gesamte Sudverfahren und die spätere Abfüllung in Fässer und Flaschen werden automatisiert sowie eine künstliche Kühlung für Gär- und Lagerkeller eingebaut.

In Slowenien und Italien entstehen neue Niederlassungen.

Im Jahre 1919 wird die „Vereinigte Kärntner Brauereien AG“ gegründet. Gemeinsam mit der Gösser Brauerei und den Brüdern Reininghaus in Graz gründet die Brauerei Fischer am 30. August die „Vereinigte Kärntner Brauereien Aktiengesellschaft“. Johann Koutnik übernimmt dabei 48 % des Aktienkapitals – Herzstück des neuen Unternehmens ist die Villacher Brauerei Fischer. 1926 ist man die größte Brauerei in Kärnten und stellt rund ein Drittel der im Land erzeugten Biermenge her. Nachdem sich das Konsumverhalten von Fass- zum Flaschenbier geändert hat, wird in den Jahren 1955 und 1956 die Flaschenabfüllung umgebaut. Pro Stunde können in der Folge nun bis zu 24.000 Flaschen abgefüllt werden und dadurch wird erstmals ein Ausstoß

über 100.000 erreicht. Das beliebteste Kärntner Bier ist nun das Villacher Märzen in Flaschen. Erstmals wird nach dem Neubau des Sudhauses 1964 ein Ausstoß von mehr als 200.000 Hektoliter erreicht. Während sich die meisten österreichischen Brauereien noch auf den Absatz im Inland konzentrieren, wird Villacher bereits nach Italien und in das damalige Jugoslawien exportiert. In den kommenden Jahren entstehen das neue Gär- und Lagerkellergebäude sowie eine neue Fass- und Flaschenabfüllanlage. Mit dieser können nun pro Stunde rund 40.000 Flaschen abgefüllt werden. Im Jahre 1993 folgt dann die Übernahme der seit 1607 erstmals urkundlich erwähnten Schleppe Brauerei in Klagenfurt.

Das Traditionsunternehmen wird an seinem Standort belassen und das Bier wird seither unter der Marke „Schleppe Bier“ vor allem in der Landeshauptstadt Klagenfurt sowie im Ost- und Südkärntner Raum vertrieben.



Quellen:

- bierland-oesterreich.at
- hirterbier.at/brauerei/ueber-uns/echte-geschichte
- villacher.com/brauerei/geschichte/
- schleppe.at/philosophie-geschichte/

INTOLERANZEN

WENN ESSEN ZUR QUAL WIRD

Bauchschmerzen, Blähungen, Krämpfe, Durchfall – nicht wenige Menschen haben Probleme nach dem Essen und fragen sich, was dahintersteckt.

von **Martina Ogriseg**

Tatsächlich können viele verschiedene Krankheitsbilder Grund für die Beschwerden sein. Eines der Häufigsten davon sind Nahrungsmittelintoleranzen. Dabei kann der Körper bestimmte Bestandteile der Nahrung nicht richtig verdauen und verarbeiten.

EINE NAHRUNGSMITTELINTOLERANZ ENTSTEHT, WENN DEM KÖRPER BESTIMMTE **ENZYME ODER TRANSPORTPROTEINE FEHLEN**.

Das kann genetisch bedingt sein – oder Folge einer Erkrankung oder einer einseitigen und ungesunden Ernährung.

UNTERSCHIED ALLERGIE UND INTOLERANZ

An einer allergischen Reaktion ist immer das menschliche Immunsystem beteiligt. Eine Intoleranz ist eine Unverträglichkeitsreaktion, bei der das Immunsystem nicht beteiligt ist. Sie hat also andere Ursachen.

Viele Intoleranzen werden durch Enzymdefekte bedingt. Ein Enzymmangel im Darm verursacht Beschwerden wie Blähungen, Krämpfe, Durchfall oder Verstopfung. Denn durch das fehlende Enzym können in der Nahrung enthaltene Kohlehydrate nicht richtig verdaut werden. Bei einigen Patienten treten die Beschwerden erst auf, wenn eine bestimmte Menge des unverträglichen Stoffs verzehrt wurde.

PSEUDOALLERGISCHE SYMPTOME SIND BEI EINER UNVERTRÄGLICHKEIT MÖGLICH. DIESE SIND EINER ALLERGIE SEHR ÄHNLICH. ERFOLGEN JEDOCH OHNE EINE IMMUNOLOGISCHE REAKTION. DAHER DER BEGRIFF "PSEUDO".



LAKTOSE-INTOLERANZ

Bei Laktoseintoleranz oder Milchzuckerunverträglichkeit wird der mit der Nahrung aufgenommene Milchzucker als Folge fehlender oder verminderter Produktion des Verdauungsenzyms Lactase nicht oder unvollständig verdaut; daraus kann sich eine **Unverträglichkeit für Milch und Milcherzeugnisse** ergeben.

Alle (gesunden) neugeborenen Säugetiere bilden während der Stillzeit das Enzym Lactase, welches das nicht resorbierte Disaccharid Milchzucker in die verwertbaren Einfachzucker D-Galaktose und D-Glukose spaltet. Lactase wird dazu in der Dünndarmschleimhaut gebildet und ist Inhaltsstoff des Darmsafts. Sie ermöglicht dem Neugeborenen die Nutzung der milchzuckerreichen Muttermilch als Hauptenergiequelle.

Laktoseintoleranz kann verschiedene Ursachen haben:

- Primärer (natürlicher) Lactasemangel: Bei Säuglingen wird dieses Verdauungsenzym normalerweise in ausreichender Menge produziert. Nach einigen Jahren verringert sich die erzeugte Lactasemenge, jedoch je nach Population unterschiedlich: Während z.B. ein Großteil der erwachsenen mittel- und südasiatischen Bevölkerung keine Milchprodukte mehr verträgt, bereitet in nördlichen Bereichen die Milchzuckeraufnahme meistens bis ins hohe Alter keine Probleme.
- Sekundäre (erworbene oder vorübergehende) Laktoseintoleranz: Erkrankungen des Verdauungssystems können, besonders während der Kindheit, die lactaseproduzierenden Zellen im Dünndarm so schädigen, dass vorübergehend die Lactaseproduktion beeinträchtigt ist; nach dem Auskurieren verschwindet dieser Mangel meist völlig. In seltenen Fällen sind die lactaseproduzierenden Gewebe so geschädigt, dass sie sich nicht mehr erholen, und es kommt zu einer chronischen Laktoseintoleranz.



FRUCTOSE-INTOLERANZ

Intestinale Fructoseintoleranz ist die am häufigsten vorkommende Art von Fructoseintoleranz. Als Fructoseintoleranz bezeichnet man die **Unverträglichkeit von Fruchtzucker (Fructose)**. Gelangt ein größerer Anteil konsumierten Fruchtzuckers wegen unvollständiger Aufnahme im Dünndarm in den Dickdarm, so spricht man von Fructosemalabsorption. Dabei wird dem Speisebrei im Dünndarm nicht genug Fructose entzogen, sodass ein größerer Teil dieser Fructose in den Dickdarm gelangt. Die funktionelle Darmstörung führt dann dazu, dass die in den Dickdarm gelangende Fructose unangenehme Symptome wie Durchfall, Blähungen oder Schmerzen verursacht, d.h., diesen Teil der Fructose unverträglich macht.



ZÖLIAKIE

Die Zöliakie ist eine durch **Glutenunverträglichkeit** verursachte langfristige **Autoimmunerkrankung**, die hauptsächlich den Dünndarm betrifft. Sie ist im eigentlichen Sinn eine chronische Entzündung der Dünndarmschleimhaut aufgrund einer Überempfindlichkeit gegen Bestandteile von Gluten, dem vor allem in den Körnern (Samen) vieler Getreidesorten vorkommenden Klebereiweiß.

Auch andere Organe können betroffen sein. Die Glutenunverträglichkeit ist zum Teil erblich, kann derzeit nicht ursächlich behandelt werden und bleibt lebenslang bestehen.

Durch glutenhaltige Nahrungsmittel entsteht eine Entzündung der Dünndarmschleimhaut mit oft ausgedehnter Zerstörung der Darmepithelzellen. Dadurch können Nährstoffe nur schlecht aufgenommen werden, sie verbleiben größtenteils unverdaut im Darm. Die Symptome und die Schwere des Krankheitsbildes können sehr unterschiedlich sein, was das Erkennen erschwert. Mögliche Symptome sind Gewichtsverlust, Durchfall, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Depressionen, Blutungsneigung (durch Vitamin-K-Mangel) und im Kindesalter eine verlangsamte körperliche Entwicklung, auch neurologische Störungen können auftreten. Eine nicht therapierte Zöliakie erhöht die Gefahr eines Lymphknoten-Krebs sowie wahrscheinlich auch von Karzinomen des Verdauungstrakts. Zöliakie geht bei fünf bis zehn Prozent der Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 1 einher. Die Behandlung der Zöliakie besteht derzeit ausschließlich aus einer glutenfreien Ernährung. Eine familiäre Häufung bei Verwandten ersten Grades und insbesondere eineiigen Zwillingen legt einen erblichen Faktor bei der Entstehung einer Zöliakie nahe.

VERWANDTE ERSTEN GRADES VON ZÖLIAKIE-PATIENTEN SIND ZU 5-15 % EBENFALLS BETROFFEN. DIESER ANTEIL LIEGT FÜR EINEIIGE ZWILLINGE BEI 70 %.



Quellen:

- www.gesundheit.gv.at
- de.wikipedia.org/wiki/Laktoseintoleranz
- de.wikipedia.org/wiki/Fructoseintoleranz
- de.wikipedia.org/wiki/Zöliakie
- www.quarks.de/gesundheit/unvertraeglichkeit-intoleranz-allergie/
- www.ecarf.org/info-portal/allgemeine-allergie-infos/nahrungsmittel-intoleranzen/

Franz Beckenbauer

Der Kaiser des deutschen Fußballs

Franz Beckenbauer, auch bekannt als „Der Kaiser“, ist zweifellos einer der herausragendsten Persönlichkeiten in der Geschichte des deutschen Fußballs. Seine beeindruckende Karriere als Spieler und Trainer hat ihn zu einer Legende gemacht, die weltweit für ihre außergewöhnlichen Leistungen und ihren Beitrag zum Erfolg des deutschen Fußballs respektiert wird.

von **Alexander Wosatka**

Er wurde am 11. September 1945 in München, Deutschland, geboren und verstarb am 07. Januar 2024 in Salzburg, Österreich. Seine Liebe zum Fußball entwickelte sich bereits in jungen Jahren, als er auf den Straßen von München mit Gleichaltrigen kickte. Beckenbauer trat früh in die Fußballwelt ein, indem er sich dem Jugendteam des FC Bayern München anschloss. Sein außergewöhnliches Talent und seine Fähigkeiten waren bereits in der Jugend erkennbar, und er stieg schnell in den Rängen auf.

Vereinslaufbahn

- Jugend (bis 1964)
- FC Bayern München (1964 bis 1977)
- New York Cosmos (1977 bis 1980)
- Hamburger SV (1980 bis 1982)
- New York Cosmos (1983)

Spielerkarriere: Bayern München und der „Kaiserstil“

Beckenbauers Eintritt in die erste Mannschaft des FC Bayern München im Jahr 1964 markierte den Beginn einer Ära. Schnell etablierte er sich als feste Größe in der Abwehr und wurde aufgrund seiner Eleganz am Ball und seines taktischen Geschicks als „Der Kaiser“ bekannt. Sein unverkennbarer Stil prägte nicht nur den deutschen Fußball, sondern hinterließ auch einen bleibenden Eindruck in der internationalen Fußballszene.



„Kaiser“ Franz, 1973

Der Weg ins Ausland: New York Cosmos und die NASL

Beckenbauers Hunger nach neuen Herausforderungen führte ihn in die USA zu den New York Cosmos in der North American Soccer League (NASL). Dieser Schritt im Jahr 1977 war wegweisend, da er nicht nur sportliche Erfolge brachte, sondern auch dazu beitrug, den Fußball in den USA zu popularisieren. Beckenbauer spielte an der Seite von Legenden wie Pelé und dazu beitrug, die NASL in den USA zu einer relevanten Kraft im Weltfußball zu machen. Auch die heutige Major League Soccer (MLS) konnte auf den Erfahrungen der Vergangenheit aufgebaut werden.

Erfolge

Seine größten sportlichen Erfolge feierte Beckenbauer mit der deutschen Nationalmannschaft, deren Kapitän er ab 1971 war. Nach dem Gewinn der Fußball-Europameisterschaft 1972 führte er die Nationalmannschaft zum Titel der Weltmeisterschaft 1974 im eigenen Land. Von 1984 bis 1990 war er als Teamchef tätig und führte die DFB-Elf (Deutscher – Fußball – Bund) bei der Weltmeisterschaft 1990 auch als Trainer zum WM-Titel. Er ist neben Mário Zagallo und Didier Deschamps der Einzige, der sowohl als Spieler wie auch als Trainer Weltmeister wurde. Nach seinem Rücktritt als Nationaltrainer konzentrierte sich Beckenbauer verstärkt auf seine Funktionärslaufbahn, kehrte aber zwischenzeitlich bei Olympique Marseille (Frankreich) und dem FC Bayern München für kurzfristige Engagements auf die Trainerbank zurück.

Beckenbauer war von 1994 bis 2009 Präsident des FC Bayern München. 2009 wurde er zum Ehrenpräsidenten ernannt. Zudem war er Präsident des Organisationskomitees der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 und Aufsichtsratsvorsitzender des FC Bayern München. Von 1998 bis 2010 gehörte er als einer der DFB-Vizepräsidenten dem DFB-Präsidium an und war von 2007 bis 2011 Mitglied des FIFA-Exekutivkomitees.

Zu seinen unzähligen Auszeichnungen zählen auch große, wie der zweimalige erste Platz beim Ballon d'Or (Europas Fußballer des Jahres) 1972 und 1976. In den Jahren 1966, 1968, 1974, 1976 wurde er Deutschlands Fußballer des Jahres. Bei der Wahl zum Weltfußballer des 20. Jahrhunderts wurde er dritter und im darauffolgenden Jahr wurde er Deutschlands Fußballer des Jahrhunderts (Jahr: 2000).

Spitzname „Der Kaiser“

In einem von Sepp Graf verfassten Artikel wurde er als „Fußball-Kaiser“ bezeichnet, woraufhin sich die Bezeichnung „Kaiser“ rasch verbreitete und verselbstständigte. Über die Fotografie des österreichischen Fotografen Herbert Sündhofer schreibt er, dass sich „durch diese Aufnahme und ihre mediale Verbreitung die passende Metapher für den Ausnahmefußballer mit der Aura des Unantastbaren gefunden“ hatte und es „von nun an ein sprachliches Etikett, das die Anmut seines Spiels und die Souveränität seines Auftritts adäquat auf den Punkt brachte“, gab.



Die Visionärsrolle: Beitrag zur Entwicklung des deutschen Fußballs

Beckenbauers Einfluss auf den deutschen Fußball ging über seine Zeit auf dem Platz und an der Seitenlinie hinaus. Als Visionär erkannte er die Notwendigkeit, den deutschen Fußball zu modernisieren und international zu wettbewerbsfähigen Standards zu führen. In seiner Rolle als Vorsitzender des Organisationskomitees der FIFA-Weltmeisterschaft 2006 trug er maßgeblich dazu bei, Deutschland als Gastgeberland zu präsentieren.

Die gelungene Organisation des Turniers stärkte nicht nur das Ansehen Deutschlands, sondern förderte auch die Begeisterung für den Fußball im Land. Beckenbauer trug dazu bei, eine positive Atmosphäre zu schaffen und

zeigte erneut seine Fähigkeit, große Ereignisse erfolgreich zu managen.

Die menschliche Seite des Kaisers

Während Franz Beckenbauer oft als distanzierter und ruhiger Führungsspieler und Trainer wahrgenommen wurde, gab es auch eine weniger bekannte, menschliche Seite des Kaisers. Abseits des Spielfelds zeigte Beckenbauer immer wieder soziales Engagement und eine enge Verbindung zu wohltätigen Zwecken.

Beckenbauer setzte sich insbesondere für Kinder- und Jugendprojekte ein. Als Botschafter verschiedener Hilfsorganisationen unterstützte er Programme zur Förderung von Bildung und Sport für benachteiligte Kinder. Diese humanitären Bemühungen warfen ein Licht auf Beckenbauers soziales Bewusstsein und sein Bestreben, über den Fußball hinaus einen positiven Einfluss auf die Gesellschaft zu nehmen.

Persönliche Eigenschaften und Vermächtnis

Was Beckenbauer neben seinen sportlichen Erfolgen auszeichnete, waren seine persönlichen Eigenschaften. Charisma, Bescheidenheit und seine Fähigkeit, unter Druck Ruhe zu bewahren, machten ihn zu einer Respektperson in der Fußballwelt. Auch abseits des Spielfelds war er ein Botschafter des Sports, der stets die Werte von Fair Play und Integrität verkörperte.

Das Vermächtnis von Franz Beckenbauer wird für immer in den Annalen des deutschen Fußballs verankert sein.

Quellen:

- FIFA World Cup Archive: <https://www.fifa.com/worldcup/archive/>
- FC Bayern München Official Website: <https://fcbayern.com/>
- DFB - Deutscher Fußball-Bund: <https://www.dfb.de/>
- NASL - North American Soccer League: <https://www.nasl.com/>
- Beckenbauer, Franz. „Mein Leben.“ Piper, 2004.
- de.wikipedia.org/wiki/Franz_Beckenbauer

MEINE KLEINEN FREUNDE UND ICH

MIT MEINEN MIKROORGANISMEN IM EINKLANG

Das Mikrobiom ist ein faszinierendes und komplexes Ökosystem aus Mikroorganismen, das den menschlichen Körper und verschiedene Umgebungen bewohnt.

von **Leona De Monte**

Diese Gemeinschaft von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen Mikroben spielt eine entscheidende Rolle in vielen Aspekten der Gesundheit und des Wohlbefindens. Die Forschung über das Mikrobiom hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht und unser Verständnis für die vielfältigen Interaktionen zwischen dem menschlichen Körper und diesen winzigen Organismen vertieft.

ZENTRALER ORT FÜR DAS MIKROBIOM IM MENSCHLICHEN KÖRPER IST DER DARM

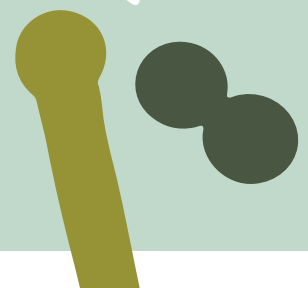
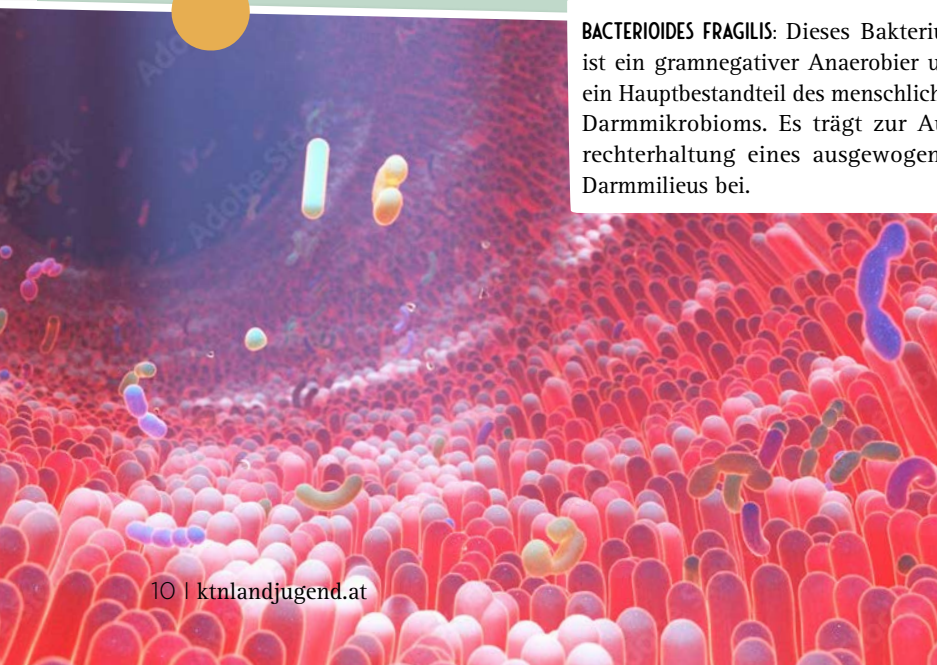
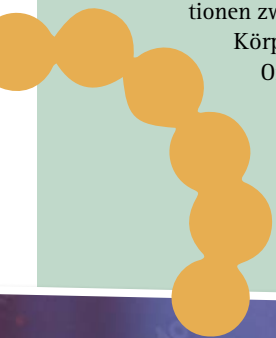
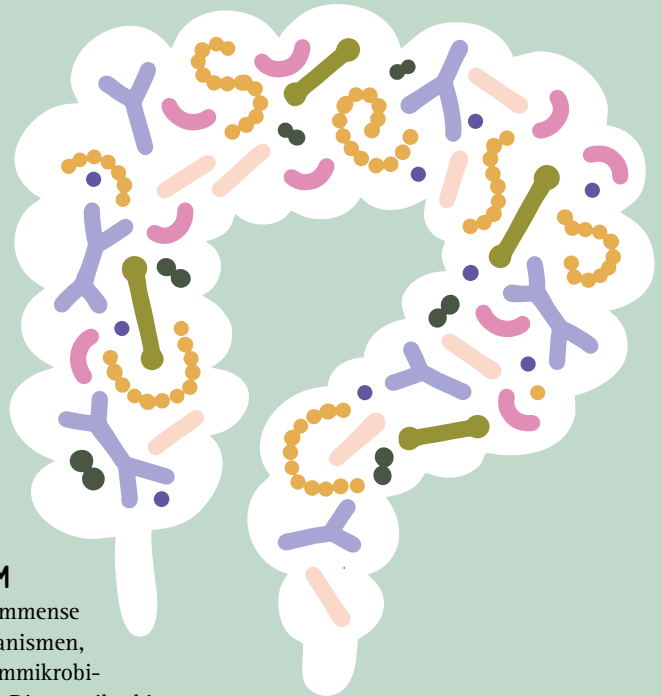
Hier findet sich eine immense Vielfalt an Mikroorganismen, die gemeinsam als Darmmikrobiom bezeichnet werden. Dieser mikrobielle Begleiter spielt eine entscheidende Rolle bei der Verdauung von Nahrungsmitteln, der Synthese von Vitaminen und der Abwehr von krankheitserregenden Keimen.

ZU DEN PHYSIOLOGISCHEN
DARMBAKTERIEN ZÄHLEN Z.B.:

BACTERIOIDES FRAGILIS: Dieses Bakterium ist ein gramnegativer Anaerobier und ein Hauptbestandteil des menschlichen Darmmikrobioms. Es trägt zur Aufrechterhaltung eines ausgewogenen Darmmilieus bei.

ESCHERICHIA COLI (E. COLI): Ein gramnegatives Bakterium, das normalerweise im Darm vorkommt. Die meisten Stämme von E. coli sind harmlos, aber einige können auch Krankheiten verursachen. Die physiologische Form spielt jedoch eine Rolle bei der Synthese von Vitamin K und B-Vitaminen.

LACTOBACILLUS: Eine Gruppe von grampositiven Bakterien. Lactobacillus-Arten sind an der Fermentation von Milchzucker beteiligt und werden oft in probiotischen Nahrungsmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln gefunden.



Es ist wichtig zu beachten, dass die Zusammensetzung des Darmmikrobioms von Person zu Person variieren kann, und das Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Bakterienarten ist entscheidend für die Aufrechterhaltung einer gesunden Darmfunktion.

ZUSAMMENSETZUNG DES MIKROBIOMS

Die Zusammensetzung des Darmmikrobioms ist dynamisch und wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Die genetische Veranlagung, die Ernährung, Umweltfaktoren, die Geburtsmethode und die Verwendung von Antibiotika sind nur einige der Einflüsse, die die mikrobielle Vielfalt im Darm beeinflussen können. Eine ausgewogene Ernährung, reich an Ballaststoffen und probiotischen Lebensmitteln, fördert ein gesundes Gleichgewicht im Mikrobiom.

Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass das Mikrobiom nicht nur den Verdauungstrakt betrifft, sondern auch weitreichende Auswirkungen auf andere Bereiche der Gesundheit hat. Das Mikrobiom beeinflusst das Immunsystem über den Darm hinaus und ist mit der Prävention von Allergien, Autoimmunerkrankungen und Entzündungen verbunden. Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass das Mikrobiom einen Einfluss auf die neurologische Funktion und sogar auf psychische Gesundheitszustände haben kann, was als „Darm-Hirn-Achse“ bezeichnet wird.

DYSBIOSE

Ein Ungleichgewicht im Mikrobiom, auch als Dysbiose bekannt, wird mit verschiedenen Krankheiten in Verbindung gebracht. Entzündliche Darmerkrankungen wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sind Beispiele für Erkrankungen, bei denen eine gestörte Darmmikrobiota eine Rolle spielen könnte. Darüber hinaus hat die Forschung gezeigt, dass Dysbiose auch mit Stoffwechselstörungen, Übergewicht, Diabetes und sogar psychischen Erkrankungen in Verbindung stehen könnte.

BEDEUTUNG DES MIKROBIOMS

Die Bedeutung des Mikrobioms erstreckt sich auch auf andere Bereiche des Körpers. Die Haut beherbergt ebenfalls ein Mikrobiom, das die Barrierefunktion der Haut unterstützt und vor pathogenen Mikroorganismen schützt. Ein gesundes Mikrobiom der Mundhöhle ist wichtig für die Mundgesundheit und kann dazu beitragen, Karies und Zahnfleischerkrankungen zu verhindern.

FORSCHUNG

Um das volle Potenzial des Mikrobioms zu verstehen und zu nutzen, hat die Forschung innovative Ansätze hervorgebracht, darunter die Verwendung von Probiotika, Präbiotika und Mikrobiom-Transplantationen. Probiotika sind lebende Mikroorganismen, die in ausgewählten Lebensmitteln oder als Nahrungsergänzungsmittel konsumiert werden und dazu beitragen können, das Gleichgewicht im Mikrobiom zu unterstützen. Präbiotika sind Substanzen, die das Wachstum und die Aktivität nützlicher Bakterien fördern.

Mikrobiom-Transplantationen, auch als Stuhltransplantationen bekannt, sind ein fortschrittlicher Ansatz, bei dem gesunde Darmmikroben von einem Spender auf einen Empfänger übertragen werden. Diese Methode hat sich als wirksam bei der Behandlung von Clostridium difficile-Infektionen erwiesen und wird nun in der Forschung für den Einsatz bei anderen Erkrankungen untersucht.



JOGHURT, SAUERKRAUT, KIMCHI, KEFIR UND ANDERE FERMENTIERTE LEBENSMITTEL ENTHALTEN PROBIOTISCHE BAKTERIEN, DIE DIE VIelfALT UND DAS GLEICHGEWICHT IM DARM FÖRDERN KÖNNEN.



Die Mikrobiom-Forschung hat auch Auswirkungen auf die Entwicklung personalisierter Medizinansätze. Individuelle Unterschiede im Mikrobiom könnten erklären, warum Menschen unterschiedlich auf bestimmte Medikamente oder Therapien reagieren. Die Integration von Mikrobiom-Daten in die medizinische Praxis könnte dazu beitragen, maßgeschneiderte Behandlungspläne zu erstellen und die Wirksamkeit von Therapien zu verbessern.

EINIGE FAKTOREN UND PRAKTIKEN KÖNNEN SICH POSITIV AUF DAS MIKROBIOM AUSWIRKEN. DAZU GEHÖREN Z.B.:

BALLASTSTOFFREICHE ERNÄHRUNG: Eine ausgewogene Ernährung mit einem hohen Anteil an Ballaststoffen ist entscheidend für die Förderung eines gesunden Mikrobioms. Ballaststoffe dienen als Nahrung für nützliche Bakterien im Darm und fördern die Produktion von kurzkettigen Fettsäuren, die wiederum die Darmgesundheit unterstützen.

PROBIOTISCHE LEBENSMITTEL: Probiotika sind lebende Mikroorganismen, die einen positiven Einfluss auf das Mikrobiom haben können. Joghurt, Sauerkraut, Kimchi, Kefir und andere fermentierte Lebensmittel enthalten probiotische Bakterien, die die Vielfalt und das Gleichgewicht im Darm fördern können.

REGELMÄßIGE BEWEGUNG: Körperliche Aktivität kann sich positiv auf das Mikrobiom auswirken. Studien deuten darauf hin, dass regelmäßige Bewegung die Vielfalt der Darmbakterien erhöhen und so zur Verbesserung der Darmgesundheit beitragen kann.

STRESSMANAGEMENT: Chronischer Stress kann sich negativ auf das Mikrobiom auswirken. Techniken zur Stressbewältigung wie Meditation können dazu beitragen, das Gleichgewicht im Mikrobiom zu fördern.

AUSREICHEND SCHLAF: Ein Mangel an Schlaf kann das Mikrobiom beeinflussen und zu Ungleichgewichten führen.

VERMEIDUNG VON ÜBERMÄßIGEM ANTIBIOTIKA-EINSATZ: Antibiotika können nicht nur schädliche Bakterien abtöten, sondern auch nützliche Bakterien im Darm. Ein übermäßiger Einsatz von Antibiotika sollte vermieden werden, um das Mikrobiom nicht nachhaltig zu beeinträchtigen.

Die Pflege eines gesunden Mikrobioms ist von entscheidender Bedeutung für die Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens. Insgesamt verdeutlicht die Erforschung des Mikrobioms, wie eng die Wechselwirkungen zwischen Menschen und Mikroben sind und welchen Einfluss diese auf unsere Gesundheit haben. Die Zukunft der Mikrobiom-Forschung verspricht aufregende Entwicklungen und könnte dazu beitragen, innovative Ansätze zur Vorbeugung und Behandlung von Krankheiten zu gestalten. Es bleibt spannend, die Fortschritte in diesem faszinierenden Bereich der Wissenschaft zu verfolgen und zu sehen, wie unser Verständnis für das Mikrobiom die Medizin und Gesundheitspflege in den kommenden Jahren transformieren wird.

Quellen:

- www.helmholtz-hzi.de/de/wissen/wissensportal/unser-immunsystem/das-mikrobiom/#:~:text=Das%20Mikrobiom%20-%20also%20die%20Gesundheit,meist%20nur%20uns%20selbst%20wahr.
- flexikon.doccheck.com/de/Darmflora#:~:text=4%20Weblinks-Definition,%2C%20Enterokokkus%2C%20Bacillus%20und%20Bacteroides.
- www.zentrum-der-gesundheit.de/bibliothek/koerper/darmflora-uebersicht/darmflora

DIE *süße* GESCHICHTE DER *Schokolade*

EINE REISE DURCH DIE JAHRHUNDERTE

Schokolade – ein Genuss, der die Sinne betört und das Herz erwärmt. Hinter dieser Versuchung verbirgt sich eine faszinierende Geschichte, die Jahrhunderte zurückreicht und von Entdeckungen, Handel und Innovation geprägt ist.

von **Julia Moser**

DIE KAKAOBOHNE – EINE WINZIGE SCHATZKAMMER VOLLER AROMEN

Ihre Geschichte erstreckt sich über drei Jahrtausende, umfasst zahlreiche Kulturen, Kontinente und Epochen. Ihre Ursprünge liegen in Mittelamerika, wo unter tropischen Klimabedingungen der Kakaobaum wächst. Der Kakaobaum ist ein immergrüner Baum und kann unter idealen Bedingungen eine Höhe von bis zu 20 Metern erreichen. Die meisten

kommerziellen Kakaobäume werden jedoch auf etwa vier bis acht Meter beschnitten, um die Ernte zu erleichtern und die Pflanzen für die Pflege zugänglicher zu machen. Die Höhe des Baumes hängt besonders von Faktoren wie Bodenqualität, Klima und Anbaumethoden ab.

Der Kakaobaum kann das ganze Jahr über blühen, je höher jedoch die Luftfeuchtigkeit und die Temperaturen sind,

desto erfolgreicher ist die Ernte der Kakaobohnen. Typischerweise ist das während der Regenzeit der Fall.

Direkt am Stamm entstehen jährlich bis zu 100.000 Blüten und werden von Fliegen bestäubt. Nach der Befruchtung entwickeln sich daraus lange, dickliche und gurkenförmige Kakaoschoten, die mit der Reife immer gelber und dunkler werden.

Im Inneren sind bis zu fünfzig Samenkörner in einem dicken, weißen Fruchtfleisch zu finden, nämlich die sogenannten Kakaobohnen. In der Regel dauert dieser Prozess etwa fünf bis sechs Monate.

DER/DIE ÖSTERREICHERIN
ISST RUND
ACHT KG
SCHOKOLADE PRO JAHR.

BEI DER KAKAOERNTEN WERDEN DIE *reifen Kakaofrüchte*
VON HAND MIT EINER *Machete* ABGESCHLAGEN.

Die Ernte ist und bleibt Handarbeit und erfordert zudem ein gutes Beurteilungsvermögen für den Reifegrad der Früchte. Zusätzlich gilt bei der Ernte äußerste Sorgfalt beim Abschneiden der Früchte. Wird nämlich der Baum verletzt, kann das zu Infektionen führen, die sich schnell auf den gesamten Baum ausbreiten.



KAKAO ALS „XOCOLĀTL“

Als erstes zivilisiertes Volk Amerikas waren die Olmeken die ersten Menschen, die Kakao kannten, Kakaobäume züchteten und aus Kakao Schokolade herstellten.

ABER ERST BEI DEN *alten Maya und Azteken*
WURDE DIE VERWENDUNG VON KAKAO WEIT *verbreitet* UND TIEF
IN IHRE KULTUR VERWURZELT.

Sie betrachteten ihn als „Göttliches Geschenk“ und glaubten, dass der Kakaobaum ein Symbol des Lebens und der Fruchtbarkeit ist. Die Kakaopflanze (*Theobroma cacao*) wurde von ihnen nicht nur als kulinarisches Mittel wertgeschätzt, sondern auch für rituelle und religiöse Zeremonien genutzt und als Zahlungsmittel verwendet.



Die Kakaobohne wurde von ihnen zu einer bitteren Getränkeform verarbeitet, indem sie die Kakaobohnen zu einer Paste mahlten, die sie dann mit Wasser und Gewürzen wie Chili, Vanille und Honig, zu einem bitteren Getränk mischten, das sie „Xocolātl“ nannten. Ein alltägliches Lebensmittel war es aber keineswegs, sondern ein Luxusgut der Elite und den Soldaten im Kampf vorbehalten.

DER KAKAO KOMMT NACH EUROPA

Die Entdeckung Amerikas war gleichzeitig auch die Entdeckung des Kakaos. Christoph Kolumbus ist jedoch nie in den Genuss des exotischen Getränks gekommen. Der spanische Eroberer Hernán Cortéz brachte die Kakaobohne im 16. Jahrhundert erstmalig nach Europa und führte sie dem spanischen Königshof vor. Zu Beginn fand die Kakaobohne dort keinen Anklang, nach Experimenten mit Honig und Rohrzucker kam man jedoch auf deren Geschmack.

VON DER TRINKSCHOKOLADE ZUR FESTEN SCHOKOLADE

Im Laufe der Zeit begannen SchokoladenherstellerInnen neue Techniken zu entwickeln, um Kakao zu verarbeiten und zu veredeln. Die Erfindung der Conche im 19. Jahrhundert war ein vollkommen neues Verfahren – sie ermöglichte die Herstellung von feiner und glatter Schokolade in Massenproduktion.

Die erste richtige Essschokolade wurde 1847 vom britischen Unternehmen Fry & Sons hergestellt. Den nächsten Meilenstein in der Geschichte der Schokolade war die Erfindung der Milkschokolade im späten 19. Jahrhundert. Durch das Hinzufügen von Milchpulver oder -konzentrat zur Schokoladenmischung entstand eine cremige und zartere Variante, die schnell an Popularität gewann.

Im 20. Jahrhundert erlebt die Schokoladeindustrie eine weitere Revolution mit der Einführung von industriellen Fertigungstechniken und der Massenproduktion. Bekannte Marken wie Cadbury oder Lindt prägten den Markt mit ihren Produkten und Markenidentität.

DIE TEUERSTE
SCHOKOLADE DER WELT
STAMMT AUS
ECUADOR UND KOSTET CA.
€ 200,-
(50 G)

BELIEBTESTE
SCHOKOLADENMARKE IN
ÖSTERREICH:
MILKA.



DIE HERSTELLUNG

Nach der Ernte werden die Samen aus den Kakaofrüchten gelöst, getrocknet und fermentiert und zur weiteren Verarbeitung verschickt. Nach dem Transport werden die Kakaobohnen in einem mehrstufigen Prozess gereinigt und in kleine Stücke zerbrochen. Nach dem Entfernen der Schalenstücke werden die Kakaonibs gemahlen und gewalzt, wobei eine zähflüssige Kakaomasse entsteht. Diese wird dann entweder zu Kakaopulver (durch Pressen) oder Schokolade weiterverarbeitet. Um aus der Kakaomasse Schokolade herzustellen, wird die Kakaomasse je nach Schokoladensorte mit anderen Zutaten wie Milchpulver, Vanille, Zucker, etc. vermischt und in einem Walzwerk auf winzig kleine Kakaopartikel reduziert. Nach der Feinvermahlung ist die Masse nicht mehr flüssig, sondern trocken und bröselig. Erst durch das darauffolgende Conchieren (stundenlanges Erwärmen und Rühren) wird der Wassergehalt verringert und erwünschte Aromen verstärkt. Außerdem verflüssigt sich das Pulver und es entsteht eine zarte, glänzende, flüssige Schokoladenmasse.

Für einen schönen Glanz und einen festeren Bruch wird die Masse als Abschluss temperiert und anschließend in die jeweilige Form gefüllt, um dort langsam auszuhärten. Danach wird die Schokolade nur mehr verpackt und ist bereit für den Verkauf.

BESONDERHEITEN UND ZUKUNFTSAUSBLICK

In den letzten Jahrzehnten hat sich der Fokus auf hochwertige Schokoladenprodukte verschoben, wobei die Verbraucher zunehmend Wert auf Qualität, Handwerkskunst und Nachhaltigkeit legen. Kleinere Schokoladenhersteller haben sich einen Namen gemacht, indem sie ethisch angebaute Kakaobohnen verarbeiten und innovative Geschmacksrichtungen einführen.

LAGERUNG:
IDEALTEMPERATUR
16–18°C
BEI GERUCHSNEUTRALER,
TROCKENER LUFT.

Darüber hinaus hat die wissenschaftliche Forschung die gesundheitlichen Vorteile von Schokolade hervorgehoben.

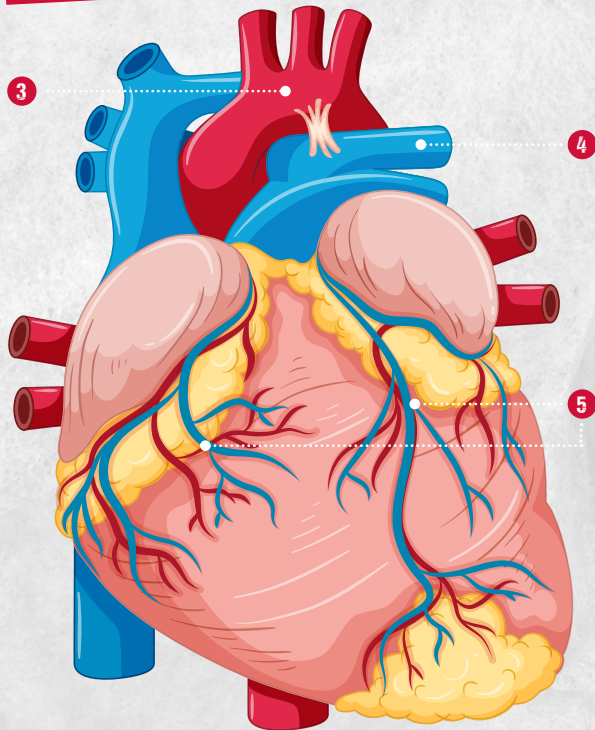
BESONDERS *dunkle Schokolade* MIT EINEM HOHEN KAKAOANTEIL IST REICH AN ANTIOXIDANTEN UND WIRD MIT VIELEN *gesundheitlichen Vorteilen* IN VERBINDUNG GEBRACHT.

Darunter fallen die Verbesserung der Herzgesundheit und die Stärkung des Immunsystems. Schokolade ist heutzutage also ein weltweites Phänomen und beliebter denn je. Von handgefertigten Pralinen bis hin zu luxuriösen Schokoladetafeln gibt es eine Vielzahl an Optionen, die jeden Gaumen zufriedenstellen.

Quellen:

- www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/schokolade/index.html
- schokoinfo.de/kakaoernte/
- morugacacao.com/blogs/news/die-geschichte-von-zeremoniellem-kakao-bei-maya
- www.weinrich-schokolade.de/ueber-uns/geschichte-der-schokolade
- www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/lebensmittelinformationen/schokolade
- greenpeace.at/uploads/2022/07/factsheet_schokotafeln_feb2022.pdf
- feine-schokolade.com/to-ak/
- [de.statista.com/statistik/daten/studie/630275/umfrage/beliebteste-marken-im-bereich-schokoladenprodukte-in-oesterreich/#:~:text=Milka%20war%20damit%20die%20beliebteste,und%20Lindt%20\(28%20Prozent\)](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/630275/umfrage/beliebteste-marken-im-bereich-schokoladenprodukte-in-oesterreich/#:~:text=Milka%20war%20damit%20die%20beliebteste,und%20Lindt%20(28%20Prozent))

Das menschliche HERZ



Definition

Dieses lebenswichtige Organ, ist mehr als nur ein Muskel, der Blut pumpt – es repräsentiert das Zentrum unseres Kreislaufsystems. Seine Hauptfunktion besteht darin, sauerstoffreiches Blut aus den Lungen in den restlichen Körper zu pumpen und gleichzeitig das mit Kohlendioxid beladene Blut aus dem Körper zurück in die Lungen zu befördern, um Sauerstoff aufzunehmen. Dieser kontinuierliche Blutkreislauf ist von entscheidender Bedeutung für das Überleben.

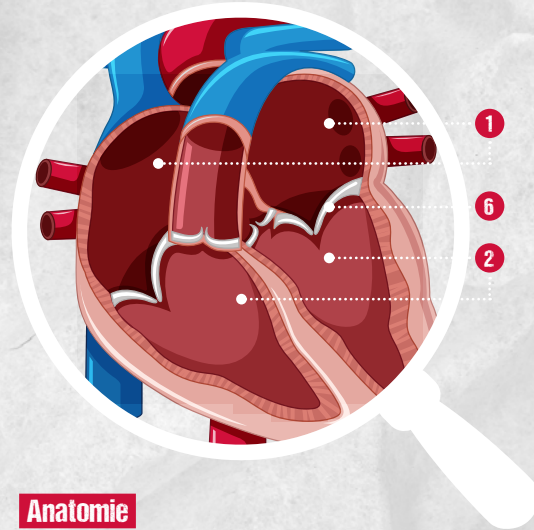
Das Herz befindet sich im mediastinalen Raum der Brusthöhle. Es hat etwa die Größe einer Faust und wiegt im Durchschnitt 250–350 g. Diese faszinierende Muskelpumpe besteht aus verschiedenen Schichten, darunter das Endokard, das Myokard und das Epikard. Diese Schichten arbeiten harmonisch zusammen, um den präzisen Ablauf der Herzfunktion zu ermöglichen.

Bei gut trainierten Athleten ist das Herz oft größer und schwerer als bei Nicht-Sportlern. Dies ist eine Anpassung an die erhöhte körperliche Belastung.

Das Herz schlägt durchschnittlich etwa 70–80 Mal pro Minute, was zu einer Pumpfrequenz von etwa 100.000 Schlägen pro Tag führt.

Das menschliche Herz ist ein faszinierendes und lebenswichtiges Organ, das eine zentrale Rolle in unserem Körper spielt. Seine komplexe Struktur und Funktionen sind von grundlegender Bedeutung für unser Wohlbefinden.

von **Felix Götzhaber**



Anatomie

Herzstrukturen und -kammern:

- 1 VORHÖFE (ATRIEN):** Der rechte und linke Vorhof sind die Eingangstore für das Blut. Sie empfangen das sauerstoffarme Blut aus dem Körper (rechter Vorhof) bzw. das sauerstoffreiche Blut aus den Lungen (linker Vorhof).
- 2 HERZKAMMERN (VENTRIKEL):** Der rechte und linke Ventrikel sind verantwortlich für das Pumpen des Blutes. Der rechte Ventrikel befördert das sauerstoffarme Blut in die Lunge, während der linke Ventrikel das sauerstoffreiche Blut in den restlichen Körperkreislauf pumpt.

Blutgefäße und ihre Rolle:

- 3 AORTA:** Die Hauptschlagader des Körpers entspringt dem linken Ventrikel und transportiert sauerstoffreiches Blut in den gesamten Körper.
- 4 LUNGENARTERIEN UND -VENEN:** Diese Gefäße sind für den Transport von Blut zwischen dem Herzen und den Lungen verantwortlich, ermöglichen den Gasaustausch und bringen sauerstoffreiches Blut zurück zum Herzen.
- 5 KORONARARTERIEN:** Diese versorgen das Herz selbst mit Sauerstoff und Nährstoffen, was für seine Funktion und Gesundheit entscheidend ist.
- 6 Die HERZKLAPPEN,** darunter die Trikuspidal- und Bikuspidalklappe, regulieren den Blutfluss zwischen Vorhöfen und Kammern. Ihr präzises Öffnen und Schließen ermöglicht einen effizienten Bluttransport.

Reizweiterleitungssystem des Herzens

Das Reizweiterleitungssystem des Herzens spielt eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Herzrhythmus und der Koordination der Herzmuskulatur. Hier betrachten wir die Schlüsselemente dieses komplexen Systems:

1. SINUSKNOTEN:

Der Sinusknoten, auch als natürlicher Schrittmacher bekannt, befindet sich im rechten Vorhof. Er initiiert elektrische Impulse, die den Herzschlag starten und bestimmt somit die Herzfrequenz.

2. AV-KNOTEN (ATRIOVENTRIKULÄRER KNOTEN):

Der AV-Knoten befindet sich zwischen den Vorhöfen und den Kammern.

Er verlangsamt den elektrischen Impuls kurzzeitig, was den Vorhöfen Zeit gibt, Blut in die Kammern zu pumpen, bevor diese kontrahieren.

3. HIS-BÜNDEL UND PURKINJE-FASERN:

Das His-Bündel leitet den elektrischen Impuls von AV-Knoten zu den Kammern weiter. Die Purkinje-Fasern verteilen den Impuls rasch über die Herzmuskulatur, was zu einer synchronisierten Kontraktion der Kammern führt.

EKG

Das Elektrokardiogramm (EKG) ist ein unverzichtbares diagnostisches Werkzeug, das die elektrische Aktivität des Herzens aufzeichnet und in Form von grafischen Wellen darstellt.

Elektroden, die auf der Haut platziert sind, messen die elektrischen Signale des Herzens. Die resultierenden Aufzeichnungen zeigen verschiedene Wellen, darunter die P-Welle (Vorhofdepolarisation), das QRS-Komplex (Kammerdepolarisation) und die T-Welle (Kammerrepolarisation).

Das Herz pumpt täglich etwa 7.500 Liter Blut durch den Körper. Im Laufe eines Lebens könnte es ausreichen, um einen Tankwagen zu füllen.

Ärzte können die Wellenmuster analysieren und Unregelmäßigkeiten im Herzrhythmus diagnostizieren, dadurch wird die Erkennung von Arrhythmien wie Vorhofflimmern, ventrikulären Tachykardien oder Bradykardien ermöglicht.

Auch Langzeit-EKGs werden gemacht, diese bieten eine umfassendere Analyse der Herzaktivität über einen längeren Zeitraum.

Die Interpretation eines EKGs erfordert spezialisiertes Fachwissen, da verschiedene Faktoren die Wellenmuster beeinflussen können. Die Technologie hat sich weiterentwickelt, und tragbare EKG-Geräte ermöglichen es den Menschen sogar, ihre Herzaktivität zu Hause zu überwachen.

Herzinfarkt

Der Herzinfarkt, auch als Myokardinfarkt bekannt, ist ein ernstes medizinisches Ereignis, das auftritt, wenn der Blutfluss zum Herzmuskel blockiert ist.

Die Hauptursache für einen Herzinfarkt ist eine Koronarterienerkrankung (Arteriosklerose), bei der sich Plaque in den Herzerterien bildet und den Blutfluss einschränkt.

Die Risikofaktoren dafür umfassen Rauchen, Bluthochdruck, Diabetes, hohe Cholesterinwerte und genetische Veranlagung. Bei einem Herzinfarkt können verschiedene Symptome auftreten, klassische wären, Brustschmerzen, ausstrahlen der Schmerzen in den linken Arm, dem Kiefer, der Schulter und den Oberbauch, Übelkeit, Schwächegefühl und Todesangst. Diagnostiziert wird er oft durch das EKG, Blutuntersuchungen und bildgebende Verfahren wie die Koronarangiographie.

Das Herz reagiert nicht nur auf physische, sondern auch auf emotionale Belastungen. Starke Emotionen wie Liebe oder Stress können den Herzschlag beeinflussen.

Behandlung

Behandelt wird ein Herzinfarkt durch Medikamente, Katheterinterventionen wie die Koronarangioplastie und in schweren Fällen eine Bypass-Operation. Anschließend Bewegungstherapie und Ernährungsumstellung, spielen eine entscheidende Rolle bei der Wiederherstellung der Herzgesundheit nach einem Infarkt. Um einen Herzinfarkt vorzubeugen ist ein gesunder Lebensstil, die Kontrolle von Risikofaktoren und regelmäßige ärztliche Untersuchungen wichtig.

Quellen:

- flexikon.doccheck.com/de/Herz#:~:text=1.-,Definition,ist%20Teil%20des%20kardiovaskulären%20Systems.
- www.netdoktor.at/anatomie/reizleitungssystem
- www.kardiologie-bayreuth.de/herz-fakten
- www.transplantation-verstehen.de/organe/herz/aufbau-und-funktion



Schutzwald

von Lukas Veitschegger

Rund die Hälfte
Österreichs ist von Wald
bedeckt. Das entspricht
vier Millionen
Hektar.

Was ist Schutzwald

Der Wald prägt die Landschaft und erfüllt viele wichtige Funktionen für die Menschen. Er ist Speicher von CO₂, Holzlieferant, Lebensraum, Ort für Erholung und Freizeit, Luft- und Wasserfilter und bietet natürlichen Schutz vor Naturgefahren. Wald ist mehr als die Summe seiner Bäume und übernimmt wertvolle Ökosystemleistungen für Österreich. Das Kronendach fängt z.B. bis zu 70 Prozent der Neuschneemenge auf und vermindert damit die Lawinengefahr. Die Stämme dienen als natürlicher Schutz vor Steinschlag und die Wurzeln durchdringen den Boden. So wird mehr Wasser im Boden gespeichert und das Hochwasserrisiko verkleinert. Außerdem ist der Wald der beste Erosionsschutz.

Schutzwald in Österreich

42 Prozent der österreichischen Waldfläche hat eine Schutzfunktion – Das entspricht 1,6 Millionen Hektar. Fast jede vierte Österreicherin und jeder vierte Österreicher profitiert von den Schutzwirkungen des Waldes.

Standortschutzwald

Standortschutzwälder sind Wälder, deren Standort durch die abtragenden Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet ist. Sie erfordern eine besondere Behandlung zum Schutz des Bodens und des Bewuchses sowie zur Sicherung der Wiederbewaldung.

Standortschutzwald befindet sich z.B.

- auf Flugsand- oder Flugerdeböden
- auf zur Verkarstung neigenden oder stark erosionsgefährdeten Standorten
- in felsigen, seichtgründigen oder schroffen Lagen
- auf zu Rutschungen neigenden Hängen
- in der Kampfzone der Baumgrenzregion.

Der Schutz und die Pflege von Standortschutzwäldern stellen sicher, dass Böden und damit wichtige Ressourcen erhalten bleiben. Die stabilisierenden Maßnahmen sind von Eigentümerinnen und Eigentümern vorzunehmen, sofern die Kosten aus den Erträgen von Fällungen gedeckt werden können. Zudem müssen Kahlfällungen wieder bewaldet werden. Damit wird eine nachhaltige Forstwirtschaft garantiert.

Objektschutzwald

Objektschutzwälder sind Wälder, die Menschen, Siedlungen, Infrastrukturanlagen oder kultivierten Boden vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen schützen. Sie halten unter anderem Lawinen und Steine auf, vermeiden Rutschungen und speichern abfließendes Niederschlagswasser. Sie erfordern eine besondere Behandlung zum Sicherstellen ihrer Schutzwirkung.

Windschutzanlagen

Windschutzanlagen, oder auch Bodenschutzanlagen, schützen landwirtschaftliche Böden gegen den Abtrag durch Wind und dienen der Schneebindung. Damit tragen sie wesentlich zur Sicherung und Erhaltung der nicht vermehrbaren und sich nur über Generationen neu bildenden Ressource Boden bei.

Bodenschutzanlagen sind mit heimischen Bäumen und Sträuchern bestockte Streifen in unserer Kulturlandschaft, die

- der Landwirtschaft zur Sicherung ihrer Produktion dienen
- der natürlichen Fauna und Flora Lebensraum bieten
- der Bevölkerung ein abwechslungsreiches Landschaftsbild bescheren.

Kampfzone des Waldes

Der Begriff Kampfzone des Waldes beschreibt denjenigen Bereich in alpinen Lagen, wo der Wald aufgrund klimatischer Bedingungen schon sehr stark auf-

gelockert ist und Bäume nur noch vereinzelt und spärlich wachsen können. Die Bäume „kämpfen“ also quasi um ihr Überleben, besonders bei strengen Wintern, hohen Windgeschwindigkeiten oder häufig vorkommenden Pilzkrankungen. Für diese Bereiche gelten die gleichen Bestimmungen des Forstgesetzes wie für Objektschutzwälder, vorausgesetzt ist eine hohe Schutzwirkung des Bewuchses.

Schutzwald in Ertrag

Im Schutzwald in Ertrag können wirtschaftliche Maßnahmen unter Berücksichtigung der Schutzfunktion durchgeführt werden. Sie sind so zu bewirtschaften, dass ihre Erhaltung bzw. Wiederherstellung als möglichst stabiler Bewuchs gewährleistet ist, unter Berücksichtigung der Schutzfunktion und Bodenerhaltung besonders in steilen Lagen. Der Begriff wird in der Österreichischen Waldinventur herangezogen.

Schutzwald außer Ertrag

Schutzwald außer Ertrag sind Schutzwälder in schwer oder nicht begeharen Lagen, in denen keine oder nur unbedeutende Mengen an Holz genutzt werden. Auch inkludiert sind Bestände mit Umtriebszeiten von über 200 Jahren oder solche auf beispielsweise seichtgründigen Standorten ohne Ertrag.

Schutzfunktion und Schutzwirkung

Die Begriffe „Schutzwirkung“ und „Schutzfunktion“ des Waldes werden oft synonym verwendet. Es ist jedoch sinnvoll, die fachlichen Unterschiede kurz anzuführen.

Die Waldfunktion ist eine von der Gesellschaft dem Wald übertragene Aufgabe eine bestimmte Leistung zu erbringen, z. B. die Aufgabe des Waldes vor Schäden durch Naturgefahren zu schützen. Die Funktion hängt damit vom Standort und der Raumplanung ab.

Die Wirkung des Waldes beschreibt das Ausmaß und den Effekt der Aufgabenerfüllung. Damit hängt die Wirkung vom Schutzwald von seinem tatsächlichen Zustand ab. Die Wirkung wird von deutlich mehr Faktoren, wie dem Boden, Baumarten, und der Altersstruktur beeinflusst.

Handelt es sich beim Wald auf einem steilen Hang unterhalb eines Felsens und oberhalb einer Straße um eine Blöße, dann hat der Wald zwar eine „Schutzfunktion“, aber keine oder nur eine geringe „Schutzwirkung“.

Herausforderungen

Häufige Herausforderung bei der Schuttwaldbewirtschaftung sind überalterte Bestände, fehlende Verjüngung, schlechte Erreichbarkeit, überhöhte Wildstände, unvorteilhafte Baumartenmischung und langsames Wachstum aufgrund der Seehöhe.

Daher braucht es eine nachhaltige österreichische Waldpolitik, die den Erhalt und die Verbesserung der Schutzfunktion der Wälder sicherstellt.

Quellen:

- www.schutzwald.at/wissen/was-ist-schutzwald.html
- www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010371
- www.schutzwald.at/dam/jcr:433f58d1-45ec-4123-a265-49e85697d1a9/BFW_Praxisinformation45_schutzwald.pdf